ITTES 2021 PROCEEDINGS

8. Instructional Technologies and Teacher Education Symposium

17 - 19 November 2021, Trabzon/TURKEY

www.ittes.org.tr

"EDUCATION and CHANGE"

Trabzon University
Distance Education Application and Research Center

Karadeniz Technical University
Distance Education Application and Research Center

8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu

Trabzon Üniversitesi ve **Karadeniz Teknik Üniversitesi** işbirliğinde gerçekleşmiştir.

17 - 19 Kasım 2021

Trabzon

Düzenleme Kurulu

Doç. Dr. Muhammet Berigel, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Düzenleme Kurulu Başkanı)
Doç. Dr. Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alper Şimşek, Trabzon Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Bahçekapılı, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Merve Yıldız, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Semra Fiş Erümit, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Lokman Şılbır, Trabzon Üniversitsi
Öğr. Gör. Adil Yıldız, Trabzon Üniversitesi
Öğr. Gör. Gülbahar Merve Çakmak Şılbır, Trabzon Üniversitesi
Arş. Gör. Muharrem Aydın, Trabzon Üniversitesi
Arş. Gör. Murat Atasoy, Trabzon Üniversitesi
Öğretmen Emrah Pişgin, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Fatma Er, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Gamze Tuti, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Hatice Rizeli, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Haydar Odabaş, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Nilgün Mısır, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Serkan Harput, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Veysel Topal, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Volkan Selçuk, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Yusuf Çebi, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Hazırlayan

Öğr. Gör. Adil YILDIZ

ISBN

978-605-2271-43-8

Proceedings Book

Tam Metin Kitabı

ÖNSÖZ

Değerli meslektaşlarım,

Trabzon Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Karadeniz Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi işbirliğinde 8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Bilindiği üzere, ilk olarak 2019 yılının Aralık ayında Çin'de görülen Covid-19 salgını, kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına almış ve günlük yaşam rutinleri kesintiye uğratmıştır. Bu doğrultuda kısa süreliğine eğitime ara verilmiş, 23 Mart 2020 tarihinden itibaren ise yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Bu ani geçiş, derslerin işlenişi, öğretmen ve öğrencilerin teknik alt yapı ve ihtiyaçları, teknoloji kullanım bilgi ve becerileri gibi konularda çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir. Bu problemleri çözmek ve eğitimin sürdürülebilirliğini sağlamak için özellikle öğretim teknolojileri, öğretim tasarımı ve bilgi işlem alanının önemi daha da artmıştır.

Bu noktada, bu yıl ki teması "Eğitim ve Değişim" olan sempozyumda akademisyen ve öğretmenlerin katılımı ile öğretim teknolojileri ve öğretmen eğitimi konuları çerçevesinde alana katkı getirecek bilgi ve deneyimlerin ulusal ve uluslararası paydaşlarla paylaşılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sempozyum kapsamında; paneller, eğitim söyleşileri ve aktiviteler gerçekleştirilmiş ve sözlü bildiriler sunulmuştur. Bunun yanı sıra daha önceki sempozyumlardan farklı olarak, belirlenen temalar altında alan editörlerinin rehberliğinde iki özgün kitap çıkarılması hedeflenmiştir.

Sempozyumun gerçekleştirilmesi sürecinde desteğini esirgemeyen Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI'ya, Trabzon Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Emin AŞIKKUTLU'ya, Trabzon Üniversitesi Rektör Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Hasan KARAL'a, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne ve işin mutfağında yer alarak sempozyum sürecinin her aşamasında özveriyle çalışan KTÜ UZEM ve Trabzon UZEM ekibine sonsuz teşekkür ve şükranlarımı sunuyorum.

Değerli bilim insanları, 8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nun ülkemizin geleceğine dair politikaların üretilmesine, eğitime ve bilime katkılar sağlamasını temenni eder, saygılarımı sunarım.

Doç Dr. Muhammet BERİGEL
Sempozyum Düzenleme Kurulu Başkanı

PREFACE

Dear colleagues,

Trabzon University Distance Education Application and Research Center and Karadeniz Technical University Distance Education Application and Research Center successfully organized the 8th International Instructional Technologies and Teacher Education Symposium this year.

As it is known, the Covid-19 pandemic , which was first seen in China in December 2019, affected the whole world in a short time and interrupted daily life routines. In this direction, education was suspended for a short time, and as of March 23, 2020, distance education process has been started instead of face-to-face education. This sudden transition has brought along various problems such as the teaching of the lessons, the technical infrastructure and needs of the teachers and students, the knowledge and skills of using technology. In order to solve these problems and ensure the sustainability of education, the importance of especially instructional technologies, instructional design and information processing has increased.

At this point, in this year's symposium, the theme of which is "Education and Change", it is aimed to share the knowledge and experiences that will contribute to the field within the framework of instructional technologies and teacher education, with the participation of academicians and teachers, with national and international stakeholders. For this purpose, within the scope of the symposium; panels, educational talks and activities were held and oral presentations were presented. In addition, unlike previous symposiums, it was aimed to produce two original books under the guidance of the field editors under the determined themes.

I would like to express my gratitude to Prof. Hamdullah ÇUVALCI, the Rector of Karadeniz Technical University, Prof. Emin AŞIKKUTLU, the Rector of Trabzon University, Prof. Hasan KARAL, the Vice Rector of Trabzon University, and Trabzon Provincial Directorate of National Education, for their support during the realization of the symposium, and to the teams of KTU UZEM and Trabzon UZEM who worked diligently at every stage of the symposium process by taking part in the kitchen of the work.

Dear Scientists, I hope that the 8th International Instructional Technologies and Teacher Education Symposium would contribute to the production of policies, education and science for the future of our country.

Assoc. Prof. Muhammet BERİGEL
Chairman of the Organizing Committee

ONUR KURULU

Prof. Dr. Emin AŞIKKUTLU, Trabzon Üniversitesi Rektörü, Türkiye
Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI, Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü, Türkiye

DÜZENLEME KURULU

Doç. Dr. Muhammet Berigel, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Düzenleme Kurulu Başkanı)
Doç. Dr. Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alper Şimşek, Trabzon Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Bahçekapılı, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Merve Yıldız, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Semra Fiş Erümit, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Lokman Şılbır, Trabzon Üniversitsi
Öğr. Gör. Adil Yıldız, Trabzon Üniversitesi
Öğr. Gör. Gülbahar Merve Çakmak Şılbır, Trabzon Üniversitesi
Arş. Gör. Muharrem Aydın, Trabzon Üniversitesi
Arş. Gör. Murat Atasoy, Trabzon Üniversitesi
Öğretmen Emrah Pişgin, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Fatma Er, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Gamze Tuti, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Hatice Rizeli, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Haydar Odabaş, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Nilgün Mısır, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Serkan Harput, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Veysel Topal, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Volkan Selçuk, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Öğretmen Yusuf Çebi, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Abdullah KUZU, Antalya AKEV Üniversitesi
Prof. Dr. Adile Aşkım Kurt, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Adnan BAKİ, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Paşa AYAS, Bilkent Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Rıza AKDENİZ, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Arif ALTUN, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU, Çankaya Üniversitesi
Prof. Dr. Ebru Kılıç ÇAKMAK, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ercan AKPINAR, Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Erkan TEKİNARSLAN, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Ersun İŞÇİOĞLU, Doğu Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Ertuğrul USTA, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Fahriye ALTINAY AKSALi, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Feza ORHAN, Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Prof. Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Hayati AKYOL, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hikmet YAZICI, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Kürşat ÇAĞILTAY, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet TEKEREK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Nedim ALEV, Trabzon Üniversitesi

Prof. Dr. Salih ÇEPNİ, Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Selçuk KARAMAN, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Şirin Karadeniz ORAN, Bahçeşehir Üniversitesi
Prof. Dr. Taner ALTUN, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Yaşar ÖZDEN, Doğu Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Yavuz AKPINAR, Boğaziçi Üniversitesi
Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ, Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Zehra ALTINAY, Yakın Doğu Üniversitesi

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Abdullah Adıgüzel, Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Abdullah Ayaydın, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Abdullah Kaplan, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Abdullah Kuzu, Antalya Akev Üniversitesi
Prof. Dr. Adile Aşkım Kurt, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Adnan Baki, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ahmet Doğanay, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ahmet Tekin, Fırat Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet Naci Çoklar, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Alev Doğan, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ali Rıza Akdeniz, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Alim Kaya, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Arif Altun, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Asaf Varol, Maltepe Üniversitesi
Prof. Dr. Aslan Gülcü, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Aslıhan Tüfekci, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Asuman Seda Saracaloğlu, Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Aynur Gecer, Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşegül Sağlam Arslan, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Aytunga Oğuz, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Bahar Baran, Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Banu Yazgan İnanç, Toros Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Prof. Dr. Behçet Oral, Dicle Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Bülent Güven, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Bünyamin Atıcı, Fırat Üniversitesi
Prof. Dr. Cem Çuhadar, Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Cengiz Şahin, Ahi Evran Üniversitesi
Prof. Dr. Cevat Celep, Girne American University
Prof. Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Deniz Deryakulu, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Ebru Kılıç Çakmak, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Emin Karip, Türk Eğitim Derneği
Prof. Dr. Eralp H Altun, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ercan Top, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Erdal Toprakçı, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Erdoğan Başar, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Erman Yükseltürk, Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr. Ertuğrul Usta, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Fahriye Altınay Aksal, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma Alisinanoğlu, Biruni Ünversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Fatos Silman, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Feza Orhan, Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Filiz Kabapınar, Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Prof. Dr. Firdevs Güneş, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Fitnat Köseoğlu, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Gökmen Dağlı, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Göksal Bilgici, Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Gülsen Ünver, Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Hafize Keser, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Hakan Şevki Ayvacı, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan Tüzün, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Halil Yurdugül, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Haluk Özmen, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hasan Bacanlı, Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hasan Çakır, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Karal, Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hatice Akkoç, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Hatice Ferhan Odabaşı, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Hatice Sancar Tokmak, Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Hayati Akyol, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hikmet Yazıcı, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hikmet Yıldırım Celkan, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi (Emekli)
Prof. Dr. Hülya Çalışkan, Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail İpek, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail Karakaya, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Kürşat Yenilmez, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Kürşat Çağıltay, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mediha Sarı, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Özerbaş, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Tekerek, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Ali Salahlı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Barış Horzum, Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Dursun Erdem, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Melek Çakmak, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Melek Demirel, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mine Gözübüyük Tamer, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mualla Bilgin Aksu, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Muammer Çalık, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mukaddes Erdem, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Münir Oktay, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Murat Özdemir, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Ergün, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Murat İnceoğlu, Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Koç, İstinye Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Murat İnceoğlu, Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Nazım Hikmet Polat, Gazi Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Nedim Alev, Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Nesrin Özdener, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Nevzat Yiğit, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nihal Doğan, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Nilay Bümen, Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Nurettin Şimşek, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Nuri Doğan, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer Delialioğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Ozan Şenkal, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Özcan Demirel, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Raşit Özen, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Recep Cakır, Amasya Üniversitesi

Prof. Dr. Sadegül Akbaba Altun, Başkent Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Salih Çepni, Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Sami Şahin, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Sebahattin Arıbaş, Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi (Emekli)
Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Selçuk Hünerli, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Serap Buyurgan, Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
Prof. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Serdar Tuna, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Şerife Ak, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Serkan Sevim, Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Servet Bayram, Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Prof. Dr. Sinan Ayan, Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Songül Altınışık, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü (Todaie)
Prof. Dr. Suat Ungan, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Süleyman Sadi Seferoğlu, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Tacettin Pınarbaşı, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Taner Altun, Trabzon Üniversiesi
Prof. Dr. Telhat Özdoğan, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Tufan Adıgüzel, Özyeğin Üniversitesi
Prof. Dr. Yagut Aliyeva, Baku Devlet Universitesi
Prof. Dr. Yalın Kılıç Türel, Fırat Üniversitesi
Prof. Dr. Yasemin Gülbahar Güven, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Yasin Ünsal, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yavuz Akbulut, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yavuz Akpınar, Boğaziçi Üniversitesi
Prof. Dr. Yavuz Taşkesenligil, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yavuz Unat, Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yücel Kabapınar, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yüksel Dede, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yusuf Budak, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Zehra Altınay Gazi, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Zekeriya Nartgün, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Zeliha Traş, Necmettin Erbakan Üniversitesi A.K. Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Gürkan Yıldırım, Bayburt Üniversitesi
Doç. Dr. Uğur Başarmak, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Yılmaz Mutlu, Muş Alparslan Üniversitesi
Doç. Dr. Zülfü Genç, Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Agah Tuğrul Korucu, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet Murat Uzun, Afyon Kocatepe Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet Oğuz Aktürk, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Alev Özkök, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Arslan Bayram, Artvin Çoruh Üniversitesi
Doç. Dr. Aslihan Kocaman Karoğlu, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Ataman Karaçöp, Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Aytürk Keleş, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Doç. Dr. Bilal Atasoy, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Bülent Gürsel Emiroğlu, Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Bünyamin Yurdakul, Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Burak Şişman, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa
Doç. Dr. Çelebi Uluyol, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Çetin Güler, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Cihat Yaşaroğlu, Bingöl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Derya Şahin, İnönü Üniversitesi
Doç. Dr. Ebru Kuşcu, Biruni Üniversitesi

Doç. Dr. Eda Yazgın, Doğu Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Elif Buğra Kuzu Demir, Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Emine Cabı, Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Emine Şendurur, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Engin Kurşun, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ertuğ Can, Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. Esra Keleş, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Evren Şumuer, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma Gizem Karaoğlan Yılmaz, Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Ferhat Kadir Pala, Aksaray Üniversitesi
Doç. Dr. Filiz Kalelioğlu, Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Fırat Sarsar, Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Fulya Zorlu, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Doç. Dr. Funda Dağ, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Gamze Sart, İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan Akçapınar, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan Dağhan, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Gürhan Durak, Balıkesir Üniversitesi
Doç. Dr. Güven Dinç, Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü
Doç. Dr. Hasan Özgür, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Hatice Yıldız Durak, Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Havva İpek Akbulut, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Hüseyin Çakır, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Hüseyin Özçınar, Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim Arpacı, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim Çetin, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim Gökdaş, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim Halil Çankaya, Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. İrfan Şimşek, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa
Doç. Dr. İsmail Seçer, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Kemal Özgen, Dicle Üniversitesi
Doç. Dr. Kerem Kılıçer, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Levent Çetinkaya, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. M. Betül Yılmaz, Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Kokoç, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Müge Adnan, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Muhammet Berigel, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Düzenleme Kurulu Başkanı)
Doç. Dr. Muhammet Demirbilek, Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Çevik, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Mustafa Sarıtepeci, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Kayıhan Erbaş, Aksaray Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Doç. Dr. Mustafa Şahin Bülbül, Kafkas Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Serkan Günbatar, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Muzaffer Özdemır, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Necla Dönmez Usta, Giresun Üniversitesi
Doç. Dr. Neşe Güler, Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Nezih Önal, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr. Nuray Gedik, Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Oğuzhan Özdemir, Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Oktay Bektaş, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Ömer Faruk İslim, Mersin Üniversitesi
Doç. Dr. Onur Dönmez, Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Özcan Erkan Akgün, İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Özden Şahin İzmirli, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem Çakır, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Polat Şendurur, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. Rabia Meryem Yılmaz, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ramazan Yılmaz, Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Sacip Toker, Atılım Üniversitesi
Doç. Dr. Sakine Öngöz, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Sayım Aktay, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Selami Eryılmaz, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Selay Arkün Kocadere, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Selim Günüç, İzmir Bakırçay Üniversites
Doç. Dr. Sema Çıldır, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Şemseddin Gündüz, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Serhat Bahadır Kert, Yıldız Teknik Ünivesitesi
Doç. Dr. Serkan Çankaya, İzmir Demokrasi Üniversitesi
Doç. Dr. Serkan İzmirli, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Serpil Yalçınalp, Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Sevda Küçük, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa
Doç. Dr. Sezan Sezgin, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Sibel Er Nas, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Sibel Güven, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Suat Çelik, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Tarık Kışla, Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Tarkan Gürbüz, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Temel Kösa, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Tuğba Öztürk, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Tülin Haşlaman, Ted Üniversitesi
Doç. Dr. Tuncay Sarıtas, Balıkesir Üniversitesi
Doç. Dr. Turgay Alakurt, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Türkan Karakuş Yılmaz, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ümit İzgi Onbaşılı, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Ümmühan Avcı, Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Umut Akçıl, Yakın Doğu Üniversitesi
Doç. Dr. Vehbi Türel, Bingöl Üniversitesi
Doç. Dr. Vesile Oktan, Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Veysel Demirer, Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Vildan Özeke, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Yasemin Demiraslan Çevik, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Yavuz Samur, Bahçeşehir Üniversitesi
Doç. Dr. Yusuf Ziya Olpak, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Özcan Özgür Dursun, Anadolu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alper Aslan, Munzur Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Ağır, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Feyzi Satıcı, Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alev Ateş Çobanoğlu, Ege University
Dr. Öğr. Üyesi Ali Gök, Mersin Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alper Bayazıt, Yeditepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alper Şimşek, Trabzon Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Atilla Özdemir, Sinop Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Bakar Çörez, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aytaç Karakaş, Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bahadır Gülbahar, Ahi Evran Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Barış Çukurbaşı, Bartın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Gezer Şen, Fırat Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Burhanettin Özdemir, Siirt Universitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Bahçekapılı, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Elif Mercan Uzun, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Enver Yolcu, Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Erman Uzun, Mersin Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esin Ergün, Karabük Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Esra Telli, Erzincan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esra Yecan, Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Balaman, Mustafa Kemal Üniversitesi - Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Erdoğdu, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Özdinç, Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Çağatay Baz, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bayrak, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Burcu Topu, Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Feride Karaca, Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fevzi İnan Dönmez, Muş Alparslan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Filiz Mumcu, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Becit İşçitürk, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gül Özüdoğru, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gülcan Öztürk, Balıkesir Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Güler Çavuşoğlu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hakan Güldal, Trakya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hakkı Bağcı, Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halil Ersoy, Başkent Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim Akyüz, Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halit Karalar, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Gökçe Bilgiç Doğan, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hüsamettin Erdemci, Siirt Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İdris Göksu, Mardin Artuklu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İlker Yakın, Mersin Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İrfan Nihan Demirel, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Kürşat Arslan, Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Levent Durdu, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye Özalemdar, Giresun Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kahraman, Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin Aksoy, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emre Sezgin, Çukurova Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Melike Özyurt, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Kurtoğlu Erden, Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Memet Üçgül, Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mesut Ünlü, Ufuk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Metin Kapıdere, İnonu Universitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mithat Çiçek, Giresun Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mithat Elçiçek, Siirt Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit Öztürk, Aksaray Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat Akçayır, Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat Kul, Bartın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat Polat, Muş Alparslan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mutlu Şen Akbulut, Boğaziçi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Neşet Mutlu, Erciyes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nesrin Hark Söylemez, Dicle Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nilufer Atman Uslu, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nuh Yavuzalp, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nursel Yalçın, Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Arpacık, Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Kutlu, Ankara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Onur İşbulan, Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman Erol, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özge Kelleci, Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Rabia Şenay Şişman, Muş Alparslan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Rıdvan Kağan Ağca, Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin Mazman Akar, Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şafak Bayır, Karabük Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Sami Acar, Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Selda Aras, Başkent Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Serap Yetik, Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Serdar Çiftci, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şeyhmus Aydoğdu, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sinan Schreglmann, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sultanberk Halmatov, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Turgay Demirel, Iğdır Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Veysel Çoşğun, Mustafa Kemal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yakup Yılmaz, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zafer Güney, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Turan, Atatürk Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Kurt, Ankara Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Beril Ceylan, Ege University
Arş. Gör. Dr. Burcu Berikan Peker, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Ebru Albayrak Özer, Sakarya Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Erhan Ünal, Afyon Kocatepe Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Lokman Şılbır, Trabzon Üniversitsi
Arş. Gör. Dr. Muhittin Şahin, Ege Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Nazire Burçin Hamutoğlu, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Ömer Şimşek, Dicle Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Pınar Nuhoğlu Kibar, Hacettepe Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Tuğba Bahçekapılı Özdemir, Trabzon Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Ulaş İlic, Pamukkale Üniversitesi
Öğr. Gör. Osman Gazi Yıldırım, Milli Savunma Üniversitesi Kara Astsubay Myo
Öğr. Gör. Yasemin Bertiz, İstanbul Esenyurt Üniversitesi
Dr. Ahmet Kumaş, Araklı Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi
Dr. Ahmet Yıldırım, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Dr. Canan Çolak Seymen, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Dr. Duygu Solak Berigel, Yol - İş Sendikası Ortaokulu
Dr. Hakan İskender, Ayşe Kırali Ortaokulu
Dr. Kabire Funda Acar, Cevdet Cavit Şenkaya Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Dr. Kerim Kürşat Güney, Söğütlü Ortaokulu
Dr. Maksude Kurt Fidan, Kaşüstü Cumhuriyet Ortaokulu
Dr. Melih Timuçin, Şehit Samet Uslu Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi
Dr. Mihriban Ayvaz, Ali Soylu Anadolu İmam Hatip Lisesi
Dr. Ömer Engin Akbulut, Akçaabat Anadolu İmam Hatip Lisesi
Dr. Özhan Aydin, Mahmut Celaleddin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi
Dr. Reyhan Uğurluoğlu, Akçaabat İmkb Anadolu Lisesi
Dr. Saadet Kolaylı, Affan Kitapçıoğlu Anadolu Lisesi
Dr. Şengül Tuğba Özeken Berber, Trabzon Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi
Dr. Sevilay Alkan, Şehit Necmi Çakır Anadolu Lisesi
Dr. Süleyman Yurtkuran, Halk Eğitimi Merkezi ve Akşam Sanat Okulu
Dr. Yasin Uzun, Arsin İmam Hatip Ortaokulu
Dr. Yavuz Göksal, Esiroğlu Kenan Oltan Anadolu Lisesi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Öğrencilerin Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterliklerinin Akademik Özgüvenleri Üzerindeki Yordayıcılığı: Matematik Ve Fen Dersleri Üzerine Bir İnceleme 1

Ortaöğretim Öğrencilerinin Yaşam Becerilerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi 8

Z Kuşağının Sosyo-Duygusal Öğrenme Bağlamında İhtiyaç Duyduğu Hayat Bilgisi 20

Medya Okuryazarlığı Alanın Entelektüel Yapısının Haritalanması 28

Covid 19 Salgını Sürecinde Yapılan Çevrim İçi Piyano Derslerinin Öğretim Elemanları Tarafından Değerlendirilmesi.....34

Öğrencilerin Pandemi Döneminde Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarını Kullanmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi 49

Salgın Sürecinde Öğretmenlerin Eba Platformundaki Öğrenme Analitikleri Alanlarını Kullanma Durumlarının İncelenmesi 58

Türkiye'de Nesnelerin İnterneti İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi 67

Covid-19 Salgın Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Süreci Konusunda Okul Yöneticilerinin Görüşleri 79

Ortaokul Öğretmenlerinin Salgın Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecinde Eba'nın Kullanımına Yönelik Görüşleri.....104

Yükseköğretimde Yeni Bir Model: Flexıbau.....121

Covid-19 Salgınında Öğrencilerin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumları Ve Otuzem Ekosistemine İlişkin Görüşleri.....127

Covid-19 Salgın Sürecinin Okul Öncesi Çocuklar Ve Velileri Üzerindeki Etkileri.....138

Uzaktan Öğretim Sürecinde Uygulamalı Dersler: Balıkesir Üniversitesi Örneği 161

Covid-19 Salgın Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Süreci Konusunda Meslek Lisesi Öğrencilerinin Görüşleri.....168

Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Özelliklerinin İncelenmesi 182

Uzaktan Eğitim İle İlgili Öğretmenlerin Görüşleri 192

Geçmişten Günümüze Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Lisans Programlarının Çeşitli Politikalar İle Değerlendirilmesi.....207

Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Bölüm Tercihi Süreçlerinin İncelenmesi 215

Fırsat Eşitliğini Artırma Sürecinde Uzaktan Eğitim.....224

Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Eğitim Materyal Tercihlerine Ilişkin Öğretmen Görüşleri.....229

Covid-19 Pandemi Sürecinde Gönüllü Olmak: Öğretmen Adaylarının Topluma Hizmet Uygulamalarına Yönelik Deneyimleri 236

3b Baskı Teknolojisine Yönelik Öğrenci Görüşleri Ve Geleceğin Baskı Teknolojisi 4b.....243

Dijital Çağda Değişen Eğitim Ve Öğretim Paradigmaları Konusunda Öğretmen Görüşleri 253

Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Stem Eğitimi İle İlgili Tezlerin İncelenmesi 278

Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Anlayışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi.....288

Bir Çevrimiçi Ders Önerisi: Öğretmenler İçin Steam Eğitimine Hazırlık 297

Pandemi Sürecinde Meslek Lisesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliklerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine Etkisi 306

Mesaj Uygulamalarının Eğitimde Kullanımı Üzerine Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi: Slack, Telegram, Dıscord Ve Whatsapp 319

Lisansüstü Öğrencilerinin Unity İle Oyun Geliştirme Deneyimleri 326

Özel Gereksinimli Çocukların Eğitiminde Öğretim Teknolojilerinin Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme 332

Çoklu Zeka Kuramına Göre Hazırlanmış Disiplinlerarasi Yaklaşımla Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Matematik Kaygı Ve İnançlari Üzerine Etkileri 348

An Exploratory Study On The Change Of Students' Gamification User Types Over Time 356

Oyunlaştırma İle İlgili Eğitim Alanında Yapılan Çalışmaların İncelenmesi: Bir Meta-Sentez Çalışması 365

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanal Gerçeklik Teknolojisiyle İlgili Değişen Vizyonları 386

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Ve Alan Bilgilerini Öğretmenlik Uygulamaları Sürecinde Kullanma Durumlarının İncelenmesi 396

Tasarım Temelli Öğrenme Modeliyle Zenginleştirilmiş Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Eğitsel Çıktıları Üzerine Bir İnceleme* 416

Teknolojinin Eğitime Uyarlanmasina İlişkin Öğretmenlerin Beklentileri 424

Uzaktan Veya Yüzyüze Eğitimle Alınan İlkokuma Ve Yazma Öğretimi Dersine İlişkin Görüşler 429

2010-2020 Yılları Arasında Uyarlanabilir Öğrenme İle İlgili Türkçe Yayınlanmış Çalışmaların İçerik Analizi 437

Türkiye Ulusal Tez Merkezindeki Çevrimiçi Erişime Açık E-Değerlendirme Konulu Tezlerin Bibliyometrik Analizi 448

Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öz-Düzenlemeli Öğrenmeye İlişkin Bir Analiz 463

Bilişim Etiği İlkelerine İlişkin Alan Araştırması 480

Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Perspektifinden Fen Ve Kariyer Bilinci 485

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Ders Kitabı İnceleme Dersinde Edindikleri Kazanımlarının İncelenmesi 492

Pandemi Döneminde Yaşam Boyu Öğrenmeye Bakış: Epale Örneği 500

Öğretmenlere Göre Okul Yöneticilerinin Kurumlarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerinin İncelenmesi: Trabzon İli Örneği 506

Okul Müdürlerinin Liderlik Rollerinin Ve Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi 523

PAPERS

BİLDİRİLER

ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR KULLANIMI ÖZ-YETERLİKLERİNİN AKADEMİK ÖZGÜVENLERİ ÜZERİNDEKİ YORDAYICILIĞI: MATEMATİK VE FEN DERSLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

THE PREDICTION OF STUDENTS' COMPUTER USE SELF-EFFICACY ON ACADEMIC SELF-CONFIDENT: A STUDY ON MATHEMATICS AND SCIENCE

Umut Birkan ÖZKAN, Milli Savunma Üniversitesi, uozkan@msu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri ve akademik öz-güvenleri arasındaki ilişkiye odaklanılmakta ve bu kapsamda öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik öz-güvenleri üzerindeki yordayıcılığını incelemek amaçlanmaktadır. Bu çalışma ilişkisel tarama türünde nicel bir araştırmadır. Beşinci sınıf matematik dersi için 3924, beşinci sınıf fen dersi için 3948, sekizinci sınıf matematik dersi için 3989, sekizinci sınıf fen dersi için 4000 öğrencinin verileri kullanılmıştır. Veriler, basit doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. Analizlerinin yapılmasında IDB Analyzer yazılımı kullanılmıştır. Basit doğrusal regresyon analizi sonuçları, beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin matematik ve fen derslerinde kendilerine olan güvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda araştırma bulguları, sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin fen dersinde kendilerine olan güvenlerinin anlamlı bir yordayıcısıyken matematik özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığını işaret etmektedir. Bununla birlikte, matematik ve fen derslerinde öğrencilerin özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın çok küçük bir bölümünün (%2, %3 ve %5) öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliği ile açıklandığı ifade edilebilir. Bunun çeşitli nedenleri olabilir. TIMSS-2019 değerlendirmesinin pandemi öncesi yapıldığı düşünüldüğünde, Türkiye'de bilgisayarların özellikle ortaokul kademesindeki öğretim süreçlerinde öğrenciler tarafından çok yoğun olarak kullanma ihtiyacı duyulmaması bu nedenlerden birisi olabilir. Diğer bir neden iktisadi olabilir. Türkiye'de birçok evde ve okulda öğrencilerin bilgisayar ve internet erişiminin kısıtlı olmasının öğretmenlerin bilgisayar kullanımını öğretim süreçlerine dahil etmesini güçleştirdiği, dolayısıyla öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik özgüvenleri üzerinde belirleyici bir değişken olamadığı söylenebilir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda, ortaokul öğrencilerinin öğretim süreçlerine bilgisayarlar daha fazla dahil edilerek öğrencilerin bilgisayar kullanımını teşvik edici ve bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirici çalışmalar yapılabilir, bu sayede bilgisayar kullanımının önemli hale geldiği öğrenme ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde öğrencilerin akademik özgüvenlerindeki değişim üzerinde bilgisayar öz-yeterliğinin belirleyiciliği artırılabilir. Bu çalışmanın değişkenleri arasındaki nedensel ilişkileri incelemek amacıyla nitel çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri, matematik özgüveni, fen özgüveni, TIMSS

Abstract

This study focuses on the relationship between students' computer use self-efficacy and academic self-confident, and in this context, it is aimed to examine the predictor of students' computer use self-efficacy on their academic self-confident. This study is a quantitative research in survey type. The data of 3924

students for the 5th grade mathematics lesson, 3948 for the 5th grade science lesson, 3989 for the 8th grade mathematics lesson, and 4000 students for the 8th grade science lesson were used. Datasets were examined by simple linear regression analysis. IDB Analyzer software was used to perform simple linear regression analyses. The findings of the study show that computer use self-efficacy of primary school 5th grade students is a significant predictor of their self-confident in mathematics and science lessons. The research findings indicate that while computer use self-efficacy of 8th grade students is a significant predictor of their self-confident in science class, it is not a significant predictor of their mathematics self-confident. However, it can be stated that a very small part of the total variance (2%, 3%, and 5%) of students' self-confident in mathematics and science lessons can be explained by students' self-efficacy in using computers. There may be various reasons for this. Considering that the TIMSS-2019 assessment was made before the pandemic, the fact that students do not feel the need to use computers intensively, especially in primary and secondary school education processes in Turkiye, may be one of these reasons. Another reason may be economic. It can be said that the limited computer and internet access of students in many homes and schools in Turkiye makes it difficult for teachers to include computer use in teaching processes, and therefore, students' computer use self-efficacy cannot be a determining variable on their academic self-confident. The study concludes with suggestions for future research.

Keywords: computer use self-efficacy, mathematics self-confident, science self-confident, TIMSS

Giriş

COVID-19 pandemisinin etkileri eğitim alanında hissedilmeye devam etmekte ve eğitim programlarının tasarımında bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) daha fazla yer verilen yeni bir döneme hızlı bir geçişe neden olmaktadır. Bu hızlı değişim ve geçiş dönemiyle birlikte, öğretime devam edilmesinde ve öğrenme kayıplarının en aza indirilmesinde programın eğitim durumları ve sınama durumları öğelerinde ağırlıklı olarak bilgisayarların kullanıldığı görülmektedir. Bu noktada, öğrencilerin bilgisayar kullanabilme konusunda kendilerine ilişkin yargılarının ve inançlarının (Tekerek, Ercan, Udum ve Saman, 2012), diğer bir ifadeyle bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin eğitim sürecinin önemli bir unsuru haline geldiği öne sürülebilir. Öğrencilerin bilgisayar kullanımına ilişkin öz-yeterliklerinin eğitim alanını doğrudan ve dolaylı olarak birçok şekilde etkilediği görülebilmektedir. Uzaktan eğitimdeki önemi belirgin bir biçimde ortaya çıkan öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin yüz yüze eğitim süreçlerinde de belirleyici bir faktör olup olmadığı merak uyandırmaktadır.

Öz-yeterlik, bireylerin belirli bir durumda gerekli davranışları gerçekleştirebileceğine dair inancını ifade etmektedir (Creer ve Wigal, 1993). Bir kişinin öz yeterliliği, çabalarının, ısrarlarının, stratejilerinin ve sonraki eğitimlerinin ve iş performanslarının güçlü bir belirleyicisidir (Heslin ve Klehe, 2006). Öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliği ise, öğrencilerin bilgisayarları yetkin bir şekilde kullanma yeteneklerine ilişkin inançlarıdır (Compeau ve Higgins, 1995). Eğitim-öğretim süreçlerinde bilgisayarların her geçen gün öneminin ve kullanımının artması, öğrencilerin bilgisayar kullanımıyla ilgili öz-yeterlikleri ile akademik nitelikleri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasını gerekli kılmaktadır. Bu akademik niteliklerden birisi öğrencilerin akademik özgüvenleridir.

Akademik özgüven, öğrencinin bir dersi ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin düşünceleri anlamına gelmektedir (Mullis, Martin, Foy, Kelly ve Fishbein, 2020). Alan yazındaki çalışmalar, öğrencilerin belirli bir derste kendine güvenmeleri ile o dersteki akademik başarıları arasında olumlu yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Akıllı, 2015; Akyüz, 2014; Arıkan, van de Vijver ve Yağmur, 2016; Atar ve Atar, 2012; Şahin ve Boztunç Öztürk, 2018; Yalçın ve Tavşancıl, 2015; Yavuz, Demirtaşlı, Yalçın ve Dibek, 2017). Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde akademik özgüven ile pozitif ve negatif yönde ilişkili birçok değişken olduğu, bu değişkenlerin bazılarının ise akademik özgüveni anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir (Laird, 2005; Santiago ve Einarson, 1998; Savaş, Senemoğlu ve Kocabaş, 2012). Bununla birlikte, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde giderek daha fazla

yer almaya başlayan bilgisayarların kullanımına ilişkin öz-yeterlik düzeyleri ile akademik özgüven arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya alan yazında rastlanılmamaktadır. Bu nedenle, bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin ortaokul düzeyinde ne ölçüde etkin kaldığının büyük ölçüde keşfedilmediği söylenebilir. Bu çalışmada, öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri ve akademik öz-güvenleri arasındaki ilişkiye odaklanılmakta ve bu kapsamda öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik öz-güvenleri üzerindeki yordayıcılığını incelemek amaçlanmaktadır. Aşağıdaki araştırma sorularını inceleyerek araştırma alanındaki mevcut boşluk ele alınmaya çalışılmaktadır:

(1) Beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri akademik özgüveni yordamakta mıdır?

(2) Sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri akademik özgüveni yordamakta mıdır?

Öğrencilerin akademik özgüvenlerinden tek başına bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin sorumlu olduğu iddia edilmemekle birlikte, daha ziyade bu yordayıcı değişkenin, uzaktan öğretimin yaygın kullanımıyla beraber önemli bir değişime ve dönüşüme uğrayan eğitim programları için çok daha büyük bir yap-bozun önemli bir başlangıç parçası olabileceği düşünülmektedir. Elde edilen sonuçlar, ortaokul öğrencilerinin akademik özgüvenlerini geliştirmek için zorunlu eğitimin ortaokul düzeyindeki programlarında uygulanabilecek bir takım müdahaleler önermek için faydalı olabilir.

Yöntem

Çalışmada TIMSS-2019'a Türkiye'den katılan beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin akademik özgüvenleri üzerinde bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin yordayıcılığı basit doğrusal regresyon analiziyle incelenmiştir. Öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliği değişkeni ve akademik özgüven arasındaki yordama ilişkisinin incelenmesi nedeniyle bu araştırma ilişkisel tarama türünde nicel bir araştırmadır. İlişkisel bir çalışma, bir değişkendeki farklılıkların bir veya daha fazla değişkendeki farklılıklarla ne ölçüde ilişkili olduğunu inceler (Leedy, Ormrod ve Johnson, 2021). Dolayısıyla, bir değişkenin değerini bilmek, diğer değişkenin değerini bir dereceye kadar doğrulukla tahmin edebilmeyi sağlamaktadır.

Evren Örneklem

Çalışmanın evreni, Türkiye'deki beşinci ve sekizinci sınıf öğrencileridir. Çalışma evreninden TIMSS-2019 uygulamasında kullanılan iki aşamalı tabakalı örnekleme modeli ile matematik ve fen dersleri için örneklem belirlenmiştir. Beşinci sınıf matematik dersi için 3924, beşinci sınıf fen dersi için 3948, sekizinci sınıf matematik dersi için 3989, sekizinci sınıf fen dersi için 4000 öğrencinin verileri kullanılmıştır. TIMSS-2019'un teknik raporunda, uygulamaya katılan öğrencilerin dördüncü ve sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrenciler olduğu açıklanmaktadır (Martin, Davier ve Mullis, 2020). Ancak, TIMSS-2019 değerlendirme çerçevelerinin uyumu ve yaş ölçütleri gibi nedenlerden dolayı Norveç ve Güney Afrika ile birlikte Türkiye, TIMSS-2019 değerlendirmesine dördüncü sınıf yerine beşinci sınıf örneklemi ile katılmıştır (Suna, Şensoy, Parlak ve Özdemir, 2020).

Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan veriler TIMSS-2019'da dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yanıtladıkları ölçeklerden elde edilmiştir. Öğrencilerin akademik özgüvenlerine yönelik olarak sırasıyla dokuz ve sekiz ifade içeren "Matematikte Kendine Güvenen Öğrenciler" ve "Fende Kendine Güvenen Öğrenciler" ölçeklerinden yararlanılmıştır. Bu ölçekler ile öğrencilerin matematik ve fende kendilerine olan güvenlerine yönelik verilere ulaşılmıştır (Mullis ve Martin, 2017). Öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerini belirlemek için öğrencilerin bilgisayar kullanma, bilgisayarda yazma ve internette bilgi arama konusunda ne kadar iyi olduklarını bildirdiklerine dayalı olarak "Bilgisayar Kullanımı için Öz-Yeterlik" ölçeği kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri basit doğrusal regresyon analizi ile analiz edilerek Türkiye'deki beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik özgüvenlerindeki

yordayıcılığı matematik ve fen dersleri özelinde belirlenmeye çalışılmıştır. Basit doğrusal regresyon analizleri IEA International Database Analyzer Version 4.0.36 (IDB Analyzer) yazılımıyla yapılmıştır. Bu yazılımın kullanılmasının sebebi, TIMSS-2019'un örneklem tasarımını ve örneklem ağırlıklarını analizlerde hesaba katabilmesidir.

Basit doğrusal regresyon analizinin temel varsayımlarından birisi bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normal dağılım göstermeleridir. "Büyük Sayılar Yasası" ve "Merkezi Limit Teoremi" kuramlarına dayalı olarak TIMSS-2019 örnekleminde normal dağılımın sağlandığı söylenebilir (DasGupta, 2010). Bununla birlikte, yordayıcı ve yordanan değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olduğuna yönelik varsayım saçılma diyagramlarıyla incelenmiştir. Yapılan incelemede, değişkenlerin doğrusal bir ilişkiye sahip oldukları ve değişkenlere ilişkin değerleri gösteren noktaların regresyon doğrusu etrafında toplandıkları görülmüştür.

Bulgular

Tablo 1'de Türkiye'deki beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin matematik dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 1.
Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterlikleri İle Matematik Dersindeki Özgüvenleri Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları.

	Düzeltilmiş R^2=.03, $F_{(1,3923)}$=121.29			
	B	**Standart Hata**	**β**	**t**
Sabit	8.12	0.15		52.48*
Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterliği	0.19	0.02	0.18	12.69*
* p < .01				

Tablo 1'de verilen basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu ve matematik dersindeki özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın % 3'ünü (Düzeltilmiş R2=.03, F(1,3923)=121.29, p < .01) açıkladığı tespit edilmiştir. Tablo 2'de Türkiye'deki beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin fen dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 2.
Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterlikleri İle Fen Dersindeki Özgüvenleri Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları.

	Düzeltilmiş R^2=.05, $F_{(1,3947)}$=207.68, p < .01			
	B	**Standart Hata**	**β**	**t**
Sabit	8.13	0.20		41.24*
Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterliği	0.22	0.02	0.22	12.15*
* p < .01				

Tablo 2'de verilen basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin beşinci sınıf öğrencilerinin fen dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu ve fen dersindeki özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın % 5'ini (Düzeltilmiş R^2=.05, $F_{(1,3947)}$=207.68, p < .01) açıkladığı bulunmuştur. Tablo 3'te Türkiye'deki sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin matematik dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3.
Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterlikleri İle Matematik Dersindeki Özgüvenleri Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları.

	Düzeltilmiş R^2=.00, $F_{(1,3988)}$=0, p > .01			
	B	**Standart Hata**	**β**	**t**
Sabit	9,18	0,25		37,02*
Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterliği	0,06	0,02	0.02	2,58
* p < .01				

Tablo 3'te verilen basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı belirlenmiştir (Düzeltilmiş R^2=.00, $F_{(1,3988)}$=0, p > .01). Tablo 4'te Türkiye'deki sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin fen dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4.
Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterlikleri İle Fen Dersindeki Özgüvenleri Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları.

	Düzeltilmiş R^2=.02, $F_{(1,3999)}$=81.59, p < .01			
	B	**Standart Hata**	**β**	**t**
Sabit	9.28	0.22		42.67*
Bilgisayar Kullanımı Öz-Yeterliği	0.15	0.02	0.02	7.26*
* p < .01				

Tablo 4'te verilen basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, bilgisayar kullanımı öz-yeterliğinin beşinci sınıf öğrencilerinin fen dersindeki özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu ve fen dersindeki özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın % 2'sini (Düzeltilmiş R^2=.02, $F_{(1,3999)}$=81.59, p < .01) açıkladığı bulunmuştur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın bulguları, beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin matematik ve fen derslerinde kendilerine olan güvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda araştırma bulguları, sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin fen dersinde kendilerine olan güvenlerinin anlamlı bir yordayıcısıyken matematik özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığını işaret etmektedir. Bununla birlikte, matematik ve fen derslerinde öğrencilerin özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın çok küçük bir bölümünün (%2, %3 ve %5) öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliği ile açıklandığı ifade edilebilir. Bunun çeşitli nedenleri olabilir. TIMSS-2019 değerlendirmesinin pandemi öncesi yapıldığı düşünüldüğünde, Türkiye'de bilgisayarların özellikle ortaokul kademesindeki öğretim süreçlerinde öğrenciler tarafından çok yoğun olarak kullanma ihtiyacı duyulmaması bu nedenlerden birisi olabilir. Diğer bir neden iktisadi olabilir. Bireylerin ekonomik gücü, bilgisayara sahip olmanın dolayısıyla onu kullanabilme olanağına sahip olmanın bir göstergesidir (Eurydice, 2004) ve öğrencilerin evde ve okulda bilgisayara ve internete erişimi açısından Türkiye uluslararası karşılaştırmalara göre son sıralarda yer almaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2018). Bunun sonucu olarak öğretmenlerin bilgisayar kullanımını öğretim süreçlerine dahil etmekte zorluk çektiği, dolayısıyla öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik özgüvenleri üzerinde belirleyici bir değişken olamadığı söylenebilir.

Bu araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda bazı önerilerde bulunulabilir. Ortaokul öğrencilerinin öğretim süreçlerine bilgisayarlar daha fazla dahil edilerek öğrencilerin bilgisayar kullanımını teşvik edici ve bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirici çalışmalar yapılabilir, bu sayede bilgisayar kullanımının önemli hale geldiği öğrenme ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde öğrencilerin akademik özgüvenlerindeki değişim üzerinde bilgisayar öz-yeterliğinin belirleyiciliği artırılabilir. TIMSS-2019 değerlendirmesinin kesitsel araştırma yapısından dolayı değişkenlerin arasındaki ilişkilerin nedeni belirlenememektedir. Bu çalışmanın değişkenleri arasındaki nedensel ilişkileri incelemek amacıyla nitel çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

Akıllı, M. (2015). Regression levels of selected affective factors on science achievement: a structural equation model with TIMSS 2011 data. *The Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education, 19*(1), 1-16.

Akyüz, G. (2014). The effects of student and school factors on mathematics achievement in TIMSS 2011. *Eğitim ve Bilim, 39*(172), 150-162.

Arıkan, S., van de Vijver, F. J., ve Yağmur, K. (2016). Factors contributing to mathematics achievement differences of Turkish and Australian students in TIMSS 2007 and 2011. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 12*(8), 2039-2059.

Atar, Y. H. ve Atar, B. (2012). Türk eğitim reformunun öğrencilerin TIMSS 2007 fen başarılarına etkisinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 12*(4), 2621-2636.

Compeau, D. R. ve Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly, 19*(2), 189-211.

Creer, T. L. ve Wigal, J. K. (1993). Self-efficacy. *Chest, 103*(5), 1316-1317.

DasGupta, A. (2010). *Fundamentals of probability: A first course*. New York: Springer.

Eurydice. (2004). *Key data on information and communication technology in schools in Europe 2004 Edition.* Brussels: Eurydice.

Heslin, P.A., ve Klehe, U.C. (2006). Self-efficacy. S. G. Rogelberg (Ed.), *Encyclopedia of industrial/organizational psychology* (Vol. 2, ss. 705-708) içinde. Thousand Oaks: Sage.

Kalkınma Bakanlığı. (2018). *Eğitim sisteminde kalitenin artırılması*. Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı.

Laird, T. F. N. (2005). College students' experiences with diversity and their effects on academic self-confidence, social agency, and disposition toward critical thinking. *Research in higher education, 46*(4), 365-387.

Leedy, P. D., Ormrod, J. E. ve Johnson, L. R. (2021). *Practical research: Planning and design*. Harlow, Essex: Pearson Education Limited.

Martin, M. O., von Davier, M., ve Mullis, I. V. S. (2020). *Methods and procedures: TIMSS 2019 technical report*. TIMSS & PIRLS International Study Center.

Mullis, I. V. ve Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 assessment frameworks*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., ve Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.

Santiago, A. M. ve Einarson, M. K. (1998). Background characteristics as predictors of academic self-confidence and academic self-efficacy among graduate science and engineering students. *Research in higher education, 39*(2), 163-198.

Savaş, B., Senemoğlu, N., ve Kocabaş, A. (2012). The effects of integrated unit and constructivist based teaching learning process on fourth grades students' learning levels, attitudes towards learning, academic self-confident. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 46,* 2811-2815.

Suna, H. E., Şensoy, S., Parlak, B., ve Özdemir, E. (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.

Şahin, M. G. ve Boztunç Öztürk, N. (2018). How classroom assessment affects science and mathematics achievement?: Findings from TIMSS 2015. *International Electronic Journal of Elementary Education, 10*(5), 559-569.

Tekerek, M., Ercan, O., Udum, M. S., ve Saman, K. (2012). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlikleri. *Turkish Journal of Education, 1*(2), 80-91.

Yalçın, S. ve Tavşancıl, E. (2015). A determination of Turkish student's achievement using hierarchical linear models in Trends in International Mathematics-Science Study (TIMSS) 2011. *The Anthropologist, 22*(2), 390–396.

Yavuz, H. C., Demirtaşlı, R. N., Yalçın, S., ve Dibek, M. İ. (2017). Türk öğrencilerin TIMSS 2007 ve 2011 matematik başarısında öğrenci ve öğretmen özelliklerinin etkileri. *Eğitim ve Bilim, 42*(189), 27-47.

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN YAŞAM BECERİLERİNE YÖNELİK BİLİŞSEL YAPILARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS' COGNITIVE STRUCTURES ABOUT LIFE SKILLS

Arş. Gör. Havva YAMAN, Trabzon Üniversitesi, havvayaman@trabzon.edu.tr
Şeyma Nur BEKAR, Trabzon Üniversitesi, seymanurbekar@gmail.com

Özet

Araştırmanın amacı ortaöğretim öğrencilerinin yaşam becerilerine yönelik bilişsel yapılarının ortaya çıkarılmasıdır. Yapılan çalışma tarama (survey) modelinde betimsel bir araştırmadır. Araştırmanın çalışma grubunu bir lisede öğrenim gören dokuzuncu sınıf (f=24), onuncu sınıf (f=24), on birinci sınıf (f=21) ve on ikinci sınıf (f=33) öğrencisi olmak üzere toplamda 102 ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) kullanılmıştır. Testi oluşturmak amacıyla yürürlükte olan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki temel yaşam becerilerini oluşturan altı anahtar kavrama (iletişim becerisi, takım çalışması becerisi, girişimcilik becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, karar verme becerisi ve analitik düşünme becerisi) yer verilmiştir. Çalışma sonucunda öğrenciler takım çalışması anahtar kelimesi ile birlik-beraberlik; iletişim becerisi ile telefon, jest-mimik ve konuşma; karar verme becerisi ile düşünce; girişimcilik becerisi ile işletme; analitik düşünme becerisi ile bilim; yaratıcı düşünme ile plan-proje, zeka, farklı bakış açısı ve akıl cevap kelimelerini ilişkilendirmişlerdir. Öğrencilerin anahtar kavramlardan "analitik düşünme", "yaratıcı düşünme" ve "karar verme" haricindeki diğer kavramları birbirleri ile doğrudan ilişkilendiremedikleri görülmektedir. Bu nedenle öğrencilerin yaşam becerilerinin bir bütün ve birbirlerini destekleyici nitelikte olduğunu zihinlerinde canlandıramadıkları düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: bilişsel yapı, ortaöğretim öğrencileri, yaşam becerileri

Abstract

The aim of this research is to reveal the cognitive structures of high school students regarding life skills. The study is a descriptive research in the survey model. The study group of this research consists of a total of 102 high school students, including ninth grade (f=24), tenth grade (f=24), eleventh grade (f=21), and twelfth grade (f=33) students studying in a high school. The study group was determined by simple random sampling method. Students voluntarily participated in the research. The Word Association Test (WAT) prepared by the researchers was used as a data collection tool in the study. In order to create the test, six key concepts (communication skills, teamwork skills, entrepreneurship skills, creative thinking skills, decision-making skills and analytical thinking skills) in the Science Curriculum were included. As a result of the study, students associated the keyword teamwork with unity-solidarity; the keyword communication with telephone, gestures and conversation; the keyword decision-making with thinking; the keyword entrepreneurship with business; the keyword analytical thinking with science; the keyword creative thinking with the words plan-project, intelligence, different perspective and mind. The students cannot directly associated the other concepts with each other, except for the key concepts "analytical thinking", "creative thinking" and "decision making". For this reason, it is thought that the students cannot visualize in their minds that their life skills are a whole and supportive of each other.

Keywords: cognitive structures, high school students, life skills

Giriş

Bireysel farklılıkların ön plana çıktığı günümüzde bireylerin farklı yaşam becerilerine sahip olması gerekmektedir. Yaşam becerileri bireylerin günlük yaşamın talepleri ve zorluklarıyla etkili bir biçimde başa çıkmalarını sağlayan uyarlanabilir pozitif davranışlardır (World Health Organization [WHO], 2004). Yaşam becerileri sınıflandırmaları kültürlere ve yaşam biçimlerine göre farklılıklar gösterebileceği için (WHO, 1997) günümüzde farklı sınıflamalar bulunmaktadır. Örneğin UNICEF, UNESCO ve WHO tarafından on temel yaşam becerisi öz-farkındalık, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, karar verme, problem çözme, etkili iletişim, kişilerarası ilişki, empati, stresle başa çıkma ve duyguyla başa çıkma olarak sıralanmaktadır (Prajapati, Sharma, ve Sharma, 2017). Fen Bilimleri öğretim programında (MEB, 2013; 2018) ise bu becerilerden sadece altısı yer almaktadır. Bu beceriler bilimsel bilgiye ulaşılması ve bilimsel bilginin kullanılmasına ilişkin olup, takım çalışması, yaratıcı düşünme, karar verme, girişimcilik, analitik düşünme ve iletişim becerisini kapsamaktadır.

Gerek bilimsel bilgiyi üreten gerekse bu bilgiyi günlük yaşamda kullanabilen bireyler yetiştirme adına önemli bir yere sahip olan fen bilimleri dersinde yaşam becerileri, kazanımlar kapsamında örtük bir biçimde verilmektedir. Fen bilimleri eğitiminde yaşam becerileri ile bireyin eğitim sürecinde amaçlanan kazanımları, günlük yaşam problemleri ile ilişkilendirerek kullanabilmesi hedeflenir (Alaca, Yaman ve Er Nas, 2020). Yani öğrencilerden günlük hayatında karşılaştığı bir problemi çözebilmesi için öncelikle bu problemin fen kavramlarıyla olan ilişkisini belirlemesi daha sonra problemi çözebilmek için yaşam becerilerini kullanması beklenmektedir.

Yaşam becerileri eğitimi alanında gerçekleştirilen çalışmalar, bireylerin "kişisel, sosyal, akademik, mesleki ve ahlaki" anlamda gelişmelerini hedeflemektedir (Kolburan ve Tosun, 2011). İlgili alanyazında öğrencilerin yaşam becerileri gelişimlerine yönelik çeşitli strateji, yöntem ve tekniklerin denendiği ve olumlu sonuçlara ulaşılan çalışmalar mevcuttur. Örneğin drama uygulaması (Jarrah, 2019; Sefer ve Akfırat, 2009) veya oyunlar (Girmen, 2012) yaşam becerileri gelişimini olumlu etkilemektedir. Diğer taraftan fen bilimleri öğretmenleri çoğunlukla yaşam becerilerinin öğretim programında yer almasını olumlu karşılamakta (Erduran-Avcı ve Kamer, 2018; Özdemir, 2015) ancak bu becerilere derslerinde tesadüfen yer vermektedirler (Ursavaş ve Karal, 2019). Dahası yaratıcı düşünme becerisi dışında diğer beş yaşam becerisini geliştirmeye yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin algıların alanyazınla tutarlı ve yeterli bulunmamıştır (Deveci ve Aydız, 2020). Bu durum fen bilimleri öğretmenlerinin öğrencilerini tanımaları ve bu kapsamda derslerinde yaşam becerileri gelişimine daha planlı biçimde yer vermeleri hususunu ön plana çıkarmaktadır.

Öğrencilerin bu becerileri istenilen düzeyde kazanmalarını sağlamak adına öncelikle öğrencilerin bu becerilere yönelik bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Çünkü öğrencilerin yaşam becerilerini ne kadar tanıdıklarının tespit edilmesi bu becerileri kullanabilme durumlarının ön göstergesi olacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin uzun süreli hafızalarındaki kavramsal ilişkileri temsil eden kuramsal yapılara ve kavramların zihinde oluşturduğu her türlü tasvire bilişsel yapı denir (Shavelson, 1974). Bilişsel yapının tespit edilmesi öğrencilerin uzun süreli hafızalarındaki kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterlilik ve anlamlılık düzeylerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Varoğlu, Şen ve Yılmaz, 2020). Öğretim sürecinde, öğrencilerin bilişsel yapılarının belirlenmesi, öğrenme çıktılarına katkı sağlamakta ve öğretim stratejilerinin geliştirilmesinde etkili olmaktadır (Tsai ve Huang, 2002). Ayrıca bilişsel yapının ortaya çıkarılması öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesine de katkıda bulunmaktadır (Jonassen, 1987).

Yaşam becerilerine ilişkin öğrencilerin bilişsel yapılarının ortaya koyulması gerek öğretmenlerin gerekse bu alanda çalışan eğitim uzmanlarının yaşam becerileriyle ilgili ders içeriğini şekillendirmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, yaşam becerilerine ilişkin yapılan eğitimin de o yönde şekillendirilmesi için öğrencilerin bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması önem arz etmektedir. Dolayısıyla, öğrencilerin bilişsel yapıları belirlendiği takdirde ona uygun öğretim

yapılabileceği düşünülmektedir. Tüm bunlardan yola çıkarak bu araştırmanın amacı; ortaöğretim öğrencilerinin yaşam becerilerine yönelik bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Yapılan çalışma tarama (survey) modelinde betimsel bir araştırmadır. Betimsel araştırmalar, var olan durumu tasvir etmeye çalışır. Betimleme yöntemine dayalı araştırmalarda "Mevcut durum nedir?", "Neredeyiz?" ve "Nereye gitmeliyiz?" gibi soruların yanıtları araştırılmaktadır (Kaptan, 1998). Bu çalışmada incelenen durumun açıklanması amaçlandığı için tarama modeli tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu bir lisede öğrenim gören dokuzuncu sınıf (f=24), onuncu sınıf (f=24), on birinci sınıf (f=21) ve on ikinci sınıf (f=33) öğrencisi olmak üzere toplamda 102 ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Öğrenciler araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Öğrenciler araştırma etiği açısından kodlanmıştır. Örneğin dokuzuncu sınıfa giden 21. lise öğrencisi 9Ö-21 şeklinde kodlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) kullanılmıştır. Testi oluşturmak amacıyla Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki (MEB, 2018) yaşam becerilerini oluşturan altı anahtar kavrama (iletişim, takım çalışması, girişimcilik, yaratıcılık, karar verme, analitik düşünme) yer verilmiştir. Uygulamada her bir kavram bir sayfaya gelecek şekilde hazırlanmıştır. Aşağıda örnek bir sayfa düzeni verilmiştir.

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Takım çalışması.....

Şekil 1. Kelime ilişkilendirme testi örnek bir sayfa düzeni.

Uygulamaya başlamadan önce KİT'in nasıl uygulanacağı konusunda öğrencilere açıklamalar yapılmış ve farklı alanlarla ilgili uygulamaya yönelik örnekler verilmiştir. Her bir anahtar kelime için öğrencilere otuz saniye süre verilmiştir. Öğrenciler verilen bu süre içerisinde anahtar kelimeyle ilişkili olarak düşündükleri cevap kelimeleri yazmışlardır. Hazırlanan KİT'te her bir anahtar kelime tek bir sayfa üzerinde alt alta yazılmıştır. Lise öğrencilerinin testteki her bir anahtar kelime için eşit süre ayırmalarını ve genel düzeni sağlamak amacıyla her kelime için verilen süre dolduktan sonra bir diğer anahtar kelimeye geçilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada kavramlara ilişkin elde edilen kelimeler araştırmacılar tarafından ayrıntılı olarak incelenmiş ve bu kelimelerin tekrar edilme sıklığını gösteren bir tablo oluşturulmuştur. Verilerin analizi sürecinde öğrencilerin ürettikleri cevap kelime sayıları kullanılmış olup verilerin tutarlılığını sağlamak için analiz iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. Birbirinden bağımsız olarak yapılan analizleri iki farklı kodlayıcı bir araya getirerek incelemişlerdir. İncelenen verilerde öne çıkan ve önem taşıdığı değerlendirilen yönler belirlenerek her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı üretilen cevap kelimeler karşılaştırılarak netleştirilmiştir. Sonuçları değerlendirmek amacıyla anahtar kelimelere verilen

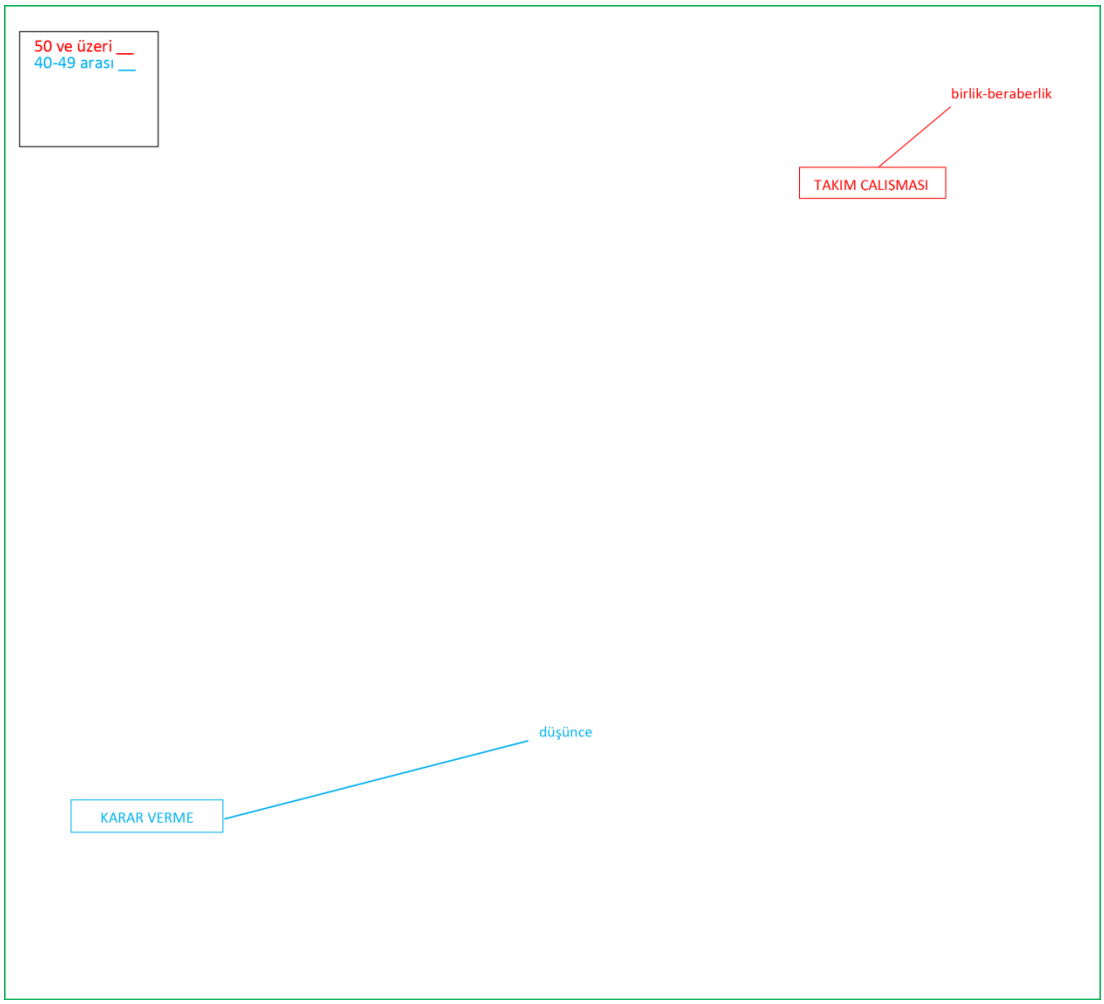
cevaplar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Her bir anahtar kelime için ilişkilendirilen kelimelerin ya da kavramların tekrar sayısını gösteren bir frekans tablosu oluşturulmuştur. Oluşturulan frekans tablosu baz alınarak ortaokul öğrencilerinin bilişsel yapılarını ortaya çıkaran kavram ağı çizilmiştir. Bu kavram ağı çizilirken kesme noktası tekniği uygulanmıştır (Bahar, Johnstone ve Sutcliffe, 2006). Frekans tablosunda herhangi bir anahtar kelimeye verilen cevap kelimenin 3-5 birim aşağısı kesme noktası olarak kullanılmıştır. Bu frekansın üstünde bulunan kavramlar ve cevap kelimeler ara bağlantı çizgileriyle ilişkilendirilerek kavram ağının ilk kısmına çizilmiştir. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilmiştir. Tüm anahtar kavramlar ve cevap kelimeler belirleninceye kadar ilişkilendirmeler devam etmiştir (Ercan, Taşdere ve Ercan, 2010). Bilişsel yapının belirlenmesi sürecinde ortaya çıkan kelime sayıları, kavram ağlarındaki ilişkilendirme sayıları, ilişkilendirilen kelimelerin konu içeriğine uygunluğu ve niteliği gibi durumlar göz önüne alınmıştır.

Bulgular

Kesme noktası 50 ve üzeri için oluşturulan kavram ağı aşağıda Şekil 2'de sunulmuştur.

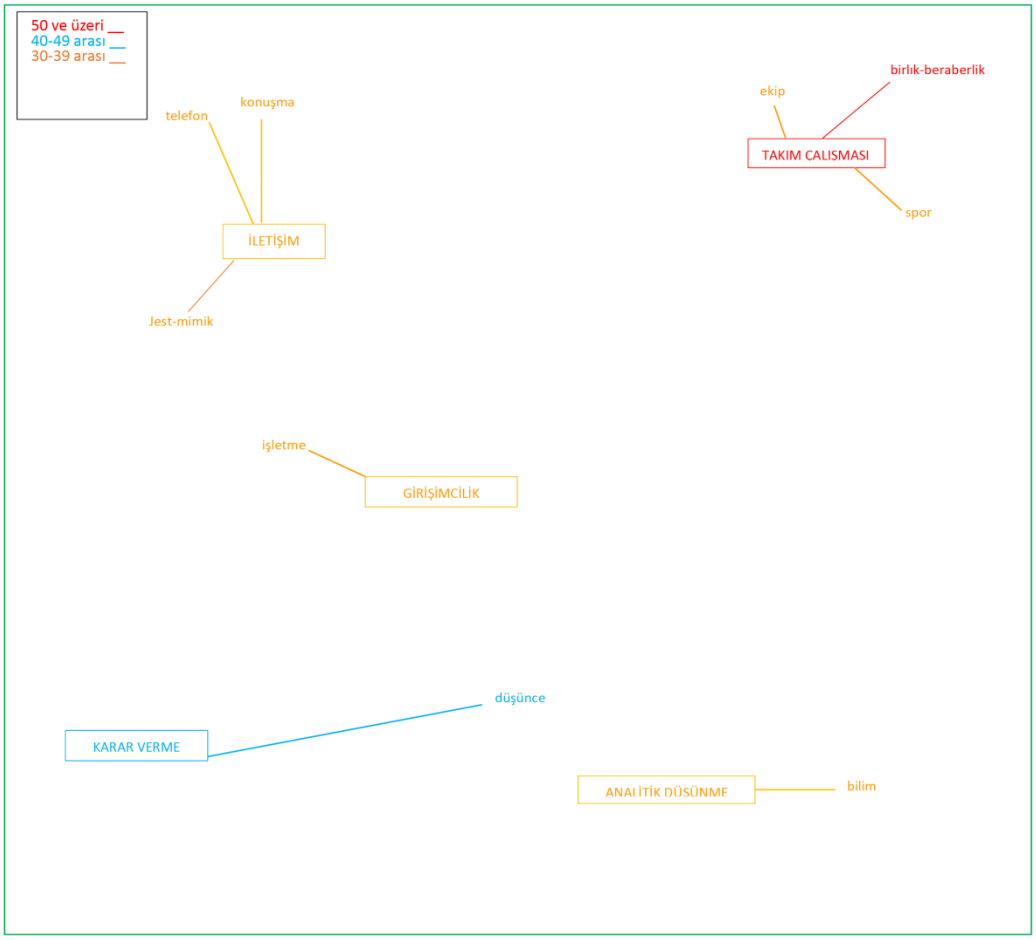
Şekil 2: Kesme noktası 50 ve üzeri için oluşturulan kavram ağı.

Şekil 2'de görüldüğü gibi, belirtilen kesme noktasına göre öğrencilerin 'takım çalışması' anahtar kelimesine yönelik sadece 'birlik-beraberlik' kelimesini üretmişlerdir. Diğer kavramlara yönelik ise hiçbir kelimenin üretilmediği görülmektedir. Kesme noktası 40-49 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda Şekil 3'te sunulmuştur.



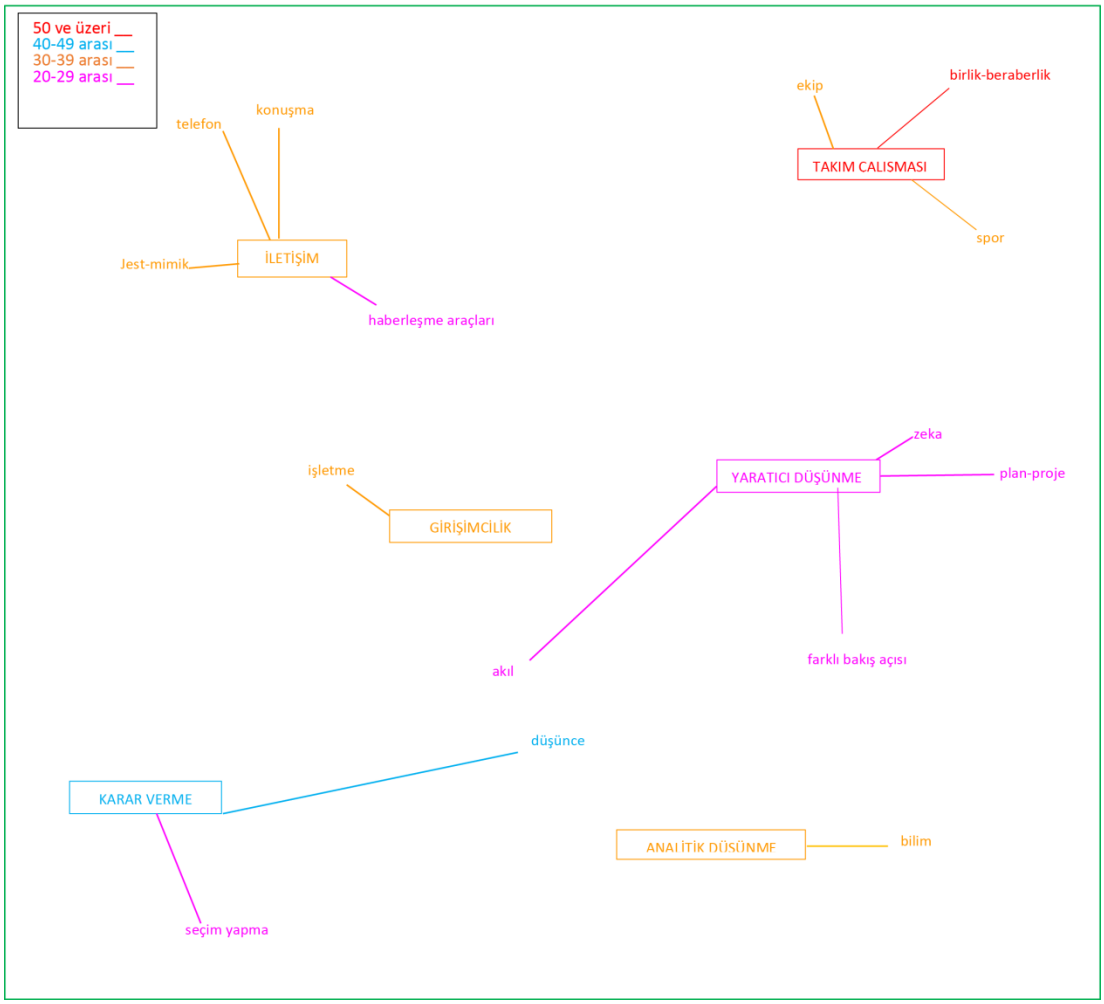
Şekil 3: Kesme noktası 40 ve 49 aralığı için oluşturulan kavram ağı.

Şekil 3'te görüldüğü gibi, belirtilen kesme noktasına göre öğrencilerin 'karar verme' anahtar kelimesine yönelik sadece 'düşünce' kelimesini üretmişlerdir. Diğer kavramlara yönelik ise hiçbir kelimenin üretilmediği görülmektedir. Kesme noktası 30-39 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda Şekil 4'te sunulmuştur.



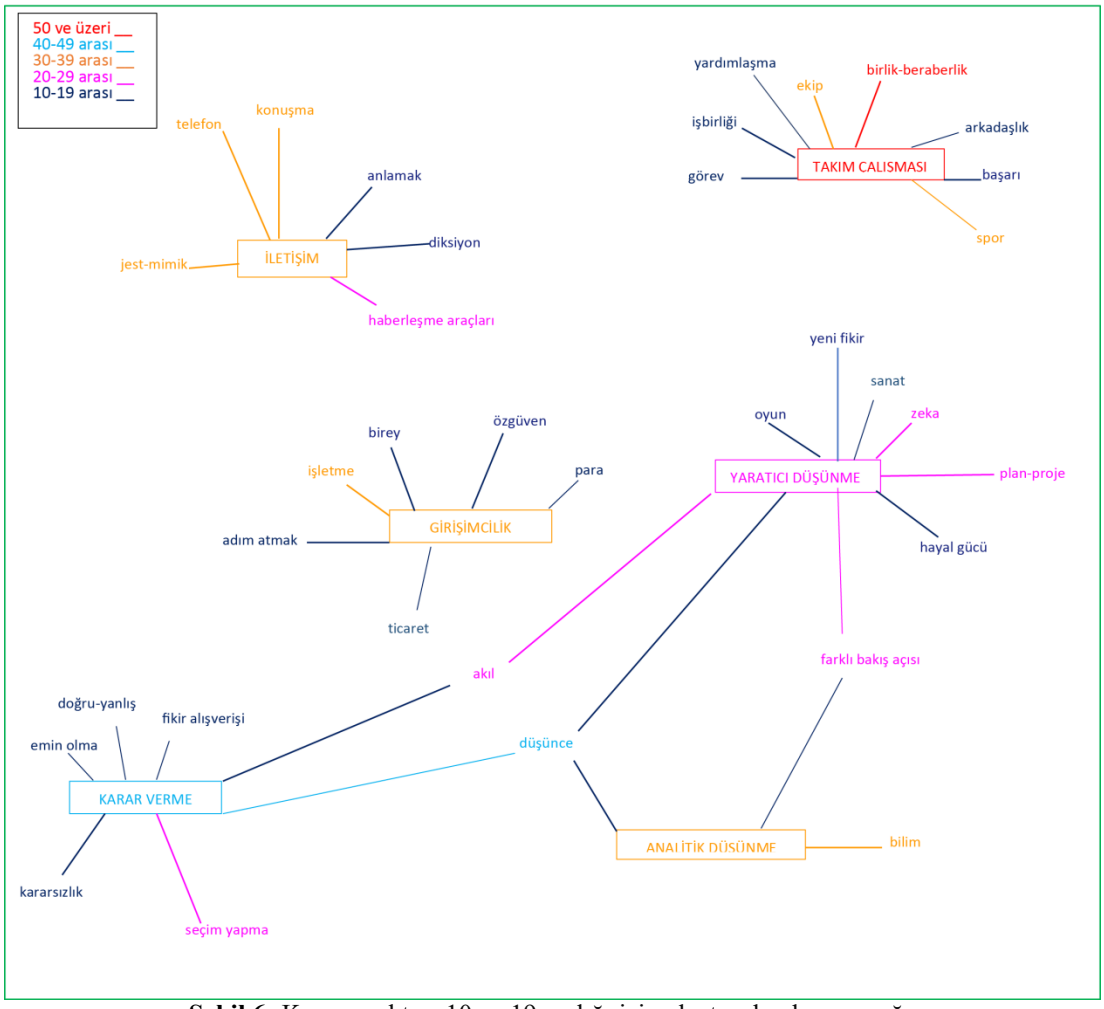
Şekil 4: Kesme noktası 30 ve 39 aralığı için oluşturulan kavram ağı.

Şekil 4'te görüldüğü gibi, belirtilen kesme noktasına göre öğrencilerin 'takım çalışması' anahtar kelimesine yönelik 'spor' ve 'ekip'; 'girişimcilik' anahtar kelimesine yönelik 'işletme'; 'analitik düşünme' anahtar kelimesine yönelik 'bilim'; 'iletişim' anahtar kelimesine yönelik ise 'telefon', 'konuşma' ve 'jest-mimik' kelimelerini ürettikleri görülmektedir. Kesme noktası 20-29 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda Şekil 5'te sunulmuştur.



Şekil 5: Kesme noktası 20 ve 29 aralığı için oluşturulan kavram ağı.

Şekil 5'te görüldüğü gibi, belirtilen kesme noktasına göre öğrencilerin 'karar verme' anahtar kelimesine yönelik 'seçim yapma'; 'iletişim' anahtar kelimesine yönelik 'haberleşme araçları'; 'yaratıcı düşünme' anahtar kelimesine yönelik ise 'plan-proje', 'zeka', 'farklı bakış açıcı' ve 'akıl' cevap kelimelerini ürettikleri görülmüştür. Kesme noktası 10-19 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6: Kesme noktası 10 ve 19 aralığı için oluşturulan kavram ağı.

Şekil 6'da görüldüğü gibi, belirtilen kesme noktasına göre öğrencilerin 'takım çalışması' anahtar kelimesine yönelik 'görev', 'yardımlaşma', 'işbirliği', 'arkadaşlık'; 'girişimcilik' anahtar kelimesine yönelik 'adım atmak', 'özgüven', 'ticaret', 'birey'; 'iletişim' anahtar kelimesine yönelik ise 'diksiyon' ve 'anlamak' cevap kelimelerini ürettikleri görülmüştür. Belirtilen kesme noktasına göre öğrencilerin 'analitik düşünme' anahtar kelimesine yönelik 'farklı bakış açısı', 'düşünce'; 'yaratıcı düşünme' anahtar kelimesine yönelik 'düşünce', 'oyun', 'sanat', 'yeni fikir', 'hayal gücü'; 'karar verme' anahtar kelimesine yönelik ise 'akıl', 'emin olma', 'doğru-yanlış', 'fikir alışverişi' ve 'kararsızlık' cevap kelimelerini ürettikleri görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğrencilerin çoğunun 50 ve üzeri kesme noktasında "takım çalışması becerisi" anahtar kelimesi ile "birlik-beraberlik" cevap kelimesini ilişkilendirdiği görülmüştür. Takım çalışması becerisi bireylerin bir amaç doğrultusunda ortak olarak araştırma sürecinde bulunmalarını sağlayan bir beceridir (Ursavaş ve Karal, 2019). Ayrıca öğrencilerin "takım çalışması becerisi" anahtar kelimesi ile 30-39 arası kesme noktasında "ekip" ve "spor"; 10-19 arası kesme noktasında ise "yardımlaşma", "iş birliği", "görev" ve "arkadaşlık" cevap kelimeleri ile de ilişkilendirdikleri görülmektedir. Şenel-Çoruhlu ve Pehlevan'a (2019) göre iş birliği, ortak amaç, iletişim ve uyum takım çalışmasının bileşenleridir. Bu tanımlardan yola çıkarak öğrencilerin yaptıkları ilişkilendirmelerin doğru olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin

yaptıkları ilişkilendirmelerde daha önce takım halinde gerçekleştirdikleri etkinliklerin etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin 40-49 arası kesme noktasında "karar verme becerisi" anahtar kelimesini en çok "düşünce" cevap kelimesi ile ilişkilendirdikleri görülmüştür. Karar, bir işin veya sorunun düşünülmesi ile verilen hükümdür. Tanımdan yola çıkarak karar vermenin düşünme sürecinden sonra meydana geldiği ortaya çıkmaktadır (Özcan, 2019). Düşünce ise düşünme sürecinin ürünü olduğundan (İrğat, 2014) karar verme kavramı ile düşünce doğrudan ilişkilidir. Öğrencilerin ilişkilendirmelerine bakıldığında "karar verme becerisi" anahtar kelimesi ile 20-29 arası kesme noktasında "seçim yapma"; 10-19 arası kesme noktasında ise "doğru-yanlış", "emin olma", "fikir alışverişi" ve "kararsızlık" cevap kelimelerini ilişkilendirdikleri görülmektedir. Karar verme, seçenekler arasında en uygun olanının seçilmesi işlemidir. Ayrıca sonunda konuyla ilgili şüphelerin ve tartışmaların ortadan kalktığı ve artık emin olunan yolda uygulamalar yapılmaya başlanan sürecin bir ürünü olarak da tanımlanmaktadır (Bolat ve Balaman, 2017). Tanımlamalardan yola çıkılarak öğrencilerin anahtar kelimeler ile ilişkilendirdikleri cevap kelimelerine bakıldığında ilişkilendirmelerin doğru olduğu sonucuna varılmaktadır.

Lisede öğrenim gören öğrencilerin "iletişim becerisi" anahtar kelimesini 30-39 arası kesme noktasında "telefon", "konuşma" ve "jest-mimik" ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. İletişim kavramı ile ilk olarak telefon ve konuşma kavramı ilişkilendirilse de ilgili kavram sadece bu kadarı ile sınırlı değildir (Bekar, 2021). İletişim aslında bireyler arasında anlamları ortak kılmayı amaçlamaktadır (Durukan ve Maden, 2010). Etkili bir iletişim için etkin dinleme oldukça önemlidir. Etkin bir dinleyici olmak ise bireyin karşısındaki kişinin jest-mimiklerini, sözel olmayan davranışlarını, ses tonunu gözlemlerken bununla birlikte sözel mesajlarını dinleyip anlamasından geçmektedir (Balcı ve Ersanlı, 2006). Ayrıca öğrencilerin 50 ve üzeri ve 40-49 arası kesme noktalarında herhangi bir ilişkilendirme yapmadıkları tespit edilmiştir. 20-29 arası kesme noktasında öğrencilerin "iletişim becerisi" anahtar kelimesini "haberleşme araçları"; 10-19 arası kesme noktasında ise "anlamak" ve "diksiyon" cevap kelimeleriyle ilişkilendirdikleri sonucuna varılmıştır. Jest ve mimik kullanma, kendini doğru ifade edebilme, düzgün diksiyona sahip olma ve dinleme becerisine sahip olmak iletişim becerisine sahip bireylerin özelliklerindendir (Bekar, 2021). Öğrencilerin "iletişim becerisi" anahtar kelimesine yönelik ilişkilendirdikleri cevap kelimeleri incelendiğinde ilişkilendirmelerin doğru olduğu tespit edilmiştir.

"Girişimcilik" anahtar kelimesi ile ilişkilendirilen cevap kelimelerine bakıldığında öğrencilerin bu anahtar kelimeye yönelik 50 ve üzeri ve 40-49 arası kesme noktalarında ilişkilendirmelerinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır. 30-39 arası kesme noktasında öğrencilerin "girişimcilik" anahtar kelimesi ile "işletme"; 10-19 arası kesme noktasında ise "birey", "özgüven", "adım atmak" ve "ticaret" cevap kelimeleriyle ilişkilendirdikleri görülmektedir. Girişimcilik becerisi bir düşünceyi uygulamaya geçirmeyi sağlayan kişisel bir beceridir (Deveci, Konuş ve Aydız, 2018). Girişimciliğin aslında ekonomik anlam taşıdığı düşünülse de günümüzde sosyal bir boyuta sahip olduğu görülmektedir. Girişimcilik, ekonomik, sosyal, teknolojik, kültürel, psikolojik ve demografik unsurların bir araya gelmesiyle ortaya çıkmaktadır (Anagün ve Atalay, 2017). Risk alma, yenilikçilik, özgüven, fırsatları görme, başarıyı isteme, motivasyon ve karar verme girişimcilik ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda en fazla vurgu yapılan alt boyutlardandır (Deveci ve Çepni, 2015). Alt boyutlardan yola çıkarak öğrencilerin ilişkilendirmelerinin doğru olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin "analitik düşünme" anahtar kelimesine yönelik 50 ve üzeri ve 40-49 arası kesme noktalarında herhangi bir ilişkilendirme yapmadıkları görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin "analitik düşünme" anahtar kelimesini 30-39 arası kesme noktasında "bilim"; 10-19 arası kesme noktasında ise "düşünce" ve "farklı bakış açısı" cevap kelimeleriyle ilişkilendirdikleri sonucuna varılmıştır. Analitik düşünme, bir bütünü parçalarına ayırmak, her bir parçayı tanımlamak, sınırlandırmak, analiz etmek ve parçalar hakkında veriler toplayarak ilişkilerini ortaya koyarak bütüne ulaşmaktır (Güneş, 2012). Verilere göre mantık kurabilme, problem çözme basamaklarını oluşturabilme, özverili ve sabırlı çalışma, karar vermeden önce çok sayıda veriyi inceleme analitik düşünme becerisine sahip bireylerin özelliklerindendir (Amer, 2005'ten aktaran Emekli, 2021, s. 17). Tanımlamalar bakıldığında öğrencilerin analitik düşünme becerisine yönelik ilişkilendirmelerinin doğru fakat çok yüzeysel olduğu sonucuna varılmıştır.

"Yaratıcı düşünme" anahtar kelimesi ile ilişkilendirilen cevap kelimeleri incelendiğinde öğrencilerin 50 ve üzeri, 40-49, ve 30-39 arası kesme noktalarında ilişkilendirmelerinin bulunmadığı görülmektedir. 20-29 arası kesme noktasında öğrenciler "yaratıcı düşünme" anahtar kelimesini "zeka", "akıl", "farklı bakış açısı" ve "plan-proje"; 10-19 arası kesme noktasında ise "oyun", "yeni fikir", "sanat", "hayal gücü" ve "düşünce" cevap kelimeleriyle ilişkilendirmişlerdir. Yaratıcı düşünme becerisi, buluşçu, yeni, esnek olan ve problemlere yeni çözümler üretmeyi, farklı düşüncelerin ortaya çıkmasını sağlayan düşünme biçimidir (Güneş, 2012). Yaratıcı düşünmenin temelinde orjinallik, farklı düşünme ve yeni fikirlerin üretilmesi yer alır (Çimşir, 2019). Yaratıcı düşünme becerisinin temeline bakıldığında öğrencilerin ilişkilendirmelerinin doğru olduğu sonucuna varılmıştır.

Lisede öğrenim gören öğrencilerden elde edilen verilerle oluşturulmuş olan kavram ağı incelendiğinde, öğrencilerin KİT'te verilen anahtar kavramlar ile pek çok kavramı ilişkilendirdikleri görülmektedir. Ancak anahtar kavramlardan "analitik düşünme", "yaratıcı düşünme" ve "karar verme" haricindeki diğer kavramları birbirleri ile doğrudan ilişkilendiremedikleri görülmektedir. Bu nedenle öğrencilerin yaşam becerilerinin bir bütün ve birbirlerini destekleyici nitelikte olduğunu zihinlerinde canlandıramadıkları düşünülmektedir. Kala (2019) analitik düşünme becerisini bir konu ile ilgili yargıya varırken, konuyu alt bileşenlerine ayırıp bileşenler arasındaki ilişkiyi saptayarak karar verme süreci olarak tanımlamıştır. Tanımdan yola çıkıldığında analitik düşünme becerisi ile karar verme becerisinin birbirleriyle doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir. Ayrıca Üstündağ'a (2011) göre analitik düşünme becerisi ile yaratıcı düşünme becerisi birbirlerinden farklı beceriler olsa da birbirlerini tamamlayıcı niteliktedir (aktaran Alkan, 2021, s.11).

Kaynakça

Alaca, M. B., Yaman, H. ve Er Nas, S. (2020). Using the Word Association Test to Examine Life Skills Cognitive Structures of Pre-Service Science Teachers. *Journal of Science Learning, 4*(1), 69-79.

Alkan, Ş. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerileri eğitimi süresince yaratıcı düşünme becerisini mesleki açıdan kullanma durumlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.

Anagün, Ş. S. ve Atalay, N. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının girişimcilik becerisine ilişkin yeterlik algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41*, 298-313.

Bahar, M., Johnstone, A. H. ve Sutcliffe, R. G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education, 33*(3), 134-141

Balcı, S. ve Ersanlı, K. (2006). İletişim becerileri envanterinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikolog Danışma ve Rehberlik Dergisi, 2*(10), 7-12.

Bekar, Ş. N. (2021). *Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisine yönelik mesleki bilgilerine ve bu beceriyi kullanma durumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.

Bolat, Y. ve Balaman, F. (2017). Yaşam becerileri ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 6*(4), 22-39.

Çimşir, S. (2019). Temel eğitimde yaratıcı düşünme becerisinin kazandırılmasının önemi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, 4*(3), 283-299.

Deveci, İ. ve Çepni, S. (2015). Öğretmen adaylarına yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences, 12*(2), 92-11.

Deveci, İ. ve Aydız, M. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim programında yer alan yaşam becerilerinin kazandırılmasına ilişkin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi, 11*(1), 164-186.

Deveci, İ., Konuş, F. Z. ve Aydız, M. (2018). 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının yaşam becerileri açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *47*(2), 765-797.

Durukan, E. ve Maden, S. (2010). Türkçe öğretmenlerinin iletişim becerileri üzerine bir araştırma. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1,* 59-74.

Emekli, E. (2021). *Fen bilimlerinde yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının analitik düşünme becerisine yönelik mesleki bilgilerinin gelişimi üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.

Ercan, F., Taşdere, A. ve Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Journal of Turkish Science Education, 7*(2), 136-154.

Erduran Avcı, D. ve Kamer, D. (2018). Views of teachers regarding the life skills provided in science curriculum. *Euroasian Journal of Educational Research, 77,* 1-18.

Girmen, P. (2012) Eskişehir folklorunda çocuk oyunları ve bu oyunların yaşam becerisi kazandırmadaki rolü. *Milli Foklor Uluslararası Kültür Araştırmaları Dergisi*, *24*(95), 263-273.

Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları, 32,* 127-146.

İrğat, M. (2014). Klasik fizikten modern fiziğe: değişen paradigmanın epistemik temeli. *Adıyaman Üniversitesi Bilim, Kültür ve Sanat Sempozyumu*.

Jarrah, H. Y. (2019). The impact of using drama in education on life skills and reflective thinking. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 14*(9), 4-21.

Jonassen, D. H. (1987). Assessing cognitive structure: Verifying a method using pattern notes. *Journal of Research & Development in Education, 20*(3), 1-14.

Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.

Kolburan, G. ve Tosun, Ü. (2011). İlköğretim ikinci kademe öğrencileri arasında yaşam becerileri eğitimi yoluyla I. kademede edinilmiş değerleri pekiştiren gelişimsel bir model önerisi. *Değerler eğitimi sempozyumu-sosyal ve kurumsal yönleriyle değerler eğitimi*, bildiri özetleri, (s.246-247). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 26-28 Ekim 2011.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013; 2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.

Özcan, Y. (2019). *"Bulmaca kulesi" programının yaşam becerileri açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Özdemir, D. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşam becerileri hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.

Prajapati, R., Sharma, B. ve Sharma, D. (2017). Significance of life skills education. *Contemporary Issues in Education* Research (CIER), *10*(1), 1-6.

Sefer, S. R. ve Akfırat, O. N. (2009). Yaşam becerilerinin kazandırılmasında yaratıcı drama yönteminin kullanılması. *Yaratıcı Drama Dergisi*, *4*(8), 100-112.

Shavelson, R. J. (1974). Methods for examining representations of a subject-matter structure in a student's memory. *Journal of Research in Science Teaching, 11*(3), 231-249.

Tsai, C. C. ve Huang, C. M. (2002). Exploring students' cognitive structures in learning science: a review of relevant methods. *Journal of biological Education, 36*(4), 163-169.

Ursavaş, N. ve Karal, E. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşam becerileri hakkındaki düşünceleri ve fen kazanımlarıyla ilişkilendirme durumları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *13*(30), 246-269.

Varoğlu, L., Şen, Ş. ve Yılmaz, A. (2020). Üniversite öğrencilerinin periyodik tablo ile ilişkili bilişsel yapılarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *17*(1), 511-533.

World Health Organization (WHO) (1997). *Life skills education for children and adolescents in schools*. Geneva: Programme on mental health world health organization.

World Health Organization (WHO) (2004). *Skills for health: Skills-based health education including life skills. Information series on school health*, Document 9, Atlanta, Georgia, USA: The World Health Organization's information series on school health.

Z KUŞAĞININ SOSYO-DUYGUSAL ÖĞRENME BAĞLAMINDA İHTİYAÇ DUYDUĞU HAYAT BİLGİSİ

LIFE SCIENCE THAT GENERATION Z NEEDS IN THE CONTEXT OF SOCIO-EMOTIONAL LEARNING

Ergün AKGÜN, Bahçeşehir Üniversitesi, ergun.akgun@de.bau.edu.tr
Zeynep CÖMERT, Bahçeşehir Üniversitesi, zeynep.comert@de.bau.edu.tr

Özet

Tarihi dönüm noktası olarak nitelendirilen gelişmeler, ülkelerin siyasi sınırlarının değiştirmek ile kalmayarak bireyi ve dolayısıyla toplumları dönüştürmüştür. Bu durum karşısında sanayi devriminden günümüze miras kalan eğitim sistemi ile yeni nesli bugünlere ve yarınlara hazırlamak imkansız hale geldiğini söylemek mümkündür. Bugün Z kuşağının karşı karşıya kaldığı başta kaygı ve depresyon gibi ruhsal problemlerin yanı sıra iletişim ve deneyim eksikliği bu durumun en somut örneği olarak nitelendirilebilir. Eğitim siteminde ihtiyaç duyulan değişim için eğitim yöneticilerine ve eğitimcilere öneri sunmak amacıyla bu araştırma kapsamında üniversite öğrencilerine doğrultusunda hangi becerilerde eksiklikleri olduğu düşündükleri, ilgi ve merak duydukları içeriklerin neler olduğu belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler ile yapılan görüşmeler ışığında öğrencilerin hem kendilerini hem de kendi akranlarını evrensel değerler, iletişim ve sosyo-duygusal beceriler konusunda eksik buldukları tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular Z kuşağının beklenti ve hedeflerine yöenelik öğrenme ortamı sunabilmek için eğitimcilere ipuçları sağlamaktadır. Bu sayede Z kuşağını hem bugünlerine hem de yarınlara hazırlayabilmeye yönelik önemli bir fırsat yakalanmış olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sosyo-duygusal beceriler, Z kuşağı, yüksek öğrenim

Abstract

The developments, which are described as historical turning points, have not only changed the political borders of the countries, but also transformed the individual and therefore the societies. In the face of this situation, it is possible to say that it has become impossible to prepare the new generation for today and tomorrow with the education system inherited from the industrial revolution. The most concrete example of this situation can be described as the lack of communication and experience, as well as mental problems such as anxiety and depression, which the Z generation faces today. In order to offer suggestions to education administrators and educators for the change needed in the education system, it is aimed to determine which skills they think they lack in line with university students, what content they are interested and curious about, within the scope of this research. In the light of the interviews with the students participating in the research, it was determined that the students found both themselves and their peers deficient in universal values, communication and socio-emotional skills. These findings provide clues to educators in order to provide a learning environment for the expectations and goals of the Z generation. In this way, an important opportunity will be captured to prepare the Z generation for both today and tomorrow.

Keywords: Socio-emotional skills, Generation Z, higher education

Giriş

İnsanlık tarihi açısından dönüm noktası olarak nitelendirilen olaylar ve gelişmeler, yalnızca ülkelerin fiziksel sınırlarını değiştirmemiştir. Bu olaylar ve gelişmeler ile sosyolojik, psikolojik ve kültürel bir çok değişim yaşanmıştır. Yaşanan tüm bu değişimler, şüphesiz bilimsel süreçleri ve ürünleri de etkilemiştir. Bilim ve ürünlerinden biri olan teknolojide yaşanan dönüşümler, sadece iş ve hizmet sektörlerinin dönüşümünde etkili olmamıştır. 1965-1977 yılları arasında ekonomik ve politik olarak dünyada yaşanan belirsizlik, bu dönemde dünyaya gelenlerin taşıdığı gelecek kaygısıyla edindiği "yaşamak için çalışma gayesi ile para kazanma" ve "kariyer yapma" eğilimi göstermelerine neden olmuştur (Knickman ve Snell, 2002; Mhatre ve Conger, 2011). Benzer durum, bugün üniversitede okuyanlar için de geçerlidir. Geçtiğimiz çeyrek asır içerisinde dünyaya gelen bireyler, dünyaya gözlerine açtıkları andan itibaren teknolojiye erişebilmenin ötesinde teknolojide kaydedilen tüm gelişmeleri kısa sürede deneyimleme imkanına da sahip olan Z kuşağı (Schroth, 2019) olarak nitelendirilmektedir. Kendinden önceki kuşaklardan farklı olarak, teknolojiyi etkin kullanan Z kuşağı için Prensky (2001) dijital yerliler, Oblinger ve Oblinger (2005) ise net kuşağı tanımlamalarını kullanmıştır.

Teknoloji ile yakın ilişkisinin yanı sıra, hızlı ve sürekli bir değişim sürecini deneyimleyen bir dünyada yaşaması, Z kuşağının bazı karakteristik özelliklerini etkilemektedir. Örneğin, sürekli bir değişimin var olması Z kuşağının önceki kuşaklarla kıyaslandığında yeniliğe ve farklılıklara karşı daha açık olmasına imkân tanımaktadır (Tapscott, 2009). Benzer şekilde kadının iş yaşamında çok daha aktif rol almasıyla, Z kuşağının annelerinin önceki kuşaklara kıyasla daha ileri yaşta ve daha az sayıda çocuk sahibi olmaya eğilim gösterdiğinden, çok daha erken yaşlarda okul sıralarında yerini alarak en uzun süre formal eğitim alan bireyler olması tahmin edilmektedir (Desai ve Lele, 2019). Bunun yanı sıra bilgiye birkaç tıklama ile ulaşabiliyor olması da, Z kuşağının entelektüel birikim anlamında diğer kuşaklar arasında öne çıkacağını işaret etmektedir.

Akademik bilgi birikimi açısından öne çıkan Z kuşağı sözlü yüz yüze iletişim yerine, ağırlıklı olarak yazılı veya görüntülü görüşme platformları aracılığıyla iletişim kurma eğilimi göstermektedir (Raslie, 2021). Bu nedenle Z kuşağının geleneksel yüz yüze iletişim süreçlerinde özellikle kendini ifade ederken eksiklikleri bulunmaktadır (Chicca ve Shellenborger, 2018). Bu noktada özellikle Z kuşağının birden çok sosyal medya platformuna tablet, telefon veya bilgisayar gibi farklı araçlarla erişimi olması nedeniyle, günde ortalama 9 saati akıllı telefonda geçirmesi dikkat çekicidir (Shatto ve Erwin, 2016; Twenge, 2017).

Teknoloji ile olan yakın ilişkilerine bağlı olarak Z kuşağı, sosyal medya platformlarında da öne çıkmaktadır (Jacobson ve Barnes, 2020). Bu nedenle toplumsal olaylar karşısında tepkilerini sosyal medya üzerinde gösterme eğilimindedir. Pragmatist (faydacı) ve bireyselci özellikleri öne çıkan (Chicca ve Shellenborger, 2018) bu kuşak, sokaklarda yürüyüş ya da gösteri yapmadan yalnızca sosyal medyada bir görsel ya da metin paylaşarak hareketsiz eylemci profili çizmektedir (Twenge, 2017). Sosyal medyada yoğun mesai harcayan Z kuşağının dikkat süresi önceki kuşaklar ile kıyaslandığında oldukça kısadır (Loveland, 2017). Tüm bunların yanı sıra, sosyal medyada insanların genel olarak kusurlarını kamufle ederek ideale en yakın versiyonlarını sunmayı tercih ediyor olması (Sonucu, 2016), özellikle genç yaştan kullanıcıların güzellik algısı ve vücut imajlarını manipüle etmektedir (Taşdelen ve Özkan, 2019). Bu durum Z kuşağının, kendisini sosyal medyada başkaları ile kıyaslamasına, dolayısıyla yetersizlik hissi, kaygı ve endişe duymasına zemin hazırlamaktadır (Igel ve Urquhart, 2012; Seemiler ve Grace, 2016; Twenge, 2017). Bu duruma çözüm geliştirmek üzere başta Amerika olmak üzere tüm dünyada çocukların ve gençlerin sosyo-duygusal öğrenmeye süreçlerini desteklemeye yönelik çalışmalar dikkat çekmektedir (Erkman ve diğ., 2019). Dünya Ekonomik Forumunun (2018) ve OECD'nin (Chernyshenko, Kankaraš ve Drasgow 2018) yayımladığı raporlar ile dikkat çekmeye çalıştığı sosyo-duygusal öğrenme (social emotional learning), bireyin kendi duygularını anlama, ifade etme ve yönetme gibi becerilerinin yanı sıra, kendi kendini motive edebilme ve sosyal ilişkiler kurabilme yeteneklerini de içermektedir (Salovey ve Mayer, 1990; Zin ve Elias, 2007). Bu becerilerin

gelişimine yönelik olarak farklı hedef kitleler için öğretim programı bulunmaktadır (Zin ve Elias, 2007). Ancak bu programların başarılı sonuçlar verebilmesi, hazırlanan programların kültürel öğeler ile uyumunun yanı sıra katılımcıların ihtiyaçlarının iyi analiz edilmesi ile mümkündür (Barnes ve McCallops, 2014).

Öte yandan ekonomik, sosyal ve teknolojik tüm parametrelerin şekillendirdiği Z kuşağının, kendinden önceki kuşaklardan çok daha farklı olduğu söylenebilir. Dolayısıyla Z kuşağının hedefleri, beklentileri ve ihtiyaçları da diğer kuşaklardan ayrılmaktadır. Ayrıca iletişim (Chicca ve Shellenborger, 2018) ve sosyo-duygusal beceriler açısından (Igel ve Urquhart, 2012; Seemiler ve Grace, 2016; Twenge, 2017) eksiklikleri yarının toplumuna yönelik alarm niteliğindedir. Umudunu kaybetmemiş ve mutlu bir toplum inşa edebilmenin anahtarı olan sosyo-duygusal öğrenme (Hromek ve Roffey, 2009; Weisver ve diğ., 2015) ile Z kuşağının bu alandaki gelişiminin desteklenmesi önemli bir toplumsal ödev olarak ifade edilebilinir. Ayrıca okul sıralarından adım adım iş yaşamına geçen bu yeni nesil, yarının iş dünyasının temel taşı olacaktır. Dolayısıyla yeni nesli bütüncül bir bakış açısıyla ele alarak, bugünden başlayarak yarına hazırlayacak içeriklerin oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Buradan hareketle, temel nitel araştırma olarak desenlenen bu araştırma kapsamında, Z kuşağı bireylerinin ihtiyaç ve hedefleri doğrultusunda hangi becerilerde eksiklikleri olduğu düşündükleri, ilgi ve merak duydukları içeriklerin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bir vakıf üniversitesinde lisans eğitimine devam eden öğrenciler ile gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda elde edilen bulguların Z kuşağını yarınlara hazırlayacak eğitimcilere ve eğitim yöneticilerine ışık tutması hedeflenmektedir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analiz adımları özetlenecektir.

Araştırma Deseni

Z kuşağının ihtiyaç ve hedeflerine yönelik ders içeriğinin kapsamını belirlemeyi amaçlayan bu araştırma bir temel nitel araştırmadır. Temel nitel araştırmalar, ele aldığı araştırma sorusuna kapsamlı bir yanıt vermek amacıyla yorumlayıcı bakış açısıyla gerçekleştirilmektedir (Yıldırım ve Şimsek, 2014). Merriam (2018) temel nitel araştırmaların, bir durumun birey için anlamı ve bu anlamı nasıl oluşturduğunu ortaya koymayı amaçlayan araştırmalar olarak tanımlamaktadır.

Çalışma Grubu

Türkiye'de bir vakıf üniversitesinde 425 öğrencinin kayıtlı olduğu genel seçmeli bir ders (tüm lisans öğrencilerin seçebildiği) kapsamında gerçekleştirilen bu araştırma 237 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 164'ü kadın, 109'u erkektir. Genel seçmeli ders olduğundan katılımcılardan, 54'ü birinci sınıf, 87'si ikinci sınıf, 63'ü üçüncü sınıf ve 33'ü dördüncü sınıf öğrencisidir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırma kapsamında bir vakıf üniversitesinde asenkron olarak yürütülen genel seçmeli derste, öğrenciler ile yapılan görüşmeler yoluyla veri toplanmıştır. Bireylerin deneyimlerini ve görüşlerini derinlemesine ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen görüşme nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan veri toplama araçlarından birisidir (Creswell, 2018). Bu kapsamda araştırmacılar tarafından görüşme soruları hazırlanmıştır. Ardından bu sorulara ilişkin alan uzmanlarından görüş alınarak görüşme soruları tamamlanmıştır. Veri toplama aracında yer alan sorular katılımcıların görüşlerini ve deneyimlerini derinlemesine ortaya koyabilmek adına sonda sorular ile zenginleştirilmiştir. Derse kayıtlı olan öğrencilerden gönüllü olanlarla görüşmeler çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir

Veri Analizi

Araştırma kapsamında yapılan tüm görüşmeler, araştırmacılar tarafından transkript edilip düzenlenerek veri analizine uygun hale getirilmiştir. Katılımcıların görüşlerinin özetlenerek durumun

tüm ayrıntıları ile ortaya konulabilmesi amacıyla (Merriam, 2018) veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda araştırmacılar verileri bireysel olarak kodlayarak kategori ve temalar belirledikten sonra ortak payda da buluşulan kategori ve temalar çerçevesinde bulgular özetlenmiştir.

Bulgular

Araştırmacılar tarafından katılımcıların yanıtları incelenmiş ve kodlanmıştır. Bu doğrultuda temalar; evrensel değer, sosyo-duygusal beceriler, iletişim, deneyim ve toplumsal sorunlar olarak belirlenerek Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1.
Tema ve Kategoriler

Tema	Kategori
Evrensel Değer	Saygı, sevgi, etik, hoşgörü, eşitlik, adalet, merhamet
Sosyo-Duygusal Beceriler	Empati, duygu yönetimi, özsaygı, özşefkat, özgüven, sorumluluk
İletişim	Etkili iletişim, beden dili
Deneyim	Tecrübe, genel kültür, mesleki deneyim
Toplumsal sorunlar	Cinsiyet eşitliği, kadına şiddet, toplumsal kurallar

Katılımcılar üniversite düzeyinde hayat bilgisi dersi olmasının bir ihtiyaç olduğu konusunda hemfikirdir. Örneğin, Ö79 "Bilenin bilmeye borcu vardır. İnsanların hayatlarına dokunmak, yarar sağlamak beni mutlu eder. Bunun için olabildiğince çok sayıda insana ulaşarak zinciri büyütümek için bu dersi vermeyi isterdim." İfadeleriyle üniversitede hayat bilgisi dersine yönelik görüşlerini belirtmiştir. Bu derste hangi konuların işlenmesi gerektiği ile ilgili görüşleri sorulduğunda ise; katılımcıların büyük bir bölümü tarafından derste saygı, sevgi, etik ve hoşgörü gibi evrensel değerlere yer verilmesi gerektiğine yönelik ifadeler kullanılmıştır. Örneğin, Ö8 "Ders içeriğinde kesinlikle saygı kavramını isterdim. Sevgiyi bence aşılamak zor, herkes birbirini sevemez, sevmek zorunda da değil. Ama saygı duymak zorundayız....". Benzer bir bakış açısıyla Ö115 ise "Dersin temelinde saygı, sevgi ve empati kavramları olurdu. Artık saygının neredeyse var olmadığı ve sevginin anlamını yitirdiği bir dünya var. Ama bir toplumda yaşam sevgi ve saygı çerçevesinde empati temelinde kurulan ilişkiler ile mümkün...". Ö128 ise "Saygı, sevgi, hoşgörü, empati yapmak gibi konuların işlenmesini isterdim. Başka insanların hayatları konusunda söz hakkımız olmadığını, herkese anlayış ve saygıyla yaklaşılması gerektiğini ve karşımızdakini dinlemenin anlamanın öneminin anlatılmasını isterdim..." ifadeleriyle görüş bildirimiştir. Hoşgörü başlığına yönelik olarak ise Ö104 "İnsan olmanın inceliklerinden başlardım. Hayatın renklerini görmenin ve doğru yönde gitmenin önemini anlatmak isterdim." İfadelerini kullanmıştır. Son olarak Ö196 da bu dersin içeriğine yönelik görüşlerini "Etik ve farklı olana karşı hoşgörü bu dersin ana konusu olmalıdır." Şeklinde ifade etmiştir.

Araştırmaya katılanların görüşleri arasında öne çıkan bir diğer tema ise sosyo-duygusal beceriler olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda Ö125 "Empati ve saygı konusunun işlenmesini isterdim. Herkes çok kolay bir şekilde her şey hakkında yorum yapabiliyor ve karşısındakini anlamadan dinlemeden yargılıyayabiliyor. Bu durumun insanları nasıl etkilediğinin farkında bile değiller." Şeklinde ifade etmiştir. Ö57 ise "Nitelikli bir birey ve sorumluluk sahibi bir vatandaş olmak için "BİREY OLABİLME" adında bir ders açardım. Öz saygı ve öz şefkat duyguları gelişmemiş dolayısıyla birey olmayı başaramamış ya da bunun farkına varamamış biri gelişimini tamamlamamıştır. Bu başlıklara yönelik içerikler hazırlardım." İfadeleriyle bu derste yer vereceği içeriği özetlemiştir. Benzer bir bakış açısıyla Ö9 da "Her şey özde başlar. Derste öz güven ve öz saygıya yer verirdim." Şeklinde ifade etmiştir. Ö201 de "İlk önce kendini sevmeyi ve kendine saygı duymayı sonra insanlara karşı saygılı olmayı ve en önemlisi empati kurabilmeyi bu derste anlatmak isterdim." Ders içeriğinde empati yapabilme ve öz saygı başlıklarına yer vereceğini belirtmiştir. Son olarak Ö57 ise "Abdülkadir Geylani der ki "En hakiki düşmanlarımız kalbimizde yaşayan üç şeydir; hırs, haset ve kıskançlıktır.". O yüzden

üniversitede "Hayat Bilgisi" diye bir ders olsaydı ve hangi konuların işleneceğine ben karar verseydim konular; saygı, empati ve eşitlik olurdu." ifadeleryle sosyo-duygusal becerilere yönelik bir ders planlayacağını ifade etmiştir.

Katılımcıların görüşlerine dair öne çıkan bir diğer tema ise iletişim olmuştur. Buna göre Ö233 "Eğer böyle bir ders olsaydı konularını öncelikli olarak etkili iletişime yoğunlaştırırdım. Çünkü çevremde ve dünyada fazlasıyla karşılaştığım iletişim eksikliğine çözüm getirmek isterdim. Ya anlatan kişi kendini ifade edemiyor ya da dinleyen kişi empatiden o kadar uzak ki anlamak istemiyor. Bu yüzden bu sorunun temeline inerek insanlara hem kişisel hem de profesyonel hayatlarında etkili iletişim dilini kullanmalarını sağlamayı isterdim...." şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Benzer şekilde Ö105 "Beden diline yer verilmesi gerektiğini düşünüyorum... Beden dili anlatmak istediğimizin %100'ünü vermese bile ipuçları verir. Bu nedenle etkili iletişim için beden dilinin iyi yönetmek önemli." İfadeleriyle beden diline yönelik bir içerik sunacağını belirtmiştir.

Deneyim teması katılımcıların yanıtları çerçevesinde belirlenen temalardan olmuştur. Bu kapsamda katılımcılar eğitim hayatları süresince akademik olarak gelişme kaydetseler de bunu nasıl uygulamaya dönüştürecekleri konusunda kendilerini yetersiz gördüklerini ifade etmişlerdir. Bir diğer ifade ile katılımcılar bir yetişkin olarak gerçek hayata dair durumları yönetmek ya da iş yaşamındaki problemleri çözümlemek için deneyime ve tecrübeye ihtiyaç duyduklarını belirmiştir. Örneğin, Ö156 "Üniversite "Hayat Bilgisi" dersi olsaydı; eğitimin aslında geçek hayatımızda nasıl etkili olabileceğini uygulamalı olarak hayat tecrübelerinin paylaşıldığı, ekonomiden insan haklarına hatta hayvan hakları gibi gerçek hayatın gündeminin ele alınmasını isterdim."şeklinde ifade etmiştir. Ö4 ise "Keşke böyle bir ders olsa....Bölüm derslerimiz bizi teorik olarak meslek hayatımıza hazırlıyor olsa da bu hayat bilgisi dersinde ileride iş yaşamına atıldığımızda daha deneyimli olmamıza yönelik içeriklerin olmasını isterdim. Bu ders sayesinde öğrencilerin kafasındaki gelecek ile ilgili belirsizlikllere biraz da olsa cevap bulunacağı gibi işe daha deneyimli başlama fırsatı da elde edilebilecektir." Yönünde görüş bildirmiştir. Benzer bir bakış açısıyla Ö134 de "Hayat bilgisini sıkıcı bir ders olmaktan çıkarır gerçekten de hayattan ders alınacak nitelikte bir ders olmasını sağlardım sanırım. Gerçek hayat öyküleriyle ve geçmişin sunduğu kültürel mirasla birleştirirdim…" şeklinde bir ifade kullanmıştır.

Katılımcıların yanıtları doğrultusunda belirlenen son tema ise toplumsal sorunlar olmuştur. Bu kapsamda katılımcılar cinsiyet eşitliği, kadına şiddet ve hayvan hakları gibi sorunların ele alınmasına yönelik öneriler sunmuştur. Örneğin, Ö84 "Bence toplumumuzun ana sorunlarına mâni olmak amaçlı olmalı böyle bir ders. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadına şiddet, ırkçılık, homofobi, din veya dinsizlik düşmanlığı gibi konularda eğitici bir içerik olmalı." Şeklinde görüş bildirmiştir. Benzer olarak Ö203 ise "....hayvanlar üzerine durulan bir derste olmasını çok isterdim. Hayvan hakları gibi. Günümüzde insanların hayvanlara karşı bu kadar cani olup hiç vicdanlarının sızlamaması belkide eğitimsizlikle alakalı olduğundandır. Bu yüzden böyle bir dersin olmasını isterdim…" biçiminde ifade etmiştir. Ö217 ise "....İlk önceliğim insan ilişkilerinde nasıl davranılması gerektiğini, nezaketi, toplum kurallarının öğretilmesini isterdim…." ifadelerini kullanmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmanızda mümkün olduğunca bu şablonu kullanınız. Çalışmanızda mümkün olduğunca bu şablonu kullanınız. Çalışmanızda mümkün olduğunca bu şablonu kullanınız. Çalışmanızda mümkün olduğunca bu şablonu kullanınız. Çalışmanızda mümkün olduğunca bu şablonu kullanınız.

Güncel araştırma (Serafin vd., 2020) ve raporların (Schleicher, 2021) ortaya koyduğu durum ile araştırmaya ait bulguların örtüştüğü görülmektedir. Örneğin, katılımcılar üniversitede hayat bilgisi dersinin olması konusundaki arzulu ve istekli tutumları buna bir örnektir. Özellikle bugüne kadar en uzun süre formal eğitim alma şansına sahip olan Z kuşağı, diğer kuşaklar ile kıyaslandığında gelişime ve öğrenmeye açık olması ile ayrışmaktadır (Serafin vd., 2020). Ayrıca Z kuşağının büyük bir bölümü (%81) iyi bir kariyer için iyi bir üniversite eğitimine ihtiyaç duyduğuna inanmaktadır (Loveland, 2017). Dolayısıyla araştırmaya katılan lisans öğrencilerinin de akranları gibi öğrenmeye ve gelişmeye açık bireyler olduğu yorumu yapılabilir.

Öte yandan alan yazında yer alan pek çok araştırma Z kuşağını evrensel olaylara ve değerlere uzak daha bireye odaklı olarak betimlemektedir (Loveland, 2017). Bu araştırmaya ait bulgular incelendiğinde

ise üniversite düzeyinden hayat bilgisi dersinin içeriklerinde evrensel değerler teması öne çıkan temalardan olduğu görülmektedir. Bu durum kuşağı evrensel değerler konusunda akranlarının eksikliğinin farkında ve bu eksikliğin giderilmesi için eğitime ihtiyaç duyduğuna işaret etmektedir. Benzer şekilde, birçok araştırmaya ait raporda Z kuşağının iletişim ve sosyal beceriler açısından desteklenmeye ihtiyacı olduğu belirtilmektedir (Desai ve Lele, 2017; Raslie, 2021). Bunun yanı sıra araştırmacılar tarafından Z kuşağının empati kurma, duygularını tanıma ve yönetmedeki eksiklikleri dolayısıyla ruh sağlığı problemleriyle karşı karşıya olduğu ortaya konulmuştur (Chernyshenko vd., 2018; Schleicher, 2021). Araştırma kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde, bulgularda hem sosyo-duygusal becerilerin hem de iletişimin öne çıkmış olması katılımcıların da bu alanlarda kendisini ve akranlarını yetersiz gördüğünü göstermektedir.

Z kuşağının en tipik özelliklerinden birisi, gün içerisinde uzun süre sosyal medya platformlarında vakit geçirmesidir. Buna ek olarak geleneksel anlamda yüz yüze iletişim yerine daha çok dijital mecralar üzerinde iletişim kurma eğilimindedir ve genellikle kendi yaş grubu ile iletişim ve etkileşim kurmaktadır. Önceki kuşaklarla çok sınırlı bir iletişimi olan Z kuşağı için katılımcılar, deneyim konusundaki eksikliklerini gidermeye yönelik içeriklerin yer aldığı bir derse ihtiyaç duydukları ifade etmiştir. Katılımcıların yanıtlarında akademik bilgi birikimi açısından üniversitenin çok faydalı olsa da bilgiyi uygulamaya dönüştürmede eksiklerini giderebilecekleri deneyim paylaşımları ile desteklenmeleri gerektiği görüşü hakimdir. Benzer şekilde Seafin ve diğerlerinin (2019) çalışmasında da üniversiteden yeni mezun olup çalışmaya başlayan hemşireler de teorik bilgiyi uygulamaya dönüştürmede zorlandıklarını ifade etmişlerdir. İargulescu (2019) da Z kuşağının mentörlüğe ihtiyaç duyduğu belirtmektedir.

Bireye odaklı olma ve kısıtlı aidiyet duygusu gibi özellikleri ile betimlenen Z kuşağı için alan yazında toplumsal olaylara yalnızca sosyal medya üzerinde tepki koyan bireyler olduğuna yönelik görüşler yer almaktadır (Twenge, 2017). Dolayısıyla, toplumsal sorunlar karşısında Z kuşağının tepkileri çok cılız kalmaktadır. Bu kapsamında katılımcılar üniversitede bir hayat bilgisi dersi için konu başlığı olarak kadın cinayetleri, cinsiyet eşitliği ve hayvan hakları gibi toplumsal sorunların yer alması gerektiğini belirtmektedir. Bu durum, katılımcıların toplumsal sorunlar karşısında daha fazla farkındalık sahibi nesiller yetiştirmeyi ve daha somut tepkiler koyulmasını sağlamayı hedeflediği biçiminde yorumlanabilir.

Araştırmaya ilişkin sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda katılımcıların, farklı coğrafyalardaki çağdaşları ile benzer ihtiyaçları olduğunun farkında olduğu söylenebilir (Chicca ve Shellenbarge, 2018). Bununla birlikte akademik olarak önceki kuşaklara kıyasla daha fazla eğitim alma şansına sahip olan Z kuşağının iletişim ve sosyal beceriler açısından eksikliklerini gidermeye istekli olduğunu söylemek mümkündür. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda eğitim politika ve yatırımlarını belirlerken bireye yalnızca akademik gelişim imkanları yaratma hedefi olmamalıdır. Bireyin sosyal bir varlık olduğu göz önünde bulundurularak bu alandaki gelişimin desteklenmesine imkan yaratılmalıdır.

Araştırmaya ait sonuçlar ve alanyazındaki güncel araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda bilim ve teknolojideki gelişmelerin insanlık üzerindeki etkisi açıktır. Bunun yanı sıra kırsal kesimden kentlere göçün hızlanması, artan nüfusa bağlı olarak plansız kentleşme ve sanayileşme gibi temel sosyolojik etmenlerin de insan yaşamındaki etkisi yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle her kuşak bir öncekinden daha farklı bir profil çizerken eğitim sistemi de bu duruma uyum sağlayacak şekilde düzenlenmektedir. Dolayısıyla sanayi devriminden bugüne miras kalan eğitim sisteminin, teknolojiyi bizzat deneyimleyen Z kuşağının ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenmesi gerekmektedir. Bu noktada yapılan araştırmalarda, Z kuşağının bizzat yetişkin olarak kendi hayatlarının sorumluluğunu üstlenirken ve iş yaşamındaki deneyimlerinde zorlandıklarını ifade ettiğine yönelik sonuçlar dikkat çekmektedir. Ek olarak Z kuşağının ruh sağlığına ilişkin istatistikler, değişim için hızla adım atılması gerektiğini göstermektedir. Bu araştırma kapsamında da Z kuşağı, akademik gelişimlerinin yanı sıra bireyi bütünsel biri olarak ele alan bir eğitim sistemi önerisinde bulunmuştur. Dolayısıyla öğrencilerin gelişimine yatırım yapılırken bireyin sosyal bir varlık olduğunun göz önünde bulundurularak öğrenme ortamları düzenlenmelidir.

Z kuşağının, kendinden önceki kuşaklardan pek çok açıdan farklılıkları bulunmaktadır. Bu nedenle Z kuşağının kendi içinde daha izole bir topluluk olduğunu söylemek mümkündür. Bu araştırmada da ortaya konulduğu üzere Z kuşağı önceki kuşakların deneyimlerinden yararlanmak için oldukça

isteklidir. Dolayısıyla mentörlük sisteminin öğrenme ortamlarına dahil edilerek kuşaklar arası iletişim ve etkileşimin arttırılması sağlanabilir.

Son olarak, araştırma kapsamında toplumsal sorunlar konusunda hayli kaygılı olduğu tespit edilen Z kuşağı, bu meselelerin çözümü için toplumsal bir bilinçlenmeye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle, kadın cinayetleri, hayvan hakları ve cinsiyet eşitliği gibi konularda yeni nesilde farkındalık düzeyinin yukarıya taşıyacak içeriklerin hazırlanıp paylaşılması sağlanmalıdır.

Kaynakça

Barnes, T. N., ve McCallops, K. (2019). Perceptions of culturally responsive pedagogy in teaching SEL. *Journal for Multicultural Education*.

Chernyshenko, O. S., Kankaraš, M., ve Drasgow, F. (2018). Social and emotional skills for student success and well-being: Conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills. https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Well-being,%20connectedness%20and%20success.pdf%20(website).pdf adresinden erişildi.

Chicca, J., ve Shellenbarger, T. (2018). Generation Z: approaches and teaching–learning practices for nursing professional development practitioners. *Journal for Nurses in Professional Development*, *34*(5), 250-256.

Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri -Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.Ed). Ankara: Siyasal Kitapevi.

Desai, S. P., ve Lele, V. (2017). Correlating Internet, social networks and workplace–a case of generation Z students. *Journal of Commerce and Management Thought*, *8*(4), 802-815.

Dünya Bankası (World Economic Forum). (2018). *The global competitiveness report, 2018.* https://www.weforum.org/reports/the-global-competitveness-report-2018 adresinden erişildi.

Erkman, F., Göl-Güven, M., Ertenü, B., Bilgin, G. G., Kabakçı, N., Pınar, M., Mardin, N. ve Kırmacı, M. (2019). *Sosyal ve duygusal öğrenme becerileri: Yeni sanayi devrimimin eşliğinde iş ve yaşam yetkinliklerinin anahtarı.* https://tusiad.org/tr/basin-bultenleri/item/10452-tusi-ad-in-raporu-egitimde-sosyal-ve-duygusal-becerilerin-onemine-dikkat-cekiyor adresinden erişildi.

Hromek, R., ve Roffey, S. (2009). Promoting social and emotional learning with games: "It's fun and we learn things". *Simulation & Gaming*, *40*(5), 626-644.

Igel, C., ve Urquhart, V. (2012). Generation Z, meet cooperative learning: Properly implemented cooperative learning strategies can increase student engagement and achievement. *Middle School Journal*, *43*(4), 16-21.

Iorgulescu, M. C. (2016). Generation Z and its perception of work. *Cross Cultural Management Journal*, *18*(01), 47-54.

Jacobsen, S. L., ve Barnes, N. G. (2020). Social Media, Gen Z and Consumer misbehavior: Instagram Made Me Do It. *Journal of Marketing Development & Competitiveness*, *14*(3), 51-59.

Knickman, J. R., ve Snell, E. K. (2002). The 2030 problem: caring for aging baby boomers. *Health services research*, *37*(4), 849-884.

Loveland, E. (2017). Instant generation. *Journal of college admission*, *235*, 34-38.

Merriam, S. B. (2018). Nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Mhatre, K. H., ve Conger, J. A. (2011). Bridging the gap between gen x and gen y: Lessons from authentic leadership. *Journal of Leadership Studies*, *5*(3), 72-76.

Oblinger, D., ve Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: First steps toward understanding the net generation. *Educating the Net Generation*, *2*(1-2), 20.

Prensky, M. (2001), "Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?", *On the Horizon*, *9*(6), 1-6. https://doi.org/10.1108/10748120110424843

Raslie, H. (2021). Gen y and gen z communication style. *Studies of Applied Economics*, *39*(1), 1-18. https://doi.org/10.25115/eea.v39i1.4268

Salovey, P., ve Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, *9*(3), 185-211.

Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation z goes to college*. John Wiley & Sons.

Schleicher, A. (2021), *Learning from the past, looking to the future: excellence and equity for all*, International Summit on the Teaching Profession, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f43c1728-en.

Schroth, H. (2019). Are you ready for gen z in the workplace?. *California Management Review*, *61*(3), 5-18.

Serafin, L., Danilewicz, D., Chyla, P., & Czarkowska-Pączek, B. (2020). What is the most needed competence for newly graduated generation z nurses? Focus groups study. *Nurse Education Today*, *94*, 104583.

Shatto, B., & Erwin, K. (2016). Moving on from millennials: Preparing for generation Z. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, *47*(6), 253-254.

Soncu, A. G. (2016). Benliklerin beğenilere sunulduğu yeni ortam; ınstagram. *Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (13), 214-233.

Tapscott, D. (2008). *Grown up Digital*. Boston: McGraw-Hill Education.

Taşdelen, B., & Özkan, Ş. (2019). X, Y VE Z kuşaklarinin Instagram ve Facebook aracılığıyla oluşturdukları imaj. *Atatürk İletişim Dergisi*, *18*, 57-86.

Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy--and completely unprepared for adulthood--and what that means for the rest of us*. Simon and Schuster.

Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., & Gullotta, T. P. (Eds.). (2015). Social and emotional learning: Past, present, and future. In J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, & T. P. Gullotta (Eds.), *Handbook of Social and Emotional Learning: Research and Practice* (ss. 3–19). The Guilford Press

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel arastirma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Zins, J. E & Elias, M. J (2007). Social and emotional learning: promoting the development of all students. *Journal of Education and Psychological Consultation*, 233-255.

MEDYA OKURYAZARLIĞI ALANIN ENTELEKTÜEL YAPISININ HARİTALANMASI

MAPPING THE INTELLECTUAL STRUCTURE OF MEDIA LITERACY FIELD

Hüseyin ÖZÇINAR, Pamukkale Üniversitesi, hozcinar@pau.edu.tr
Tuğba ÖZTÜRK, Ankara Üniversitesi, tozturk@ankara.edu.tr

Özet

Medya okuryazarlığı temeli sosyo-kültürel çalışmalardan sağlık bilimlerine ilişkin çalışmalara kadar çok farklı alanlara dayanan displinlerarası bir araştırma alanıdır. Bilginin iletildiği bir iletişim biçimi olan medya, çok çeşitli formlarda karşımıza çıkar ve dolayısıyla, medya okuryazarlığı, bireylerin medya bileşenlerini anlamlı okuma, kullanma ve üretme bilgi ve becerilerine sahip olmasını gerektirir. Bu nedenle, medya okuryazarlığı alanının, disiplinlerarası alanların ve semantik yöntemlerin geniş bir anlayışının genişletilmesiyle geliştiği söylenebilir. Bu bakış açısından, ilgili alanyazını medya okuryazarlığı anlayışımızı daha da geliştiren kapsayıcı bir kavramsal çerçeve içinde bir araya getirmek önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı medya okuryazarlığı alanının yapısını ve araştırma yönelimlerini ortaya koymaktır. Bu çalışma, daha önce Özçınar ve Öztürk (2016) tarafından medya okuryazarlığı araştırmalarının entelektüel yapısını ortaya koymak üzere yürütülen çalışmanın devamı niteliğindedir. Bu çalışmada, tarih aralığı günümüzü de içerecek şekilde (2021) güncellenmiş ve daha kapsamlı, alanın entelektüel yapısını karşılaştırmaya dönük bir çalışma yürütülmüştür. Bu nedenle medya okuryazarlığı alanının tarihsel gelişim ve dönüşümüne ışık tutabilmesi için Özçınar ve Öztürk (2016) ile aynı yöntem ve veri kaynağı kullanılarak bulguların kıyaslanabilmesi hedeflenmiştir. Bu araştırmanın verileri Web of Science (WoS) veri tabanından elde edilmiştir. Medya okuryazarlığı alanının entelektüel yapısını ve alanın gelişim patikalarını ortaya koymak için ortak yazar ortak atıf-analizi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada farklı yazarların üçüncü bir çalışmanın kaynakça kısmında birlikte bulunma sayılarının bu yazarların akademik ilgi alanlarının benzerliğinin bir ölçütü olduğu varsayımından yola çıkan yazar ortak atıf analizi yöntemi kullanılmıştır. Alanın entelektüel yapısındaki değişimlerin ortaya konulabilmesi için veri kümesi 2016-2018 ve 2019-2021 yılları arasını kapsayacak biçimde ikiye bölünmüş ve her bir veri kümesi yazar ortak atıf analizi ile incelenmiştir. Araştırma bulguları medya okuryazarlığına ilişkin WoS tarafından taranan çalışma sayılarının artış gösterdiğini göstermektedir. Yalan haberlerin yayılımı ve tespit edilmesine ilişkin çalışmalar araştırmanın kapsadığı dönemde en çok ilgi gören alt alanlardan biri olmuştur. Alanyazında medya okuryazarlığı eğitimine ilişkin çalışmalara koşut olarak medya okuryazarlığı ölçümüne ilişkin çalışmalar da artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Medya okuryazarlığı, ortak atıf analizi, bilimsel alanların haritalanması, yönelimler

Abstract

Media, which is a form of communication in which information is conveyed, appears in many forms and therefore media literacy requires individuals to have the knowledge and skills to read, use and produce media components meaningfully. Media literacy is an interdisciplinary research field based on many different fields from socio-cultural studies to studies on health sciences. From this perspective, it is important to bring together the relevant literature in an inclusive conceptual framework that further enhances our understanding of media literacy. In this context, the aim of this study is to reveal the structure and research trends of the field of media literacy. This study is a follow-up study of the work

carried out by Özçınar and Öztürk (2016) to reveal the intellectual structure of media literacy research. In this study, the date range was updated to include the present day (2021), and a more comprehensive study was conducted to compare the intellectual structure of the field. It is aimed to compare the findings by using the same method and data source in order to shed light on the historical development and transformation of the field of media literacy. The data of this research were obtained from the Web of Science (WoS) database. A co-citation-analysis was conducted to reveal the intellectual structure and development paths of the field because number of coexistence of different authors in the bibliography part of a third study is a measure of the similarity of their academic interests. Research findings show that the number of studies indexed by WoS on media literacy has increased. Studies on the spread and detection of fake news have been one of the most interesting sub-fields in the period covered by the research. Finally, studies on the measurement of media literacy are also increasing.

Keywords: media literacy, co-citation analysis, mapping scientific fields, tendencies

Giriş

Teknolojinin gelişimi yaşamı dönüştürmekte ve iletişimin önemli oranda farklı ortamlar üzerinden gerçekleştirilmesine neden olmaktadır. Mobil iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla medya mesajlarıyla ilişkimiz neredeyse uyanık olduğumuz her an devam etmektedir. Gündelik yaşantımızın önemli bir kısmını farklı araç ve amaçlarla oluşturulmuş medya mesajlarının tüketicisi ya da üreticisi olarak geçirmekteyiz. Dolayısıyla her yaş grubu için medya mesajlarının eleştirel bir bakış açısıyla çözümlenmesi ve değerlendirilmesinin yanı sıra bireyin kendisini etkili bir biçimde ifade edebildiği mesajları üretebilmesi oldukça önemli hale gelmiştir. Bu bağlamda medya okuryazarlığının önemi ve konuya ilişkin yapılan bilimsel çalışmalar da önemli bir oranda artış göstermektedir (Özçınar ve Öztürk, 2016).

Bir araştırma alanı olarak medya okuryazarlığı temeli sosyo-kültürel çalışmalardan sağlık bilimlerine ilişkin çalışmalara kadar çok farklı alanlara dayanan displinlerarası bir yapıya sahiptir. Bunun yanında Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler medya okuryazarlığı alanının hızlı bir biçimde dönüşmesine neden olmaktadır. Bilimsel araştırma alanlarının haritalanmasına ilişkin çalışmalar ele alınan alanın entelektüel yapısının ve bu yapının zamanla değişiminin ortaya konulmasını sağlamaktadır. Bu çalışmalar alandaki araştırmacıların çalışma konularını belirlemesinden, politika oluşturucuların destek verilecek araştırma konularını belirlemesine farklı gruplar için fayda sağlamaktadır.

Bu araştırmanın amacı medya okuryazarlığı alanının yapısını ve araştırma yönelimlerini ortaya koymaktır. Bu çalışma daha önce Özçınar ve Öztürk (2016) tarafından medya okuryazarlığı araştırmalarının entelektüel yapısını ortaya koymak üzere yürütülen çalışmanın devamı niteliğindedir. Böylece, alanın değişen yapısını güncel tutmak ve farklılıkları/benzerlikleri bulgulayarak alanı anlamlandırmak amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışma, bir bibliyometrik yöntem olan Yazar Ortak Atıf analizini yaklaşımı izlenmiştir. Bibliyometri, kitaplar veya makaleler gibi yazılı yayınların istatistiksel analizinde kullanılmaktadır.

Veri Toplama

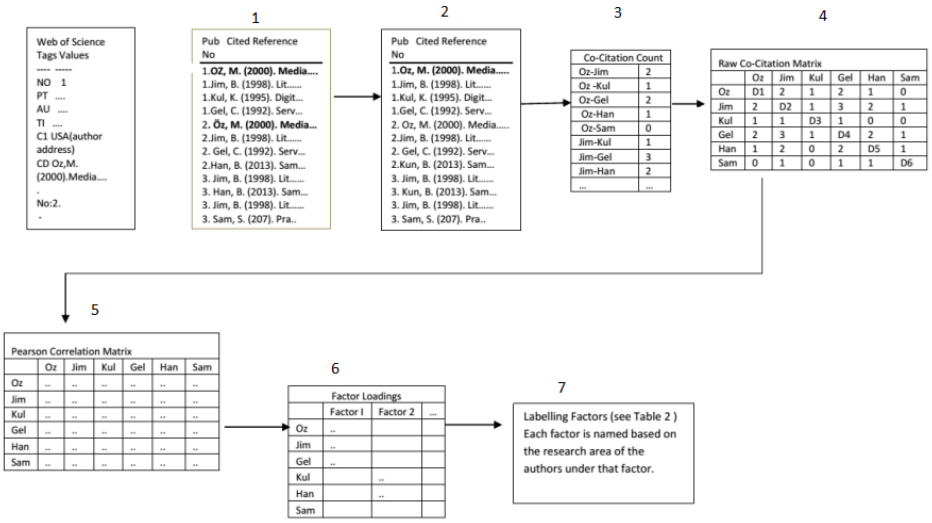
Bu araştırmanın verileri Web of Science (WoS) veri tabanından elde edilmiştir. Web of Science veri tabanı Dünyanın ilk atıf endeksini oluşturan Eugean Garfield tarafından oluşturulmuş ve en güvenilir akademik veritabanlarından biri olarak hizmet vermeye devam etmektedir. Web of Science'ta taranan medya okuryazarlığı araştırmalarına ulaşabilmek için konu alanında "media literacy" kelimesi aranmış ve elde edilen 1624 yayına ilişkin bibliyometrik veriler elde edilmiştir.

Ortak Atıf Analizi

Medya okuryazarlığı alanının entelektüel yapısını ve alanın gelişim patikalarını ortaya koymak için ortak yazar ortak atıf-analizi gerçekleştirilmiştir. Ortak atıf analizi bilimsel alanların alt alanlarının belirlenmesine ve bu alt alanların tarihsel süreçteki gelişim patikalarının anlaşılmasına olanak sağlar. Ortak atıf analizinin temel felsefesi iki çalışmanın üçüncü çalışmaların kaynakçasında birlikte yer alma sayısının bu iki çalışmanın yöntem ya da içerik açısından benzerliğinin bir ölçütü olduğudur.

Yazar Ortak Atıf Analizi

Bu çalışmada farklı yazarların üçüncü bir çalışmanın kaynakça kısmında birlikte bulunma sayılarının bu yazarların akademik ilgi alanlarının benzerliğinin bir ölçütü olduğu varsayımından yola çıkan yazar ortak atıf analizi yöntemi kullanılmıştır. Alanın entelektüel yapısındaki değişimlerin ortaya konulabilmesi için veri kümesi 2016-2018 ve 2019-2021 yılları arasını kapsayacak biçimde ikiye bölünmüş ve her bir veri kümesi yazar ortak atıf analizi ile incelenmiştir (bknz. Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma Yönteminin Çizelgesi, Özçınar ve Öztürk (2016)'dan Uyarlanmıştır.

Şu adımlar izlenmiştir:

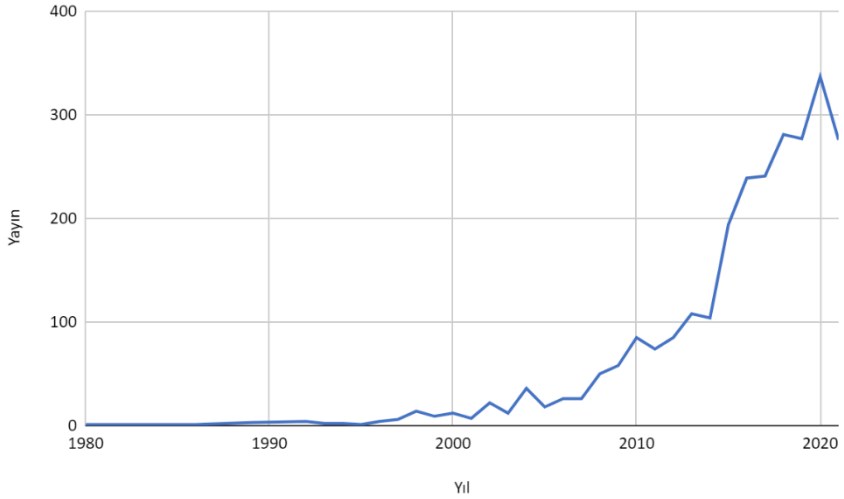
1. WoS veritabanından indirilen metin dosyası Bibexcel programı (Perrson, Danell & Schneider, 2009) kullanılarak veri setinde yalnızca yazar adları ve atıf veren makaleleri simgeleyen sayılar bırakılacak şekilde temizlendi.
2. Aynı yazar isminin farklı gösterimleri standartlaştırıldı (iki isimli yazarların sadece ilk isminin alınması, büyük küçük harf uyuşmazlıklarının giderilmesi vb.).
3. Bibexcel programı yardımıyla her bir yazarın WoS taraması ile belirlenen medya okuryazarlığı araştırmalarında kaç kez atıf aldığı hesaplandı. Yazarların farklı eserlerin kaynakçalarında birlikte bulunma sayıları (yazar ortak atıf sayıları) hesaplandı.
4. 2016-2018 döneminde 13 ve daha fazla atıf alan 98 yazar, 2019-2021 döneminde 13 ve üzeri atıf alan 95 yazar kullanılarak yazar ortak atıf sayılarından oluşan matris oluşturuldu.
5. SPSS programı kullanılarak ham ortak atıf sayılarının normalleştirilebilmesi için pearson korelasyon katsayıları matrisine dönüştürüldü. SPSS programı kullanılarak pearson korelasyon matrisi üzerinden faktör analizi (principal component analysis) işlemi uygulandı. Elde edilen faktörler, faktör altında yer alan çalışmalar incelenerek isimlendirildi.

Bulgular

Medya okuryazarlığı araştırmaları gittikçe artan bir ivmeyle çoğalmaktadır (bknz. Şekil 2). 1980-2015 yılları arasındaki 35 yılda medya okuryazarlığı konusunda toplamda 964 yayın WoS tarafından indekslenen dergilerde bulunurken, bu sayı 2016-2018 yılları arasında 761 olarak bulgulanmış; 2019 yılından 2021 yılı kasım ayına kadar geçen sürede ise 890 yayına çıkmıştır.

Özçınar ve Öztürk (2016) faktör analizi sonucunda scree plot üzerindeki eğimin düzleşmeye başladığı noktadan önce gelen faktörleri ele almışlar ve özdeğeri 3 ve üzerinde olan 7 faktörü incelemişlerdir. Bu çalışmada da benzer bir biçimde özdeğeri 3'ten büyük olan faktörler ele alınmıştır. Analiz sonucunda 2015 ve öncesi dönemde olduğu gibi hem 2016-2018 döneminde hem de 2019-2021 döneminde özdeğeri 3'ten büyük 7 faktör olduğu görülmüştür.

Medya okuryazarlığı eğitimi 2015 ve önceki dönemde olduğu gibi (Özçınar ve Öztürk, 2016), 2016-2018 ve 2019-2021 dönemlerinde de medya okuryazarlığı araştırmalarında en çok odaklanılan konu olmuştur. Bu faktör altında yer alan çalışmalar incelendiğinde özellikle yeni medya özelinde medya okuryazarlığı eğitiminin ele alındığı görülmektedir. Medya okuryazarlığı eğitimi sürecinde program geliştirme ve öğretim yöntemleri gibi konuları çalışan yazarlar bu faktörün merkezini oluşturmaktadır.



Şekil 2. Yıllara Göre Medya Okuryazarlığı Yayın Sayılarının Değişimi.

Medya mesajlarının vücut algısına etkisi olarak isimlendirilen faktör 2016-2018 döneminde alandaki ikinci büyük faktör olurken, 2019-2021 döneminde üçüncü en büyük faktör oldu.2015 öncesi dönemde aynı isimli bir faktör yer almasa da yeme bozuklukları faktörünün bu alt alanın öncülü olduğu öne sürülebilir. Bu faktörde genel olarak bireylerin güzellik ve çekicilik algılarında medya mesajlarının etkisine ilişkin araştırmalar yapan yazarlar yer almaktadır.

Yalan haberlerin yayılması ve tespit edilmesine ilişkin alt alan (faktör) 2016-2018 döneminde üçüncü büyük faktörken 2019-2021 döneminde ikinci sıraya yükselmiştir. 2015 öncesi dönemde böyle bir alt alanın tespit edilmediği düşünüldüğünde yalan haberlerin tespiti ve yayılımına ilişkin çalışmaların son dönemde medya okuryazarlığı alanında popülerlik kazandığı ve bu alt alandaki çalışmaların arttığı öne sürülebilir.

Tablo 1.

Medya Okuryazarlığı Alanının Alt Alanları.

1980-2015	2016-2018	2019-2021
Medya okuryazarlığı eğitimi	Medya okuryazarlığı eğitimi	Medya okuryazarlığı eğitimi
Sosyal Psikoloji	Medya vücut algısı	Yalan haber
Yeme bozuklukları	Yalan haber	Medya vücut algısı
Tütün kullanımı	MO eğitiminin sağlık alanına etkisi	Yeni medya yeterlilikleri
Yeni okuryazarlıklar	Medya okuryazarlığının değerlendirilmesi	MO eğitiminin sağlık alanına etkisi
Ulusal konular	Yeni medya yeterlilikleri	Medya okuryazarlığının değerlendirilmesi
Demokratik katılım ve dijital vatandaşlık	Eleştirel medya okuryazarlığı	Reklam ve ikna mesajlarının değerlendirilmesi

Medya okuryazarlığı eğitiminin sağlık alanına etkisine ilişkin çalışmalar 2016-2018 döneminde alandaki en yaygın dördüncü araştırma alt alanı olmuştur. 2019-2021 döneminde ise bu alt alan beşinci sırada yer almıştır. Bu alt alanın medya mesajlarının cinsel kimlik ve davranışlara etkisi ve madde kullanımına etkisi gibi konulara yoğunlaştığı görülmektedir. 2015 öncesi dönem incelendiğinde sağlık alanın medya okuryazarlığının etkisine ilişkin "tütün kullanımı" ve "yeme bozuklukları" olmak üzere iki farklı faktörün en çok çalışılan alt alanlar arasında olduğu görülmektedir.

Medya okuryazarlığının değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarıyla bilinen yazarlar 2016-2018 döneminde beşinci, 2019-2021 döneminde ise altıncı sırada yer almıştır. Bu alt alanda medya okuryazarlığının tanımlanması ve medya okuryazarlığının temel değişkenlerinin belirlenmesinin yanı sıra medya okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesine yönelik ölçek geliştirme çalışmalarına yoğunlaşan yazarlar yer almaktadır. 2015 öncesi dönemde ilk yedi faktör arasında benzer bir faktörün yer almadığı görülmektedir.

Yeni medya yeterlikleri 2016-2018 döneminde altıncı, 2019-2021 döneminde ise dördüncü büyük alt alan olmuştur. 2015 öncesi dönemde ise dördüncü sırada yer alan "yeni okuryazarlıklar" olarak adlandırılan alt alanın yeni medya yeterlikleri alt alanıyla aynı içeriğe sahip olduğu görülmektedir. Bu alt alanının genellikle İspanyolca konuşan ülkelerdeki araştırmacılardan oluştuğu görülmektedir. Bu alt alan içerisinde yeni medya ortamlarında mesaj oluşturma ve etki oluşturma konularının tartışıldığı görülmüştür.

2016-2018 döneminde eleştirel medya okuryazarlığı, 2019-2021 döneminde ise reklam ve ikna mesajlarının değerlendirilmesi faktörü 7. sırada yer almıştır. 2015 öncesi dönemde son sırada yer alan "demokratik katılım ve dijital vatandaşlık" alt alanının eleştirel medya okuryazarlığı ile önemli oranda örtüştüğü ancak reklam ve ikna mesajlarının değerlendirilmesi alt alanının son dönemde daha çok ilgi görmeye başladığı görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma bulguları medya okuryazarlığına ilişkin WoS tarafından taranan çalışma sayılarının artış gösterdiğini göstermektedir. Bu durum medya okuryazarlığının gelişen teknoloji ve toplumsal gereksinimler nedeniyle medya okuryazarlığına olan ilginin arttığı görüşünü (Özçınar ve Öztürk, 2016; Potter, 2010) desteklemektedir. Alandaki çalışma sayısının artmasına karşılık, her üç dönemde ortaya çıkan alt alanların önemli oranda örtüştüğü; bir başka anlatımla, alanın entelektüel yapısındaki değişimin oldukça az olduğu ortaya konulmuştur. Medya okuryazarlığı eğitimine ilişkin çalışmalar

2015 öncesinde olduğu gibi 2015 sonrasında da alanda en çok çalışılan konulardan biri olmuştur. Medya okuryazarlığı eğitimi alt alanı farklı disiplinlerden araştırmacıların ilgisini çekmekte, medya okuryazarlığı eğitimine ilişkin çalışmaların yanı sıra yayın organları da artmaktadır (Hobbs ve Jensen, 2009).

Yalan haberlerin yayılımı ve tespit edilmesine ilişkin çalışmalar araştırmanın kapsadığı dönemde en çok ilgi gören alt alanlardan biri olmuştur. Yalan haber araştırmacılar tarafından gerçeğin amaçlı bir şekilde taklit edilerek insanların kandırılmasını sağlayan haberler olarak tanımlanmaktadır. Neden olabileceği zararlar göz önüne alındığında yalan haberlerin tespit edilmesi ve yayılım yollarının anlaşılmasına ilişkin bir araştırma temelinin oluşmasının oldukça önemli olduğu ortadadır. Dolayısıyla, yalan haber iletişim, politika, psikoloji, ekonomi gibi birçok bilim alanındaki araştırmacılardan ilgi görmeye başlamıştır (Tandoc, 2019).

Medya okuryazarlığı alanına ilişkin deneysel çalışmalara dayalı bir bilgi birikiminin oluşabilmesi ve medya okuryazarlığının öneminin gösterilebilmesi için medya okuryazarlığının ölçülebilmesine olanak sağlayan araçların oluşturulması gerekliliği farklı araştırmacılar tarafından uzun süredir dile getirilmektedir (Arke ve Primack, 2009). Medya okuryazarlığı eğitiminin gerçekleştirilebilmesi her şeyden önce hedeflerin belirlenebilmesi ve ölçülebilmesine bağlıdır. Medya okuryazarlığı eğitimine ilişkin çalışmaların alanda oldukça yaygın olduğu hem alanyazında vurgulanmaktadır hem de bu çalışmanın bulguları arasındadır. Ancak medya okuryazarlığı eğitimine ilişkin çalışmalarda medya yeterliliklerine oldukça az değinildiği araştırmacılar tarafından dile getirilmektedir (Tulodziecki ve Grafe, 2012). Son dönemde alanyazında medya okuryazarlığı eğitimine ilişkin çalışmalara koşut olarak medya okuryazarlığı ölçümüne ilişkin çalışmaların da artması yeterlik temelli medya okuryazarlığı eğitimine ve alanın bilimsel araştırmalara dayalı bilgi birikiminin artmasına katkı sağlayabilir.

Yeni medya türlerinin bireylerin gündelik ve mesleki hayatlarının önemli bir parçası olmasıyla beraber medya okuryazarlığı bir kendi dergileri olan, araştırmaya dayalı bir bilgi temeli oluşan yerleşik bir araştırma alanı olma yolunda ilerlemektedir. Bu araştırma WoS veri tabanında yer alan yayınlar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla farklı bölge ve ülkelerdeki medya okuryazarlığı araştırmalarının sesini eşit olarak yansıtmıyor olması olasıdır. Farklı dillerde yayın yapan dergiler üzerinden benzer çalışmaların yapılması medya okuryazarlığı alanı hakkında araştırmacı, uygulayıcı ve politika oluşturucuların alana ilişkin bütüncül bir bakış açısı edinmesine katkı sağlayabilir.

Kaynakça

Arke, E. T., & B. A., Primack. (2009). Quantifying Media Literacy: Development, Reliability, and Validity of a New Measure. *Educational Media International*, 46 (1), 53-65.

Hobbs, R., & Jensen, A. (2009). The past, present, and future of media literacy education. *Journal of Media Literacy Education*, 1(1), 1.

Özçınar, H., & Öztürk, T. H. (2016). The Intellectual Structure of Media Literacy Field. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 162-169.

Potter, W. J. (2010). The state of media literacy. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(4), 675-696.

Persson, O., Danell, R., & Schneider, J. W. (2009). How to use Bibexcel for various types of bibliometric analysis. *Celebrating scholarly communication studies: A Festschrift for Olle Persson at his 60th Birthday*, 5, 9-24.

Tandoc Jr, E. C. (2019). The facts of fake news: A research review. *Sociology Compass*, 13(9), pp.e12724.

Tulodziecki, G., & Grafe, S. (2012). Approaches to learning with media and media literacy education–trends and current situation in Germany. *Journal of Media Literacy Education*, 4(1), 5.

Covid 19 Salgını Sürecinde Yapılan Çevrim İçi Piyano Derslerinin Öğretim Elemanları Tarafından Değerlendirilmesi

Evaluation of Online Piano Lessons by Instructors During the Covid 19 Pandemic

Dr. Alper AKGÜL, Trabzon Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Sahne Sanatları Bölümü, akalper1@gmail.com

Özet

Dünyada, 2020 yılında ilan edilen pandemiden sonra başlayan süreç ile beraber ülkemizde bulunan yüksek öğretim kurumları uzaktan eğitim uygulamalarını yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. Üniversitelerin bünyelerinde bulunan sanat eğitimi veren kurumlar da uzaktan eğitim uygulamalarını bünyelerindeki uygulamalı derslerde kullanmışlardır. Konservatuvarlar ve Eğitim Fakültesi Müzik bölümleri ve Güzel Sanatlar Fakülteleri müzik bölümlerinde bulunan piyano dersleri de bu süreçten etkilenmişlerdir. Üç dönemi tamamlanan uzaktan eğitim süresince piyano dersi veren akademisyenlerin çevrim içi piyano derslerinin etkinliğine yönelik görüşlerinin görüşlerinin belirlenmesi araştırmanın haraket noktasıdır. Akademisyenlerin çevrimiçi piyano dersine yönelik görüşleri, öğrencilerin teknik, müzikal gelişimleri ile çevrim içi piyano dersine yönelik katılımları ile imkanları bakımından belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler ışında piyano eğitimi ve uygulamalı derslerin yoğunlukta yer aldığı sanat eğitimi alanında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sanat Eğitimi, Çevrimiçi Eğitim, Piyano Eğitimi

Abstract

With the process that started after the pandemic announced in 2020, higher education institutions in Turkey started to use distance education applications widely. Institutions providing art education have also used distance education applications in their applied courses. The piano lessons in the Music Departments of the Conservatories and Education Faculty and the Music Departments of the Fine Arts Faculties were also affected by this process. Starting point of the research is to determine the opinions of the academicians who give piano lessons during the distance education, whose three semesters are completed, on the effectiveness of online piano lessons. The opinions of the academicians about the online piano lesson were determined in various themes. These were tried to be determined in terms of the technical development of the students, their musical development, their participation in the online piano lesson and their technical possibilities. With the data obtained as a result of the research, suggestions were made in the field of art education, where piano education and applied lessons are concentrated.

Keywords: Art Education, Online Education, Piano Education

Giriş

Teknolojinin eğitim sürecine dâhil olmasıyla birlikte bütün toplumlar teknolojik değişime ayak uydurmaya çalışmakta ve diğer ülkelerin gelişmelerine yetişebilmek için farklı planlamalar yapmaktadır. Böylesi bir durumun oluşmasına neden olan en önemli unsur, bir ülkenin geleceğinin sadece maddi kaynaklara dayalı olmadığı aynı zamanda bilgi ve insan kaynaklarının da önemli olduğudur. Nitekim insan gücünü yetiştirmenin en etkili yolu eğitimden geçmektedir (Uzoğlu ve Bozdoğan, 2015).

Bu nedenle eğitim alanı da iletişim teknolojileri karşısında sürekli kendini güncellemektedir. Günümüzde iletişim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak uzaktan eğitim modeli ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim modelinin yüz yüze yapılan geleneksel eğitimin yanında öğrenen, öğreten ve öğrenme kaynakları arasındaki engelleri kaldıran bir eğitim modeli olduğu söylenebilir. İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler toplumsal yapıda fiziksel mekânın sınırlayıcı etkilerini ortadan kaldırmış ve yeni eğitim tarzlarının gelişmesine olanak sağlamıştır. Teknolojik gelişmelerle bilgiye ulaşma ve paylaşma kolaylaşmış, eğitim okul dışı mekânlarda verilebilir hale gelmiştir. Böylece geleneksel eğitim modeline karşılık uzaktan eğitim uygulamaları yaygınlık kazanmaya başlamıştır Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları bilişsel, duygusal ve davranışsal değişimlerden etkilenmektedir. Dolayısıyla uzaktan eğitim kullanıcılarının olumsuz görüşleri eğitim sisteminin başarısı için bir engel olarak görülmelidir. Bu açıdan, Covid-19 pandemisi nedeniyle uzaktan eğitime mecburi ve hızlı geçiş süreci yaşayan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bilinmesi çok önemli hale gelmiştir. Günümüz teknolojilerinin giderek gelişmesi ve teknolojiyle birlikte uzaktan eğitim araçlarının da çeşitlilik göstermesi, eğitim alanında en önemli unsur olan öğretmenlerin uzaktan eğitime dönük gereken bilgi ve becerilere sahip olmasını gerektirmektedir. Kısacası eğitimin en önemli parçalarından birisi olan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik olumlu tutum sergilemesi verilecek eğitimin kalitesini artırmaktadır (Hızarcıoğlu, 2021).

Uzaktan eğitim, öğretmenlerin ve öğrencilerin zaman ve mekânlarda farklılıklarından dolayı, öğrenmenin kolaylaşabilmesi için teknolojinin aktif bir şekilde kullanılarak yapılan öğretim etkinliğidir. (Valentine, 2002). Yine bir başka tanımlımaya göre uzaktan eğitim, eğitim süreçlerinde öğrenci ve öğretmenin birbirlerinden ayrı olduğu, derslerin konularına uygun olan materyain kullanıldığı, bir eğitim şekli olarak kabul edilmiştir. (Uşun, 2006). Uzaktan eğitime yönelik geişmeler ve teknolojiler son yıllarda aktif kullanılmaktadır. Teknolojik olarak gelişen teknolojiler ile beraber kültürel değerleri etkleyip değiştirmektedir. (Bayrak, Aydemir ve Karaman, 2017). Söz konusu teknolojik yenilikler pandemi döneminde bilgiye olan erişimi ve dağıtılmasını kolaylaştırarak çeriğin dijital ortamlarda paylaşımını mümkün kılmıştır. (Fidalgo, Thormann, Kulyk ve Lencastre, 2020 akt. Özdoğan ve Berkant, 2020: 15).

Uzaktan eğitimin özellikleri:

- Uzaktan eğitim uygulamaları okullar aracılığında ile öğretici ile yapılan akademik eğitim faaliyetleridir.
- Mekan sınırlılığı olmadığı içinn eğitime erişim açısından esneklik söz konusudur.
- Öğrenci ve öğretmenler arasında etkin iletişim sağlayabildiği için grup üyeleri arasında bağ oluşumunu sağlar. (Berg ve Simonson, 2016).

Uzaktan eğitimin yukarıdaki özelliklerinin yanında sınırlılıkları da vardır. Öğretmen ve öğrenci topluluğu arasında iletişim kurulması zor olabilir, öğrencinin sosyal faaliyetlerinde sınırlanmalara sebebiyet verebilir. Bununla beraber kişisel öğrenme alışkanlığına sahip olmayan öğrencilerde fazla etkili olmayabilir. Çalışmak zorunda olan öğrencilerin kendilerine ayırdıkları özel zamanın sınırlanması, uygulama ağırlıklı bölümlerde istendik sonuçların alınamaması, ulaşım ve teknoloji altyapısına ait unsurlara bağlı olma bu sınırlılıklara örnek olarak gösterilebilir. (Bolliger ve Martin, 2018; Kaya, 2002).

Coronavirüs salgını sebebi ile dünyada bir çok ülke yüz yüze eğitim öğretim faaliyetlerini durdurmuştur. Küresel boyutta, eğitim süreçlerinin yürütülememesi sebebi ile açık ve uzaktan eğitim uygulamaları alternatif olarak gündeme gelmiştir. Bugün küresel düzeyde, yüz yüze eğitim

uygulamalarına ara verilmiş ve milyonlarca insan açık ve uzaktan eğitim uygulamaları ile eğitimlerine devam etmek durumunda kalmışlardır. (Can, 2020). Uzaktan eğitimde daha önce denenmiş uygulamalı dersler genellikle bilgisayar tabanlı derslerdir.

Sanat eğitimi, sanatın her alanında kendine özgü öğretim yöntemleri olan bir yapıya sahiptir. Sanat eğitimi veren yüksek öğretim kurumları, uzun yıllara dayanan geleneksel eğitim ve öğretim geleneklerine sahip kurumlardır. Türkiye'de sanat eğitimi veren yüksek öğretim kurumları uzaktan eğitim sürcinde geçilmek zorunda kalınan uzaktan eğitim süreçlerinden etkilenmişlerdir. Bu süreç, üniversitelerin bünyelerinde bulunan mesleki sanat eğitimi veren kurumlarını da kapsamaktadır. Konservatuvar ve Eğitim Fakültesi Müzik bölümlerinde piyano dersi programda yer almaktadır. Eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütlmesi sürecinde sisemin önemli bir parçası olan akademisyenler uzaktan eğitim, teknoloji kullanımının sanat eğitiminin değişik boyutlarında sorunsuz bir şekilde devam ettirilebilmesi için yoğun bir gayret içerisinde çalışmaktadırlar. Müzik alanında eğitim veren yüksek öğretim kurumlarının programlarında yer alan önemli derslerden biri olan piyano dersleri ve piyano eğitimi de uzaktan eğitim sürecinden etkilenmiştir. Bu alanda görev yapan akademisyenler bir buçuk yıllık süre içerisinde piyano eğitimi alanında süreçte önemli deneyimler kazanmış, piyano enstrümanının öğretimine yönelik önemli görüşlere sahip olmuşlardır. Süreci yaşayan piyano dersi veren akademisynlerin görüşlerinin belirlenmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmıştır.

Amaç

İki dönemi tamamlanan uzaktan eğitim süresince piyano dersi veren akademisyenlerin sürecin piyano eğitimine yönelik olumlu olumsuz etkilerine yönelik görüşlerinin belirlenmsi araştırmanın amacıdır. Buradan hareketle aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

1. Mesleki sanat eğitimi veren kurumlarda görev yapan akademisyenlerin çevrimiçi piyano dersine yönelik görüşleri nelerdir?

1.1 Öğretim elemanlarının çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin teknik gelişimleri ile ilgili düşünceleri nelerdir?

1.2 Öğretim elemanlarının çevrim içi piyano derslerinde öğrencilerin müzikal yönden gelişimleri ilgili düşünceleri nelerdir?

1.3 Öğretim elemanlarının çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin imkan ve ilgi durumları ile ilgili düşünceleri nelerdir?

Yöntem

Akademide görev yapan piyano öğretmenlerinin Covid 19 salgını sürecinde çevrim içi yapılan piyano derslerinde kullanımındaki etkinliğine yönelik düşüncelerini incelemeyi amaçlayan bu çalışma nitel bir çalışma olup, durum çalışması olarak nitelendirilebilir. Durum çalışması bir durum ile ilgili mekan, kişiler veya süreç gibi unsurların bütüncür bir bakış açısı ile araştırıldığı, bu durumdan nasıl ve ne düzeyde etkilendiklerini belirlemeye çalışan bir çalışma şeklidir. (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çevrim içi piyano dersine yönelik görüşlerin belirlenmesi amacı ile alt amaçlarda belirlenen hedefler tema olarak belirlenmiş ve bu temalarla ilgili olarak sorular hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen nitel veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak, kategoriler halinde değerlendirilmiştir. İçerik analizi, toplanan verilerin açıklanabilmesi ve ilişkilere ulaşmasını sağlamaktadır. Betimsel analizde veriler özetlenip yorumlanırken, içerik analizinde ise daha derin bir işlem yapılmaktadır. Betimsel analizle yapılan değerlendirmelerde fark edilmeyen sonuçlar içerik analizi ile keşfedilebilmektedir. Kısaca içerik analizi, verileri tanımlamaya ve verilerin içinde saklı olan gerçeklerin çıkarılmasını sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek).

Çalışma Grubu

Araştırmaya katılan akademisyenlerden oluşan çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik (homojen) örnekleme ile belirlenmiştir. Benzeşik örnekleme seçimindeki temel amaç küçük ve birbirine benzeyen bir örneklem grubu oluşturarak belirgin bir alt grubu tanımalaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu doğrultuda çalışma grubu 5 farklı üniversitede (Trabzon Üniversitesi, Marmara

Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi) görev yapan piyano dersi veren 12 akademisyenden oluşmaktadır.

Tablo 1.

Çalışmaya Katılan Akademisyenlere Ait Demografik Bilgiler.

Akademisyen	Ünvan	Mesleki Kıdem (Piyano dersi verdiği süre)	Çalıştığı Kurum
1	Öğretim Görevlisi	20 yıl ve üstü	Marmara Üniversitesi GSF
2	Doçent	15 yıl	Trabzon Üniversitesi DK
3	Doktor Öğretim Üyesi	15 yıl	Trabzon Üniversitesi(EF)
4	Doçent	20 yıl	Marmara Üniversitesi AEF
5	Araştırma Görevlisi	15 yıl	Trabzon Üniversitesi DK
6	Doktor Öğretim Üyesi	5-10 yıl	Trabzon Üniversitesi DK
7	Öğretim Görevlisi	20 Yıl	Marmara Üniversitesi AEF
8	Profesör	20 yıl	Marmara Üni.AEF
9	Profesör	20 Yıl	Anadolu Üni. DK
10	Öğrtim Görevlisi	15 yıl	Trabzon Üni. DK
11	Doçent	15 yıl	Kocaeli Ünv. GSF
12	Doktor Öğretim Üyesi	10 Yıl	Kocaeli Ünv.GSF

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama amacı ile yarı yapılandırılmış görüşme formu ile katılımcıların mesleki demografik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile demografik bilgi formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde katılımcıların algıları doğrultusunda kendi düşüncelerini anlatabilmeleri için, soruların açık uçlu olması gerekmektedir. Bu yüzden her soru esnek olmalı veya görüşme farklı yapılandırılmış tekniklerle hazırlanmalıdır (Merriam, 2013). Akademisyenlerin demografik durumlarını belirlemek için hazırlanan kişisel bilgi formu ile yine araştırmacı tarafından hazırlanan 10 soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu ile akademisyenlerin süreç ile ilgili görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmanın geçerlik ve güvenirliğini arttırmak için araştırmacı tarafından çeşitli yöntemler uygulanmış ve çeşitli önlemler alınmıştır. (Aydın, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın geçerlik ve güvenirlik süreci Şekil 1'de sunulmuştur.

GEÇERLİK	**İç geçerlik**	Uzman görüşünün alınması Katılımcı teyidi Uzun süreli etkileşim Doğrudan alıntı
	Dış Geçerlik	Veri toplama aracı ve sürecinin açıklanması Veri analiz sürecinin açıklanmas Çalışma grubunun özelliklerinin açıklanması Çalışma grubunun seçim şeklinin belirtilmesi Çalışmanın uygulama sürecinin betimlenmesi Araştırmacının rolünün betimlenmesi Kullanılan yöntemin seçim gerekçesinin açıklanması Geçerlik ve güvenirlik önlemlerinin açıklanması Benzeşik örnekleme
GÜVENİRLİK	**İç Güvenirlik**	Kayıt cihazı kullanılarak veri kaybının önlenmesi Bulguların yorum yapılamadan sunulması
	Dış Güvenirlik	Verilerin sonuç kısmında uygun şekilde tartışılması Veriler arasında tutarlılığın kontrol edilmesi

Şekil1. Nitel Araştırmada Geçerlik Güvenirlik Süreçleri (Eroğlu ve Bektaş, 2016,s.48).

Çalışmada iç geçerliğin sağlanması için araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu uygulama öncesinde alan uzmanları ve bir dil uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Hazırlanan görüşme formu içeriğinde yer alan soruların ve kodların anlaşılabilir olması için bir dil uzmanına gönderilmiş. Dil uzmanının vermiş olduğu öneriler doğrultusunda düzenlenmiştir. Bu düzenlmemnin ardındna çalışmaya katılan iki akademisyene görüşme formu okutulmuş v formun anlaşılabilirliğini değerlendirmelri istenmiştir. Bu veriler ile beraber araştırmacı tarfından yöneltilen soruların açık ve uygun olması bakımından görüşme formu tekrar incelenmiştir. Bu incelemenin ardından gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Katılımcılar ie yapılan görüşlmelerde sorulan her sorudan sonra cevaplar tkrar edilmiş ve katılımcılardan teiyt istenmiştir. Yanlış anlaşılan soru veya kısımlar hemen düzeltilmiştir. Görüşme öncesi her bir katılımcıya araştırma ve görüşme hakkında açıklama yapılmıştır. Yapılan görüşmelerin süresi yaklaşık 25 dakika sürmüştür. Araştırmaya katılan akademisyenlerin verdikleri cevaplar bulgular kısmında doğrudan alıntı şeklinde sunulmuştur. Araştırmada sadece görüşme kullanılmıştır. Dış geçrliğin sağlanması için araştırmanın modeli ile beraber çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması verilerin analizi ile bulguların nasıl organize edildiği betimenmiştir. Bunların yanısıra araştırmaya katılan akademisyenler araştırmanın amacına katkı sağlayacak uygun kişilerden oluşmaktadır . Bulgular yorum yapılmadan sunulmuştur. Araştırma esnasında yapılan görüşmeler ses kadı ile kayıt altına alınmış olup veri kaybı önlenmiştir. Bu araştırmanın iç güvenirliğini arttıran bir unsur olmuştur.

Görüşme formu, üç farklı tema altında piyano derslerinin etkinliği ile ilgili görüşlerini belirlemeyi hedeflemektedir. Bu temalar; çevrim içi piyano derslerinin teknik (1,2,3,4,5. sorular), müzikal gelişim (6,7,8, Sorular) ve imkan açısından işlevselliği (9 ve 10. sorular) ile görüşlerin belirlenmesi hedefiyle şekillendirilmiştir. Her tema alt soruları barındırmakta ve toplamda görüşme formu içerisinde 10 soru bulunmaktadırBu görüşme formu ile değişik yüksek öğretim kurumlarında kurumlarda görev yapan piyano öğretmenlerinin çevrim içi piyano eğitiminin etkinliği ile ilgili görüşlerine ulaşılmıştır.

Araştırmada veri toplanması için Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Etik Kurulundan E-81614018-000-400 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır. Veriler 2021 yılı Temmuz-Ekim ayları arasında toplanmıştır. Çalışma grubunu oluşturan akademisyenler ile yapılan

görüşmeler Zoom platformunda görüntü kaydı alarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme başlamadan önce katılımcılara ses kaydının yapılacağı bilgisi verilmiş ve izinleri istenmiştir. Katılımcıların onaylarının ardından görüşme sorularına geçilmiş ve sohbet tarzında ilerlenerek görüşmeler tamamlanmıştır. Her bir görüşme ortalama 25 dakika sürmüş, katılımcıların konu ile ilgili olarak düşüncelerini ifade edebilmelerine olanak tanınmıştır. Yarı yapılandırılmış 10 sorudan oluşan görüşme soruları aracılığı ile akademide görev yapan piyano öğretmenlerinin çevrim içi eğitim ortamlarına yönelik düşünce ve algılarının ne yönde olduğuna ilişkin detaylı bilgilere ulaşılmış ve katılımcıların konu ile ilgili bakış açısı, görüş ve deneyimleri en iyi şekilde belirlenmeye çalışılmıştır.

Bulgular

Mesleki Sanat Eğitimi Veren Kurumlarda Görev Yapan Akademisyenlerin Çevrimiçi Piyano Dersine Yönelik Görüşleri Nelerdir?

1.1. Teknik gelişim teması ile ilgili olarak öğretim elemanlarının çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin teknik gelişimleri ile ilgili düşünceleri nelerdir?

Bu sorunun cevaplanabilmesi için, yarı yapılandırılmış görüşme formunda salgın sürecinde çevrim içi yapılan piyano eğitiminin teknik gelişimi ile ilgili 5 soru hazırlanmış ve akademisyenlere yöneltilmiştir.

Soru 1: Çevrimiçi piyano dersinde öğrencilerin postür (duruş, oturuş, klayve üzerinde kolların ve ellerin yerleşimi) gelişimlerini yeterli buluyor musunuz?

Tablo 2.

Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin postür gelişimi ile ilgili gelişimlerine yönelik değerlendirmeleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin postür gelişimi ile ilgili gelişimlerine yönelik değerlendirmeleri.	Yeterli Buluyorum	A5,
	Yetersiz Buluyorum	A1, A3,A2,A6,A7,A11,A12
	Kısmen Yeterli Buluyorum	A2, A4, A8, A9,A10,
	Kararsızım	

Tablo 2'de görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin postür gelişimi ile ilgili gelişimlerini yeterli bulmamaktadır. A1, A3, A2, A6, A7, A11, A12 kodlu akademisyenler çevrim içi piyano derslerinin öğrencilerinin postür gelişimlerine yönelik etkisini yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. A2, A4, A8, A9, A10 kodlu akademisyenler kısmen yeterli bulmaktadırA5 kodlu akademisyen çevrim içi piyano dersini bu yönden yeterli bulduğunu ifade etmiştir.

A5: "Bu noktada kamera açısının nasıl ayarlandığı önemli. Sadece elleri alan bir açı oturuş ve duruştaki sıkıntıları görmeyi engelleyebilir. "

A4: "Kısmen Yeterli Buluyorum. Her ne kadar ekran karşısında öğretmenin postür ile ilgili verdiği bilgi ve örnekleri gözlemleseler bile, uygulamada öğretmenin duruma fiziksel olarak müdahale edememesi, öğrencinin gelişiminde tam olarak yeterli olmuyor."

A11" Yeterli bulmuyorum. Çünkü çok fazla denetim sağlayamıyoruz."

Soru 2: Çevrimiçi piyano dersinde öğrencilerin teorik bilgileri (nota değerleri, nüanslar, hız terimleri) uygulamaya dökebilme becerilerinin gelişebildiğini düşünüyor musunuz?

Tablo 3.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Dersinde Öğrencilerin Teorik Bilgileri Uygulama Becerilerinin Gelişimine Yönelik Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin teorik bilgileri uygulayabilme becerilerinin gelişimini değerlendirmeleri.	Gelişebildiğini Düşünüyorum	A2, A5, A10, A11
	Gelişebildiğini Düşünmüyorum	A6, A8, A12
	Kısmen Gelişebildiğini Düşünüyorum	A3, A4, A9,
	Kararsızım	A1, A7

Tablo 3'te görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin teorik bilgileri (nota değerleri, nüanslar, hız terimleri) uygulamaya dökebilme becerilerinin gelişebildiğini düşünmektedirler. A2, A5, A10, A11A12 olumlu yönde görüş bildirmişlerdir. A3, A4, A9 kodlu akademisyenler kısmen geliştiğini belirtmişlerdir. A6, A8, A12 kodlu akademisyenler bu becerilerinin gelişmediğini A1 ve A7 kodlu akademisyenler bu soru ile ilgili kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

A3: "Kısmen. Öğrencilerin müzikal algısı ve kullandıkları piyano modeline göre değişiklik göstermekte. İdareten elde edilen orglarda ve sesin dijital ortamdan transfer edilmesinde bunu yapmak çok daha zor oluyor."

A4: "Kısmen Gelişebildiğini Düşünüyorum. Müziksel işitme okuma yazma derslerinin de çevrim içi yürütülmesi nedeniyle bu dersteki teorik içeriklerin öğrenci tarafından yeterince özümsenmediğini düşünüyorum. Bunun bir nedeni de uzaktan eğitim sürecindeki devamsızlık problemi. Bu noktada piyano öğretmenlerinin çevrimiçi derslerde teorik konulara daha fazla ağırlık vermesi, daha fazla tekrar yaptırması, deşifre çalışmalarına önem vermesi gerekiyor."

A6: "Gelişebildiğini düşünmüyorum. Özellikle eserlerdeki nüans gibi anlatım ifadelerinin anlaşılması noktasında kamera, ses ve görüntü kaynaklı ciddi sorunlar yaşanıyor."

A11: "Gelişebildiğini düşünüyorum. Öğretmen çeşitli materyaller ile destek olur ve sıkı bir takiple iyi gözlemler ise çevrim içi piyano eğitiminde bu yönde olumsuz bir durum yaşanacağını sanmıyorum."

Soru 3: Çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin çalışla ilgili teknik beceriler yönünden (legato, staccato vb.) gelişebildiklerini düşünüyor musunuz?

Tablo 4.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Dersinde Öğrencilerin Çalışla İlgili Teknik Beceriler Yönünden Gelişimleri İle İlgili Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin çalışla ilgili teknik beceriler yönünden gelişimleri ile ilgili düşünceleri.	Gelişebildiğini Düşünüyorum	A4, A10,
	Gelişebildiğini Düşünmüyorum	A1, A6, A7, A12
	Kısmen Gelişebildiğini Düşünüyorum	A2, A3, A5, A8, A9, A11,
	Kararsızım	

Tablo 4'te görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin çalışla ilgili teknik beceriler yönünden kısmen gelişebildiğini düşünmektedirler. A2, A3, A5, A8, A9, A11, kısmen bir gelişme olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. A1, A6, A7, A12 kodlu akademisyenler kısmen geliştiğini belirtmişlerdir. A4, A10 kodlu akademisyenler bu becerilerinin geliştiği yönünde görüş belirtmişlerdir.

A4: "Gelişebildiklerini düşünüyorum. Ekranda öğrenci ve öğretmen piyano başında olduğu için gösterip yaptırma tekniğinin çok daha yararlı kullanıldığını düşünüyorum. Yüz yüze derslerde tek piyano ile yapılan çalışmalarda öğrencinin piyano başından kalkıp öğretmenin oturması gibi bir süreç olmadığı için teknik becerilerin anlatılması, örneklendirilmesi ve uygulatılmasının daha pratik olduğunu düşünüyorum."

A5: "Kısmen. Özellikle başlangıç seviyesi öğrencilerde belirli hareketleri ilk defa uygularken kolların ve ellerin hareket ve konumlarının nasıl olması gerektiğinin gösterilmesi gerekiyor. Bunun için zaman zaman öğrencinin hareketi doğru anlaması kolun ve elin öğretmen tarafından tutularak göstermesi icap eder. Çevrimiçi derslerde bu tür eğitsel yönler eksik kalmaktadır."

A6: " Gelişebildiklerini düşünmüyorum. Yüz yüze anlatımın etksine nazaran çok daha az bir etki var. Bu yüzden özellikle başlangıç seviyesinde öğrenme zorlaşmakta."

Soru 4: Çevrimiçi piyano derslerinde pedal kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların etkili olduğunu düşünüyor musunuz?

Tablo 5.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Dersinde Pedal Kullanımı İle İlgili Yapılan Çalışmaların Etkililiğine Yönelik Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde pedal kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların etkililiğine yönelik düşünceleri	Etkili Olduğunu Düşünüyorum	
	Etkili Olduğunu Düşünmüyorum	A1, A2,A6,A7,A11,A12
	Kısmen Etkili Olduğunu Düşünüyorum	A3,A4,A5, A8, A9
	Kararsızım	A10

Tablo 5'te görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano dersinde pedal kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaları etkili olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. A1, A2, A6, A7, A11, A12 kodlu akademisyenler etkili olmadığı; A3,A4,A5, A8, A9 kodlu akademisyenler kısmen etkili olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. A10 kodlu akademisyen kararsız olmakla beraber olumsuz yönde ifadede bulunmuştur.

A2**: "**Piyano eğitiminde pedal kullanımı apayrı bir eğitim gerektirdiği ve önemli bir yere sahip olduğu için çevrimiçi piyano eğitiminde bu konuya hiç girmedim."

A6: "Etkili olmadığını düşünüyorum. Çünkü bazı öğrenciler pedal kavramını algılamakta ciddi problemler yaşıyorlar ve bazıları da derslerde piyano temin edemediği için org kullanıyor, kullanılan orglarda da pedal mevcut değil."

A4: "Kısmen Etkili Olduğunu Düşünüyorum. Uzaktan pedal konusunun anlatılması ve öğrencinin sadece ekrandan görebildiğini uygulaması çok da sağlıklı ve verimli olamıyor. Bu konunun yüz yüze eğitim sırasında daha net anlatıldığını düşünüyorum."

A10: "Kararsızım zira öğrencinin mikrofon/kamera, öğretmenin ise hoparlör donanımları açısından pedal kontrolü zor olabilir."

Soru 5: Çevrim içi piyano derslerinde öğrencilerinizin bireysel seviye farklılıklarına (başlangıç seviye, ileri seviye) göre etkili bir şekilde ders yapabiliyor musunuz?

Tablo 6.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Dersinde Öğrencilerin Bireysel Seviye Farklılıklarına Göre Etkin Ders Yapabilmelerine Yönelik Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin bireysel seviye farklılıklarına göre etkin ders yapabilmelerine yönelik düşünceleri.	Yapabiliyorum	A3, A4,
	Yapamıyorum	A11
	Kısmen Yapabiliyorum	A1, A2, A3, A5, A6, A7, A9, A10, A12
	Kararsızım	A8

Tablo 7'de görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin bireysel seviye farklılıklarına göre etkin ders yapabilme ile ilgili olarak çoğunlukla kısmen yapabildiklerini ifade etmişlerdir. A1, A2, A3, A5, A6, A7, A9, A10, A12 kodlu akademisyenler kısmen yapabildiklerini, A3, A4 kodlu akademisyenler yapabildiklerini, A11 kodlu akademisyen yapamadığını A8 kodlu akademisyen ise bu konu ile ilgili olarak kararsız olduğunu ifade etmiştir.

A4: "Yapabiliyorum. Bu konuda çevrim içi dersin yüz yüze ders ile bir farkının olmadığını düşünüyorum. Sadece ileri seviyelerde bağlantı kaynaklı ses dönüşümleri nedeniyle öğrencilerin performanslarındaki detaylar öğretmene tam olarak ulaşmıyor."

A5: "Kısmen. Başlangıç seviyesi öğrencilerinde çok daha zor bir eğitim olabilmekte. Çünkü temel hareketlerin doğru algılanabilmesi ve öğrencinin doğru kas gruplarını kullanmayı öğrenebilmesi için bazen öğrenci ile fiziksel temas gerekebiliyor. Ancak ileri seviye öğrencilerde çalışılan eserin iç dinamikleri veya stiline odaklı yapılan çalışmalarda nispeten daha etkili bir ders işleyiş mümkün."

A11: "Yapamıyorum. Başlangıç seviyesi piyano eğitimi çevrim içi eğitimde zor oluyor oluyor. Orta ve ileri seviyede ilerleme daha rahat oluyor."

1.2. Müzikal Gelişim Teması İle İlgili Olarak Öğretim Elemanlarının Çevrim İçi Piyano Derslerinde Öğrencilerin Müzikal Yönden Gelişimleri İlgili Düşünceleri Nelerdir?

Bu sorunun cevaplanabilmesi için, yarı yapılandırılmış görüşme formunda salgın sürecinde çevrim içi yapılan piyano eğitiminin müzikal gelişimi ile ilgili üç soru hazırlanmış ve akademisyenlere yöneltilmiştir.

Soru 6. Çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin çalışılan eserlerin dönemsel (Barok, Klasik, Romantik, Çağdaş Dönem) çalış stillerini çalabilme becerilerinin gelişimini yeterli buluyor musunuz?

Tablo 8.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Dersinde Öğrencilerin Çalışılan Eserlerin Dönemsel Çalış Stillerini Çalabilme Becerilerinin Gelişimine Yönelik Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin çalışılan	Yeterli Buluyorum	A4
	Yetersiz Buluyorum	A2, A6,A8,A11,A12

eserlerin dönemsel çalış stillerini çalabilme becerilerinin gelişimine yönelik düşünceleri.	Kısmen Yeterli Buluyorum	A1, A3, A7,A9, A10
	Kararsızım	A5

Tablo 8'de görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin çalışılan eserlerin dönemsel çalış stillerini çalabilme becerilerinin gelişimine etkisine yönelik düşünceleri Yetersiz buluyorum ve kısmen yeterli buluyorum seçenekleri arasında eşit oranda dağılmıştır. A4 kodlu akademisyen yeterli bulurken a5 kodlu akademisyen bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir.

A1: "Kısmen yeterli buluyorum. Çalışta dönemsel üslup farkındalığı yüzyüze eğitimde daha etkili olur. Yeni başalyan öğrencilerin anlaması biraz zor olabilir."

A2: "Yetersiz buluyorum. Online eğitim aslında hep vardı pandemi ile hayatımıza tam anlamıyla dahil oldu. Bu yüzden ileri düzeydeki öğrenciler için skype üzerinden workshop veya derslere katılım göstermekte ve çok da verimli çalışmalar yapılabilmektedir. Ama başlangıç ve orta düzeydeki öğrenciler için yani hazır bulunuşluk açısından yetersiz olan öğrencilerde döneme yönelik stilleri çalabilme maalesef uygulanamamaktadır."

A4: "Yeterli buluyorum. Öğretmenin verdiği bilgiler ve uygulamalar, ekran paylaşımı yoluyla farklı stillerin performans örnekleri sunumları ile desteklendiğinde öğrencilerdeki bu becerilerin gelişimini yeterli görüyorum."

Soru 7: Çevrimiçi piyano derslerinin dönemsel üslup ve çalış tekniği farklılıklarının öğretilebilmesinde etkili olduğunu düşünüyor musunuz?

Tablo 9.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Derslerinin Dönemsel Üslup Ve Çalış Tekniği Farklılıklarının Öğretiminde Etkin Olup Olmadığına Yönelik Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano derslerinin dönemsel üslup ve çalış tekniği farklılıklarının öğretiminde etkin olup olmadığına yönelik düşünceleri.	Etkili	A4,
	Etkili Değil	A2, A3, A6, A8, A11,
	Kısmen Etkili	A1, A5, A7, A9, A10, A12
	Kararsızım	

Tablo 9'da görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano dersinde öğrencilerin çalışılan eserlerin dönemsel üslup ve çalış tekniği farklılıklarının öğretiminde kısmen etkili olduğunu düşünmüştür.

A4: "Etkili olduğunu düşünüyorum. Öğretmenin verdiği bilgiler ve uygulamalar, ekran paylaşımı yoluyla farklı stillerin performans örnekleri sunumları ile desteklendiğinde öğrencilerdeki bu becerilerin gelişimini yeterli görüyorum."

A6: “Etkili olmadığını düşünüyorum. Bunlar için öncelikle teknik alt yapı ve piyano olanağı durumlarının iyileştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.”

A9: “Kısmen etkili olduğunu düşünüyorum. Pandemi süresinde öğrenci ve öğretmen arasına giren teknolojinin eğitime ekstra bir parametre kattığını; bu parametrenin doğru kullanımı ile (profesyonel ileri seviye piyano eğitimi hariç) piyano eğitimine yeterli olabildiğini düşünüyorum ve görüyorum. “Profesyonel ileri seviyeyi” hariç tutuyor oluşum tabi ki zor şartlar altında, acil durumlarda başvurulabilecek yararlı, işlevsel ama geçici bir çözüm. Çevrimiçi verilen profesyonel ileri seviye eğitim, düzenli olduğunda ciddi sıkıntılar ve eksiklikler yaşanabileceğini düşünüyorum. Bunun haricinde, çevrimiçi piyano eğitimde bazı programlar sesi diğer tarafa daha iyi yansıtırken, diğerleri bu konuda yetersiz kalıyor. Aynı şekilde, ışık, mikrofon/kulaklık ekipmanının kalitesi dersin kalitesine de yansıyor. Kamera açısının doğruluğu ve hareketlilik imkanı, ders sırasında telefondan gönderilecek kısa videolar ile desteklendiğinde verimin son derece artabileceğini görüyorum. Bunun yanında teknolojik imkanlar arasında (karşı tarafın izni suretiyle) derslerin videolarının kaydedilmesi, daha sonra öğrencinin dersi tekrar gözden geçirmesi için bulunmaz bir nimet.”

Soru 8: Çevrim içi piyano derslerinde öğrencilerin müzikal ifade ve anlatım yönünden gelişebildiklerini düşünüyor musunuz?

Tablo 10.

Akademisyenlerin Çevrim İçi Piyano Derslerinin Öğrencilerin Müzikal İfade Ve Anlatım Yönünden Gelişimlerine Etkisine Yönelik Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrim içi piyano derslerinin öğrencilerin müzikal ifade ve anlatım yönünden gelişimlerine etkisine yönelik düşünceleri.	Gelişebildiklerini Düşünüyorum	A5,
	Gelişebildiklerini Düşünmüyorum	A1, A2, A3, A6, A7, A12
	Kısmen Gelişebildiklerini Düşünüyorum	A4, A5, A10, A11
	Kararsızım	A8

Tablo 10’da görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi yapılan piyano derslerinin öğrencilerin müzikal ifade ve anlatım yönünden gelişimlerine etkisinin olumlu yönde olmadığını ifade etmişlerdir.

A2: “Gelişebildiklerini düşünmüyorum. Piyano eğitiminde müzikal ifade ve yorumlama konularını yüz yüze eğitimde anlatmak oldukça titiz bir çalışma gerektirmektedir. Çevrim içi eğitimin bu konuda destekleyici olabileceğini düşünmüyorum.”

A4: “Kısmen gelişebildiklerini düşünüyorum. Öğrenci müzikal ifade ve anlatımla ilgili öğretmenin verdiği bilgileri anlasa bile, bunun ne kadarını uygulayabildiğini tam olarak sergileyemiyor. Bağlantı kaynaklı ses dönüşümleri performansın karşı tarafa olduğu gibi ulaşmasını engelliyor.”

1.3. İmkan ve Ders İlgi Teması İle İlgili Olarak Öğretim Elemanlarının Çevrimiçi Piyano Derslerinde Öğrencilerin İmkan Ve Piyano Dersine Devam Durumları İle İlgili Düşünceleri Nelerdir?

Bu sorunun cevaplanabilmesi için, yarı yapılandırılmış görüşme formunda salgın sürecinde çevrim içi yapılan piyano eğitiminde öğrencilerin teknik şartlar bakımından değerlendirilmesi istenmiştir. Öğrencinin bağlantı, çevrim içi derse bağlanmak için gerekli olan iletişim aracı (bilgisayar, tablet,) dersi işleyebilmek için gerekli olan piyano enstrüman ile ilgili imkanları ile ilgili değerlendirmelerini belirlemek amacı ile bir soru sorulmuştur. Öğrencilerin çevrim içi piyano derslerine karşı olan ilgilerini ve devam durumları ile ilgili düşüncelerini belirlemek için de bir soru hazırlanmıştır.

Soru 9: Çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin ders devamlılıklarını yeterli buluyor musunuz?

Tablo 11.

Akademisyenlerin Öğrencilerin Çevrim İçi Piyano Derslerindeki Devam Durumları İle İlgili Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin öğrencilerin çevrim içi piyano derslerindeki devam durumları ile ilgili düşünceleri.	Ders devamlarını yeterli buluyorum.	A4, A1, A12
	Ders devamlarını yetersiz buluyorum	A1, A2,A5, A7, A8, A10, A11
	Kısmen yeterli buluyorum	A3, A6
	Kararsızım	

Tablo 11'de görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu öğrencilerin çevrim içi piyano derslerindeki devam durumlarını yetersiz bulmaktadırlar. A1, A2,A5, A7, A8, A10, A11kodlu akademisyenler devam durumlarını yetersiz bulmaktadırlar, A4, A1,A12 kodlu akademisyenler ise yeterli bulmaktadırlar. A3, A6 kodlu akademisyenler kısmen yeterli bulmaktadırlar.

A2: "Yetersiz buluyorum. İnternet bağlantısı veya çeşitli bahanelerden sebep derslere devamsızlık çok fazla oluyor."

A3: "Yetersiz buluyorum, bir çok öğrenci gereken hassasiyeti gösterirken bazı öğrencilerde bu durum gözlenmemektedir."

A4: "Yeterli buluyorum. Evde kalınan süreçte dış uyaran olmadığı için, öğrencilerin evde her gün düzenli çalışıp derslere devam ettiğini gözlemledim. Hatta yüz yüze eğitim sürecinden çok daha verimli bir devamlılık sağlandı."

Soru 10: Çevrimiçi piyano derslerine katılan öğrencilerin teknik imkanlarının (bağlantı, internet kalitesi, enstrüman temini)yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Tablo 12.

Akademisyenlerin Çevrimiçi Piyano Derslerine Katılan Öğrencilerin Teknik İmkanları İle (Bağlantı, İnternet Kalitesi, Enstrüman Temini) İlgili Düşünceleri.

Kategori	Kod	Akademisyen
Akademisyenlerin çevrimiçi piyano derslerine katılan öğrencilerin teknik imkanları ile (bağlantı, internet kalitesi, enstrüman temini) ilgili düşünceleri.	Yeterli buluyorum.	
	Yetersiz buluyorum	A1, A2, A3, A5, A6, A7, A10, A11,
	Kısmen yeterli buluyorum	A4, A9, A12
	Kararsızım	A8

Tablo 12'de görüldüğü gibi piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu öğrencilerin çevrim içi piyano derslerindeki teknik imkanlarını yetersiz bulmaktadırlar. A1, A2, A3, A5, A6, A7, A10, A11 kodlu akademisyenler teknik imkanları yetersiz bulmaktadırlar, A4, A9, A12 kodlu akademisyenler ise kısmen yeterli bulmaktadırlar. A8 kodlu akademisyen bu konuda kararsız olduğunu ifade etmiştir.

A1: “Yetersiz buluyorum. Öğrencilerin birçoğunda piyano yok. Org ile devam etmek isteyenler oluyor. Bu da sağlıklı olmuyor. Çevrim için eğitimin en büyük sıkıntısı enstrüman temini konusunda oldu.”

A2: “Yetersiz buluyorum. Piyanosu olan sayılı öğrencilerin olması, internet sıkıntıları yaşayan, bilgisayarları bozulan öğrencilerle karşılaştık pandemi boyunca. Bu yüzden yeterli bulmuyorum.”

A10: “Yetersiz buluyorum. Tüm gereksinimlerin bir araya geldiği öğrenci sayısı az.”

A4: “Kısmen yeterli buluyorum Bağlantı sorunları hepimiz için geçerli. Şu anda kullandığımız internet hızı senkron olmamızı engellediği için ders kalitesini de olumsuz etkiliyor. Ayrıca öğrencilerin bazılarının enstrüman temini problemleri oldu. Bir kısım öğrenci ile 5 oktavlık elektronik org ile çalışmak durumunda kaldık. Bunun yanında bulunduğu yere piyano alan, ya da memleketine piyanosunu taşıtan özverili öğrencilerimiz de vardı.”

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına bakıldığında piyano dersi veren akademisyenlerin çoğunluğu çevrim içi piyano derslerinin öğrencilerin teknik gelişimleri üzerindeki etkisini enstrümanın öğrenme sürecinde önemli bir yere sahip olan ve tekniğin temeli olan postür eğitimi açısından etkili bulmamaktadırlar. Bununla beraber çevrim içi piyano derslerinde çalışla ilgili olarak gereken yeterlikleri çevrim içi dersler ile birlikte öğrencilere kazandırabildiklerini ifade etmişlerdir. Orta ve ileri seviyede sık kullanılan pedalın çalıştırılması ile ilgili olarak çevrim içi derslerin yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Çoğunluğu kısmen de olsa çalış ve teknik beceriler ile ilgili unsurların gelişebildiğini çevrim içi eğitimde yapılabildiğini ifade etmişlerdir. Akademisyenler müzikal ifade anlatım gibi enstrüman eğitiminde önemi olan unsurların çevrim içi eğitimde çoğunluklu olarak yapılmakta zorlanıldığını ifade etmişlerdir. Burada çalış becerilerinin kısmen gelişebildiğini ama dönemsel üslubun öğretiminin zor olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Akademisyenler öğrencilerin derse devamı açısından çevrim içi dersleri yeterli bulmamakta devam zorunluluğu olmamasının enstrümanın eğitiminde sıkıntı yarattığını ifade eden yorumlarda bulunmuşlardır. Bu bakımdan çalışma Topalak (2021)’ın çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Topalak çalışmasında müzik öğretmenlerinin çevrim içi müzik derslerine katılan öğrencilerinin motivasyon ve ilgi eksikliğin neden olabileceğine yönelik görüşler ifade ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Bununla beraber teknik imkanların çoğunluk olarak yetersiz olduğunu her öğrencinin eşit olarak aynı şartlara sahip olmadığını belirten ifadelerde bulunmuşlardır. Bu durumun piyano derslerinin sağlıklı işlemesi açısından sorun olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

Çalışmada akademisyenler internet altyapı kalitesinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu altyapı imkanların iyi olmasının dersin etkili olması ile bağlantılı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada ulaşılan bu sonuçlar Yıldız, Karşal ve Bağcı (2021) çalışmalarında ulaştıkları sonuçla paralellik göstermektedir. Yıldız, Karşal ve Bağcı (2021) yaptıkları araştırmada enstrüman eğitimini lisans düzeyinde veren öğretim elemanlarına uzaktan eğitim ile ilgili bir anket uygulamış ve sonuç olarak öğretim elemanlarının çoğunluğunun daha önce uzaktan eğitim deneyiminin olmadığını ve öğretim elemanlarının çoğunluğunu hem senkron hem de asenkron yöntemleri bir arada kullanmak isteyenlerin oluşturduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada akademisyenlerin karşılaştığı en yaygın sorunların internet altyapısı, enstrüman erişimi, öğrenci motivasyonu ve sosyalleşme ile ilgili problemler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğretim elemanlarının çoğunluğunun uzaktan çalgı eğitiminin dezavantajları olduğu düşündüklerini belirtmişlerdir. Akademisyenlerin uzaktan eğitime bakış açılarında salgın öncesi tutumlara göre olumlu yönde değiştiği belirtmişlerdir.

Müzik ile ilgili kurumlarda öğrencilerin enstrüman ve ses ile ilgili çalışmalarını yapabilmeleri için mevcut şartların pandemi şartlarına göre düzenlenerek öğrencilere pratik yapabilme alanları sağlanmalıdır. Uzaktan eğitimin hayatın vazgeçilmez bir parçası olduğu bu dönemde teknik altyapı ve erişilebilirlik problemlerinin giderilerek daha sağlıklı ders işlemek için gerekli ortamlar yaratılmalıdır. Eğitimde fırsat eşitliği ilkesinin üzerinde durularak öğrencilerin yaşamış oldukları imkansızlıkların giderilmesine yönelik çalışmalar ve mali destek, kurumlara sağlanmalıdır. Öğrenmenin etkinliği konusunda uzaktan eğitim sisteminin iyileştirilmesi ve bu etkinliğin uzaktan eğitim platformlarında

arttırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Derslere katılımın arttırılması için gerekli çalışmalar yapılmalı ve katılım düşüklüğünün nedenlerinin belirlenmesine ve giderilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Öğrenme motivasyonlarının düşük olmasının sebeplerini ortaya koyan çalışmalar yapılmalı yükselmesine yönelik önlemler alınmalıdır.

Araştırma daha geniş sayılarda farklı yüksek öğretim kurumlarından katılan akademisyenler ile de yapılarak uzaktan eğitim süreçleri ile yeni bilimsel çıkarımlar yapılmalıdır. Ortaya çıkan tedavi yöntemleriyle okullarda yüz yüze eğitime geçiş süreçleri başlamıştır. Karşılaşılan bu deneyimden hareketle sürecin daha sağlıklı yürütülebilmesi adına yapılacak bilimsel çalışmalar sanat eğitimi adına faydalı olacaktır. Bu yüzden bu alanda bilgi toplamaya hizmet edecek çalışmaların diğer enstrüman eğitimi alanlarında ve sanat eğitimindeki uygulama gerektiren diğer alanlarda da daha geniş katılımcı gruplarıyla yapılması önerilir.

Kaynakça

Aydın, S. (2014). Olgu bilim araştırması. Metin, M. (Edt.), Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri (s. 300-301). Ankara: Pegem Akademi.

Bayrak, M., Aydemir, M. ve Karaman, S. (2017). Uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenme stilleri ve doyum düzeylerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 46*(1), 231-263, https://doi.org/10.14812/cuefd.310022.

Berg, G. ve Simonson, B. (2016). Distance education. Encyclopædia Britannica https://www.britannica.com/topic/distance-learning adresinden erişilmiştir.

Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. A*çıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 6*(2), 11-53.

Fidalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O. & Lencastre, J. A., (2020). Students' perceptions on dis- tance education: A multinational study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education. 17*(18).

Eroğlu, S., ve Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin stem temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education, 4(3), 43-67. [Online] www.enadonline.com DOI :10.14689/issn.2148-2624.1.4c3s3m

Hızarcıoglu, G. (2021**).** Covid-19 Pandemisi Sürecinde Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Demografik Analizi**.** *Social Sciences Research Journal*, 10 (4), 764-776.

Özdoğan, A. ve Berkant, H. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de ve Dünyada Eğitim,* 13-43 DOI: 10.37669/milliegitim.788118.

Tevetoğlu, Ö. ve Akçadağ T., (2021) . Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Ortaöğretim Öğrencilerindeki Öğrenme Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi, *İZÜ Eğitim Dergisi,* 3(6) 75-94. DOI:10.46423/izujed.946151

Topalak, Ş. (2021). Müzik Öğretmenlerinin Bakış Açısından Pandemi Döneminde Online Eğitim . Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 17 (2) , 291-308 . DOI: 10.17860/mersinefd.935863

Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim.* Ankara: Nobel Yayıncılık.

Uzoğlu, M. Ve Bozdoğan, A. E. (2015). Investigation of primary school students' attitudes toward tablet computers according to different variables Ortaokul öğrencilerinin tablet bilgisayarlara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Human Sciences,* 12(1), 539-553.

Valentine, D. (2002). Distance learning: promises, problems, and possibilities. *Online Journal of Distance Learning Administration, 5*(3).

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları.

Yıldız, Y., Karşal, E., & Bağcı, H. (2021). Examining the instructors‟ perspectives on undergraduate distance learning music instrument education during the COVID-19 pandemic. Journal of Pedagogical Research, 5(2), 184-206. http://dx.doi.org/10.33902/JPR.2021270107

ÖĞRENCİLERİN PANDEMİ DÖNEMİNDE ÇEVRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINI KULLANMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

AN EXAMINATION OF STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS USING ONLINE LEARNING ENVIRONMENTS DURING THE PANDEMIC PERIOD

Hüsamettin ERDEMCİ, Siirt Üniversitesi, husamerdemci@gmail.com

Özet

Pandemi sürecinde eğitim faaliyetlerinin yürütülmesinde radikal değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Başta üniversiteler olmak üzere tüm eğitim kademeleri bu durumdan etkilenmiştir. Bu süreçte tüm eğitim faaliyetleri çevrimiçi ortama taşınmıştır. Birçok akademisyen ve öğrenci için çevrimiçi öğrenme bir ilk deneyimleri olmuştur. Bu kapsamda çevrimiçi öğrenme ortamlarına karşı bireylerin tutumlarının belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarını belirlemektir. Çalışma 2020-2021 eğitim yılı bahar döneminde bir devlet üniversitesinde yürütülmüştür. Veriler çevrimiçi ortamda ölçek kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada betimsel tarama modelinde kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimleyici istatistikler, t-testi ve ANOVA testlerinden yararlanılmıştır. Analizler neticesinde, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamının kullanmaya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu, bu durumun cinsiyet ve öğrenim görülen akademik birime göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: pandemi, tutum, çevrimiçi öğrenme

Abstract

The pandemic has brought radical changes in the conduct of educational activities. All education levels, especially higher education, have been affected by this situation. In this process, all educational activities have been moved to the online environment. For many academics and students, online learning has been their first experience. In this context, it is important to determine the attitudes of individuals towards online learning environments. The aim of this study is to determine students' attitudes towards using online learning environments. The study was carried out at a state university in the spring term of the 2020-2021 academic year. Data were collected online using a scale. The descriptive survey model was used in the research. Descriptive statistics, t-test and ANOVA tests were used in the analysis of the data. As a result of the analyzes, it was determined that the students' attitudes towards using the online learning environment were at a moderate level, and this situation did not differ according to gender and academic unit.

Keywords: pandemic, attitude, online learning

Giriş

Pandemiyle birlikte birçok ülke yüz yüze eğitime ara vermek zorunda kalmış ve alternatif öğrenme yaklaşımları ile süreci yürütme çabası içerine girmiştir. Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de

öğretim faaliyetlerinin aksamaması için ilkokul, ortaokul ve liselere yönelik faaliyetler Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve televizyon kanalları üzerinde yürütülmüştür. Üniversiteler ise uzaktan eğitim merkezleri aracılığı ile farklı öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak uzaktan eğitim faaliyetlerini yürütmeye çalışmıştır. Pandemi öncesinde de alt yapısı olan birçok üniversite tarafından yoğun bir şekilde kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamları, pandemi ile birlikte Türkiye'deki tüm üniversitelerin gündemine yerleşmiştir. Bu durum tüm eğitim kademelerinde çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Böylece her üniversite sahip olduğu uzaktan eğitim sistemlerini daha etkin hale getirmek üzere altyapı çalışmalarını hızlandırmış, çevrimiçi öğrenme sistemlerini zaman kaybetmeden aktif hale getirmiştir. Bugün de birçok üniversite çevrimiçi öğrenme ortamlarını devreye alarak bu süreci en etkin şekilde yürütmeye çalışmaktadır.

Bilgi ve becerilerin elektronik teknolojiler aracılığıyla aktarılması ve öğretim faaliyetlerinin elektronik ortamlarda yürütülmesi şeklinde tanımlanan (Gülbahar, 2017) e-öğrenme kavramından farklı olarak çevrimiçi öğrenme, öğrenme-öğretme faaliyetlerinin tamamen internet teknolojisi kullanılarak yürütülmesidir (Moore vd., 2011). Bu amaçla oluşturulan ortamlar ise çevrimiçi öğrenme ortamı olarak adlandırılmaktadır. Geleneksel sınıfların vazgeçilmez olduğu düşüncesi hakim görüş olsa da (Ismaili, 2021), belirli bir zamana ve mekâna bağlı kalmaması, esneklik, eğitim materyallerine kolay erişim, eğitim sürecinin şeffaflığı, mali yönden elde edilen yararlar ve süreci değerlendirmeye yönelik veriler sunması (Meskhi, Ponomareva ve Ugnich, 2019) nedeniyle çevrimiçi öğrenme ortamları, öğrencinin motivasyonu, memnuniyeti ve etkileşimi açısından geleneksel sınıf ortamıyla kıyaslandığında büyük ölçüde farklılık göstermektedir (Bignoux ve Sund, 2018). Nitekim öğrencilerin çevrimiçi derslere katılma noktasındaki olumlu tutum ve istekleri pandemi süreci sonrasında da bu ortamların yükseköğretim kurumları açısından önemli potansiyeller barındırdığına işaret etmektedir (Ismaili, 2021).

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretimsel içeriklerinden etkileşim unsurlarına kadar pek çok bileşenin yer alması, bu bileşenlerin kullanım durumları ile öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik memnuniyetleri arasında bir ilişkiye işaret etmektedir. Bu ortamlarda öğrenci memnuniyetini belirleyen unsurlar arasında ders tasarımı (Kuo vd., 2014), öğretimsel içerik, iletişim, kullanılabilirlik, öğretim materyali çeşitliliği ve ders sorumlusunun yeterlilikleri (Ilgaz ve Gülbahar, 2015) gösterilebilir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında hedeflenen başarıya ulaşılmasında birçok faktör rol oynasa da en önemli faktör öğrencinin kendisidir (Zhao, 2013). Nitekim çevrimiçi öğrenme etkililiğinin öğrencilerin dijital cihazları kullanmalarındaki ustalıklarından ziyade öğrenmeye yönelik tutumları ve öz yönelimleriyle ilişkili olması (Bao, 2021), çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımına etki eden önemli faktörlerden birinin de öğrencilerin bu ortamlara yönelik tutumları olduğunu göstermektedir (Cinkara ve Bagceci, 2013). Dolayısıyla çevrimiçi öğrenme ortamlarından optimum düzeyde yarar sağlanması, öğrencilerin bu ortamların kullanımına yönelik tutumlarıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir. Yapılan literatür taraması, özellikle bütün öğrenme-öğretme faaliyetlerinin çevrimiçi ortamlarda yürütüldüğü pandemi sürecinde öğrencilerin bu ortamları kullanmaya yönelik nasıl bir tutum içerisinde olduklarını gösteren çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle çalışmanın, pandemi sürecinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarını ortaya koyması açısından literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu çerçevede mevcut araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin pandemi döneminde çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarını belirlemektir. Belirlenen amaç çerçevesinde "Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları hangi düzeydedir? Bu düzey cinsiyet ve akademik birim değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?" sorularına cevap aranmıştır.

Yöntem

Bu araştırma, nicel araştırma modellerinden betimsel tarama modelinde tasarlanmıştır. Betimsel tarama modeli mevcut veya geçmişteki durumu olduğu biçimde betimlemeyi hedefleyen bir modeldir (Karasar, 2015). Bu araştırma kapsamında da öğrencilerin genel olarak çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanmaya yönelik tutumları ortaya konulması ve bunun cinsiyet ile öğrenicim gördükleri akademik birim değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcılarını 2020-2021 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 506 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1
Araştırmanın katılımcılarına ilişkin demografik bilgiler

Demografik Nitelik	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Erkek	251	49.6
	Kadın	255	50.4
Akademik Birimler	Eğitim Fakültesi (EF)	54	10.7
	Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (BESYO)	52	10.3
	Fen Edebiyat Fakültesi (FEF)	55	10.9
	İlahiyat Fakültesi (İF)	56	11.1
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi (İİBF)	44	8.7
	Mühendislik Fakültesi (MF)	40	7.9
	Sağlık Bilimleri Fakültesi (SBF)	60	11.9
	Veteriner Fakültesi (VF)	51	10.1
	Yabancı Diller Yüksekokulu (YDY)	50	9.9
	Ziraat Fakültesi (ZF)	44	8.7
	Toplam	506	100

Araştırma örneklemini oluşturan 506 katılımcının %49.6'sı erkek, %50.4'ü kadın katılımcılardan oluşmaktadır. Katılımcıların %10.7'si Eğitim Fakültesi, %10.3'ü Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, %10.9'u Fen Edebiyat Fakültesi, %11.1'i İlahiyat Fakültesi, %8.7'si İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, %7.9'u Mühendislik Fakültesi, %11.9'u Sağlık Bilimleri Fakültesi, %10.1'i Veteriner Fakültesi, %9.9'u Yabancı Diller Yüksekokulu ve %8.7'si Ziraat Fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada "Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımına İlişkin Tutum Ölçeği" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu ölçek 2021 yılında Yıldız, Çengel ve Alkan tarafından geliştirilmiştir. Ölçek normalde 25 maddeden oluşmaktadır ancak ölçeği geliştiren yazarlarla e-posta yoluyla görüşüldüğünde, son maddenin (25.madde) ölçek kapsamının dışında tutulduğu belirtilmiştir. Bu bilgiler çerçevesinde ölçek 24 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler yeterlilik ve motivasyon (madde 1,2,3,4,5,24), kullanışlılık (7,8,9,10,11,12,13,14), etkililik (15,16,17,18,19) ve memnuniyet (20, 21, 22, 23) şeklindedir. Ölçek faktörlerinin güvenirlik katsayıları .81 ile .94 arasında değişmektedir. Ölçeğin Croncbach Alfa güvenirlik katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır. Mevcut araştırmada ölçeğin geneline ilişkin Croncbach Alfa güvenirlik katsayısı .94, faktörlerinin ise .83 ile .92 arasında değişmektedir. Nunnally ve Bernstein (1994) ölçme aracına dayalı ölçme sonuçlarının güvenilir olabilmesi için kritik değerin 0,70 olduğunu belirtmiştir. Buna dayanarak yükseköğretim öğrencilerine uygulanan ölçeğin güvenilir ölçümler ürettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçek maddeleri 5'li likert tipinde tasarlanmıştır. Ölçek maddelerinin seçenekleri "Kesinlikle katılmıyorum (1)" ile "Kesinlikle katılıyorum (5)" arasında değişmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 24, en yüksek puan ise 120'dir. Alınan puanın 120'e yakın olması pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına ilişkin tutumun daha yüksek olunduğu anlamına gelmektedir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri çevrimiçi olarak toplanmıştır. Bunun için ilk önce araştırmanın yapıldığı üniversitesinin Etik Kurulu'ndan 05.05.2021 tarih ve 96 oturum sayılı etik kurul kararı için gerekli izin ve onaylar alınmıştır. Daha sonra öğrencilerin ölçek ve anket maddelerine erişimleri için gerekli bağlantı adresi öğrencilerin e-posta adreslerine gönderilmiştir. Gönderilen bağlantı adresinde gerekli yönergeler verilmiş ve maddelerin öğrenciler tarafından doldurulması sağlanmıştır. Dijital ortamda toplanan verilerin analizine geçilmeden önce verilerin güvenirliği kontrol edilmiştir. Bu kapsamda 558 öğrenciden toplanan verilerden aynı maddeleri işaretleme, eksik/ hatalı işaretleme vb. nedenlerle geçerli kabul edilmeyen 52 veri araştırmaya dâhil edilmemiştir. Bu bakımdan başlangıçta 558 olan veri sayısı, bu eleme işleminden sonra 506 olarak belirlenmiştir. Olumsuz madde içermeyen ölçek ve anket maddelerinden toplanan veriler üzerinden hesaplama yapılmıştır. Ölçek ve alt boyutlarının yorumlanması için ortalama puanlar üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yorumlamanın kolaylığı için düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç değerlendirme aralığı temel alınmıştır. Puan aralığı hesaplamasında (En Yüksek Değer – En Düşük Değer)/ Değerlendirme Aralık Sayısı formülü kullanılmıştır. Araştırmada kabul edilen değerlendirme aralığı ve ölçütleri şu şekildedir; düşük düzey (1.00-2.33), orta düzey (2.33-3.66) ve yüksek düzey (3.66-5.00). Verilerin analizi aşamasında, uygulanan tüm istatistiksel analizlerde SPSS programı kullanılmıştır. Veriler incelendiğinde, parametrik test varsayımlarının sağlandığı gruplarda değişkenlere uygun olarak bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Bulgular

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarını belirlemeye ilişkin elde edilen bulgular araştırma problemleri çerçevesinde aşağıda sunulmuştur. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarına ait betimsel istatistik değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Katılımcıların çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutum düzeyleri

Boyutlar	N	$\bar{X}$	Ss	Düzey
Yeterlilik ve Motivasyon	506	3.52	.847	Orta Düzey
Kullanılabilirlik	506	3.50	.795	Orta Düzey
Etkililik	506	3.30	.961	Orta Düzey
Memnuniyet	506	3.13	.819	Orta Düzey
Genel Tutum	506	3.43	.687	Orta Düzey

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarının ($\bar{X}$:3.4) orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumların bütün alt boyutlarda orta düzeyde çıktığı görülmektedir. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Cinsiyet değişkenine göre çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlar

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t	p

Yeterlilik ve Motivasyon	Erkek	251	3.46	.846	504	-1.619	.106
	Kadın	255	3.58	.844			
Kullanılabilirlik	Erkek	251	3.44	.785	504	-1.670	.096
	Kadın	255	3.56	.802			
Etkililik	Erkek	251	3.28	.99	504	.608	.543
	Kadın	255	3.33	.94			
Memnuniyet	Erkek	251	3.7	.852	504	-1.662	.097
	Kadın	255	3.19	.783			
Genel Tutum	Erkek	251	3.38	.694	504	-1.691	.091
	Kadın	255	3.48	.678			

Tablo 3'te görüldüğü üzere öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları cinsiyete göre farklılaşmamaktadır ($p>0.05$). Bu açıdan erkek ($\bar{X}$: 3.38) ve kadın ($\bar{X}$:3.48) öğrencilerin tamamının aynı düzeyde tutuma sahip olduğu söylenebilir. Alt boyutlar açısından incelendiğinde, çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumların bütün alt boyutlarda cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Öğrencilerin akademik birim değişkenine göre çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarını farklılaşıp farklılaşmadığı ANOVA testi ile belirlenmiştir. Sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Katılımcıların öğrenim gördükleri akademik birime göre çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları düzeyleri ANOVA Sonuçları

Boyutlar	**Gruplar**	**N**	$\bar{X}$	**Varyansın Kaynağı**	**Kareler Toplamı**	**sd**	**F**	**p**
Yeterlilik ve Motivasyon	EF	54	3.29	Gruplar arası	8.454	9	1.316	.225
	BESYO	52	3.56	Gruplar içi	353.935	496		
	FEF	55	3.59	Toplam	362.389	505		
	İF	56	3.45					
	İİBF	44	3.63					
	MF	40	3.35					
	SBF	60	3.45					
	VF	51	3.67					
	YDY	50	3.71					
	ZF	44	3.52					
	Toplam	506	3.52					
Kullanılabilirlik	EF	54	3.38	Gruplar arası	5.494	9	.963	.470
	BESYO	52	3.59	Gruplar içi	314.307	496		
	FEF	55	3.67	Toplam	319.802	505		
	İF	56	3.47					

	İİBF	44	3.49					
	MF	40	3.36					
	SBF	60	3.40					
	VF	51	3.56					
	YDY	50	3.63					
	ZF	44	3.45					
	Toplam	506	3.50					
Etkililik	EF	54	3.34	Gruplar arası	3.219	9	.383	.943
	BESYO	52	3.33	Gruplar içi	463.392	496		
	FEF	55	3.41	Toplam	466.611	505		
	İF	56	3.29					
	İİBF	44	3.21					
	MF	40	3.49					
	SBF	60	3.22					
	VF	51	3.26					
	YDY	50	3.26					
	ZF	44	3.27					
	Toplam	506	3.30					
Memnuniyet	EF	54	3.00	Gruplar arası	6.052	9	1.000	.439
	BESYO	52	3.06	Gruplar içi	333.448	496		
	FEF	55	3.18	Toplam	339.500	505		
	İF	56	3.11					
	İİBF	44	3.05					
	MF	40	2.95					
	SBF	60	3.16					
	VF	51	3.18					
	YDY	50	3.36					
	ZF	44	3.24					
	Toplam	506	3.13					
Genel Tutum	EF	54	3,32	Gruplar arası	2,671	9	,624	,777
	BESYO	52	3,47	Gruplar içi	235,971	496		
	FEF	55	3,55	Toplam	238,642	505		
	İF	56	3,41					
	İİBF	44	3,40					
	MF	40	3,36					
	SBF	60	3,37					
	VF	51	3,49					
	YDY	50	3,53					
	ZF	44	3,42					
	Toplam	506	3,43					

Tablo 4'te görüldüğü üzere akademik birim değişkeni öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarında ve alt boyutlarında anlamlı bir farklılığa neden olmamaktadır ($p>0.05$). Farklı akademik birimlerde öğrenim gören öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarının aynı düzeyde olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu ve bunun cinsiyet ya da öğrenim gördüğü akademik birime göre farklılaşmadığı görülmektedir. Bu durum ölçeğin yeterlilik-motivasyon, kullanılabilirlik, etkililik ve memnuniyet alt boyutlarında benzer şekildedir. Yapılan bazı çalışmalar öğrencilerin tutumlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Chong vd. (2016) tarafından yapılan çalışma öğrencilerin e öğrenmeye yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Dhamija (2014) da yaptığı çalışmada öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının pozitif yönde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tutumun çeşitli demografik özelliklere göre farklılaştığı çalışmalar da mevcuttur (Bahiti ve Farizi, 2018; Islam vd., 2011). Ancak bu çalışmada öğrenci tutumlarının farklı akademik birimlerde öğrenim gören katılımcılarda farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Herguner (2020) yaptığı çalışmada benzer şekilde öğrenci tutumlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılaşmadığını belirlemiştir. Bu çalışmada erkek ve kadın katılımcıların çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Literatürde ise farklı bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin, Bozkırlı ve Er (2021) tarafından öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışma ile Kar, Saha ve Mondal'in (2014), üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada tutumun cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği, ancak Zabadi ve Al-Alawi (2016) tarafından yapılan çalışmada ise e-öğrenmeye yönelik tutumunun cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir.

Bu araştırma pandemi sürecinde gerçekleştirilmiştir. Sadece bir yükseköğretimdeki öğrencilerle gerçekleştirilmesi araştırmanın sınırlılığıdır. Benzer çalışmaların farklı yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerle yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *3*(2), 24-33.

Bahiti, R., & Farizi, A. (2018). Investigation of lecturer'attitudes towards e-learning according to demographic variables. *European Journal of Engineering and Formal Sciences*, *2*(1), 60-65.

Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, *2*(2), 113–115.

Bignoux, S., & Sund, K. J. (2018). Tutoring executives online: what drives perceived quality?. *Behaviour & Information Technology*, *37*(7), 703-713.

Bozkırlı, K. Ç., & Er, O. (2021). Examination of attitudes towards e-learning of turkish teacher candidates. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, *30*(1), 753-759.

Cinkara, E., & Bagceci, B. (2013). Learner's attitudes towards online language learning; and corresponding success rates. *Turkish Online Journal of Distance Education*, *14*(2), 118–130.

Dhamija, N. (2014). Attitude of undergraduate students towards the use of e-learning. *MIER Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 123-135.

Gülbahar, Y. (2017). *E-öğrenme*. Pegem Akademi.

Herguner, G., Son, S. B., Herguner Son, S., & Donmez, A. (2020). The Effect of Online Learning Attitudes of University Students on Their Online Learning Readiness. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *19*(4), 102-110.

Ilgaz, H., & Gülbahar, Y. (2015). A snapshot of online learners: e-Readiness, e-Satisfaction and expectations. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *16*(2), 171-187.

Islam, M. A., Abdul Rahim, N. A., Liang, T. C., & Momtaz, H. (2011). Effect of demographic factors on e-learning effectiveness in a higher learning institution in Malaysia. *International Education Studies*, *4*(1), 112-121.

Ismaili, Y. (2021), "Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (Covid-19): a case study of ELTE university", *On the Horizon*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.

Jo, I. H., Yu, T., Lee, H., & Kim, Y. (2015). Relations between student online learning behavior and academic achievement in higher education: A learning analytics approach. In *Emerging issues in smart learning* (pp. 275-287). Springer, Berlin, Heidelberg.

Kar, D., Saha, B., & Mondal, B. C. (2014). Attitude of university students towards e-learning in west Bengal. *American Journal of Educational Research*, *2*(8), 669-673.

Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.

Kim, D., Jo, I. H., Song, D., Zheng, H., Li, J., Zhu, J., & Xu, Z. (2021). Self-regulated learning strategies and student video engagement trajectory in a video-based asynchronous online course: a Bayesian latent growth modeling approach. *Asia Pacific Education Review*, 1-13.

Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E., & Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *The Internet and Higher Education*, *20*, 35-50.

Meskhi, B., Ponomareva, S. and Ugnich, E. (2019), "E-learning in higher inclusive education: needs, opportunities and limitations", *International Journal of Educational Management*, Vol. 33 No. 3, pp. 424-437.

Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, *14*(2), 129-135.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.

Yıldız, E. P., Çengel, M., & Alkan, A. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına ilişkin tutum ölçeği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, *17*(33), 132-153.

Zabadi, A. M., & Al-Alawi, A. H. (2016). University students' attitudes towards e-learning: University of Business & Technology (UBT)-Saudi Arabia-Jeddah: a case study. *International Journal of Business and Management*, *11*(6), 286-295.

SALGIN SÜRECİNDE ÖĞRETMENLERİN EBA PLATFORMUNDAKİ ÖĞRENME ANALİTİKLERİ ALANLARINI KULLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF TEACHERS' USE OF LEARNING ANALYTICS FIELD ON EBA PLATFORM DURING THE EPIDEMIC

Tuğba GEÇER, Marmara Üniversitesi, tugbagecer@gmail.com
Prof. Dr. Nesrin ÖZDENER, Marmara Üniversitesi, nozdener@marmara.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin, EBA Platformunda öğrencilerin öğrenme sürecindeki çalışmalarını raporlayan öğrenme analitikleri alanlarını kullanma durumlarını incelemektir. Araştırmada öğretmenlerin öğrenme analitikleri kavramını nasıl tanımladıkları, EBA'daki raporlama alanlarını ne düzeyde kullandıkları ve bu alanları kullanma nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Durum çalışması olarak desenlenen araştırma bir Anadolu Lisesinde görev yapan 45 öğretmenle yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacıların geliştirdiği açık uçlu anket sorularından yararlanılmış, elde edilen verilerin analizi, içerik analizi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin %50'si öğrenme analitiği kavramını daha önce duymadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin %22'si verilerin analizi ifadesini kullanarak öğrenme analitiği tanımını kısmen doğru cevaplamış ancak daha önce öğrenme analitiği bulunan bir ortamda yer alıp almadıkları sorulduğunda böyle bir ortamda yer almadıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmaya göre öğretmenlerin %80'i sınav ve çalışmalara katılım sağlayan öğrencilerin performanslarını gösteren raporlar alanını, %33'ü portfolyolar alanını, %67'si ise akademik destek alanını incelediklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA'daki raporları inceleme nedeninin daha çok (%69) öğrencilerin derse devam durumları ile ilgili öğretim sürecindeki paydaşları bilgilendirmek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak öğretmenlerin öğrencileri bireysel değerlendirme ve geri dönüt verme kapsamında raporlama alanlarını yeterince etkili kullanmadıkları, EBA Platformu kullanımı ile ilgili aldıkları eğitimlerin ise yetersiz kaldığı görülmüştür. Bu tür eğitimlerde kavramsal düzeyde içeriklerin yanı sıra, somut örneklerle yapılacak uygulamalara yer vermenin öğretmenlerin kullanım düzeylerini arttırmada önemli bir faktör olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme Analitiği, EBA, Çevrimiçi Eğitim, Pandemi

Abstract

The purpose of this research is to examine the teachers' use of learning analytics fields, which report their work in the learning process of students on the EBA Platform. In the research, it has been tried to determine how teachers define the concept of learning analytics, to what extent they use the reporting fields in EBA and the reasons for using these fields. As a result of the examination carried out to determine the learning analytics areas in the EBA Platform, reports, portfolios and academic support areas are covered in learning analytics. The research, designed as a case study, was conducted with 45 teachers working in an Anatolian High School. In the research, open-ended questionnaires developed by the researchers were used as data collection tool, the analysis of the obtained data was carried out with content analysis. According to the research findings; 33% (n=15) of the teachers stated that they had not heard of the concept of learning analytics before. 22% of the teachers answered the definition of learning analytics partially correctly using the expression analysis of data however, when asked whether they had been in an environment with learning analytics before, the teachers stated that they had not been in such an environment. According to the research, 80% of the teachers stated that they

had examined the reports showing the performance of the students who participated in the exams and studies, 50% stated that they had examined the portfolios, and 67% of them stated that they had examined the academic support field. Therefore, it has been observed that teachers mostly focused on examining the attendance reports for live lessons, and gave less importance to portfolios, where students can be examined and evaluated individually, compared to other areas. It was seen that the reason for examining the reports of the teachers participating in the research in the EBA was mostly (69%) to inform the stakeholders in the teaching process about the attendance status of the students. As a result, it was concluded that the teachers did not use the reporting areas effectively enough in the context of individual assessment and feedback and the training they received on the use of the EBA Platform was insufficient. In such trainings, besides the conceptual level content, it is thought that including applications to be made with concrete examples will be an important factor in increasing the level of use of teachers.

Keywords: Learning Analytics, EBA, Online Education, Pandemic

Giriş

Dünya genelinde yaşanan salgın nedeniyle ülkemizde, tüm düzeylerde eğitim ve öğretime ara verilmiş, bu sürecin uzaması nedeniyle acil önlem planı kapsamında Millî Eğitim Bakanlığı uzaktan eğitime geçme kararı almıştır. Bu ani karar ile daha önce uzaktan eğitim ile ilgili deneyimi olmayan öğretmenler, çevrimiçi bir öğrenme ortamını kullanma ve ders içeriklerini oluşturmada zorluk yaşamıştır (Erdoğan ve Ayanoğlu, 2021). Milli Eğitim Bakanlığı bu süreçte Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Platformunu gerek alt yapı gerekse içerik olarak hızlı bir şekilde geliştirmiş, böylelikle EBA, öğretmenler için eğitim ve öğretimi destekleyici önemli bir ortam haline gelmiştir. Öğretmenler EBA'yı önceki yıllara göre daha aktif bir şekilde kullanmışlardır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020).

E-öğrenme ortamlarında öğrenenler bir iz bırakmakta, öğrenenlerin bıraktıkları izler neticesinde veriler analiz edilerek ortaya öğrenme analitikleri çıkmaktadır (Bozkurt, 2016). Siemens ve Gasevic (2012) öğrenme analitiği tanımını, öğrenmeyi ve öğrenmenin gerçekleştiği çevreleri daha iyi hale getirebilmek adına büyük veri setlerinin toplanması, analizi ve raporlanması şeklinde yapmaktadır. Campbell ve Oblinger (2007) öğrenme analitiği sürecini veriyi al, raporla, tahmin et, eyleme geç ve gözden geçir olmak üzere beş aşamalı ve yinelemeli bir model ile açıklamaktadır. Clow'a göre ise öğrenme analitiğinin ilk adımında öğrenen, ikinci adımında veriler, üçüncü adımında analitik uygulamaları ve dördüncü adımda ise müdahale bulunmaktadır. Öğrenenle ilgili verilerin öğrenenin herhangi bir ankete vereceği cevap olabileceği gibi sınav sonucu da olabileceği belirtilmekte, öğrenme analitiği uygulamasına örnek olarak ise performans izleme ekranları verilebilmektedir (Tutsun, 2020). Pardo (2014) ve Tutsun (2020), ideal olanın öğrenme analitiği süreci modellerindeki aşamaların hepsinin uygulanması gerektiği ancak en basit anlamıyla öğrenme deneyimi verilerinin toplanıp öğretmene rapor edilmesinin de öğrenme analitiği uygulaması olarak düşünülebileceğini belirtmektedirler. Öğrenme analizi ile öğrenciler kendi kendilerini değerlendirebilirken, aynı zamanda eğitimciler de öğrencinin geçmiş performans değerlendirmelerini inceleyebilirler.

Millî Eğitim Bakanlığı 2019 yılında EBA Platformuna öğrenme analitikleri alanlarını ekleyerek yeni haliyle eğitim paydaşlarının kullanımına sunmuştur (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü [YEĞİTEK], 2019). EBA öğrenme analitikleri açısından incelendiğinde öğrencilerin içerikleri tamamlama durumları ile testlerdeki performanslarının (verilen doğru, yanlış cevaplar ve boş bırakılan sorular gibi) tutulduğu görülmektedir. Bu verilerin analizi neticesinde ortaya çıkan performans panoları ile öğrencilerin başarı durumu sınıf bazlı ve öğrenci bazlı olarak incelenebilmektedir. Öğrenme analitikleri ile öğretmen, öğrencinin grubun hangi düzeyinde (alt, orta, iyi, çok iyi) kaldığını görebilmekte olup bu analiz raporları öğretmenlere "Raporlar" alanında sunulmaktadır.

Öğrenme analitiğinin amaçlarından bir diğeri öğrencinin yaptığı her türlü aktiviteyi eğiticiye sunmak ve öğrencinin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilebilmesine yardımcı olmaktır. Portfolyolar alanında öğrencinin çalışmaları tamamlama durumları ve derslerdeki performans düzeyinin takibi için analiz grafikleri bulunmaktadır. Ayrıca öğrencinin tartışma ve oylamalara katılma durumları, daha önceki karne notları ile ileti gönderme durumları da görüntülenmektedir. Tüm bu raporlamalar ile portfolyolar alanı, öğrenme analitiğinin amacına ulaşabilmesi adına, öğretmenin öğrenciyi bir bütün

olarak değerlendirmesi ve öğrenciye öğrenme eksiklikleri ile ilgili önerilerde bulunması açısından önem kazanmaktadır.

Akademik Destek alanında 11 ve 12. Sınıf öğrencilerine sistem üzerinde belirledikleri hedef doğrultusunda TYT ve AYT sınavına yönelik yaptıkları tüm çalışmaların analizi ve sonuçta hedefe ulaşma seviyeleri gösterilmektedir. Öğretmene ise öğrencinin katıldığı tüm sınavlar ve denemelerin sonuçları raporlanmaktadır. Öğretmen öğrenciyi yeterlilik seviyesine göre inceleyebilmekte ve öğrencinin diğer gruplara göre başarı seviyelerini görebilmektedir. Akademik Destek Alanında EBA'da bulunan diğer öğrenme analitikleri alanlarının aksine müdahale adımı sadece öğretmene bırakılmamakta, yapay zeka teknolojisi neticesinde öneri sistemleri ile öğrenci eksik olduğu konulara yönlendirilmektedir (MEB, 2020).

EBA'da bulunan öğrenme analitikleri alanlarını verimli bir şekilde kullanmak, özellikle uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitim veremeyen öğretmenlerin öğrencileri daha iyi tanıyabilmeleri, öğrencilerin öğrenim eksikliklerini belirleyerek geri dönüt verebilmeleri, canlı derslere katılım durumlarını inceleyebilmeleri ve katılım sağlayamayan öğrencilere yönelik gerekli önlemleri alabilmeleri açısından büyük önem arz etmiştir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin, EBA Platformunda öğrencilerin öğrenme sürecindeki çalışmalarını raporlayan öğrenme analitikleri alanlarını kullanma durumlarını incelemektir. Araştırmada öğretmenlerin öğrenme analitikleri kavramını nasıl tanımladıkları, EBA'daki raporlama alanlarını ne düzeyde kullandıkları ve bu alanları kullanma nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Öğretmenler öğrenme analitikleri kavramını nasıl tanımlamaktadırlar?
2. Öğretmenlerin EBA Platformundaki öğrenme analitikleri raporlama alanlarını inceleme durumları nedir?
3. Öğrenme analitikleri alanlarını inceleyen öğretmenlerin bu alanları inceleme sebepleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Durum çalışması türlerinden biri olan açıklayıcı/tanımlayıcı durum çalışması olarak desenlenen araştırmada, bir okulda görev yapan öğretmenlerin anket sorularına verdikleri cevaplar derinlemesine incelenmiş ve betimsel olarak durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Araştırma 2020-2021 Eğitim Öğretim yılının 2. Döneminde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında bir Anadolu Lisesinde görev yapan 20'si erkek 25'i kadın olmak üzere 45 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlerin yaş ve öğretmenlik mesleğindeki deneyimlerine göre demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.
Çalışma Grubunun Yaş ve Deneyimine İlişkin Demografik Özellikleri.

Yaş/Deneyim(Yıl)	1-5	6-10	11-15	16-20	20 ve Üzeri	Toplam
21-25 Yaş	2	-	-	-	-	2
26-30 Yaş	3	3	-	-	-	6
31-35 Yaş	2	7	2	-	-	11
36-40 Yaş	1	3	7	2	-	13

40 Yaş ve Üzeri	1	2	3	4	3	13
Toplam	9	15	12	6	3	45

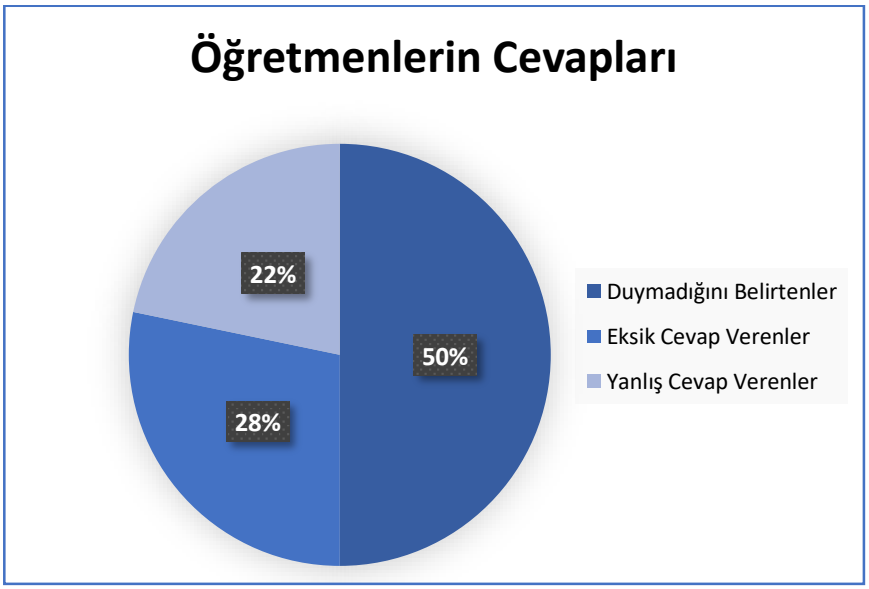
Veri Toplama Araçları, Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veriler Öğretmenlerin Öğrenme Analitiği Alanlarını İnceleme Durumu Anketi kullanılarak toplanmıştır. 34 sorudan oluşan anket, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup açık uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Ankette yer alan soruların anlaşılırlığını değerlendirebilmek amacı ile anket, çalışma grubunda yer almayan 10 adet öğretmene uygulanarak pilot uygulama gerçekleştirilmiş ve yapılan düzenlemelerle son halini almıştır. Salgın sürecinde öğretmenlere ulaşma imkanının sınırlı olması nedeniyle anket çalışma grubuna elektronik form üzerinden çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiş ve kodlanmış ifadeler ile bulgular bir arada sunulmaya çalışılmıştır.

Bulgular

1. **Öğretmenler öğrenme analitikleri kavramını nasıl tanımlamaktadırlar?**

Öğretmenlere yöneltilen "Öğrenme analitiği kavramını daha önce duydunuz mu? Size göre öğrenme analitiği nedir? Birkaç cümle ile açıklar mısınız?" sorusuna öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar analiz edilmiş ve Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1: Öğretmenlerin Öğrenme Analitiği Kavramını Tanımlama Durumları.

Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin %50'si öğrenme analitiği kavramını daha önce duymamakla birlikte bunların %35'lik bir kesimi tanıma yönelik tahminde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin %22'si öğrenme analitiği kavramını yanlış bilmekte olup, %28'i ise tam olarak doğru cevaplayamamıştır.

Öğretmenlerin tanımları değerlendirilirken, "öğretimde verimi artırmak amacıyla öğrenenle ilgili verilerin toplanması, analizi ve raporlanması" ifadelerinin yer alıp almadığı incelenmiş ancak bu ifadelerin tamamının yer aldığı bir tanıma rastlanılmamıştır. Kısmen doğru kabul edilen tanımlar için yapılan analiz sonuçları ise Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2: Öğrenme Analitiğine Kısmen Doğru Cevaplayan Öğretmenlerin Tanımları.

Öğrenme analitiklerinin öğrenmenin verimliliğini arttırmak amacı ile kullanıldığına değinen öğretmenlerin oranı %20, bireysel eğitime destek olması amacına değinen öğretmenlerin oranı %2, öğrenenle ilgili verilerin analizi ifadesi ile öğrenme analitiğinin nasıl yapıldığına değinen öğretmenlerin oranı ise %7 olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin tanımlarında öğrenme analitiğinin amacına ya da öğrenme analitiğinin nasıl gerçekleştiğine değindikleri görülmüş, bu iki ifadeye birlikte değinen öğretmen ise bulunmamıştır. Benzer şekilde, öğretmenlerin tamamının öğrenme analitiklerinin raporlama boyutunu ifadelerinde göz ardı ettikleri görülmüştür. Nitekim öğrenme analitiğinin amacına değinen bir öğretmen "*Öğrenmeyi daha iyi hale getirmek için uygulanan çalışmalar bütünüdür.*" ifadesi ile öğrenme analitiğinin, öğrenmenin verimliliğini arttırma özelliğine vurgu yaptığı ancak öğrenenle ilgili verilerin analizi ile raporlanması boyutuna değinmediği görülmektedir.

Öğrenme analitiği kavramını daha önce duymasına rağmen yanlış cevap veren öğretmenlerin (%28) öğrenme analitiği kavramını,

- Öğretmenlerin ders kapsamında yaptıkları herhangi bir analiz
- Bir öğretim yöntem ve tekniği
- Öğretimde teknolojinin kullanılması

olarak ele aldıkları ve bu konuda kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir.

Derslerdeki analizlerin öğrenme analitiği olabileceğini düşünen öğretmenlerden biri öğrenme analitiğini *"Bilginin küçük parçalara bölünerek analiz edilmesi."* bir diğeri ise *"Bilgilerin çözümleme yapılarak analiz edilip konuların ilişkilendirilmesidir."* olarak tanımlamışlardır. Öğrenme analitiğini bir öğretim yöntemi olarak yorumlayan bir öğretmen *"Bireyin bir olaya farklı yollardan çözüm bulmasının sağlanması"* ifadesi ile tanımında problem çözme yöntemini işaret ettiği görülmektedir. Bir öğretmenin öğrenme analitiği kavramını *"Teknolojinin kullanımıdır."* ifadesi ile tanımlamasından öğretimde sadece teknolojinin kullanılmasının öğrenme analitiği için yeterli olduğu düşüncesine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Duymadığını belirtmesine rağmen tahminde bulunan %35'lik kesimdeki öğretmenlerin cevapları incelendiğinde ise öğrenme analitiği kavramını,

- Derste farklı yöntem ve tekniğin birlikte kullanılması
- Öğrencinin analitik düşünme becerisini geliştirecek yöntem/öğrenme ortamı

olarak ele aldıkları ve bu konuda kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir.

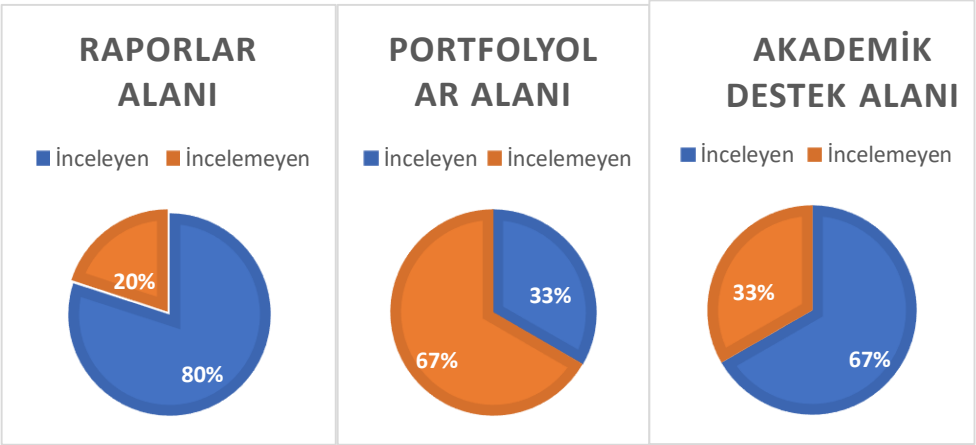
Nitekim bir öğretmen "*Daha önce duymadım ancak öğrenciyi analitik düşünceye yöneltecek farklı ortamlar ya da anlatımlar olabilir. Bilgi direk verilmez, yoruma ulaştırılır şeklinde yorumladım.*" diyerek yanlış tahminde bulunmuştur.

Öğretmenlerin %69'u daha önce EBA ile ilgili bir eğitim almış olmakla birlikte EBA'da öğrenme analitiği bulunduğunun farkında değilken, farkında olan bir öğretmen ise daha önce EBA ile ilgili hiçbir eğitim almamıştır.

Öğretmenlerin EBA'da hangi alanlarda öğrenme analitiği olabileceği sorusuna vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde, %56'sının bu konuda fikirleri olmadığı görülmektedir. Öğrenme analitikleri için raporlar alanını seçen öğretmenlerin oranı %11, portfolyolar alanını seçen öğretmenlerin oranı %4, akademik destek alanını seçen öğretmenlerin oranı ise %2'dir. Öğretmenlerin %40'ının içerik üretimi, mesleki gelişim, soru ve sınav sistemi gibi öğrenme analitiği yer almayan alanları seçtikleri görülmüştür.

2. **Öğretmenlerin EBA Platformundaki öğrenme analitikleri alanlarını inceleme durumları nedir?**

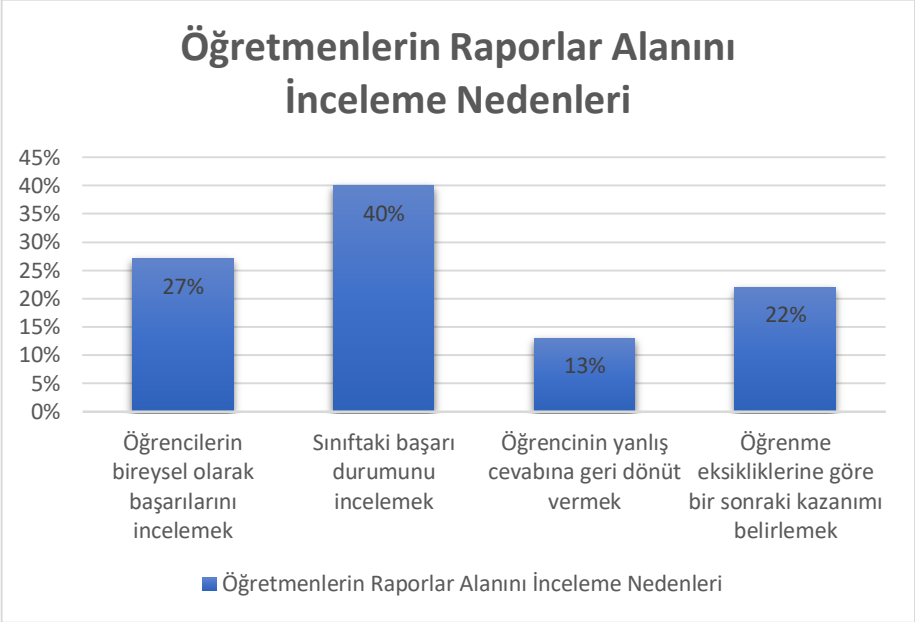
Öğretmenlerin EBA'da bulunan öğrenme analitikleri alanlarını inceleme durumları Şekil 3'te verilmiştir. Şekilde görülebileceği üzere öğretmenlerin en fazla raporlar alanını inceledikleri görülmektedir (%80). Öğretmenlerin portfolyolar alanını inceleme oranının ise %33 gibi bir oranla görece daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin Akademik Destek alanını (%67), raporlar alanına göre daha az, portfolyolar alanına göre ise daha fazla inceledikleri belirlenmiştir.



Şekil 3 :Öğretmenlerin Öğrenme Analitikleri Alanlarını İnceleme Durumları.

3. **Öğrenme analitikleri alanlarını inceleyen öğretmenlerin inceleme sebepleri nelerdir?**

Öğretmenlerin raporlar alanını inceleme nedenlerine baktığımızda %69'unun öğrencilerin katılımları ile ilgili eğitim paydaşlarını bilgilendirmek amacıyla bu alanı kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin öğrencilere gönderdikleri testler sonucunda oluşan performans panolarını inceleme nedenleri Şekil 4'te verilmiştir.

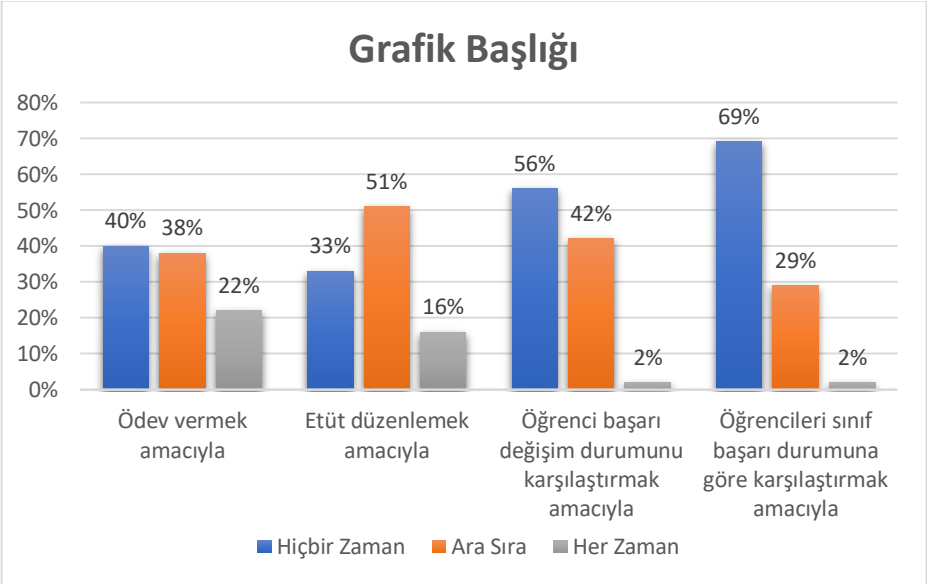


Şekil 4: Öğretmenlerin Raporlar Alanını İnceleme Nedenleri.

Şekil 4'te görülebileceği üzere öğrencileri bireysel olarak inceleyen öğretmen sayısının (%27) ve buna bağlı olarak geri dönüt veren öğretmen sayısının (%13) düşük olduğu görülmektedir.

Vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde, portfolyolar alanını inceleyen öğretmenlerin tamamının (%33), öğrencilerin diğer derslerdeki başarılarını gösteren performans düzeyi grafiklerini incelemek amacıyla kullandığı anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin sadece %29'u öğrenciyi tanıma ve değerlendirme amacıyla hem bireysel başarılarını dikkate almakta hem de EBA Platformu üzerindeki tüm etkinliklerini incelemektedirler.

Öğretmenlerin Akademik Destek Alanını inceleme nedenlerine yönelik elde edilen bulgular Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5: Akademik Destek Alanı İncelenme Nedenleri.

Öğretmenlerin %67'si akademik destek alanını incelediklerini belirtmiş olup şekil 5'te görüldüğü üzere bu alanı daha çok öğrencilerin başarılarını artırmak için ödev vermek ve etüt düzenlemek amacıyla kullandıkları belirlenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin bir kısmının (%50) öğrenme analitiği kavramını hiç duymadığı bir kısmının (%28) ise bu konuda kavram yanılgılarına sahip olduğu belirlenmiştir. Tanımı kısmen doğru cevaplayan öğretmenlerin, öğrenme analitiğinin ya amacına ya da nasıl yapıldığına değindikleri görülmüş, ikisi arasındaki bağı vurgulamadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin %69'unun EBA konusunda daha önce bir eğitim almış olmakla birlikte öğrenme analitiği bulunan bir ortamda yer almadıklarını ifade etmeleri oldukça çarpıcı bir sonuç olup, verilen eğitimlerin içerik açısından sorgulanması gerekliliğini vurgular niteliktedir. Öğretmenlerin EBA sistemi hakkındaki bilgi eksiklikleri daha önce yapılmış araştırma sonuçlarıyla da örtüşmektedir (Doğan ve Koçak, 2020). Araştırma sonucuna benzer şekilde farklı araştırmalarda da öğretmenlerin EBA kullanımında yaşadıkları sorunların temelinde gerekli ve yeterli eğitimlerin verilememiş olmasına değinilmiştir. (Becit ve Turan, 2018; Kuloğlu ve Bay, 2018; Türker ve Dündar, 2020). Bu tür eğitimlerde, sadece kavramsal düzeyde değil, somut örneklerle yapılacak uygulamalara yer vermek öğretmenlerin kullanım düzeylerini arttırmada önemli bir faktör olabilir.

Bir diğer araştırma bulgusuna göre öğretmenlerin EBA'daki öğrenme analitikleri alanlarından en fazla Raporlar alanını (%80), en az ise Portfolyolar alanını (%33) kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin raporlar alanını daha fazla kullanmalarındaki temel sebebin öğrencilerin öğretim sürecine katılımlarını artırmak olduğu düşünülmektedir. Portfolyolar alanının diğer alanlara göre daha az kullanılmasının nedeni Demir, Özdinç ve Erhan'ın 2018 yılında yaptığı araştırma sonuçlarında da belirttikleri üzere öğretmenlerin yeterli zamana sahip olamamalarından dolayı EBA'yı aktif bir şekilde kullanmamaları olabilir. Bu sonucun yapılacak çalışmalarla desteklenmesinde yarar vardır.

Başka bir araştırma bulgusuna göre öğretmenlerin raporlama alanlarını, öğrencileri bireysel değerlendirme ve öğrenme eksikliklerine yönelik geri dönüt verme kapsamında etkili bir şekilde kullanmadıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin bireysel değerlendirmelerine yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde sadece uzaktan eğitimde değil yüz yüze eğitimde de benzer sorunların olduğu görülmüştür (Aykaç, 2007; Aktepe 2005; Keskin ve Derya, 2020). Öğrencilerin bireysel değerlendirilmesi ve gerekli geribildirimlerin sağlanması hususunda, öğretmenlerin EBA da bulunan öğrenme analitikleri alanlarını daha fazla kullanmaları için teşvik çalışmalarının yapılmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda öğretmenlere sorulan anket soruları neticesinde elde edilen veriler ile öğretmenlerin bu alanları kullanma durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Ancak EBA'da öğretmenlerin öğrenme analitiklerini kullanırken neler yaptıkları ve bu alanı ne kadar aktif kullandıkları bilgisine ulaşılamamaktadır. Öğretmenlerin EBA Platformu üzerindeki yaptığı çalışmaların raporlarının tutulması ile bu alanı daha aktif bir şekilde kullanacakları düşünülmektedir. Bu nedenle EBA, öğretmenlerin aktivitelerini gösteren raporlar alanlarının eklenmesi ile geliştirilebilir. Ancak bu alanların eklenmesinin Doğan ve Koçak'ın (2020) araştırmalarında belirttikleri gibi öğretmenlerde stres ve kaygı düzeyini artırma riski bulunmaktadır.

Kaynakça

Aktepe, V. (2005). Eğitimde Bireyi Tanımanın Önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(2), 15-24.

Aytaçlı, B. (2012). Durum çalışmasına ayrıntılı bir bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *3*(1), 1-9.

Bozkurt, A. (2016). Öğrenme Analitiği: E-Öğrenme, Büyük Veri ve Bireyselleştirilmiş Öğrenme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *2*(4), 55-81.

Becit, i. G., & Turan, E. Z. (2018). Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'na İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, *13*(29).

Campbell, J. P. ve Oblinger, D. G. (2007). Academic Analytics. *Educause Review*, 42(4), 40-57.

Demir, D., Özdinç, F. ve Erhan, Ü. (2018). Eğitim bilişim ağı (EBA) portalına katılımın incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *20*(2), 407-422.

Doğan, S. ve Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *7*(14), 110-124.

Erdoğan, D. G. ve Ayanoğlu, Ç. (2021). Covid-19 Pandemi Döneminde Eğitim Programlarının Uzaktan Eğitimde EBA Platformu Yoluyla Uygulanmasında Karşılaşılan Güçlüklere Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Research in Education*, *28*, 100-128.

Gašević, D., Dawson, S. ve Siemens, G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. *TechTrends*, *59*(1), 64-71.

Milli Eğitim Bakanlığı (2020). *1 Milyona Yakın Öğrenci, "EBA Akademik Destek Sistemi" ile Üniversite Hedefine İlerliyor* Erişim Adresi: https://www.meb.gov.tr/1-milyona-yakin-ogrenci-eba-akademik-destek-sistemi-ile-universite-hedefine-ilerliyor/haber/20798/tr

Milli Eğitim Bakanlığı (2020). *EBA Kullanıcı sayısıyla Küresel Rekora Gidiyor* Erişim Adresi: https://www.meb.gov.tr/eba-kullanici-sayisiyla-kuresel-rekora-gidiyor/haber/20673/tr

Necdet, Aykaç. (2007). İlköğretim sosyal bilgiler dersi eğitim-öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *6*(22), 46-73.

Keskin, M. ve Derya, Ö. (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 59-67.

Kuloğlu, M. E. ve Bay, E. (2018). İngilizce Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Kullanım Durumlarının İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, *48*(224), 327-351.

Leymun, Ş. O., Odabaşı, F. ve Yurdakul, İ. K. (2017). Eğitim ortamlarında durum çalışmasının önemi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, *5*(3), 367-385.

Pardo, A. (2014). Designing Learning Analytics Experiences. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning Analytics*: From Research To Practice (Pp. 15-38). New York, Ny: Springer New York

Tutsun, E. (2020). Öğrenme Analitikleri ve Yükseköğretimdeki Uygulama Alanları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, *13*(3), 243-254.

Türker, A. ve Dündar, E. (2020). Covıd-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Üzerinden Yürütülen Uzaktan Eğitimlerle İlgili Lise Öğretmenlerinin Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, *49*(1), 323-342.

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (2019). *Yeni EBA Yayında.* Erişim adresi: https://yegitek.meb.gov.tr/www/yeniebayayinda/icerik/2830

Zhang, X., Meng, Y., de Pablos, P. O., & Sun, Y. (2019). Learning analytics in collaborative learning supported by Slack: From the perspective of engagement. *Computers in Human Behavior*, *92*, 625-633.

TÜRKİYE'DE NESNELERİN İNTERNETİ İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF POSTGRADUATE THESIS RELATED TO THE INTERNET OF THINGS IN TURKEY

Hakan KILINÇ, Anadolu Üniversitesi, hakankilinc@anadolu.edu.tr

İstek AKSAK KÖMÜR, MEB Beylikdüzü Beşir Balcıoğlu Anadolu Lisesi, istekaksakkomur@gmail.com

Özet

Bu çalışma kapsamında, ulusal düzlemde nesnelerin interneti konusunu ele alan lisansüstü tezlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında nitel araştırma tekniklerinden biri olan doküman incelemesi tekniğinin kullanıldığı bu çalışmada, Yükseköğretim Kurumu tarafından araştırmacıların kullanımına sunulan Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yer alan ve erişime izin verilen toplamda 138 adet lisansüstü teze erişim sağlanmıştır. Erişim sağlanan tezlerin; yayınlandıkları yıllar, türleri, gerçekleştirildikleri alan, kullanılan araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, veri analiz tekniği ve kullanılan anahtar kelimeler gibi değişkenler açısından incelenmesi sağlanmıştır. Bu doğrultuda, nesnelerin interneti ile ilgili gerçekleştirilen ilk ulusal tezlerin 2015 yılında gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, 116'sı yüksek lisans, 22'si doktora düzeyinde olmak üzere yazılmış olan toplam 138 ulusal tezin en fazla bilgisayar mühendisliği ve elektrik-elektronik mühendisliği alanında ele alındığı görülmektedir. Bununla birlikte, yöntemsel olarak nicel yöntemin ve veri analiz tekniği olarak istatistiksel analizlerin ağırlıklı olarak kullanıldığı bu tezlerde veri toplama aracı olarak ise en fazla tasarımsal öğelerin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, incelenen tezlerde sıklıkla kullanılan anahtar kelimelerin ise "Nesnelerin İnterneti", "IoT", "Akıllı", "Bulut", "Ağ" ve "Güvenlik" olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Nesnelerin interneti, Ulusal tezler, doküman incelemesi

Abstract

Within the scope of this study, it is aimed to examine the postgraduate theses on the subject of the internet of things at the national level. In this study, in which document analysis technique, one of the qualitative research techniques, was used within the scope of this purpose, access was provided to a total of 138 postgraduate theses in the National Thesis Center Database made available to researchers by the Higher Education Institution. It was ensured that the theses accessed were examined in terms of variables such as the years they were published, their types, the field they were carried out, the research methods used, the data collection tools, the data analysis technique and the keywords used. In this direction, it was concluded that the first national theses about the internet of things were realized in 2015. In addition, it is seen that a total of 138 national theses, 116 of which were written at the master's level and 22 at the doctoral level, were mostly dealt with in the fields of computer engineering and electrical-electronics engineering. However, it has been concluded that in these theses, in which quantitative methods and statistical analyzes are predominantly used, design elements are mostly used as data collection tools. Finally, it has been seen that the keywords frequently used in theses are "Internet of Things", "IoT", "Smart", "Cloud", "Network" and "Security".

Keywords: Internet of Things, National theses, document review

Giriş

Fiziksel nesnelerin internete bağlanması, uzaktan algılayıcı verisine erişmeyi ve fiziksel dünyayı uzaktan kontrol etmeyi mümkün kılmaktadır. Yakalanan verilerin diğer kaynaklardan, örneğin Web'de bulunan verilerle birleştirilmesi, yalıtılmış bir gömülü sistem tarafından sağlanabilecek hizmetlerin ötesine geçen yeni sinerjik hizmetler ortaya çıkarmaktadır. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things/IoT) bu vizyona dayanmaktadır (Suma, 2021). Özellikle, WiFi ve 4G-LTE kablosuz internet erişiminin artmasıyla birlikte, her an her yerde bulunan bilgi ve iletişim ağlarına doğru evrimleşme başlamıştır (Gubbi, Buyya, Marusic ve Palaniswami, 2013; Sadeeq ve Zeebaree, 2021). İnternetin bu denli yayılımı, yeni paradigmaların ortaya çıkmasına neden olmakta ve bu bağlamda, yeni paradigmalardan biri olan Nesnelerin İnterneti, bilgi ve iletişim teknolojisinde en sıcak ve merak edilen konuların başında gelmektedir (Lee, Crespi, Choi ve Boussard, 2013; Smys, 2020).

Nesnelerin İnterneti kavramı, 1999 yılında Radyo Frekansı ile Tanımlama (RFID) teknolojisinin P&G firması için sağladığı yararlarla ilgili bir sunumda Kevin Ashton tarafından ilk kez kullanılmıştır (Ashton, 2009). Bununla birlikte, tarihteki ilk Nesnelerin İnterneti uygulaması, 1991 yılında Cambridge Üniversitesi'ndeki bir grup akademisyen tarafından kameralı bir sistem ile bir kahve makinesinin görüntülerinin internet üzerinden paylaşılması olmuştur (Lopez-de-Armentia, Casado-Mansilla ve Lopez-de-Ipina, 2012).

2010'lu yıllardan itibaren internet evrimleşmekte ve “4. nesil internet” olarak anılmaktadır. 4. nesil internet; “Nesnelerin İnterneti, Web 3.0, Uygulama ve Hizmetlerde -yerel- kavramının sonu, canlı-cansız tüm nesnelerin internet ağına ilişkilendirilmesi” olarak tarif edilmektedir. Aslında uzun yıllardır dile getirilen, ancak son yıllarda geniş bant internetin, fiber optik kablo altyapısının ve akıllı mobil cihazların yaygınlaşmasıyla hız kazanan ve geleceğin interneti olarak tanımlanan bu 4. nesil internet kavramı, artık "Nesnelerin İnterneti” olarak da adlandırılmaktadır (Hilton, 2013; Ulaş, 2015).

Nesnelerin interneti teknolojisi; Nesnelerin İnterneti, Her şeyin İnterneti, Nesnelerin Ağı, Her Şeyin Ağı, Makineden Makineye gibi isimlerle de anılmaktadır (Gözüaçık, 2015). Farklı isimlendirmeler olsa da yapılan isimlendirmelerin temelde kesiştikleri ortak noktalarının çok olduğu ifade edilebilir. Nesnelerin İnterneti kavramı nesne, cihaz ve makinelerin birbiri ile iletişiminden bahsederken, Her şeyin İnterneti ise insana vurgu yaparak, insan-insan, makine-insan arasındaki bağlantıyı da kapsar. Nesnelerin İnterneti, Her Şeyin İnterneti, Nesnelerin Webi, Her Şeyin Webi gibi kavramların tümü akıllı sistemler olarak nitelendirilebilmektedir. Alanyazından hareketle Nesnelerin İnterneti kavramını, çeşitli haberleşme protokolleri sayesinde birbirleri ile haberleşen ve birbirine bağlanıp, bilgi paylaşarak akıllı bir ağ oluşturmuş cihazlar sistemi olarak tanımlamak mümkündür (Khanna ve Kaur, 2020; Ulaş, 2015). Nesnelerin İnterneti, insan dokunuşuna, veri girişine ihtiyaç olmaksızın cihazların, makinelerin kendi aralarında veri iletişimi yaptığı, veri topladığı ve oluşturduğu bilgi ile karar verdiği bir ağ yapısı olarak ta tanımlanabilir (Aktaş, Çeken ve Erdemli, 2016). Genel olarak Nesnelerin İnterneti, belirli ortamlarda çeşitli teknolojiler kullanılarak bilgi alabilen, bilgi üretebilen ve bilgi alışverişi yapabilen akıllı nesnelerin kullanılmasıdır (Söğüt ve Erdem, 2017).

Birçok nesnenin oluşturduğu ve internete bağlanabildikleri bir ağdan meydana gelen nesnelerin interneti teknolojisi kapsamında milyarlarca nesne çok yakın bir gelecekte birçok alanda hizmet vermeye başlayacaktır (Arıs, Oktug ve Yalçın, 2015). Bu teknolojiyi kapsayan üç farklı iletişim modu bulunmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Lee ve Crespi, 2010):

- İnsandan- İnsana İletişim: İnsanların bir nesne aracılığıyla iletişimde kalmasına olanak sağlamayı ifade etmektedir.
- İnsandan- Nesneye İletişim: İnsanların cihazla dosya transferi gibi özel bir bilgiyi elde etmek amacıyla iletişim kurmasını ifade eder. Nesnelerin uzak erişimli olarak insanlar tarafından erişilebilmesini de içerir.
- Nesneden- Nesneye iletişim: Nesnenin sensör tabanlı bilgiye ulaşmasında diğer bir nesne ile veya insan dışı bir cihaz ile iletişim kurmasını içerir. Nesneler fiziksel cihazlar ve ürünler olabileceği gibi mantıksal içerik ve kaynakları da içerebilir.

Teknik olarak bakıldığında, radyo frekansı tanımlama (RFID) etiketleri ve sensör gibi bir takım algılayıcı cihaz yerleştirilmiş nesneler birbirleri ve çevreleriyle internet üzerinden iletişim kurarak

Nesnelerin İnterneti sistemini oluşturur (Altınpulluk, 2018; Kılınç, 2021). RFID bu sistemin temel bileşeni ve etkinleştiricisi olarak kabul edilir (Torğul, 2015). RFID genellikle "Elektronik Ürün Kodu" (Electronic Product Codes/EPC) vasıtasıyla çok sayıda benzersiz tanımlanabilir nesneleri izleme kabiliyeti ile Nesnelerin İnterneti için anahtar konumundadır. Ancak, her yerde her an hazır bulunan sensör cihazlar, barkod veya 2B kodları da tüm büyük ölçekli gömülü sensörler ile Nesnelerin İnterneti için kullanılabilir (Şişmanyazıcı ve Doğan, 2016). Nesnelerin İnterneti uygulamalarında iletişim için birçok farklı teknoloji (IPv6, 6LowPAN, ZigBee, Bluetooth, RFID, NFC, 3G, WiFi, GSM, 4G/LTE, Wimax vb.) kullanılabilmesi yeni iş modellerini de beraberinde getirmektedir (Bozdoğan, 2015). Kullanılan bu teknolojilerden biri olan RFID, bir okuyucu ile etiket veya etiketlerden meydana gelen otomatik bir tanıma sistemidir (Aktaş vd., 2016).

Nesnelerin İnterneti kavramının temel fikri eşsiz adresleme sistemlerini kullanarak nesnelerin birbiriyle etkileşimli hale getirmektir (Arslan ve Kırbaş, 2016). Buna örnek olarak, RFID teknolojisini kullanarak cep telefonları, algılayıcılar, etiketler vb. nesnelerin iş birliği yaparak ortak hedefe ulaşılması gösterilebilir (Giusto, Iera, Morabito ve Atzori, 2010). Nesneler, internet altyapısını kullanarak verileri sanal platform üzerinden anlamlı bir şekilde işlemektedir (Zeng, 2012). Uluslararası Telekominikasyon Birliği (ITU) Nesnelerin İnternetini herhangi bir zamanda, herhangi bir yerde, her nesnenin birbirine bağlanabileceği bir teknolojidir şeklinde tanımlamaktadır. Şekil 1. de nesnelerin interneti genel yapısı yer almaktadır.

Şekil 1. Nesnelerin İnterneti Genel Yapısı (Arslan ve Kırbaş, 2016).

Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Kullanım Alanları

Bilişim sistemleri bilgiyi işlemek için kullanılan ve insanlar arasında bu bilgilerin değiş tokuşuna izin veren ağ altyapısını, telekomünikasyon ve yazılımsal uygulamaları ifade ederler. Tam bir IoT uygulaması geliştirmek için bu uygulamaların birlikte çalışabilirliğini sağlamak hayatidir. Bu birlikteliğin sağlanması ile birçok alanda IoT uygulamaları uygulanabilmektedir. Nesnelerin interneti birçok alanda kullanılabilmektedir. Bu alanlar genel anlamda; (i) Akıllı ev uygulamaları, (ii) Akıllı şehir uygulamaları, (iii) Bilimsel çalışma uygulamaları, (iv) Bilişim sektörü uygulamaları, (v) Enerji uygulamaları, (vi) Günlük kullanım uygulamaları, (vii) Güvenlik uygulamaları, (viii) İmalat/üretim uygulamaları, (ix) İnşaat uygulamaları, (x) Kamu sektörü uygulamaları, (xi) Sağlık uygulamaları, (xii) Servis sağlayıcı uygulamaları, (xiii) Tarımsal üretim uygulamaları, (xiv) Taşımacılık uygulamaları, (xv) Ticaret uygulamaları şeklindedir [6]. Bununla birlikte; buzdolabında sütün bittiğini haber verip, arabanın GPS'sini en yakın markete yönlendirilmesi ve bu noktada telefonla ödeme yapılabilmesi, Arabaları takip eden sistemler ile herhangi bir kaza anında bunu algılayıp yardım çağrılabilmesi, Kapıları kilitleyen, alarmı kuran ve bu aygıtları açıp kapatabilen ev araçları uygulamaları, bebek monitörleri vb. cihazların çevrimiçi kontrolü, sağlık uygulamaları ile hastaya ve doktoruna ihtiyacı olan bilgilerin aktarılması ve hastanın sağlığı ile ilgili olumsuz durumların önceden belirlenmesi gibi

uygulamalar nesnelerin interneti teknolojisinden faydalanılarak geliştirilen uygulamalara örnek olarak gösterilebilir (Gündüz ve Daş, 2018). Weinberg, Milne, Andonova ve Hajjat (2015) tarafından ifade edilen nesnelerin interneti teknolojisinden faydalanarak geliştirilen uygulamalar ise tablo 1. de gösterilmektedir.

Tablo 1.
Nesnelerin İnterneti Uygulamaları (Weinberg vd., 2015)

Nesnelerin İnterneti Uygulamaları	
Giyilebilir Teknoloji	**Sağlık Uygulamaları**
Eğlence	Uzaktan İzleme
Fitness-Akıllı Kol Saatleri-Konum İzleme	Ambulans Uzaktan İzlemesi
	İlaç Takibi
	Hastane Malzeme Takibi
	Erişim Kontrolü
Bina/Ev Otomasyonu	**Akıllı Üretim**
Erişim Kontrolü-Isı ve Elektrik Kontrolü-Enerji Optimizasyonu-Önleyici Onarım-Birbirine Bağlı Aletler	Akış Optimizasyonu
	Gerçek Zamanlı Envanter
	Kaynak İzleme
	Çalışan Güvenliği
Akıllı Şehirler	**Otomotiv**
Akıllı Şehir Işıklandırması	Haber-Eğlence Sürücü Yardım Birimleri
Trafik Kontrolü	Uzaktan Ölçüm
Gaz Kaçağı Kontrolü	Önlenebilir Tamir
Güvenlik Kameraları	Araçlar Arası İletişim
Bağlı ve Merkezi Sistem Kontrolü	

Çalışmanın Amacı

Nesnelerin interneti teknolojinin kullanımının giderek yaygınlaşması eğitim, sağlık, güvenlik, tarım, mühendislik gibi birçok alanda paradigma değişimlerine neden olmuştur. Bununla birlikte nesnelerin İnterneti gibi yenilikçi teknolojik uygulamaların insan hayatını baştan sona şekillendirmesi beklenmektedir. Bu bağlamda, nesnelerin interneti teknolojisinde yaşanan güncel gelişmelerin takip edilmesi önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu noktadan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı, her geçen gün hayatımızın daha da içinde olan nesnelerin interneti hakkında farklı alanlarda gerçekleştirilmiş olan ulusal tezlerin incelenmesi ile daha güncel bilgiler sunmak ve gelecekte bu konu üzerine gerçekleştirilecek olan çalışmalara yön göstermektir.

Çalışma kapsamında belirlenen amaç doğrultusunda şu sorulara yanıtlar aranmıştır:

Nesnelerin internet ile ilgili olan ulusal tezlerin;

- Yayınlandıkları yıllara göre dağılımları nasıldır?
- Türlerine ilişkin dağılımlar nasıldır?
- Gerçekleştirildikleri alanlara göre dağılımları nasıldır?
- Kullanılan araştırma yöntemlerine göre dağılımları nasıldır?
- Veri toplama araçlarına göre dağılımları nasıldır?
- Veri analiz tekniklerine göre dağılımları nasıldır?

- Kullanılan anahtar kelimelerin dağılımları nasıldır?

Yöntem

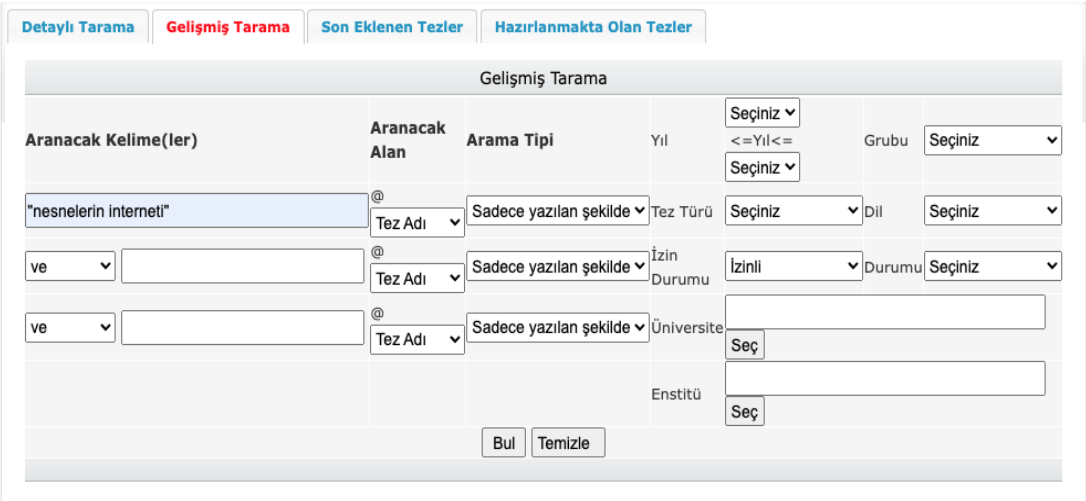
Bu bölümde, bu çalışmada kullanılan araştırma modeli, çalışma kapsamına giren araştırmaların belirlenmesinde başvurulan yöntemler yer almaktadır. Bu araştırma kapsamında Yükseköğretim Kurumu tarafından araştırmacıların kullanımına sunulan Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yer alan izinli lisansüstü tezler belirlenen ölçütler bağlamında analiz edilmiş, betimlenmiş, çözümlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırma, doküman incelemesinin gerçekleştirildiği nitel bir araştırmadır. Doküman incelemesi, doğrudan gözlem ve görüşmenin mümkün olmadığı durumlarda, araştırılması hedeflenen olgular hakkında veri içeren yazılı belgelerin analizi içermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmada ulusal tez merkezi veri tabanında yer alan ve başlık kısmında "nesnelerin interneti" ifadesi yer alan tüm izinli lisansüstü tezlerin betimsel analizi yapılmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Süreci

Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak Yükseköğretim Kurumu tarafından araştırmacıların kullanımına sunulan Ulusal Tez Merkezi veri tabanı kullanılmıştır. Bu kapsamda ulusal tezlerin bulunduğu veri tabanının "gelişmiş tarama" seçeneği kullanılmıştır. Gelişmiş tarama seçeneği kullanılırken "aranacak kelime" bölümüne tırnak işareti kullanılarak "nesnelerin interneti" ifadesi yazılmış ve aranacak alan kısmında "tez adı" seçeneği kullanılmıştır. Ayrıca "arama tipi" alanında "sadece yazılan şekilde" seçeneği kullanılmıştır. Son olarak Erişime izin verilen lisansüstü tezlere ulaşabilmek için izin durumu alanında ise "izinli" seçeneği tercih edilmiştir. Bu sayede ulusal düzlemde nesnelerin interneti konusunu işleyen tüm izinli lisansüstü tezlere erişim imkânı sağlanmıştır. Bu süreçte kullanılan Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanının ara yüzü şekil 2. de gösterilmektedir.



Şekil 2. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı Ara Yüzü.

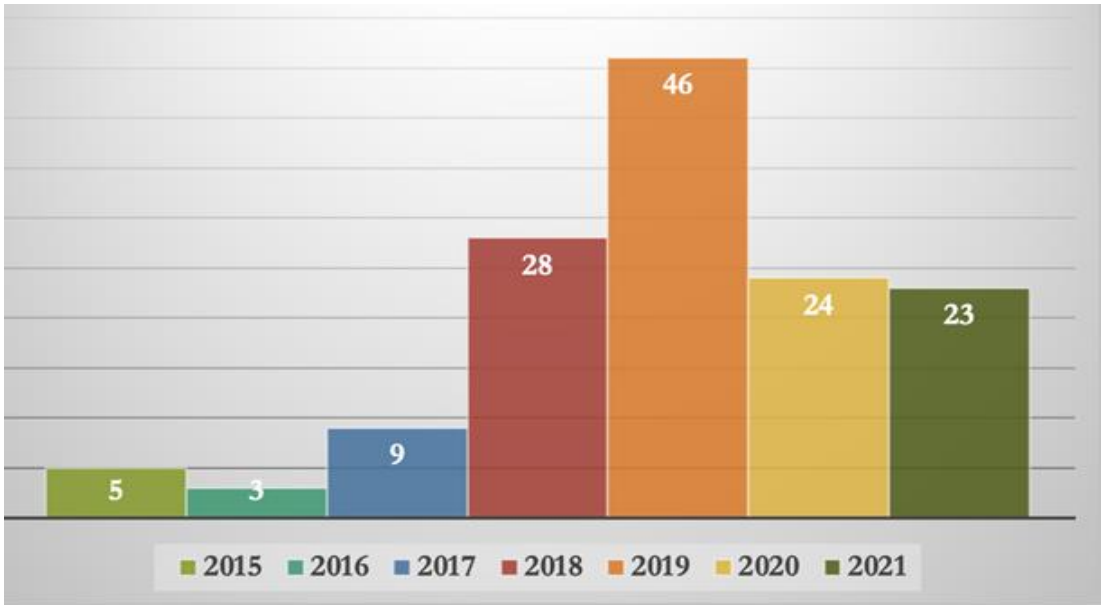
Verilerin Analizi

Bu çalışmada, Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı kapsamında yapılan tarama neticesinde, nesnelerin interneti konusu üzerine gerçekleştirilmiş olan 138 adet izinli lisansüstü tezden elde edilen verilerin analizi betimsel analiz tekniği ile yapılmıştır. Betimsel analiz, önceden belirlenmiş bir çerçeveye bağlı olarak verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması, tanımlanan bulguların yorumlanması adımlarını içeren bir analiz yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada, verilerin analizi sırasında, benzer içerikler aynı kategoride birleştirilmiştir. Veriler analiz edildikten sonra, bir geçerlik ve güvenirlik çalışması gerçekleştirilerek araştırmacıların kodlamalarındaki tutarlılık kontrol edilmiştir. Kodlayıcılar arası tutarlılığın hesaplanmasında Miles ve Huberman'ın (1994) 'Uzlaşma

yüzdesi = [Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] x 100' şeklindeki formülü kullanılmış ve çalışmayı gerçekleştiren araştırmacıların kodlamalarındaki tutarlılık düzeyi %94 olarak belirlenmiştir. Analizler tablo veya grafiklerle görselleştirilmiştir. Tezlerin belirlenen kriterlere göre analizinde ve sınıflandırılmasında,138 tez araştırma soruları doğrultusunda analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

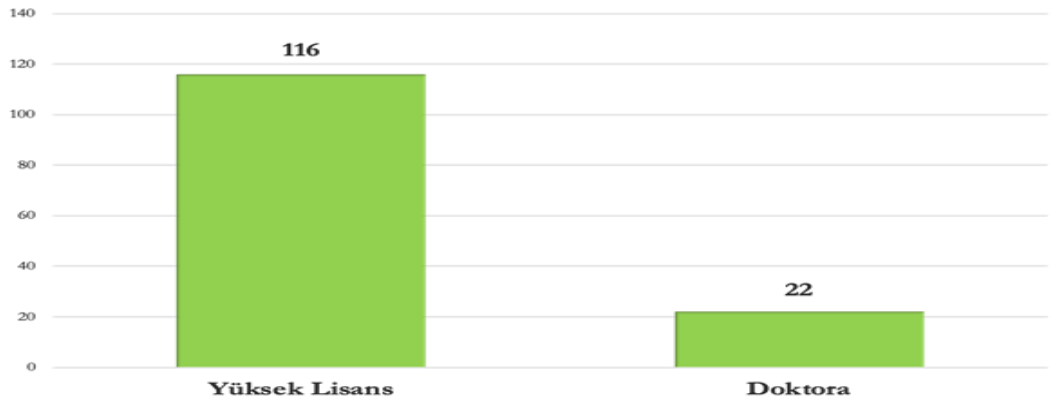
Bulgular ve Yorumlar

Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yapılan tarama sonuçlarında 2015-2021 yılları arasında nesnelerin interneti alanında yayınlanmış 138 teze ulaşılmıştır. Bu araştırma kapsamında nesnelerin internetini konu edinen tezlerin 2015-2021 yılları arasında yayınlanmış olduğu belirlenmiştir. Tezlerin yıllara göre dağılımının verildiği şekil 3. incelendiğinde, nesnelerin interneti alanında yapılan tez çalışmalarının ilk olarak 2015 yılında başladığı görülmektedir. Nesnelerin interneti alanında 2019 yılında 46 adet tezin yapıldığı dikkat çekmektedir. 2019 yılında göze çarpan artışın 2020 ve 2021 yıllarında düşüşe geçtiği görülmektedir.



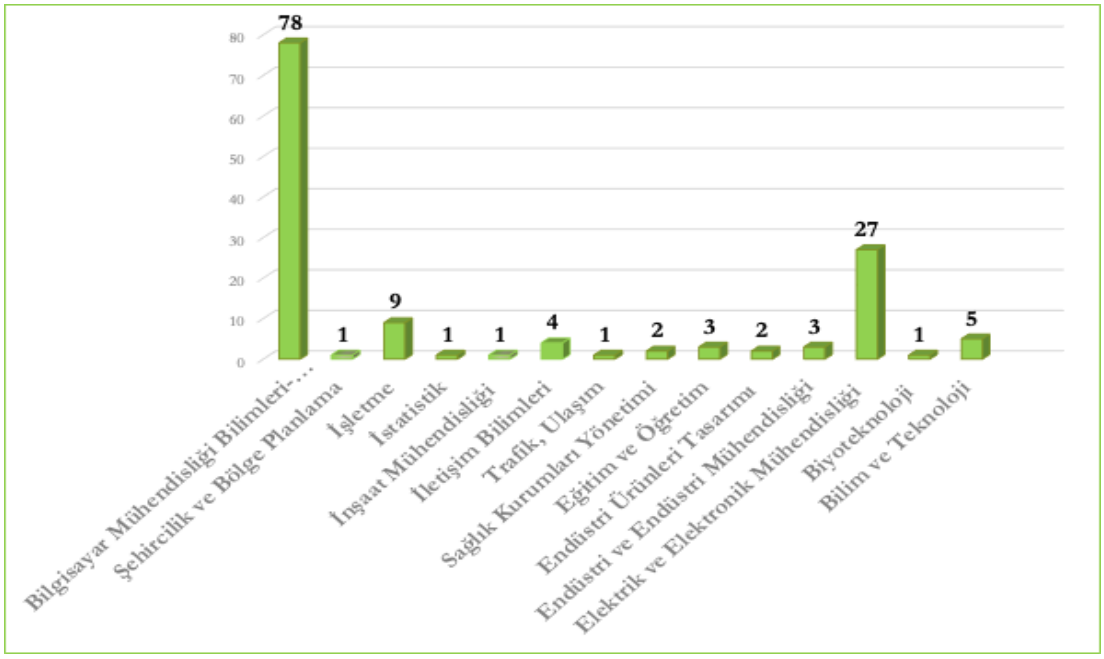
Şekil 3. Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı.

Türkiye'de nesnelerin interneti alanında yapılan tezlerin yüksek lisans ve doktora düzeyine göre sınıflandırılması yapılmıştır ve Şekil 4. te verilmiştir. Şekil 4. incelendiğinde nesnelerin interneti alanında yapılan tezlerden 22 tanesinin doktora ve 116 tanesinin de yüksek lisans düzeyinde tez çalışması olduğu görülmektedir.



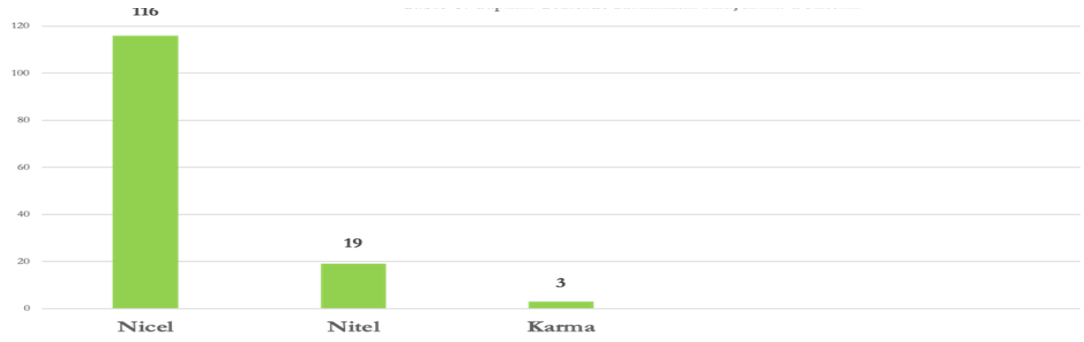
Şekil 4. Nesnelerin İnternetiyle İlgili Yapılan Tez Türü.

İncelenen tezlerin konu çalışma alanı farklılıklar içermektedir. Şekil 5. te de görüldüğü gibi araştırma sonuçlarına göre, tezlerde en çok incelenen tez konu çalışma alanı bilgisayar mühendisliği bilimleri bilgisayar ve kontroldür (n= 78). Elektrik ve elektronik mühendisliği alanında yapılan çalışmalar tercih edilen ikinci konudur (n=27). Tezlerde kullanılan diğer tez konu çalışma alanları ise; işletme, bilim ve teknoloji, iletişim bilimleri, eğitim ve öğretim, endüstri ve endüstri mühendisliği, sağlık kurumları yönetimi, endüstri ürünleri tasarımı, biyoteknoloji, trafik ve ulaşım, inşaat mühendisliği, istatistik ve şehircilik ve bölge planlaması yer almaktadır.



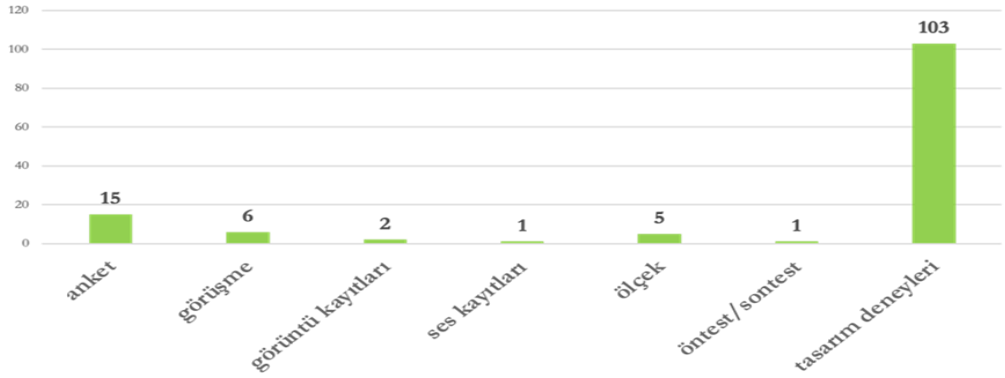
Şekil 5. Nesnelerin İnternetiyle İlgili Yapılan Tez Konu Çalışma Alanı.

Nesnelerin interneti alanında yapılan tezlerin araştırma yöntemleri incelenerek Şekil 6. da verilmiştir. Şekil 6. incelendiğinde alanda yapılan çalışmalarda nicel araştırma yöntemlerinin ön plana çıktığı, bunu sırasıyla nitel araştırma yöntemleri ve karma araştırma yöntemlerinin takip ettiği görülmektedir. Çalışmada yöntemler gruplandırılırken tezlerin içeriği incelenerek araştırmacılar tarafından kategorize edilmiştir. Araştırmada nicel araştırma yöntemleri kategorisinde yer verilen araştırma yöntemlerinin kullanıldığı tezlerin çoğunluğu deneysel, tasarıma dayanan model, ürün ve araç araştırmalarıdır. Bununla birlikte az sayıda nitel ve karma araştırma çalışmaları da mevcuttur.



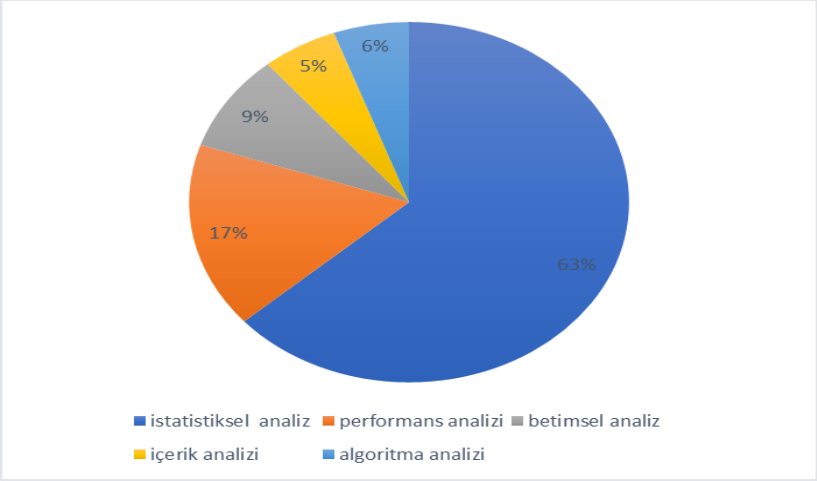
Şekil 6. Nesnelerin İnternetiyle İlgili Yapılan Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemi.

Nesnelerin interneti alanında yapılan tezlerde kullanılan veri toplama araçları ile ilgili bulgular Şekil 7. de verilmiştir. Şekil 7. incelendiğinde en çok tasarım araştırma deneylerinin kullanıldığı görülmekte olup bunu sırasıyla anket, görüşme, ölçek, görüntü kayıtları, ses kayıtları ve testler izlemektedir.



Şekil 7. Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları.

Nesnelerin interneti alanında tamamlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin veri analiz tekniklerinin verildiği Şekil 8. incelendiğinde, tezlerin büyük bir kısmında (%63) istatistiksel analiz tekniğinin kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemleri sırasıyla performans analizi, betimsel analiz, içerik analizi ve algoritma analizi teknikleri izlemektedir.



Şekil 8. Tezlerin Veri Analiz Tekniklerine Göre Dağılımı.

Çalışma kapsamında son olarak ulaşılan tezlerde kullanılan anahtar kelimelerin analizi gerçekleştirilmiştir. İncelenen tezlerde yer alan anahtar kelimeler ve dağılımları Şekil 9. da gösterilmiştir. Buna göre en çok kullanılan anahtar kelimelerin "Nesnelerin İnterneti", "IoT", "Akıllı", "Bulut", "Ağ" ve "Güvenlik" olduğu görülmüştür.

Şekil 9. İncelenen Tezlerde Kullanılan Anahtar Kelimeler.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İnternetin hızlı gelişimi ile çağımızın teknolojileri internet odaklı olmaya başlamıştır. Gelişen teknolojilerin hayatımızın her alanında bizimle olduğunu görmekteyiz. Nesnelerin iletişim kurmasıyla küreselleşme artık farklı bir boyut kazanmıştır. Nesnelerin interneti teknolojisinin gelişimi ve birçok farklı yönden ele alınışı incelenen tezlerde de görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen tezlerde, nesnelerin interneti teknolojisinin yaşamımızın her alanında karşılaştığımız vazgeçilmez bir teknoloji olduğu görülmektedir.

Nesnelerin İnterneti, sahip olduğu yapısı ve gelişmekte olan özellikleri sayesinde insanların işlerini kolaylaştıracak birçok yenilik, katma değer, güvenlik ölçütleri ve pratik iş modelleri sunmaktadır. Bu teknoloji tarımda, sağlıkta, ekonomide, ulaşımda ve daha pek çok alanda kullanılmakta ve kullanım alanları hızlı bir şekilde büyümektedir (Smys, 2020). Hem kullanıcı hem üretici hem de geliştirici açısından nesnelerin internet ile olan bağlantısı gelişmekte ve yeniliklerle beraber dönüşüme uğramaktadır. Nesnelerin İnternetinde çok önemli bir adım olan haberleşme aşaması (Suma, 2021), birçok teknolojiyi desteklemektedir. Nesnelerin İnterneti ile ürün yaşam döngüsü izlenebilir hale gelecektir, çünkü ürün kendi hafızasını bilgi ve veri açısından taşıyor durumda olacaktır. Bu bağlamda, verimlilikler, katma değer yükselecek her türlü problem çok önceden teşhis edilebiliyor olacaktır. Nesnelerin İnterneti ile beraber, işletmeler çok düşük bir maliyetle yeni ürünlere yönelik işlem yapabilecektir. Bu olanak yatırım maliyetlerini ciddi oranlarda düşürüp, küçük ölçekli işletmeler büyük ölçekli işletmelerle rekabet edebilir hale gelebilecektir.

Çalışma kapsamında incelenen tezlerin çalışma alanı farklılık gösterse de tezlerin büyük bir kısmının bilgisayar mühendisliği ve elektrik-elektronik mühendisliğine ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalarda ele alınan konular arasında; güvenlik, siber güvenlik, izleme veri yönetimi, uzaktan izleme, sanayi, ulaşım, enerji verimliliği, trafik, tüketici alışkanlıkları, eğitim ve öğretim, inşaat, iletişim, haberleşme sistemleri, lojistik, sağlık, iş güvenliği ve sağlığı, kalite, reklam ve pazarlama, makine öğrenmesi, yangın sistemleri, ticaret, müşteri memnuniyeti, işletme, tarım sektörü, gıda sektörü, afet ve acil durum yönetimi, yapay zeka, kamera sistemleri, giyilebilir teknoloji, kablosuz iletişim, akıllı sistemler, gıda, otomasyon, algoritmaların oluşturulması ve analizi, ağ kodlamaları, akıllı ev tasarımı, ev otomasyon, sistem tasarımı olduğu görülmektedir. Bu noktadan hareketle nesnelerin interneti ile yapılan tezlerde genel olarak gerçek hayatta karşılaşılan ve ihtiyaç duyulan pek çok alanda uygulama,

benzetim, tasarım, deneyler, araştırma ve geliştirme, prototip, sistem model geliştirme üzerine çalışmalar gerçekleştirildiği ve çalışmaların giderek literatür taramasından çok ihtiyaçlara yönelik çalışmalara odaklandığı söylenebilir.

Eğitim-öğretim alanında nesnelerin interneti teknolojisini konu edinen çalışmaların sayısına bakıldığında ise bu sayının azınlıkta kaldığı görülmektedir. Bu alanda toplamda 3 ulusal tezin (Aydın, 2017; Saraç, 2020; Tamer, 2021) hazırlandığı görülmektedir. Bununla birlikte eğitim-öğretim alanında nesnelerin internetini konu edinen tez çalışmaları ile birlikte diğer akademik çalışmalarında azınlıkta kalması (Fırat, 2016; Kılınç, 2021) bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar ile tutarlılık göstermektedir. Her ne kadar öğrenme ortamlarında nesnelerin interneti teknolojisinin kullanım düzeyi başlangıç seviyesinde olsa da bu teknolojinin yapay zekâ ile birleştirilmesi sonucu ileride öğrenme ortamlarında etkin bir şekilde kullanılacağı öngörülebilir. Nesnelerin interneti teknolojisinin, öğrenme ortamlarında öğrenenlerin akademik performansını ve öğreticilerin öğretme yeteneklerini artırdığı sonucu (Yang ve Yu, 2016) göz önünde bulundurulduğunda, bu teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımının yaygınlaşması, öğrenme ortamından alınacak olan verimin artması anlamında önemli bir rol oynayacaktır.

Nesnelerin interneti teknolojilerinden faydalanılarak öğrenenlere akıllı cihazlarla etkileşim, içeriklere kolay erişim, her yerde öğrenme (Alam ve Benaida, 2020; Tripathy, Mishra ve Dash, 2021) enerji dostu akıllı eğitim uygulamalarının yürütüldüğü (Hung&Wu, 2019; Nusantoro, Sunarya, Santoso ve Maulana, 2021) akıllı kampüsler eğitim alanında yapılan uygulamalar arasında sayılabilmektedir. Nesnelerin interneti teknolojisinin eğitim alanında kullanımının artması için önünde birtakım engeller olduğu söylenebilir. Bu engeller arasında; yetersiz IP sayısı, kısıtlı bant genişliği ve güvenlik açıklarının olduğu ifade edilebilir. Bu engellerin iyileştirilmesi, gerekli önlemlerin alınması ve geliştirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Nesnelerin interneti teknolojilerinin; eğitim kurumlarının fiziksel şartlarının düzenlenmesinde, güvenliğinde, öğrenci taşımacılığında, öğrencilerin ders takibinde, sağlık takibinde ilkokul, ortaokul ve lise ve yükseköğretim kurumlarında işlevselliği uygulamalar arttıkça yaygınlaşması ve kullanılması kaçınılmazdır.

Kaynakça

Aktaş F., Çeken C. ve Erdemli Y. E. (2016). Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Biyomedikal Alanındaki Uygulamaları. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergis*i, *4* (2016), 37-54.

Alam, T. ve Benaida, M. (2020). Blockchain and Internet of Things in Higher Education. *Universal Journal of Educational Research, 8* (5), 2164-2174. https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080556

Altınpulluk, H. (2018). Nesnelerin interneti teknolojisinin eğitim ortamlarında kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 4* (1), 94-111.

Arıs, A., Oktug, S. F. ve Yalçın, S. B. Ö. (2015). Nesnelerin İnterneti Güvenligi: Servis Engelleme Saldırıları (İnternet-Of-Things Security: Denial Of Service Attacks). *23th Signal Processing And Communications Applications Conference (SIU),* Malatya.

Arslan, K. ve Kırbaş, İ. (2016). Nesnelerin İnterneti Uygulamaları İçin Algılayıcı/Eyleyici Kablosuz Düğüm İlk Örneği Geliştirme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7* (1), 35-43.

Ashton, K. (2009). That „internet of things" thing. *RFID journal, 22* (7), 97-114.

Aydın, A. (2017). *Eğitim ortamlarındaki fiziksel değişkenlerin nesnelerin interneti uygulaması kullanılarak öğrenciler üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Bozdoğan, Z. (2015). *Nesnelerin interneti için tasarım mimarisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce.

Fırat, M. (2016). 21. yüzyılda uzaktan öğretimde paradigma değişimi. *Journal of Higher Education Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 6* (2), 142-150.

Giusto, D., Iera, A., Morabito, G. ve Atzori L. (2010). *The Internet of Things: 20th Tyrrhenian Workshop on Digital Communication*. Springer, New York, USA.

Gözüaçık, N. (2015). IoT ağlarında kullanılan RPL için ebeveyn temelli yönlendirme algoritması. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S. ve Palaniswami, M. (2013). Internet of things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems, 29* (7), 1645-1660.

Gündüz, M. Z. ve Daş, R. (2018). Nesnelerin İnterneti: Gelişimi, Bileşenleri ve Uygulama Alanları. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergis*i, *24* (2), 27-33.

Hilton, S. (2013). *M2M Insights for Mobile Network Operators.* Analysys Mason Limited, London.

Hung, Y. H. ve Wu, S. H. (2019). Investigating the Effect of the Cloud Computing on Education Internet of Things (Eiot). *Proceedings of the 2nd International Conference on Computing and Big Data* içinde (ss. 149-153). doi.org/10.1145/3366650.3366674

Khanna, A. ve Kaur, S. (2020). Internet of Things (IoT), applications and challenges: A comprehensive review. *Wireless Personal Communications, 114* (2020), 1687-1762.

Kılınç, H. (2021). Nesnelerin İnterneti. In M. Kesim, T.V. Yüzer (Eds.), *Açık ve Uzaktan Öğrenmenin Teknoloji Boyutu* (2. Baskı) içinde (ss. 165-185). Pegem Akademi

Lee, G. M., Crespi, N., Choi, J. K. ve Boussard, M. (2013). Internet of things. E. Bertin, N. Crespi, T. Magedanz (Eds.), *Evolution of Telecommunication Services* içinde *(ss. 257-282).* Berlin Heidelberg: Springer.

Lopez-de-Armentia, J., Casado-Mansilla, D. ve Lopez-de-Ipina, D. (2012). Fighting against vampire appliances through eco-aware things. *2012 Sixth International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing* içinde (ss.868-873). Palermo, Italy.

Miles, M, B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

Nusantoro, H., Sunarya, . P. A., Santoso, N. P. L. ve Maulana, S. (2021). Generation Smart Education Learning Process of Blockchain-Based in Universities. *Blockchain Frontier Technology, 1* (1), 21–34.

Sadeeq, M. A. ve Zeebaree, S. (2021). Energy management for internet of things via distributed systems. *Journal of Applied Science and Technology Trends, 2* (2), 59-71.

Saraç, A. (2020). *Disiplinler Arası Proje Geliştirmede Nesnelerin İnterneti (IoT) Deneyimi: Bilişim Teknolojileri ve Fen Bilgisi Öğretmen Adayları Örneği*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Smys, S. (2020). A Survey on Internet of Things (IoT) based Smart Systems. *Journal of ISMAC, 2* (4), 181-189.

Suma, V. (2021). Internet-of-Things (IoT) based Smart Agriculture in India-An Overview. *Journal of ISMAC, 3* (1), 1-15.

Söğüt, E. ve Erdem, A. (2017). Günümüzün Vazgeçilmez Sistemleri: Nesnelerin Haberleşmesi ve Kullanılan Teknolojiler. *19. Akademik Bilişim Konferansı, Aksaray Üniversitesi Bildiriler Kitabı*, içinde (ss. 1-7). Aksaray.

Şişmanyazıcı, D. ve Doğan, B. (2016). Nesnelerin internetinde veri madenciliği (data mining on internet of things). *UBMK 2016 Proceedings* içinde (ss. 420-425). Tekirdağ.

Tamer, M.A. (2021). *Mesleki eğitimde teknolojiye bağlı yeterliliklerin geliştirilmesinde nesnelerin interneti (IoT) eğitimi.* Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tripathy H.K., Mishra S. ve Dash K. (2021). Significance of IoT in Education Domain. Kumar Pani S., Pandey M. (Eds.), *Internet of Things: Enabling Technologies, Security and Social Implications. Services and Business Process Reengineering* içinde (59-83). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-8621-7_6

Ulaş, S. (2015). *Nesnelerin İnterneti Ekosisteminde Makineler Arası Özerk İletişim*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara.

Weinberg, B. D., Milne, G. R., Andonova, Y. G. ve Hajjat, F. M. (2015). Internet of Things: Convenience vs. privacy and secrecy. *Business Horizons, 58* (6), 615-624. doi:10.1016/j.bushor.2015.06.005.

Yang, Y.ve Yu, K., (2016). Construction of Distance Education Classroom in Architecture Specialty Based on Internet of Things Technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 11*(5), 56-61.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Şeçkin Yayıncılık.

Zeng, L. Y. (2012). A security framework for internet of things based on 4G communication. *2nd International Conference, Computer Science and Network Technology (ICCSNT)* içinde (1715-1718), IEEE, China.

COVİD-19 SALGIN SÜRECİNDE YÜRÜTÜLEN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİ KONUSUNDA OKUL YÖNETİCİLERİNİN GÖRÜŞLERİ

OPINIONS OF SCHOOL ADMINISTRATORS ON THE DISTANCE EDUCATION PROCESS CONDUCTED DURING THE COVID-19 EPIDEMIC PROCESS

Halil İbrahim REVİ, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, halilibrahim_revi@hotmail.com
Müjdat MARAŞLI, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü,avsar38@gmail.com
Canan ÇOLAK SEYMEN, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, canancolakseymen@gmail.com
Koray UÇAR, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, korayucar@hotmail.com

Özet

Dünyada ve ülkemizde, eğitim-öğretim süreçlerinde koronovirüs salgını nedeni ile yeni bir döneme geçilmiştir. Küresel salgın olarak adlandırılan süreçte, öğretmenlerin ve öğrencilerin aynı fiziksel mekanda bulunmadan gerçekleştirdiği uzaktan eğitim süreci, öğrencilerin anlık eğitim ihtiyaçları açısından alternatif bir yöntem olmuştur. Salgın dönemi öğretim uygulamalarının sürekliliğinin sağlanmasında okul yönetici ve öğretmenlerinin iletişimi ve eşgüdümlü çalışması önem arz etmektedir. Okul yöneticilerinin salgın dönemindeki uzaktan eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi ile ilgili önemli bir rol üstlendiği düşünülerek, bu araştırmada okul yöneticilerinin uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın deseni nitel araştırma yöntemlerinde sıkça tercih edilen fenomenolojik desen olarak planlanmıştır. Uzaktan eğitim süreci içinde yer alan idareciler için oluşturulan görüşme formu iki bölüm olarak geliştirilmiştir. İlk bölüm öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmakta ilen, ikinci bölüm yöneticilerin uzaktan eğitimin niteliğine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Taslak olarak hazırlanan görüşme formunun kapsam geçerliğinin belirlenmesi için oluşturulan Uzman Değerlendirme Formundan (UDF) elde edilen veriler ile formda gereken değişiklikler yapılmıştır. Veriler betimsel analize tabi tutularak, tablolar halinde sunulmuştur. Uzaktan eğitim sürecinin niteliği düşünüldüğünde avantaj ve dezavantajlarından bahsedilmektedir. Teknoloji konusunda donanımlı ve yeniliklere açık öğretmenlerin uzaktan eğitime adaptasyonu daha kolay iken, teknoloji ve yeniliklere uzak öğretmenlerin adaptasyonu daha zor olmaktadır. Aynı zamanda uzaktan eğitim sürecinde yaşanan teknik sorunlar, öğrenci katılımının yetersiz oluşu da sürecin niteliğini etkilemektedir. Araştırma bulgularından elde edilen veriler ışığında yenilikçi öğrenme ortamları konusunda deneyimli ve uzaktan eğitim sürecinin merkezinde olan teknolojik süreçlere hakim olan öğretmenlerin motivasyonunun yüksek olduğu, uzaktan eğitimde teknik aksaklıklar ve öğrencilerin sürece olan ilgisizliği öğretmenlerin motivasyonunu olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin öncelikle teknolojik donanım ve yenilikçi uygulamalar ile donatılması önerilmektedir. Araştırma Trabzon ili Sürmene ilçesindeki yönetici görüşleri ile sınırlıdır. Benzer bir çalışmanın daha geniş örneklem ve nicel yöntemlerin de dahil olduğu uzaktan eğitim sürecinin öğrencilerin akademik başarı, tutum, çeşitli bilişsel ve duyuşsal özellikleri ile ilişkisinin araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Yöneticiler, Covid 19 Salgın Süreci

Abstract

In the world and in our country, a new era has started in education and training processes due to the coronovirus epidemic. During the time that is called global epidemic , distance education process has become an alternative method in terms of instant education needs of students in which teachers and students are not in the same physical place. Communication and coordinated work of school administrators and teachers are important in ensuring the continuity of teaching practices during the epidemic period.Considering that school administrators have an important role in the execution of distance education activities during the epidemic period, In this study, it was aimed to evaluate the opinions of school administrators on the distance education process. The design of the study was planned as the phenomenological design,The interview form created in two parts The first part consisted of questions to determine the socio-demographic characteristics of teacher candidates, The second part consists of questions to determine the administrators' views. Necessary changes were made in the form with the data obtained from the Expert Evaluation Form (EVF) created to determine the content validity of the interview form. The data were presented in tables, subject to descriptive analysis. Considering the nature of the distance education process, its advantages and disadvantages are mentioned. While it is easier for teachers who are equipped with technology and open to innovations to adapt to distance education, it is more difficult for teachers who are far from technology and innovations.At the same time, the technical problems experienced in the distance education process and the inadequacy of student participation also affect the quality of the process. In the light of the data obtained from the research findings, it was concluded that the motivation of the teachers who are experienced in innovative learning environments and who have command of the technological processes that are at the center of the distance education process is high, and that the technical problems in distance education and the students' indifference to the process negatively affect the motivation of the teachers. In this context, it is suggested that teachers should be equipped with technological equipment and innovative applications.The research is limited to the opinions of the administrators in Sürmene district of Trabzon province. A similar study is suggested to investigate the relationship between the distance education process, including larger sample and quantitative methods, and students' academic achievement, attitude, and various cognitive and affective characteristics.

Keywords: Distance Education, Administrators,Covid 19 Epidemic Process

Giriş

Toplum için nitelikli bireyler yetiştirilmesi ancak kaliteli bir eğitim sistemi kurmak ile mümkündür. Bu nedenle eğitim sistemlerinin kurulması, işleyişinin anlamlı ve etkili hale getirilmesi gerekmekte ve olağan üstü durumlar için alternatif yaklaşımlar benimsenmelidir (Can ve Günbayı, 2021; Gökyer ve Namlı, 2015). Dünyada ve ülkemizde, eğitim-öğretim süreçlerinde koronavirüs salgını nedeni ile yeni bir döneme geçilmiştir. Salgının en önemli etkilerinden biri örgün eğitimde görülmüş olup, öğrenme süreçlerinin aksamasına sebep olmuştur. Salgının ilk zamanlarında ilkokullar, ortaokullar ve liseler için kısa bir tatil uygulanmış, salgının seyri nedeni ile ardından uzaktan eğitime geçilmiştir. 2020-2021 eğitim öğretim yılında okul öncesi ve ilkokul birinci sınıflarda kısmi zamanlı olarak başlamıştır. Başlayan süreçte haftada iki gün olarak kısmi zamanlı yürütülen dersler sonrasında ilkokulun tüm kademelerinde, ortaokul ve liselerin ise son sınıflarında uygulanmaya başlamıştır. Aynı zamanda yüz yüze ve seyreltilmiş olarak başlayan süreç ile birlikte uzaktan eğitim devam etmiştir (MEB, 2020). Küresel salgın olarak adlandırılan süreçte, öğretmenlerin ve öğrencilerin aynı fiziksel mekanda bulunmadan gerçekleştirdiği uzaktan eğitim süreci, öğrencilerin anlık eğitim ihtiyaçları açısından alternatif bir yöntem olmuştur (Budak ve Korkmaz, 2020). Alternatif olarak, eğitsel süreçlerin devam ettirilebilmesi ve eğitimin sürekliliğinin sağlanabilmesi için ülkemizde de uzaktan eğitim süreci başlamıştır. Söz konusu süreç bilişim teknolojileri uygulamalarının desteği ile yürütülmekte olup, yükseköğretim kurumları ile başlamış ardından temel eğitim kurumlarına yaygınlaşarak öğretmen ve öğrencilerin eş zamanlı katılabilecekleri bir sistem olarak devam etmiştir (Can ve Günbayı, 2021). Bilişim teknolojileri uygulamalarının desteği denildiğinde; dijital cihazlar, çevrimiçi kaynaklar, teknolojinin sosyal medyadaki rolü, e-öğrenme etkinliklerinin aktif olarak kullanılması düşünülmektedir (Clark, 2020; Mulenga ve Marban, 2020). Bu teknolojiler salgın

sürecinde tüm insanlığa bilgiye ulaşım ve bilginin kullanımı konusunda rehberlik etmiştir (Fidalgo, Thormann, Kulyk ve Lencastre, 2020). Bayrak, Aydemir ve Karaman' a (2017) göre uzaktan eğitim sistemi ve bilişim teknolojilerinin kullanımı küreselleşen çağın gerekleri doğrultusunda hızlıca yaygınlaşmakta olup, toplumsal ve kültürel değişime neden olmaktadır. Agnoletto ve Queiroz'a (2020) göre salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitimin sadece olağanüstü durumlarda kullanılmasından dolayı dijitalleşme anlamında zorlukları bulunmaktadır. Dijitalleşmede yaşanan zorluklar olarak; yaşanılan bölgedeki internet ve teknolojik alt yapının yetersizliği, kullanıcıların bilgisayar öz-yeterlikleri, uzatan eğitim konusundaki tutumlar, teknolojik araç eksikliği, paydaşların motivasyon eksikliği örnek olarak verilebilmektedir. Eğitim ortamlarına yeni bir vizyon getiren uzaktan eğitim kavramı ile ilgili çalışmalar yapılarak, olumsuzlukların azaltılması ve sistemin daha etkin hale getirilmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Samlani, Lemfadli, Errrami, Oubaha ve Krati'ye (2020) göre salgın dönemi öğretim uygulamalarının sürekliliğinin sağlanmasında okul yönetici ve öğretmenlerinin iletişimi ve eşgüdümlü çalışması önem arz etmektedir. Bu bağlamda okul yöneticilerine söz konusu öğrenme ortamlarını yönetmek, öğrencilere rehberlik etmek ve öğrencilerin motivasyonlarını artırmak gibi önemli görevler düşmektedir (Stone-Johnson ve Weiner, 2020) Aynı zamanda okul yöneticisinin yeniliklere uyum süresince aktif bir uygulayıcı rolünü üstlenmesi gerekmektedir (Taymaz, 2019).

Okul yöneticilerinin salgın dönemindeki uzaktan eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi ile ilgili önemli bir rol üstlendiği düşünülerek, bu araştırmada okul yöneticilerinin uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu değerlendirme ile uzaktan eğitim sürecindeki olumsuzlukların tespit edilmesi, ve sürecin iyileştirilerek uygulayıcılara rehberlik etmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1-)Uzaktan Eğitim Sürecinde öğretmenlerin öğrenme süreçleri konusundaki motivasyonları hakkında ne düşünüyorsunuz?

2-)Uzaktan Eğitim Sürecinde öğrencilerin öğrenme süreçleri konusundaki motivasyonları hakkında ne düşünüyorsunuz?

3-)Uzaktan Eğitim Sürecinde velilerin öğrenme süreçleri konusundaki motivasyonları hakkında ne düşünüyorsunuz?

4-)Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretmen-Yönetici iletişimi konusunda ne düşünüyorsunuz?

5-)Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğrenci-Yönetici iletişimi konusunda ne düşünüyorsunuz?

6-)Uzaktan Eğitim Sürecinde Veli-Yönetici iletişimi konusunda ne düşünüyorsunuz?

7-)Uzaktan Eğitim Sürecinde ders içerikleri konusundaki düşünceleriniz nelerdir?

8-) Uzaktan Eğitim Sürecini ölçme-değerlendirme bağlamında yorumlayabilir misiniz?

9-)Öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin gelişimi konusunda ne düşünüyorsunuz?

10-) EBA altyapısının uzaktan eğitim sürecindeki pozisyonunu değerlendirebilir misiniz?

11-) Uzaktan eğitim uygulamalarının yaygınlaştırılması ve şekillenmesi konusunda ders içerikleri açısından ne gibi tedbirler alınmalı?

12-)Uzaktan eğitim Sürecinin öğrenme ortamları anlamında en fazla geliştirilmesi gerektiği alan hangisidir açıklayabilir misiniz?

Yöntem

Araştırmada okul yöneticilerinin salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerinin derinlemesine değerlendirilmesi söz konusu olduğu için nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın deseni nitel araştırma yöntemlerinde sıkça tercih edilen fenomenolojik desen olarak planlanmıştır. Fenomenolojik desen katılımcıların algı ve deneyimlerinden yola çıkarak var olan durumu derinlemesine değerlendirmesi esasına dayanır (Ersoy, 2016). Bu çalışmada tüm dünyayı etkileyen salgın sürecinin eğitim ortamlarına yansımasını doğrudan gözlemleyen okul yöneticilerinin görüşlerini değerlendirmek amaçlandığı için fenomenolojik desen kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Uzaktan Eğitim Süreci ile ilgili on dört katılımcı yöneticiye toplam on iki soru yöneltilmiş olup, katılımcı görüşleri betimsel analize tabi tutulmuştur. Araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruların yöneltildiği yöneticiler uygulamada yer alan farklı okul türlerinden seçilerek belirlenmiştir. Mülakata katılan yöneticiler araştırma etiği çerçevesinde Y1, Y2, Y3, Y4, Y5,……., Y14 kodları ile kodlanmıştır. Aşağıdaki tabloda katılımcı bilgileri sunulmuştur.

Tablo 1.

Katılımcı Bilgileri

	Cinsiyet		**Yaş**				**Okul Türü**	**Kıdem Yıl**
	Kadın	Erkek	25-35	36-45	46-55	55+		
Y1		x	x		x		İlkokul	10
Y2		x					Anadolu İmam Hatip Lisesi	30
Y3		x	x				Ortaokul	7
Y4		x				x	İlkokul	30
Y5		x		x			Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	19
Y6		x			x		Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	27
Y7		x		x			Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi(Sağlık Meslek Lisesi)	19
Y8	x			x			Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi(Sağlık Meslek Lisesi)	22
Y9	x						Anadolu Lisesi	
Y10		x		x			Ortaokul	21
Y11		x				x	Ortaokul	38
Y12		x		x			Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi(Kız Meslek Lisesi)	19
Y13	x				x		İlkokul	25
Y14		x			X	x	Proje Okulu	43

Tablo 1'de görüldüğü gibi on erkek, dört kadın olmak üzere toplam on dört katılımcı araştırma sürecine katılmıştır. Katılımcıların iki tanesi 25-35, beş tanesi 36-45,dört tanesi 46-55, aralığında olup, üç tanesi 55 yaş üzeridir. Katılımcıların üç tanesi ilkokulda, üç tanesi ortaokulda, beş tanesi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde, bir tanesi Anadolu Lisesi, bir tanesi Anadolu İmam Hatip Lisesi, bir tanesi Proje Anadolu Lisesinde yönetici olarak görev yapmaktadır. Katılımcıların kıdem yılı, yedi ile kırk üç yıl arasında değişmektedir**.**

Verilerin Toplanması

Çalışmada okul yöneticilerinin görüşlerinin değerlendirilmesi amacı ile araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmasının nedeni söz konusu tekniğin ayrıntılı bilgi sağlamasıdır Konu uzmanlarının

görüşleri görüşme soruları geliştirilirken rehberlik anlamında önemlidir (Çepni, 2007). Görüşme formu hazırlanırken öncelikle araştırmacıların çevrelerindeki okul yöneticileri ile içinde yaşanılan süreç dikkate alınarak ön görüşmeler yapılmıştır. Ardından alanyazın incelenmiştir. Farklı okul türünde görev yapan okul yöneticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda 15 adet görüşme sorusu hazırlanmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda görüşme formuna hangi soruların koyulacağına dair bir taslak elde edilmiştir, Taslak form iki öğretmen ve bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından incelenerek revize edilmiştir. Taslak olarak hazırlanan görüşme formunun kapsam geçerliğinin belirlenmesi için Uzman Değerlendirme Formu (UDF) oluşturulmuş ve deneyimli dört akademisyenle beraber bir yöneticiye online olarak ulaştırılmıştır. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda anlaşılmayan 3 soru görüşme formundan çıkarılmıştır. Uzmanlardan ve yöneticilerden gelen dönütler de dikkate alınarak taslak formda gereken değişiklikler yapılmış ve taslak form ön uygulama için hazır hale getirilmiştir. Görüşme formunda 12 ana soru yer almaktadır. Uzaktan eğitim süreci içinde yer alan idareciler için oluşturulan görüşme formu iki bölüm olarak geliştirilmiştir. İlk bölüm öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmakta ilen, ikinci bölüm yöneticilerin uzaktan eğitimin niteliğine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Verilerin analiz sürecinde betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Betimsel analiz süreci; araştırmada toplanan verilerin araştırma problemine bağlı olarak ne söylediğini ve ne tür sonuçlar kapsadığını ortaya koymaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Görüşme formunda bulunan sorular bağlamında kategoriler belirlenmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenirliğini sağlama konusunda ise; görüşme formu hazırlanırken uzman görüşü alınarak kapsam geçerliği sağlanmaya çalışılmış ve görüşmeler yapıldıktan sonra katılımcılara görüşlerini kapsayan formlar gönderilerek bilgilerin doğruluğu teyit edilmiştir. Verilerin analiz sürecinde kodlamalar iki farklı araştırmacı tarafından yapılarak, araştırmacı kodlamaları karşılaştırılmıştır. Böylelikle çalışmanın güvenirliği konusunda çalışma yapılmıştır. Ayrıca araştırma süreci detaylı ve şeffaf bir şekilde açıklanmış ve katılımcı görüşleri ile bulgulara desteklenerek çalışmanın güvenirliğini artırmak hedeflenmiştir.

Bulgular

Uzaktan Eğitim Süreci ile ilgili on dört katılımcı yöneticiye toplam on iki soru yöneltilmiş olup, katılımcı görüşleri betimsel analize tabi tutulmuştur.

Araştırmanın birinci sorusu olarak katılımcılara uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu hakkında ne düşünüyorsunuz? açık uçlu sorusu sorulmuş olup, katılımcı görüşlerinin analizi Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2.

Öğretmenlerin Öğrenme Durumları Konusundaki Motivasyonları

Motivasyon Durumu	Nedeni	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde %
Düşük	Teknolojiye olan uzaklık	*Y12: Öğretmenlerin hepsinin bilişim araçlarını etkin kullanmada, ortaya çıkan sorunları gidermede yeterli donanıma sahip olmadığından motivasyonlarını olumsuz etkilediğini düşünüyorum.*	8	57
	Öğretmenlerin yeni öğrenmelere direnci	*Y13:Değişime ve yeniliğe açık olmamaları öğretmenlerin motivasyonlarını düşürmüştür.*		
Yüksek	Teknolojiye yakınlık	*Y10:Bilişim Teknolojilerindeki yenilikleri takip etmek, bilgisayar tablet, ve cep telefonu ile çevrimiçi iletişim becerilerini kullanma*	2	15

		becerisi kazanmaya yönelik çalışmalar motivasyonu artırmıştır.		
	Öğretmenlerin yeni Öğrenmelere ilgisi	*Y10:Bilişim Teknolojilerindeki yenilikleri takip etmek, bilgisayar tablet ve cep telefonu ile çevrim içi iletişim programlarını kullanma becerisi kazanmaya yönelik çalışmalarda bulunma konusunda öğretmeleri motive* etmiştir.		
Başlangıçta iyi sonra düşük	Katılım az	Y2*:Derslere Öğrencilerin katılımı çok az olduğunda ister istemez öğretmelerin motivasyonunu düşürmüştür.*		
	Öğrencinin ilgisizliği	Y3: *Öğrenci ilgisizliğinden dolayı süreç başındaki motivasyonlarını kaybetmesilerdir*		
	Ekrana odak süresinin az olması	*Y1:Öğrencilerin ekranda kalma sürelerinde yaşanan sıkıntılar öğretmenleri zorlayıp motivasyonlarını zamanla azaltmıştır.*	4	28
	Erişim kaynaklı aksaklıklar	*Y3:Erişim kaynaklı aksaklıklardan motivasyonlarını kaybetmişlerdir.*		
	Ders saatlerinin düzensiz planlanması	*Y3: ders saatlerinin akşam saatleri gibi günün farklı saatlerinde yer almasından dolayı süreç başındaki motivasyonlarını kaybetmesilerdir.*		

Tablo 2' de görüldüğü gibi katılımcıların sekiz tanesi öğretmen motivasyonunun düşük, iki tanesi yüksek ve dört tanesinin de başlangıçta iyi sonra düşük cevabını verdiği görülmüştür. Motivasyonun düşük olduğunu ifade eden katılımcılara göre düşük olmasının sebebi Öğretmenlerin Teknolojiye olan uzaklığı ve yeni öğrenmelere direncidir. Motivasyonun yüksek olduğunu ifade eden katılımcılara göre yüksek olmasının sebebi Öğretmenlerin Teknolojiye olan yakınlığı ve yeni öğrenmelere ilgisidir. Motivasyonun başlangıçta iyi sonra düşük olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi öğrenci katılımının az olması, öğrencinin ilgisizliği, ekran odak süresinin az olması, erişim kaynaklı aksaklıklar ve ders saatlerinin düzensiz planlanmasıdır.

Araştırmanın ikinci sorusu olarak katılımcılara "uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu hakkında ne düşünüyorsunuz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 3' te sunulmuştur.

Tablo 3.

Öğrencilerin Öğrenme Durumları Konusundaki Motivasyonları

Motivasyon Durumu	Nedeni	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde %
Yetersiz	Ekran karşısındaki dikkat dağınıklığı	*Y1: Öğrencilerin ekran karşısında dikkatlerini toplamadaki sıkıntılar motivasyonlarını düşürmüştür.*	12	86
	Akranları ile doğrudan iletişim kuramamaları	*Y1:Akranları ile dolaylı yönden iletişim kurmaları motivasyonu olumsuz etkilemiştir.*		

	Öğretmen-öğrenci etkileşimlerinin sınırlı olması	Y8: Etkileşim olmadığından katılım isteklerinin ve performanslarının çok düşük olduğunu düşünüyorum.		
	Sınıf tekrarı-dersten kalma kaygısı olmaması	*Y2:Bütün öğrencilerin sınıflarını geçeceğini bilmesi motivasyonu düşürmüştür.*		
	Velilerin öğrencinin derse katılımını teşvik etmedeki yetersizliği	*Y3:Uzaktan eğitim sürecinde sorumluluk öğrenci velisine geçtiğinden ilgisiz öğrencilerin zaten düşük olan motivasyonları neredeyse yok olmuştur.*		
	Öğrencilerin salgın dönemini tatil olarak algılaması	*Y5:Öğrenciler süreci öğrenme durumu olarak değil tatil olarak benimsediği için motivasyondan bahsedemeyiz.*		
	Sürekli ekran karşısında olmanın aktif katılımı engellemesi	*Y9: Uzun süre ekrana bağlı kalmaları ,hareketsizlik, öğrenme sürecinde sürekli pasif halde olma motivasyonlarını giderek düşürdü.*		
	Farklı öğretim yöntem tekniklerinin kullanılamaması	*Y10:Çevrim içi iletişim programlarının kullanımı farklı öğretim yöntem tekniklerini ve araç gereçleri kullanılmasını sınırladığı için tüm öğrencileri motive edememiştir.*		
	Alt yapı-araç gereç eksikliği	*Y11: Alt yapı eksikliği ve öğrencilerin araç gereç eksikliği nedeniyle gerekli motivasyon sağlanamadı.*		
Değişiklik yok	Motivasyonun eğitim yaklaşımından bağımsız olması	*Y12:Uzaktan eğitim sürecindeki öğrenci motivasyonu, yüz yüze devam ettiği öğrenme sürecindeki motivasyonu ile orantılıdır.*	1	7
Öğrenciye farklı öğrenme ortamları sağlanmasına bağlı	Farklı öğrenme ortamlarının motivasyona olumlu etkisi	*Y13: Uzaktan Eğitimde farklı web 2 araçlarını ve farklı yöntemler kullanarak dersler işlenirse, öğrenci motivasyonu artar.*	1	7

Tablo 3' te görüldüğü gibi katılımcıların on iki tanesi öğrenci motivasyonun yetersiz, bir tanesi değişiklik olmadığını ve bir tanesi de öğrenciye farklı öğrenme ortamları sağlanmasına bağlı olduğunu belirtmiştir. Yetersiz olduğunu ifade eden katılımcılar düşüncelerinin nedenini; ekran karşısındaki dikkat dağınıklığı, akranları ile doğrudan iletişim kuramamaları, öğretmen-öğrenci etkileşimlerinin sınırlı olması, sınıf tekrarı-dersten kalma kaygısı olmaması, velilerin öğrencinin derse katılımını teşvik etmedeki yetersizliği, öğrencilerin salgın dönemini tatil olarak algılaması, sürekli ekran karşısında olmanın aktif katılımı engellemesi, farklı öğretim yöntem tekniklerinin kullanılamaması, alt yapı-araç gereç eksikliği temaları ile açıklamıştır. Değişiklik olmadığını ifade eden katılımcıya göre değişiklik olmamasının nedeni Motivasyonun eğitim yaklaşımından bağımsız olmasıdır. Öğrenciye farklı

öğrenme ortamları sağlanmasına bağlı olduğunu dile getiren katılımcıya göre bu durumun nedenini Farklı öğrenme ortamlarının motivasyona olumlu etkisi ile açıklamıştır.

Araştırmanın üçüncü sorusu olarak katılımcılara "uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin öğrenme durumları konusundaki velilerin motivasyonu hakkında ne düşünüyorsunuz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 4' te sunulmuştur.

Tablo 4.

Velilerin Öğrenme Durumları Konusundaki Motivasyonları

Motivasyon Durumu	Nedeni	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde %
Başlangıçta iyi sonra düşük	Sorumluluğun artıp, zamanın uzaması,	*Y1:Velilerin çocukları öğrenme kaybı yaşamasın diye çocukları daha sıkı takip etmeye çalışmışlar, rollerinde bu değişim onları zamanla yorarak motivasyonlarını kırmıştır.*	3	22
	Teknik imkânların problem yaratması	*Y11:Veliler çok istekli olmakla beraber teknik imkanların yeteri kadar olmaması nedeniyle bir kısım veli zamanla süreçten uzaklaştı.*		
Düşük	Velilerin süreci yönetememesi	*Y3:Öğrencinin öğrenme hayatının bir bütün olduğunu unutup, gün boyu öğrencilerini takip etmeleri gerektiğini göz ardı etmişlerdir*	7	50
Yüksek	Öğrencinin takibi konusunda oldukça dikkatli davranması	*Y8:Bazaı velilerin öğrencilerin derse katılımını sağlamada daha çok çaba gösterdiğini düşünüyorum.*	2	14
	Öğretmen ile işbirliği	*Y13:Öğretmen ile etkili bir işbirliği ile motivasyonlarını artırarak verimli bir süreç geçirmişlerdir.*		
Değişkenlik gösterir	Velilerin kültür seviyesine göre değişiklik göstermekte	*Y14:Velilerdeki kültür farklılıkları uzaktan eğitime ilgi ve motivasyonlarını etkilemektedir. Dolayısıyla kültür seviyesine göre motivasyon değişir.*	2	14

Tablo 4'te görüldüğü gibi Velilerin Öğrenme Durumları Konusundaki Motivasyonları ile ilgili katılımcıların üç tanesi başlangıçta iyi sonra düşük, yedi tanesi düşük, iki tanesi yüksek, iki tanesi ile değişkenlik gösterdiğini ifade etmiştir. Velilerin Öğrenme Durumları Konusundaki Motivasyonlarının Başlangıçta iyi sonra düşük olduğunu ifade eden katılımcılara göre Sorumluluğun artıp, zamanın uzaması ve Teknik imkânların problem yaratması bu durumun nedenidir. Düşük olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni velilerin süreci yönetememesidir. Yüksek olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni velilerin öğrencinin takibi konusunda oldukça dikkatli

davranması ve öğretmen ile işbirliği içinde olmasıdır. Değişkenlik gösterdiğini ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni Velilerin kültür seviyesine göre değişiklik göstermesidir.

Araştırmanın dördüncü sorusu olarak katılımcılara "uzaktan eğitim sürecinde öğretmen-yönetici iletişimi konusunda ne düşünüyorsunuz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 5' te sunulmuştur.

Tablo 5.

Öğretmen-Yönetici İletişimi

İletişim Durumu	**Açıklaması**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde %**
Etkili iletişim	Teknolojik kanalların aktif kullanılması	*Y1:Öğretmen ve yönetici iletişimi dijital kanallar kullanılarak etkin bir planlama ile üst seviyede idi.*	11	79
	Yöneticinin ve öğretmenin iş birliği içinde olması	*Y11:Yöneticiler ve öğretmenler arasında koordineli bir çalışma yapılarak başarının artırılması konusunda gayret gösterildi.*		
Zaman zaman iletişimin kesilmesi	Mesai kavramının olmaması	*Y8:Kurulan iletişimin zaman zaman mesai saatlerini aşan çok geç saatlerde olmasının iletişimi kesintiye uğratması*	2	14
Zayıf	Eğitim ortamından uzak olunması	*Y12:Eğitim ortamından uzak olunmasından dolayı yüz yüze iletişi kısıtlanmış, iletişim zayıflamıştır.*	1	7

Tablo 5' te görüldüğü gibi katılımcıların on bir tanesi iletişimin etkili olduğunu, iki tanesi zaman zaman kesildiğini ve bir tanesi zayıf olduğunu ifade etmişlerdir. Etkili olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi teknolojik kanalların aktif kullanılması ve yönetici-öğretmen iş birliğidir. İletişimin zaman zaman kesildiğini ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi mesai kavramının olmamasıdır. Zayıf olduğunu ifade eden katılımcıya göre ise bu durumun sebebi eğitim ortamından uzak olunmasıdır.

Araştırmanın beşinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğrenci-Yönetici iletişimi hakkında ne düşünüyorsunuz ?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 6' da sunulmuştur.

Tablo 6.

Öğrenci -Yönetici İletişimi

İletişim Durumu	**Açıklaması**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde %**
Kısıtlı İletişim	Yöneticilerin sadece denetim amaçlı iletişim kurmaları	Y1:*Öğretmeneler sanal ortamda her saat öğrenciler ile beraberken yöneticiler bilgilendirme ve denetim*	10	71

		amaçlı bir iletişim kurmak zorunda kaldılar.		
	Öğrencilerin tepkisizliği	Y2:*Bazı öğrenciler zahmet edip grup mesajlarını okumak bile okumamıştır.*		
	İletişimin doğrudan öğretmen-öğrenci arasında kurulması	*Y8:Öğrenciler gerek öğretmenlere gerek yöneticilere rahatça ulaşabilmektedir. Fakat öğretmenler ile daha fazla paylaşımda bulunmaktadırlar.*		
	Teknolojik alt yapı eksikliği	*Y10:Tüm öğrencilerin internet ve uzaktan erişim cihazına sahip olmadıklarında iletişim kısıtlı sayıda öğrenci ile gerçekleşmiştir.*		
	Okuldan uzak olmanın getirdiği aidiyet eksikliği	Y12*:Öğrencinin kendini bir kuruma ait hissedememesi*		
İletişim yok	Okul öncesi-ilkokul düzeyinde doğrudan veli ile olan iletişim	*Y4:Bizim kademelerde buna çok ihtiyaç duyulmuyor, anne baba ön planda*	1	7
Etkili İletişim	Yöneticinin süreci takip etmesi	*Y13:Çocukalrın ders saatlerin onlara duyurulması, planlamaların yaş grupları göz önünde bulundurularak yapılması, eğitime katılamayan öğrencilerin katılamama nedeninin araştırılması, desteklenmesi ve çözüme ulaştırılması iyi iletişim sağlar.*	3	22

Tablo 6' da görüldüğü gibi katılımcıların on tanesi Öğrenci -Yönetici İletişiminin kısıtlı olduğunu, üç tanesi etkili olduğunu ve bir tanesi de iletişimim olmadığını ifade etmiştir. Kısıtlı olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi; yöneticilerin sadece denetim amaçlı iletişim kurmaları, öğrencilerin tepkisizliği, iletişimin doğrudan öğretmen-öğrenci arasında kurulması, teknolojik alt yapı eksikliği, okuldan uzak olmanın getirdiği aidiyet eksikliğidir. İletişimin etkili olduğunu söyleyen katılımcılara göre bu durumun sebebi yöneticinin süreci takip etmesidir. İletişimin olmadığını söyleyen katılımcıya göre ise bu durumun sebebi Okul öncesi-ilkokul düzeyinde doğrudan veli ile olan iletişimdir.

Araştırmanın altıncı sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan Eğitim Sürecinde Veli-Yönetici iletişimi hakkında ne düşünüyorsunuz ?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 7' de sunulmuştur.

Tablo 7.

Veli -Yönetici İletişimi

İletişim Durumu	**Açıklaması**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde %**
Kısıtlı İletişim	Göz göze iletişim kurulamaması	*Y1:Uzaktan eğitime katılamayan öğrencilerin velileri ile dönüt görüşmeleri*		

		sağlandı fakat yüz yüze yapılan çay sohbetleri kadar etkili iletişim kurulamadı.		
	Teknolojik alt yapı eksikliği	*Y2:Herkes internet ve benzeri araçlara sahip olamadığı için bazen iletişimde kopukluk yaşanmıştır.*		
			10	71
	Yöneticilerin sadece denetim amaçlı iletişim kurmaları	*Y11:Öğretmen öğrenci ders ilişkilerinde yaşanan olumsuz bazı konularda velilerden az da olsa şikayetler geldi.*		
	Okuldan uzak olmanın getirdiği aidiyet eksikliği	*Y12:Veli yönetici iletişimi eğitim ortamından uzak olunması nedeni ile zayıflamıştır.*		
Etkili İletişim	Yöneticinin süreci takip etmesi	*Y13:Bilgilendirme, psiko-sosyal destek sağlama, velilerin uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunlara çözüm bulma, teknolojik aletler ve internet erişimi konusunda destek sağlama iletişim güçlendirdi.*	3	22
	Velilerin süreci takip etmesi	*Y9:Velilerin uzaktan eğitim sürecinde beklentileri teknolojik anlamda arttı. Bu durum iletişimi artırdı.*		
Değişiklik yok	Yüz yüze eğitim sürecinde kurulan iletişim ile aynı	*Y4:Yz yüze eğitimden çok farklı değil*	1	7

Tablo 7' de görüldüğü gibi katılımcıların on tanesi kısıtlı iletişim olduğunu, üç tanesi etkili iletişim olduğunu ve bir tanesi yüz yüze iletişimde kurulan iletişim ile aynı olduğunu dile getirmiştir. Kısıtlı iletişim kurulduğunu dile getiren katılımcılar düşüncelerinin nedenini, göz göze iletişim kurulamaması, teknolojik alt yapı eksikliği, yöneticilerin sadece denetim amaçlı iletişim kurmaları, okuldan uzak olmanın getirdiği aidiyet eksikliği ile açıklamıştır. Etkili İletişim kurulduğunu dile getiren katılımcılar düşüncelerinin nedenini yöneticinin süreci takip etmesi ve velilerin süreci takip etmesi olarak ifade etmiştir. İletişim sürecinde değişiklik olmadığını dile getiren katılımcı ise düşüncesini Yüz yüze eğitim sürecinde kurulan iletişim ile aynı olarak ifade etmiştir.

Araştırmanın yedinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan Eğitim Süreçlerinde Ders İçerikleri Konusundaki Düşünceleriniz nelerdir? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 8' de sunulmuştur.

Tablo 8

Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Ders İçerikleri

Ders İçerikleri	Açıklama	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde
Geliştirilmeli	Dikkat çekici içeriklerle zenginleştirilmeli	*Y1:Uzaktan Eğitim Süreci ders İçeriklerini öğrencilerin dikkat çekmesini sağlamak için animasyon hazırlamak gibi becerileri geliştirmeyi gerekli kıldı.*	9	65
	Uzaktan eğitime uygun olmayan içeriklerin güncellenmesi			

		Y2:Bazı ders içerikleri uzatan eğitime uygun değildir, güncellenmesinde fayda vardır.		
	Ders içeriklerini sadeleştirilmesi	*Y3: Salgın öncesinde uygulanan öğretim programlarının uzaktan eğitim sürecinde hiç değiştirilmeden uygulanmasını doğru bulmuyorum, sadeleştirilerek uygulanmasını doğru buluyorum.*		
	Uygulama gerektiren dersler için yeni öğrenme süreçleri planlanmalı	*Y10:Ders içeriklerinin uygulama kısmı yetersiz kalmıştır.*		
	Teknolojik içeriklerin artırılması	*Y13:Uzaktan eğitimde ders içerikleri web 2.0 araçları ve animasyonlarla desteklenmeli.*		
Uygun	Sadeleştirilmiş içerik olması	*Y4:Özet olarak verildiği için uygun olduğunu düşünüyorum.*		
	Öğretmen yeterlilikleri ve EBA		2	14
	Uzaktan eğitim sürecine uyumlu olarak tasarlanması	*Y11:Ders içeriklerinin uzaktan eğitime uygun olarak hazırlandığını düşünüyorum.*		
Uygun değil	Ders içeriklerinin uzaktan eğitim süreci ile örtüşmemesi	*Y12:Uzaktan eğitim sürecinde ders içerikleri bu formattaki bir eğitim uygun planlanmadığından, bu amaçla gerekli materyaller oluşturulamadığından öğrenmeyi güçleştirmiştir.*	3	21
	Ders içeriklerinin ders saatine göre ayarlanamaması	*Y7:Otuz dakikayı ders içeriklerinin anlatılmasında yeterli bulmuyorum.*		

Tablo 8'de görüldüğü gibi uzaktan eğitim sürecinde kullanılan ders içerikleri ile ilgili olarak katılımcıların dokuz tanesi geliştirilmesi gerektiğini, iki tanesi uygun olduğunu, üç tanesi ise uygun olmadığını dile getirmiştir. Geliştirilmesi gerektiğini ifade eden katılımcılar göre dikkat çekici içeriklerle zenginleştirilmesi, uzaktan eğitime uygun olmayan içeriklerin güncellenmesi, ders içeriklerini sadeleştirilmesi, uygulama gerektiren dersler için yeni öğrenme süreçleri planlanması ve teknolojik içeriklerin artırılması gerekmektedir. Uygun olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi içeklerin sadeleştirilmiş içerik olması, öğretmen yeterliliklerinin bulunması ve EBA, uzaktan eğitim sürecine uyumlu olarak tasarlanmasıdır. Uygun olmadığını ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi ders içeriklerinin uzaktan eğitim süreci ile örtüşmemesi ve ders içeriklerinin ders saatine göre ayarlanamamasıdır.

Araştırmanın sekizinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan Eğitim Sürecini Ölçme Değerlendirme Alanında Değerlendirebilir misiniz? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 9' da sunulmuştur.

Tablo 9:.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölme-Değerlendirme

Ölçme – Değerlendirme	Açıklama	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde

Yetersiz	Kazanım değerlendirmesi eksik yapıldı.	*Y1:Uzaktan eğitimin bence en önemli sıkıntısı buydu, hangi kazanım ne kadar verilebildi? Bu soruya verilen cevap havada kaldı.*		
	Uzaktan eğitim sürecinin ölçme değerlendirme süreci için uygun olmaması	*Y13: Uzaktan eğitimde sağlıklı bir ölçme- değerlendirme olması mümkün değildir. Sonuçta öğrencilerin hepsinin aynı değerlendirmeye tabii tutulup toptan bir karar alınıp sınıf geçirilmesi sağlanmıştır*		
	Ölçme değerlendirme için uzaktan eğitime uygun farklı araçlar geliştirilmeli	*Y3:Ölme değerlendirme sürecinde padlet veya Google class gibi çeşitli sanal ortamların kullanılması gerektiğini düşünüyorum.*		
	Öğrencide kaygı olmadığı için nesnel bir süreç olmadı	*Y10:Sınav kaygısının olmaması ve sınavların güvenilir bir şekilde yapılmaması ölçme-değerlendirme sürecini olumsuz etkilemiştir.*		
	Sınavların nasıl yapılacağı ile ilgili karmaşa olması(yüz-yüze, uzaktan, vs)	*Y5:Sınavların ertelendi, yapıldı, yapılmadı, gibi muallak durumlar, dönemin bir sınavla değerlendirilmesi, gibi sebeplerle ölçme değerlendirme sağlıklı olmadı.*	14	100
	Mevzuat gereği yapıldı, güvenilir bir süreç olmadı.	*Y6:Ölçme değerlendirme mevzuat yerini bulsun diye yapıldı.*		
	Zamanında geri bildirim alınamaması	*Y9:Öğrencileri uzaktan takip etmek, hızlı geri dönüt almak çok zor oldu.*		
	Adil bir ölçme değerlendirme süreci gerçekleşmedi	*Y11:Ölçme değerlendirmenin amacına ulaştığına ve öğrencilerin adaletli bir şekilde değerlendirildiğine pek inanmıyorum.*		
	Ölçme değerlendirme süreci içinde veli kanaati olması	*Y13:Çocukar ödevlerini ve sorulan sorulara cevaplarını veli desteği ile sağladığı için ölçme değerlendirme başarısız olmuştur.*		

Tablo 9'da görüldüğü gibi katılımcıların tamamı uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme alanının yetersiz olduğun dile getirmiştir. Katılımcılara göre ölçme değerlendirme alanının yetersiz oluşunun nedeni; kazanım değerlendirmesi eksik yapılması, uzaktan eğitim sürecinin ölçme değerlendirme süreci için uygun olmaması, ölçme değerlendirme için uzaktan eğitime uygun farklı araçlar geliştirmek gerekmesi, öğrencide kaygı olmadığı için nesnel bir süreç olmaması, sınavların nasıl yapılacağı ile ilgili karmaşa olması(yüz-yüze, uzaktan, vs), mevzuat gereği yapılması, güvenilir bir süreç olmaması, zamanında geri bildirim alınamaması, adil bir ölçme değerlendirme sürecinin gerçekleşmemesi, ölçme değerlendirme süreci içinde veli kanaati olmasıdır.

Araştırmanın dokuzuncu sorusu olarak katılımcılara "Öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin gelişimi konusunda ne düşünüyorsunuz? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10.

Öğretmenlerin Teknolojik Yeterliliklerinin Gelişimi

Teknolojik Yeterlilikleri	**Açıklama**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde %**
Teknolojik yeterliklerinin artması	Uzaktan eğitimde sınıf ortamı tasarlayabilmek için hizmet içi eğitimlere katılma	*Y13:Teknolojik yeterliklerin gelişmesi için seminerler verilmesi, öğretmenlerin bu seminerlerde değişim ve gelişime ayak uydurmaları, öğrenmeye ve yeniliğe açık olmaları, değişim istemeleri süreçte etkili oldu.*		
	Teknolojik anlamda donanım kazanma ihtiyacı	*Y1: Ders tasarlama, sanal sınıfları yönetme konusunda mesleki eğitimlere katılıp, dijital yeterliklerin artırma ihtiyacı hissetmişlerdir.*	9	65
	Teknoloji kullanmanın süreç için zorunlu olması	*Y9:Süreç ister istemez gelişim getirdi, uzaktan eğitimin olmazsa olmazı teknoloji oldu.*		
Kişiden Kişiye Değişkenlik göstermekte (mesleki kıdem, ilgi, vs.)	Mesleki kıdemi fazla olan öğretmelerin geleneksel yöntemlerle devam etmesi	*Y12:Teknolojik yeterliklerin gelişimi mesleki kıdem yılı arttıkça azalma göstermektedir.*		
	Teknolojiye ilginin öğrenme ihtiyacını artırması	*Y3:Genç öğretmenler ders işlenişi sırasında ekran paylaşımı ve Z kitap kullanımına önem verirken mesleki kıdem yılı yüksek olan öğretmenler daha çok geleneksel yöntemleri kullanmaktadır.*	3	21
Gelişim İhtiyacı yok	Yüz yüze eğitimde kullandıklarının yeterli gelmesi	*Y7:Yüz yüze eğitimdeki yeterlikler ihtiyacı karşıladı.*	2	14

Tablo 10'da görüldüğü gibi öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin gelişimi konusunda katılımcıların dokuz tanesi teknolojik yeterliklerin artması gerektiğini, üç tanesi değişkenlik göstermekte olduğunu, iki tanesi ise gelişim ihtiyacı olmadığını dile getirmiştir. Teknolojik yeterliklerin artması gerektiğini ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni, uzaktan eğitimde sınıf ortamı tasarlayabilmek için hizmet içi eğitimlere katılması, teknolojik anlamda donanım kazanma ihtiyacı olması, teknoloji kullanmanın süreç için zorunlu olması olarak dile getirmiştir. Kişiden kişiye değişkenlik göstermekte olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni mesleki kıdemi fazla olan öğretmelerin geleneksel yöntemlerle devam etmesi ve teknolojiye ilginin öğrenme ihtiyacını artırmasıdır. Gelişim ihtiyacı olmadığını dile getiren katılımcılara göre bu durumun nedeni yüz yüze eğitimde kullandıklarının yeterli gelmesidir.

Araştırmanın onuncu sorusu olarak katılımcılara "EBA alt yapısının uzaktan eğitim sürecindeki pozisyonunu değerlendirebilir misiniz? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 11' de sunulmuştur

Tablo 11.

EBA Alt Yapısının Uzaktan Eğitim Sürecindeki Yeri

EBA Alt Yapısı	Açıklama	Örnek İfadeler	Frekans (Tekrarlanma sıklığı)	Yüzde
Destekledi	İçeriklerin zengin oluşu sürece olumlu yansıdı	*Y1:EBA havuzundaki içerikler ve değerlendirmeler öğretmen ve öğrenciler için avantaj sağladı.*		
	Öğretmenlerin iş yükünün azalması	*Y13:Öğretmen aradığı içeriğe kolayca ulaşabildi, hazır içeriklerle dersini işleyebildi.*	8	57
	Ders tekrarı konusunda avantaj sağlaması	*Y3:Ders tekrarı için ödevler verilebilmektedir.*		
Destekleme konusunda sürdürülebilir olmaması	Teknik yetersizliğin olumsuz etkileri	*Y7:Faydalı ve yeterli olduğunu fakat bağlanma konusunda sıkıntılar yaşandığını söyleyebilirim.*	2	14
Zamanla desteğinin artması	EBA alt yapısının uzaktan eğitim süresi boyunca güçlendirilmesi	*Y2:Önceden yetersiz olmasına rağmen son zamanlarda gayet iyi duruma gelmiştir. Ders atama konusunda saatlerce uğraştığımız zamanlar olmuştur.*	3	22
Desteklemedi	İçerik yetersiz, zenginleştirilmeli	*Y13:Soru bankaları, interaktif ödevler etkileşimli animasyonlar soru havuzu gibi etkinliklerle içerik zenginleştirilmeli*	1	7

Tablo 11' de görüldüğü gibi EBA alt yapısının uzaktan eğitim sürecindeki yeri ile ilgili olarak katılımcıların sekiz tanesi desteklediğini, üç tanesi zamanla desteğinin arttığını, iki tanesi destekleme konusunda sürdürülebilir olmadığını, bir tanesi ise içeriğin yetersiz olup-zenginleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. EBA alt yapısının süreci desteklediğini ifade eden katılımcılar görüşlerini, İçeriklerin zengin oluşu sürece olumlu yansıması, öğretmenlerin iş yükünün azalması ve ders tekrarı konusunda avantaj sağlaması ile dile getirmiştir. Süreçte EBA alt yapısının zamanla desteğinin arttığını ifade eden katılımcılar bu durumun sebebini EBA alt yapısının uzaktan eğitim süresi boyunca güçlendirilmesi olarak ifade etmiştir. EBA alt yapısının destekleme konusunda sürdürülebilir olmadığını ifade eden katılımcılara göre teknik yetersizliğin olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Araştırmanın on birinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan eğitim uygulamalarının yaygınlaştırılması ve şekillenmesi konusunda ders içerikleri açısından ne gibi tedbirler alınmalı? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 12' de sunulmuştur.

Tablo 12.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Ders İçerikleri Açısından Alınacak Tedbirler

Ders İçerikleri Açısından Alınacak Tedbirler	Açıklama	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde %
Öğrenci açısından	Seviyeye göre hazırlanmalı	*Y7:Öğrencilerin seviyelerine göre hazırlanmalıdır.*		
	İlgi çekici ve eğlendirici, öğrenci merkezli olmalı	*Y10:Öğrenci merkezli öğrenme ve ölçme değerlendirme yapılmalı,*	7	50
	Tam Katılım sağlanmalı	*Y10:Ders sırasında katılım denetimleri yapılmalı, öğrenci sunumlarına yer verilmeli*		
Bilimsel Olarak	Uzman bir ekip tarafından hazırlanmalı	*Y1: Ders içerikleri uzmanlardan oluşan bir gruba hazırlatılmalı.*	1	7
İçeriğin niteliği olarak	Sadeleştirilmeli	*Y3:Sadeleştirilmesi ve ders kitaplarında öğrencilerin dışarıdan yardım almadan uygulayabileceği etkinliklerin yer alması gerekmektedir.*		
	Tüm Derslerde uygulanabilir hale gelmesi	*Y4: Bütün dersler için uygun olmaz, tamamlayıcı ve destekleyici olursa, ders içerikleri buna göre ayarlanmalı*	2	14
	İçerik hazırlarken Web 2 araçlarının kullanımının artırılması	*Y13: Web 2 araçlarının daha çok kullanımına yönelik ders içerikleri hazırlanmalı*		
Öğretmen açısından	Öğretmenlerin içerik geliştirme konusunda donanım sahibi olması	*Y3:Öğretmenleri eğitim teknolojileri konusunda hem donanımsal hem de sanal ortam etkinlikleri konusunda eğitimler alması gerekmektedir.*	3	22
	Teknolojinin daha etkin kullanılması	*Y9:Ders içerikleri hazırlamada daha fazla eğitimler olmalı(web araçları kullanımı)*		
Tedbir almaya gerek yok	İçerikler yeterli	*Y8:Ders içerikleri konusunda her türlü bilgi ve paylaşımın yeterli olduğunu düşünüyorum.*	1	7

Tablo 12' de görüldüğü gibi uzaktan eğitim sürecinde ders içerikleri açısından alınacak tedbirler konusunda katılımcıların yedi tanesi öğrenci açısından, iki tanesi içeriğin niteliği olarak, üç tanesi öğretmen açısından, bir tanesi bilimsel olarak, değerlendirme yapmışken bir katılımcı da içeriğin yeterli olduğunu dile getirmiştir. Öğrenci açısından değerlendirme yapan katılımcılara göre ders içerikleri seviyeye göre hazırlanmalı ilgi çekici ve eğlendirici, öğrenci merkezli olmalı ve tam katılım sağlanmalıdır. İçeriğin niteliğine göre değerlendirme yapan katılımcılara göre içerikler sadeleştirilmeli, tüm derslerde uygulanabilir hale gelmesi, içerik hazırlarken Web 2 araçlarının kullanımının artırılması

gerekmektedir. Öğretmen açısından değerlendirme yapan katılımcılara göre öğretmenler içerik geliştirme konusunda donanım sahibi olmalı ve teknolojiyi daha etkin kullanılmalıdır. Bilimsel olarak değerlendirme yapan katılımcı içeriklerin uzman bir ekip tarafından hazırlanması gerektiğini ifade etmiştir. Tedbir almaya gerek olmadığını dile getiren katılımcıya göre içerikler yeterlidir.

Araştırmanın on ikinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan eğitim sürecinin öğrenme durumları anlamında en fazla geliştirilmesi gerektiği alan hangisidir? Açıklayabilir misiniz? açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 13' te sunulmuştur.

Tablo 13.

Uzaktan Eğitim Sürecinin Öğrenme Durumları Anlamında En Fazla Geliştirilmesi Gereken Alan

Öğrenme Durumları Anlamında En Fazla Geliştirilmesi Gereken Alan	**Açıklama**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde %**
Ölçme-Değerlendirme	Dijital ortamlarda işlevsel olan ölçme değerlendirme araçları geliştirilmeli	*Y1: Bence ölçme değerlendirme kısmı, bu alanda yaşanan sıkıntıları giderebilmek için dijital ortamlarda kazanımları ölçen farklı madde türleri ile bezenmiş ölçme değerlendirme içerikleri üretilebilir.*	5	37
	Ölçme-Değerlendirme sürecinin sınıf geçmeyi etkilemesi ve yasal bir statüye kavuşturulması	*Y6:Öğrencinin daha aktif katılacağı devam devasızlık durumlarının takip edileceği ve eğitimin sonunda yapılan ölçme değerlendirmenin öğrencinin sınıf geçmesini etkileyeceği yasal statüye kavuşturulması gerekir.*		
Öğrenme Alanları	Uygulamalı derslerin uzaktan eğitim sürecine adapte edilmesi	*Y2:Öğrenme durumlarında görsel içerikli alanlara yer verilmesi gerekir, beden eğitimi gibi uygulamalı dersler uzaktan eğitim sürecine entegre edilmeli*	2	14
Öğrencilerin Derse Katılım Durumları	Not ve devamsızlık takibinin etkili bir şekilde yapılması	*Y3:En fazla geliştirilmesi gereken alan öğrencinin derse devamlılığının sağlanmasıdır. Öğrencinin not ve devamsızlık konusunda sorumluluğunun olmaması öğrencilerin derse katılımlarını etkilemektedir.*	1	7
	Öğrencinin süreçte aktif olmasının sağlanması	*Y10:Ders ilerken öğrenci paylaşımların da yer vermek, hatta seviyelerine uygun sunum yapmalarını sağlayabilmek*		
Sınıf yönetimi	Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenin daha aktif rol alması	*Y5: Uzaktan eğitimde sınıf yönetimi ,ders esnasında öğrenciyi takip, öğrenci kontrolü öğretmenden bağımsız, öğrenci kontrolünde.*	2	14
	Öğrenci motivasyonunun artırılması	*Y8:Öğrencilerin motivasyonlarının artırılması ile*		

		uzaktan eğitimin daha verimli olacağını düşünüyorum.		
Teknik Donanım Eksikliği	Teknik aksaklıklardan dolayı canlı derslere bağlanma sorunun çözülmesi	*Y7:İnternet bağlantı probleminin çözülmesi gerekmektedir.*	2	14
	İmkânı olmayan öğrenciler için fırsat eşitliği sağlanması	*Y7:Bir evde birden fazla öğrencisi olan aileler için uzaktan eğitime bağlanma konusunda farklı teknikler geliştirilmeli.*		
Ders İçerikleri	Sadeleştirilmiş uygulanabilir ve zenginleştirilmiş içerikler oluşturulmalı	*Y12: En fazla geliştirilmesi gereken alan öğrencinin sonraki eğitim durumunda meslek hayatında kullanacağı, kendisine katkı sağlayacak bilgiler olmalıdır.*	2	14
		Y13: Ders içeriklerinin animasyonlar, etkileşimli sunular, web 2.0 araçları, uzaktan eğitimde oynanabilecek oyunlar, teknolojiyi kullanma, teknolojik araçların çeşitlendirilmesini sağlamak.		

Tablo 13' te görüldüğü gibi katılımcıların beş tanesi ölçme-değerlendirme, bir tanesi öğrencilerin derse katılım durumları, iki tanesi sınıf yönetimi, iki tanesi teknik donanım eksikliği, iki tanesi öğrenme alanları ve iki tanesi ders İçerikleri cevabını vermişlerdir. Ölçme değerlendirme olarak fikir beyan eden katılımcılara göre dijital ortamlarda işlevsel olan ölçme değerlendirme araçları geliştirilmeli, ölçme-değerlendirme süreci sınıf geçmeyi etkilemeli ve yasal bir statüye kavuşturulmalıdır. Öğrenme alanları cevabını veren katılımcıya göre uygulamalı derslerin uzaktan eğitim sürecine adapte edilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin derse katılım durumları cevabını veren katılımcılara göre not ve devamsızlık takibinin etkili bir şekilde yapılması ve öğrencinin süreçte aktif olmasının sağlanması gerekmektedir. Sınıf yönetimi cevabını veren katılımcılara göre uzaktan eğitim sürecinde öğretmenin daha aktif rol alması ve öğrenci motivasyonunun artırılması gerekmektedir. Teknik donanım eksikliği cevabını veren katılımcılara göre teknik aksaklıklardan dolayı canlı derslere bağlanma sorununun çözülmesi ve imkânı olmayan öğrenciler için fırsat eşitliği sağlanması gerekmektedir. Ders içerikleri cevabını veren katılımcıya göre sadeleştirilmiş, uygulanabilir ve zenginleştirilmiş içerikler oluşturulması gerekmektedir.

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Araştırmada katılımcılara uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu sorulmuş ve katılımcı görüşlerinin analizi soncunda motivasyonun yüksek olduğunu düşünen katılımcı sayısının azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Katılımcılardan motivasyonun düşük olduğunu ifade eden ve başlangıçta iyi iken sonradan düştüğünü ifade eden katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Uzaktan eğitim süreçlerinde teknolojinin en önemli değişkenlerden biri olduğu bilinmektedir. Çevrimiçi dersler ile birlikte öğretmenler teknolojik olarak yeni bilgi ve deneyimler ile karşı karşıya kalmışlardır (Kırmızıgül 2020).Teknolojik yeniliklere adapte olamayan öğretmenlerin ise süreç içinde zorlandıkları ve öğrenme motivasyonlarının azaldığı, teknolojik yeniliklere adapte olan öğretmenlerin ise motivasyonlarının istenilen düzeyde olduğu bilinmektedir. Katılımcıların motivasyon konusunda olumsuz görüş bildirmesinin nedeni öğretmenlerin teknoloji konusundaki önyargılarının olduğu düşünülmektedir. Alanyazın incelendiğinde araştırma bulguları ile paralellik olduğu görülmektedir. Bakırcı, Doğdu ve Artun'a (2021) göre öğretmenler uzaktan eğitimde teknolojik araçları kullanma anlamında yetersiz oldukları için motivasyonları istenen düzeyde değildir.

Karakuş, Ucuzsatar, Karacaoğlu, Esendemir ve Bayraktar (2020) yaptıkları araştırmada, katılımcıların teknolojiye olan ilgisinin az oluşundan dolayı motivasyon seviyelerinin düşüklüğüne yönelik görüş bildirdikleri sonucuna ulaşmıştır. Arık, Karakaya, Çimen ve Yılmaz'a (2020) göre teknolojik imkânsızlıkların uzaktan eğitim hizmetlerindeki verimi olumsuz etkilemektedir.

Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin evlerinde öğrenme ortamına katılımı söz konusu olmuştur. Bu durumdan dolayı öğrenci kontrolü azalmış olup, özellikle çalışan ebeveynlerde kontrol daha da zorlaşmıştır. Öğrencilerin canlı derslere katılımı zamanla azalmıştır. Öğrencilerin okul ortamından uzun süre ayrı kalmaları, derslere katılımı etkileyen bir neden olmuştur. Aynı zamanda öğrenme ortamından uzak kalmak sınıf yönetiminin sağlamaması konusunda problem oluşturmuştur (Arık,2020). Yöneticilerin öğrencilerin canlı derslere katılımın az oluşuna yönelik görüş belirtmesinin nedeni çevrimiçi derslerin öğrencilerde esneklik ve derse katılım konusunda devamlılığı azaltmasından dolayı olabilir. Alanyazın tarandığında çalışmanın bulguları ile paralellik olduğu görülmektedir. Gürer, Tekinarslan ve Yavuzalp'e (2016) göre Uzaktan yapılan eğitimde öğretmen ile öğrencinin aynı ortamı paylaşmaması, öğrencinin derse olan katılımını zorlaştırmaktadır. Demir ve Özdaş'a (2020) göre uzaktan eğitim sürecinde öğrenci motivasyonu düşük olmakta, öğrenciler derslere karşı ilgisiz kalmakta ve derslerden uzaklaşmaktadır. Karadağ ve Yücel'e (2020) göre uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin canlı derslere katılımı ve sınıf yönetimi konusunda problem yaşanmaktadır.

Salgın süreci ile uzaktan eğitime ani bir geçiş yaşanmış olup, süreç içinde erişim kaynaklı problemler, ders saatlerinin planlanmasında yaşanan aksaklıklar ve öğrencilerde ekran odak süresinin az olması ile ilgili problemler ortaya çıkmıştır. Canlı derslerin planlanabilmesi için pratik çözümlere ihtiyaç duyulmuş, hızlı bir şekilde uzaktan eğitim sürecinin planlandığı için gerekli düzenlemelerin yapılmasında birtakım sorunlar ortaya çıkmıştır (Uyar, 2020). Aynı zamanda süreç içinde öğrencilerin ekran odak süreleri gibi değişkenler göz ardı edilebilmiştir. Özellikle küçük yaş gruplarında öğrencilerin ekran odak süreleri kısa olmakla birlikte, erişim kaynaklı problemeler ve derslerin planlanmasında yaşanan sorunlar katılımcıların bu yönde görüş belirtmesinin nedeni olabilir. Bakioğlu ve Çevik'e (2020) göre öğretmenler kendilerinin ve öğrencilerinin internet bağlantısıyla ilgili önemli aksaklıklar yaşamışlar ve aynı zamanda ders saatlerinin planlanması gibi sorunlar uzaktan eğitim sürecini olumsuz etkilemiştir.

Araştırmada katılımcılara "uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu hakkında ne düşünüyorsunuz sorusuna verilen katılımcı cevaplarının analizi sonucunda katılımcıların çoğunluğunun öğrenci motivasyonunu düşük bulduğu görülmüştür. Uzaktan eğitim süreci öğrenme ortamlarında yeni gündeme gelmiştir, bu nedenle eğitim paydaşları yeni öğrenme ortamına uyum sağlama konusunda problem yaşamışlardır. Öğrenciler canlı dersler süresince ekran başında bulunmakta ve sınıf içi iletişimi sanal ortamda sağlamaktadır. Bu nedenle öğrencilerin birbirleri ile ve öğretmenleri ile olan iletişimi yüz yüze eğitimde olduğu gibi olmamaktadır. Veliler de sürece yabancı olduğu için öğrencileri motive etmekte yetersiz kalmıştır. Alışılmadık olan bu uzaktan eğitim sisteminde başka bir dez avantaj ise öğrencilerin sınıfta kalma kaygısının olmaması ve öğrencilerin salgın döneminde eğitim süreci dışında hissetmesidir (Çakmak ve Uzunpolat, 2021). Katılımcıların öğrenci motivasyonunun düşük olmasının nedenini ekran karşısındaki dikkat dağınıklığı, akranları ile doğrudan iletişim kuramamaları, öğretmen-öğrenci etkileşimlerinin sınırlı olması, sınıf tekrarı-dersten kalma kaygısı olmaması, velilerin öğrencinin derse katılımını teşvik etmedeki yetersizliği, Öğrencilerin salgın dönemini tatil olarak algılaması temaları ile açıklamasının nedeni uzaktan eğitim ortamının bahsi geçen dezavantajları olabilir. Alanyazın tarandığında benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Horspol ve Lange' e (2012) göre uzaktan eğitim sürecinde sosyalleşme imkânlarının yetersiz olması önemli bir dezavantajdır. Keskin,Özer ve Kaya (2020)'ye göre uzaktan eğitim sürecinde öğrenciler iletişim sağlama konusunda problem yaşamışlardır. Hobson and Puruhito (2018) yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde derse karşı istekli davranmadığı sonucuna ulaşmıştır. Velilerin öğrenme sürecindeki ilgisiz tutumları uzaktan eğitim sürecinde öğrenci motivasyonunun düşmesine neden olmaktadır (Çakın ve Külekçi Akyavuz, 2020).

Velilerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonları ile ilgili katılımcıların çoğunluğu veli motivasyonunun düşük olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda birçok katılımcı da motivasyonun zamanla düştüğünü ifade etmiştir. Velilerin teknoloji kullanımı ve erişimi konusunda farklılıklara sahip olması, uzaktan eğitimde yüzyüze eğitim süreci kadar sorumluluk almamaları uzaktan eğitim sürecine

ilgisini azaltmaktadır (Sezgin ve Fırat, 2020). Velilerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonlarının başlangıçta iyi sonra düşük olduğunu ifade eden katılımcıların da görüşlerini Sorumluluğun artıp, zamanın uzaması ve teknik imkânların problem yaratması ile açıklamasının nedeni bu durum olabilir. Bu bağlamda velilerin uzaktan eğitim sürecini yönetemediği söylenebilmektedir. Alanyazın incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Arslan, Görgülü-Arı ve Hayır-Kanat'a (2021) göre öğrencilerin evde çevrimiçi olarak sürdürmek durumunda oldukları eğitim süreçlerini daha kontrollü ve verimli yönetebilmesi gerekmekte iken veliler süreci yönetememektedir. Anderson'a (2020) göre çevrimiçi öğrenme ortamlarında her ebevenynin çocuklarına yardımcı olabileceği gerekli teknoloji okuryazarlık düzeyine sahip olması gerekmektedir.

Canlı derslerin planlanması, hazırlanması gibi süreçlerde öğretmen-yönetici arasında kurulan iletişimin niteliğine yönelik katılımcı görüşlerinin analizi sonucunda katılımcıların çoğunluğu iletişimin etkili olduğunu dile getirmiştir. Uzaktan eğitimde canlı derslerin organizasyonunun yapılabilmesi için öğretmen ve yöneticiler arasında sürdürülebilir ve etkili bir iletişime ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle canlı derslerle çevrimiçi derslere hızlı geçiş yapan eğitim paydaşları hızlı bir iletişim ağı kurmuştur (Özdoğan ve Berkant, 2020). Bu durum katılımcıların öğretmen-yönetici arasında kurulan iletişimin niteliğine yönelik olumlu görüş bildirmesinin nedeni olabilir. Maden 'e (2021) *"Uzaktan eğitimin başarısı; planlama ve örgütlenme, çalışmaların koordinasyonu, bireysel ve kurumsal başarının değerlendirilmesi, sistemi oluşturan unsurlar arasında iletişim sağlanması, sistemin işleyiş mekanizmasında karar verme vb. konuların doğru yönetilmesine bağlıdır".*

Katılımcıların çoğunluğu Öğrenci -Yönetici İletişiminin kısıtlı olduğunu, ifade etmiştir. Uzaktan eğitim öğrenme ortamlarının ana amacı öğrencinin öğrenim ihtiyacını karşılamaktır. Bu ihtiyacın karşılanmasında öğretim üyeleri, hizmet sağlayıcılar, destek personeli ve yöneticiler eşgüdümlü çalışarak işlev görmektedir. Bu çalışma sisteminde temel görev öğreticilere ve okul yöneticilerine düşmektedir. Okul yöneticilerinin denetim dışında öğrenciler ile iletişimini sürdürmesi öğrencilerin okula aidiyetini artıracaktır (Sayan ve Yıldız, 2021). Salgın sürecinde yöneticilerin öğrencilere doğrudan ulaşamaması, yönetim faaliyeti dışında öğrencilerle iletişim kuramaması, öğrencilerin öğretmenleri dışındaki uyaranlar ile iletişim kurmaması katılımcıların öğrenci yönetici iletişimin kısıtlı olduğuna dair görüş belirtmesinin nedeni olabilir. Alanyazın incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Keskin ve Özer Kaya'ya (2020) göre öğrenciler iletişim sağlama konusunda eksiklik hissetmekte ve eğitim esnasında teknik sorunlar yaşamaktadır. Akyürek'e (2020) göre uzaktan eğitimin, paydaşlar tarafından bakıldığında olumlu yönleri yanında olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Olumsuz yönlerinden birisi, okul aktörleri (yönetici, öğrenci, öğretmen) arasında yeterli iletişim kurulamamasıdır.

Veli-Yönetici iletişimi konusunda katılımcıların çoğunluğu kısıtlı iletişim olduğunu, dile getirmiştir. Çevrimiçi dersler boyunca, öğrenciler çevrimiçi ortamda öğrenme sürecine maruz kalmakta, veliler ise süreçte sadece öğretmen ile iletişim kurmakta, hatta bu iletişimin de yeterli olmadığı bilinmektedir. Velilerin okul ile doğrudan ilgisi olmadığı için okula bağlılık konusunda problem yaşadığı görülmektedir (Yılmaz, Mutlu, Güner, Doğanay ve Yılmaz, 2020). Bu durum katılımcıların veli-yönetici iletişimi konusunda kısıtlı bir iletişimden bahsetmesinin nedeni olabilir. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Ardakoç'a (2020) göre uzaktan eğitim sürecinde veli katılımı istenen düzeyde değildir. Samlani, Lemfadli, Errrami, Oubaha ve Krati'ye (2020) göre eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için veli iletişimi istenen düzeyde olmalıdır. Fakat uzaktan eğitim sürecinde bu iletişim yetersiz kalmıştır.

Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan ders içerikleri ile ilgili olarak katılımcıların çoğunluğu içeriklerin geliştirilmesi gerektiğini, dile getirmiştir. Aynı zamanda uzaktan eğitim sürecinde ders içerikleri açısından alınacak tedbirler konusunda katılımcıların çoğunluğu ders içerikleri ile ilgili olarak öğrenci açısından önlem alınması gerektiğini ifade etmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde aktif öğrenme ortamlarının oluşturulabilmesi için zengin, ilgi çekici ve anlaşılır eğitim içeriklerinin hazırlanması gerekmektedir. Örneğin, uygulama gerektiren dersler için çevrimiçi dersler yetersiz kalmakta ve teknolojik içerikler yetersiz kalmaktadır. Öğrenme motivasyonunu artırıcı bir etmen olarak öğrenci ile içerik arasındaki etkileşimi sağlayabilmek görülmektedir (Maden, 2021). Bu bağlamda araştırma bulgularında ortaya çıkan, ders içeriklerinin güncellenmesi, sadeleştirilmesi ve zenginleştirilmesi gerekliliği, uygulama gerektiren dersler için yeni öğrenme süreçleri planlanması ve teknolojik

içeriklerin artırılması temaları açıklanabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde benzer sonuçlar ile karşılaşılmaktadır. Çakır-Babayiğit, Calp ve Doğan'a (2015) göre uzaktan eğitimde öğrenci motivasyonunun artırılması için öğrencilerin ilgisini çekecek internet uygulamaları ile içerikler zenginleştirilmelidir. Doğan ve Koçak (2020) yaptıkları çalışmada öğretmen görüşlerini değerlendirmiş, değerlendirme sonucunda öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kullanılan içeriklerin geliştirilmesi gerektiği, güncel hale getirilmesi, ilgi çekici olması ve her sınıf ve derse ait seçeneklerin olması şeklinde görüş belirttiği sonucuna ulaşılmıştır

Katılımcıların tamamı uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme alanının yetersiz olduğun dile getirmiştir. Aynı zamanda uzaktan eğitim sürecinin öğrenme durumları anlamında en fazla geliştirilmesi gereken alan sorusuna katılımcıların çoğunluğu ölçme değerlendirme alanına yönelik fikir beyan etmiştir Salgın süreci nedeniyle hızlı bir geçişle uzaktan eğitim sürecine geçilmiş ve öğrenme öğretme süreçlerinin özellikle ölçme değerlendirme alanında bir çok noktada problem yaşanmıştır (Arslan ve Şumuer, 2020 ;Can,2020). Ani geçiş yaşanmasından dolayı uzaktan eğitim süreci için uygun ölçme araçları geliştirilememiş, özellikle uygulama temelli derslerde kazanım değerlendirmeleri amacına ulaşamamış, sınavların yapılması sürecinde birlik oluşmamıştır (Başaran, Doğan,Karaoğlu ve Şahin,2020). Aynı zamanda velilerin ölçme sürecine dahil olmasından dolayı güvenirlik konusunda kargaşa yaşanması, öğrencilerin bazı sınavlara hiç katılmaması gibi süreçler ölçme değerlendirme sürecinin verimini olumsuz olarak etkilemiştir (Can,2020). Bu bağlamda katılımcıların ifadeleri ile ortaya çıkana ölçme; kazanım değerlendirmesinin eksik yapılması, uzaktan eğitim sürecinin ölçme değerlendirme süreci için uygun olmaması, ölçme değerlendirme için uzaktan eğitime uygun farklı araçlar geliştirmek gerekmesi, öğrencide kaygı olmadığı için nesnel bir süreç olmaması, sınavların nasıl yapılacağı ile ilgili karmaşa olması(yüz-yüze, uzaktan, vs), mevzuat gereği yapılması, güvenilir bir süreç olmaması,, zamanında geri bildirim alınamaması, adil bir ölçme değerlendirme sürecinin gerçekleşmemesi, ölçme değerlendirme süreci içinde veli kanaati olması gibi temalar açıklanabilmektedir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlar ile karşılaşılmıştır. Can, (2020)'ye göre öğretmenler daha önce benzeri ile karşılaşmadıkları salgın sürecinde iletişim kurma ve öğrencilere dönüt sağlama konusunda problem yaşamıştır bu durum etkisini en fazla öğretmenlerin ölçme değerlendirme amacıyla kullanılabileceği bir platformun eksikliği olarak göstermiştir. Sarı'ya (2021) göre ölçme süreç odaklı olmalı ve uzaktan eğitim süreci için alternatif araçlar geliştirilmelidir. Bozkurt'a (2020) göre uzaktan eğitim sürecinin en önemli bileşenlerinden biri ölçe-değerlendirme süreçleridir. Yeni normal olarak adlandırılan bu süreç sonca değil, sürece odaklanmakta ve söz konusu yeni normal için ölçme değerlendirme yaklaşımları konusunda dinamik bir değişim gerekmektedir. Bu değişim için teknoloji destekli alternatif ölçme-değerlendirme araçlarının kullanılmaya başlaması önemli faktörler arasındadır.

Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin gelişimi konusunda katılımcıların çoğunluğu teknolojik yeterliklerin artması gerektiğini, dile getirmiştir. Uzaktan eğitim sürecinin uygulamaya dönük en önemli paydaşlarından biri teknolojidir. Teknolojiyi yoğun olarak kullananlar ise öğrenci ve öğretmelerdir. Öğrenciler teknoloji kullanımı konusunda problem yaşamazken öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliği bağlamında problem yaşadığı söylenebilmektedir. Söz konusu teknoloji kullanım yeterlikleri özellikle salgın döneminde bilgi erişimini ve paylaşımını dünya nüfusunun büyük çoğunluğu adına kullanılabilir duruma getirmiş ve öğrenme içeriklerinin dijital ortamda yaygınlaşmasını sağlamıştır (Fidalgo, Thormann, Kulyk ve Lencastre, 2020).Bu durumda, araştırmada katılımcıların çoğunluğunun teknoloji kullanım yeterliğinin artması yönünde görüş bildirmelerinin nedeni açıklanabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde benzer sonuçlara rastlanmıştır. Can ve Günbayı'ya (2021) göre "*uzaktan eğitimin amacına ulaşabilmesi için hem yönetici hem de öğretmenler için dijital okuryazarlığın arttırılması, öğrencilerin de medya okuryazarlığı konusunda ve dijital platformların kullanımı konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir".*

EBA alt yapısının uzaktan eğitim sürecindeki yeri ile ilgili olarak katılımcıların çoğunluğu süreci desteklediğini ifade etmiştir Ülkemizde fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik FATİH projesinin uygulamalarından biri EBA (Eğitim Bilişim Ağı) dır. EBA vasıtası ile öğretmenler ve öğrenciler sürekli etkileşim halinde olabilmektedir. Salgın döneminde yüz yüze eğitimin durması ile EBA sisteminin daha aktif kullanımı söz konusu olmuştur (Doğan ve Koçak, 2020).EBA sistemindeki içerikler öğretmenlerin uzaktan eğitim süreçlerinde kullanabilecekleri alternatifler olmuştur. Bu bağlamda katılımcıların

çoğunluğunun EBA sisteminin uzaktan eğitim ortamlarını desteklediğini düşünmesi açıklanabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde EBA' nın desteğine ilişkin çalışmalar olduğu görülmüştür. Tüysüz ve Çümen'e (2016) göre EBA da bulunan ders içerikleri öğrencilerin dikkatini çekmekte ve motivasyonunu artırmaktadır. Kuyubaşıoğlu ve Kılıç'a (2019) göre EBA sistemi eğitim-öğretim faaliyetleri esnasında derslerin daha eğlenceli hale gelmesini sağlamaktadır.

Sonuçlar

- Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu ile ilgili olarak motivasyon konusunda olumsuz görüş bildiren katılımcıların çoğunluğunun oluşturduğu ve bu görüşlerinin nedenini teknolojik yeniliklere adapte olamayan öğretmenlerin ise süreç içinde zorlandıkları ve öğrenme motivasyonlarının azaldığı, teknolojik yeniliklere adapte olan öğretmenlerin ise motivasyonlarının istenilen düzeyde olduğu ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların, öğrencilerin canlı derslere katılımın az oluşuna yönelik görüş belirttiği ve bu görüşlerini ise öğrencilerin evlerinde öğrenme ortamında katılımından dolayı esnek bir ortam oluşmasına ve ebeveynlerin kontrolünün yetersiz oluşuna ve ekran odak süreleri kısa olmasına, bağladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu ile ilgili olarak, çoğunluğun öğrenci motivasyonunun düşük olduğunu düşündüğü ve bu düşüncelerini öğrencilerin birbirleri ile ve öğretmenleri ile olan iletişimi yüz yüze eğitimde olduğu gibi olmaması, velilerin de sürece yabancı olduğu için öğrencileri motive etmekte yetersiz kalması, öğrencilerin sınıfta kalma kaygısının olmaması ve öğrencilerin salgın döneminde eğitim süreci dışında hissetmesi ile gerekçelendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde velilerin öğrenme durumları konusundaki motivasyonu ile ilgili olarak, çoğunluğun veli motivasyonunun düşük olduğunu düşündüğü ve bu düşüncelerini velilerin uzaktan eğitim sürecini yönetme konusunda problem yaşaması, sorumluluklarının artıp, sürecin uzaması ve teknik sorunların öğrenme ortamını sekteye uğratması ile açıkladıkları sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinde öğretmen-yönetici arasında kurulan iletişimin etkili olduğunu düşündüğü ve düşüncelerinin nedenini canlı derslerin organizasyonunun yapılabilmesi için öğretmen ve yöneticiler arasında sürdürülebilir ve etkili bir iletişime ihtiyaç duyulmasına bağladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinde öğrenci-yönetici arasında kurulan iletişimin kısıtlı olduğunu düşündüğü ve bu düşüncelerinin nedenini yöneticilerin öğrencilere doğrudan ulaşamaması, yönetim faaliyeti dışında öğrencilerle iletişim kuramaması, öğrencilerin öğretmenleri dışındaki uyaranlar ile iletişim kurmaması ile açıklamıştır.
- Katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinde veli-yönetici arasında kurulan iletişimin kısıtlı olduğunu düşündüğü ve bu düşüncelerinin nedenini velilerin süreçte sadece öğretmen ile iletişim kurması ve okul ile olan bağının zayıf olması ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinde kullanılan ders içeriklerinin geliştirilmesi gerektiğini düşündüğü ve bu düşüncesinin nedenini ders içeriklerinin uygulama gerektiren dersler için yetersi olması, mevcut içeriklerin güncellenmesi, sadeleştirilmesi ve zenginleştirilmesi gerekliliği ve teknolojik içeriklerin artırılması gerekliliği ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinde ölçe değerlendirme alanının yetersiz olduğu ve geliştirilmesi gerektiğini düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar düşüncelerini, uzaktan eğitim süreci için uygun ölçme araçları geliştirilememesi, özellikle uygulama temelli derslerde kazanım değerlendirmeleri amacına ulaşamaması, sınavların yapılması sürecinde birlik olmaması, velilerin ölçme sürecine dahil olmasından dolayı güvenirlik konusunda kargaşa yaşanması, öğrencilerin bazı sınavlara hiç katılmaması gibi gerekçelere dayandırmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğunun Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin gelişimi konusunda katılımcıların çoğunluğu teknolojik yeterliklerin artması gerektiğini, dile getirmiştir.

Katılımcıların çoğunluğu öğretmenlerin bir bölümün teknoloji kulanımı konusunda yetersiz olduğunu ve özellikle salgın dönemi gibi olağanüstü durumlarda teknolojinin bilgi erişimini ve paylaşımını dünya nüfusunun büyük çoğunluğu adına kullanılabilir duruma getirmesinin önemli olduğunu düşündüğü için teknolojik yeterliklerin artması gerektiğine vurgu yapmıştır.

- Katılımcıların çoğunluğu EBA alt yapısının uzaktan eğitim sürecini desteklediğini düşünmekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların bu durumun nedenini EBA vasıtası ile öğretmenler ve öğrencilerin sürekli etkileşim halinde olmasına ve EBA sistemindeki içerikler öğretmenlerin uzaktan eğitim süreçlerinde kullanabilecekleri alternatifler olmasına bağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

- Sonuç olarak salgının gidişatına bakıldığında uzaktan eğitimin bir süre daha hayatımızda olacağı, aynı zamanda küresel olarak gerçekleşen yenilikler göz önüne alındığında eğitim sisteminin uzaktan eğitim ile daha iç içe olacağı bir döneme evirilmeden bahsedilmektedir. Böylelikle yeni döneme başlamadan önce "teknik eksikliklerin" giderilmesinin önemli bir amaç olarak görülmesi söz konusudur. Bu bağlamda uzaktan eğitim sürecini güçlendirecek olan alternatifler gerekmektedir.
- Öncelikli olarak öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda bilgi eksikliklerinin giderilmesi, teknik alt yapı eksiklerinin tamamlanması ders saatlerinin ekran başında olma gerçeğinden yola çıkılarak tasarlanması, uzaktan eğitim sürecinde veli desteği sağlamak için alternatif öneriler geliştirilmesi önerilmektedir.
- Çalışma Trabzon'un Sürmene ilçesinde görev yapan idareciler ile yürütülmüştür. Çalışmanın daha geniş örneklem grubu ile yürütülmesi önerilmektedir.
- Çalışma nitel araştırma yöntemi ile yürütülmüş olup, nicel araştırma yöntemleri ile desteklenmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Akkaya, R. (2019). Eğitime Katılım Bağlamında Okul Aile Birliklerinin Yeri. İstanbul: İLKE İlim Kültür Eğitim Derneği. (Politika Notu No: 2019/10).

Akyürek, M. (2020). Uzaktan eğitim: Bir alanyazın taraması. Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4 (1), 1-9. https://doi.org/10.46423/izujed.709983.

Angoletto, R. ve Queiroz, V. C. (2020). COVID-19 and the challenges in education. *The Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia* (CEST), 5, *2*.

Ardakoç, İ. (2020). Eğitimde Veli/Aile Katılımı: Engeller ve Öneriler . Alanyazın , 1 (2) , 75-84 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/alanyazin/issue/60649/893866.

Arık, B. M. (2020). Türkiye'de koronavirüsün eğitime etkileri-IV, Dijital uçurum uzaktan eğitimi nasıl etkiliyor. *Eğitim Reformu Grişimi (available at: https://www. egitimreformugirisimi. org/koronavirusun-egitime-etkileri-iv-dijital-ucurum-uzaktanegitimi-nasil-etkiliyor/).*

Arık, S., Karakaya, F., Çimen, O. & Yılmaz, M. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Uygulanan Uzaktan Eğitim Hakkında Ortaöğretim Öğrencilerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41 (2), 631-659. DOI: 10.17152/gefad.926838.

Arslan, Y., ve Şumuer, E. (2020). COVID-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim Dergisi,* 49(*1),* 201-230.

Babayiğit, Ö. Ç. , Calp, M. & Doğan, A. (2015). Uzaktan eğitimde içerik geliştirme süreci: Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Örneği . *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi* , 4 *(1)* , 1-20 . DOI: 10.30703/cije.321359.

Bakırcı, H., Doğdu, N. ve Artun, H. (2021). Covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. Ahi Evran Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. (Basımda).

Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies,* 15*(4),* 109-129. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502.

Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., ve Şahin, E (2020). Koronavirüs (Covıd-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 5*(2),* 179-209.

Bayrak, M. , Aydemir, M. ve Karaman, S. (2017). An Investigation of the Learning Styles and the Satisfaction Levels of the Distance Education Students . *Cukurova University Faculty of Education Journal* , 46 *(1)* , 231-263 . DOI: 10.14812/cuefd.310022.

Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*,6(3) , 112-142.

Budak, F. ve Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*,(1) , 62-79. DOI: 10.35375/sayod.738657.

Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.

Can, E. ve Günbayı, İ. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı(EBA) Üzerinden Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitim Uygulamasına İlişkin İlkokul Yönetici ve Öğretmenlerinin Görüşleri. *Asya StudiesAcademic Social Studies / Akademik Sosyal Araştırmalar*, 5(*16),* 279-30.

Clark, J. T. (2020). Distance education. Clinical Engineering Handbook içinde (410-415). Editör: Ernesto Iadanza. Floransa-İtalya: Academic Press.

Çepni, S., Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş (3.Baskı), Pegem A Yayıncılık, Trabzon, 2007.

Demir, F., ve Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi,* 49*(1),* 273-292. doi:10.37669/milliegitim.775620.

Doğan, S. ve Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7*(14),* 111-124.

Ersoy, A. (2016). Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Hoşgörü Algısı ve Deneyimleri: Bir Fenomenolojik Araştırma . *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12*(1),* 454-474.

Fıdalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O., & Lencastre, J.A., (2020). Students' perceptions on distance education: A multinational study. International Journal of Educational Technology in Higher Education.

Gökyer, N. ve Namlı, A. (2015). Yöneticilerin maarif müfettişlerince yapılan kurum denetimine yönelik algıları. *Turkish Studies,* 10(11), 707-724. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8516.

Gürer, M. D.,Tekinarslan, E., ve Yavuzalp, N. (2016). Çevrimiçi ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry,* 7*(1),* 47-78.

Horspool, A., ve Lange, C. (2012). Applying the scholarship of teaching and learning: Student perceptions, behaviours and success online and face-to-face. *Assessment & Evaluation in Higher Education,* 37*(1),* 73-88. doi:10.1080/02602938.2010.496532.

Karadağ, E. & Yücel, C. (2020). Yeni Üniversitelerde koronavirüs Pandemisi Döneminde Uzaktan Eğitim: Lisans Öğrencileri Kapsamında Bir Değerlendirme Çalışması . *Yükseköğretim Dergisi*, 10 *(2)* , 181-192 . DOI: 10.2399/yod.20.730688.

Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. ve Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi,* (19), 220-241.

Kırmızıgül, H. G. (2020). COVID-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci . *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi* , COVID-19 ÖZEL SAYISI 2, 283-289 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/asead/issue/54658/725274.

Kuyubaşıoğlu, R. M. ve Kılıç, F. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre eba (eğitimde bilişim ağı) kullanım düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Advanced Education Studies, 1(1),* 32-52.

MEB (2020). Yüz yüze ve uzaktan eğitim. 08 Ekim. Sayı: 43769797-10.07.01- E.14430520.

Mulenga, E. M.,& Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the gateway for digital learning in mathematics education? *Contemporary Educational Technology,* 12(2), ep269. https://doi.org/10.30935/cedtech/7949.

OECD (2020c). VET in a time of crisis: Building foundations for resilient vocational education and training systems. Paris: OECD Publishing

Samlani, Z., Lemfadli, Y., Ait Errami, A., Oubaha, S. ve Krati, K. (2020). The ımpact of the covıd19 pandemic on quality of life and well-being in Morocco. Preprints.(doi: 10.20944/preprints202006.0287.v1).

Sarı, H. İ. (2020). Evde kal döneminde uzaktan eğitim: Ölçme ve değerlendirmeyi neden karantinaya almamalıyız? *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi,* 3*(1),* 121-128.

Sezgin, S. ve Fırat, M . (2020). Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitime geçiş ve dijital uçurum tehlikesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 37-54.

Stone-Johnson, C. ve Weiner, J. (2020). Principal professionalism in the time of Covid-19. Journal of Professional Capital and Community. DOI 10.1108/JPCC-05-2020-0020

Taymaz, H. (2019). İlköğretim ve ortaöğretim okul müdürleri için okul yönetimi. Pegem Akademi Yayıncılık.

Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). EBA ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9*(3),* 278-296.

Uyar, E. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Kapadokya Eğitim Dergisi,* 1*(2),* 15-32.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin.

Yılmaz, E., Mutlu, H., Güner, B., Doğanay, G.ve Yılmaz, D. (2020). Veli algılarına göre pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin niteliği. Palet Yayınları, Konya.

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN SALGIN DÖNEMİ UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE EBA'NIN KULLANIMINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

SECONDARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON THE USE OF EBA IN DISTANCE EDUCATION PROCESS IN THE PANDEMIC PERİOD

Ayşe KARAPINAR ÖZBEY, Millî Eğitim Bakanlığı, aysekarapinarozbey@gmail.com

Veysel DEMİRER, Süleyman Demirel Üniversitesi, veyseldemirer@sdu.edu.tr

1.

2. Özet

Eğitim Bilişim Ağı (EBA), FATİH projesi kapsamında bilgi ve iletişim teknolojisi kullanılarak teknolojinin eğitime entegrasyonunu sağlanması amacıyla eğitim hayatına girmiştir. Dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan Covid-19 salgını nedeniyle eğitim dünyası acil uzaktan eğitime geçiş yapmıştır. Bu geçiş sürecinde EBA'ya eklenen yeni özelliklerle öğretmen ve öğrencilerin "Canlı Ders" adı altında eş zamanlı çevrimiçi olarak buluşması sağlanmıştır. Bu sayede uzaktan eğitim sürecinin öğretmen ve öğrenciler tarafından aktif ve verimli bir şekilde yürütülmesi amaçlanmıştır. 2012 yılında öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulan EBA üzerinde birçok araştırma yürütülmüştür. Yapılan araştırmalar ve ihtiyaçlar doğrultusunda EBA'nın yeni versiyonları ortaya çıkmıştır. MEB'in salgın döneminde acil uzaktan eğitim için yaptığı güncellemelerle birlikte halihazırdaki öğretmenlere sunduğu içeriklerin ve uygulamaların kullanımının öğretmen deneyimleri ve görüşleri ile değerlendirilmesi EBA'nın geliştirilmesi için önem arz etmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı; Ortaokul öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde EBA ile ilgili görüşlerini ve deneyimlerini ortaya koyarak, EBA'nın uzaktan eğitim sürecine olan katkılarını, güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymaktır. Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmış ve çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Çalışma grubu 3'ü erkek, 10'u kadın olmak üzere toplam 13 gönüllü öğretmenden oluşmaktadır. Katılımcıların 1'i Din kültürü ve Ahlak Bilgisi, 2'si İngilizce, 3'ü Türkçe, 3'ü Bilişim Teknolojileri, 2'si İlköğretim Matematik, 1'i Sosyal Bilgiler, 1'i Fen Bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Veriler araştırmaya katılan öğretmenlerden yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile incelenmiştir. Yapılan görüşmeler sonucu katılımcılardan elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerin EBA'nin kullanımına yönelik deneyimleri, Eba'nın güçlü ve zayıf yönleri ve EBA'nın geliştirilmesine yönelik görüşleri adı altında sorular üç ana gruba ayrılmıştır. Elde edilen bulgular ise alan taraması yapılarak ilgili araştırma sonuçlarıyla birlikte tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Bilişim Ağı (EBA), uzaktan eğitim, öğretmen görüşleri ve deneyimleri

Abstract

Education Information Network (EBA) entered education life in order to integrate technology into education by using information and communication technologies within the scope of FATIH project.

Due to the Covid-19 pandemic, which has affected the world and our country, the education world has converted to emergency distance education. With the new features added to EBA during this transition period, it was ensured that teachers and students meet online simultaneously under the name of "Live Lesson". In this way, it is aimed to carry out the distance education process actively and efficiently by teachers and students. Since 2012, many studies have been carried out on EBA, which has been offered to teachers and students. In line with the researches and needs, new versions of EBA have emerged. The update made by the Ministry of National Education for emergency distance education during the pandemic period and the evaluation of the content and applications offered to current teachers with teacher experiences and opinions are important for the development of EBA. In this direction, the aim of the research is; to reveal the contributions, strengths and weaknesses of EBA to the distance education process by revealing the opinions and experiences of secondary school teachers about EBA in the distance education process. In this study, the case study design, one of the qualitative research designs, was used and the study group was selected by the purposive sampling method from the non-probable techniques. The study group consists of a total of 13 volunteer teachers, 3 male and 10 female. Participants consists of 1 Religious Culture and Ethics, 2 English, 3 Turkish, 3 Information Technologies, 2 Elementary School Mathematics, 1 Social Studies and 1 Science teacher. The data were collected from the teachers participating in the research by creating a semi-structured interview form. The obtained data were also analyzed by content analysis. In line with the findings obtained from the participants as a result of the interviews, the questions were divided into three main groups under the names of the teachers' experiences on the use of EBA, the strengths and weaknesses of EBA, and their views on the developmental aspects of EBA. By conducting a literature review, the findings obtained were discussed together with the results of the relevant research and suggestions were made.

Keywords: Education Information Network (EBA), distance education, teacher opinions and experiences

3. Giriş

Küresel Salgınlar dünya tarihinde birçok kez görülmüş ve büyük yıkımlara neden olmuştur. Günümüzde Çin'in Wuhan Eyaletinde 2019 aralık ayının sonlarına doğru yeni koronavirüs (Covid-19) hastalığı ortaya çıkmış ve bütün dünyayı etkisi altına almıştır (Sağlık Bakanlığı, 2020). İnsandan insana bulaşan yeni koronavirüs hastalığı (Covid-19) birçok vakaya ve ölümlere neden olmuştur. Dünya sağlık örgütünün (WHO) 2021 Mayıs ayı verilerine göre üç milyonun üzerinde ölüm, 155 milyonun üzerinde de toplam vaka tespit edilmiştir. Salgın ülkemizde ve dünyada tam anlamıyla kontrol altına alınmış değildir. Yeni korona virüs'ün (Covid-19) en temel bulaşma şekli damlacıklarla iletilmesidir ve bu damlacıklar hava ve temas yoluyla iletilebilmektedir (Samancı, 2020). Hastalığın bu bulaşma özelliğinden dolayı insanlar arasında bir mesafe olması gerekmektedir. Bu küresel salgının tam olarak bitmemesi nedeniyle, virüse özgün etkili bir tedavi ve/veya aşı bulunana kadar herkes için risk devam etmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2021). Bu durum insanların günlük hayatını, ekonomiyi, çalışma hayatını, turizmi ve eğitimi de olmak üzere birçok alanı etkilemiştir. Dünyada ve ülkemizde yeni koronavirüs'ün eğitim üzerinde ciddi etkileri olmuştur.

Dünya genelinde salgın nedeniyle öğrencilerin ve insanların sağlığını korumak amacıyla yüz yüze eğitime ara verilmiş ve acil uzaktan eğitime geçilmiştir. 2019 yılının sonlarına doğru Çin üzerinden başlayıp dünyaya yayılan salgın, kesin bir tedavi bulunamaması nedeniyle 2021 yılında da öğrencilerin ve öğretmenlerin eğitimlerinin uzaktan devam etmesine neden olmuştur. UNESCO tarafından 26 Mayıs 2021 tarihinde yayınlanan veriler doğrultusunda 210 ülkenin 24'ünde okullar tamamen kapanmış olup Türkiye de uzaktan eğitime devam etmiştir. Avrupa ülkeleri ve ABD gibi bazı ülkelerde ise, okullarda Covid-19 testi yapılarak yüz yüze eğitim tamamen veya kısmen açık olarak devam etmiştir (Tedmem, 2021). Ülkeler süreçte risk durumlarına göre okulları tamamen veya kısmen kapalı şekilde ya da açık bir şekilde devam ettirmektedir. Okulların kısmen ya da tamamen kapalı olduğu dönemlerde ülkeler kendi imkanları doğrultusunda eğitim öğretime uzaktan eğitimle devam etmiştir.

Ülkemizde ise, Covid-19'un ilk vakasının 11 Mart 2020 tarihinde görülmesiyle birlikte 12 Mart tarihinden itibaren ilköğretim ve ortaöğretim okullarıyla birlikte üniversitelerde eğitime ara verilmiştir (Budak, 2020). Fakat vaka sayıların artması ve yeni koronavirüsün kesin tedavisi olmamasından dolayı

okullar, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve TRT işbirliğiyle TRT EBA TV İLKOKUL, TRT EBA TV ORTAOKUL ve TRT EBA TV LİSE kanalları SD ve HD olarak 23 Mart 2020 tarihinde acil uzaktan eğitime geçmiştir (MEB, 2020). 2019-2020 eğitim öğretim yılı TRT EBA TV kanallarının yanında İnternet üzerinden Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile desteklenmeye çalışılmıştır.

Acil uzaktan eğitim kavramı yeni koronavirüs salgınında uzaktan eğitimden farklı olarak ortaya çıkmıştır. Acil uzaktan eğitim, uzaktan eğitim gibi uzun vadede sürdürülebilir bir öğrenme sistemi kurma amacında değildir. Daha çok kriz dönemlerinde öğrenenlere geçici bir öğretimsel destek sunulmasını amacındadır (Sezgin, 2021). MEB, TRT işbirliği ile bu salgın döneminde eğitim öğretimin devam etmesi için acil uzaktan eğitim yayınları çekerek çözüm üretmeye çalışmıştır.

Eğitim Bilişim Ağı'nın yeterli alt yapısının olmamasından dolayı öğrenci ve öğretmenler sisteme girişte birçok sıkıntılar yaşamıştır. O dönemde öğrencilerin EBA'ya girdiği anda oluşabilecek yüklenme nedeniyle eksikliklerin gidermeye yönelik altyapı güçlendirme çalışmaları yapılmıştır. Alt yapı güçlendirme sürecinde öğrencilerin EBA'ya giriş saatleri sınıf bazında belli zaman aralıklarına bölünmüştür. Alt yapıdan kaynaklanan problemler bu şekilde giderilmeye çalışılmıştır. 2020-2021 eğitim öğretim yılının başında ise bu sorunlar giderilerek EBA'ya girişlerdeki sınıf bazlı sınırlamalar kalkmıştır.

TRT EBA kanallarında yürütülen acil uzaktan eğitim tek taraflı olup öğrenci öğretmen iletişimi olmamaktadır. Öğretmenlerin ders videoları bütün çocuklar tarafından izlenilerek eğitim öğretim devam etmiştir. Bunun avantajı olduğu kadar dezavantajları da olmuştur. Aydın'ın (2020) Covid-19 döneminde EBA TV üzerinden yapılan Türkçe derslerinin değerlendirilmesine yönelik araştırmasında, EBA TV'nin yüz yüze dersler kadar öğretici olmadığı, süre konusunda yetersiz kaldığı, soru sorma imkanının olmadığı gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Yıldız'ın (2020) EBA TV'de yayınlanan beden eğitimi etkinliklerinin değerlendirilmesine yönelik araştırmasında katılımcıların alan ve derste kullanılan materyaller konusunda eksikleri olduğu, bireysel yapılan derslerde arkadaş güdülenmesi ve sosyal öğrenme gibi süreçlerin yaşanmadığı, öğrencilerin yardımlaşma, duygusal gelişim ve öz güven gelişimi konusunda eksik kaldıkları vurgulanmaktadır. Çakın'ın (2020) yapmış olduğu araştırmada ise Öğrencilerin EBA TV'yi takip etmedikleri, "Okulun devam ettiğini hissettirmek" kapsamında değerlendirilen yöntemlerden öğrenciler arasında etkileşim sağlamak ve onlara gerekli geri bildirimlerin hızlı bir şekilde verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu kapsamda EBA TV yayınları tek yönlü bir iletişim olduğu için öğrencinin öğretmen ve arkadaşlarıyla olan iletişimin en aza inmesi ve daha önce alışık olmadığı EBA TV yayınları üzerinden uzaktan eğitime devam etmesine engel olduğu görülmüştür.

Uzaktan eğitimin Dünya tarihinde 1800'lü yılların başında mektupla başladığı bilinmektedir (Kırık, 2016). Uzaktan eğitim, öğrenenlerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak eğitimlerine devam etmesine olanak sağlamaktadır. Son zamanlardaki gelişmeler doğrultusunda uzaktan eğitim tanımı, yüz yüze eğitim programlarında yer alan programların internete dayalı uzaktan eğitim yoluyla sunulması olarak ifade edilmektedir (Çağıltay, 2018, s. 642). Yeni koranavirüsün kesin bir tedavisinin bulunamaması ve aşı çalışmalarının belli bir zaman almasından dolayı ülkemizde 2020-2021 eğitim öğretim yılı salgının seyrine göre bazı dönemler bütün sınıf düzeylerinde tamamen uzaktan eğitimle yürütülmüş bazı dönemlerde ise sınıflarda karma öğrenme modeli uygulanmıştır. Karma öğrenme, eğitimdeki geleneksel ders ortamlarıyla çevrim içi ortamların bir arada kullanıldığı ortamlar olarak tanımlanabilir (Çağıltay, 2018, s.514). MEB'in örgün eğitim kurumlarına bağlı okullardaki öğrencilerin okul ortamlarından kopmamaları için küçük yaş gruplarıyla ve sınava hazırlanan sınıfları (8. ve 12.) haftanın belli günleri okula devam etmiştir. Okula gelinmeyen günlerde ise eğitim Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden çevrimiçi ortamda yürütülmüştür.

FATİH Projesi'nin ana bileşenlerinden biri olan Eğitimde Bilişim Ağı (EBA) 2011'de, teknolojinin eğitimde kullanılması için bir kazanım veya hedefin amacına göre oluşturulmuş elektronik eğitsel materyallerin yani öğrenme nesnelerin bulunduğu nesne ambarları temelinde şekillenmiştir (Kapıdere, 2017). Daha sonra EBA, öğrenme ambarının dışında tüm sınıf seviyeleri için müfredatla uyumlu ders içerikleri, öğretmenler için ise mesleki gelişim içerikleri sunulmasıyla birlikte; güvenilir, kişiselleştirilmiş bir çevrimiçi öğrenme ortamı sunarak sosyal bir eğitim platformuna dönüşmüştür (Fatih Projesi, t.y.). Yeni koranavirüs salgını ile öğretmen ve öğrencileri eş zamanlı olarak "Canlı Ders" adı altında öğretmen ve öğrencilerin derslerde çevrimiçi olarak buluşmasını sağlamıştır.

Dijital eğitim platformu olan EBA'nın amacı (MEB, 2020):

- Bilgi ve iletişim teknolojisi kullanılarak teknolojinin eğitime entegrasyonunun sağlanması,
- Bütün sınıf seviyelerine uygun, doğru ve güvenilir e-içerikler sunulması,
- Öğretmenler ve velilerin eğitimin niteliğini EBA üzerinden takip ederek katkıda bulunabilmesidir.

Bu amaçlar doğrultusunda oluşturulan EBA salgın döneminde uzaktan eğitime büyük bir katkı sağlamıştır. Öğretmen ve öğrencileri çevrimiçi ortamda buluşturan EBA öğrenci ve öğretmenlerin uzakta da olsa birbirleriyle iletişim halinde kalmalarına olanak sunmuştur. Öğretmenler hali hazırda olan içeriklerle ya da kendi oluşturdukları içerikleri öğrencileriyle paylaşıp bunların takibini EBA üzerinden yapabilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinin aktif ve verimli bir şekilde yürütülmesine olanak sağlamıştır.

Salgın döneminde uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Canpolat ve Yıldırım (2021) Covid-19 salgınında ortaokul öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile ilgili deneyimlerini incelemiştir. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin uzaktan eğitim faaliyetlerini olumlu karşıladıklarını fakat bununla birlikte öğrenci katılımının çeşitli sebeplerle yeterli düzeyde olmaması nedeniyle verimli geçmediğini ortaya koymuştur. Türker ve Dündar (2020) lise öğretmenlerinin salgın döneminde EBA üzerinden yürütülen uzaktan eğitimle ilgili görüşlerini almıştır. Lise öğretmenleri, bu araştırmada EBA'nın etkin ve verimli kullanıma yönelik görüşlerini belirtmiş ve EBA'nın güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymuştur. Altıntaş Yüksel (2021) sınıf öğretmenlerinin Covid-19 salgını sürecinde çevrimiçi ders-uzaktan eğitim deneyimlerini incelemek amacıyla bir araştırma yürütmüştür. Bu araştırma daha çok derslerin uzaktan eğitim olarak çevrimiçi yürütülmesi ele alınmıştır. Uyar (2020) ise Covid-19 salgın döneminde sosyal bilgiler öğretmenlerin görüşlerine yer vermiştir. Koçak ve Doğan (2020) da EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme yapmıştır. Ülkenin çeşitli bölgelerinde ve farklı branşlardaki öğretmenlerin görüşlerine yer verip uzaktan eğitim sürecinin daha sağlıklı işleyebilmesi için neler yapılabileceğini ortaya koymaya çalışmıştır. İlgili alan yazın incelendiğinde genel olarak salgın döneminde branş bazında ve eğitim kurumları arasında öğretmenlerin uzaktan eğitim faaliyetleri ile ilgili deneyimleri ve görüşlerinin incelendiği görülmektedir. Her eğitim kademesinde öğrenci ve öğretmen profilleri farklı olduğundan dolayı kurumlar bazında yapılan çalışmalarda farklılıklar ortaya çıkabilmektedir. Salgın döneminde EBA'nın uzaktan eğitim sürecinde kullanımına yönelik lise öğretmenlerinin görüşlerinin incelendiği bunun yanında ortaokul öğretmenlerinin deneyim ve görüşlerine yer verilmediği görülmüştür.

Millî Eğitim Bakanlığı 2012 yılından beri EBA'yı eğitim öğretim faaliyetlerinde ders içi ve dışı süreçleri desteklemeye yönelik geliştirmeye devam etmektedir. Salgın döneminde de uzaktan eğitime göre içeriğini güncelleyip öğretmen ve öğrencilere uzaktan eğitim için olanak sağlamıştır. Bu bağlamda MEB'in salgın döneminde acil uzaktan eğitim için yaptığı güncelleme ve halihazırdaki öğretmenlere sunduğu içeriklerin ve uygulamaların kullanımın öğretmen deneyimlerini ve görüşleri ile değerlendirilmesi EBA'nın geliştirilmesi için önemlidir. Bu doğrultuda araştırmamızın amacı; ortaokul öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde EBA ile ilgili görüşlerini ve deneyimlerini ortaya koyarak, EBA'nın uzaktan eğitim sürecine olan katkılarıyla birlikte güçlü, zayıf ve geliştirebilir yönlerini ortaya koymaktır. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Salgın dönemi öncesinde öğretmenlerin EBA'yı derslerinde aktif olarak kullanım durumaları nasıldır?
2. Öğretmenlerin EBA ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumları nasıldır?
3. Uzaktan eğitim sürecinde EBA'nın öğretmenlerin derslerine sağladığı katkılara yönelik görüşleri nelerdir?
4. Uzaktan eğitim sürecinde EBA'nın kullanımında öğretmenlerin yaşadığı sorunlara yönelik görüşleri nelerdir?

5. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin EBA üzerinden öğrencilerle olan iletişim ve etkileşimine yönelik görüşleri nelerdir?
6. Öğretmenlerin EBA'nın geliştirmeye açık yönlerine yönelik görüşleri nelerdir?

4. Yöntem

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Bu yaklaşım, araştırma konusunu veya olguyu birden fazla veri kaynağı kullanarak kendi bağlamında derinlemesine araştıran bir yaklaşımdır (Gürbüz ve Şahin, 2018, s.413). Bu amaçla çalışma grubu olasılığı olmayan tekniklerden amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmacının kişisel gözlemlerinden yola çıkarak araştırma sorunsalına uygun geldiğini düşündüğü belli özellikleri taşıyan katılımcıların seçildiği bir örnekleme türüdür (Gürbüz ve Şahin, 2018, s.312).

Çalışma Grubu

5. Çalışma grubuna katılan öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 3'ü erkek, 10 tanesi ise kadındır. Katılımcıların 1'i Din kültürü ve Ahlak Bilgisi, 2'si İngilizce, 3'ü Türkçe, 3'ü Bilişim Teknolojileri, 2'si İlköğretim Matematik, 1'i Sosyal Bilgiler, 1'i, Fen Bilimleri öğretmenidir. 9 öğretmen lisans, 4 öğretmen ise yüksek lisans eğitimi mezunudur.

Tablo 1. *Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri*

Kodlama	Cinsiyet	Yaş	Branş	Hizmet yılı	Öğrenim Durumu
Öğrt1	Erkek	34	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	10	Lisans
Öğrt2	Kadın	31	İngilizce	7	Lisans
Öğrt3	Kadın	34	İlköğretim Matematik	8	Yüksek Lisans
Öğrt4	Erkek	35	Türkçe	9	Lisans
Öğrt5	Kadın	40	İngilizce	15	Yüksek Lisans
Öğrt6	Kadın	35	Türkçe	11	Lisans
Öğrt7	Kadın	31	Bilişim Teknolojileri	7	Lisans
Öğrt8	Kadın	29	Fen Bilimleri	7	Lisans
Öğrt9	Erkek	34	Bilişim Teknolojileri	7	Yüksek Lisans
Öğrt10	Kadın	33	Bilişim Teknolojileri	8	Yüksek Lisans
Öğrt11	Kadın	34	Türkçe	9	Lisans
Öğrt12	Kadın	38	Sosyal Bilgiler	14	Lisans
Öğrt13	Kadın	36	İlköğretim Matematik	10	Lisans

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanması için, araştırmanın amacı doğrultusunda alan taraması yapılarak yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme formuna alanında uzman öğretim üyesinden dönüt alınarak son halini almıştır. Daha sonra Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde çalışan gönüllü 13 öğretmenin katılımı ile araştırma 2021 yılının mayıs ve haziran ayında yürütülmüştür. Salgın dönemi göz önünde bulundurarak görüşmeler uzaktan video konferans programları programlarıyla yapılmıştır. Görüşme öncesinde araştırmaya katılan bütün öğretmenler araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve sorular detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Verdikleri bilgilerin sadece araştırma doğrultusunda kullanılacağı belirtilmiştir.

Verilerin Analizi

6. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemiyle metnin, belgenin içeriğinin irdelenmesi ile veriler kategorilere ayrılarak incelenir (Sönmez, 2019, s. 280). Veriler ses ve metin olarak toplanılmıştır. Bu verileri olduğu gibi kelime işlemci programlarından yazı haline getirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden elde edilen veriler ham halini aldıktan sonra öğretmenlerin kodlama işlemleri

Öğrt1, Öğrt2, Öğrt3, Öğrt4, Öğrt5, Öğrt6, Öğrt7, Öğrt8, Öğrt9, Öğrt10, Öğrt11, Öğrt12, Öğrt13 olarak kodlanmıştır.

Bulgular

7. Katılımcılardan elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerin EBA Kullanımı ile ilgili deneyimleri, güçlü ve zayıf bulduğu yönleri ve EBA'nın geliştirilmesine yönelik görüşlerini geliştirebilir yönleri adı altında sorular 3 ana gruba ayrılmıştır.

Tablo 2. *Soru maddelerin gruplandırılması*

Gruplar	Soru Maddeleri	Sorular
Deneyim	1.ve 2.	Salgın dönemi öncesinde EBA'yı (Eğitimde Bilişim Ağı) derslerinizde aktif olarak kullanıyor muydunuz? Evet ise nasıl kullanıyordunuz? EBA ile ilgili hizmet içi eğitimler aldınız mı? Aldınız ise bu eğitimler hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
Güçlü ve zayıf yönleri	3., 4., ve 5.	Uzaktan eğitim sürecinde EBA'nın derslerinize sağladığı katkılara yönelik görüşleriniz nelerdir? Uzaktan eğitim sürecinde EBA kullanımda yaşadığınız sorunlara yönelik görüşleriniz nelerdir? Uzaktan eğitim sürecinde EBA üzerinden öğrencilerle olan iletişim ve etkileşime yönelik görüşleriniz nelerdir?
Geliştirilebilir yönler	6.	Size göre EBA'nın gelişmeye açık yönleri nelerdir?

Tablo 3. *Salgın Döneminde Ortaokul Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde EBA'nın Kullanımına Yönelik Görüşleri*

Temalar	f
1. Deneyim	
Salgın dönemi öncesi kullanmıyordum.	4
Salgın dönemi öncesi kullanıyordum.	8
Herhangi bir hizmet içi eğitimi almadım.	4
Hizmet içi eğitim aldım.	8
2. Güçlü ve Zayıf Yönler	
2.1. Güçlü Yönler	
İçerik paylaşımı ve ödev, etkinlik, test ve uygulama gibi çalışmalar gönderilmesi	9
Eş zamanlı ve eş zamansız ders yapma imkânı sağlama	8
Öğretmen ve öğrenciler arasında iletişim sağlama (Tartışma, oylama, duyuru, canlı dersler vb.)	4
Öğrenme durumları hakkında rapor vermesi	4
Öğrenciye dönüt verilmesi	4
Canlı derslerle bire bir iletişim halinde olunması	4
Soru, testlerin hazırlanması ve paylaşılanların kullanılması	4
Zengin içerik, etkinlikler ve kaynak sağlama	3
Farklı yöntem ve tekniklerin uygulanması	3
Uzaktan eğitim sürecinin yürütülmesi	2

Öğrencilerin öğrenmelerine olan katkısı	2
Puan ve arma sistemi	2
EBA kullanımı için verdiği internet paketleri	1
Öğrencilere geri bildirim verilmesi	1
2.2. Zayıf Yönler	
Bağlantı ve alt yapı sorunları	10
Yenilikçi içerikler konusunda yetersiz kalması	9
Kullanılabilirlik	6
Derse geç bağlanma	5
Çocukların ve velilerin teknoloji kullanımındaki yetersizliği ve erişim problemi	3
Öğretmen ve öğrenci iletişimi konusunda yetersiz kalma	3
Soru ve içerik eklemede telif hakkı	1
Açık kod kaynaklı yazılımların kullanılmaması ve farklı dosya türlerine destek verilmemesi	1
Sınırlı ölçme değerlendirme araçlarının olması	1
Rekabet ortamının oluşması	1
3. Geliştirilebilir Yönler	
Daha fazla ve yenilikçi etkinliklerin ve içeriklerin geliştirilmesi	10
Kullanımı kolay yeni ara yüz ve daha kullanılabilir menüler	4
Alt yapının geliştirilmesi	3
Daha esnek boyutlarda ve farklı dosya türlerini ekleme	1
Teknoloji okur yazarlığı konusunda daha fazla hizmet içi eğitimlerin verilmesi	1
Anlık sağlanabilecek bir iletişim ortamının olması	1
Farklı platformlarda üretilen içeriklerin eklenebilmesi	1
Etkin öğretmenler tarafından illerde içerik oluşturma ekiplerin oluşturulması	1
SCORM paketleriyle daha uyumlu olması	1
Moodle gibi ücretsiz alt öğrenme sistemleri ile desteklenip üniversitelerle iş birliği ile yapılması	1
Öğretmene öğrencinin canlı derse katılımı ile ilgili rapor eklenmesi	1

Salgın döneminde ortaokul öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde EBA'nın kullanımına yönelik görüşleri Tablo 3'teki gibi tablo haline getirilmiştir. Ortaya çıkan bulgular üç ana gruba ayrılarak analizi yapılmıştır.

Deneyim ile ilgili bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin Tablo 3'te görüldüğü gibi 9 tanesi salgın dönemi öncesinde EBA'yı kullandığını, 4 tanesi ise kullanmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerden 8 tanesi EBA kullanımı ile ilgili uzaktan ya da yüz yüze hizmet içi eğitim aldığını, 5 tanesi ise almadığını belirtmiştir.

Güçlü yönler ile ilgili bulgular

Tablo 3'te öğretmenlerin EBA kullanımı ile ilgili güçlü ve zayıf yönleri ile ilgili görüşleri yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 9 tanesi EBA üzerinden içerik paylaşımı, ödev, etkinlik, test ve uygulama gibi çalışmalar gönderilmesinin faydalı olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak dört öğretmen de gönderdiği ödevler üzerinden öğrencilerinin takibini yaptığını ve öğrenme durumlarını takip ederek öğrencilere dönütler verdiğini belirtmiştir. Bunun yanında bir tane öğretmen EBA'da öğrencilere gönderdiği çalışmalardan aldığı raporların sonucuna göre öğrencilerinin konu eksiklerini tamamlamaya çalıştığını ifade etmiştir.

Öğrt1 "EBA'da daha çok konu anlatım videolarını izledikten sonra konu ve kazanıma yönelik etkinlikleri EBA'ya tanımlayarak oradan çözümünü sağlıyorduk."

Öğrt2 "Uzaktan eğitim sürecinde EBA, öğrencilere ödev gönderme ve verilen ödevlerin takibini sağlama konusunda bizlere çok yardımcı oldu."

Öğrt5 "Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilere konularla ilgili ödevler gönderiyordum. Bu ödevlerin hangi öğrencilerin yapıp yapmadığı hangi soruları doğru yanlışlarını, doğru cevap verme oranları gibi raporları vermesi öğrencilerin hangi konuyu anladığını ya da anlamadığı görerek öğrenci dönüt verip eksikleri olduğu konuları tamamlama imkânım oldu"

Öğrt6 "*EBA üzerinden ödevlendirme yapabildik ve hangi öğrencinin neyi kadar yaptığını görerek öğrencilerin takibini sağlıyorduk."*

Öğrt8 "Ders içerikleri ile ilgili videolar öğrencilerin çok dikkatini çekiyor, çok daha fazla öğretici olmasını sağlıyor ve dikkatlerini çekiyor. Konunun sonunda gönderdiğimiz tekrar testleri ise öğrenilen bilgilerin pekişmesine katkı sağlıyor"

Öğrt9 "EBA'yı içerik paylaşımı ve ölçme değerlendirme amaçlı olarak kullanıyordum"

Öğrt 10 "Ders sunumlarını oluşturup EBA üzerinden öğrenci paylaşımına açıyordum. Ayrıca soru ekleyerek öğrencilere test gibi çalışmalar gönderiyordum."

Öğrt 11 "Eba içerisinde olan kazanım testlerini ve konu anlatımlı videoları öğrencilerime gönderiyordum."

Öğrt 13 "8.sınıflarda LGS'ye yönelik çalışmalar yaptığım için, 7.sınıflarda da ders süresi kısıtlı olduğundan dersten önce videoları izlemeleri için öğrencileri ödevlendiriyordum."

Öğretmen ve öğrenciler arasında tartışma, oylama, duyuru, ileti gönderimi ve online derslerin EBA üzerinden iletişimi sağladığını dört öğretmen ifade etmiştir.

Öğrt 2 "EBA üzerinden yaptığımız canlı dersler çocuklar ile hep iletişim halinde kalmamızı sağladı."

Öğrt8 "EBA özellikle canlı ders uygulaması ve ders içerikleri paylaşımı (video, ders notları, konu tekrar testleri) konusunda öğrenciler ile aramızda çok iyi bir iletişim aracı olduğu için oldukça yararlı bir uygulama oldu."

Öğrt2 ve Öğrt5'e göre EBA üzerinden yürütülen canlı ders uygulamasının öğrenci ve öğretmenlerin iletişimine katkı sağladığını söyleyebiliriz.

Öğrt10 "EBA duvarı kullanarak öğrencilere duyurularda bulunuyorum. Bazen konunun ardından bir tartışma yaparak kendi içlerinde iletişime geçmelerine olanak sağlıyor. Özellikle yaş grubu küçük olan öğrenciler duvarda birbirlerine özel günlerin kutlamada Örn; bayramınız kutlu olsun arkadaşlar başlığında bir tartışma konusu açıp altına herkes yorum yaparak birbirlerinin bayramını kutluyorlar."

Öğrt10 öğrencilerin ve öğretmenlerin EBA'nın tartışma, duyurular, oylama, etkinlikler gibi özelliklerini kullanarak iletişim halinde olduklarını belirtmiştir. Bunun yanında "Son zamanlarda 'Mesaj' özelliğini kullanmaya çalıştım ama daha pek fazla keşfedilmediği için çok kullanılmıyor. Eğer etkin bir şekilde kullanılırsa öğrenci ve öğretmen arasında güzel bir iletişim sağlayabilir." şeklindeki görüş ile EBA'daki mesajlaşma özelliği sayesinde de öğrenci ve öğretmenlerin iletişim halinde kalabileceği söylenebilir.

Öğrt12 "Çocukların kendi aralarında eğlenceli bir iletişim kurmaya çalıştıklarını söyleyebilirim. Ders dışında çocuklar aralarında iletişim sağlıyor. Anketler oluşturarak birbirleri hakkında bilgi ediniyorlar."

Öğrt 12'nin görüşünde belirttiği gibi öğrenciler anket, oylama ve tartışma gibi özellikleri kullanarak birbirine tanımaya ve iletişimde olmaya çalışmaktadır.

Uzaktan eğitimde öğretmenler EBA üzerinden eş zamanlı ve eş zamansız olarak dersleri yürütmüşlerdir. Ögrt2, Öğrt5 ve Öğrt8 derslerini canlı derslerle eş zamanlı olarak yürüttüklerini ifade etmişlerdir. Öğrt3, Öğrt4 ve Öğrt9 ise uzaktan eğitim sürecinde EBA'yı daha çok canlı derse girmek için kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrt11 öğrencilerinin EBA kullanarak canlı ders uygulamasıyla derslere katıldığını ifade ederek uzaktan eğitimde EBA'yı eşzamanlı ders anlatımı amacıyla kullandığı anlaşılmaktadır.

Öğrt10 ve Öğrt 13'ün ders öncesinde ve sonrasında EBA üzerinden gönderdikleri video ve ders materyalleriyle eş zamansız bir şekilde de dersi yürüttüklerini söyleyebiliriz.

Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenler EBA'nın öğrencilere zengin içerikler ve kaynaklar sunduğunu ifade etmiştir.

> *Öğrt6 "uzaktan eğitim surecinde öğrencilere kaynak sağladı. Her ilin yapmış olduğu örnek sorular hali hazırdaki sorulara ek olarak kaynak sağladı"*

Öğrt6'ya göre öğrencilerin iller bazında oluşturulan sorulardan ve kaynaklardan faydalandığı ve bunun da zengin bir içerik sağladığı anlaşılmaktadır. Aynı şekilde Öğrt10'nun aşağıdaki ifadesinde kendi oluşturduğu içeriklerin dışında zümrelerin oluşturduğu içerik ve soruları öğrencilerinin paylaşımına sunarak zengin içerik sağladığı anlaşılmaktadır.

> *Öğrt10 "zümremdeki öğretmenlerin soru paylaşımlarının kullanıma açıldıktan sonra daha kolay test oluşturup çocuklara sınav olarak gönderebiliyordum."*

Öğrt8'de "*Ders içerikleri ile ilgili videolar öğrencilerin çok dikkatini çekiyor, çok daha fazla öğretici olmasını sağlıyor. Konunun sonunda gönderdiğimiz tekrar testleri ise öğrenilen bilgilerin pekişmesine katkı sağlıyor."* Şeklindeki ifadesiyle içeriklerin öğrencilerin dikkatini çektiğini, öğrenmelerine katkısı olduğunu ifade etmektedir.

Uzaktan eğitim sürecinde EBA kullanımının farklı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere yardımcı olduğu, Öğrt10 ile Öğrt13'ün ders öncesinde ders materyallerini ya da videoları öğrencilere göndererek farklı yöntem ve teknikler uyguladığı söylenebilir. Öğrt1 ise aşağıdaki ifadesiyle farklı yöntemlerin kullanıldığını belirtmektedir.

> *Öğrt1 "Teknolojiyi kullanabilen öğretmenler tarafından tam olarak sınıf ortamını sunmasa da farklı etkinlikler ve anlatım yollarıyla kazanımlar sağlandı."*

Uzaktan eğitim sürecinde EBA kullanımının sürecinin yürütülmesine önemli katkılar sağladığı anlaşılmaktadır. Bu durum Öğrt1'in "*Eğer EBA olmasa ders yapamazdık bu süreçte"* ifadesiyle, Öğrt10'nun "*EBA TV ders anlatımların da bizim dersimizin bir saati yoktu. EBA uzaktan eğitimde öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanımına tam anlamıyla açıldığında derslerimize katılan öğrencilerle verimli ders işleyebildim. Yüz yüzeden alamadığım verimi aldığımı düşünüyorum."* ifadesinde görülebilmektedir.

EBA üzerinde öğrencilerin yaptığı bütün işlemlerden aldıkları puan ve arma sistemini Öğrt4 ile Öğrt10 faydalı bulmuştur. Öğrt10'un aşağıdaki ifadesiyle öğrencilerin öğrenmelerine ve EBA kullanımına katkı sağladığı söylenebilir.

> *Öğrt10 "Puan ve arma sistemin olması çocuklar arasında tatlı bir rekabet ortamı oluşturdu. Öğrencilerin tozunu kaçırmadan oluşan bu rekabet ortamı öğrencilerin EBA kullanımına katkı sağlamıştır."*

> *Öğrt1 "konu ve kazanıma yönelik etkinlikleri EBA'ya tanımlayarak oradan çözümünü sağlıyorduk."*

Öğret10 "Ders sunumlarını oluşturup EBA üzerinden öğrenci paylaşımına açıyordum. Soru ekleyerek öğrencilere test gibi çalışmalar gönderiyordum." ifadesiyle, Öğrt1'nin "EBA'da daha çok konu anlatım videolarını izledikten sonra konu ve kazanıma yönelik etkinlikleri EBA'ya tanımlayarak oradan çözümünü sağlıyorduk." ifadesi ile EBA'nın soru, test ve ders materyalli oluşturup paylaşmak amacıyla kullanıldığı görülmektedir.

Öğrt9'un "…servis sağlayıcıları EBA kullanımı için internet paketleri sağlıyor. Haliyle hem itiraz edildiğinde elimizde sağlam veriler olması hem de ek ücret veya internet paketi harcamadan bu işlemleri EBA dışında gerçekleştirmek mümkün değil." görüşüyle EBA kullanımı için internet servis sağlayıcıların verdiği paketlerin kullanımının avantaj sağladığı anlaşılmaktadır.

Öğrt10 EBA'da öğrenci portfolyosunun olmasının uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze gözlemleyemediği öğrenci hakkında bilgileri edinmede yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca öğrencinin geçmiş dönemlerdeki not ortalaması ve derslerle ilgili raporlarına erişebildiğini ifade etmiştir.

Zayıf yönler ile ilgili bulgular

EBA'nın kullanımı ile ilgili ortaya çıkan en büyük problemlerden bir tanesi bağlantı sorunlarıdır. Neredeyse öğretmenlerin hepsi özellikle uzaktan eğitiminin başlarında bağlantı sorunları yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrt1 "İlk başlarda server kaynaklı öğrencilerin bağlanamaması daha sonra o sorun giderildi."

Öğrt2 "İlk başlarda EBA üzerinden canlı ders yaparken sürekli başlatma sorunu yaşıyorduk. Defalarca deniyor ama başlatamıyorduk bazen."

Öğrt3 "Canlı derslere bağlanmaması ya da sistemden atması"

Öğrt4 "Çoğu zaman canlı derslerden düşme sorunu yaşıyordum ama internet kaynaklı da olabilir"

Öğrt5 "Uzaktan eğitimin başladığı ilk zamanlarda EBA üzerinden canlı ders yaparken çok sıkıntılar oldu. Bağlantı sorunları yaşıyorduk ve ders esnasında öğretmeni ya da öğrenciyi dersten atma durumları oluyordu"

Öğrt8 "Bağlantı problemleri ve aşırı yüklemelerde donma, ses, kamera sıkıntıları maalesef en çok yaşanılan problemler arasında."

Öğrt9 "Yaşanan en büyük sorun erişim sorunları diyebilirim. Sık sık yaşanan kopmalar veya hiç girişin sağlanamaması genelde öğrenci ve öğretmenlerin yaşadığı temel sorundu."

Öğrt10 "- İlk zamanlarda karşılaşılan bağlantı sorunları EBA'ya girmeye çalışılınca "sistem çok kalabalık" uyarısı çıkıyordu"

Öğrt11 "Bağlantı problemi yaşadım."

Öğrt12 "Bağlanma sıkıntısı dışında herhangi bir aksaklık olmadı. Hala az da olsa aynı sorun devam ediyor."

Öğretmenler, EBA içeresindeki içeriklerin ve ders materyallerin öğretmenler için yeterli ve yenilikçi olmadığını belirtmişlerdir. İçeriklerin yeterli olmadığını düşünen öğretmenler içeriklerin geliştirilmesi önerisinde bulunmuşlardır. Bu öğretmenlerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

Öğrt1 "İçerik konusunda daha yenilikçi etkinlikler hazırlanabilir konu ve kazanımlara göre."

Öğrt2 "EBA'daki etkinliklerin biraz daha yenilenmesi, geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum"

Öğrt3 "İçerikleri geliştirilirse daha aktif kullanılabilir…"

Öğrt5 "içerikler daha çok eklenebilir"

Öğrt9 "EBA özellikle içerikler konusunda yıllardır bekleneni veremiyor. Öğrenci ve Öğretmenlerin şikâyet ettiği ilk nokta içeriklerin yetersizliği."

Öğrt10 "Alanımızla ilgili kazanımlara yönelik içerikler maalesef yok kendi içeriklerimizi kendimiz oluşturup yükleme durumunda kalıyoruz."

Öğrt11"...içerik zenginleştirilebilir"

Öğrt12 "Ders içeriklerini çoğaltmaları gerektiğini düşünüyorum"

Öğrt13 "EBA'ya alanımıza yönelik, görselleştirilmiş, model üzerinde çocukların daha somut öğrenmeler yapabilecekleri uygulamalar eklenebilir."

Öğretmenler tarafından EBA'nın kullanılabilirliği ile sorunlar vurgulanmıştır.

Öğrt4 "EBA'nın yüzünün değiştirilmesini ve bilgilerin daha düzenli yerleştirilip kolay ulaşabilir olmasını gerekmektedir."

Öğrt5 "Ders atama işlemi çok uzun sürmekte bu olabildiğince kolay bir hale getirebilir."

Öğrt10 "Harici canlı ders oluşturmak gerçekten çok zaman alıyor. İlk önce zoomdan dersi tanımlayıp tekrar EBA'dan canlı ders tanımlamak gerekiyor. Girilen bilgiler tekrar tekrar girilmek zorunda kalınıyor. Buda ciddi anlamda zaman kaybı yaratıyor."

Öğrt6 "Haftada 28 saat dersim olması ders tanımlama işlemini de her hafta yapmak durumunda kalıyorum. Mesela dersin adını her hafta 28 defa yazmak zorundasınız. Ders tanımlamalar ciddi bir yük, bunun daha da basitleştirilmesi lazım. Ders tanımlamadan dolayı genelde derslerimi direk zoom üzerinden yapıyorum bu da bana zaman kazandırıyor. Harici ders oluşturduğumuz için zooma tanımladığımız dersi daha fazla bilgi girerek EBA'da tanımlamamız lazım."

Öğrt7 "yoğunluk sebebiyle bazı aksamalar oldu bazen 5 dakikalık bir ders tanımlama işi için 1 saat uğraşmam gerekti. Bazen de yapmış olduğum ders yapmadı gibi göründü."

Öğrt5, Öğrt6, Öğrt7 ve Öğrt10'un görüşlerinden canlı ders tanımlama işlemlerinin çok kullanılabilir olmadığını anlayabiliriz. Ders tanımlama işlemlerin dışında Öğrt9'un aşağıdaki ifadesine bakıldığı zaman, ödevlendirme gibi bölümlerde kullanılabilirlik sorunları olduğu görülmektedir.

Öğrt9 "Son dönemlerde sözlü ve yazılı çalışmalar adında bir araç eklendi fakat kullanılabilirlik açısından çok sorunlu."

EBA üzerinden iletişim kurulmaya çalışılmasına rağmen öğrencilerin mesajları görmemesinin kullanılabilirlik sorunu olduğu söyleyebiliriz.

Öğrt7 "ilk başlarda çok uğraştık ama sonradan öğrenciler baktık ki buradan görmeyebiliyor bip, WhatsApp gibi kanallardan iletişim kurduk."

Öğrt10 "...burada yapılan paylaşımlar çok olduğu zaman öğrencilerin görmesini istediğiniz iletileri göremiyor"

Öğretmenlerin öğrencilerle eş zamanlı olarak ders yaptıkları canlı ders uygulamasının geç başlaması da problemler arasında belirtilmiştir.

Öğrt2 "İlk başlarda EBA üzerinden canlı ders yaparken sürekli başlatma sorunu yaşıyorduk. Defalarca deniyor ama başlatamıyorduk bazen. Öğrencilerimiz de katılırken sorun yaşıyorlardı."

Öğrt5 "...sadece Dersi başlatırken zoom'a göre geç başlıyor."

Öğrt10 "Canlı dersi zamanında başlatmak zorunda kalıyorsunuz bu seferde karışınıza geri sayım çıkıyor bazen bir dakika geçen geri sayımlar oluyor eğer bağlantıyı yapamazsa bir daha geri sayım başa sarıyor. Dersin bu geri sayım ve bağlantının geç olmasından dolayı 5 dakika geçtiği zamanlar oluyor"

Öğrt11 "Başlat butonunun basıldıktan sonraki bekleme sürecinin uzun olduğunu düşünüyorum"

Öğrencilerin ve velilerin erişim problemi ve bilişim okur yazarlığı ile ilgili yetersizlikleri de EBA kullanımını olumsuz yönde etkilemiştir. Bu durumu da Öğrt1, Öğrt10 ve Öğrt13 ifadelerinden anlaşılmaktadır.

Öğrt1 "Bir de çocukların ve velilerin teknoloji kullanımı konusunda eksiklikleri. Son olarak da sürekli ailelerin çocukları dinlemesi sebebiyle çocuğun rahat cevap verememesi."

Öğrt10 "EBA uzaktan eğitimde öğretmenler ve öğrencilerin kullanımına tam anlamıyla açıldığında derslerimizi devam eden öğrencilerle verimli işleyebildim ama maalesef bağlantısı olmayan ya da bir sebepten dolayı derse katılmayan çocuklar için aynı durum söz konusu değil"

Öğrt13 "Öğrenciler internete erişimleri ile doğru orantılı olarak EBA'yı aktif kullandılar ancak dezavantajlı bir bölgede çalıştığımızdan 29-30 kişilik sınıftan ancak 8-9 öğrenci aktif kullanıyordu"

Uzaktan eğitim sürecinde EBA üzerinden eş zamanlı ya da eş zamansız yapılan derslerde öğrenci ve öğretmenin yüz yüze eğitimdeki iletişimi yakalayamaması da diğer bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğrt1"Uzaktan eğitimde Öğretmen-öğrenci bağı haliyle zayıflıyor. Eğitim sanal olduğu için iletişim ve etkileşim de sanal kalıyor. Sınıfta bir duruş, bakış, konuşma ve mimikler ile anlatılan dersi masa başında sandalyeden veya bir ekran başında uygulamak, anlatmak maalesef olmuyor. Tabiri caizse sınıf havası olmuyor online derslerde".

Öğrt7 ise Öğrt9 EBA üzerinden öğrencilerle iletişimi kurmaya çalıştıklarını ama bu konuda başarılı olamadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca öğrencilerin iletişim kurmak için anlık ileti ihtiyacı içinde olduğunu söyleyebiliriz.

Öğrt7 "ilk başlarda çok uğraştık ama sonradan öğrenciler baktık ki buradan (EBA) duyuruları ya da mesajları takip edemiyor bip, WhatsApp gibi kanallardan iletişim kurduk."

Öğrt9 "İletişim kanalı olarak anlık ileti yazılımlarını tercih ediyorlar. EBA'nın canlı dersler dışında öğrenci – öğretmen veya öğrenci – öğrenci iletişimi üzerinde herhangi bir katkısı olduğunu düşünmüyorum."

Bir başka problemi de Öğrt3 dile getirmiştir. Öğrencilerin kullanımı için EBA üzerinden yüklenecek içeriklerin telif hakkı gibi sorunları olacağını, özellikle soru bankalarının sorularını ekleyemediklerini ifade etmiştir. Öğrt9 ise EBA sisteminin özgür yazılım lisansları ile lisanslanmamasını önemli bir problem olarak görmektedir.

Öğrt9 "...gerekirse devlet yaptırdığı yazılımın optimize edilmesi yerine daha fazla para harcayarak sunucuları güçlendirmeyi tercih ediyor. Bana kalırsa EBA yerine yıllar içinde kendini ispatlamış özgür yazılım lisanslarıyla lisanslanmış LMS'ler ile başlanmalı ve kaynak kodları üzerinde ihtiyaca uygun değişiklikler yapılarak yola devam edilmeliydi. Örneğin moodle ve jitsi ikilisi çok daha verimli bir sistem olabilirdi."

Öğrt9'a göre EBA'ya yüklenen dosya türlerinin sınırlı olduğu, özellikle özgür yazılım formatında olan dosya türlerinin desteklenmemesinin de zayıf yönlerinden olduğu anlaşılmaktadır.

Öğrt9 "Kendi adıma yaşadığım bir diğer sorun ise EBA'nın dosya türlerine ver(me)diği destek. Sahipli yazılımlar yanında özgür dosya formatlarına da destek vermesi gerekir. Herkes bin küsür lira vererek sahipli bir ofis yazılımını alamaz. Bunun yerine Libreoffice gibi özgür ve ücretsiz yazılımların dosya formatlarında

destek vermek gerekir. Bu durum dolaylı yoldan korsan kullanımına özendiriyor insanları."

Öğrt9'a göre sınırlı sayıda ölçme aracının olduğu ve çocuklara soru hazırlamak için sadece çoktan seçmeli ve eşleştirme sorularına imkân verdiği anlaşılmaktadır. Son olarak Öğrt10 EBA üzerinden puanlama ve arma sisteminin faydalı olduğunu ancak rekabet duygusunun arttığı zaman olumsuz durumlar olabileceğini vurgulamaktadır.

Öğrt10 "Öğrencilerin tozunu kaçırmadan oluşan bu rekabet ortamı öğrencilerin EBA kullanımına katkı sağlamıştır. Fakat bu rekabet ortamı veliler tarafından biraz olumsuz bir durumu olmuştur. Velilerden şu öğrencinin şu kadar puanı nasıl yapıyor benim de çocuğumun o puanı alması için ne yapması gerekiyor diye sorularla karşılaştım. Velilerin sistemin dışında oluşturduğu rekabet ortamı öğrenciler üzerinde olumsuz bir etki yaratabilir."

Geliştirilebilir yönleri ile ilgili bulgular

Öğretmenler tarafından en çok dile getirilen eksiklerden bir tanesi içeriklerin, etkinliklerin geliştirilmesi ve zenginleştirilmesidir. Aşağıdaki ifadeler öğretmenlerin EBA'da içeriklerin geliştirilmesine yönelik görüşlerdir.

Öğrt1 "İçerik konusunda daha yenilikçi etkinlikler hazırlanabilir konu ve kazanımlara göre."

Öğrt3 "İçerikleri geliştirilirse daha aktif kullanılabilir"

Öğrt5 "içerikler daha çok eklenebilir."

Öğrt7 "Oyun hazırlanabilmeli. Yani nearpod tarzı sorular animasyonlu oyunlarla gelirse hem daha aktif kullanılır hem çocuklar çok zevk alır."

Öğrt8 "İçerikleri güzel. Öğrenciler arasında eğlenceli oyun uygulamaları ve yarışmalar eklenerek çok daha eğlenceli hale getirilebilir."

Öğrt9 "EBA özellikle içerikler konusunda yıllardır bekleneni veremiyor. Öğrenci ve Öğretmenlerin şikâyet ettiği ilk nokta içeriklerin yetersizliği. Bu noktada var farklı platformlara içerik üreten kişilerin içerikleri EBA'ya eklenebilir.", "Okullardaki bilişim öğretmenleriyle içerikler oluşturulup EBA'ya yüklenebilir bunun için illerde ekipler kurulabilir."

Öğrt10 "Alanımızla ilgili kazanımlara yönelik içerikler maalesef yok kendi içeriklerimizi kendimiz oluşturup yükleme durumunda kalıyoruz. Her disiplinle ilgili içeriklerin üniversitelerle ya da öğretmenlerle iş birliği yaparak içeriklerin oluşturulmasına hız verilmelidir. Bir firma tarafından oluşturulan içerikler yeterli kalmıyor. Milli eğitimin bünyesinde içerik hazırlayabilecek binlerce öğretmenler vardır. Bu öğretmenleri il bazında toplayarak içerik geliştirme ekipleri kurularak der disipline özgü içerikler oluşturulmalıdır."

Öğrt11 "Hızı arttırılıp içerik zenginleştirilebilir"

Öğrt12 "Ders içeriklerini çoğaltmaları gerektiğini düşünüyorum."

Öğrt13 "EBA'ya alanımıza yönelik, görselleştirilmiş, model üzerinde çocukların daha somut öğrenmeler yapabilecekleri uygulamalar eklenebilir. Öğrencilerin özellikle üç boyutlu cisimlerle uygulamalar yapabilecekleri oyun tabanlı uygulamalar tasarlanabilir."

Öğretmenlerin içerik geliştirmeye yönelik ifadelerine baktığımız zaman büyük çoğunluğu içerik konusunda adımlar atılması gerektiği, iller bazında içerik geliştirme konusunda deneyimli öğretmenlerden oluşacak bir ARGE grubu ile daha kolay ve zengin içerikler oluşturabileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin başka platformlarda oluşturdukları içeriklerin kolay bir şekilde

EBA'ya eklenebilmesi gerektiği ve SCORM paketi oluşturma yazılımları ile EBA'ya daha uyumlu içeriklerin daha kolay eklenebileceği önerisinde bulunmuşlardır.

Öğrt5, Öğrt6, Öğrt10 ders tanımlama işlemlerinin uzun olduğunun ders tanımlama işlemlerinin daha kullanılabilir hale gelmesi konusunda önerileri vardır. Öğrt4 ise içeriklere daha kolay ulaşılabilmesi için farklı bir arayüzle geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Öğrt1 EBA'yı kullanacak öğretmenlerin hizmet içi eğitim almasının EBA'nın gelişmesine katkı sağlayacağını belirtmektedir.

> *Öğrt1 "İçerik konusunda daha yenilikçi etkinlikler hazırlanabilir konu ve kazanımlara göre. MEB bu konuda çalışmalar yapıyor ama sonuçta bu sistemi yürütecekler öğretmenler. EBA'yı dünyadaki en iyi eğitim uygulaması haline getirseler de öğretmen onu kullanmayı bilmemesi hatta kullanmayı reddetmesi nedeniyle gelişmesi bir anlam ifade etmiyor. Teknoloji kullanımı zayıf öğretmenlere bu konuda zorunlu hizmet içi eğitim verilmesi gerektiğini düşünüyorum"*

Öğrt9 ise EBA'nın özgür yazılımlarla lisanslanması sayesinde öğretmenlerin daha kolay içerik geliştirebileceği önerisinde bulunmuştur.

> *Öğrt9 "Var olan SCORM paketi oluşturma yazılımları ise EBA ile uyumlu olmayabiliyor. Ben EBA'nın Moodle gibi özgür yazılım lisansıyla lisanslanmasını gerektiğini düşünüyorum bu sayede gelişimi hızlanacaktır."*

EBA'nın Moodle gibi açık kaynaklı yazılımlarla desteklenmesi sayesinde alan öğretmenleriyle ve üniversitelerle yapılabilecek iş birliklerinin gelişmesine katkılar sağlanacağı vurgulanmıştır. Ayrıca Öğrt9 canlı ders katılım raporların daha da ayrıntılı olacak şekilde öğretmenlerin hizmetine sunulması gerektiğini belirtmiştir.

8. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmaya katılan öğretmenler genel olarak 30 ile 40'lı yaşlardadır. EBA ile deneyimlerini hizmet içi eğitimlerle ya da kendi deneme yanılma yollarıyla elde etmişlerdir. Covid-19 salgın döneminde sağlık ile ilgili endişelerle uzaktan eğitime geçilmesiyle EBA'yı yeni kullanmaya başlayan öğretmenler vardır. Bu durumda bazı öğretmenlerin ihtiyaç durumunda EBA'yı kullanmaya başladığını söyleyebiliriz. Bu durum Agarwal, Manju ve Pamela'nın (1998) kişilerin bir davranış geliştirebilmesi için öncelikle bir amaca ihtiyaçları olduğu (Akt. Yıldırır ve Kaplan, 2019) görüşü ile desteklenebilir.

Salgın döneminde bir araya gelemeyen öğretmen ve öğrenciler derslerini EBA üzerinden canlı dersler uygulayarak yürütmeye çalışmışlardır. Canlı ders öncesi ya da sonrasında öğretmenler derslerinin kazanımları doğrultusunda uygulamalar, etkinlikler ve testler göndererek öğrencilerin öğrenmeye hazır hale gelmelerini ya da öğrenmelerini pekiştirmeye çalışmışlardır. Yüz yüze eğitimde öğretmenin öğrencilere çıktı olarak verdiği testleri, EBA sistemi üzerinden göndererek eğitimi uzaktan olarak yürütülmesine katkı sağlamıştır. Öğretmenler sınıf ortamında uyguladıkları yöntem ve tekniklerden farklı yöntem ve teknikleri kullandıklarını ifade etmişlerdir. Hatta bir öğretmen ders öncesinde dersle ilgili videoları ve ders materyallerini öğrencileriyle paylaştığını ders esnasında ise öğrencilerin bu çalışmaları üzerinden gittiğini ifade etmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle en çok kullanılan yöntemlerden bir tanesi olan ters yüz öğrenme yaklaşımını uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin EBA'yı kullanarak rahat bir şekilde uyguladığını söyleyebiliriz. Ters yüz öğrenme, bireysel öğrenmeyi merkeze alan ve öğretmenin konuyu hazırladığı videolarla sunarak, öğretmen-öğrenci arasında yüz yüze geçirilecek zamanın daha anlamlı ve zengin öğrenme ortamı oluşturmasını sağlaması (Ünsal, 2018) olarak ifade edilebilir. Öğretmenlerimizin uyguladığı bu yöntemle yüz yüze eğitimde uyguladıkları yöntemlerden farklı yöntemler kullandığını ifade edebiliriz.

Öğrencinin dönüt almasının öğretim sürecinde uygun davranışları kazanıp kazanmadığının ya da belirlenen kazanımlara ulaşılıp ulaşılmadığının öğrenciye bildirilmesi olarak ifade edilmektedir (Topal, 2020). Etkili kullanılan dönüt öğrencilerin öğrenmeleri için önemlidir. Demiraslan Çevik (2014) üniversite öğrencileriyle yaptığı araştırmada dönüt alan ve dönüt veren öğrencilerin genel anlamda süreçle ilgili olumlu algılara sahip olduğunu ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde EBA üzerinden

gönderilen çalışmaların yapılıp yapılmadığı ve doğru cevap oranları gibi raporların dönüt olarak verilmesinin öğrenciler üzerinde etkili olabileceğini söyleyebiliriz. Ayrıca öğrenci çalışması sonucunda direk olarak aldığı raporlar sayesinde de öğretmenin dönütünü beklemeden sistem tarafından verilen dönüt de olumlu olarak algılanabilir.

EBA kullanımda öğretmenlerin en sıkıntılı olduğu ve geliştirilmesi gereken konulardan bir tanesi içeriklerin yetersiz olması ve daha zengin içeriklerin olmamasıdır. Bu görüş öğretmenlerin branşlarına göre değişmektedir. Bilişim teknolojileri, din kültürü ve ahlak bilgisi gibi bazı derslerin içerikleri tamamlanmadığı ya da eksik olduğundan dolayı içeriğin bu branşlardaki öğretmenlerin kendileri tarafından oluşturulmaya çalışıldığı görülmüştür. İçerik geliştirmeye yönelik ise, başka ortamlarda oluşturdukları içeriklerin EBA platformuna entegre olması, il bazında içerik çalışma ARGE biriminin oluşturulması, EBA'nın alt yapısının özgür yazılım lisanslarıyla lisanslanmış Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) ile desteklenmesi, özellikle SCORM paketleme özelliğinin daha etkin olarak kullanılabilmesi gibi görüşler ortaya çıkmıştır. Öğrenme yönetim sistemleri, öğrenciyi doğru eğitsel malzemeye yönlendiren ve öğrenme sürecini takip eden ve performansı kayıt altına alan sistemleridir (Hakkari ve arkadaşları, 2009). Her bir ÖYS sistemine özel içerik üretmektense içerikler belli kurallar çerçevesinden paketlenerek bütün ÖYS sistemlerinde kullanılabilir. Bu paketleme sistemine ise SCORM denmektedir. SCORM standartları içeriğin öğretilebilirliği ile ilgilenmez, yayımı ile ilgilenir. SCORM standartları; e-öğrenme içeriklerinin birlikte çalışılabilirlik, ulaşılabilirlik, yeniden kullanılabilirlik, yönetilebilirlik, ölçeklenebilirlik, sıralama, devamlılık ve dolaşım özellikleri üzerine getirilen standartlar üzerine oluşmaktadır (Wikipedi, 2020). Genel olarak eğitim dokümanları (Ms Word, Ms Powerpoint, SWF vb.) SCORM formatına dönüştürülerek oluşturulan SCORM içerik paketi SCROM desteği sağlayan bir öğrenim yönetim sistemine aktarılmaktadır (Karagöz, 2012). Öğretmenlerin görüşlerine göre kendi ders içeriklerinin SCORM formatına dönüştürülerek EBA'ya yüklenmesi ve diğer öğretmenlerin oluşturduğu içeriklerin kendileriyle paylaşıma açılmasıyla daha çeşitli ve zengin içerikler oluşturulabilir.

2012 yılından beri EBA'nın birden fazla versiyonu ortaya çıkmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin EBA'yı kullanma düzeyleri ve kullanılabilirliği üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Ekici, Arslan ve Tüzün (2016) EBA'nın kullanılabilirliğini göz izleme yöntemiyle değerlendirmiş, araştırmaya katılan katılımcıların verilen görevleri yerine getirmekte zorluklar yaşadığı görülmüştür. Bal ve Boz (2017) çalışmasına göre öğretmenler EBA'da yer alan bilgilerin karmaşık bulmaktadır. Bu araştırmada da EBA'nın kullanılabilirliği ile ilgili salgın döneminde eklenen canlı ders modülünden kaynaklı sorunlara değinilmiştir. Ayrıca canlı ders tanımlamalarının çok fazla ve tekrarlı işlemlerden oluştuğu sonucuna varılmıştır.

Uzaktan eğitim döneminde EBA'nın yoğun kullanımı bağlantı sorunlarını da ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmaya katılan öğretmenlerin ise bağlantı sorunlarını uzaktan eğitim başladığı ilk dönemlerde olduğunu ve daha sonra bu sorunun azaldığını ya da ortadan kalktığını ifade etmişlerdir. Bu konuda bakanlık bağlantı sorunlarını gidermeye çalışmıştır.

Salgın döneminde ortaokul öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde EBA'nın kullanımına yönelik görüşlerine göre aşağıdaki önerileri sunulabilir.

- Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecini etkin bir şekilde yürütebilmesi için bilişim okur yazarlığını artırmaya yönelik hizmet içi eğitimlerin verilmesi faydalı olacaktır.
- Öğretmenlerin başka platformlarda oluşturdukları içerikleri sisteme daha rahat yükleyebilmeleri için SCROM desteğinin sağlanması gerekmektedir.
- Canlı ders atama, soru ekleme, sözlü ve yazılı çalışma bölümlerinin kullanılabilirliğini artırılmalıdır.
- İl bazında disiplin alanlarına göre içerik ve soru hazırlama ARGE bölümlerinin oluşturulması faydalı olacaktır.
- Öğretmenlere telif hakkı ihlalleri hakkında hizmet içi eğitim verilmesi faydalı olacaktır.
- Yayın evleriyle EBA'da kullanılmak üzere içerik temini konusunda anlaşmalar yapılabilir.

- EBA alt yapısının açık kod kaynaklı ÖYS sistemleriyle desteklenmesi ve bu konuda geliştirmeler yapılması faydalı olacaktır.
- Eklenebilen dosya türlerinin çeşitlenmesi ve ticari olan dosya türlerinin yanında özgür yazılım dosya türlerinin de (.odt, odp vb.) desteklenmesi sağlanmalıdır.
- Ölçme değerlendirme araçlarının (çoktan seçmeli, eşleştirmenin yanında boşluk doldurma, doğru yanlış vb. araçlar) çeşitlenmesi sağlanmalıdır.
- EBA'nın sadece uzaktan eğitimde değil yüz yüze eğitimi destekleyici olarak ta kullanımının teşvik edilmesi gerekmektedir.
- Öğretmen raporlarının detaylandırılması faydalı olacaktır.
- Mesajlaşma sisteminin yanına grup ya da bireysel anlık iletinin araçlarının da eklenmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Altıntaş Yüksel, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin covid-19 salgını sürecinde çevrim içi ders-uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi, *Ulakbilge, 57* (2021 Şubat): s. 291–303. doi: 10.7816/ulakbilge-09-57-11

Aydın, E. (2020). Covid-19 döneminde Eba Tv üzerinden yapılan Türkçe derslerinin değerlendirilmesi. Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de ve Dünyada Eğitim, 877-894. Doi: 10.37669/Milliegitim.787592

Bal, H., ve Boz M. K. (2017). Eğitim bilişim ağı (EBA) kullanılabilirlik düzeyinin ölçülmesi, https://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_11/06103543_serpylhylya_hoca.pdf erişim tarihi 11.06.2021

Budak, F. ve Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi, (*1), 62-79. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1107760

Canpolat, U, ve Yıldırım, Y . (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 7*(1), 74-109. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/60075/840233

Çakın, M, ve Külekçi Akyavuz, E. (2020). Covid-19 süreci ve eğitime yansıması: öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research, 6*(2), 165-186 . DOI: 10.24289/ijsser.747901

Demiraslan Çevik, Y. (2014). Dönüt alan mı memnun veren mi? çevrimiçi akran dönütü ile ilgili öğrenci görüşleri. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education, 3(*1). erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/25083/264720

Demirci, S. (2021). COVID-19 ve dünyada okulların durumu. https://tedmem.org/covid-19/covid-19-ve-dunyada-okullarin-durumu erişim tarihi 26.05.2021

Ekici, M., Arslan, İ., ve Tüzün, H. (2016). Eğitim bilişim ağı (EBA) web portalı kullanılabilirliğinin göz izleme yöntemiyle değerlendirilmesi. İçinde A. İşman, H. F. Odabaşı ve B. Akkoyunlu (Eds.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2016* (pp. 273-297). Ankara, Turkey: Salmat Basım Yayın.

Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara, Seçkin yayıncılık.

Kapıdere, M, ve Çetinkaya, H. (2017). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) mobil uygulamasının değerlendirilmesi. *International Journal of Active Learning, 2*(2), 1-14. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijal/issue/31225/327858

Kırık, A. (2016). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi,* (21), 73-94. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruid/issue/22159/238064

Koçak, E. ve Doğan, S. (2020). *EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme*. 4th International Management and Social Research Conference.

Milli Eğitim Bakanlığı (t.y), uzaktan eğitim, http://covid19.meb.gov.tr/covid19.html?catNo=7 erişim tarihi. 10.05.2021

Milli Eğitim Bakanlığı, (2020). Uzaktan eğitim sürecinin detayları, https://www.meb.gov.tr/uzaktan-egitim-surecinin-detaylari/haber/21990/tr , erişim tarihi: 09.05.2021

Sağlık Bakanlığı (2020). COVID-19 nedir?, https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html, erişim tarihi: 08.05.2021

Sağlık Bakanlığı (2021). Sağlık kurumlarında çalışma rehberi ve enfeksiyon kontrol önlemleri, https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66532/saglik-kurumlarinda-calisma-rehberi-ve-enfeksiyon-kontrol-onlemleri.html erişim tarihi 09.05.2021

Samancı, M. (2020). Küresel bir salgın: covid-19. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 5*(1), 6-11. Retrieved From Https://Dergipark.Org.Tr/En/Pub/Jshs/İssue/54854/715954

Sezgin, S. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinin analizi: öne çıkan kavramlar, sorunlar ve çıkarılan dersler. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(1), 273-296. DOI: 10.18037/ausbd.902616

Topal, T. (2020). Öğretmen adaylarının bakış açısından sınıf öğretmenlerinin öğretim sürecinde gösterdikleri dönüt ve düzeltme davranışları. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Eğitim ve Toplum Özel sayısı, 6150-6166. DOI: 10.26466/opus.825157

Türker, A., ve Dündar, E. (2020). Covıd-19 pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (eba) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de ve Dünyada Eğitim,* 323-342. Doi: 10.37669/Milliegitim.738702

Unesco (2021). COVID-19'un eğitime etkisi. Education: From disruption to recovery (unesco.org) erişim tarihi 26.05.2021.

Uyar, E. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Kapadokya Eğitim Dergisi, 1(*2), erişim adresi: https://dosyalar.nevsehir.edu.tr/e7a60abaa87ffa5bba45899cb43c5b96/emrah-uyar.pdf

Ünsal, H. (2018). Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 4*(2), 39-50. erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/gebd/issue/38655/437492

Veysel, S., ve Alacapınar F. (2019), Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri Kitap (7.baskı), Ankara: Anı yayıncılık

Who (2021). WHO Coronavirus (COVID-19) kontrol paneli Https://Covid19.Who.İnt/, erişim tarihi:08.05.2021

Wikipedia, (2020). *Özgür Ansiklopedi,* https://tr.wikipedia.org/wiki/SCORM erişim tarihi 24.05.2021

Yıldırır, S, Kaplan, B. (2019). Mobil uygulama kullanımının benimsenmesi: teknoloji kabul modeli ile bir çalışma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10*(19), 22-51 . erişim adresi: Https://Dergipark.Org.Tr/Tr/Pub/Kauiibf/İssue/45479/570997

Yıldız, S. ve Bektaş, F. (2020). Eba Tv'de yayınlanan beden eğitimi etkinliklerinin veli ve beden eğitimi öğretmenlerinin görüşleriyle değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de Ve Dünyada Eğitim,* 969-987. Doı: 10.37669/Milliegitim.773737

YÜKSEKÖĞRETİMDE YENİ BİR MODEL: FLEXIBAU

A NEW MODEL IN HIGHER EDUCATION: FLEXIBAU

Ergün AKGÜN, Bahçeşehir Üniversitesi, ergun.akgun@de.bau.edu.tr
Güneş AKÇA, Bahçeşehir Üniversitesi, gunes.akca@de.bau.edu.tr

Özet

Yeni normal sürecinde yükseköğretim kurumları tamamen çevrimiçi olan eğitim-öğretim süreçlerini yüz yüze ya da hibrit modele dönüştürmeye başlamıştır. Yükseköğretim kurumları, öğrencilerin yalnızca akademik becerilerinin geliştirilmesinden sorumlu olmayıp bunun beraberinde öğrencilerin öğrenme sürecinin öncesi, esnası ve sonrasını kapsayıcı bir bütün olarak ele alıp desteklemelidir. Bu noktada, hayat boyu öğrenme, sosyal duygusal öğrenme ve öğrenme analitikleri öğrenme sürecine dahil edilmelidir. Bu çalışmada, hyFlex ve mikro öğrenme temel alınarak yükseköğretim kurumunda öğrenim gören öğrencinin kişisel ve mesleki gelişimini merkezi alan, gelişen teknolojiler ile dijital çağın ihtiyaç duyduğu birey yetiştirmeyi hedefleyen bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında hibrit eğitim modeli ve mikro öğrenme modeline yönelik olarak alan yazın taramasından elde edilen sonuçlar incelenmiş ve bu doğrultuda öğrenciyi merkeze alan bir yükseköğretim modeli geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: hibrit eğitim, mikro öğrenme, hyflex öğrenme

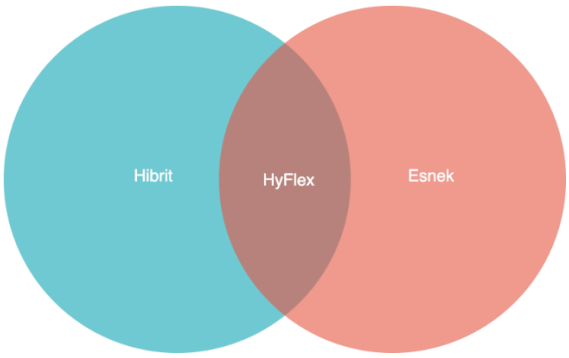
Abstract

The aim, importance, problem sentence, methods, findings, conclusions, discussions and in the new normal process, higher education institutions have started to transform completely online education-teaching processes into face-to-face or hybrid models. Higher education institutions should not only be responsible for the development of students' academic skills, but should also support the students before, during and after the learning process as an inclusive whole. At this point, lifelong learning, social emotional learning and learning analytics should be included in the learning process. In this study, it is aimed to develop a model that focuses on the personal and professional development of the student studying at a higher education institution, based on hyFlex and micro-learning, and aims to raise individuals needed by the digital age with developing technologies. Within the scope of this study, the results obtained from the literature review regarding the hybrid education model and the micro-learning model were examined, and in this direction, a student-centered higher education model was developed.

Keywords: hybrid education, micro learning, hyflex learning

Giriş

Yükseköğretim kurumları tamamen uzaktan olan eğitim-öğretim sürecini yüz yüze ya da hibrit eğitime dönüştürmeye başlamıştır. Bununla birlikte son zamanlarda hibrit eğitimin bir alt başlığı olan ve öğrencilere daha fazla esneklik sunmayı amaçlayan hyFlex (Hibrit-Esnek) öğrenme kavramı daha çok gündeme gelmiştir. HyFlex öğrenmeye göre öğrenciler dersi hangi formatta (senkron-asenkron-yüz yüze) alabileceğine kendileri karar vermektedir. Malczyk (2019), hyFlex öğrenme modelini öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik, kendileri için en uygun öğrenme yöntemini tercih edebilmelerine olanak sağlayan, öğrenci merkezli bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır. HyFlex, hibrit ve esnek kavramlarının bir araya gelmesi ile ortaya çıkmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. HyFlex Öğrenme Modeli

Hibrit öğrenme modeli, bir öğretim tasarımı temeli ile yapılandırılmış, yüz yüze ve çevrimiçi öğretimin bütünleşik kullanımını ifade etmektedir (Park, Martin & Lambert, 2019). Park, vd. (2019) çalışmasında hibrit olarak bir ders tasarlayarak öğrencilerin başarı durumlarını incelemişler ve çalışma sonucuna göre dersteki çevrimiçi etkinlikler öğrencilerin derse katılımları ve motivasyonları artırmış ve dolayısıyla öğrencilerin dersi başarıyla tamamlamasına katkı sağlamıştır. Hapke, Lee-Post ve Dean (2021) tarafından geliştirilen benzer bir çalışmada da hibrit olarak tasarlanan bir ders sonucunda, öğrencilerin hibrit öğrenmeye karşı olumlu bir tutum sergiledikleri, yüksek düzeyde eşzamanlı katılım gösterdikleri ve sınav performansları ile eşzamanlı katılım arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Esnek öğrenmede ise, öğrencinin çevrimiçi ya da yüz yüze sınıfa katılım durumlarını seçme esnekliği sağlanmaktadır (Beatty, 2014). Esnek öğrenmede ders içerikleri ve etkinlikler, yüze ve çevrimiçi yönteme uygun olarak, öğrencinin en yüksek düzeyde katılımını sağlayacak bir öğretim yapısı içinde sunulmaktadır (Beatty, 2019).

HyFlex öğrenme modelinde öğrencilere çeşitli yöntemlerle (yüz yüze, senkron ve asenkron) katılım seçme esnekliği sunulmaktadır (Kyei-Blankson ve Godwyll, 2010). HyFlex öğrenme modeli dört temel değer üzerine inşa edilmiştir (Beatty, 2007);

1. Öğrenci seçimi; öğrencilerin kendileri için en uygun yöntemi seçme esnekliği sunulmasıdır.
2. Denklik; öğrenci hangi formatı seçerse seçsin aynı düzeyde aynı öğrenme hedefine ulaşmasıdır.
3. Yeniden kullanılabilirlik; her bir yöntemde seçen öğrencilerin yararlanabileceği öğrenme nesneleri tasarlanması, oluşturulması ve her bir yöntemde tekrar kullanılabilmesidir.
4. Erişilebilirlik; öğrencilerin her bir öğrenme yöntemine eşit olarak katılım gösterebilecekleri teknolojik kaynaklar ve becerilerilerdir.

HyFlex ile ilgili yapılan araştırmalarda daha çok öğrencilerin öğrenme süreçlerini ele aldığı görülmektedir. Ancak üniversite ortamlarında öğrenme-öğretmenin ötesinde öğrencinin üniversite yaşamını çok boyutlu olarak ele alan, akademisyenler, yöneticiler ve diğer idari çalışanlar gibi diğer paydaşların dahil edildiği bir süreç oluşturulmalıdır.

Bireye bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmak amacıyla bir öğrenme içeriğinin küçük parçalar halinde sunulması olarak tanımlanan mikro öğrenme, alan yazında öğrencinin hayat boyu öğrenme, kişisel öğrenme ve iş temelli öğrenme gibi ihtiyaçlarını karşılayan bir model olarak ele alınmıştır. Ghasia ve Rutatola (2021) mikro öğrenmeyi, tamamlanması 20 dakikadan az süren öğretim birimlerine dayanan alternatif bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlamaktadır. Öğrenciyi merkeze alan mikro öğrenmenin boyutları içerik, zaman, müfredat, süreç ve öğrenme türü olarak sıralanmaktadır.

Mikro öğrenme farklı yaklaşımlarla öğretim sürecine entegre edilebilir (Ghasia ve Rutatola, 2021).

1. Simülasyon, iş birlikli öğrenme, vb. deneyimler ile yüz yüze yöntemleri desteklemek amacıyla kullanılabilir.
2. Çevrimiçi öğrenme yöntemleri ile harmanlanarak öğrenme modülleri yeniden biçimlendirilebilir.

3. Uzaktan öğrenenlere tam bir mikro öğrenme deneyimi sunularak etkileşim eksikliğinin giderilmesi sağlanabilir.

Bireyin eğitim-öğretim sürecinde bilgi, beceri ve yetkinlik kazanması için gelişiminin gözlenmesi ve ihtiyaç duyulduğunda müdahalede bulunulması bu süreci kolaylaştırması düşünülmektedir. Bu kapsamda öğrenme analitikleri yöntemi kullanılabilir. Öğrenme analitikleri, belirli bir amaç doğrultusunda öğrenciler ve öğrencilerin öğrenmeyi gerçekleştirdikleri ortam hakkındaki verilerin toplanması, analiz edilmesi, raporlanması ve karar verilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Shum ve Ferguson, 2012; Van Barneveld, Arnold ve Campbell, 2012). Öğrenme analitikleri, öğrencilerin başarısına odaklanan ve gelecekteki değişimlerini tahmin etmek için geçmiş verilerden yararlanmayı amaçlamaktadır (Zilvinskis ve Willis III, 2019).

Bu çalışmada hibrit öğrenmenin bir alt başlığı olan hyFlex öğrenme modeli ile mikro öğrenme modelini temel alarak, yeni normal olarak adlandırılan sürecin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bireyler yetiştirmeyi hedefleyen bir yükseköğretim modeli geliştirilmesi amaçlanmaktadır. HyFlex ve mikro öğrenme modelinin yanı sıra veriye dayalı öğrenme ve öğrenme analitiklerinden de yararlanılmıştır. Bu sayede teknolojik ve pedagojik süreçler bir arada kullanılarak öğrencilerin çok boyutlu gelişimleri desteklenecektir.

Yöntem

Bu çalışma kapsamında hibrit eğitim modeli ve mikro öğrenme modeline yönelik olarak alanyazın taramasından elde edilen sonuçlar incelenmiş, ve bu doğrultuda öğrenciyi merkeze alan bir yükseköğretim modeli geliştirilmiştir. Çalışma bağlamında;

- ISI Web of Knowledge
- Ebscohost
  - Academic Search
  - Computers and Applied Science
  - ERIC
  - Library, Information Science and Instructional Technology
- Scopus

Veri tabanlarında “Hybrid Learning” VEYA “Flexible Learning” VE “Micro Learning” anahtar sözcükleri girilerek arama yapılmıştır.

Bulgular

Veri tabanlarında yapılan alanyazın taramasında ISI Web of Science veri tabanında “Education Educational Research” ve “Social Sciences Other Topics” alanları filtrelenerek sonuçlar listelenmiştir. Bu doğrultuda 215 adet makale çalışması olduğu bulunmuştur. Ebscohost veri tabanında yapılan taramada 12,045 adet ve scopus veri tabanında ise 2 adet makaleye ulaşılmıştır.

HyFlex model ile ilgili yapılan çalışmalarda genellikle program temelli ya da ders bazlı tasrımlar yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Pennsylvania Eyalet Üniversitesi’nin Lehigh Valley Kampüsünde 2011 yılında “FlexLearning” isimli bir program başlatılmıştır (McCluskey, Shaffer, Grodziak ve Hove, 2012). Program esnek öğrenmeyi temel alarak 21. yüzyıl öğrencilerinin öğrenme ihtiyaçlarını kapsamlı bir şekilde ele alan ve bu doğrultuda etkileşimli ve ilgi çekici dersler sunmaktadır. Program 5 temel değer üzerine yapılandırılmıştır; (1) yüksek kaliteli dersler sunmak, (2) esnek öğrenmenin olumlu özelliklerini öğrenme sürecine dahil etmek, (3) gelişmekte olan eğitim teknolojilerini proaktif ve yenilikçi bir şekilde kullanmak, (4) öğrencilere öğrenme yöntemleri olarak çeşitli seçenekler sunmak, (5) kampüs kayıtlarının artmasına katkıda bulunmak.

Kyei-Blankson ve diğ. (2014) çalışmalarında hyFlex öğrenme modeline göre bir ders tasarlamışlardır. Çalışma sonucuna göre hibrit öğrenme ile tasarlanan bir ders aktif bir yaklaşım, seçim özgürlüğü ve öğrencilerin daha fazla ders memnuniyeti sağlamaktadır.

Texas A&M üniversitesinde, aynı zamanda 35 saatten fazla çalışan ve farklı sorumlulukları olan öğrencilerin katıldığı bir ders hyFlex olarak tasarlanmıştır. Yüz yüze dersler devam ederken öğrencilerin aynı zamanda çevrimiçi olarak katılım esnekliği de sunulmuştur. Bu ders tasarımında, öğrenciler üç devam seçeneği arasından seçim yapma imkanına sahiptir; (1) sınıfa fiziki olarak katılmak, (2) derse

eşzamanlı olarak çevrimiçi katılma ve (3) öğrenme yönetim sisteminde ders kayıtlarının görüntülenerek asenkron olarak katılma (Liu ve Rodriguez, 2019).

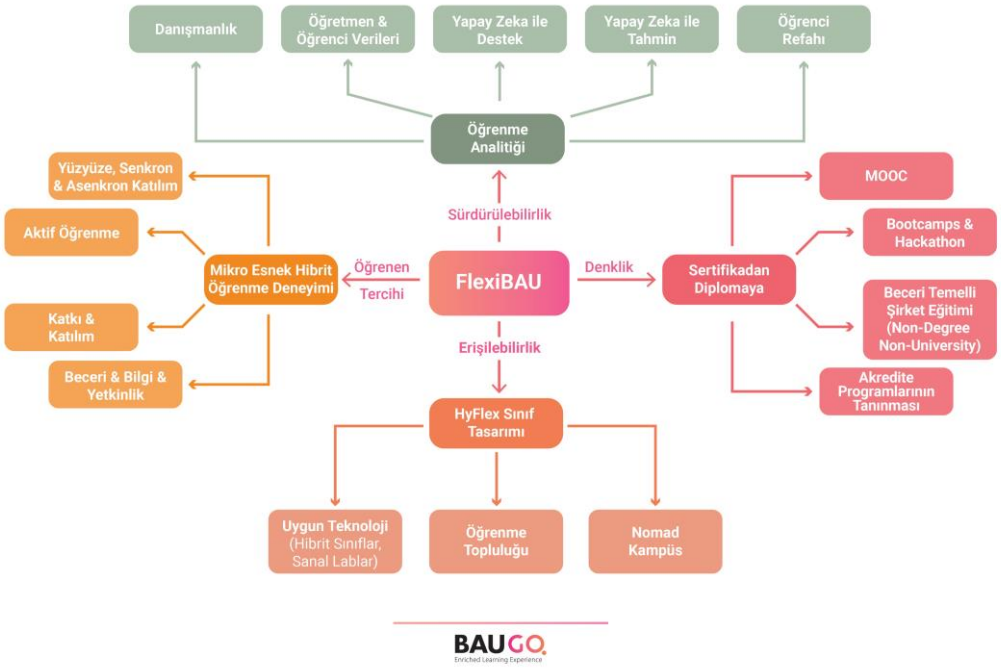
Florida Üniversitesi, Northern Illiois Üniversitesi ve Columbia Üniversitelerine bağlı öğrenme öğretme merkezleri de hyFlex öğrenme yöntemine göre ders tasarım kılavuzları ve önerileri sunmaktadır.

Mikro öğrenme modeli ise beceri geliştirmeye yönelik dersler ve uygulamalar üzerinde uygulandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Jomah, Masoud, Kishore ve Aurelia (2016), mikro öğrenmenin son derece yararlı olduğunu ve çeşitli konulardan bağımsız olarak beceri geliştirmenin yanı sıra bilgi edinme için de kullanılabileceğini belirterek mikro öğrenmenin modernize bir eğitim sistemine katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. So, Lee ve Roh (2020), yetişkinlere yönelik e-öğrenme ve mikro öğrenmeye dayalı bir ders tasarımı yapmışlar ve mikro öğrenmenin yetişkin öğrencilerin mesleki bilgilerini geliştirmeleri için verimli ve etkili bir yön olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Mikro öğrenme temelli mobil uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalar; dil öğrenme platformu Duolingo, bir sanat ya da bilim alanında bir dersin tamamlanması için her sabah e-posta gönderen Highbrow, yine benzer şekilde sanat ve bilim alanına yönelik ders sunan Corbie ve günde 10 yabancı kelime öğretmeyi amaçlayan Easy-Ten isimli uygulamalardır (Ghasia ve Rutatola, 2021).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, hyFlex ve mikro öğrenme modelleri temel alınarak yükseköğretim kurumunda öğrenim gören öğrencinin kişisel ve mesleki gelişimini merkezi alan, gelişen teknolojiler ile dijital çağın ihtiyaç duyduğu birey yetiştirmeyi hedefleyen bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, çalışmada temel nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, dört temel felsefe üzerine inşa edilmiş bir model geliştirilmiştir (Şekil 2). Bu dört felsefe; (1) sürdürülebilirlik, (2) denklik, (3) erişilebilirlik, (4) öğrenen tercihi.



Şekil 2. FlexiBAU Modeli

Sürdürülebilirlik; öğrencilerin öğrenim süreçleri boyunca elde edilen verilerden öğrenciyi yönlendirme ve destekleme amaçlıdır. Bunun için öğrenme analitiği teknolojileri kullanılacaktır.

Öğrenme analitiği “danışmanlık”, “öğretmen & öğrenci verileri”, “yapay zeka ile destek”, “yapay zeka ile tahmin” ve “öğrenci refahı” bölümlerinden oluşmaktadır. Danışmanlık; öğrencilerin eğitim öğretim süresinde elde edilen veriler doğrultusunda sonraki süreci için danışmanlık ve yönlendirmeler yapılacaktır. Öğretmen ve öğrenci verileri; öğrencilerin öğrenme süreçlerinden elde edilen verilerle (öğrenme yönetim sistemindeki giriş çıkış verileri, sınav puanları, paylaşılan materyalleri okuma/izleme durumları, sistem içindeki aktiflik durumu, genel not ortalaması, aldığı derslerin dönem sonu notları, vb.) öğrencilerin öğrenme süreçlerine destek olunacaktır. Bunun yanı sıra öğretim üyelerinin kullanılan sistemler üzerindeki verileri ve elde edilen diğer verilerle mevcut durum hakkında çıkarımlar yapılarak eksik noktalar belirlenip geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Yapay zeka ile destek; sürecinde öğrencilerden elde edilen veriler doğrultusunda eğitim ve öğretim hayatına yönelik eksik ya da geliştirilmesi gereken noktalarda geribildirimler verilecektir. Bu sayede örneğin, öğrenci derslerinde çok başarılı ancak sosyal aktivitelere katılımı düşük seviyede ise sosyal aktivitelere yönlendirmeler yapılacaktır. Yapay zeka ile tahmin kapsamında, yapay zeka teknolojileri kullanılarak elde edilen verilerden öğrencilerin başarı durumları tahmin edilecek ve gerekli yönlendirmeler yapılacaktır. Öğrenci refahı; öğrencilerin okulda akademik başarısının yanı sıra öğrencinin iyi olma hali de çok önemlidir. Uluslararası yapılan araştırmalar ve raporlarda öğrencinin okulda iyi olma hali ya da öğrenci refahına ayrıca yer verilmektedir. Bu model ile öğrencinin akademik başarısının yanı sıra sosyal ve psikolojik olarak da iyi olması amaçlanmaktadır.

Denklik; öğrencilerin kişisel ve profesyonel gelişimlerini desteklemek amacıyla farklı kurum ve kuruluşlardan eğitim alma fırsatının tanınması amaçlanmaktadır. Sertifikadan Diplomaya programı ile öğrencilerin 21. yy becerilerini de geliştirmeyi destekleyici bir süreç işlenmektedir.

MOOC; kitlesel açık çevrimiçi dersler platformları, üniversite ya da alanında uzman kurumların ücretli ya da ücretsiz eğitim ve sertifika fırsatı sunduğu, öğrenen sayılarının ise milyonlarla ifade edildiği bir yapıdır. MOOC platformları ile öğrenciler ilgi duydukları herhangi bir konuda dünyaca ünlü üniversite ya da akademisyenlerden ders alabilmektedir. Bu model ile öğrenciler bu platformdan aldıkları dersi BAU’da saydırma imkânına sahip olacaktır. Bu sayede öğrenciler farklı bakış açılarına sahip farklı kültürden öğrencilerle ve akademisyenlerle bir araya gelme ve kendi öğrenme sürecini yürütmeyi deneyimleme fırsatına sahip olacaklar. Bootcamps & Hackathon; farklı alanlardan öğrenciler ya da mezunlar disiplinler arası bir şekilde bir ürün ya da prototip üretmeleri amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra tam donanımlı ve çok yönlü bireyler yetiştirme amaçlı yeni dünyaya ayak uydurma için yazılım, savunma sanayi, uzay ve havacılık gibi konularda da bootcamp eğitimleri yapılacaktır. Beceri Temelli Şirket Eğitimi (Non-Degree Non-University); kapsamında öğrenciler üniversite gibi kurumların dışında sektörde alanında uzman kişilerden eğitim alma fırsatını elde etmiş olacaktır. Bu sayede meslek hayatlarında doğrudan ihtiyaç duyabilecekleri becerileri edinmiş olacaklardır. Akredite Programlarının Tanınması; uluslararası öğrenci hareketliği ve küreselleşen dünyaya ayak uydurabilmek amaçlı diplomaların uluslararası bir boyut kazandırılması amaçlanmıştır.

Erişilebilirlik; her zaman her yerden bilgiye erişim sağlamak teknoloji ve bilgi çağının gereksinimlerinden birisidir. Bunu sağlayabilmek için HyFlex Sınıf Tasarımları gerçekleştirilmiştir. Bu sınıflar sayesinde öğrenci mekân sınırı olmadan istediği yerden derse yani bilgiye erişim sağlayabilecektir. Uygun teknoloji (hibrit sınıflar, sanal lablar); öğrencilerin istedikleri yerden derse katılmalarını ve derste fiziki sınıftaymış gibi hissetmeleri için tam donanımlı sınıflar kurulmuştur. Öğrenme topluluğu; öğrenciler fiziki olarak bir arada olmasalar dahi online olarak bir araya gelip çalışmalar ve fikir alışverişi yapabilecekleri bir ortam oluşturulması amaçlanmaktadır. Nomad kampüs; kampüs kavramına yeni bir yön vererek öğrencinin günlük yaşamını üniversite kampüsüne entegre ederek gerek öğretimsel gerekse öğretim dışı aktivitelerinde kampüs yaşamı içerisinde bulunması amaçlanmaktadır. Bu model ile öğrencilere gerçek bir yaşam ortamı sağlama, topluluk deneyimi ve bağlam sağlama, mezunlar için yerel bağlar kurma, okul maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir.

Öğrenen tercihi; öğrencilere seçenekler sunularak istek ve ihtiyaçları doğrultusunda eğitim öğretim hayatlarını sürdürebilmelerine olanak sağlanacaktır. Mikro Esnek Hibrit Öğrenme Deneyimi; HyFlex eğitim modelini mikro öğrenmeyi temel alarak öğrencilerin öğretim yöntemlerini seçme esnekliği tanınması ve aynı zamanda bu bilgi ve becerilerini geliştirmesi amaçlanmaktadır. Yüz yüze, senkron & asenkron katılım; öğrenci, derse yüz yüze, senkron ya da asenkron katılma seçenekleri arasında kendi tercih ve ihtiyaçlarına göre tercih yapma esnekliği sunulacaktır. Aktif öğrenme; öğrencilerin, ders

kazanımları doğrultusunda çeşitli bilgi ve becerileri öğrenme sürecine aktif bir şekilde edilerek verilen görev ve etkinliklerle kazandırılması hedeflenmektedir. Katkı & katılım; öğrencilerin ders süresi boyunca pasif bir dinleyici rolünden çıkarılarak derse aktif katılımı sağlanacak ve kendi öğrenme sürecinin inşa edebilmesi için teşvik edilecektir. Beceri & bilgi & yetkinlik; öğrencilerin doğru ve güncel bilgiyi edindiği, bu bilgiyi beceriye dönüştürerek yetkinlik kazandığı bir süreç hedeflenmektedir.

Kaynakça

Beatty, B. J. (2019). Hybrid-Flexible Course Design (1st ed.). EdTech Books. https://edtechbooks.org/hyflex

Beatty, B. (2014). Hybrid courses with flexible participation: The HyFlex course design. In L. Kyei-Blankson & E. Ntuli (Eds.), Practical applications and experiences in K-20 blended learning environments (pp. 153–177). Hershey, PA: IGI Global.

Beatty, B. (2007). Transitioning to an online world: Using HyFlex courses to bridge the gap. In EdMedia+ Innovate Learning (pp. 2701-2706). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Ghasia, M. A., & Rutatola, E. P. (2021). Contextualizing Micro-Learning Deployment: An Evaluation Report of Platforms for the Higher Education Institutions in Tanzania. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, 17(1), 65-81.

Hapke, H., Lee-Post, A., & Dean, T. (2021). 3-in-1 hybrid learning environment. *Marketing Education Review*, 31(2), 154-161.

Jomah, O., Masoud, A. K., Kishore, X. P., & Aurelia, S. (2016). Micro learning: A modernized education system. BRAIN. *Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 7(1), 103-110.

Kyei-Blankson, L., & Godwyll, F. (2010). An examination of learning outcomes in HyFlex learning environments. In J. Sanchez & K. Zhang (Eds.), E-Learn: World conference on E-Learning in corporate, government, healthcare, and higher education.

Liu, C. Y. A., & Rodriguez, R. C. (2019). Evaluation of the impact of the Hyflex learning model. *International Journal of Innovation and Learning*, 25(4), 393-411.

Malczyk, B. R. (2019). Introducing social work to HyFlex blended learning: A student-centered approach. *Journal of Teaching in Social Work*, 39(4-5), 414-428.

McCluskey, C. P. S., Shaffer, D. R., Grodziak, E. M., & Hove, K. W. (2012). *Strategic Plan on FlexLearning.* The Pennsylvania State University Lehigh Valley campus, Center Valley, PA.

Park, E., Martin, F., & Lambert, R. (2019). Examining predictive factors for student success in a hybrid learning course. *Quarterly Review of Distance Education*, (2), 11-74.

So, H.-J., Lee, H., & Roh, S.-Z. (2020). Examining the design of microlearning for korean adult learners. *Zenodo*. https://doi.org/10.5281/ZENODO.4057859

Shum, S. B., & Ferguson, R. (2012). Social learning analytics. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(3), 3-26.

Van Barneveld, A., Arnold, K. E., & Campbell, J. P. (2012). Analytics in higher education: Establishing a common language. *EDUCAUSE Learning Initiative*, 1(1), l-ll.

Zilvinskis, J., & Willis III, J. E. (2019). Learning analytics in higher education: a reflection. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 14, 43-54.

Covid-19 Salgınında Öğrencilerin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumları ve OTUZEM Ekosistemine İlişkin Görüşleri

Attitudes of University Students towards Distance Education and Opinions of the OTUZEM Ecosystem during the Covid 19 Epidemic

Alpaslan DURMUŞ, OSTİM Teknik Üniversitesi,
alpaslan.durmus@ostimteknik.edu.tr

Özet

COVID-19 pandemisi, 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Pandemi sürecinden en fazla etkilenen grupların başında üniversite öğrencileri gelmektedir. Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenmesi, uzaktan eğitim teknolojilerinin yaygınlaşması ve uzaktan eğitimin verimliliğinin artırılması açısından önemlidir.

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı OSTİM Teknik Üniversitesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının ve OTUZEM (Ostim Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi) ekosistemine ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Çalışma üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının ve OTUZEM örneğinde olduğu gibi moddle tabanlı geliştirilen uzaktan eğitim sistemlerinin değerlendirilmesine yönelikte ipuçları sağlayacaktır.

Araştırmada betimleyici ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Tekil tarama modeli ile öğrencilerin uzaktan öğrenmeye yönelik tutumları ve OTUZEM uzaktan eğitim sistemine yönelik görüşleri belirlenmiştir. Araştırmada lisans ve önlisans öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi için Ağır (2007) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilen "Uzaktan eğitim tutum ölçeği" kullanılmıştır.

Öğrencilerin OTUZEM uzaktan eğitim sistemine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi için ise araştırmacı tarafından geliştirilen OTUZEM uzaktan eğitim sistemine yönelik görüş anketi kullanılmıştır. Araştırma bulguları öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Uluslararası ticaret ve finansman bölümü öğrencilerinin ise tutum puanlarının yüksek düzeyde ($\bar{x} = 72.20$) olduğu görülmüştür. OTUZEM Uzaktan Eğitim Ekosistemine ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan anket formunda ise öğrenci görüşlerinin genelde orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrencilere sistemin kullanımına ilişkin teknik destek sağlanması, öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilecektir. Bunun yanında arayüzün daha basit ve anlaşılır olması öğrenci memnuniyetini artırabilecektir.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan eğitim, Otuzem, Covid 19, Uzaktan eğitim ekosistemi

Abstract

The COVID-19 pandemic originated in Wuhan, China, in 2019. University students are at the forefront of the groups most affected by the pandemic process. In this context, determining the attitudes of university students towards distance education is important in terms of spreading distance education technologies and increasing the efficiency of distance education.

In this context, the aim of this study is to determine the attitudes of OSTİM Technical University students towards distance education and their views on the OTUZEM (Ostim Technical University Distance Education Center) ecosystem. The study will provide clues for the evaluation of university students' attitudes towards distance education and the model-based distance education systems developed as in the example of OTUZEM.

Descriptive and relational screening model was used in the research. With the singular survey model, students' attitudes towards distance learning and their views on the OTUZEM distance education system were determined. In the study, the "Distance Education Attitude Scale", whose validity and reliability studies were carried out by Ağır (2007), was used to determine the attitudes of undergraduate and associate degree students towards distance education.

In order to determine the opinions of the students about the OTUZEM distance education system, the opinion questionnaire on the OTUZEM distance education system developed by the researcher was used. The research findings showed that students' attitudes towards distance education were at a moderate level. It was observed that the attitude scores of the students of the international trade and finance department were at a high level ($\bar{x}$=72.20). In the questionnaire applied to determine the students' views on the OTUZEM Distance Education Ecosystem, it was observed that the students' opinions were generally at a moderate level. Providing technical support to students regarding the use of the system will positively affect students' attitudes towards distance education. In addition, a simpler and more understandable interface will increase student satisfaction.

Keywords: Distance education, Otuzem, Covid 19, Distance education ecosystem

Giriş

Yeni Tip Koronavirüs COVID-19 pandemisi, 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Covid-19 pandemisi küresel düzeyde sağlık başta olmak üzere, ekonomi, sosyal yaşam ve eğitim alanlarında değişimlere ve etkilere neden olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de küresel bir pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020). Covid-19 pandemisi kısa süre içerisinde dünyaya yayılmış ve küresel bir pandemi halini almıştır (WHO, 2020). Pandeminin etkisini ve bulaşıcılığını azaltmak için iş hayatında esnek çalışma uygulamalarına, eğitimde ise uzaktan eğitim yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Bunun yanında ülkelerin pek çoğunda sokağa çıkma yasakları, karantina ve izolasyon süreçleri gibi önlemler alınmıştır. Türkiye'de ise yaklaşık 1.982.090 kişi COVID 19 nedeniyle enfekte olmuştur. Aynı zamanda COVID 19 pandemisi 17.610 kişinin ölümüne neden olmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2020). Pandemiden pek çok ülkede eğitim veren kurum etkilenmiş, 88 ülkede ise okullar kapatılmıştır. Bunun yanında Covid 19 pandemisinin etkilerinin uzun süreceği belirtilmiştir. Bunun için eğitimin kesintiye uğramasını için başta uzaktan eğitim alternatifinin değerlendirilmesi olmak üzere tedbirlerin ivedilikle alınmasının önemi vurgulanmıştır (UNESCO, 2020).

Eğitim alanında Covid-19 salgınında yayılım riskini azaltmak amacıyla uzaktan eğitime geçilmesi kararı alınmıştır (Telli ve Altun, 2020). Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından acil olarak uzaktan eğitime geçilmesine yönelik karar alınmıştır. 13 Mart 2020 tarihinde örgün eğitime ara verilerek, uzaktan eğitime geçilmiştir (YÖK, 2020a). Yüksek Öğretim Kurumu, 23 Mart 2020'den itibaren uzaktan eğitim kapasitesine sahip olan bütün üniversitelerde uzaktan eğitime geçileceğini, diğer üniversiteler içinse açık ders malzemeleri havuzunun tüm üniversitelerin erişimine açılacağını duyurmuştur (YÖK, 2020b). 6 Nisan 2020 tarihine kadar 189 üniversiteden 187'sinin uzaktan eğitim uygulamalarına geçiş yaptığı görülmüştür. 15 üniversite ile Sakarya Üniversitesi arasında gerçekleştirilen protokolle ortak yerli bir "Uzaktan Eğitim Platformu"nun geliştirilmesine yönelik karar alınmıştır (YÖK, 2020c). "Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi" kapsamında alınan karar, uzaktan eğitime geçişe yönelik Türkiye'nin kararlılığını gösteren en önemli göstergelerden biridir. Covid-19 pandemisi nedeniyle Türkiye'de tüm öğretim kademelerinde uzaktan eğitim yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Pandemi sürecinde ilk, orta ve yüksek öğretimde uzaktan eğitim yönteminin kullanılması kararı alınmıştır.

Covid 19 Pandemisi nedeniyle günlük yaşantımızda ve öğrenme süreçlerinde kendisine daha çok yer bulan uzaktan öğretimin, gün geçtikçe ağırlığını artıracağı belirtilmektedir. Toplumun ihtiyaçlarının arttığı, öğrenme ihtiyacının katlanarak büyüdüğü günümüzde uzaktan eğitim önemli bir fırsat ve alternatiften çok zorunluluk olarak karşımızda durmaktadır. Bu bağlamda, teknolojik gelişmelerin sağladığı imkânlar, öğretme-öğrenme süreçlerini etkilemekte ve değiştirmektedir. Günümüzde bilgisayar ve internet teknolojilerinin hızlı gelişimi, bu değişimi hızlandırmaktadır. Bireyler yaşamları

boyunca kişisel gelişimlerini sürdürmeye, toplumlar ise daha donanımlı bireylere sahip olmaya ihtiyaç duymaktadır. Teknolojik gelişmeler ise toplum ve bireylere bu imkânı sağlamaktadır. Bireylerin kişisel gelişimlerini sürdürmeleri için yaşam boyu öğrenme imkânını sağlayan en önemli eğitim ortamlarından biri de uzaktan eğitimdir. Teknolojik gelişmeler özelde internet günümüz bireylerine daha etkili bir uzaktan eğitim imkânı sağlamaktadır. Uzaktan eğitim kısaca, fiziksel olarak ayrı mekânlarda olan öğretmen ve öğrencilerin, teknoloji (TV, video, bilgisayar, yazılı materyaller, vb) yoluyla etkileşimde (öğretme-öğrenme etkinliğini gerçekleştirdikleri) bulundukları bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Yalın, 2005).

Uzaktan eğitim, teknik bilimler öğrencilerinin meslek yaşamlarına başladıklarında kişisel gelişimlerini sürdürebilmeleri için bir alternatif olarak yaşam boyu öğrenme kavramı içerisinde yer alabilecektir. Aynı zamanda, meslek yaşamlarında uzaktan eğitim teknolojisinden yararlanabilecektir. Bu bağlamda Teknik bilimler öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik olumlu bir tutuma sahip olmaları önemlidir. Çünkü tutum bireyin herhangi bir şeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen kazanılmış içsel bir durum olarak tanımlanmakta, aynı zamanda tutumların, insanın performansını etkileyen eğilimini ve özel tercihlerini de kapsadığı vurgulanmaktadır (Senemoğlu, 2005). Bu kapsamda teknik bilimler öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları OTUZEM ekosisteminin değerlendirilmesine yönelikte ipuçları sağlayacaktır.

Bu kapsamda Teknik bilimler öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenmesi, uzaktan eğitim teknolojilerinin yaygınlaşması ve uzaktan eğitimin verimliliğinin artırılması açısından önemlidir. Belirtilen nedenlerden dolayı, geleceğin teknik yetişmiş iş gücünü oluşturacak Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım ve Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenmesi önemlidir. Aynı zamanda uzaktan eğitimin pratik ve hayata geçmiş bir uygulaması olan OTUZEM Uzaktan Eğitim ekosisteminin verimliliğinin ve bu ekosisteme yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi önemlidir.

Araştırmanın Amacı

Çalışma kapsamında, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım ve Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının ve OTUZEM Uzaktan Eğitim ekosistemine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Teknik Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumları nasıldır?
2. Teknik Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanları öğrenim gördükleri bölüm – programa göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
3. Teknik Üniversite öğrencilerinin OTUZEM uzaktan eğitim ekosistemine yönelik görüşleri nedir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma kapsamında, OSTİM Teknik Üniversitesinde öğrenim gören önlisans ve lisans öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumları ve görüşleri araştırılmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin tutum ve görüşleri üzerinde, öğrenim görülen bölüm ve Covid 19 Pandemi sürecinde uzaktan eğitim sistemini kullanırken bilgisayar temini ya da internete erişimde zorluk yaşama durumlarının anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı araştırılmıştır. Araştırmada betimleyici ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır (Fraenkel ve Wallen, 2005). Tekil tarama modeli ile öğrencilerin uzaktan öğrenmeye yönelik tutum betimlenmiştir. İki ya da daha fazla değişken arasındaki değişimin belirlenmesi amacıyla kullanılan ilişkisel tarama modeli ile (Karasar, 2012), uzaktan öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenlerin düzeylerine göre farklılaşması araştırılmıştır.

Tarama modeline (Karasar, 1995) göre geçmişte ya da halen var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Tarama modeli, olayların nedenleri üzerinde

durmak yerine, onların içinde bulundukları koşullar, özellikleri ve arasındaki ilişkiyi bulmaya çalışır. Araştırma, 2020-2021 bahar döneminde, OSTİM Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi ve Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören 180 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılan uzaktan eğitim öğrencilerinin bölüm ve program dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
OSTİM Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Bölüm ve Program Düzeyinde Dağılımları

Bölüm	**f**	**%**
Bilgisayar Programcılığı	35	19.4
İnsansız Hava Araçları	26	14.4
Bilişim Güvenliği Teknolojisi	19	10.6
Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi	8	4.4
Elektrik	29	15.6
Uluslararası Ticaret ve Finansman	10	5
Yazılım Mühendisliği	30	16.7
Endüstri Mühendisliği	10	5.6
Bilgisayar Mühendisliği	5	2.8
Yönetim Bilişim Sistemleri	8	4.4
Toplam	180	100
Program	**f**	**%**
Ön lisans	117	65
Lisans	63	35
Toplam	180	100

Araştırmaya katılan OSTİM Teknik Üniversitesi öğrencilerinin cinsiyet dağılımları Tablo 2'de verilmiştir. Katılımcı öğrencilerin %65'i ön lisans ve %35'i ise lisans öğrencilerinden oluşmaktadır.

Tablo 2.
OSTİM Teknik Üniversitesi Öğrencilerinin Cinsiyet verileri

Cinsiyet	f	%
Erkek	139	77.2
Kadın	41	22.8
Toplam	180	100.0

Araştırmaya katılan OSTİM Teknik Üniversitesi öğrencilerinin COVİD 19 Pandemi sürecinde bilgisayar temini ya da internet erişimde sorun yaşama durumlarına ilişkin veriler Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3.
OSTİM Teknik Üniversitesi Öğrencilerinin COVİD 19 Pandemi sürecinde uzaktan eğitim sistemini kullanırken teknolojiye erişimde sorun yaşama durumları

Covid19 Sürecinde uzaktan eğitim sisteminin Kullanımı ve Teknolojiye Erişim ile ilgili olarak	f	%
Evet yasadım.	62	34.4
Hayır yasamadım.	118	65.6
Toplam	180	100.0

Katılımcıların %34.4'ü Covid19 Sürecinde uzaktan eğitim sisteminin Kullanımı ve Teknolojiye Erişim ile ilgili olarak ile ilgili sorun yaşadıklarını belirtirken %65.6'sı herhangi bir sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları olarak Ağır (2007) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilen "Uzaktan eğitim tutum ölçeği" ve araştırmacı tarafından geliştirilen OTUZEM uzaktan eğitim sistemine yönelik görüş anketi kullanılmıştır.

Uzaktan eğitim tutum ölçeği

Araştırmada lisans ve önlisans öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi için Ağır (2007) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilen "Uzaktan eğitim tutum ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte 14 olumlu 7 olumsuz olmak üzere 21 madde yer almaktadır. Ölçeğin puan aralığı 21 – 105 arasında değişmektedir. Bireyin ölçekten aldığı puan uzaktan eğitime karşı olan tutumunu belirlemektedir. Puan yükseldikçe uzaktan eğitime olumlu bir tutum sergilendiği söylenebilir. Ağır (2007) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilen uzaktan eğitim tutum ölçeğinin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.835 olarak verilmiş.

Tablo 4'te çalışma grubundan elde edilen tutum puanlarına göre Cronbach's alpha değeri verilmiştir.

Tablo 4.
Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeğinin Güvenirlik Testi Sonuçları

	Kişi sayısı	Min.	Mak.	$\bar{x}$	Ss	Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
Tutum Puanları	180	2.12	3.89	2.88	16.03	0.902	21

Çalışma grubu içinse hesaplanan Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.902 olarak bulunmuştur. Bu durum ölçme aracının çalışma için kullanılabileceğini göstermektedir.

Otuzem Görüş Anketi

Öğrencilerin OTUZEM uzaktan eğitim sistemine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi için araştırmacı tarafından geliştirilen OTUZEM uzaktan eğitim sistemine yönelik görüş anketi kullanılmıştır. Ankette toplam 26 anket maddesi bulunmaktadır. Bu anket maddelerinin 21 tanesi olumlu, 5 tanesi ise olumsuz maddeden oluşmaktadır.

Verilerin analizi ve yorumlanması

Analiz işleminden önce verilerin dağılımları incelenmiş, Kolmogrov-Smirnov, basıklık, çarpıklık ve levene istatistiklerine bakılarak verilerin normal dağılım göstermeleri durumunda parametrik analiz yöntemleri normal dağılım göstermemeleri durumunda ise nonparametrik analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Bu bağlamda literatürde verilen değerler kullanılarak elde edilen veriler karşılaştırılmıştır.

Normallik Analizleri

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, SPSS 26.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Mühendislik Fakültesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi ve Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlenmesi amacıyla, toplanan tutum puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış farklılaşmaların belirlenmesi için ise tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır. Öğrencilerin OTUZEM uzaktan eğitim sistemine yönelik görüş puanlarının ise aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tabachnick ve Fidell (2013) göre Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olmasının verilerin normal gösterdiğini söylemek için yeterli olduğu belirtilmektedir. Tablo 5'te verilen Kolmogorov – Smirnov testi sonuçlarına göre tutum puanlarının çalışma grubuna göre normal dağılım gösterdiği söylenebilir ($p>0.05$).

Buna göre uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağıldığı kabul edilerek parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Varyansın kaynağının belirlenmesi için ise post-hoc testlerinden yararlanılmıştır.

Tablo 5.
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Düzeyinde Öğrencilerin Normallik Dağılımı

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tutum Puanları	0.045	180	.200*	0.990	180	0.235

Sig>0.05

Gerek histogram tablosundan gerekse Kolmogorov – Smirnov testi sonuçlarına bakarak tutum puanlarının normal dağılım gösterdiği gözlenmiş, bu nedenle alt problemlere ilişkin veri analizinde; grupların tutum puanı ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi uygulanmıştır.

Çalışma grubunun tutum puanlarının bölüm ve program bazında dağılımlarının normallik analizleri için yapılması için Kolmogorov – Smirnov testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmasına rağmen ($p<0.05$), Tabachnick ve Fidell (2013) Skewness ve Kurtosis değerlerinin -1.5 / +1.5 aralığında olmasının normal dağılımın sağlanması için yeter kriter olacağı belirtmektedir.

Tablo 6.
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Bölüm ve Program Düzeyinde Normallik Dağılımı

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tutum_Toplam	.182	180	.000	.885	180	.000

Sig<0.05

Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerlerinin -2 / +2 aralığında olabileceğine ilişkin literatürde çalışmalar bulunmaktadır (George ve Mallery, 2010). Çalışılan grup için Skewness değeri .184 ve Kurtosis değeri ise -1.433 olarak bulunmuştur. Elde edilen Skewness ve Kurtosis değerlerine bağlı olarak çalışma grubunun bölüm ve program düzeyinde normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Skewness ve Kurtosis değerlerine göre çalışma grubunun bölüm ve program düzeyinde normal dağılım gösterdiği görüldüğü için alt problemlere ilişkin veri analizlerinde parametrik analiz teknikleri uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilmesinde; beş aralıklı likert tipi ölçeğe verilen yanıtlar toplanarak ham puanlar hesaplanmıştır. Her bir faktördeki madde sayısı farklı olduğundan, bu puanlar her bir ham puan ilgili faktördeki madde sayısına bölünerek 20 ile çarpılmak suretiyle standartlaştırılmıştır. Böylece her bir faktördeki en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100 olarak belirlenmiştir. Ham puanların standart puana dönüştürülmesinde şu formülden yararlanılabilir:

Şekil 1.
Standart Puanların Hesaplanması

$$x_{Standart\ Puan} = \frac{x_{Ham\ Puan}}{\text{Ölçekteki Madde Sayısı}} \times 20$$

Öğretmen adaylarının alt ölçeklerden aldıkları puanlara göre bulundukları grupları açıklayabilecek puan aralıkları belirlenmiştir. Hesaplanan puan aralıklarına göre, öğretmen adaylarının her faktörden aldıkları puanlar; 21.00 - 47.33 puan aralığında ise düşük puanlı, 47.34-73.66 aralığında ise orta düzey puanlı, 73.67 – 100.00 yüksek puanlı grup olarak değerlendirilmiştir. Bu aralıklar Şekil 2'deki gibi gösterilebilir.

Şekil 2.
Tutum Ölçeği için Hesaplanan Puan Aralıkları

21.00 – 47.33	}	Düşük Puanlı Grup		
47.34 – 73.66	}	Orta Puanlı Grup	}	100-21=79/3=26.33
73.67 – 100.00	}	Yüksek Puanlı Grup		

Şekil 3.
OTUZEM Görüş Ölçeğine İlişkin Puan Aralıkları

1 – 2.33	}	Düşük Puanlı Grup		
2.34 – 3.67	}	Orta Puanlı Grup	}	4/3=1.33
3.68 – 5.00	}	Yüksek Puanlı Grup		

Bulgular

1) OSTİM Teknik Üniversitesi öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumları nasıldır?

Tablo 7.
OSTİM Teknik Üniversitesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutum Puanlarına İlişkin Aritmetik Ortalamaları

	N	Min	Mak.	$\bar{x}$	Ss	Düzey
Uzaktan Öğretime Yönelik Tutum	180.00	25.00	100.00	60.42	16.00	Orta

Elde edilen verilere göre öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir.

2) Ostim Teknik Üniversitesi öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanları öğrenim gördükleri bölüm – programa göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitim algı düzeylerinin öğrenim düzeyine göre fark gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8.
OSTİM Teknik Üniversitesi öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanlarının öğrenim gördükleri bölüm ve programa göre dağılımı

Bölüm	N	Min	Mak	$\bar{x}$	Ss
Bilgisayar Programcılığı	35	39.00	100.00	64.14	16.03
İnsansız Hava Araçları	26	29.00	89.00	55.04	15.69
Bilişim Güvenliği Teknolojisi	19	32.00	78.00	53.42	12.60
Bilgisayar Mühendisliği	5	41.00	76.00	57.20	13.95
Yönetim Bilişim Sistemleri	8	38.00	92.00	69.13	17.03
Uluslararası Ticaret ve Finansman	10	38.00	100.00	74.20	20.97
Yazılım Mühendisliği	30	25.00	86.00	52.17	14.95
Endüstri Mühendisliği	10	49.00	97.00	69.60	13.81
Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi	8	50.00	82.00	63.38	11.69
Elektrik	29	43.00	92.00	63.38	12.49
Toplam	180	25.00	100.00	60.43	16.03

Elde edilen verilere göre öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olmasına rağmen ($\bar{x} = 60.43$) Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümü öğrencilerin tutum puanlarının yüksek düzeyde ($\bar{x} = 72.20$) olduğu görülmektedir.

Bölüm ve programlar arasında görülen ortalama puanlar arasındaki farkın anlamlılığının test edilmesi için anova testi uygulanmıştır. Ortalama puanlar arasındaki farklılığın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Tablo 9'da anova sonuçları verilmiştir.

Tablo 9.
OSTİM Teknik Üniversitesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutum Puanlarının Öğrenim Gördükleri Bölüm ve Programa Göre Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	7935.777	9	881.753	3.941	.000
Gruplar içi	38038.423	170	223.755		
Toplam	45974.200	179			

Farkın anlamlılığının analiz edilmesi için yapılan post hoc testlerinden LSD analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümü öğrencilerin tutum puanı ortalamalarının ($\bar{x} = 72.20$), İnsansız Hava Araçları teknolojisi ve operatörlüğü, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, Bilgisayar Mühendisliği ve Yazılım Mühendisliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür.

3) Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin OTUZEM uzaktan eğitim ekosistemine yönelik görüşleri nedir?

S.No	Anket Maddesi	Min.	Mak.	$\bar{x}$	Ss.
1)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanarak başarılı olabileceğime inanıyorum	1.00	5.00	3.19	1.32
2)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanmak bana zaman ve ortam esnekliği sağlamaktadır.	1.00	5.00	3.72	1.24
3)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanarak derslerimi çevrimdışı olarak izleyebilmek başarımı olumlu olarak etkilemektedir.	1.00	5.00	3.51	1.42
4)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini dersleri istediğim kadar tekrar edebilme esnekliği sağlamaktadır.	1.00	5.00	3.81	1.32
5)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi yararlıdır.	1.00	5.00	3.34	1.32
6)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminde kullanılan ders materyalleri konuyu daha iyi anlamam için bana yardımcı olmaktadır.	1.00	5.00	3.35	1.30
7)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminin görsel tasarımı sistem içerisinde gezinmemde bana kolaylık sağlamaktadır.	1.00	5.00	3.65	1.28
8)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminin kullanımı kolaydır.	1.00	5.00	3.97	1.25
9)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminde dersleri dinlerken sıkılıyorum.	1.00	5.00	3.20	1.40
10)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi üzerinden sunulan canlı dersler öğrenme ihtiyaçlarımı karşılamaktadır.	1.00	5.00	3.13	1.31
11)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi üzerinden yapılan sınavların bilgi düzeyimi ölçtüğüne inanıyorum.	1.00	5.00	3.06	1.37
12)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemine bağlanmak kolaydır.	1.00	5.00	3.91	1.28
13)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminde ölçme ve değerlendirme sonucunun hemen alınması motivasyonumu artırmaktadır.	1.00	5.00	3.49	1.29
14)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanırken destek alabileceğimi bildiğim için endişelenmiyorum.	1.00	5.00	3.43	1.31

15)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini problemsiz olarak kullanabiliyorum.	1.00	5.00	3.78	1.29
16)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanmak zevklidir.	1.00	5.00	3.39	1.31
17)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminde canlı ders yapılırken kullanılan ekran kullanışlıdır.	1.00	5.00	3.66	1.27
18)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminde kullanılan Chat uygulamasını kolaylıkla kullanıyorum.	1.00	5.00	3.73	1.27
19)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminin Pandemi sürecinin sonrasında da derslerimize destek amacıyla kullanılmasını isterim.	1.00	5.00	3.72	1.33
20)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi ile Pandemi sürecinden sonra canlı dersler yapılmasının öğrenme sürecime katkısı olacağını düşünüyorum.	1.00	5.00	3.53	1.38
21)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi üzerinden yoklama alınması derslerime devam etmem noktasında beni teşvik etmektedir.	1.00	5.00	3.44	1.39
22)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi farklı üniversitelerin kullandığı sistemler kadar etkili değildir.	1.00	5.00	2.42	1.13
23)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi kullanılırken bana söz verilmesi bende endişeye neden olmaktadır.	1.00	5.00	2.59	1.18
24)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminde çıkan problemler hemen giderilmemektedir.	1.00	5.00	2.66	1.23
25)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanırken problem çıkacak endişesi yaşıyorum.	1.00	5.00	2.71	1.44
26)	OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemi ile evimden eğitim almak hoşuma gidiyor.	1.00	5.00	3.13	1.53

OTUZEM Uzaktan Eğitim Ekosistemine ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan anket formunda öğrenci görüşlerinin genelde orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yeni Tip Koronavirüs COVID-19 pandemisi, 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Covid-19 pandemisi küresel düzeyde sağlık başta olmak üzere, ekonomi, sosyal yaşam ve eğitim alanlarında değişimlere ve etkilere neden olmuştur. Pandemi sürecinden en fazla etkilenen grupların başında üniversite öğrencileri gelmektedir. Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenmesi, uzaktan eğitim teknolojilerinin yaygınlaşması ve uzaktan eğitimin verimliliğinin artırılması açısından önemlidir. Uzaktan eğitim, teknik bilimler öğrencilerinin meslek yaşamlarına başladıklarında kişisel gelişimlerini sürdürebilmeleri için bir alternatif olarak yaşam boyu öğrenme kavramı içerisinde yer alabilecektir

Lisans ve ön lisans düzeyinde farklı birimlerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olmasına rağmen ($\bar{x} = 60.43$) Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümü öğrencilerin tutum puanlarının yüksek düzeyde ($\bar{x} = 72.20$) olduğu görülmektedir. Bu durum ticaret ve finansman bölümü öğrencilerin görmüş oldukları ders içeriklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde elde edilen bulguların literatür ile örtüştüğü görülmektedir. Yağan (2021) yılında 272 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilen çalışmada 35 madde ve tek boyuttan oluşan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ve açık uçlu sorulardan oluşan Uzaktan Eğitime Yönelik Görüş formu kullanılmıştır. Bu çalışmada sonuçları öğrencilerin COVID-19 salgını boyunca yürütülen uzaktan eğitime yönelik tutumlarının düşük düzeyde olduğunu ve yüz yüze eğitimi uzaktan eğitime tercih ettiğini göstermiştir. Ayrıca özellikle uygulamalı derslerde uzaktan eğitimin verimli olmayacağı görüşünün hakim olduğu görülmüştür. Yağan (2021) tarafından belirtildiği üzere, teknik yada uygulamalı derslerde uzaktan eğitimin verimliliğine ilişkin görüşlerin olumsuz olduğu görülmektedir.

Rizun ve Strzelecki (2020) tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının düşük düzeyde olduğu, aynı zamanda uzaktan eğitimin etkililiğine yönelik görüşlerin olumsuz olduğu görülmüştür. Rizun ve Strzelecki (2020) tarafından yapılan çalışmada görüldüğü üzere uzaktan eğitim yönteminin etkililiğine ilişkin tutum ve görüşlerin düşün düzeyde olması gerçekleştirilen çalışma ile örtüşmektedir.

Gökbulut (2021) tarafıdan 358 üniversite öğrencisi ile yapılan çalışmada ise uzaktan eğitime yönelik algı düzeylerinin orta olduğu görülmüştür.

Yapılan anova analizi sonuçlarına göre ortalama puanlar arasındaki farklılığın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümü öğrencilerin tutum puanı ortalamalarının ($\bar{x} = 72.20$), İnsansız Hava Araçları teknolojisi ve operatörlüğü, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, Bilgisayar Mühendisliği ve Yazılım Mühendisliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu uygulama yoğun ders içeriklerine sahip bölümlerde uzaktan eğitim ile uygulama yapılması imkanının daha az olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öğrencilerin OTUZEM uzaktan eğitim sistemine ilişkin görüşlerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminin Pandemi sürecinin sonrasında da derslerimize destek amacıyla kullanılmasını isterim. "OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini kullanırken problem çıkacak endişesi yaşıyorum" anket maddesinin ortalamasının ($\bar{x} = 2.71$) diğer maddelere göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Bu durum uzaktan eğitim sistemlerinde bulunması gereken teknik destek boyutunun önemini göstermektedir. Bu duruma önlem olarak destek birimlerinin niteliği ve destek birimlerinde yer alan personelin artırılması ile çözülebilir.

Kaynakça

Akyavuz, E., & Çakın, M. (2020). *Covid-19 salgınının eğitime etkisi konusunda okul yöneticilerinin görüşleri*. Turkish Studies, 15(4), 723-737.

Altınpulluk, H. (2021). *Türkiye'deki Öğretim Üyelerinin Covid-19 Küresel Salgın Sürecindeki Uzaktan Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41(1), 53-89.

Dikmen, S., & Bahçeci, F. (2020). *Covid-19 Pandemisi sürecinde yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik stratejileri: Fırat Üniversitesi Örneği*. Turkish Journal of Educational Studies, 7 (2) , 78-98. DOI: 10.33907/turkjes.721685.

Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education (5th ed.).* New York: McGraw-Hill.

George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update,* 10/e. Pearson Education India.

Gökbulut, B. (2021). Uzaktan eğitim öğrencilerinin bakış açısıyla uzaktan eğitim ve mobil öğrenme. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(1), 160-177.

Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi, kavramlar, ilkeler.* 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi (24. Basım).* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Kaysi, F. (2020). *Covid-19 salgını sürecinde Türkiye'de gerçekleştirilen uzaktan eğitimin değerlendirilmesi*. 5th International Scientific Research Congress (IBAD - 2020) Bildiriler.

Kurnaz, E. ve Serçemeli, M. (2020). *Covid-19 Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim ve Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma*. USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi, 2(3), 262- 288.

Rizun, M., and Strzelecki, A. (2020). Students' acceptance of the COVID-19 impact on shifting higher education to distance learning in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. Doi:10.3390/ijerph17186468

Sağlık Bakanlığı. (2020). Türkiye günlük koronavirüs tablosu. https://covid19.saglik.gov.tr/web adresinden 11 Eylül 2021 tarihinde edinilmiştir.

Saygı H (2021). Covid-19 Pandemi uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin karşılaştığı sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *7*(2), 109-129.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.

Telli, S. G., & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34. doi: 10.32329/uad.711110.

UNESCO (2020). COVID-19 educational disruption and response, https://en.unesco.org/covid19/educationresponse, web adresinden 12 Ekim 2021 tarihinde edinilmiştir.

YAĞAN, S. A. (2021). Üniversite Öğrencilerinin COVID-19 Salgını Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum ve Görüşleri. *Akademik Platform Eğitim ve Değişim Dergisi*, 4(1), 147-174.

Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (2020a). *Koronavirüs (Covid-19) bilgilendirme notu.* https://Covid19.yok.gov.tr/Documents/alinan-kararlar/02-coronavirusbilgilendirme-notu-1.pdf adresinden erişilmiştir.

Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (2020a). *Basın açıklaması.* https://basin.yok.gov.tr/AciklamaBelgeleri/2020/03-uzaktan-egitime-iliskinalinan-karar.pdf adresinden erişilmiştir.

Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (2020b). *Yök'ten üniversitelerdeki uzaktan eğitime yönelik değerlendirme.* https://Covid19.yok.gov.tr/Sayfalar/HaberDuyuru/uzaktan-egitime-yonelikdegerlendirme.aspx# adresinden erişilmiştir.

Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (2020c). *Yükseköğretimde dijital dönüşüm projesi tüm hızıyla devam ediyor yerli imkânlarla geliştirilen "uzaktan öğretim platformu" 15 üniversitenin hizmetine sunuldu.* https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/uzaktan-egitim-platformusaglama-protokolu.aspx adresinden erişilmiştir.

COVİD-19 SALGIN SÜRECİNİN OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLAR VE VELİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ
THE EFFECTS OF THE COVID-19 EPIDEMIC PROCESS ON PRESCHOOL CHILDREN AND THEIR PARENTS

Yezdan YILMAZ, Talat Orhon Anaokulu, yezdanyilmaz1@gmail.com
Pınar ÇAKIR, Talat Orhon Anaokulu, pinar.cakir@outlook.com
Çiğdem YILMAZ, Talat Orhon Anaokulu, cgdm_6161@hotmail.com
Neslihan CANDAN, Talat Orhon Anaokulu,candaneslihan@gmail.com
Hilal AKSOY BAYRAKTAR, Talat Orhon Anaokulu, hilal-aks@hotmail.com

Özet

Bu araştırma ile COVİD-19 salgın sürecinin okul öncesi çocuklar ve velileri üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinde tercih edilen tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri 2020-2021 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini Trabzon ili Sürmene ilçesinde okul öncesi eğitim çağında çocuğu olan veliler oluşturmaktadır. Araştırmaya 15'i ilkokul mezunu, 11'i ortaokul mezunu, 51'i lise ve dengi okul mezunu, 17'si ön lisans mezunu, 70'i lisans mezunu, 4'ü lisansüstü mezunu, 168 okulöncesi velisi katılmıştır. Örneklem seçiminde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplamak için araştırmacılar tarafından bir anket geliştirilerek; bu anket katılımcılara Google formlar aracılığı ile ulaştırılmış ve uygulama sonuçları değerlendirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın betimsel bir tarama çalışması olduğu söylenebilmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre okul öncesi çağında çocuğu velililer COVİD-19 salgın sürecinde çocuğu yüz yüze eğitime katıldığında virüse yakalanır diye kaygı yaşamaktadırlar. Çocukların COVİD-19 salgın sürecinde ekran karşısında geçirdikleri süre artmıştır. Yüz yüze eğitim gerçekleşmediği süreçte çocukların çoğunluğu okula gitmek istemiş ve arkadaşlarına özlem duymuştur. Çocuklara, sokağa çıkma yasağı hastalıktan bahsedilerek anlatılmıştır. Çocuklarının çoğunluğu COVİD-19 salgınına yakalanmadığı için psikolojik olarak etkilenmemiştir. Örneklemin genişletilip daha fazla veri seti ile araştırmanın derinleştirilmesi sağlanarak, COVİD-19 salgın sürecinin okul öncesi çocuğu ve velilerine etkisine yönelik araştırma yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi çocukları, COVİD-19, veliler

Abstract

With this research, it is aimed to determine the effects of the COVİD-19 epidemic process on preschool children and their parents. In the research, the preferred scanning method in qualitative research methods was used. The data of the research were collected in the spring term of the 2020-2021 academic year. The sample of the study consists of parents who have children in preschool education age in Sürmene district of Trabzon province. 15 primary school graduates, 11 secondary school graduates, 51 high school graduates or equivalent, 17 associate degree graduates, 70 undergraduate graduates, 4 postgraduate graduates, and 168 preschool parents participated in the study. Easily accessible sampling method was used in sample selection. In order to collect data in the research, a questionnaire was developed by the researchers; This questionnaire was delivered to the participants via Google forms and the results of the application were evaluated. In this context, it can be said that the study is a descriptive survey study. According to the findings obtained from the research, parents of preschool children are

worried that their child will catch the virus when they participate in face-to-face education during the COVİD-19 epidemic process. The time children spend in front of the screen has increased during the COVİD-19 epidemic. In the process where face-to-face education did not take place, most of the children wanted to go to school and longed for their friends. The curfew was explained to the children by talking about the disease. As the majority of their children were not affected by the COVİD-19 epidemic, they were not affected psychologically. It is recommended to expand the sample and deepen the research with more data sets, and to conduct research on the effect of the COVİD-19 epidemic process on preschool children and their parents.

Keywords: Preschool kids, COVİD-19, parents

Giriş

Son zamanlarda dünyayı etkisi altına alan Yeni Tip Koronavirüs (COVİD-19) kısa sürede yayılarak, tüm toplumların yaşamlarını etkilemiştir (Kırmızıgül, 2020) .Günlük yaşamı büyük ölçüde etkileyen süreç aynı zamanda kamu işleyişini de etkilemiş, kurumlardan alınan hizmetin niteliği ciddi bir oranda değişmiştir. Ülkemiz de bu dönüşüm sürecine hızlıca dahil olmuş, tüm kurumlarında salgın önlemleri uygulanmaya başlamıştır Salgın önlemlerinin en yoğun uygulandığı kurumlardan biri de eğitim kurumlardır (Bakırcı, Doğdu ve Artun, 2021). Ülkemizde eğitim kurumlarında salgın süreci gereği yüz yüze eğitime ara verilerek eğitim öğretim hizmetleri uzaktan eğitim ile sürdürülmüştür (Demir ve Özdaş, 2020). 11 Mart 2021 tarihinde Türkiye' de ilk COVİD-19 vakası görülmesiyle beraber okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise ve yükseköğretim kademelerinde eğitime ara verilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK tarafından alınan kararla birlikte 23 Mart 2020 tarihinde yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir (MEB,2020). Bu süreçte okul öncesi eğitim de sekteye uğramıştır. Milli Eğitim Bakanlığı 1 Haziran 2020 tarihinde okul öncesi eğitim kurumlarının COVİD-19 virüsü ile ilgili önlemleri alarak tekrar eğitim öğretime başlamasına izin vermiştir. Okul öncesi eğitim kurumlarının tamamının açık olmaması bir takım problemleri beraberinde getirmiştir (Çaykuş ve Çaykuş, 2020). Çocuğun dünyaya gözlerini açtığından ilkokula kadar geçirdiği (0-6 yaş) süreç, onun ileriki yaşamında önemli yere sahip olduğu, bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihin ve dil gelişiminin çok büyük ölçüde tamamladığı, kişiliğinin oluştuğu ve çocuğun sürekli olarak değiştiği bir dönemdir. Ayrıca bu dönemde çocuklar, paylaşmayı, grup içerisinde bireysel olarak var olmayı, sosyalleşmeyi ve birlikte çalışmayı öğrenirler. Çocukların küçük yaşlardan itibaren sağlıklı ve güvenli bir ortamda gelişimini sürdürmesi için çocuk eğitimi büyük bir önem taşımaktadır. Çocuk eğitimi ailede başlar. Bunun devamında olan süreçte bu görevi okul öncesi eğitim kurumları üstlenerek aile ve okul işbirliği içerisinde sürdürür (Çankırılı,2008). COVİD -19 salgını süreci okul öncesi dönem çocuklarının yaşantılarında; okulların kapalı olması, sokağa çıkma yasağı, karantina kuralları, sosyal mesafe vb. nedenlerden dolayı bazı değişiklere sebep olmuştur. Çocukların evde geçirdikleri zamanın artmasıyla öğretmenler tarafından fark edilemeyen veya dikkatlerinden kaçmış olabilen gelişim alanlarında ve sosyal yaşantılarında oluşan değişimler aileler tarafından gözlemlenmiştir. Ebeveynlik asla kolay değildir, ancak pandemi sürecinde ebeveynlik tamamen farklı zorluklarla karşı karşıya kalmıştır (UNESCO, 2020). COVİD- 19 salgın sürecinde karşılaşılan zorlukları aileler çocuklarıyla beraber yaşamıştır. Bu süreçte çocuklardaki farlılıkları yakından gözlemleyebilecek ve çocuklara bu zorluklarda ilk desteği sunabilecek kişiler aile üyelerdir. COVİD-19 salgını hem dünyada hem Türkiye'de devam etmektedir. "Yeni dönemin getirdiği bilinmezlikler eğitimin paydaşlarından biri olan velileri de kaygılandırmaktadır." (Altunel ve Özoğul, 2020). COVİD-19 salgınının güncel bir konu olması nedeniyle okul öncesi eğitim çağındaki çocuklar ve veliler açısından araştırıldığı çalışmalar sınırlıdır. Velilerin COVİD-19 salgın sürecinde yaşadıkları zorlukların tespit edilmesinin ve bunlara çözüm önerilerinin getirilmesinin çocukların sağlıklı gelişimi için oldukça fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma ile okul öncesi eğitim çağında çocuğu olan velilerin COVİD-19 salgın sürecinde yaşadıkları zorlukların tespit edilmesine yönelik anket formu hazırlanarak, velilerin yaşadıkları zorlukların belirlenmesi ve bunlara yönelik çözüm önerileri getirmek için bir veri ortaya koyulması sağlanacaktır.

Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan tarama deseninde yürütülmüştür. Çalışmada bir anket geliştirilerek uygulanmış ve uygulama sonuçları değerlendirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın betimsel bir tarama çalışması olduğu söylenebilmektedir. Betimsel tarama araştırmaları belirlenen bir örneklemde, belirli değişkenlere göre mevcut durumu betimlemek üzere yapılmaktadır (Karakaya, 2012). Araştırmada tarama deseni ile katılımcıların araştırma konusu ile ilgili olarak görüş ve tutumları belirlenmeye çalışılmış, araştırma konusu ile ilgili olgu veya olay betimlenmiştir. Söz konusu çalışmada okul öncesi eğitim çağında çocuğu olan velilerin COVİD-19 salgın sürecinde yaşadıkları zorlukların belirlenmesi ve bunlara yönelik çözüm önerileri getirmek için bir veri ortaya koyulması sağlanmıştır.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırma kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile seçilen ve 2020-2021 eğitim öğretim yıllarında Trabzon ili Sürmene ilçesinde okulöncesi eğitim çağında çocuğu olan 168 veliden oluşmaktadır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi araştırmacı tarafından, hedef evrenden örneklem oluşturulurken en kolay öğelere yönelmek olarak tanımlanmaktadır (Patton, 2005). Kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi diğer örnekleme yöntemleri ile karşılaştırıldığında, evreni temsil etme konusunda zayıftır fakat salgın dönemi şartları gereği çalışmanın kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile yürütülmesi uygun görülmüştür. Araştırmanın çalışma grubuna ilişkin detaylı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo1.

Katılımcıların Demografik Özellikleri.

Yaş aralığı	20-30	31-40	41-50	51 ve Üstü		
	40	97	25	6		
Öğrenim Durumu	İlkokul	Ortaokul	Lise ve Dengi Okul	Ön Lisans	Lisans	Lisansüstü
	15	11	51	17	70	4
Mesleği	Öğretmen	Sağlık Çalışanı	Diğer Kamu	Özel Sektör	Serbest	Çalışmıyor
	38	8	20	25	11	66
Aile tipi	İki Ebeveynli		Tek Ebeveynli	Geniş Aile	Koruyucu Aile	
	144		10	13	1	
Okul Öncesi Eğitim Çağındaki Çocuk Sayısı	Bir		İki	Üç	Dört	
	141		19	6	2	

Tablo 1' de görüldüğü gibi 40 katılımcı 20-30 yaş aralığında, 97 katılımcı 31-40 yaş aralığında, 25 katılımcı 41-50 yaş aralığında, 6 katılımcı ise 51 yaş ve üzeridir. Katılımcılardan 15 tanesi ilkokul, 11 tanesi ortaokul, 51 tanesi lise ve dengi okul, 17 tanesi ön lisans, 71 tanesi lisans, 4 tanesi lisansüstü mezunudur. Katılımcılardan 38 tanesi öğretmen, 8 tanesi sağlık çalışanı, 20 tanesi diğer kamu çalışanı, 25 tanesi özel sektör çalışanı, 11 tanesi serbest meslek çalışanı, 66 tanesi ise çalışmamaktadır. Katılımcılardan 144 tanesi iki ebeveynli, 10 tanesi tek ebeveynli, 1 tanesi koruyucu aile, 13 tanesi geniş

aile tipindedir. Katılımcılardan 141 tanesinin bir, 19 tanesinin iki, 6 tanesinin üç, 2 tanesinin dört çocuğu vardır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri tarama modeli sürecinde etkin olarak kullanılan anket tekniği ile toplanmıştır. Anket; nicelik olarak fazla soru sorulabilen, kısa sürede kalabalık bir örneklemden veri toplanabilen bir ölçme aracıdır (Büyüköztürk, 2005). Okul öncesi eğitim çağında çocuğu olan velilerin COVİD-19 salgın sürecinde yaşadıkları zorlukların tespit edilmesine yönelik anket iki bölüm olarak tasarlanmıştır. İlk bölüm velilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmakta iken, ikinci bölüm COVİD-19 salgın sürecinde velilerin yaşadıkları zorlukları belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Veri toplama aracı tasarlanırken önce alan yazın incelenmiş ve COVİD-19 salgın sürecinde üç yaş grubundan 2 veli, dört yaş grubundan 3 veli ve beş yaş grubundan 5 veli ile ön görüşmeler yürütülmüştür. Yapılan görüşmeler sonucunda ankete hangi soruların koyulacağına dair bir taslak elde edilmiştir, Taslak form dört öğretmen ve bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından incelenerek taslak form revize edilmiştir. Taslak olarak hazırlanan anketin kapsam geçerliğinin belirlenmesi için Uzman Değerlendirme Formu (UDF) oluşturulmuş ve anket geliştirme konusunda deneyimli dört akademisyenle beraber bir yöneticiye adayına online olarak ulaştırılmıştır. Sonrasında formun araştırma için uygun olduğu kanısına varılarak alan çalışmalarına başlanmıştır. Uzmanlardan ve yöneticilerden gelen dönütler de dikkate alınarak taslak formda gereken değişiklikler yapılmış ve taslak form ön uygulama için hazır hale getirilmiştir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma süreci salgın döneminde gerçekleştiği için veriler online olarak toplanmıştır. Nihai şekli verilen anket soruları Google Forms' a aktarılmış paylaşılabilir bir bağlantı oluşturulmuştur. Anket formunu cevaplayan katılımcıların hepsi okul öncesi çağında çocuğu olan velilerden oluşmaktadır. Google formlar üzerinden tasarlanan anket üç ay boyunca veri alımı için açık bırakılmış üç ayın sonunda form veri girişine kapatılmıştır. Google Forms 'da anket tasarlanırken bazı sorularda ön koşul gerektiği için doldurulan formlarda bu sorular uygun katılımcılar tarafından cevaplanmıştır. Sonuç olarak ise geçersiz olan form bulunamamaktadır. Çalışma sonucunda 168 anket formu elde edilmiş ve ardından formların çözümleme sürecine başlanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi için betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır. Yüzde ve frekans değerlerinden faydalanılarak bulgular ortaya konulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde, veri toplama araçları ile elektronik ortamda toplanmış olan verilerin, analizi sonucunda elde edilen veriler ortaya konmuştur. Araştırmanın ilk beş sorusu sosyo – demografik özellikleri belirlemeye yönelik olarak sorulmuştur. Araştırmanın on dokuz sorusu covid-19 salgın sürecinin okul öncesi çocuklar ve velileri üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik olarak sorulmuştur.

Tablo 1.
Katılımcıların Sosyo- Demografik Özellikleri.

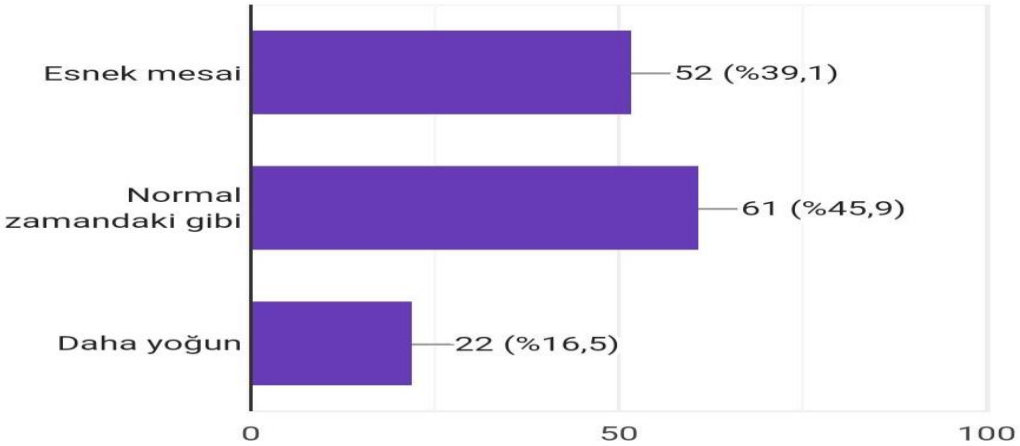
Yaş aralığı	20-30	31-40	41-50	51 ve Üstü		
	40	97	25	6		
Öğrenim Durumu	İlkokul	Ortaokul	Lise ve Dengi Okul	Ön Lisans	Lisans	Lisansüstü
	15	11	51	17	70	4
Mesleği	Öğretmen	Sağlık Çalışanı	Diğer Kamu	Özel Sektör	Serbest	Çalışmıyor

	38	8	20	25	11	66
Aile tipi	İki Ebeveynli		Tek Ebeveynli	Geniş Aile	Koruyucu Aile	
	144		10	13	1	
Okul Öncesi Eğitim Çağındaki Çocuk Sayısı	Bir		İki	Üç	Dört	
	141		19	6	2	

Tablo 1' de görüldüğü gibi 40 katılımcı 20-30 yaş aralığında, 97 katılımcı 31-40 yaş aralığında, 25 katılımcı 41-50 yaş aralığında, 6 katılımcı ise 51 yaş ve üzeridir. Katılımcılardan 15 tanesi ilkokul, 11 tanesi ortaokul, 51 tanesi lise ve dengi okul, 17 tanesi ön lisans, 71 tanesi lisans, 4 tanesi lisansüstü mezunudur. Katılımcılardan 38 tanesi öğretmen, 8 tanesi sağlık çalışanı, 20 tanesi diğer kamu çalışanı, 25 tanesi özel sektör çalışanı, 11 tanesi serbest meslek çalışanı, 66 tanesi ise çalışmamaktadır. Katılımcılardan 144 tanesi iki ebeveynli, 10 tanesi tek ebeveynli, 1 tanesi koruyucu aile, 13 tanesi geniş aile tipindedir. Katılımcılardan 141 tanesinin bir, 19 tanesinin iki, 6 tanesinin üç, 2 tanesinin dört çocuğu vardır.

Araştırmanın altıncı sorusu olarak katılımcılara COVİD-19 salgını sürecinde çalışma sürelerinin nasıl olduğu sorulmuş, katılımcı cevapları aşağıdaki grafikte özetlenmiştir.

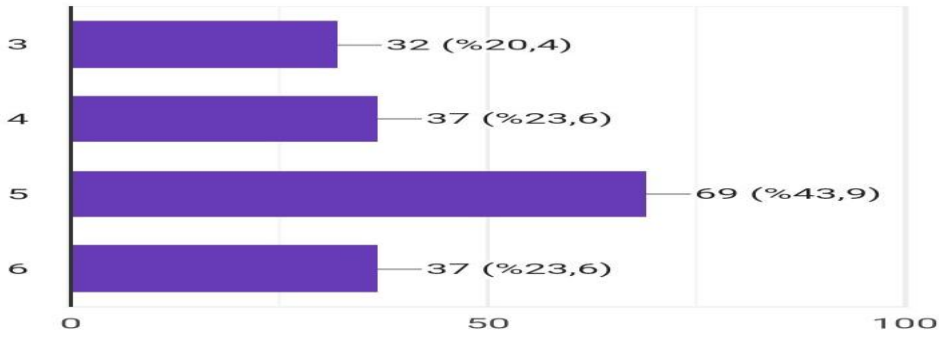
Grafik 1.
Katılımcıların COVİD-19 Sürecindeki Çalışma Sürelerinin Dağılımları.



Grafik 1 'de görüldüğü gibi katılımcıların %45,9'u normal zamandaki gibi, %39,1'i esnek mesai, %16,5'i daha yoğun çalışmakta olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmanın yedinci sorusu olarak katılımcılara çocuklarının yaşı sorulmuş, katılımcı cevaplarının analizi grafik 2' de verilmiştir.

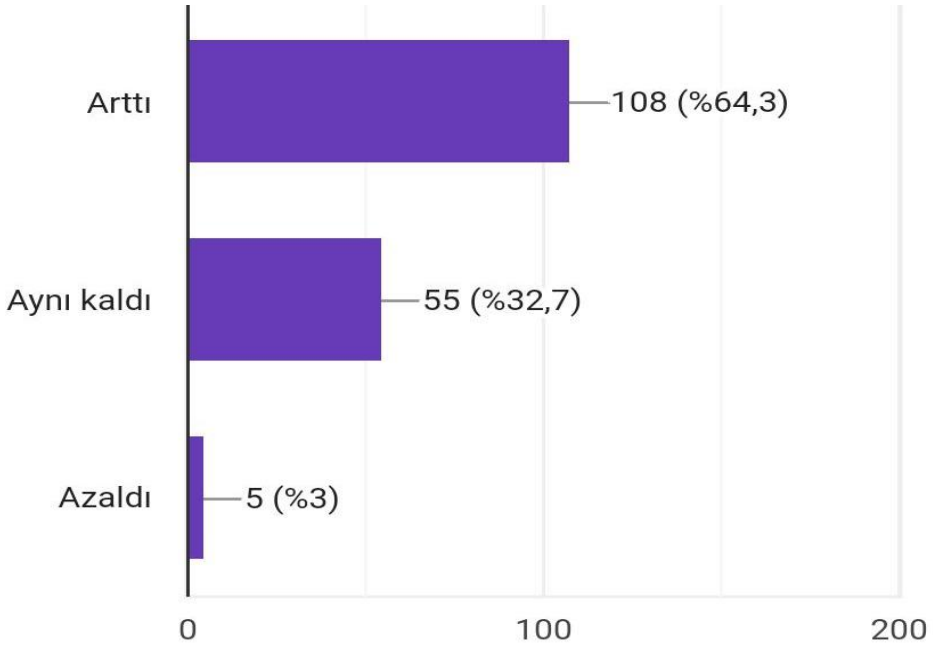
Grafik 2.
Çocukların Yaş Dağılımları.



Grafik 2' de, çocuk yaşı ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar edilen cevabın beş yaş, en az tekrar eden cevabın ise üç yaş olduğu görülmektedir.

Araştırmanın sekizinci sorusu olarak COVİD-19 salgını sürecinde çocuklarının ekran karşısında geçirdikleri süre sorulmuş, katılımcı cevaplarının analizi grafik 3 'te verilmiştir.

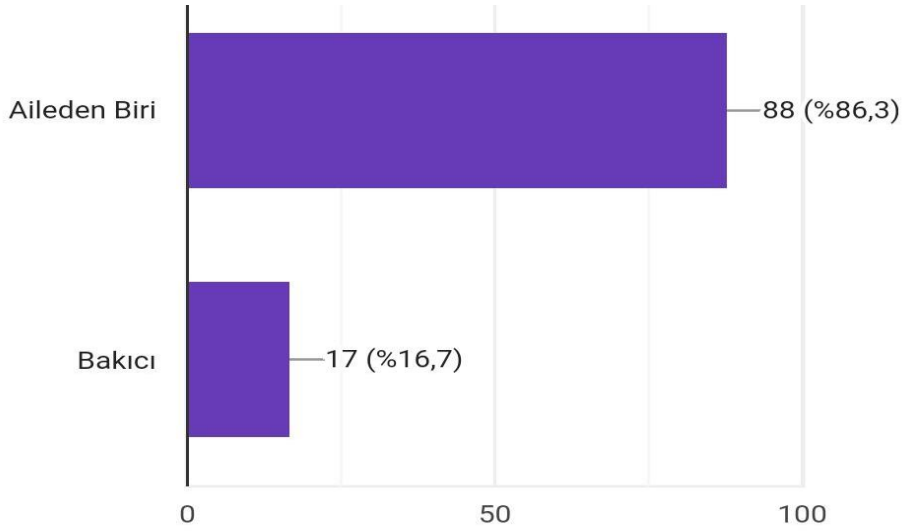
Grafik 3.
COVİD-19 Salgını Sürecinde Çocukların Ekran Karşısında Geçirdikleri Süre Dağılımları.



Grafik 3'te görüldüğü gibi katılımcıların % 64,3'ü çocukların ekran karşısında geçirdikleri süreyi arttı, %32,7'si aynı kaldı, %3'ü azaldı olarak ifade etmiştir.

Araştırmanın dokuzuncu sorusu olarak COVİD-19 salgın sürecinde çalışıyorsanız çocuğunuzla kim ilgilendi? Sorusu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 4'te verilmiştir.

Grafik 4.
COVİD-19 Salgın Sürecinde Çocukla İlgilenen Kişi.



Grafik 4' te görüldüğü gibi katılımcılardan %86,3'ü aileden biri, %16,7 'si bakıcı cevabını vermiştir.

Araştırmanın onuncu sorusu olarak katılımcılara "Eğer çalışma sisteminiz evden devam ettiyse bu sizi ve aile ilişkilerini etkiledi mi? Etkiledi ise nasıl etkilediğini açıklayınız." açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo2.
Çalışma Sistemi Evden Devam Ettiyse Bunun Aile İlişkilerini Etkileme Durumları.

Tablo 2' de görüldüğü gibi katılımcıların %83,33'ü etkilemedi, %3,57'si olumlu etkiledi ve %13,09'unun da olumsuz etkiledi cevabını verdiği görülmüştür**.** Aile ilişkilerinin etkilenmediğini ifade eden katılımcılara göre etkilenmemesinin sebebi evden çalışmamak, çalışmıyor olmak ve çalışma

Etkileme Durumu	**Nedeni**	**Örnek İfadeler**	**f**	**%**
Etkilemedi	Evden çalışmamak	V9:Evden devam etmedi. V48: Mesai yaptım evde çalışmadım	140	83,33
	Çalışmıyor olmak	V20: Ev hanımı olduğum için covid bizim hayatımızı değiştirmedi. V24:Bizde değişen bir şey olmadı eşim gemide çalışmaya devam etti.		
	Çalışma Süresinin Aynı Kalması	V36:Normalde de esnek çalışma saatlerim olduğu için etkilemedi.		
Olumlu etkiledi	Aile ile geçirilen zamanın artması	V5: Aileyle daha fazla vakit geçirdik. V42: Hastalık ilk çıktığı zaman biz 10 ay işe ara verdik evdeydim kızımla daha çok vakit geçirebildim.	6	3,57
Olumsuz Etkiledi	Psikolojik Etkilenmeler	V18: Çocuklarla çok daha fazla iç içe zaman geçirdik. Çocuklara bağımlılık daha fazla arttı. Yarım saat bile ayrılacak olsam aklımda hep onlar kalıyor ve endişe duyuyorum durumları için. V27: Ev düzeni denen şey maalesef yitirdik. Ne sabah kahvaltısı yapabildik ne akşam yemeği çünkü dersleri saat 9 da bitti gece. Buda yetmiyor gibi gün içerisinde bölük pörçük parçaladılar dersleri V28:Dengemiz bozuldu psikolojimiz bozuldu anne ve babamızın evlerine gidemez olduk hep korku panik içindeydik böyle geçirdik ve babalarımıza gidemez olduk hep korku panik V29:Okul öncesi çağdaki oğlum çok yalnız kaldı. Kendisiyle ilgilenemediğim için mutsuz olma eğiliminde oldu.	22	13,09
	Ekonomik Etkilenmeler	V31: Ben çalışmıyorum eşim çalışıyordu covid döneminde ara ara evde kalıyordu halı ile de maddi durumdan dolayı etkileniyorduk		

süresinin aynı kalmasıdır. Aile ilişkilerinin olumlu etkilendiğini ifade eden katılımcılara göre olumlu

etkilenmesinin sebebi aile ile geçirilen zamanın artmasıdır. Aile ilişkilerinin olumsuz etkilendiğini ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi psikolojik etkilenmeler ve ekonomik etkilenmelerdir.

Araştırmanın on birinci sorusu olarak katılımcılara "Eğer COVİD-19 salgınına yakalandıysanız psikolojik olarak bu süreci nasıl geçirdiniz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 3'te sunulmuştur.

COVİD-19'un Velileri Etkileme Durumu	**Nedeni**	**Örnek İfadeler**	**f**	**%**
Etkilemedi	Hastalığı geçirmemek	V10:Hastalığa yakalanmadık.	124	73,80
Fazla Etkilemedi	Hafif Geçirmek	V4: Evde hep birlikte sıkıntısız geçirdik V16: Hafif geçirdiğim için stres yapmadım.	19	11,30
Kötü etkiledi	Hastalık korkusu	V23: Benim çok zordu sevdiklerimi kaybetme korkum çok fazlaydı V32:Her zaman hasta olduğumuz gibi geçti sadece 14 günlük evden çıkamama çocuğumun psikolojisini bozdu V37: Çocuğumuz da hasta olduğu için hem fizyolojik hem de psikolojik etkilerine karşı onu koruyabilmek adına daha güçlü kalmak zorundaydık. Ancak hastalığın fizyolojik etkileriyle birlikte bu durumu yönetmek oldukça yorucu ve yıpratıcıydı. V40:Endişeli ve çok yorgun	25	14,88

Tablo 3.
COVİD-19 Salgınına Yakalananların Velilerin Bu Süreçteki Psikolojik Etkilenme Durumları.

Tablo 3'te görüldüğü gibi katılımcıların %73,80'i bu süreçteki etkilenme durumunu etkilemedi, %11,30'u fazla etkilemedi ve %14,88'nin de kötü etkilediği cevabını verdiği görülmüştür. COVİD-19 'a yakalanan velilerin bu süreçte etkilenme durumunu etkilenmedi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi hastalığa yakalanmamalarıdır. Etkilemedi durumunu fazla etkilemedi olarak ifade eden katılımcılara göre fazla etkilenmemesinin sebebi hastalığı hafif geçirmeleridir. Etkilenme durumunu kötü etkilendi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi hastalık korkularıdır.

Araştırmanın on ikinci sorusu olarak katılımcılara "Çocuğunuz COVİD-19 salgınına yakalandı mı? Yakalandıysa çocuğunuzun psikolojisi nasıl etkilendi? açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 4'te sunulmuştur.

COVİD-19'a Yakalanan Çocukların Etkilenme Durumu	**Nedeni**	**Örnek İfadeler**	**f**	**%**
Etkilenmedi	Hastalığı geçirmemek	V39:Hayır yakalanmadı	149	88,69
Fazla Etkilenmedi	Hafif Geçirmek	V15:Yakalandi ancak küçük olduğu için iki gece ateşlendi sonrasında düzeldi. Psikolojik olarak çok fark etmedi. V42.Evet yakalandı. Süreci olabildiğince normalleştirmeye çalıştık ve sıkıntı yaşamadan atlattık.	9	5,35
Kötü etkilendi	Hastalık Korkusu	V12:Çok zor geçirdi ve çok yıprandı. Uykusuzluk ve hırçınlık yaşadı V34:Evet yakalandı 14 günlük yasağı evde geçirdiğimiz için artık hasta olmaktan korkuyor V47:Yakalandı, ayakta atlattı fark etmedi bile yalnız her an virüslerle çatışabilecek psikolojide.	10	5,95

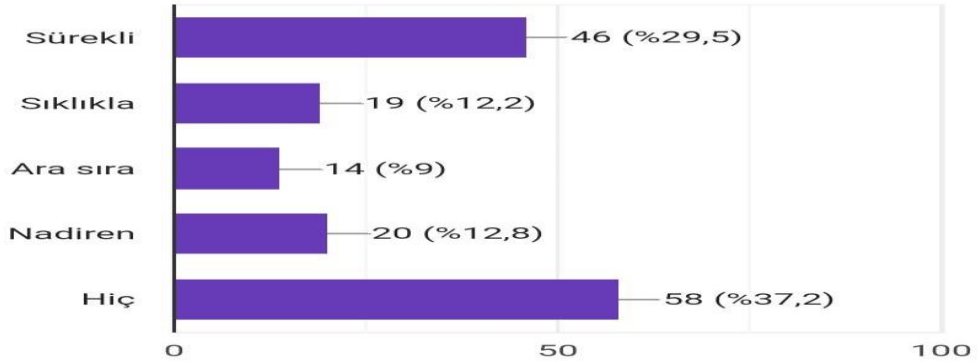
Tablo 4.
COVİD-19 Salgınına Yakalanan Çocukların Bu Süreçteki Psikolojik Etkilenme Durumları.

Tablo 4‘te görüldüğü gibi katılımcıların %88,69’u çocukların Etkilenme Durumunu etkilenmedi, %5,35‘i fazla etkilenmedi ve %5,95’inin de kötü etkilendi cevabını verdiği görülmüştür. COVİD-19 ‘a yakalanan çocukların bu süreçte etkilenme durumunu etkilenmedi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi çocuklarının hastalığa yakalanmamalarıdır. Etkilemedi durumunu fazla etkilemedi olarak ifade eden katılımcılara göre fazla etkilenmemesinin sebebi çocuklarının hastalığı hafif geçirmeleridir. Etkilenme durumunu kötü etkilendi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi çocuklarının hastalık korkularıdır.

Araştırmanın on üçüncü sorusu olarak katılımcılara çocuklarının uzaktan eğitime katılma durumu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 5 ‘te verilmiştir.

Grafik 5.

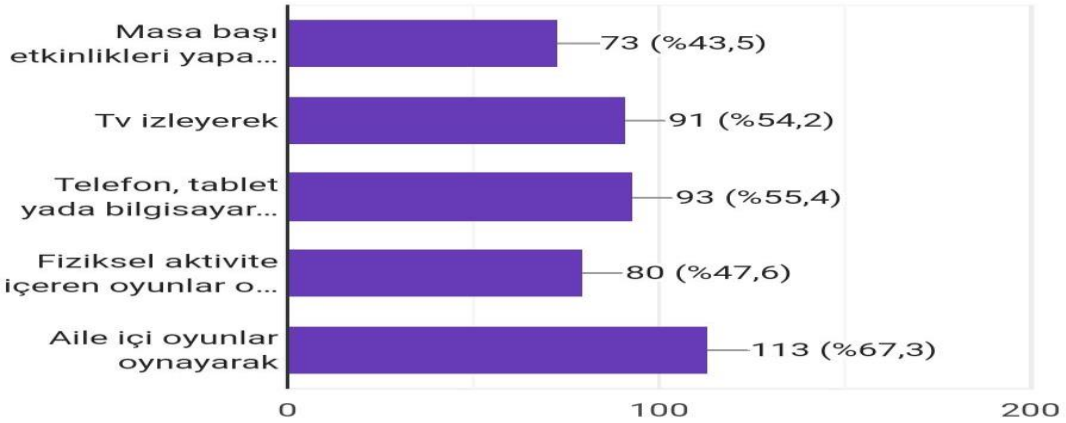
Çocukların Uzaktan Eğitime Katılma Durumları.



Grafik 5’te görüldüğü gibi katılımcıların %37,2 ‘si çocuklarının uzaktan eğitime hiç katılmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların %29,5 ‘i çocuklarının uzaktan eğitime sürekli, %12,8 ‘i nadiren, %12,2’si sıklıkla, %9 ‘u ara sıra katıldığını belirtmiştir.

Araştırmanın on dördüncü sorusu olarak COVİD-19 salgın sürecinde yaşanan kısıtlama günlerini çocukların nasıl değerlendiği sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 6’da verilmiştir.

Grafik 6.
COVİD-19 Salgın Sürecinde Yaşanan Kısıtlama Günlerinde Çocukların Etkinliklerinin Dağılımı.

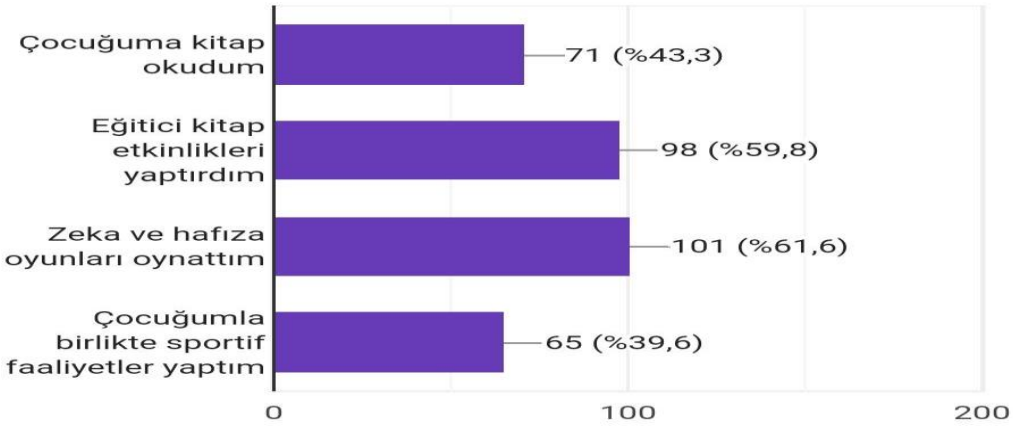


Grafik 6’da, COVİD-19 salgın sürecinde yaşanan kısıtlama günlerini çocukların değerlendirme durumu ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar edilen cevabın aile içi

oyunlar oynayarak olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise telefon, tablet ya da bilgisayarda oyun oynayarak ve TV izleyerek olduğu görülmektedir.

Araştırmanın on beşinci sorusu olarak katılımcılara COVİD-19 salgın sürecinde çocuğunuzun gelişim alanlarını desteklemek için neler yaptınız? Sorusu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 7'de verilmiştir.

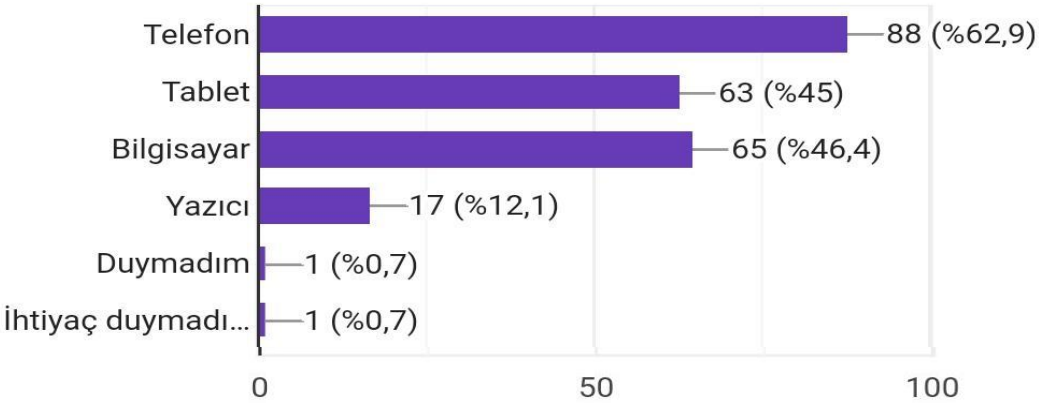
Grafik 7.
COVİD-19 Salgın Sürecinde Velilerin Çocuğun Gelişim Alanlarını Destekledikleri Etkinliklerin Dağılımı.



Grafik 7'de, COVİD-19 salgın sürecinde çocuğun gelişim alanlarını destekleme durumu ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar eden cevabın zeka ve hafıza oyunları oynattım olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise eğitici kitap etkinlikleri yaptırdım olduğu görülmektedir.

Araştırmanın on altıncı sorusu olarak COVİD – 19 salgın sürecinde gerçekleşen uzaktan eğitimde evde kullanmak için hangi elektronik malzemelere ihtiyaç duydunuz? Sorusu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 8'de verişmiştir.

Grafik 8.
COVİD – 19 Salgın Sürecinde Uzaktan Eğitimde Evde Kullanmak İçin İhtiyaç Duyulan Elektronik Araçların Dağılımı.

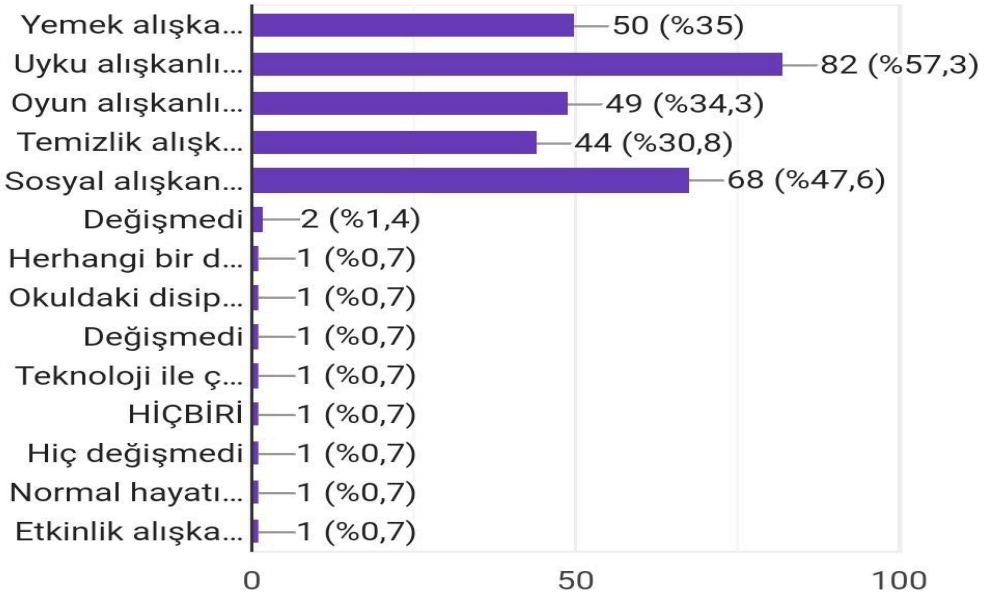


Grafik 8'de, COVİD – 19 salgın sürecinde gerçekleşen uzaktan eğitimde evde kullanmak için ihtiyaç duyulan elektronik malzemeler ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok

tekrar eden cevabın telefon olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise bilgisayar ve tablet olduğu görülmektedir.

Araştırmanın on yedinci sorusu olarak COVİD-19 salgın sürecinde çocuğun evdeki değişen alışkanlıkları sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 9'da verilmiştir.

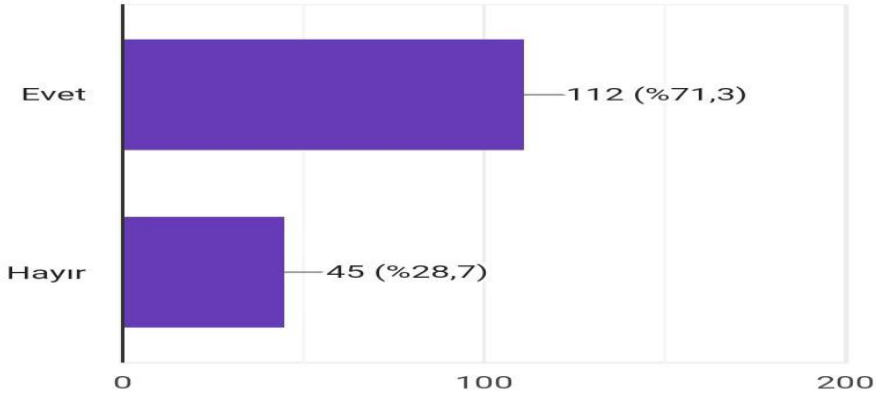
Grafik 9.
COVİD-19 Salgın Sürecinde Çocuğun Evdeki Değişen Alışkanlıklarının Dağılımı.



Grafik 9'da, COVİD-19 salgın sürecinde çocuğun evdeki değişen alışkanlıkları ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar eden cevabın uyku alışkanlıkları olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise sosyal alışkanlıkları olduğu görülmektedir.

Araştırmanın on sekizinci sorusu olarak COVİD-19 salgın sürecinde çocuğunuz yüz yüze eğitime katıldığında virüse yakalanır diye kaygı duyuyor musunuz? Sorusu sorulmuş, katılımcı cevaplarının analizi grafik 10'da verilmiştir.

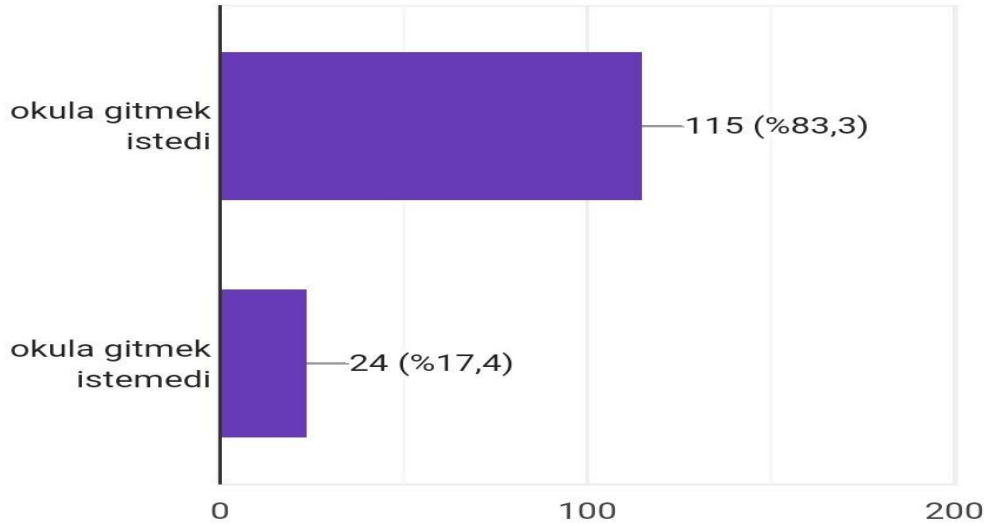
Grafik 10.
COVİD-19 Salgın Sürecinde Çocuk Yüz Yüze Eğitime Katıldığında Velilerin Kaygı Duyma Durumu.



Grafik 10' da görüldüğü gibi katılımcıların %71,3'ü COVİD-19 salgın sürecinde çocuğu yüz yüze eğitime katıldığında virüse yakalanır diye kaygı duyduğunu, %28,7'si kaygı duymadığını ifade etmiştir.

Araştırmanın on dokuzuncu sorusu olarak COVİD-19 salgınında yüz yüze eğitim gerçekleşmediği süreçte çocuğun okula karşı tavrı sorulmuş, cevapları grafik 11'de analiz edilmiştir.

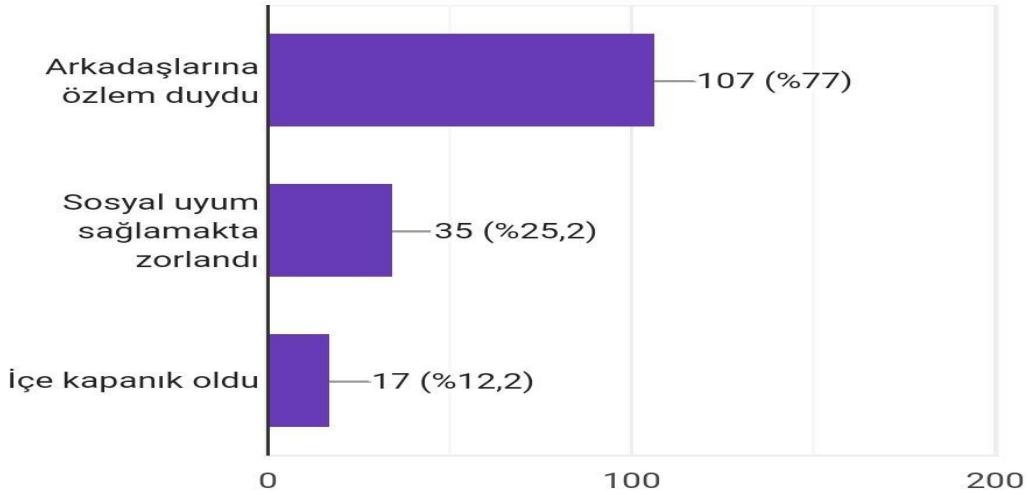
Grafik 11.
COVİD-19 Salgınında Yüz Yüze Eğitim Gerçekleşmediği Süreçte Çocuğun Okula Karşı Tavrı.



Grafik 11'de görüldüğü gibi katılımcıların % 83,3'ü COVİD-19 salgınında yüz yüze eğitim gerçekleşmediği süreçte çocuğum okula gitmek istedi cevabını verirken ,% 17,4'ü çocuğunun okula gitmek istemediğini ifade etmiştir.

Araştırmanın yirminci sorusu olarak COVİD-19 salgınında okulların kapalı olduğu dönemlerde akran grubundan uzaklaşmak çocuğunuzu nasıl etkiledi? Sorusu soruldu ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 12'de verilmiştir.

Grafik 12.
COVİD-19 Salgınında Okulların Kapalı Olduğu Dönemlerde Akran Grubundan Uzaklaşmanın Çocuğu Etkileme Dağılımları.



Grafik 12'de görüldüğü gibi katılımcıların % 77' si çocuklarının arkadaşlarına özlem duydu, % 25,2 'si sosyal uyum sağlamakta zorlandı , %12,2 'si içe kapanık oldu cevabını vermiştir.

Araştırmanın yirmi birinci sorusu olarak katılımcılara "COVİD-19 salgını sürecinde kısıtlama günlerinde sokağa çıkma yasağını çocuğunuza nasıl anlattınız? Açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 5'te sunulmuştur.

Sokağa Çıkma Yasağının Çocuğa Anlatılma Durumu	Nedeni	Örnek İfadeler	f	%
Anlatılmadı	İlgisi farklı yöne çekildi	V48.Anlatmadim. İlgisini farklı yönlere çekmeye çalıştım V84:Bugün hep beraber evdeyiz birlikte evde vakit geçireceğiz dedim	58	34,52
Hastalık Bahsedilmeden Anlatıldı	Kural olarak anlatıldı	V20:Dışarı çıkmanın yasak olduğunu ve kurallara uymamız gerektiğini anlattım V35:Şuan da kısa bir süre içinde dışarıya çıkmayacağız	35	20,83
Hastalıktan Bahsedilerek Anlatıldı	Hastalık olduğu için olarak anlatıldı	V6:Bir an önce bu salgından kurtulabilmemiz ve kendimizi virüsten koruyabilmemiz için insanlardan ve sosyal ortamlardan uzak durmalıyız bir müddet. V8:Bunun bir süreç olduğunu bir hastalık olduğunu ve iyileşmek için herkesin zamana ihtiyacı olduğunu söyleyerek. V24:Kalabalık ortamlarda bulunmanın virüsler sebebiyle sakıncalı olduğunu bu sebeple kısıtlama uygulandığını söyledik. V100:Bunun toplumsal bir kural olduğunu ülkemizde büyük bir hastalık olup dışarıya çıkarsak hava yolu ile buluşacağını ve bunu kademe kademe anlattım bir süre sonra adapte oldu	75	%44,64

Tablo 5.
COVİD-19 Salgını Sürecinde Kısıtlama Günlerinde Sokağa Çıkma Yasağının Çocuğa Anlatılma Durumu.

Tablo 5'te görüldüğü gibi katılımcıların %44,64'ünün COVİD-19 salgını sürecinde kısıtlama günlerinde sokağa çıkma yasağının çocuğa anlatılma durumu ile ilgili soruya hastalıktan bahsedilerek anlatıldı, %34,52'sinin anlatılmadı ve %20, 83'ünün hastalıktan bahsedilmeden anlatıldı cevabını verdiği görülmüştür. COVİD-19 salgını sürecinde kısıtlama günlerinde sokağa çıkma yasağının

çocuğa anlatılma durumunu hastalıktan bahsederek anlatıldı olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi hastalık olduğu için anlatıldığıdır. Anlatılma durumunu anlatılmadı olarak ifade eden katılımcılara göre bunun nedeni çocuğun ilgisinin farlı yöne çekilmek istenmesidir. Anlatılma durumunu hastalıktan bahsedilmeden anlatıldı olarak ifaden eden katılımcılara göre bunun nedeni

Aile Bireyleriyle İlişkilerinin Değişme Durumu	**Nedeni**	**Örnek İfadeler**	**f**	**%**
Değişmedi	Aile ilişkilerinin aynı kalması	V8.Değişiklik olmadı	111	66,07
Olumlu	Evde geçirilen Zamanın artması	V42.İyi anlamda oldu bizde kısıtlamalar sayesinde zaman geçirme bildik V45.Birarada daha çok zaman geçirdik sanırım en olumlu tarafı bu oldu	10	5,95
Olumsuz	Kardeş Çatışması	V10.Okul olmadığı için enerji fazlalığı oldu, haliyle sürekli bizle koşturmak istedi abilerini çekiştirip oyun istedi V37.Kardeşiyle sürekli bir arada olmaktan hoşlanmadı. Kardeş sürekli kurduğu oyunları bozduğu için	47	27,97
	Aileye Bağımlılığın Artması	V16.Anne babaya daha düşkün oldu V26.Süreklı evde olmaktan sıkıldıkları için zaman zaman sıkıldıklarını ifade edip anne babaya daha da bağımlı hale geldiler.		
	Değişen Ruh Hali	V24.Okul öncesi çağındaki oğlum kendisine karşı kasıtlı bir dışlama ve görmezden gelme durumunda olduğumuza inandı. V40.Titiz oldu. Covid dolayısıyla öpmemize bile izin vermiyorlar. V54.Sürekli evde olduğu için hırçınlaşma ve inatlaşmalar oldukça arttı.		

kural olarak benimsetilmek istenmesidir.

Araştırmanın yirmi ikinci sorusu olarak katılımcılara "COVİD-19 salgını sürecinde çocuğunuzun aile bireyleriyle (Anne, Baba, Kardeş) ilişkileri değişti mi değiştiyse nasıl değişti? "açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.
COVİD-19 Salgını Sürecinde Çocuğun Aile Bireyleriyle (Anne, Baba, Kardeş) İlişkilerin Değişme Durumu.

Tablo 6'da görüldüğü gibi katılımcıların %66,7'sinin aile bireyleriyle ilişkilerinin değişme durumu ile ilgili soruyu değişmedi, %27,97'sinin olumsuz yönde değişti, %5,95'inin olumlu yönde değişti olarak cevapladığı görülmüştür. Aile bireyleriyle ilişkilerinin değişme durumunu değişmedi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni aile ilişkilerinin aynı kalmasıdır. İlişkilerin değişme durumunu olumlu yönde değişti olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni evde geçirilen zamanın artmasıdır. İlişkilerin değişme durumunu olumsuz yönde değişti olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi kardeş çatışması, aileye bağımlılığın artması ve değişen ruh halidir.

Araştırmanın yirmi üçüncü sorusu olarak katılımcılara "COVİD-19 salgını sürecinde çocuğunuzda gözlemlediğiniz davranışlar sorunlar varsa nelerdi? Açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 7'de sunulmuştur.

Çocuklarda Gözlemlenen Sorunlu Davranışlar	**Nedeni**	**Örnek İfadeler**	**f**	**%**
Olmadı	Herhangi bir davranış sorunu gözlemlenmedi.	V30:Normal hayatımıza devam ettik. Farklı bir durum olmadı. V32:Ciddi bir sorunla karşılaşmadım	114	67,85
Oldu	Temizlik -Titizlik Takıntısı	V5:Temizlik takıntısı oluştu sürekli elini yıkamak istedi. V33:Sık sık mikroptan bahsediyor.	54	32,14
	Ekran Bağımlılığı	V10:Tabletten ayrılmamak V21:Çocuklar yaşlarının gerçeklerini yeterince yerine getiremediler. Akranlarıyla birlikte olamadılar teknolojiye hapsoldular. Bu da gelişimlerine mutlaka etki edecektir V51.TV izlenimi arttı.		
	İçe Kapanıklık	V37:Duygularını içine atma. Utanma. Tanımadığı insanlara karşı fazla tedbirli olma. V37:Duygularını içine atma. Utanma. Tanımadığı insanlara karşı fazla tedbirli olma.		
	Hırçınlık - İnatçılık	V16:Evde sıkıldığı için hırçınlaştı V18:Hırçınlık ağlama huzursuzluk v24:Mutsuz daha sıkılgan enerjisini boşaltamadığı için daha hırçın oldu. V42:Evde çok sıkıldığı için sürekli oyuncaklarına zarar verme, dışarı çıkamadığı için inatlaşma, arkadaşlarıyla vakit geçiremediği için hırçınlaşma vs.		
	Diğer Takıntılı davranışlar	V29:Sürekli tekrar vardı dikkat eksikliği vardı takıntısı vardı. V6.Ellerini sallama davranışında artış oldu.		

Tablo 7.
COVİD-19 Salgını Sürecinde Çocuklarda Gözlemlenen Sorunlu Davranışlar.

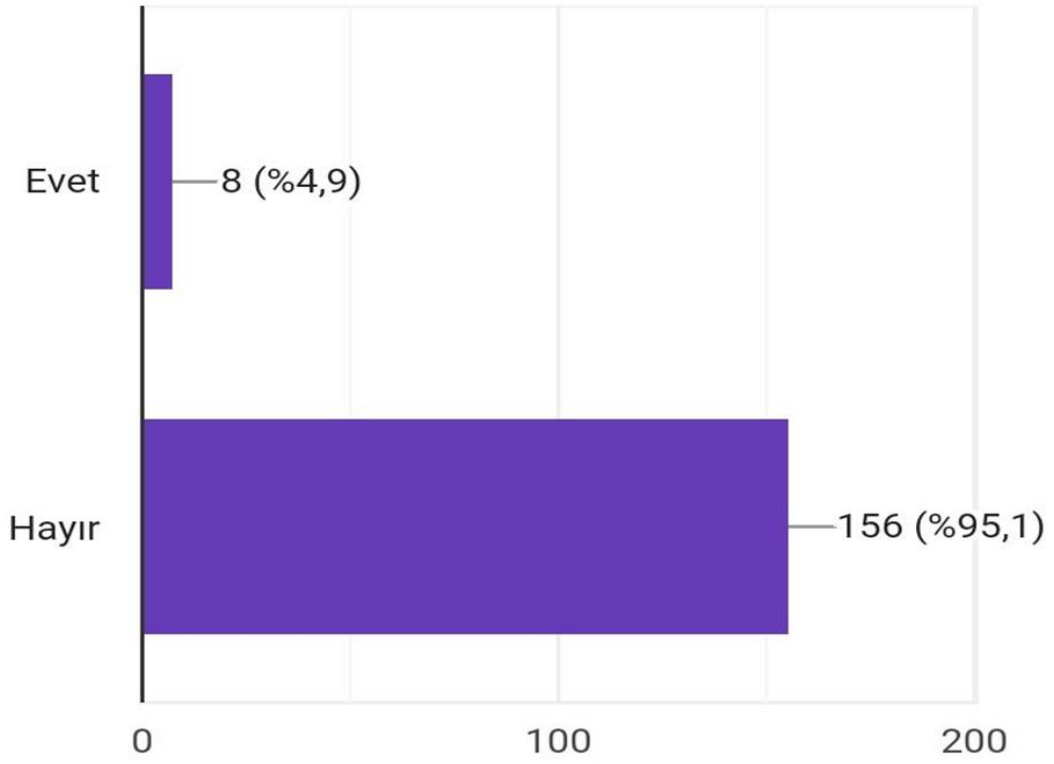
Tablo 7 de görüldüğü gibi katılımcıların % 67,85'i COVİD-19 salgını sürecinde çocuklarında gözlemledikleri sorunlu davranışlarla ilgili olan soruya sorunlu davranış olmadı,%32,14'ünün de sorunlu davranış oldu cevabını verdiği görülmüştür. Sorunlu davranış gözlemlenme durumunu olmadı olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni herhangi bir davranış sorunu

gözlemlememeleridir. Sorunlu davranış gözlemlenme durumunu oldu olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni temizlik-titizlik takıntısı, ekran bağımlılığı, içe kapanıklık, hırçınlık-inatçılık ve diğer takıntılı davranışlardır.

Araştırmanın yirmi dördüncü sorusu olarak COVİD-19 salgını sürecinde çocuğunuzun davranışları ile ilgili uzman kişilerden yardım aldınız mı? Sorusu soruldu ve katılımcı cevaplarının analizi grafik 13 de verilmiştir.

Grafik 13.

COVİD-19 Salgın Sürecinde Çocuğun Davranışları İle İlgili Uzman Kişilerden Yardım Alma Durumu.



Grafik 13' te görüldüğü gibi COVİD-19 salgın sürecinde çocuğun davranışları ile ilgili uzman kişilerden yardım alma durumuna %95'i hayır cevabı verirken, % 4.9'u evet demiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada katılımcılara COVİD-19 salgını sürecinde çalışma sürelerinin nasıl olduğu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi sonucunda daha yoğun çalıştığını belirten katılımcı sayısının azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Katılımcılardan normal zamandaki gibi çalıştığını belirten katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. COVİD-19 salgın sürecinde katılımcıların çalışma sürelerinin değişmediği düşünülmektedir. Alanda farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Yüncü ve Yılan'ın (2020) COVİD-19 pandemisinin sağlık çalışanlarına etkilerinin incelenmesi çalışmasına göre; çalışma koşullarında kayda değer şekilde değişimler olmuştur. Sosyal yaşamda ise izole koşulları gereği aile ve yakınlarla görüşememenin yanı sıra eve geç gitme durumları oluşmuştur.

Araştırmada katılımcılara çocuklarının yaşı sorulmuş, katılımcı cevaplarının analizi sonucunda 3 yaş cevabını veren katılımcı sayısı azınlığı oluşturmaktadır. Katılımcılardan 5 yaş cevabını veren katılımcı

sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Katılan katılımcıların çoğunluğun 5 yaş çocuğu olan veliler olmasının sebebi okul öncesi eğitimde 5 yaş grubunun daha fazla tercih edilmesi olduğu düşünülmektedir. Aktan ve Akkutay'a (2014) OECD ülkelerinde ve Türkiye'de okul öncesi eğitim çalışmasına göre okul öncesi eğitimin zorunlu olmamasına karşılık, çalışma grubu ülkelerin 5 yaş okul öncesi okullaşma oranı oldukça yüksektir.

Araştırmada katılımcılara COVİD-19 salgını sürecinde çocuklarının ekran karşısında geçirdikleri süre sorulmuş, katılımcı görüşlerinin analizi sonucunda ekran karşısındaki sürenin azaldığını düşünen katılımcı sayısının azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Katılımcılardan ekran karşısındaki sürenin arttığını ifade eden katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Katılımcıların ekran karşısındaki sürenin arttığını belirtmesinin nedeni COVİD-19 salgın sürecinde çocukların evde geçirdikleri sürenin artmasıyla; akran grubundan ve okuldan uzaklaşmasına bağlı olarak ekran karşısında geçirdiği zamanın artmış olduğu düşünülmektedir. Özyürek ve Çetinkaya'nın (2021) çalışması sonuçlarında çocukların televizyon, bilgisayar, telefon ve internette geçirdikleri sürenin arttığı belirlenmiştir.

Araştırmada katılımcılara COVİD-19 salgın sürecinde çalışıyorsanız çocuğunuzla kim ilgilendi? sorusu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi sonucunda bakıcı diyenlerin azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Katılımcılardan aileden biri ilgilendiğini ifade eden katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. COVİD-19 salgın sürecinde başkaları ile çok fazla temas etmemek için aileden birinin tercih edildiği düşünülmektedir. Akbaş ve Dursun'un (2020) Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sürecinde özel alanına kamusal alanı sığdıran çalışan anneler çalışmasında, çalışan annelerin büyük bir çoğunluğu kreş, anaokulu ve eğitim kurumlarının diğer kademelerinden, anneanne/babaanne gibi aile büyüklerinden, bakıcı/dadı, gündelikçi gibi aktörlerden yardım alırken, COVİD-19 sürecinde kurumların kapatılması, aile büyüklerinin risk grubunu oluşturması ve 20 yaş altının sokağa çıkma yasağı olması gibi etkenler çalışan annelerin yardım almaksızın ya da sınırlı oranda eş yardımıyla bu sürecin üstesinden gelmeye çalıştıkları gözlemlenmektedir.

Araştırmada katılımcılara "Eğer çalışma sisteminiz evden devam ettiyse bu sizi ve aile ilişkilerini etkiledi mi? Etkiledi ise nasıl etkilediğini açıklayınız." açık uçlu sorusu sorulmuş, katılımcı görüşlerinin analizi sonucunda çalışma sistemi evden devam eden katılımcıların aile ilişkilerinin olumlu yönde etkilendiğini düşündüğü görülmüştür. Alınyazın incelendiğinde araştırma bulguları ile paralellik olduğu görülmektedir. Başaran ve Aksoy'un (2020) yaptıkları araştırma sonucunda COVİD-19 sürecinde anne, baba ve çocukların yaşantılarında olumlu değişimlerin meydana geldiği bulunmuştur. Bu bağlamda aile üyelerinin beraber yaptıkları aktivitelerin çeşitliliği, çocuklarıyla oynadığı oyunlar artmış ve buna bağlı olarak etkileşim süreleri de fazlalaşmıştır.

Araştırmada katılımcılara "Eğer COVİD-19 salgınına yakalandıysanız psikolojik olarak bu süreci nasıl geçirdiniz?" açık uçlu sorusu sorulmuş, katılımcı cevaplarının analizi sonucunda fazla etkilemedi diyen katılımcı sayısı azınlığı oluşturmaktadır. Katılımcılardan etkilemedi diyen katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Katılımcıların psikolojisinin etkilenmediğini belirtmesinin nedeni COVİD-19 salgınına yakalanmaması olduğu düşünülmektedir. Alanda farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Doğanay ve Çopur'un (2020) Yaşlı nüfusun COVİD-19 salgınına ilişkin görüşleri: Giresun ili örneği çalışması sonuçlarında COVİD-19 salgın hastalığının yaşlı nüfus üzerindeki etkileri, daha çok olumuz duygusal etkiler olarak belirlenmiştir. Bunlar yaş ayrımcılığı, yalnızlık, üzüntü ve kırgınlık, kısıtlama sürecinin uzaması ve serbest gün içeriğinden hoşnutsuzluk, kızgınlık, günlük yaşam iyilik halini sürdürememe, fiziksel aktivitelerin yetersizliğine bağlı sağlık kaygıları, diğer yaş guruplarına karşı kırgınlık ve yabancılaşma, olası ölümler için endişe gibi etkiler şeklinde sıralanabilir.

Araştırmada katılımcılara "Çocuğunuz COVİD-19 salgınına yakalandı mı? Yakalandıysa çocuğunuzun psikolojisi nasıl etkilendi? açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının analizi sonucunda çocuklarının psikolojisinin fazla etkilenmediğini düşünen katılımcı sayısının azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Katılımcılardan çocuklarının psikolojisinin etkilenmediğini ifade eden katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Katılımcıların çocuklarının psikolojisinin etkilenmediğini belirtmesinin

nedeni çocuklarının COVİD-19 salgınına yakalanmaması olduğu düşünülmektedir. Çocuklar teşhis edilen COVİD-19 vakalarının yüzde 1 ile 5'ini oluşturmaktadır.(Ludvigsson, 2020). Biçer ve İlhan'ın COVİD-19'un çocukların sağlığı üzerine etkisi çalışmasında çocuklarda hastalığın görülme sıklığının ülkemizde de benzer ya da daha düşük olduğu tahmin edilmektedir.

Araştırmada katılımcılara çocuklarının uzaktan eğitime katılma durumu sorulmuş katılımcı cevaplarının analizi sonucunda ara sıra katıldığı belirten katılımcı sayısının azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Katılımcılardan hiç katılmadığını ifade eden katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Yapılan uzaktan eğitim faaliyetlerinde okulöncesi çağındaki çocukların dikkat sürelerin kısa olması, uzaktan eğitime katılırken yardım almaya ihtiyaç duyması ve velilerinde bu konudaki bilgilerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Katılımcıların hiç katılmadığını ifade etmesinin nedeninin bunlara bağlı olduğu düşünülmektedir. Baysal, Ocak ve Ocak'ın (2020) COVİD-19 salgını sürecinde okul öncesi çocuklarının eba ve diğer uzaktan eğitim faaliyetlerine ilişkin ebeveyn görüşlerini inceledikleri çalışmada okul öncesi eğitimde EBA ve diğer uzaktan eğitim faaliyetleri ile yürütülen uzaktan eğitimin organizasyon, içerik, öğretmen, materyal türü ve zamanlama gibi konularda bir takım olumlu özelliklerinin yanı sıra işleyişte aksaklıkların yaşanmasına neden olan ve geliştirilmesi gereken olumsuz yönlerinin de olduğunu göstermektedir.

Araştırmada katılımcılara COVİD-19 salgın sürecinde yaşanan kısıtlama günlerini çocukların nasıl değerlendiği sorulmuş ve katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda cevaplarının analizi sonucunda masa başı etkinlik yaparak geçirdiğini belirten katılımcı sayısının azınlığı oluşturduğu görülmüştür. En çok tekrar edilen cevabın aile içi oyunlar oynayarak olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise telefon tablet ya da bilgisayarda oyun oynayarak ve TV izleyerek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çocukların aile içi oyunlarla daha fazla zaman geçirdiği fakat ekran bağımlılığının da arttığı düşünülmektedir. Mart ve Kesicioğlu'nun (2020) COVİD-19 pandemi sürecinde ailelerin evde oyun oynamaya ilişkin görüşleri çalışmasında Hem pandemi öncesinde hemde pandemi sonrasında yapılandırılmış oyunlar ve hafıza dikkat, zeka oyunlarının daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Ancak çocukları için çok fazla önemi olan açık hava oyunlarının pandemi öncesinde de en az tercih edilen oyun türü olması dikkat çekmektedir. Pandemi sonrası çocukların dışarı çıkamamalarından dolayı açık hava oyunları yerine daha çok yapılandırılmamış oyunlar ve sanal oyunlara yönlendiği olarak da yorumlanabilir.

Araştırmada katılımcılara COVİD-19 salgın sürecinde çocuğunuzun gelişim alanlarını desteklemek için neler yaptınız? Sorusu sorulmuş ve katılımcı cevaplarının analizi sonucunda çocuğumla birlikte sportif faaliyetler yaptım diyen katılımcı sayısı azınlığı oluşturmaktadır. Zeka ve hafıza oyunları oynattım diyen katılımcı sayısı çoğunluğu oluşturmaktadır. Bu yaş grubundaki çocuklar için hareketli etkinlikler önemli bir yere sahiptir. COVİD-19 salgın sürecinde çocukların sokağa çıkma yasağının olması vb. nedenlerle aileleri ile daha çok ev içinde masa başı etkinlerle zaman geçirdikleri düşünülmektedir. Meltem e Bayar'ın (2020) COVİD-19 pandemisinde fiziksel aktivite ve egzersizin önemi çalışmasının sonuçlarında teknolojinin getirdiği avantajlar sayesinde aylardır uygulanan esnek çalışma sistemleri ve uzaktan eğitimler nedeniyle neredeyse her yaştan bireyin ev dışı aktivitesi sıfırlanıp, evde masa başında oturma süresi oldukça arttığı görülmüştür.

Araştırmada katılımcılara COVİD – 19 salgın sürecinde gerçekleşen uzaktan eğitimde evde kullanmak için hangi elektronik malzemelere ihtiyaç duydunuz? sorusu sorulmuş katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar eden cevabın telefon olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise bilgisayar ve tablet olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitim faaliyetleri teknolojik araçların kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bu bağlamda ailelerin bir kaç çocuğu uzaktan eğitime katıldığı için fazladan elektronik malzemeye ihtiyaç duyduğu düşünülmektedir. Akyürek'in (2020) uzaktan eğitim: bir alanyazın taraması çalışma sonuçlarına göre teknoloji ve iletişim araçları yetersizliği bulunan öğrencilerin uzaktan eğitim almaları söz konusu olamaz, çünkü uzaktan eğitim de teknoloji ve iletişim araçları bağımlılığı vardır.

COVİD-19 salgın sürecinde çocuğun evdeki değişen alışkanlıkları ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar eden cevabın uyku alışkanlıkları olduğu görülmüştür. Litatürdeki çalışmalarda bu sonucu desteklemektedir. Tarkoçin, Alagöz ve Boğa'nın (2020) yaptıkları çalışmada çocukların pandemi sonrasında uyku düzenlerinin bozulduğu ve düzensiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada okul öncesi eğitim çağında çocuğu olan velilere COVİD-19 salgın sürecinde çocuğunuz yüz yüze eğitime katıldığında virüse yakalanır diye kaygı duyuyor musunuz? Sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının analizi sonucunda evet diyen velilerin çoğunluğu oluşturduğu görülmüştür. Katılımcı veliler çocukları yüz yüze eğitime katıldığında kaygı duymaktadır. Bu da alan yazındaki çalışmalarla örtüşmektedir.İlkokul dönemindeki çocuklar ve veliler pandemi dönemi ile ilgili kaygı yaşamaktadırlar. (Okatan ve Tagay, 2021).

Araştırmada katılımcılara COVİD-19 salgınında yüz yüze eğitim gerçekleşmediği süreçte çocuğun okula karşı tavrı sorulmuş, katılımcı cevaplarının analizi sonucunda okula gitmek istemedi diyenler azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Okula gitmek istedi diyen katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır. Okula gitmek istemelerinin nedeni evde geçirilen uzun sürenin sıkıcılığı ve okuldaki arkadaş ortamını özlemeleri olduğu düşünülmektedir. Okatan ve Tagay'ın (2021) çalışma sonuçlarına göre çocukların büyük çoğunluğu okula dönmeye isteklidirler.

Araştırmada COVİD-19 salgınında okulların kapalı olduğu dönemlerde akran grubundan uzaklaşmak çocuğunuzu nasıl etkiledi? sorusu soruldu ve katılımcı cevaplarının analizi sonucunda içe kapanık oldu cevabını verenlerin azınlığı oluşturduğu görülmüştür. Arkadaşlarına özlem duydu cevabını veren katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır. Özellikle okulöncesi çağdaki çocukların sosyalleşme ihtiyaçları fazladır. Çocuklar bu ihtiyaçlarını en iyi okul ortamında gidermektedir, okulların kapanması ve çocukların sokağa çıkma yasaklarının olması nedeniyle arkadaşlarına özlem duymuşlardır. Aylin ve Demirgıran'ın (2021) COVİD-19 Pandemi Sürecinde Bir Köyde Yaşayan Altı Yaş Çocukların Oyun Yaşantıları çalışmasında çocukların oyunlarına en çok yansıttıkları kişilerin arkadaş olması çocukların birlikte olmaktan en çok hoşlandıkları kişileri resimlerine yansıttıkları göz önünde bulundurulduğunda pandemi döneminde çocukların arkadaş ortamlarına özlem duyduğu ifade edilmiştir.

Araştırmada katılımcılara "COVİD-19 salgını sürecinde kısıtlama günlerinde sokağa çıkma yasağını çocuğunuza nasıl anlattınız? açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı sonucunda hastalık bahsedilmeden anlatıldığını ifade edenler azınlığı oluşturmaktadır. Hastalıktan bahsedilerek anlatıldığını ifade eden katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır. Çocuklar yaş özellikleri gereği oldukça meraklıdırlar, her konu hakkında sorular sorarlar. Sokağa çıkma yasağının neden olduğunu merak edip ailelerine sorular sormuşlar, aileler de çocuklarına tatmin edici cevaplar verebilmek için yaşlarına uygun seviyede hastalıktan bahsederek anlatmışlardır. Usta ve Gökcan'ın (2015) Çocukların ve annelerinin gözünden COVİD-19 çalışmasında COVİD-19'u çocukların başka kaynaklardan duyma olasılığı yüksek ve okula gidememe gibi somut önlemlerin içerisindeyse uygun yolla anlatılmasının daha doğru olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada katılımcılara "COVİD-19 salgını sürecinde çocuğunuzun aile bireyleriyle (Anne, Baba, Kardeş) ilişkileri değişti mi değiştiyse nasıl değişti? "açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi sonucunda olumlu yönde değiştiğini ifade eden katılıcı sayısı azınlığı oluşturmaktadır. Aile ilişkilerinin değişmediğini ifade eden katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır. Katılımcı aileler bu süreci aile içine yansıtmamaya dikkat ederek, ilişkilerinin etkilenmemesini sağlamışlardır. Salgın ile birlikte birçok etmen ortaya çıktı, bunlardan biri de aile içi ilişkilerin olumlu olumsuz etkileri oldu. Aile üyeleri daha önce hiç olmadığı kadar bir arada yaşamak zorunda kaldılar. Bazıları için bu birliktelik yarar sağlarken, bazıları için bu zorlayıcı bir süreç olmuştur (Yıldırım ,2020).

Araştırmada katılımcılara "COVİD-19 salgını sürecinde çocuğunuzda gözlemlediğiniz davranışlar sorunlar varsa nelerdi? Açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının analizi sonucunda davranışsal

sorun oldu diyenler azınlığı oluşturmakta. Sorunlu davranış gözlemlenme durumunu oldu olarak ifade eden katılımcılar temizlik-titizlik takıntısı, ekran bağımlılığı, içe kapanıklık, hırçınlık-inatçılık ve diğer takıntılı davranışları çocuklarında gözlemlemişlerdir. Herhangi bir davranış sorunu gözlemlenmedi diyenler çoğunluğu oluşturmaktadır. Aileler bu süreci çok fazla çocuklarına yansıtmadığı için davranış sorunu gözlemlenmediği düşünülmektedir. Tarkoçin, Alagöz ve Boğa'nın (2020) okul öncesi dönem çocuklarının pandemi sürecinde (COVİD-19) davranış değişiklikleri ve farkındalık düzeylerinin anne görüşlerine başvurularak incelenmesi çalışmasında Annelerin çoğunluğu, çocuklarının pandemi öncesinde değil, pandemi sürecinden sonra duygusal ve davranışsal sorunlarının olmadığını belirtmiştir.

Araştırmada "COVİD-19 salgını sürecinde çocuğunuzun davranışları ile ilgili uzman kişilerden yardım aldınız mı?" sorusu soruldu ve katılımcı cevaplarının analizi sonucunda evet diyen katılımcılar azınlığı oluşturmaktadır. Hayır diyen katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır. Katılımcılar diğer sorularda çocuklarda davranışsal problemlere rastlamadıklarını ifade ettikleri için uzman kişilerden de yardım almaya ihtiyaç duymadıkları düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde SGDD Göç Akademisi'nin 2021'de yayınladığı araştırmanın sonuçlarında her 100 çocuktan 30'unun ailesi ve akranlarıyla iletişim kurmakta zorlandığını göstermektedir. Ayrıca bu çocukların 90'ının bu süreçte sorunlarla ilgili herhangi bir doktor, psikolog, öğretmen vb. uzman desteği almadığı belirlenmiştir (SGDD, 2021).

COVİD-19 salgın süreci ülkemizde ve dünyada devam etmekte, ne zaman biteceği de bilinmemektedir. COVİD-19 salgın süreci tüm insanlığı etkilediği gibi okul öncesi eğitim çağımdaki çocukları ve velilerini de etkilemektedir. Bu durumda yaşanan zorlukların çözümüne yönelik çalışmalar önemli bir amaç olarak görülmektedir. Salgının seyrine bağlı olarak tekrar uzaktan eğitime geçilmesi durumunda okul öncesi çocuklarının katılımlarında sürekliliği sağlamak için velilerin uzaktan eğitim konusundaki yeterliliklerinin artırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmada velilerin COVİD-19 salgın sürecinde çocukları yüz yüze eğitime katıldığında kaygı duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu kaygının giderilmesine yönelik rehberlik servisi ile ortak çalışmalar yapılarak velilere yönelik seminerler düzenlenmeli ve okullar COVİD-19 ile ilgili önlemlerini artırarak velileri rahatlatılmalıdır. Çocukların ekran karşısında geçirdikleri sürenin arttığı sonucuna ulaşılmış ve bu sürenin azaltılmasına yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir. Çocukların dışarı çıkma yasağının kalkmasıyla birlikte ailece dışarıda zaman geçirmeye fırsat oluşmaktadır. Aileler bu fırsatları değerlendirerek çocuklarıyla doğada daha fazla zaman geçirerek çocuklarının ekrandan uzaklaşmasını sağlayabilirler. Bu araştırmada COVİD-19 Salgın Sürecinin Okul Öncesi Çocuklar Ve Velileri Üzerindeki Etkileri Trabzon ili Sürmene ilçesi ile sınırlıdır. Benzer çalışmalar örneklem genişletilerek yapılabilir.

Kaynakça

Akbaş, Ö. Z. ve Dursun, C. (2020). Koronavirüs (COVİD-19) pandemisi sürecinde özel alanına kamusal alanı sığdıran çalışan anneler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, *7*(5), 78-94.

Akkaş Baysal, E., Ocak, G., ve Ocak, İ. (2020). COVİD-19 salgını sürecinde okul öncesi çocuklarının eba ve diğer uzaktan eğitim faaliyetlerine ılişkin ebeveyn görüşleri*, Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi,* 6 (2), 185-214.

Aktan, O. ve Akkutay, Ü. (2014). OECD ülkelerinde ve Türkiye'de okulöncesi eğitim. *Asya Öğretim Dergisi*, *2*(1), 64-79.

Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan eğitim: bir alanyazın taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *4*(1), 1-9.

Altunel, M. ve Özoğul, E. T. (2020). 5 soru: Koronavirüs salgınında veliler. https://www.setav.org/5-soru-koronavirus-salgininda-veliler/ adresinden erişilmiştir.

Aylin, S. O. P. ve Demirgıran, Ş. (2021). COVİD-19 pandemi sürecinde bir köyde yaşayan altı yaş çocukların oyun yaşantıları. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *1*(2), 196-208.

Bakırcı, H. ,Doğdu, N. ve Artun, H. (2021). COVİD-19 Pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 7(2),640-658.

Başaran, M. ve Aksoy, A.B. (2020). Okul öncesi dönemde okula hazırlık: sistematik bir inceleme.

Biçer, B. K. ve İlhan, M. N. (2020).COVİD-19'un çocukların sağlığı üzerine etkisi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 103-111.

Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(2), 133-151.*

Çankırılı, A. (2008). Okul ailede başlar. Zafer Basın Yayın Ve Turizm Ve Bilg. Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.

Çaykuş E. T. , Mutlu Çaykuş T. COVİD-19 pandemi sürecinde çocukların psikolojik dayanıklılığını güçlendirme yolları: ailelere, öğretmenlere ve ruh sağlığı uzmanlarına öneriler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi. 2020; 7(5): 95-113.*

Demir, F. ve Özdaş, F. (2020). COVİD-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 49(1), 273-292.*

Doğanay, G. ve Çopur, Z. (2020) Yaşlı nüfusun COVİD-19 salgınına ilişkin görüşleri: Giresun ili örneği. *Türk Coğrafya Dergisi*, (76), 59-74.

Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıöğen (Edt.) Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Anı.

Kırmızıgül, H. G. (2020). COVİD-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi 7(5), 283-289*

Ludvigsson JF. Systematic review of COVİD-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paediatr 2020; 109:1088.

Mart, M. ve Kesicioğlu, O. S. (2020). COVİD-19 pandemi sürecinde ailelerin evde oyun oynamaya ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies, 15*(4).

MEB, (2020). Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı. Web: https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alanindaalinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/ adresinden erişilmiştir.

Meltem, K. O. Ç. ve Bayar, K. (2020). COVİD-19 pandemisinde fiziksel aktivite ve egzersizin önemi. *Karya Journal of Health Science, 1*(2), 19-21.

Okatan, Ö. ve Tagay, Ö.(2021).İlkokul velilerinin görüşlerine göre COVİD-19 pandemisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2021; 17(2): 309-328.*

Özyürek, A. ve Çetinkaya, A. (2021). COVİD-19 pandemi döneminde aile ve ebeveyn-çocuk ilişkilerinin incelenmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(1), 96-106.*

Patton, M. Q. (2005). Qualitative Research. New York: John Wiley & Sons, Ltd

SGDD Göç Akademisi (2021). Covid 19 pandemisinin Türkiye'deki uluslararası ve geçici koruma altındaki çocuklar üzerinde etkileri (Nisan 2021). https://sgdd. org.tr, Erişim Tarihi: 25.10.2021

Tarkoçin, S., Alagöz, N. ve Boğa, E. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının pandemi sürecinde (COVID-19) davranış değişiklikleri ve farkındalık düzeylerinin anne görüşlerine başvurularak incelenmesi. *Electronic Turkish Studies, 15*(6).

UNESCO. (2020). Another COVİD-19 front line: parents of children with disabilities https://en.unesco.org/news/another-COVİD-19-front-line-parents-children-disabilities adresinden 10 Aralık 2020 tarihinde ulaşılmıştır.

Usta, S. Y. ve Gökcan, H. N. (2015). Çocukların ve annelerinin gözünden COVİD-19. *International Journal of Social Sciences and Education Research, 6*(2), 187-206.

Yıldırım, H.(2020) 15. Ünite: Salgın ve aile içi ilişkiler. Yeni koronavirüs hastalığının toplum üzerine etkileri ve hemşirelik yaklaşımları 132. Malatya: İnönü Üniversitesi Yayınevi.

Yüncü, V., & Yılan, Y. (2020). COVİD-19 pandemisinin sağlık çalışanlarına etkilerinin incelenmesi: bir durum analizi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 373-401

UZAKTAN ÖĞRETİM SÜRECİNDE UYGULAMALI DERSLER: BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Mustafa Tuncay SARITAŞ, Balıkesir Üniversitesi, tsaritas@balikesir.edu.tr
Kıvanç TOPRAKLIKOĞLU, Balıkesir Üniversitesi, kivanc.topraklikoglu@balikesir.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, uzaktan öğretim sürecinde bir yüksek öğretim kurumundaki örnek teşkil edebilecek uygulamalı derslerin incelenmesidir. Bu çalışma ile ayrıca; uzaktan eğitim ile işlenen uygulamalı derslerdeki sorunları belirlemek, öğretim elemanlarının uzaktan yaptıkları uygulamalı derslerindeki verimi artırabilmek için nasıl çalışmalar yaptıkları ve hangi çözümleri ürettiklerini tespit etmek amaçlanmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı benimsenen çalışmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcıları, Balıkesir Üniversitesi'nde uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı ders veren altı öğretim elemanıdır. Katılımcıların uzaktan eğitim ile verdikleri uygulamalı dersler birbirinden farklıdır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda uygulamalı derslerde çoğunlukla atölye çalışması gerçekleştirildiği, proje ödevleri verildiği ve gözlem tekniklerinden yararlanıldığı tespit edilmiştir. Uzaktan eğitim yönteminin uygulamalı derslerin ölçme ve değerlendirme etkinliklerine çeşitli sebeplerle olumlu ve olumsuz yansımaları olduğu belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ile verilen derslerinin verimliliğini artırmak için gerçekleştirdikleri çeşitli çözümler olsa da bu çözümlerin yüz yüze verilen derslerdeki kalite seviyesine erişmede yetersiz kaldıkları sonucuna varılmıştır. Örneğin, uygulamalı derslerin uzaktan işlenmesinde sanal gerçeklik gibi gelişmiş teknolojilerin kullanılması uzaktan dersin verimliliğini arttıracak olsa da donanım ve yazılım sağlanması açısından yüksek maliyetlerle karşılaşılabilmektedir. Bazı disiplinlerde, uygulamalı derslerin öğretim elemanları tarafından uzaktan yürütülmesi sürecine nispeten daha kolay adapte edilebildiği gözlemlenmiştir. Bilgisayar laboratuvarlarında yapılan uygulamalı derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesinde bir avantaj söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla uygulamalı dersin hangi disipline bağlı olduğu ve hangi yöntemlerin kullanıldığı önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: uzaktan eğitim, uygulamalı dersler, öğretim teknolojileri

Abstract

The aim of this study is to examine the applied courses that can set an example in a higher education institution in the distance education process. In this study, it is also aimed to determine the problems in the applied courses taught with distance education, to determine how the instructors work to increase the efficiency of their practical lessons and what solutions they produce. The case study design was used in the study, in which the qualitative research approach was adopted. The participants of the study are six lecturers who give practical courses in the distance education process at a university in the west of Turkey. The practical courses given by the participants with distance education are different from each other. Purposive sampling method was preferred in sample selection. Semi-structured interview technique was used as data collection tool. Content analysis method was used in the analysis of the data. As a result of the analysis of the data, it was determined that mostly workshops were carried out in applied courses, project assignments were given, and observation techniques were used. It has been determined that the distance education method has positive and negative reflections on the measurement and evaluation activities of the applied courses for various reasons. According to

the findings obtained in the study, there are various solutions implemented by the instructors to increase the efficiency of the distance course, but face-to-face teaching of applied courses is more efficient than teaching through distance education. In some disciplines, it has been observed that practical courses can be adapted relatively easily to the distance course of lecturers. There is an advantage in giving practical courses in computer laboratories through distance education. Therefore, it is important that the applied course depends on which discipline and which methods are used.

Keywords: distance education, applied courses, instructional technologies

Giriş

2020 yılı Mart ayı ortasında COVID-19 salgını sebebiyle ülke genelindeki yüz yüze eğitim faaliyetlerinin aniden durdurulması, sadece ülkemizde değil dünya genelinde yaşanan tarihi bir olaydır. Benzeri görülmemiş salgınla mücadelenin devam etmesi nedeniyle ülkemizdeki tüm eğitim kurumlarında uzaktan eğitim modelinin uygulanmasına geçilmiştir. Kısa bir süre içinde yüz yüze dersler, uzaktan eğitim sistemine aktarılmıştır. Bu süreçte, teorik derslerin yanında atölyeler ve laboratuvarlar gibi ortamlarda uygulamalı biçimde sürdürülen derslerin daha önce hiç uzaktan eğitim vasıtasıyla yapılmamış olmasından dolayı güçlükler yaşanmıştır (Kahraman, 2020).

YÖK'ün 26 Mart 2020 tarihinde yapılan basın açıklamasında; üniversitelerdeki uygulamalı bazı derslerin teorik kısımlarının uzaktan öğretim yoluyla yürütülebileceği ve yaz öğretiminde de telafi eğitimleri yapılabileceğine yer verilmiştir (YÖK, 2020a). YÖK, 10 Nisan 2020 tarihinde hemşirelik programlarındaki son sınıf öğrencileri için "2019-2020 eğitim ve öğretim yılı bahar dönemiyle sınırlı kalmak kaydıyla, staj / uygulama eğitimlerinin; sağlık birimlerinde koruyucu önlemler alınarak yapılabileceği gibi uzaktan öğretim yoluyla, simülasyon eğitimi, proje, vaka analizi vb. faaliyetlerle de tamamlanabilmesi" şeklinde bir açıklama yapmıştır (YÖK, 2020b).

Yükseköğretim düzeyinde yapılan kapsamlı bir araştırma, öğretim üyelerinin %59,08'inin, uygulamalı derslerde ve uygulamalı laboratuvar çalışmalarında ders kazanımlarını gerçekleştirmenin zor olduğunu düşündüğünü ve bu durumun fakültelerin geleneksel öğretim sistemleriyle karşılaştırıldığında çevrimiçi derslerden memnuniyet düzeyinin az olmasına yol açtığını ortaya koymaktadır (Alturise, 2020).

COVID-19 kısıtlamalarıyla birlikte öğrencilerin pratik çalışmalar yapmak için harcayabilecekleri süreler de azalmıştır. Bununla birlikte, simülasyon yazılımları veya açık çevrimiçi laboratuvarlar olarak adlandırılabilecek MOOL (Massive Open Online Labs)'lar gibi bazı alternatif öğrenme yardımcıları öğrencilere sunulabilir (Poon, 2013). Çevrimiçi laboratuvarlar öğrencilere, ilgili teorik ve pratik kavramların temel anlayışını kazanmaları için deney yapma gibi çeşitli laboratuvarlar imkanları sunar. Çevrimiçi laboratuvarların erişim esnekliği, maliyet azaltma ve anında sonuçlar sağlama gibi avantajları olmasına rağmen laboratuvar ekipmanlarını manipüle etmekle ilgili pratik becerilerin öğrencilere kazandırılması mümkün değildir (Mercier, 2021).

Öğrencilerin ve öğretmenlerin uygulamalı öğrenme deneyimlerini betimlemek giderek daha önemli hale gelmiştir (Innovative Pedagogy Report, 2020). Çünkü daha fazla üniversite bu tür deneyimlere programlarında yer vermektedir. Bununla birlikte, bu konuyu araştıran çalışmalar sınırlıdır (DeLuca and Fornatora, 2020). Bu çalışmada, uzaktan öğretim sürecinde bir yüksek öğretim kurumundaki örnek teşkil edebilecek uygulamalı derslerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği bu çalışmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması deseninin kullanılmasının amacı, bir yüksek öğretim kurumundaki uygulamalı derslerin uzaktan eğitim sürecine nasıl adapte edildiğinin ve uygulamalı derslerdeki örnek teşkil edebilecek uygulamaların tespit edilebilmesi, uzaktan uygulamalı derslerde yaşanan sorunların belirlenmesi ve uygulamalı ders veren öğretim elemanlarından derinlemesine bilgi edinmek istenmesidir. Durum çalışması, araştırmacının geniş bir şekilde ele alınmayan bir durumu gözlem,

görüşme ve raporlar gibi birkaç veri toplama aracından yararlanarak derinlemesine incelediği nitel araştırma desenlerindendir (Creswell, 2016).

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcıları, Balıkesir Üniversitesi'nde, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı ders veren altı öğretim elemanıdır. Katılımcıların uzaktan eğitim ile verdikleri uygulamalı dersler birbirinden farklıdır. Güzel sanatlar fakültesi baskı sanatları bölümünden sanat perspektifi dersi, mühendislik fakültesi jeoloji mühendisliği bölümünden mineraloji dersi, mimarlık fakültesi mimarlık bölümünden mimari tasarım dersi, meslek yüksekokulu muhasebe ve vergi bölümünden paket programlar dersi, spor bilimleri fakültesi beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünden yüzme, beden eğitimi ve spor öğrenme ve öğretme yaklaşımları dersi ile sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi hizmetler ve teknikler bölümü acil hasta bakımı dersine giren öğretim elemanları çalışmanın katılımcılarıdır (bknz. Tablo 1).

Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmanın katılımcıları belirlenirken Balıkesir Üniversitesi'nde uygulamalı ders veren öğretim elemanlarına ulaşılmıştır. Verdikleri uygulamalı dersleri uzaktan eğitim sürecine adapte ederken uyguladıkları yöntemleri ve uygulamaları paylaşmak isteyen öğretim elemanları araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Amaçlı örnekleme yönteminin tercih edilmesinin nedeni araştırmada derinlemesine bilgi toplamak ve çalışmanın kapsamına uygun örnekleme ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Tablo 1.
Çalışma Grubuna İlişkin Bilgiler.

Çalışmanın katılımcıları	Katılımcının birimi	Katılımcının bölümü	Katılımcının verdiği ders
ÖE1	Güzel Sanatlar Fakültesi	Baskı Sanatları	Sanat Perspektifi
ÖE2	Mühendislik Fakültesi	Jeoloji Mühendisliği	Mineraloji
ÖE3	Mimarlık Fakültesi	Mimarlık	Mimari Tasarım
ÖE4	Meslek Yüksekokulu	Muhasebe ve Vergi	Paket Programlar
ÖE5	Spor Bilimleri Fakültesi	Beden Eğitimi ve Spor	Yüzme, Beden Eğitimi ve Sporun Temelleri
ÖE6	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Tıbbi Hizmetler ve Teknikler	Acil Hasta Bakımı

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme ile veri toplanmasının nedeni, bu tür görüşmenin sorularda istenilen standardı karşılamasıyla birlikte veri toplayana yeterince esneklik sağlamasıdır. Altı öğretim elemanı ile yapılan görüşmelerde uygulamalı derslerin uzaktan eğitim yöntemi ile yürütülmesine yönelik sorular sorularak derste yapılan uygulamanın amacı, uygulamanın uzaktan eğitimdeki yeri ve uygulama hakkında genel bilgiler elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştıranın verileri, içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sırasında birbirine benzeyen veriler belirli temalar altında toplanarak sunulmuştur.

Bulgular

Uygulamalı derslerde kullanılan yöntem ve teknikler

Uygulamalı derslerin uzaktan eğitimle işlendiği süreçte, yüz yüze işlendiği süreçten farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması gereği ortaya çıkmıştır. Çalışmanın katılımcıları, verdikleri derslerde konuya

uygun farklı yöntem ve teknikler kullanarak dersin kazanımlarını gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Öğretim elemanları, uygulamalı dersleri çoğunlukla atölye çalışması gerçekleştirme, eylem araştırması yapma, ödev verme ve gözlem yapma yöntem ve tekniklerini kullanarak gerçekleştirmişlerdir.

Uzaktan eğitim yönteminin uygulamalı derslerin ölçme ve değerlendirme etkinliklerine olumlu ve olumsuz yansımaları

Uzaktan çevrimiçi ölçme ve değerlendirme süreci, farklı mekanlarda olan öğreten ile öğrenenin çevrimiçi araçlarla bağlantılı olduğu bir süreç olduğundan yüz yüze ölçme ve değerlendirme sürecine kıyasla sınırlıklar içerir. Bu nedenle uzaktan çevrimiçi ölçme ve değerlendirme süreci, süreç ve sonuç değerlendirme şeklinde ikiye ayrılabilir. Araştırmanın katılımcılarına göre, uygulamalı derslerin özellikle süreç değerlendirmesinde öğrencilerin ödevlerine ait resimlerin yüksek çözünürlüklü olmasından dolayı sisteme yüklemede zorlanmaları, öğrencinin ödevi kendisinin yapıp yapmadığının tespit edilmesinde zorluk yaşanması, uzaktan eğitimle yürütülen uygulamalı derslerin ölçme değerlendirme sürecindeki olumsuz yanlarıdır.

Uzaktan çevrimiçi ölçme ve değerlendirme sürecinin olumsuz yanları bulunsa da çevrim içi teknolojilerin kullanılması nedeniyle, öğrenciye anında geri dönüt verilebilmesi, iş gücü ve zamandan tasarruf gibi avantajları da vardır. Sınavların daha pratik şekilde yapılması, Microsoft Teams platformu ve diğer eğitsel amaçla kullanılan dijital araçlar sayesinde değerlendirme etkinliklerinin kolaylaşması, çalışmanın katılımcılarına göre uzaktan eğitimle yürütülen uygulamalı derslerin ölçme değerlendirme sürecindeki olumlu yanları olarak görülmüştür.

Uzaktan eğitimde uygulamalı derslerdeki sınav güvenliği ile görüş ve öneriler

Yalnızca uygulamalı derslerle sınırlı olmamak üzere uzaktan öğretimdeki ölçme ve değerlendirme sürecinde sınav güvenliği tartışılmaya devam eden bir konudur. Uzaktan çevrimiçi sınavlarda, sınav güvenliğini sağlamaya yönelik yazılımlar geliştirilmeye devam etmektedir. Söz konusu ölçme ve değerlendirme olduğunda öğrencilere üst düzey bilişsel becerileri ölçen sentez ve değerlendirme düzeyinde sorular yöneltmek çevrimiçi sınav güvenliğini sağlama açısından yararlı olabilir. Araştırmanın katılımcıları tarafından, uygulamalı derslerde öğrencilerin okul dışında sınav olurken farklı kaynaklardan yararlanmasının bir olumsuzluk olmadığı dile getirilmiştir. Her uygulamanın kendine özgü farklılıklar içerebileceği ifade edilerek, üst düzey becerilerin ölçülmesi için çoktan seçmeli soru tipleri gibi alt düzey kazanımları ölçen soru tiplerinden uzak durulması gerektiği belirtilmiştir. Sınav sorularının bilgi ve kavrama düzeyindeki sorulardan oluşması gereken durumlarda, uzaktan sınav sürecinin öğrenciye güven esasına dayalı bir süreç olacağından bahsedilmiştir. Uzaktan sınavlarda, sınav güvenliğinin yüz yüze sınavlardaki kadar sağlanamadığı ancak soruların yerlerinin karıştırılması ve sınav süresinin kısaltılması yoluyla önlemler alındığı belirtilmiştir. Sınavlarda öğrencilerin kendi fikirlerini yansıtmak zorunda kalacağı açık uçlu sorular sorularak, öğrencilerin bilgi düzeyindeki sorulara cevap verebilmek için kopya çekme yoluna başvurmasının önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Uzaktan eğitim platformunun uygulamalı dersler için geliştirilmesi gerektiği düşünülen yönleri

Çalışmanın katılımcıları, derslerine katılan öğrencilerin kameralarının ve seslerinin her zaman açık olmadığını, bu nedenle öğrencilerin dersi takip edip etmediklerini belirlemenin zor olduğunu ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitimde kullandıkları dijital platformun, öğrencinin ders sırasında dersi takip edip etmediğini belirleyebilmesinin başarının yükseltilmesi açısından faydalı olacağını belirtmişlerdir. Öğrencinin derse katılımının yazılım tarafından denetlenmesinin ders verimliliği açısından faydalı olacağı önerilmiştir. Örneğin, öğrenci bilgisayarının mikrofonu kapalı olsa da yazılım arka planda mikrofona erişerek ortamda konuşma olduğunu, öğrencinin ilgisinin ders dışında bir yere yöneldiğini tahmin edebilir. Aynı şekilde öğrenci bilgisayarının kamerası da arka planda yazılım tarafından kontrol edilerek bilgisayarın karşısında olup olmadığı tespit edilebilir.

Uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı derslerde kullanılan kaynaklar

Uzaktan uygulamalı derslerde, yüz yüze uygulamalı derslerde kullanılan kaynaklardan farklı ders kaynaklarının kullanılması gerekebilir. Örneğin, minerallerin yapısının incelenmesi gereken bir yüz yüze derste öğrenci minerali eline alarak dokunabilirken, uzaktan çevrimiçi bir derste sanal gerçeklik

gözlüğü kullanılarak mineralin üç boyutlu yapısı öğrenciye gösterilebilir. Çalışmanın katılımcıları uzaktan uygulamalı derslerinde online eğitsel kaynaklar, video, animasyon, simülasyon, yazılı materyaller, işitsel materyaller, görseller, paket programlar ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanmışlardır.

Uzaktan eğitimde uygulamalı derslerdeki öğrenci rolleri

Öğrenme sürecinde öğrencilerin temel görevi öğrenmektir. Öğrenmeyi gerçekleştirmek için öğrenciler; bilgiye erişebilmeli, içsel motivasyonunu sağlamalı, öğretmen tarafından verilen görevi yerine getirmelidir. Çalışmanın katılımcılarına göre uzaktan uygulamalı derslerinde öğrenciler; gözlemleme, izleyip uygulama, mantık yürütme, rol oynama ve aktif dinleme rollerini üstlenmişlerdir. Yüz yüze dersler ile uzaktan çevrim içi derslerdeki öğrenci rolleri karşılaştırıldığında öğrencilerin daha iyi gözlem yapması gerektiği, aktif dinleme rolünü daha fazla üstlendikleri ve izleyip uygulama rolünde daha fazla zorlandıkları söylenebilir.

Uzaktan eğitimde uygulamalı derslerin verimliliği hakkındaki düşünceler

Uygulamalı derslerin içeriği, dersin teorik ve pratik bölümlerine bağlı olarak değişebilmektedir. Dersin teorik bölümünün uzaktan çevrim içi gerçekleşmesinin yüz yüze yönteme göre dersin verimliliğini etkilemeyen, aksine avantaj sağlayan yanları vardır. Ancak uygulamalı derslerin pratik kısımlarının kazanımları uzaktan çevrim içi olarak verilirken sorunlarla karşılaşılmaktadır. Çalışmanın katılımcıları laboratuvarda gerçekleşen uygulamalı derslerde yüz yüze dersler kadar olmasa da yüz yüze derslere yakın düzeyde verim alındığını, saha çalışması yapılması gereken ya da yüzme ve ilk yardım gibi yerinde uygulama yapılması gereken derslerde verimliliğin düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin ÖE2, *"...gerektiğinde imkanlar dahilinde örneklerin 3 boyutlu resimleri öğrenciye VR gözlük aracılığıyla gözletilerek gerçeğe en yakın inceleme imkânı yaratılmaya çalışılmıştır.*" diyerek dersin verimliliğinin sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak yükseltilmeye çalışıldığını ifade etmiştir. ÖE3, "*Microsoft Teams platformundan öğrencilerin bilgisayarlarına müdahale edilebilmesinin getirdiği avantaj kullanılarak anlık etkileşim kuruldu ve yüz yüze eğitimdeki gereksiz iş yükünün ve zaman kaybının önüne geçildi*" diyerek uzaktan çevrimiçi dersten yüz yüze derse göre daha yüksek verim alındığını ifade etmiştir. ÖE6 ise, *"Mesleğin insan sağlığının korunmasıyla ilgili olması nedeniyle uzaktan eğitim sürecinde ara ara bunalmış olsalar da mesleğin gerekçesi gereği aktif katılım ve motivasyon sağlandı."* diyerek pratik uygulamalar yapılması gereken durumlarda öğrencilerin çevrim içi derslerde motivasyonlarını yüksek tutmanın daha zor olduğunu ifade etmiştir.

Uzaktan eğitimin uygulamalı derslere olumlu ve olumsuz yansımaları

Uygulamalı derslerin uzaktan eğitimle verilmesinin öğrencide atölye disiplini sağlanamaması, öğrencilerin derse motive olmasını sağlamanın zor olması, yaparak yaşayarak öğrenme imkanının yüz yüze derslere göre daha az olması, öğretmen merkezli yaklaşımın daha fazla öğretim elemanı tarafından tercih edilmesi, saha çalışması ve yerinde uygulama gerektiren derslerde uygulama yapılamaması çalışmanın katılımcıları tarafından sürecin olumsuzlukları olarak sayılmıştır. Uygulamalı derslerin uzaktan eğitime adapte edilebilmesi için farklı dijital teknolojiler ve uygulamalar denendiğinde ise öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarının yükseldiği ve bazı uygulamalı derslerde yüz yüze derslere kıyasla daha fazla verim alındığı belirtilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre çalışmanın katılımcılarının verdikleri uzaktan uygulamalı dersin verimliliğini artırmak için gerçekleştirdiği çeşitli çözümler olsa da uygulamalı derslerin yüz yüze işlenmesi, uzaktan eğitim yoluyla işlenmesinden daha verimlidir şeklinde yorum yapılabilir. Bunun nedeni, uygulamalı derslerin bir kısmının psikomotor becerileri ve yerinde uygulama yapılması gereken yüzme, ilk yardım dersi gibi somut materyallerle etkileşim ve fiziksel müdahaleler gerektiren derslerin pratik kısımlarının uzaktan eğitim yöntemiyle verilmesinin kullanılan teknolojik imkanlar doğrultusunda mümkün olmamasıdır. Bu durumu ÖE6, *"...daha çok görsel içerikli sunular oluşturdum. Öğrencilerimin çeşitli vaka senaryoları oluşturmalarını istedim. Yaşadığım anılar ile öğrencilerimi derste motive tutmaya çalıştım.*" şeklinde, ÖE5 ise "*Uzaktan eğitimde önemsediğim, bir konuda teori ile pratik arasında bağlantı kurulmasıdır. Bunun için derslerimde her zaman gerçek yaşam ve geçmiş*

öğrenme yaşantıları ile ilişkilendirmeler yaptım. Ortaya bir problem durumu veya senaryo koyup bunu bir beden eğitimi öğretmeni olarak çözümlemelerini istedim. Yüzme derslerimde ise bol bol teknik alıştırma videoları izledik ve videolar üzerinden birlikte analizler yaptık." şeklinde ifade etmiş ve yüz yüze derslerde yapılan uygulamalar yerine uzaktan çevrim içi derslere farklı yöntem ve teknikler kullandıklarını belirtmişlerdir. Uzaktan çevrimiçi uygulamalı derslerde öğrencilerin gerçeğe en yakın deneyimler elde edebilmesi için gerçek yaşam problemleri, gösterip yaptırma, rol oynama, proje gerçekleştirme gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

Uygulamalı derslerin uzaktan eğitimle işlenmesinde sanal gerçeklik gibi gelişmiş teknolojilerin kullanılması uzaktan dersin verimliliğini arttıracak olsa da öğrencilere gerekli donanım ve yazılımın sağlanması açısından yüksek maliyetlerle karşılaşılabilmektedir (Kandemir ve Atmaca Demir, 2020). Sanal gerçeklik gözlükleri karton, plastik ve merceklerden oluşan basit yapıda gözlükler olabileceği gibi güçlü sistem gereksinimlerine sahip bilgisayarlar aracılığıyla ya da kendi işlemcileri ve işletim sistemleri ile çalışan gelişmiş gözlükler de olabilirler. ÖE2, dersinde öğrencilerinin büyük bir kısmının basit sanal gerçeklik gözlüklerine sahip olmalarından faydalanarak mineral örneklerini üç boyutlu gösterme fırsatını kullanmıştır. Üç boyutlu cismin sanal gerçeklik ortamında gözlenebilmesi için üç boyutlu bir modelinin öğrencilerin telefonlarına gönderilmesi ve uygun bir yazılım ile gösteriminin sağlanması gereklidir. Uzaktan çevrimiçi uygulamalı derslerde gerçeğe yakın deneyimler elde edilebilmesi için sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik gibi teknolojiler imkanlar ölçüsünde kullanılabilir.

Bilgisayar laboratuvarlarında yapılan derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesinde diğer disiplinlere göre daha az zorluk yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Uygulamalı dersin hangi disipline bağlı olduğuna göre uzaktan eğitimde uygulamalı derslerin verimliliğinin değiştiği yorumu yapılabilir. Ayrıca uygulamalı dersin teorik kısmının pratik kısmına oranla uzaktan eğitime daha kolay adapte edildiği söylenebilir. Buna göre uygulamalı derslerin teorik kısımlarının uzaktan eğitimle yapılması, pratik kısımlarının mümkün olduğu düzeyde yüz yüze yapılması önerisinde bulunulabilir.

Kaynakça

Alturise, F. (2020). Difficulties in teaching online with blackboard learn effects of the covid-19 pandemic in the western branch colleges of qassim university. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 11*(5), 74-81.

Creswell, J.W. & Poth, C.N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.

DeLuca, J. R. & Fornatora, E. (2020). Experiential learning from a classroom desk: exploring student perceptions of applied coursework. *Sport Management Education Journal, 14*(2), 142-150.

Innovative Pedagogy Report 2020 by the Open University, Dublin City University and National Institute for Digital Learning. 8 Eylül 2021 tarihinde https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy adresinden erişilmiştir.

Kahraman, M. E. (2020). Covid-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi , 6* (1) , 44-56.

Kandemir, C. ve Atmaca Demir, B. (2020). Eğitimde sanal gerçeklik uygulamaları üzerine: "sınıfta ben de varım" projesi. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 10*(4), 339-354.

Mercier, V. B., Scholten, U., Baltensperger, R., Gremaud, L. & Dabros, M. (2021). Distance Teaching in Chemistry: Opportunities and Limitations. *CHIMIA International Journal for Chemistry, 75*(1-2), 58-63.

Poon, J. (2013). Blended learning: an institutional approach for enhancing students' learning experiences. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching, 9*(2), 271-288.

Yıldırım, A ve Şimşek, H.(2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.

YÖK (2020b). *Koronavirüs (Covid-19) bilgilendirme notu:* 8 Eylül 2021 tarihinde https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus_bilgilendirme_1.aspx adresinden erişilmiştir.

YÖK (2020c). *YÖK'ten hemşirelik programlarındaki son sınıf öğrencileri için alınan yeni karar*. 8 Eylül 2021 tarihinde https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/hemsirelik-programlarindaki-ogrencilere-uzaktan-egitim-imkani.aspx adresinden erişilmiştir.

COVİD-19 SALGIN SÜRECİNDE YÜRÜTÜLEN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİ KONUSUNDA MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN GÖRÜŞLERİ

VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS' OPINIONS ON THE DISTANCE EDUCATION PROCESS CONDUCTED DURING THE COVID-19 EPIDEMIC

Canan ÇOLAK SEYMEN, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü,

Kübra ÖNGÜÇ, Sürmene Türk Telekom Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi,kbrngc_55@hotmail.com

Özet

Tüm dünyada görülen koronavirüs salgınından dolayı insanlık için yeni bir dönem etkisini göstermeye başlamıştır. Bu durumdan en çok etkilenen alan ise eğitim olmuştur. Salgın sürecinde okullara ara verilmiş, sonra da uzaktan eğitim ile öğrenme ortamlarının sürekliliği sağlanmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde uygulanan programların değerlendirilmesi bağlamında önemli değişkelerden biri de, süreç ile ilgili öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesidir. Bu çalışma ile COVİD-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim sürecinde verilen dersler ile ilgili olarak meslek lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada fenomenolojik desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Sürmene ilçesinde üç farklı meslek lisesinde öğrenim gören yirmi sekiz öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin toplanması için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Söz konusu formlar öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular ve meslek lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerini belirlemek amacı ile sorulan sorulardan oluşmaktadır. Veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. Araştırmada elde edilen bulgular ışığında, katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri olduğunu düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri ile ilgili görüş bildiren katılımcılar görüşlerinin nedenini uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkili olmaması, ders sürelerinin az olması, öğrencilerdeki motivasyon eksikliği, teknik aksaklıklar ve iletişim eksikliği temaları ile açıklamıştır. Uzaktan Eğitim süreci ile yüz yüze eğitim sürecini karşılaştıran katılımcıların görüşlerinin analizi sonucunda katılımcıların çoğunluğunun yüz yüze eğitimin daha etkili olduğunu düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar bu düşüncelerinin nedenini; yüz yüze eğitimde soru sorma imkanı olması, uzaktan eğitimde olduğu gibi bağlantı kopukluğu olmaması, yüz yüze eğitimin daha anlaşılır olması, uzaktan eğitimde bilgisayar ekranına sürekli bakıyor olmanın dikkati dağıtması, uzaktan eğitimin okul ortamı kadar eğlenceli olmaması, uzaktan eğitimde derse katılım şansının az olması, uzaktan eğitimde iletişim sorunu olması temaları ile açıklamışlardır. Araştırma Trabzon ili Sürmene ilçesindeki meslek lisesi öğrencilerinin görüşleri ile sınırlıdır. Çalışmanın daha geniş örneklemler üzerinde desteklenmesi, uzaktan eğitim sürecinin öğrencilerin tutum, doyum, akademik başarı gibi bilişsel özelliklerine etkisinin araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, meslek lisesi öğrencileri, covid-19 salgın süreci

Abstract

Due to the coronavirus epidemic seen all over the world, a new era has begun to take effect for humanity. The most affected area has been education. During the outbreak, schools were suspended and then learning environments were maintained via distance education. One of the important variables in the context of evaluating the programs implemented in the distance education process is the evaluation of student opinions related to the process. With this study, it is aimed to determine the opinions of vocational high school students regarding the courses given in the distance education process due to the COVID-19 pandemic. research method was preferred in the research. Phenomenological pattern was used in the research. Twenty-eight students from three different vocational high schools in Sürmene sampled the research. Semi-structured interview form was used for the collection of data in the research. The form consists of questions aimed at determining the socio-demographic characteristics of the students and questions asked to determine the opinions of vocational high school students about the distance education process. The data has been subjected to descriptive analysis. In the light of the findings of the study, it was concluded that the majority of participants thought there were negative aspects of the distance education process. Participants who expressed opinions about the negative aspects of the distance education process explained the reason for their views with the themes of distance education not being as effective as face-to-face education, low course times, lack of motivation in students, technical glitches, and lack of communication. As a result of the analysis of the opinions of the participants who compared the distance education process with the face-to-face training process, it was concluded that the majority of participants thought face-to-face training was more effective. Participants explained the reason for these thoughts with the themes of having the opportunity to ask questions in face-to-face education, not disconnecting as in distance education, being more understandable in face-to-face education, being distracted by constantly looking at the computer screen in distance education, not being as fun as the school environment in distance education, having little chance of attending the course in distance education, communication problems in distance education. The research is limited to the opinions of vocational high school students in The Sürmene district of Trabzon Province. It is recommended to support the study on wider samples and to investigate the effect of distance education on students' cognitive characteristics such as attitude, satisfaction, and academic achievement.

Keywords: Distance education, vocational high school Students, covid-19 pandemic process

Giriş

Tüm dünyada görülen koronavirüs salgınından dolayı insanlık için yeni bir dönem etkisini göstermeye başlamıştır. Çin'in Wuhan kentinden dünyaya yayılan söz konusu salgın, insan hayatında birçok alana etki etmiştir. Bu alanlardan en çok etkilenen alan ise eğitim olmuştur. Salgının yayılmasını engellemek amacıyla okullara ara verilmiş, sonraki süreçte de uzaktan eğitim ile öğrenme ortamlarının sürekliliği sağlanmıştır. Uzaktan eğitim sürecinin başlaması ile öğrenme süreçleri bambaşka bir yöne evrilmiştir. Böylelikle öğretmen, öğrenci ve veliler için uzaktan eğitim sürecini içine alan yeni bir dönem başlamıştır. Halen devam eden salgın sürecinde internet, TV ve telefon gibi araçlar kullanılarak, birçok sınıf düzeyinde ve meslek grubunda uzaktan eğitim sürecinde bilişim araçları aktif olarak kullanılmaktadır (Türker ve Dündar, 2020 Yamamoto & Altun, 2020). Var olan bu kriz döneminde uygulanan uzaktan eğitim alternatif bir öğrenme süreci oluşturmuştur (Hodges, Moore, Lockee, Trust ve Bond, 2020).Bu süreçte öğrenme ortamlarını yöneten öğretmenler ve akademisyenler uzaktan eğitim araçları ile doğrudan etkileşime girmiştir (Mulenga ve Marban, 2020). Salgın sürecinin uzaması ve eğitim sisteminin uzaktan eğitim ile harmanlanması söz konusu olduğu için uzaktan eğitim faaliyetleri ile ilgili geri dönütler oldukça önem arz etmektedir. Geri dönütler ışığında uzaktan eğitim faaliyetleri şekillendirilebilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığının sürece katkısı olarak da EBA'nın teknolojik ve öğretim materyallerinden bahsedilebilmektedir (Doğan ve Koçak, 2020). Canpolat ve Yıldırım'a (2021) göre Türkiye'de eğitim kurumlarının zorunlu değişim paradigması sonucunda öğretim yöntemindeki bu değişiklik sonrası uzaktan eğitim yöntemi ile gerçekleştirilen derslerin ve programların amacına ulaşıp ulaşmadığının belirlenmesi için öğrenci ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin,

kullanım ve doyumlarının ortaya çıkarılması ve sürecin sürekli olarak takip edilmesi gerekmektedir. Alanyazında uzaktan eğitim süreci ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin, öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının görüş veya tutumlarının belirlenmesine yönelik araştırmaların gerçekleştirildiği, bu çalışmaların daha çok lisans ve üstü düzeydeki öğrenciler ile yürütüldüğü görülmüştür (Aktaş, Büyüktaş, Gülle ve Yıldız, 2020, , Horzum, Özkaya, Demirci ve Alpaslan, 2013; Karadağ ve Yücel, 2020 ;Keskin ve Özer Kaya, 2020 ; Pınar ve Dönel, 2020). Bu araştırmada meslek lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu değerlendirme ile uzaktan eğitim sürecindeki olumsuzlukların tespit edilmesi ve sürecin iyileştirilerek uygulayıcılara rehberlik etmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Uzaktan Eğitim sürecinin olumlu yönleri olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise açıklayabilir misiniz?
2. Uzaktan Eğitim sürecinin olumsuz yönleri olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise açıklayabilir misiniz?
3. Uzaktan Eğitim sürecinde öğretmenleriniz ile kurduğunuz iletişim sürecini değerlendirebilir misiniz?
4. Uzaktan Eğitim sürecinde yöneticileriniz ile kurduğunuz iletişim sürecini değerlendirebilir misiniz?
5. Uzaktan Eğitim süreci aile içi ilişkilerinizi etkiledi mi? Etkiledi ise nasıl etkiledi anlatabilir misiniz?
6. Uzaktan Eğitim süreci ile yüzyüze eğitim sürecini karşılaştırabilir misiniz?

Yöntem

Araştırmada meslek lisesi öğrencilerinin salgın döneminde ortaya çıkan uzaktan eğitim sürecine dair fikirlerini ayrıntılı değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Derinlemesine incelemek amaçlandığından dolayı nitel araştırma yöntemine başvurulmuştur. Araştırmanın deseni ise nitel çalışmalarda çok sık tercih edilen fenomenolojik desendir.

Fenomenolojik desen katılımcıların gözünden ve tecrübelerine dayanarak var olan durumu derinlemesine inceler (Ersoy, 2016). Bu çalışmada tüm dünyayı etkileyen salgın sürecinin eğitim ortamlarına yansımasını doğrudan tecrübe eden meslek lisesi öğrencilerinin görüşlerini değerlendirmek amaçlandığı için fenomenolojik desenin kullanılması amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Uzaktan Eğitim Süreci ile ilgili yirmi sekiz katılımcı meslek lisesi öğrencisine toplam altı soru yöneltilmiş olup, katılımcı görüşleri betimsel analize tabi tutulmuştur. Araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruların yöneltildiği meslek lisesi öğrencileri uygulamada yer alan farklı okul türlerinden seçilerek belirlenmiştir. Görüşmelerin yapıldığı meslek lisesi öğrencileri araştırma etiği çerçevesinde Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5,……., Ö28 kodları ile kodlanmıştır. Aşağıdaki tabloda katılımcı bilgileri sunulmuştur.

Tablo 1.

Katılımcı Bilgileri

Katılımcı Kodları	***Cinsiyet***		***Sınıf Seviyesi***				***Bölümü***
	Kadın	*Erkek*	*9. sınıf*	*10. sınıf*	*11. sınıf*	*12. sınıf*	
Ö1	*X*					*X*	*Muhasebe Finansman*
Ö2		*X*		*X*			*Muhasebe Finansman*
Ö3		*X*		*X*			*Gemi Yapımı*

Ö4		*X*		*X*			*Muhasebe Finansman*
Ö5		*X*				*X*	*Metal Teknolojisi*
Ö6		*X*				*X*	*Metal Teknolojisi*
Ö7		*X*			*X*		*Elektrik-elektronik Teknolojisi*
Ö8		*X*			*X*		*Elektrik-elektronik Teknolojisi*
Ö9		*X*			*X*		*Elektrik-elektronik Teknolojisi*
Ö10	*X*				*X*		*Sağlık bakım Teknisyenliği*
Ö11	*X*				*X*		*Sağlık bakım Teknisyenliği*
Ö12		*X*			*X*		*Sağlık bakım Teknisyenliği*
Ö13		*X*		*X*			*Hemşire yardımcılığı*
Ö14	*X*			*X*			*Hemşire yardımcılığı*
Ö15		*X*		*X*			*Hemşire yardımcılığı*
Ö16	*X*			*X*			*Hemşire yardımcılığı*
Ö17	*X*					*X*	*Hemşire yardımcılığı*
Ö18	*X*					*X*	*Hemşire yardımcılığı*
Ö19	*X*					*X*	*Hemşire yardımcılığı*
Ö20	*X*		*X*				*Çocuk Gelişimi*
Ö21	*X*		*X*				*Çocuk Gelişimi*
Ö22	*X*		*X*				*Çocuk Gelişimi*
Ö23	*X*			*X*			*Yiyecek-İçecek*
Ö24	*X*			*X*			*Yiyecek-İçecek*
Ö25	*X*			*X*			*Yiyecek-İçecek*
Ö26	*X*				*X*		*Aşçılık*
Ö27	*X*				*X*		*Aşçılık*
Ö28	*X*				*X*		*Aşçılık*

Tablo 1 de görüldüğü on bir erkek, on yedi kadın olmak üzere toplam yirmi sekiz katılımcı araştırma sürecine katılmıştır. Katılımcıların üç tanesi dokuzuncu sınıf, on tanesi onuncu sınıf, dokuz tanesi on birinci sınıf, altı tanesi on ikinci sınıf seviyesindedir Katılımcıların üç tanesi muhasebe ve finansman, bir tanesi gemi yapımı, iki tanesi metal teknolojisi, üç tanesi elektrik-elektronik teknolojisi, üç tanesi sağlık bakım teknisyenliği, yedi tanesi hemşire yardımcılığı, üç tanesi çocuk gelişimi, üç tanesi yiyecek-içecek ve üç tanesi de aşçılık alanlarında öğrenim görmektedir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışma kapsamında meslek lisesi öğrencilerinin fikirlerinin incelemesi amaçlandığı için araştırmacıların hazırlamış oldukları yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun kullanılmasının nedeni ayrıntılı bilgiye ulaşmayı kolaylaştırmasıdır. Bu kapsamda konuyu bilen uzmanların fikirleri, görüşme sorularının hazırlandığı aşamada yol göstermesi bakımından önemlidir (Çepni, 2007). Veri toplama aracı planlanırken ilk olarak alanyazın araştırılmış ve uzaktan eğitim sürecini deneyimlemiş üç idareci ve beş öğretmen ile ön görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler değerlendirmeye alınmış, görüşme formunda hangi soruların olup olmayacağına dair bir taslak oluşturulmuştur. Oluşturulan taslak form iki öğretmen ve bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından incelenerek yenilenmiştir. Taslak olarak oluşturulan görüşme formunun kapsam geçerliğinin olması açısından Uzman Değerlendirme Formu (UDF) oluşturulmuş ve tecrübeli dört akademisyenle birlikte bir yönetici adayına online olacak şekilde gönderilmiştir. Daha sonrasında yapılacak araştırma için formun uygun olduğu görülmüş ve alan çalışmaları başlamıştır. Uzmanların ve yöneticilerin vermiş olduğu geri bildirimler göz önüne alınarak taslak formda değiştirilmesi gereken yerler değiştirilmiş ve ön uygulamanın başlaması için taslak form oluşturulmuştur. Görüşme formunda 6 soru yer almaktadır. Uzaktan eğitim sürecini deneyimlemiş meslek lisesi öğrencileri için oluşturulan görüşme formu iki bölüm olarak geliştirilmiştir. İlk bölüm meslek lisesi öğrencilerinin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşurken, ikinci bölüm meslek lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitimin niteliğine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi aşamasında verilen bir durumu eksiksiz ve dikkatlice açıklamak için betimsel analize başvurulmuştur. Betimsel analiz, araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda farklı durumlar için özet bilgiye ulaşmalarını sağlayan bir yöntemdir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008.)Görüşme formunda bulunan sorular bağlamında kategoriler belirlenmiştir. Araştırmanın güvenilir ve geçerli olması için görüşme formu geliştirilirken uzman görüşlerine yer verilerek kapsam geçerliliğinin olması sağlanmaya çalışılmış ve görüşmeler bittikten sonra katılımcılara görüşlerini içeren formlar ulaştırılarak bilgilerin doğruluğu kontrol edilmiştir. Verilerin analizinde kodlamaların iki farklı kişi tarafından yapılması ve kıyaslanması sağlanarak, çalışmanın güvenilir olması için çalışılmıştır. Ayrıca araştırma süreci ayrıntılı ve şeffaf bir şekilde ifade edilmiş ve katılımcı görüşleriyle bulgular desteklenmiş, çalışmanın güvenirliğini artırmak amaçlanmıştır.

Bulgular

Uzaktan Eğitim Süreci ile ilgili 28 katılımcı meslek lisesi öğrencisine toplam altı soru yöneltilmiş olup, katılımcı görüşleri betimsel analize tabi tutulmuştur. Araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruların yöneltildiği meslek lisesi öğrencileri uygulamada yer alan farklı okul türlerinden seçilerek belirlenmiştir.

Araştırmanın birinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan eğitim sürecinin olumlu yönleri olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise açıklayabilir misiniz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.

Uzaktan Eğitim Sürecinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Uzaktan Eğitim Sürecinin Olumlu	Nedeni	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde

ve Olumsuz Yönleri				
Olumsuz	Yüz yüze eğitim kadar etkili olmaması	*Ö24:Bence yakından eğitim gibi faydalı olmadı. Sonuçta giren var giremeyen var çok karışık bir durum.*		
	Ders süresinin az olması	*Ö1:Ders süreleri yeterli değildi*		
	Motivasyon eksikliği	*Ö2:Yüzyüze eğitimdeki gibi derslere motive olamadık.*	23	82
	Teknik Aksaklıklar	*Ö4:Öğretmenin sesi gelmediği için dersi dinlemekte zorluk çektik, bazen de bizim mikrofonumuzdan ses gitmiyordu.*		
	İletişim Eksikliği	*Ö10:İletişim kurmada zorluk yaşadık, sağlıklı bir iletişim kurulamadı.*		
Olumlu	Salgınla Mücadeleye Desteği	*Ö3: Covid 19 hastalığına karşı iyi bir süreçti*		
	Sınıf Geçmeye Desteği	*Ö4: Sınavlara yardımcı olarak sınıf geçmemizi sağladı.*	5	18
	Öğrenmeyi Kolaylaştırması	*Ö8:Sınıf ortamındaki gibi ses ve gürültü olmadığından dersleri daha iyi anlayabiliyorum.*		
		Ö9:Katılım az olduğundan dersi daha iyi anlıyorum.		

Tablo 2 de görüldüğü gibi katılımcıların yirmi üç tanesinin uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönlerinin olduğunu, beş tanesinin uzaktan eğitim sürecinin olumlu yönlerinin olduğu cevabını verdiği görülmektedir. Olumsuz yönlerinin olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu olumsuzluklar uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkili olmaması, ders sürelerinin az olması, öğrencilerdeki motivasyon eksikliği, teknik aksaklıklar ve iletişim eksikliğidir. Olumlu yönlerinin olduğunu ifade eden katılımcılara göre ise uzaktan eğitimin olumlu yönleri salgınla mücadeleye desteği, sınıf geçmeye desteği ve öğrenmeyi kolaylaştırmasıdır.

Araştırmanın ikinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretmenleriniz ile Kurduğunuz İletişim Sürecini Değerlendirebilir misiniz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 3 de sunulmuştur.

Tablo 3.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretmenler ile Kurulan İletişim

İletişim Durumu	Nedeni	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde
Yetersiz	Sağlıksız iletişim	Ö5:Öğretmenlerimle kurduğum ilişki sağlıklı değildi, yüz yüze eğitimde istediğim gibi iletişime geçebiliyordum.		
	Anlaşılır değil	Ö10:Uzaktan eğitim sürecinde iletişim pek kurulamıyor, yüz yüze eğitim daha faydalı ve anlaşılır.		
	Katılımın az olduğu bir ders süreci olması	Ö13:Derste tek konuşan bendim.	17	60
	Öğretmen hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması	Ö24:Uzaktan eğitimde tanışma süreci bayağı zordu, öğretmenleri tam olarak tanıyamamıştık.		
		Ö25:İki taraf içinde zor bir iletişim oluyordu. Sonuçta öğretmen ve öğrenci kendini o kadar da iyi tanımıyordu.		
Yeterli	Olumlu ve anlaşılabilir	Ö1: Olumlu ve anlaşılabilir bir süreçti.		
		Ö2:Öğretmenler derslerle ilgili iletişim konusunda ilgililerdi.	6	21

Tablo 3 te görüldüğü gibi katılımcıların on yedi tanesi öğretmen iletişim durumunun yetersiz, altı tanesi yeterli olduğunu belirtmiştir. Beş tanesi değerlendirilmeye alınmadı çünkü cevapların yetersiz olduğu görüldü. Yetersiz olduğunu ifade eden katılımcılar düşüncelerinin nedenini; sağlıksız iletişim, anlaşılır değil, katılımın az olduğu bir ders süreci olması, öğretmen hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması ile açıklamıştır. Yeterli olduğunu ifade eden katılımcılara göre düşüncelerinin nedeni olumlu ve anlaşılabilir olmasıdır.

Araştırmanın üçüncü sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan eğitim sürecinde yöneticileriniz ile kurduğunuz iletişim sürecini değerlendirebilir misiniz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 4' de sunulmuştur.

Tablo 4.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Yöneticiler ile Kurulan İletişim

İletişim Durumu	Nedeni	Örnek İfadeler	Frekans	Yüzde
Yetersiz	İletişime ihtiyaç olmaması	Ö5:Yöneticilerle iletişim kurmamı gerektirecek bir durumum olmadı.		
	Teknolojik aksaklıklar	Ö9:Ara sıra internette yaşanan sıkıntılardan dolayı sağlıklı bir iletişim olmadı.	16	57
Yeterli	Yöneticilerin çözüm odaklı olmaları	Ö3:İdari işlemler gerektiği zaman yardımcı oluyorlardı. Herhangi bir sıkıntı yaşamadım.	7	25

		Ö26:Bize neler yapmamız gerektiği konusunda yardımcı oldular.

Katılımcıların on altı tanesi yöneticiler ile kurulan iletişimin yetersiz olduğunu, yedi tanesi yetersiz olduğu düşüncesini ifade etmiştir. Beş tanesi değerlendirilmeye alınmadı çünkü cevapların yetersiz olduğu görüldü. Yetersiz olduğunu ifade eden katılımcılar iletişime ihtiyaç olmaması ve teknolojik aksaklıklar ile açıklamıştır. Yeterli olduğunu ifade eden katılımcılara göre düşüncesinin nedeni yöneticilerin çözüm odaklı olmasıdır

Araştırmanın beşinci sorusu olarak katılımcılara "Uzaktan eğitim süreci aile içi ilişkilerinizi etkiledi mi? Etkiledi ise nasıl etkiledi anlatabilir misiniz?" açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 5' te sunulmuştur.

Tablo 5.

"*Uzaktan eğitim süreci aile içi ilişkilerinizi etkiledi mi? Etkiledi ise nasıl etkiledi anlatabilir misiniz?"*

Aile İçi İletişim Durumu	**Açıklaması**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde**
Etkiledi	Gergin bir ortam oluşması	*Ö28:Evet çünkü hep aynı yüzleri gördük sıkıldığımız için sinirlendik.*		
	Teknolojik malzemenin eksikliğinden dolayı olumsuz etkiledi	*Ö24:Çünkü birçok teknolojik alet gerekiyordu çok çocuk olduğumuz için bulmamız zordu o yüzden kavga ettik.*		
	Olumlu etkiledi	*Ö20:Derslerden dolayı çok vakit geçiremesem de hep birlikte olduğumuz için ilişkilerimiz iyiydi.*	19	67
	Sürekli aynı ortamda olmanın verdiği huzursuzluk	*Ö16:Olumsuz yönde etkiledi çünkü evden çıkamayınca bir bunalma oldu.*		
	Zaman yönetimi konusunda aile ile çatışma yaşanması	*Ö13:Ailemle yemek saatleri gibi konularda saatlerimiz uyuşmadı.*		
Etkilemedi	Değişen bir şeyin olmaması	*Ö6:Aynı düzen devam etti.*	9	32

Tablo 5 te görüldüğü gibi katılımcıların on dokuz tanesi "Uzaktan eğitim süreci aile içi ilişkilerinizi etkiledi mi?" sorusuna etkilediğini, dokuz tanesi etkilemediğini ifade etmişlerdir. Etkili olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi gergin bir ortamın oluşması, teknolojik malzemenin eksikliğinden dolayı olumsuz etkilemesi, olumlu etkilemesi, sürekli aynı ortamda olmanın

verdiği huzursuzluk, zaman yönetimi konusunda aile ile çatışma yaşanması şemaları ile açıklamışlardır. Etkilemediğini ifade eden katılımcılara göre ise süreçte değişen bir şeyin olmamasıdır.

Araştırmanın altıncı sorusu olarak katılımcılara " Uzaktan Eğitim Süreci İle Yüz yüze Eğitim Sürecini Karşılaştırabilir Misiniz ? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 6' da sunulmuştur.

Tablo 6.

" Uzaktan Eğitim Süreci İle Yüz Yüze Eğitim Sürecini Karşılaştırabilir Misiniz ? "

Uzaktan Eğitim Süreci İle Yüz yüze Eğitim Sürecinin Karşılaştırılması	**Açıklaması**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde**
Yüz yüze eğitim daha etkili	Öğretmene soru sorma imkanı olması	*Ö2:Yüz yüze eğitim daha iyi anlamadığım her şeyi öğretmene sorabiliyorum.*		
	Uzaktan eğitimde olduğu gibi bağlantı kopukluğu olmaması	*Ö3: Yüz yüze eğitimde ders anlarken daha iyiyiz uzaktan eğitimde bağlantılar kopabiliyordu internet gidiyordu. Bazen de ses gelmiyordu.*		
	Daha anlaşılır olması	*Ö6: Yüz yüze eğitim daha iyi anlaşılıyor.*		
	Uzaktan eğitimde bilgisayar ekranına sürekli bakıyor olmanın dikkati dağıtması	*Ö14: Bilgisayar ekranına sürekli baktığım için bir süre sonra odaklanamıyorum ama yüz yüze eğitimde böyle bir sıkıntım yok.*	25	89
	Uzaktan eğitimin okul ortamı kadar eğlenceli olmaması	*Ö22: Uzaktan eğitim süreci okul ortamı kadar güzel değildi. Yüz yüze eğitim daha eğlenceli ve verimli.*		
	Uzaktan eğitimde derse katılım şansının az olması	*Ö23: Yüz yüze eğitimde derslere daha iyi katılıyoruz daha iyi anlıyoruz canlı dersler de sıkıntı yaşıyorduk.*		
	Uzaktan eğitimde iletişim sorunu olması	*Ö17: Yüz yüze eğitimle hocalarla daha iyi iletişim kurabiliyorum uzaktan eğitimde bu iletişimi kuramıyorum.*		
Uzaktan eğitim daha etkili	Ders saatlerinin kısalması	*Ö7:Ders süreleri daha kısa*		

	Devamsızlık probleminin olmaması	*Ö9:Devamsızlık diye bir şey yok*	3	10
	Derse istenilen zamanda katılım sağlanması	*Ö8: Derse istediğim zaman katılabiliyordum.*		

Tablo 6 da görüldüğü gibi katılımcıların yirmi beş tanesi " Uzaktan Eğitim Süreci İle Yüz yüze Eğitim Sürecini Karşılaştırabilir Misiniz ? " sorusuna yüz yüze eğitimin daha etkili olduğunu, üç tanesi uzaktan eğitimin daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Yüz yüze eğitimin daha etkili olduğunu ifade eden katılımcılara göre öğretmene soru sorma imkanı olması, uzaktan eğitimde olduğu gibi bağlantı kopukluğu olmaması, daha anlaşılır olması, uzaktan eğitimde bilgisayar ekranına sürekli bakıyor olmanın dikkati dağıtması, uzaktan eğitimin okul ortamı kadar eğlenceli olmaması, uzaktan eğitimde derse katılım şansının az olması, uzaktan eğitimde iletişim sorunu olması ile açıklamışlardır. Uzaktan eğitimin daha etkili olduğunu ifade eden katılımcılara göre ise ders saatlerinin kısalması, devamsızlık probleminin olmaması, derse istenilen zamanda katılım sağlanması ile açıklamışlardır.

Araştırmanın yedinci sorusu olarak katılımcılara " Uzaktan Eğitimde Teknik Desteğe İhtiyaç Duydunuz Mu? Duyduysanız Sebeplerini Söyler Misiniz? " açık uçlu sorusu sorulmuş katılımcı cevaplarının ayrıntılı analizi tablo 7' da sunulmuştur.

Tablo 7.

" Uzaktan Eğitimde Teknik Desteğe İhtiyaç Duydunuz Mu? Duyduysanız Sebeplerini Söyler Misiniz? "

Uzaktan Eğitimde Teknik Desteğe İhtiyacın Olup Olmaması	**Açıklaması**	**Örnek İfadeler**	**Frekans**	**Yüzde**
İhtiyaç vardır	Ebanın yoğunluktan dolayı sistemden atması	*Ö7: Eba çok yoğun olduğu için derslere katılamadık bazen de katıldık sonradan attı.*		
	Derse bağlanma sorunu olması	*Ö5:Derse bağlanamıyordum sistem beni kabul etmiyordu internet kopuyordu.*	10	35
	Sesin net gelmemesi	*Ö6: Ses net gelmiyordu kesiliyordu o yüzden odaklanamıyorduk.*		
İhtiyaç yoktur	Teknik ihtiyacın okul ve öğretmenler tarafından karşılanması	*Ö21: Tablet ve internet bağlantısı konusunda okul ve öğretmenlerin desteği tamdı.*	18	64

Tablo 7de görüldüğü gibi katılımcıların on tanesi " Uzaktan Eğitimde Teknik Desteğe İhtiyaç Duydunuz Mu? Duyduysanız sebeplerini söyler misiniz? "sorusuna uzaktan eğitimde teknik desteğe ihtiyaç olduğunu, on sekiz tanesi de ihtiyacın olmadığını ifade etmişlerdir. İhtiyacın olduğunu söyleyen katılımcılara göre EBA'nın yoğunluktan dolayı sistemden atması, derse bağlanma sorunu olması, sesin net gelmemesi ile açıklamışlardır. İhtiyacın olmadığını söyleyen katılımcılara göre ise teknik ihtiyacın okul ve öğretmenler tarafından karşılanması ile açıklamışlardır.

Tartışma

Araştırma sürecinde katılımcılara sorulan uzaktan eğitim sürecinin olumlu ve olumsuz yönlerine yönelik olarak katılımcıların çoğunluğu uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönlerinin fazla olduğunu dile getirmiştir. Salgın nedeniyle hızlıca geçiş yapılan uzaktan eğitim sürecine, eğitim paydaşları hazırlıksız olarak yakalanmış ve birtakım aksaklıklar meydana gelmiştir. Uzaktan eğitim ortamı yüz yüze eğitimden farklı olarak jest, mimik ve sosyal bir etkileşim yönünden eksik kalmakta, öğrencilerin esnek bir çalışma ortamında olmasından dolayı motivasyonları azalmakta, hızlı bir geçiş süreci olduğu için bir takım teknik sıkıntılar yaşanmaktadır (Çakmak ve Aktan, 2016).Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönlerine vurgu yaparken benzer temaların oluştuğu görülmüş ve alanyazının da bu bulguları desteklediği görülmüştür. Çevik'e (2020) göre öğretmenler hem kendileri hem öğrencileri açısından internet bağlantısında birtakım sıkıntılar yaşamışlar ve ders saatlerinin ayarlanması konusunda uzaktan eğitimde olumsuz etkilenmişlerdir.

Uzaktan Eğitim Sürecinde öğrencilerin öğretmenleri ile kurdukları iletişim değerlendirmeleri sonucunda katılımcıların çoğunluğu iletişimin yetersiz olduğunu dile getirmiştir. Öğrenme ortamının temelini öğretmen-öğrenci arasındaki iletişim ağı oluşturmaktadır. Bu bağlamda katılımcıların iletişim problemi yaşamasının nedeni teknik aksaklıklara ve öğrencilerin canlı derslere katılımının az oluşuna bağlanabilmektedir. Keskin ve Özer Kaya (2020)'ye göre öğrenciler iletişim becerileri bakımından kendini yetersiz hissetmekte ve eğitim sırasında teknik sorun yaşamaktadır. Akyürek (2020)'e göre uzaktan eğitimden yararlananlara bakıldığında olumlu yönleri gibi olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin etkili iletişim kuramaması olumsuz yönlerinden birisidir.

Uzaktan eğitim sürecinde yöneticiler ile kurulan iletişim ile ilgili katılımcıların çoğunluğu yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Yetersiz olduğunu ifade eden katılımcılar iletişime ihtiyaç olmaması ve teknolojik aksaklıklar ile açıklamıştır. Uzaktan eğitimde öğrenme ortamlarının asıl amacı öğrencinin öğrenim gereksinimini gidermektir. Bu gereksinimin giderilmesinde öğretim üyeleri, yöneticiler ve gerekli olan tüm personel iş birliği içinde çalışmaktadır. Bu sistemde asıl görev yöneticilere ve öğretmenlere düşmektedir. Oku yöneticileri denetimin dışında öğrencilerle iletişim kurarak öğrencilerin okula aidiyet hissini artıracaktır (Sayan ve Yıldız, 2021).Uzaktan eğitim sürecinde yöneticiler sürece sadece denetim amaçlı katılmış ve teknolojik aksaklıklara yöneticilerin iletişim sürecini kesintiye uğratmıştır. Bu bağlamda katılımcıların iletişimin yetersiz olduğuna dair görüş belirtmesinin nedeni anlaşılabilmektedir. Maden(2021)'e göre öğrenciler iletişim becerileri edinme konusunda yetersizlik hissetmekte ve eğitim sırasında birtakım teknik sorunlarla karşılaşmaktadır.

Uzaktan eğitim süreci aile içi ilişkilerinizi etkiledi mi sorusuna katılımcıların çoğunluğu etkilediği cevabını vermiştir**.** Etkili olduğunu ifade eden katılımcılar düşüncelerinin nedenine göre bu durumun sebebi gergin bir ortamın oluşması, teknolojik malzemenin eksikliğinden dolayı olumsuz etkilemesi, aynı ortamda olmanın verdiği huzursuzluk, zaman yönetimi konusunda aile ile çatışma yaşanması ile açıklamışlardır. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin sürekli evde bulunması, velilerin çoğunluğunun uzaktan çalışması söz konusu olduğundan, aile içi ilişkilerde bir farklılık söz konusu olmuştur (Yavuz, Hasançebi ve Kurşun 2020). Bu durum katılımcıların aile içi iletişimin olumsuz etkilenmesi konusunda görüş belirtmesinin nedeni olabilir. Alanyazın incelendiğinde benzer çalışmalara rastlanmıştır. Godin'e (2020) göre sosyal izolasyon tedbirleri ve karantina ile beraber dünyanın farklı yerlerinden toplumda suç işleme düzeyinin düştüğünü ev içi şiddet olaylarının arttığını belirten ve bu konuda endişeleri ifade eden haberler ortaya çıkmaya başlamıştır. Başaran-Aksoy (2020) salgın sürecine dair yaptığı araştırmada, salgının anne-baba ve çocuklar ile ilgili olumsuz etkisi olarak çocukların uyku ve beslenme düzensizliklerine vurgu yapmıştır.

Uzaktan eğitim süreci ile yüz yüze eğitim sürecini karşılaştırabilir misiniz sorusuna katılımcıların çoğunluğu yüze eğitimin daha etkili olduğu cevabını vermiştir. Yüz yüze eğitim sürecinde eğitimcilerle öğrenciler sürekli etkileşim içinde olmakta, sosyal olarak akranları ile aynı ortamı paylaşmaktadırlar. Doğrudan teknoloji ile bağlantılı bir süreç olmadığı için bağlantı kopukluğu gibi teknik problemlerden daha az etkilenmektedir. Sürekli ekran başında olmanın getirdiği problemler yüz yüze eğitim sürecinde yaşanmamaktadır (Maden,2021).Bu bağlamda katılımcıların yüz yüze eğitimi daha etkili bulması anlaşılabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde benzer çalışmalar olduğu görülmektedir. Telli ve Altun, (2020)'ye göre uzaktan eğitim sürecinin olumlu yanları gibi olumsuz yanları da bulunmaktadır ve

iletişimin sınırlı olması bunlardan birisi olarak görülmektedir. Yüz yüze eğitimle kıyaslandığında uzaktan eğitimde öğrenciler sosyal davranışlar yönünden olumsuz etkilenmektedir. Başaran,Doğan,Karaoğlu ve Şahin(2020)'ye göre öğrenciler uzaktan eğitimde canlı ortamda olmadıkları için okulda alınan yüz yüze eğitimin değerini ve kıymetini anlamışlardır. Arkadaşlarıyla zaman geçirmeyi, oyunlar oynamayı, öğretmenler ile rahatça iletişim kurmayı ve okul ortamını özlediklerini dile getirmişlerdir. Yüz yüze alınan eğitimde iletişimi karşılıklı kurabilen öğrenci, öğretmenin beden dilini, ses tonunu, duruşunu dönüt olarak almaktadır. Bunu uzaktan eğitimde sağlamak zordur. Uzaktan eğitimde eba üzerinden canlı ders uygulaması görüntü ve ses ile sağlansa da aynı etkiyi vermeyebilir. Yüz yüze eğitim özellikle bu noktada daha iyi anlaşılmaktadır.

"Uzaktan Eğitimde Teknik Desteğe İhtiyaç Duydunuz mu ?"sorusuna katılımcıların çoğunluğu ihtiyaç olmadığı cevabını vermiştir. Dijital çağın gerekliliklerinden dolayı öğrenciler teknolojiyi kullanma konusunda yetkin olarak görülmektedir (Önür ve Kozikoğlu, 2020).Katılımcıların teknik desteğe ihtiyaç duymamasının nedeni öğrencilerin sürekli teknoloji ile iç içe olması olabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde bezer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Andoh, Appiah,ve Agyei, 2020) üniversite öğrencileri ile yaptıkları araştırmada uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin teknolojiyi daha etkin kullandığı sonucuna ulaşmıştır.

Sonuçlar

- Katılımcıların çoğunluğunun eğitim sürecinin olumsuz yönlerinin olduğunu, bu durumun nedenini ise uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkili olmadığı, ders sürelerinin az olması, öğrencilerdeki motivasyon eksikliği, teknik aksaklıklar ve iletişim eksikliği ile açıkladıkları sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğu öğretmen iletişim durumunun yetersiz olduğunu, bu durumun nedenini ise sağlıksız iletişim, anlaşılır değil, katılımın az olduğu bir ders süreci olması, öğretmen hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğu yöneticiler ile kurulan iletişimin yetersiz olduğu düşüncesinin nedenini ihtiyaç olmaması ve teknolojik aksaklıklar ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların çoğunluğu uzaktan eğitim sürecinin aile içi ilişkileri olumsuz etkilediği ve bu görüşünün sebebini ise gergin bir ortamın oluşması, teknolojik malzemenin eksikliğinden dolayı problem yaşanması, sürekli aynı ortamda olmanın verdiği huzursuzluk, zaman yönetimi konusunda aile ile çatışma yaşanması ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların sorusuna yüz yüze eğitimin daha etkili olduğu ve düşüncelerini yüz yüze eğitimde öğretmene soru sorma imkanı olması, uzaktan eğitimde olduğu gibi bağlantı kopukluğu olmaması, daha anlaşılır olması, uzaktan eğitimde bilgisayar ekranına sürekli bakıyor olmanın dikkati dağıtması, uzaktan eğitimin okul ortamı kadar eğlenceli olmaması, uzaktan eğitimde derse katılım şansının az olması, uzaktan eğitimde iletişim sorunu olması ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların uzaktan eğitimde teknik desteğe ihtiyaç olmadığını ve bu görüşlerinin sebebini teknik ihtiyacın okul ve öğretmenler tarafından karşılanması ile açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

- Salgının eğitim- öğretim süreçlerine etkisi düşünüldüğünde uzaktan eğitim öğrenme süreçleri ile harmanlanacaktır. Bu bağlamda uzaktan eğitim sürecinin daha etkili yürütülebilmesi için teknik aksaklıklar konusunda önlem alınması, öğrenci merkezli uygulamaların artırılması, öğretmen-öğrenci, öğretmen-yönetici iletişimin güçlendirilmesi önerilmektedir.
- Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde daha etkili olabilmesi için uzaktan eğitim için alternatif yöntem ve teknikleri kullanabilecekleri yeterliliklere sahip olacakları eğitimler alması önerilmektedir.
- Çalışma Trabzon'un Sürmene ilçesinde öğrenim gören meslek lisesi öğrencileri ile yürütülmüştür. Çalışmanın daha geniş örneklem grubu ile yürütülmesi önerilmektedir.

- Çalışma nitel araştırma yöntemi ile yürütülmüş olup, nicel araştırma yöntemleri ile desteklenmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Altun, D. ve Telli Yamamoto, G. (2020). Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.

Aktaş, Ö., Büyüktaş, B., Gülle, M. & Yıldız, M. (2020). Covid-19 virüsünden kaynaklanan izolasyon günlerinde spor bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumları. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1 (1), 1-9.

Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan eğitim: bir alanyazın taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 1-9.

Andoh, R. P. K., Appiah, R., & Agyei, P. M. (2020). Postgraduate distance education in University of Cape Coast, Ghana: Students' perspectives. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 21(2), 118-135.

Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covıd-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 5(2),368-397.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Canpolat, U.,Yıldırım, Y. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi* (AUAd),7(1), 74-109.

Çakmak, ve Aktan, E. (2016). Öğretmen öğrenci iletişiminin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (56) 83-97.

Çepni, S., Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş (3.Baskı), Pegem A Yayıncılık, Trabzon, 2007.

Doğan, S., & Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(14), 110-124.

Ersoy, A. (2016). Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Hoşgörü Algısı ve Deneyimleri: Bir Fenomenolojik Araştırma . *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12*(1),* 454-474.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Educause Review. https://er.educause.edu/articles/2020/3/thedifference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Horzum M. B. , Özkaya M. , Demirci M. , Alpaslan M. (2013).Türkçe Uzaktan Eğitim Araştırmalarının İncelenmesi. *INUJFE,* 14(2): 79-100.

Karadağ, E., & Yücel, C. (2020). Yeni tip Koronavirüs pandemisi döneminde üniversitelerde uzaktan eğitim: Lisans öğrencileri kapsamında bir değerlendirme çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*. https://doi.org/10.2399/yod.20.730688

Keskin, M. ve Özer, K. Derya.(2020). "COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi", İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi *Dergisi,* 5(2),59-67.

Maden, S. (2021). Türkçe ders kitapları ile ilgili lisansüstü tezlerin eğilimleri: *Bir içerik analizi. Türkiye Eğitim Dergisi*, 6*(1),* 30-45.

Mulenga, E. M., & Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the gateway for digital learning in mathematics education? *Contemporary Educational Technology, 12*(2), ep269. https://doi.org/10.30935/cedtech/7949.

Önür, Z. ve Koziklioğlu,İ.(2020). Ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojisi yeterlikleri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi,* 10(2), 439-464, doi: 10.23863/kalem.2020.163.

Pınar, M.A ve Dönel Akgül, G. (2020). Medya Destekli Güncel Biyoloji Konularının Öğretimi Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(56), 535-546.

Sayan, H. & Yıldız, N. G. (2021). COVID-19 Süreci ile Eğitimde Paradigma Dönüşümü: Etkili Uzaktan Eğitim Sistemi . *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi* , 3(5) , 257-282 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/usbed/issue/65230/1003339

Türker, A. ve Dündar, E. (2020). Covıd-19 pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (eba) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 323-342.

Yavuz, M., Hasançebi, M. and Kurşun, E., 2020. Açık ve uzaktan öğrenme ders kitaplarında bulunması gereken özellikler: sistematik literatür taraması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 50,.533-560.

Yamamoto-Telli, G. ve Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*,3(1),25-34.

ÖĞRETMENLERİN DİJİTAL YERLİLİK, DİJİTAL GÖÇMENLİK VE DİJİTAL MELEZLİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ[1]

EXAMINING TEACHERS' DIGITAL NATIVENESS, DIGITAL IMMIGRATION AND DIGITAL HYBRIDITY CHARACTERISTICS

Müzeyyen Merve BAKANGÖZ, Milli Eğitim Bakanlığı, merve_hizir@hotmail.com

Bayram GÖKBULUT, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, bayramgokbulut@hotmail.com

Özet

Dijital çağda doğan bireylerin, önceki nesillere göre dijital teknolojileri daha iyi kullandıkları kabul edilmekte ve bu nesiller farklı isimlerle adlandırılmaktadır. Özellikle internetin yaygın olarak kullanılmaya başladığı 1980'li yıllar öncesi doğan bireyler "Dijital Göçmen" olarak tanımlanırken 1980 sonrası doğan bireyler ise "Dijital Yerli" olarak tanımlanmaktadır. Dijital yerlilerin, aynı anda birden çok bilişsel faaliyeti yerine getirdiklerine yönelik yaygın bir kabul bulunmaktadır. 1980 öncesinde doğmuş ve kendinden sonra gelen kuşağa göre dijital teknolojilere daha yabancı olan kuşak ise "Dijital Göçmen" olarak tanımlanmaktadır. Dijital Yerli ve Dijital Göçmen özelliklerini taşıyan nesil ise literatürde "Dijital Melez" olarak adlandırılmaktadır.

Bu çalışma ile öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik özelliklerinin günlük internet kullanımları ve yaş değişkenlerine göre ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Batı Karadeniz Bölgesindeki bir ilde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumlarında görev yapmakta olan 350 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 17 madde ve 3 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler "Öğrenme Ortamlarını Düzenleme", "Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma", "Kişisel ve Mesleki Gelişim" den oluşmaktadır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizi neticesinde öğretmenler *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* boyutunda dijital melez özellik gösterdikleri görülmüştür. Öğretmenler *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* boyutunda dijital göçmen özellik gösterdikleri, *Kişisel ve Mesleki Gelişim* boyutunda ise dijital melez özellik gösterdikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: dijital yerli, dijital göçmen, dijital melezlik

Abstract

It is accepted that individuals born in the digital age use digital technologies better than previous generations, and these generations are called with different names. In particular, individuals born before

[1] Bu çalışma Dr. Öğretim Üyesi Bayram Gökbulut danışmanlığında devam eden Müzeyyen Merve Bakangöz'ün "Öğretmenlerin Dijital Vatandaşlık Algıları ile Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik ve Dijital Melezlik Özelliklerinin İncelenmesi" isimli yüksek lisans tezinin bir bölümü oluşturmaktadır.

the 1980s, when the internet began to be widely used, are defined as "Digital Immigrants", while individuals born after 1980 are defined as "Digital Native". There is widespread acceptance that digital natives perform multiple cognitive activities at the same time. The generation that was born before 1980 and is more unfamiliar with digital technologies than the generation that came after it is defined as "Digital Immigrant". The generation with the characteristics of Digital Native and Digital Immigrant is called “Digital Hybrid” in the literature.

With this study, it is aimed to reveal the digital nativeness, digital immigration and digital hybridity characteristics of teachers according to their daily internet use, age and professional seniority variables. The research was carried out with 350 teachers working in educational institutions affiliated to the Ministry of National Education in a province in the Western Black Sea Region in the 2020-2021 academic year. "Digital Native, Digital Immigrant and Digital Hybrid Teacher Scale" was used as a data collection tool in the research. The scale consists of 17 items and 3 factors. These factors consist of "Organizing Learning Environments", "Communicating with Parents and Students", "Personal and Professional Development".

As a result of the analysis of the data obtained in the research, it was seen that teachers showed digital hybrid characteristics in the dimension of Organizing Learning Environments. It was seen that teachers showed digital immigrant characteristics in the Communication with Parents and Students dimension, and digital hybrid characteristics in the Personal and Professional Development sub-dimension.

Keywords: digital nativeness, digital immigration, digital hybridity

Giriş

Günümüzde zengin teknolojik imkânlara sahip olarak doğan çocuklar daha önceki neslin sahip olmadığı teknolojik olanaklar içerisinde bulunmaktadır (Bilgiç, Duman ve Seferoğlu, 2011, Prensky, 2001). Teknolojik imkanlar içerisinde doğup büyüyen nesil ile teknoloji ile sonradan tanışan nesiller doğdukları dönemler itibariyle farklı adlandırılmaktadır. Son dönemlere gelişmiş dijital teknolojik imkanlar içerisinde doğan nesil; Milenyum Nesli (Millennials), Ağ Nesli (Net Generation), Oyun Nesli (Gamer Generation), Siber Çocuklar (Cyber Kids), Çekirge Zihin (Grasshopper Mind) ve Z Kuşağı gibi ifadelerle adlandırılmaktadır. Doğdukları yıl itibariyle 1977-1999 yılları arasında doğan nesil Y kuşağı, 1965-1975 yılları arasında doğan nesil X kuşağı, 2000’li yıllardan sonra doğanlar ise Z kuşağı olarak adlandırılmaktadır (Köroğlu, 2014:271).

Dijital teknolojiyi ve internetin dilini ana dili gibi bilen, 1980 sonrası dijital çağda doğmuş bireyler Prensky (2001) tarafından Dijital Yerli (digital natives) olarak adlandırılmıştır. Prensky küresel ilk kuşak olarak tanımladığı bu neslin özelliklerini ise; daha akıllı, farklılıklara karşı toleranslı, adaletsizliklere ve problemlere karşı duyarlı, seçim özgürlüğüne değer veren, her şeyi kişiselleştirmeyi seven, nasihat almayı sevmeyip, muhabbet etmeyi seven, iş birliğine yatkın, kurumlar ya da kişiler konusunda araştırma yapmayı seven, bütünlük ve sağlamlık konusuna önem veren, eğlenmeyi seven, yenilikçi, aynı anda farklı işlemleri yapabilen, grafikleri öncelikli olarak tercih eden, etkin olma konusunda istekli davranan, her şeyi oyuna çevirmek isteyen, sanal ve gerçek üstücü, anlık tatmin ve sık ödüllendirilmekten hoşlanan ve teknoloji ile ilişkilerini arkadaş gibi gören bireyler olarak tanımlamıştır. Dijital yerliler sürekli öğrenme ihtiyacı içerisinde ve dinamik bir yapıya sahiptirler. Dolayısı ile geleneksel öğrenme yöntemleri bu neslin öğrenmesinde yetersiz kalacaktır (Ardıç ve Altun, 2017). Prensky günümüz öğrencilerinin bir önceki nesilden faklı olarak, anlamlı şekilde öğrenmek istediklerini, proje yapmak, işbirlikçi çalışmalar yapmak, rekabet etmek, görüşlerini sınıfta ya da dünya çapında paylaşmak istediklerini ifade etmiştir (Prensky, 2001).

Prensky, 1980 öncesinde doğmuş ve kendinden sonra gelen kuşağa göre dijital teknolojilere daha yabancı olan kuşağa ise Dijital Göçmen (digital immigrants) olarak tanımlamıştır (Prensky, 2001). Zur ve Zur (2012)’a göre ön bilgisayar bilgisine sahip olan, dünyaya 1964 yılından önce gelen nesle dijital

göçmenler denilmektedir. Karabulut (2015)'a göre ise internet çağı öncesinde doğmuş olan ve teknoloji ile ergenlik çağı sonrası dönemde tanışmış olan nesle Dijital Göçmen denilmektedir. Dijital göçmenlerin, dijital dünyaya uyum sağlamaya çalışan bir nesil olduğunu ifade etmiştir. Bu bireylerin en önemli özellikleri dijital ortamları etkin bir şekilde kullanamamalarıdır. Bu kuşak grafik okumalar yerine doğrusal okumaları tercih etmektedir. Dijital göçmenler kısmen dijital ortamlara uyum sağlayabilseler de bu ortamları kullanma şekli bakımından dijital yerlilerden ayrışmaktadır. Bilgi işleme şekilleri dijital yerlilerden farklıdır ve bilgi edinirken öncelik dijital ortamlar yerine basılı materyallerindir. Herhangi bir ürünü kullanmaya başlarken öncelik kılavuza başvurmadır (Prensky, 2001).

Dijital yerli ve dijital göçmen özelliğine sahip Dijital Melezler ise dijital yerliler gibi teknolojiyi kullanamazlar ve dijital teknolojileri kullanamaya dijital göçmenler kadar da uzak değillerdir (Yıldız, 2012). Bu özellikleri ile hem dijital yerliler hem de dijital göçmenlere benzemektedir. Dijital ortamlardan bilgi edinme konusunda basılı kaynaklara da dijital kaynaklara da eğilim gösterirler (Karabulut, 2015). Dijital ortamlardan yüksek oranda istifade etmeye çalışsalar da bu oran dijital yerliler gibi olmamaktadır. Onlar basılı kaynaklar hala daha yakındırlar. Ancak dijital melezler dijital ortamlardan uzak durma konusunda dijital göçmenler kadar da dirençli değillerdir (Yıldız, 2012).

Dijital yerlilerin teknolojiyi kendilerinden önceki nesle göre daha iyi kullanmaları eğitim politika yapıcılarını, eğitimi dijital yerlilere göre tasarlamaya yöneltmiştir. Eğitim ortamları dijital yerlilere göre tasarlanırken, eğitim veren öğretmenlerin dijital özelliklerinin dikkate alınması eğitime yapılan yatırımların amacına ulaşması bakımından oldukça önemlidir. Ülkemizdeki öğretmenlerin yaklaşık % 60'ı 40 yaş altında olduğu (MEB, 2018) göz önüne alındığında, öğretmenlerimizin büyük bir bölümünü dijital göçmen olarak tanımlanması gerekir. Dijital göçmenler dijital ortamlardan uzak olan kişilerdir. Dolayısıyla öğretim ortamını dijital teknolojiler kullanarak düzenleyemeyen öğretmenler dijital yerli öğrencilerin beklentilerini karşılayamayacaktır (Baktır, 2012). Yapılan bazı çalışmalarda öğretmenlerin dijital becerilerinin geliştirilmesine ihtiyaç duydukları saptanmıştır (Cüre ve Özdener, 2008; Şad, Açıkgül, ve Delican, 2015). Bazı öğretmenlerin dijital becerilere ihtiyaç duyması, bütün öğretmenler için geçerli bir durum olduğu söylenemez. Bir öğretmen kuşak tanımlamasına göre değerlendirildiğinde dijital göçmen olabilir. Ancak bu öğretmen teknoloji kullanım yeterliliği bakımından incelendiğinde dijital yerliler kadar teknolojiyi kullanım yeterliliğine sahip olabilir. Bu nedenle dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezliğin öğretmenler açısından ele alınması, öğretmenlerin hangi kategoride olduklarının incelenmesi araştırması gereken bir durumdur.

Bu araştırmada, öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik özelliklerinin cinsiyet, yaş ve internet kullanım düzeyine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle aşağıdaki sorular cevaplandırılmaya çalışılmıştır.

- Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri nasıldır?
- Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri yaş değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri internet kullanım süresi değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli evren hakkında genel bir yargıya varmak için evren ya da evrenden alınacak bir örneklem üzerinde yapılan araştırmalardır (Karasar, 2009). Bu araştırma modeli evren ya da örneklemin

karakteristik özellik, tutum, görüş, davranışlarını açıklamak için eğitim alanında sıkça kullanılan bir yöntemdir. (Creswell, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırma Batı Karadeniz Bölgesindeki bir ilde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında bu ildeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokulu, ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan 350 öğretmen oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılması zor olduğundan örneklem alma yoluna gidilmiştir.

Öğretmenlerin cinsiyet bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri.

Değişkenler	Alt Kategoriler	(f)	%
Cinsiyet	Kadın	238	68
	Erkek	112	32

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin 238'i kadın, 112'si erkek olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları 2 bölümden oluşmaktadır.

I.Bölümde; araştırmacı tarafından geliştirilen, yaş, cinsiyet ve internet kullanım süresi olmak üzere öğretmenlerin kişisel bilgilerini içeren kişisel bilgiler formu yer almaktadır.

II.Bölümde; Şad ve Donmuş (2017) tarafından geliştirilen "Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte 17 soru maddesi yer almaktadır. Soru maddeleri Semantik Farklar ölçeğinin iki kutupluluk özelliğine uygun olarak 1 ile 7 arasında derecelendirilmiştir. Semantik Farklar yaklaşımında puanlayıcının iki zıt kutup arasında yer alan 7 dereceden uygun olanı seçmesi istenir (Çilingirtürk, 2011). Buna göre, iki zıt kutup "dijital göçmenlik" (-3) ve "dijital yerlilik" (+3), orta nokta ise "dijital melezlik" (0) olarak belirlenmiştir. Öncelikle ölçekten elde edilen puanların yorumlanmasında, puanlar toplamı madde sayısına bölünmüştür. Daha sonra -3 ile -1 arasında puan alan bireyler "Dijital Göçmen (DG)", - 0,9 ve + 0,9 arasında puan alanlar "Dijital Melez (DM)" ve +1 ile +3 arasında puan alanlar da "Dijital Yerli (DY)" olarak değerlendirilmiştir. Ölçekte yer alan maddeler birbirinden bağımsız üç faktörde toplanmıştır. Birinci faktör olan "Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi" 7 maddeden, ikinci faktör olan " Veli Ve Öğrenciyle İletişim" 5 maddeden, üçüncü faktör olan " Kişisel ve Mesleki Gelişim Tercihleri " 5 maddeden oluşmaktadır. "Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği"nin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları birinci faktör için α= 0,762, ikinci faktör için α= 0,660, üçüncü faktör için α= 0,620 ve ölçeğin toplamı için α= ,809 bulunmuştur. Ölçeğin araştırmadan elde edilen bulgularına göre "Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği"nin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları birinci faktör için α= 0,86, ikinci faktör için α= .77, üçüncü faktör için α= .68 ve ölçeğin toplamı için α= .90 bulunmuştur. Çalışmada tablo gösterimleri aşağıdaki şekilde verilmelidir.

Veriler Covid-19 salgını nedeniyle yüz yüze eğitime ara verildiğinden dolayı Google Formlar aracılığı ile 01-30 Mayıs tarihleri arasında çevrimiçi toplanmıştır. Veri toplama aşamasında ilgili anket formu bağlantı adresi okul yöneticileri ve öğretmenlerle paylaşılmıştır. Ankete ait bilgilendirme ve teşekkür notu, etik kurul onay numarası Whatsapp iletişim gruplarından katılımcılara ulaştırılmıştır. Araştırma neticesinde elde edilen veriler SPSS 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi "Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri nasıldır?" şeklindedir.

Araştırmanın birinci alt problemine yönelik bulgular ortalama ($\overline{X}$) ve standart sapma (Ss) değerlerinden yararlanılarak verilmiştir. Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerine ilişkin bulgular düzeylerine dair bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik ve Dijital Melezlik Düzeylerine İlişkin Bulgular.

Ölçek	Ölçek Alt Boyutu	n	$\overline{X}$	Ss	Düzey
Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği	Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi	350	0,29	9.36	Dijital Melez
	Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma	350	-0,93	6.36	Dijital Göçmen
	Kişisel ve Mesleki Gelişim	350	-0,02	5.68	Dijital Melez

Tablo 2 incelendiğinde "Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği"nden elde edilen puanların aritmetik ortalamasına göre Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi alt faktöründe ($\overline{X}$=0,29) ile "Dijital Melez", Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma alt faktöründe ($\overline{X}$=-0,93) ile "Dijital Göçmen", Kişisel ve Mesleki Gelişim alt faktöründe ise ($\overline{X}$=-0.02) ile "Dijital Melez" aralığında olduğu görülmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi "Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri cinsiyet, yaş ve internet kullanım düzeyi değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?" şeklindedir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi.

Faktörler	Cinsiyet	N	$\overline{X}$	Ss	Düzey
Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi	Erkek	112	0.66	1.24	Dijital Melez
	Kadın	238	0.12	1.34	Dijital Melez
Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma	Erkek	112	-0.70	1.22	Dijital Melez
	Kadın	238	-1.04	1.28	Dijital Göçmen
Kişisel ve Mesleki Gelişim	Erkek	112	0.30	1.11	Dijital Melez
	Kadın	238	-0.19	1.11	Dijital Melez

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre;

"Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi" faktörü ile cinsiyete değişkenine göre incelendiğinde erkek ve kadın öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

"Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma" faktörü ile cinsiyete değişkenine göre incelendiğinde erkek öğretmenlerin dijital melez, kadın öğretmenlerin dijital göçmen özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

"Kişisel ve Mesleki Gelişim" faktörü ile cinsiyete değişkenine göre incelendiğinde erkek ve kadın öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre öğrenme ortamlarının düzenlenmesi faktörünün yaş değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi Faktörü ile Yaş Değişkenine Göre İncelenmesi

Yaş	N	$\bar{X}$	Ss	Düzey
25-29	54	0,80	1,34	Dijital Melez
30-39	167	0,44	1,33	Dijital Melez
40-49	100	0,19	1,39	Dijital Melez
50+	29	0,19	1,07	Dijital Melez

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin "Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi" faktörü ile yaş değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin tüm yaş aralıklarında dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre veli ve öğrenciye iletişim faktörünün yaş değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Veli ve Öğrenciyle İletişim Faktörü ile Yaş Değişkenine Göre İncelenmesi.

Yaş	N	$\bar{X}$	Ss	Düzey
25-29	54	2,20	1,31	Dijital Yerli
30-39	167	-0,87	1,32	Dijital Melez
40-49	100	2,80	1,17	Dijital Yerli
50+	29	-1,01	1,23	Dijital Göçmen

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin "Veli ve Öğrenciyle İletişim" faktörü ile yaş değişkenine göre incelendiğinde yaşı 25 ve 29 aralığında olanlarla yaşı 40 ve 49 arasında olanların dijital yerli özellik gösterdikleri, yaşı 30 ve 39 arasında olanların dijital melez özellik gösterdikleri, 50 yaş ve üzeri olanların da dijital göçmen özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre kişisel ve mesleki gelişim tercihleri faktörünün yaş değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Kişisel ve Mesleki Gelişim Tercihleri Faktörü ile Yaş Değişkenine Göre İncelenmesi.

Yaş	N	$\bar{X}$	Ss	Düzey

25-29	54	-0,26	1.38	Dijital Melez
30-39	167	0,12	1,17	Dijital Melez
40-49	100	-0,05	1,01	Dijital Melez
50+	29	-0,35	0,60	Dijital Melez

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin "Kişisel ve Mesleki Gelişim Tercihleri" faktörü ile yaş değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin tüm yaş gruplarında dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre öğrenme ortamlarının düzenlenmesi faktörünün internet kullanım süresi değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri Tablo 6'te verilmiştir.

Tablo 6.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi Faktörü ile İnternet Kullanım Süresi Değişkenine Göre İncelenmesi.

İnternet Kullanım Süresi	**N**	**$\bar{X}$**	**Ss**	**Düzey**
0-2 Saat	41	-0,43	1,22	Dijital Melez
3-5 Saat	149	0,26	1,22	Dijital Melez
6-8 Saat	111	0,38	1,38	Dijital Melez
9-11 Saat	32	0,67	1,28	Dijital Melez
11+ Saat	17	1,05	1,62	Dijital Yerli

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin "Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi" faktörü ile internet kullanım süresi değişkenine göre incelendiğinde günlük 11 saat ve üzeri internet kullanan öğretmenlerin dijital yerli özellik gösterdikleri, bu sürenin altında internet kullanan öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre veli ve öğrenciyle iletişim faktörünün internet kullanım süresi değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri Tablo 7'te verilmiştir.

Tablo 7.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Veli ve Öğrenciyle İletişim Faktörü ile İnternet Kullanım Süresi Değişkenine Göre İncelenmesi.

İnternet Kullanım Süresi	**N**	**$\bar{X}$**	**Ss**	**Düzey**
0-2 Saat	41	-1,60	0,94	Dijital Göçmen
3-5 Saat	149	-1,04	1,14	Dijital Göçmen
6-8 Saat	111	-0,81	1,35	Dijital Melez
9-11 Saat	32	-0,47	1,37	Dijital Melez
11+ Saat	17	0,02	1,41	Dijital Melez

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin "Veli ve Öğrenciyle İletişim" faktörü ile internet kullanım süresi değişkenine göre incelendiğinde günlük internet kullanım süresi 5 saatin altında olan öğretmenlerin dijital göçmen özellik

gösterdikleri, günlük 6 saat ve üzerinde internet kullanan öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine göre kişisel ve mesleki gelişim tercihleri faktörünün internet kullanım süresi değişkenine göre aritmetik ortalama değerleri tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8.
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik Ve Dijital Melezlik Düzeylerinin Kişisel ve Mesleki Gelişim Tercihleri Faktörü ile İnternet Kullanım Süresi Değişkenine Göre İncelenmesi.

İnternet Kullanım Süresi	N	$\bar{X}$	Ss	Düzey
0-2 Saat	41	-0,21	1,09	Dijital Melez
3-5 Saat	149	-0,12	1,02	Dijital Melez
6-8 Saat	111	0,04	1,19	Dijital Melez
9-11 Saat	32	0,20	1,22	Dijital Melez
11+ Saat	17	0,43	1,50	Dijital Melez

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeylerinin "Kişisel ve Mesleki Gelişim Tercihleri" faktörü ile internet kullanım süresi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin tüm gruplarda dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın birinci alt problemi "Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri nasıldır?" şeklindedir. Araştırma neticesinde öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezliğin alt boyutları olan *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* boyutunda ve *Kişisel ve Mesleki Gelişim* boyutunda dijital melez, *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* alt boyutunda ise dijital göçmen özellik gösterdikleri görülmüştür. Şad ve Donmuş (2017) yapmış oldukları çalışmada araştırma bulgusunu destekler yönde *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* boyutunda ve *Kişisel ve Mesleki Gelişim* boyutunda dijital melez, *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* alt boyutunda dijital göçmen özellik gösterdikleri sonucunu elde etmişlerdir. Katılımcıların *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* boyutunda dijital melez özellik göstermeleri hem basılı hem de dijital kaynaklardan yararlandıklarından kaynaklanabilir. *Veli ve Öğrenci ile İletişim* alt faktöründe öğretmenlerin dijital göçmen özellik gösterdiklerini, öğretmenlerin sosyal medya, telekonferans, e posta gibi dijital teknolojiler yerine yüzyüze, telefon konuşması, yazılı kaynaklar gibi daha geleneksel yöntemleri tercih ettikleri söylenebilir. Şengür ve Anagün (2021) sınıf öğretmenlerinin veli ve öğrenci ile iletişimlerinde e posta, sosyal ağalar gibi iletişim teknolojilerini kullanım düzeylerini orta düzey olarak tespit etmişlerdir.

Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi ve *Kişisel ve Mesleki Gelişim* faktörleri ile cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde erkek ve kadın öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri bulgusu elde edilmiştir. *Veli ve Öğrenci ile İletişim* alt faktöründe Cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde erkek öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri ancak kadın öğretmenlerin dijital göçmen özellik gösterdikleri bulgusu elde edilmiştir. Şengür ve Anagün (2021) erkek sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerini kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre dijital yerli özellik göstermelerinin nedeni teknolojiyi ve internet kaynaklarını veli ile iletişimde daha az kullandıkları söylenebilir.

Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi ve *Kişisel ve Mesleki Gelişim* faktörleri ile yaş değişkeni arasındaki fark incelendiğinde öğretmenlerin tüm yaş aralıklarında dijital melez özellik gösterdikleri görülmüştür. *Veli ve Öğrenciyle İletişim* faktörü ile yaş değişkenine göre incelendiğinde yaşı 25 ve 29

aralığında olanlarla yaşı 40 ve 49 arasında olanların dijital yerli özellik gösterdikleri, yaşı 30 ve 39 arasında olanların dijital melez özellik gösterdikleri, 50 yaş ve üzeri olanların da dijital göçmen özellik gösterdikleri bulgusu elde edilmiştir. Usluel ve Aşkar (2002) sınıf öğretmemeleri ile yaptıkları araştırmada 30 yaşın altındaki öğretmenlerin internet ve elektronik posta kullanımının 30 yaşının üstündeki öğretmenlere göre daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Şengür ve Anagün (2021) araştırmalarında 30 yaşının altındaki sınıf öğretmenlerinin 30 yaşının üstündekilere göre daha fazla bilişim teknolojilerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Karabağ Köse, Yurdakul ve Onuk (2017) orta ve üst yaş grubu öğretmenlerin sosyal medya kullanımında pasif olduklarını ancak eğitim süreçleri açısından veli ile iletişimin etkili değerlendirilemediğini belirtmişlerdir. Yaş arttıkça dijital teknolojiye olan ilginin ya da bu teknolojilerle tanış olmanın azalacağı varsayıldığında ileri yaşı olan öğretmenlerin dijital göçmen özellik göstermesi olağan karşılanabilir. Bireyler yaşadıkları zamanın şartlarından etkilenmektedir. Bu nedenle yaşı genç öğretmenlerin dijital yerli özelliğe yakın olması beklenen bir sonuçtur.

Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi faktörü ile günlük internet kullanım süresi değişkenine göre incelendiğinde günlük 11 saat ve üzeri internet kullanan öğretmenlerin dijital yerli özellik gösterdikleri, bu sürenin altında internet kullanan öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir. *Veli ve Öğrenciyle İletişim* faktörü ile internet kullanım süresi değişkenine göre incelendiğinde günlük internet kullanım süresi 5 saatin altında olan öğretmenlerin dijital göçmen özellik gösterdikleri, günlük 6 saat ve üzerinde internet kullanan öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir. *Kişisel ve Mesleki Gelişim* faktörü ile günlük internet kullanım süresi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin tüm gruplarda dijital melez özellik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik düzeyleri literatürde yaşa bağlı olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenler çalışma dönemleri boyunca çağın getirmiş olduğu durum ve yeniliklere ayak uydurmak ve yenilikleri eğitim öğretim sürecine dahil etmek amacıyla bazen kendi istekleri doğrultusunda, bazen de MEB tarafından resen alınan hizmet içi eğitim kurslarına dahil edilmektedir. Almış oldukları bu eğitimler gereği yaş olarak dijital göçmen olmalarına rağmen, dijital yerli özelliğine sahip olabilirler. Öğretmenlerin almış oldukları hizmetiçi eğitim kursları ya da mesleki gelişim faaliyetlerine göre dijital yerli ya da dijital göçmen özellikleri araştırılabilir. Ayrıca öğretmenler branş bazında inceleyen benzer çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Ardıç, E. ve Altun, A. (2017). Dijital çağın öğreneni. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 1(1), 12-30.

Baktır, Z. (2012). Yerel yazılımlar: sosyal medya, mobil uygulamalar & oyun. *SDE Analiz: Türkiye'de yazılım Sektörü*, 34-38.

Bilgiç, H. G., Duman, D., ve Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri. *Akademik Bilişim*, 2(4), 1-7.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning*. Conducting, and Evaluating.

Cüre, F. ve Özdener, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34 (34) , 41-53.

Çilingirtürk, A. M. (2011). *İstatistiksel Karar Almada Veri Analizi.* Ankara: Seçkin Yayınevi.

Karabağ Köse, E. , Yurdakul, Ö. ve Onuk, H. (2017). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği ile sosyal medyada öğretmen-öğrenci etkileşimi arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2) , 329-344.

Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 11-23.

Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayınları

Köroğlu, İ. Ş., ve SBE, İ. B. A. (2015). Üstün yetenekli dijital yerlilerin sosyal medya kullanımları üzerine nicel bir çalışma. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 40(2), 266-290.

MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı Faaliyet Raporu, https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_03/01175437_MillY_EYitim_BakanlYY_2018_YYlY_Ydare_Faaliyet_Raporu_YayYn2.pdf

Prensky, M. (2001). Dijital yerliler, dijital göçmenler I. *On the horizon, NCB University Press*, 9(5).

Şad, S. N., Açıkgül, K., ve Delican, K. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) ilişkin yeterlilik algıları. *Journal of Theoretical Educational Science/Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(2).

Şad, S. N., ve Donmuş, V. (2017). Öğretmenlik mesleği bağlamında dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik. *Electronic Journal of Education Sciences*, 6(11), 11-21.

Şengür, S. ve Anagun, S. (2021). Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitimde Web 2.0 uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi,* 6 (2) , 128-150.

Usluel, Y., ve Aşkar, P. (2002). *İlköğretim öğretmenlerinin İnternet ve e posta kullanımları.*

Yıldız, A. K. (2012). Sosyal paylaşım sitelerinin dijital yerlilerin bilgi edinme ve mahremiyet anlayışına etkisi. *Bilgi Dünyası*, 13(2), 529-542.

Zur, O., ve Zur, A. (2011). On digital immigrants and digital natives: How the digital divide affects families, educational institutions, and the workplace. *Zur Institute–Online Publication. Retrieved on February*, 21, 2012.

UZAKTAN EĞİTİM İLE İLGİLİ ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ

OPINIONS OF TEACHERS ABOUT DISTANCE EDUCATION

Hüseyin TAŞ, Süleyman Demirel Üniversitesi, hadamk@hotmail.com
Muhammet DEMİRBİLEK, Süleyman Demirel Üniversitesi, mdbilek@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, uzaktan eğitim sürecindeki öğretmenlerin görüş ve yaklaşımlarının incelenmesidir. Araştırmada uzaktan eğitim sürecinin öğretmen boyutu ele alınmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Veriler 27 sorudan oluşan çevrimiçi anketle, Isparta ilinin Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokul, ortaokul ve lise kurumlarında görev yapan 52 öğretmen ile gönüllülük esasına dayalı olarak toplanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin yaşadığı teknik sorunlar, internet bağlantı sorunları, öğrenci ve öğretmenlerin birbirleriyle iletişimi, uzaktan eğitim sürecinde kullanılan eğitim araçları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde canlı ders verme konusunda kendilerine olan güvenleri incelenmiştir. Elde edilen veriler, SPSS 21.0 programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; uzaktan eğitim sürecindeki öğretmenlerin internet ile ilgili sorunlar yaşadığı belirlenmiştir. Bu konudaki en büyük sorunun da internet altyapısından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Uzaktan eğitimde, öğretmenlerin öğrencilerle yaşadıkları başlıca sorunlar ise; öğrencilere ders kazanımlarının yeterince aktarılamaması, öğrencilerin genel isteksizliği ve uzaktan eğiteme adapte olamama sıkıntılarıdır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları araçları tekrar kullanmaları konusunda istekli oldukları ama bu araçların yeterince etkili olmadığı sonuçlarına da ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Eğitim Bilişim Ağı, Milli Eğitim Bakanlığı

Abstract

The aim of this study is to examine the views and approaches of teachers in the distance education process. In the study, the teacher dimension of the distance education process was discussed. In the study, descriptive survey model, one of the quantitative research methods, was used. The data were collected on a voluntary basis with an online questionnaire consisting of 27 questions, with 52 teachers working in primary, secondary and high school institutions affiliated to the Ministry of National Education of Isparta province. In the research, the technical problems experienced by the teachers, internet connection problems, communication between students and teachers, the educational tools used in the distance education process, the teachers' self-confidence in giving live lessons in distance education were examined. The obtained data were analyzed with the SPSS 21.0 program. As a result of the research; It has been determined that teachers in the distance education process have problems with the internet. They stated that the biggest problem in this regard stems from the internet infrastructure. The main problems that teachers experience with students in distance education are; Inadequate transfer of course achievements to students, general reluctance of students and inability to adapt to distance education are the problems. As a result of the research; It was also concluded that teachers were willing to re-use the tools they used in the distance education process, but these tools were not effective enough.

Keywords: Distance Education, Education Information Network, Ministry of NationalEducation

Giriş

COVID 19, 2019 yılının son aylarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Çin'de virüsün çıkmasından kısa bir süre sonra tüm dünya ülkelerinde görülmeye başlanmıştır. Çok kolay bulaşan ve ölümcül bir virüs olduğu ilan edildi. Dünya Sağlık Örgütü, 11 Mart 2020 tahinde pandemi ilan etti(Sağlık Bakanlığı, 2020).

COVID 19 virüsü, şubat ayı ortalarında birçok Avrupa ülkesine yayılmaya başladı. Türkiye'de ilk vaka, 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Ülkemiz genelinde toplu alanlarda yapılabilecek etkinlikler iptal edildi. Alışveriş merkezleri, camiler, berberler, okullar vb. yerler hızlıca kapatıldı. 2020 yılının ilk aylarında, COVID 19 salgınının dünya geneline yayılmasıyla kamu sektörü ve özel sektör başta olmak üzere pek çok alan olumsuz etkilendi. Eğitim camiasının etkilenmesi ise okulların uzaktan eğitim sürecine geçmesi ile olmuştur.

Bu süreçte Milli Eğitim Bakanlığı, uzaktan eğitim çalışmalarına başlayıp; 2011 yılında FATİH projesi kapsamında kurulan Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nı daha da geliştirerek öğretmen ve öğrencilerin hizmetine sundu. Bunun yanı sıra TRT Okul kanalları üzerinden dersler anlatıldı ve EBA canlı ders uygulamasına başlandı. Canlı ders süreleri 60 dk. İle başlayıp sürecin sonuna doğru 30 dk.' ya kadar indirildi. İsteyen İl Milli Eğitim Müdürlükleri, Youtube kanalları üzerinden ders vermeye başladı. Bakanlık, sınava girecek öğrencilere yönelik denemeler ve sorular yayımlandı.

Eğitim Bilişim Ağı(EBA), uzaktan eğitimin ana unsuruydu. WhatsApp uygulaması da öğretmen, öğrenci ve veli arasındaki iletişimi kolaylaştırdı. Bunun yanında Zoom, Telegram, Youtube, Microsoft Teams gibi uygulamalarla da uzaktan eğitim desteklendi.

Pandemi

Pandeminin tanımı incelenirken; endemi, salgın ve epidemi kavramlarının da açıklanması gerekir. Bu kavramları Göğebakan (2020) şu şekilde açıklamıştır:

Endemi sadece belirli bir toplulukta veya bölgede, birçok kişide görülen salgın hastalıktır. Eğer endemi daha yaygın hale gelir, farklı bölgelerde de görülmeye başlanırsa salgından bahsedilir. Salgın kontrol altına alınmaz ve tüm ülkeyi etkisi altına alırsa epidemi olarak tanımlanır. Farklı ülkeler ve kıtalarda aynı hastalığın görülmesi durumunda ise bu salgın hastalığa artık pandemi denilmektedir."

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere salgın sadece belli bir bölgeyi etkisi altına alırken, pandemi tüm dünyayı etkileyen bir durumdur.

COVID 19

2019 yılının Aralık ayının sonlarında Çin'in Vuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Sağlık Bakanlığının(2020) internet sitesinde yayınladığı Covid 19 sözlüğüne göre; Korona virüsler hafif ve orta şiddetli solunum yolu hastalıklarının yanı sıra, SARS ve MERS ağır hastalıkların sorumlusudur. COVID-19'a neden olan virüsün adı SARS-CoV-2'dir.

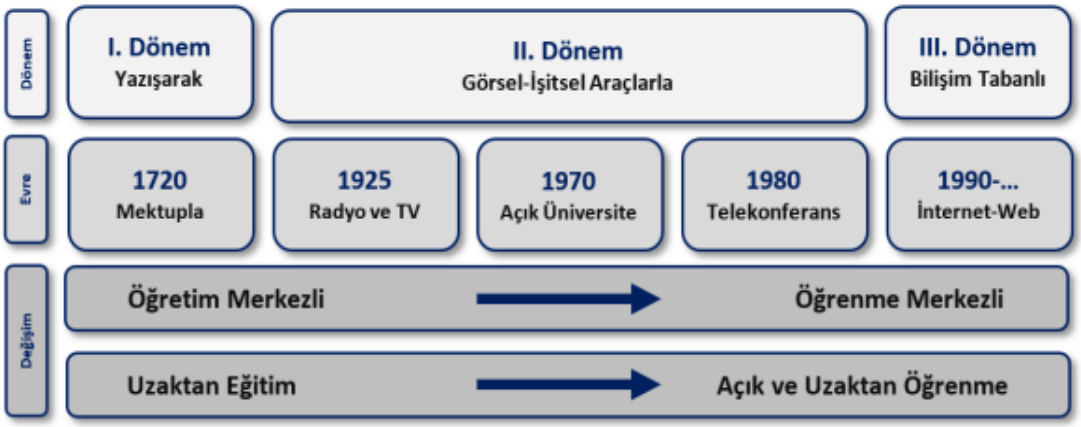
Yüksek ateş, öksürük, nefes darlığı, tat ve koku kaybı en yaygın semptomlarıdır(WHO,2021). Çin Hastalık Kontrol Merkezinin yaptığı araştırmada; hastalık çocuklar ve gençlerde ciddi semptomlar göstermezken, 60 yaş üzeri ve hipertansiyon, diyabet, kalp ve kanser gibi hastalıkları olan bireylerde ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. 80 yaş ve üzeri hastalarda ölüm oranı yüzde 14 civarındayken, 30 yaş altında oran % 0,2'lere inmektedir (Sade,2020).

Uzaktan Eğitim

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi uzaktan eğitimi şu şekilde tanımlamıştır: "Zamandan ve mekândan tamamen bağımsız bir şekilde öğrencinin ve öğretim üyesinin kampüse gelme zorunluluğu olmaksızın mevcut var olan bilgisayar teknolojileri vasıtası ile tamamen sanal ortamda canlı, görüntülü, sesli olarak derslerin işlendiği, katılımcının istediği zaman bunları tekrar izleyebileceği ve görüntüleyebileceği, günümüz şartlarında eğitim ve öğretimin hızla bilgisayar ortamında geçtiği akılcı, çağdaş, yenilikçi bir eğitim sistemidir." (http://uzem.cbu.edu.tr/tr/uzaktan-egitim-nedir?,2020).

Demir(2015) Uzaktan eğitime genel bir bakış çalışmasında uzaktan eğitim, eşzamanlı (senkron) ve farklı zamanlı (asenkron) olarak iki türlü yapılabilmektedir. Senkron eğitimde, öğretmen ve öğrenen

aynı anda çevrimiçi olarak derslerini işlerler. Asenkron eğitimde ise öğretmen, materyaller ve ders işlenişini daha önceden kaydetmiştir ve öğrenen istediği zaman bu materyallere ulaşabilir. Senkron eğitimde, öğretmen ve öğrencinin etkileşim halinde olması avantaj sağlarken; asenkron eğitimde, zaman ve mekân sınırlamasının olmaması öğrenen için avantaj sağlar.



Şekil 1. Uzaktan eğitimin küresel bağlamda dönem ve evreleri (Bozkurt, 2016).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

2011-2012 Eğitim Öğretim yılında FATİH projesi kapsamında Eğitim Bilişim Ağının temelleri atılmıştır. EBA, öğretmen ve öğrenci arasında çevrimiçi bir köprü olmuştur. Bu süre zarfında yeni sürümleri ortaya çıkmıştır. Son olarak, 2016 yılında yenilenen logosu ve içerikleriyle, öğretmen ve öğrencilerin kullanımında olan EBA, aynı yıl mobil uygulama sürümünü de kullanıcılarının hizmetine sunmuştur(Eğitim Bilişim Ağı, 2016).

Öğretmenler öğrencilerine, EBA'daki ana sayfaları üzerinden, konu videoları, sınavlar, canlı ders çizelgeleri, çeşitli ödevlendirmeler gibi birçok çalışmayı gönderebilmişlerdir.

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü(YEĞİTEK) tarafından yayınlanan istatistiklerde:

"23 Mart- 15 Mayıs 2020 tarihleri arasında EBA TV İlkokul, EBA TV Ortaokul ve EBA TV Lise kanallarından toplam 1530 saat yayın yapılmıştır.

Bu yayınlar için Ankara ve İstanbul'da 10 ayrı stüdyoda çekimler yapılmıştır. Çekimlerde 93 branştan 674 öğretmen görev almıştır ve 2315 ders videosuyla 217 etkinlik videosu hazırlanmıştır.

Uzaktan eğitim süresince yaklaşık 1,8 Milyar tıklanma sayısıyla EBA Türkiye'de en çok ziyaret edilen 11. site, Dünya'da ise en çok ziyaret edilen 6. eğitim sitesi olmuştur.

EBA Mobil uygulaması, Android cihazlar için 16.5M, ios cihazlar için 1.8M indirilme sayısına ulaşmıştır.

Bu süreçte 6.973.353 öğrenci, 990.089 öğretmen EBA'yı, 940.379 öğrenci, 173.764 öğretmen EBA Akademik Desteği aktif olarak kullanmıştır.

Toplam 2.686.343 Canlı Ders yapılmıştır"(YEĞİTEK,2020).

WhatsApp

2009 yılında Jan Koum ve Brian Acton tarafından anlık mesajlaşma uygulaması olarak ortaya çıkmıştır. Uygulama, bireysel iletişimin yanı sıra oluşturulacak gruplarla da birçok kişinin iletişimine imkân sağlamıştır. Bunun yanında görüntülü ve sesli olarak konuşma imkânı sağlarken, dosya ve fotoğraf alışverişi sağlaması da uygulamanın kullanım oranını arttırmaktadır(Yakar,2021). Çağlak(2019);WhatsApp uygulamasının, üniversite öğrencileri arasında hem karşılıklı hem de grup

halinde, bazen ders notlarının paylaşımı, bazen okulla ilgili paylaşımlar ve bazen de sohbet için kullanıldığını belirtmiştir.

WhatsApp'ı diğer uygulamalardan ayıran özellikleri Uzun ve Uluçay (2017) şu şekilde açıklamıştır:

"WhatsApp'ın ücretsiz olması; başka bir servise kaydolmayı gerektirmemesi basit mesaj gönderme, emoji kullanma ve fotoğraf ve video göndermeye imkân tanıması onu, diğer mesajlaşma yazılımlarından farklı kılmaktadır. WhatsApp'a ivme kazandıran etkenlerden biri de kullanıcının telefon numarasını, kimliği olarak kullanmasına imkân tanımasıdır" (s. 222).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; Millî Eğitim Bakanlığınca geçilen uzaktan eğitim sürecinin, öğretmenler tarafından değerlendirilmesidir. Uzaktan eğitim sürecinde, öğretmenlerin yeterli olduğu konuların yanı sıra sorun yaşadıkları durumların da ortaya çıkarılması istenmiştir. Değerlendirme sonucunda, uzaktan eğitimle ilgili aksaklıkların bulunup, gerekli önlemlerin bakanlık tarafından alınması istenmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Öğretmenlerin uzaktan eğitimle ilgili görüşlerinin alınacağı bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli, geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2007).

Örneklem

Araştırmanın örneklemi, Isparta ilinde görev yapan anaokulu ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenleridir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veriler, 27 sorudan oluşan çevrimiçi anketle, Isparta ilinde görev yapan öğretmenlerden toplanmıştır.

Bulgular

Tablo 1.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet dağılımları.

		n	%
CİNSİYET	Erkek	32	61,5
	Kadın	20	38,5
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenler, 32 kişi(%61,5) erkek, 20 kişi(%38,5) kadından oluşmaktadır.

Tablo 2.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş dağılımları.

		n	%	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
YAŞ	20-29	7	13,5	25	58	36,9	0,33
	30-39	32	61,5				
	40-49	12	23,1				
	50-65	1	1,9				
	Toplam	52	100,0				

Öğretmenlerden 7 kişi (%13,5) 20-29 yaş, 32 kişi (%61,5) 30-39 yaş, 12 kişi (%23,1) 40-49 yaş ve 1 kişi (%1,9) 50-65 yaş aralığındadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerden en genci 25, en yaşlısı ise 58 yaşındadır. Katılımcıların yaş ortalaması 36,9 ve standart sapması 0,33'tür.

Tablo 3.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul türü dağılımları.

		n	%
OKUL TÜRÜ	Anaokulu	2	3,8
	İlkokul	11	21,2
	Ortaokul	33	63,5
	Lise	6	11,5
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 2 kişi (%3,8) anaokulunda, 11 kişi (%21,2) ilkokulda, 33 kişi (%63,5) ortaokulda ve 6 kişi (11,5) lisede görev yapmaktadır.

Tablo 4.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki tecrübe dağılımları.

		n	%	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
MESLEKİ TECRÜBE	0-9	20	38,5	1	34	12	6,85
	10-19	25	48,1				
	20-35	7	13,5				
	Toplam	52	100,0				

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 20 kişi (%38,5) 0-9 yıl, 25 kişi (%48,11) 10-19 yıl, 7 kişi (%13,5) 20-35 yıl mesleki tecrübeye sahiptir. En az mesleki tecrübeye sahip öğretmen 1. yılını, en fazla tecrübeye sahip öğretmen 34. yılını meslekte çalışmaktadır. Mesleki tecrübenin ortalaması 12 yıl, standart sapması 6,85' eşittir.

Tablo 5.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim öğretime hazırlık süreleri dağılımları.

		n	%
HAZIRLIK SÜRESİ	0	1	1,9
	0-30 dk.	21	40,4
	31-60 dk.	16	30,8
	61-90 dk.	11	21,2
	90+	3	5,8
	Toplam	52	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 1 kişi (%1,9) eğitim öğretime hazırlık yapmadığını, 21 kişi (40,4) eğitim öğretime 30 dakikaya kadar süre ayırdığını, 16 kişi (%16) 30 ila 60 dakika arasında hazırlık yaptığını, 11 kişi (%21,2) 60 ila 90 dakika arasında hazırlık yaptığını ve 3 kişi (%5,8) 90 dakikadan daha fazla eğitim öğretime hazırlık için süre harcadığını belirtmiştir.

Tablo 6.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitimde ders vermede kendilerine güven dağılımları.

		n	%
DERS VERMEDE GÜVEN	Hiç güvenmiyorum	0	0
	Güvenmiyorum	1	1,9
	Kararsızım	5	9,6
	Güveniyorum	34	65,4
	Çok güveniyorum	12	23,1
	Toplam	52	100,0

Katılımcılardan, hiç güvenmiyorum şıkkını işaretleyen çıkmazken; 1 kişi (%1,9) bu konuda kendine güvenmediğini, 5 kişi (%9,6) kararsız olduğunu, 34 kişi (%65,4) güvendiğini, 12 kişi (%23,1) de çok güvendiğini belirtmiştir.

Tablo 7.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin canlı ders uygulaması dağılımı.

		n	%
CANLI DERS	Evet	38	73,1
	Hayır	14	26,9
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 38 kişi (%73,1) canlı ders verebilirken, 14 kişi (%26,9) canlı ders verememiştir.

Tablo 8.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim araçlarını kullanım dağılımı.

		n	%
UZAKTAN EĞİTİM ARAÇLARI	EBA	34	65,4
	EBA canlı ders	36	69,2
	Online toplantı programları	13	25
	Youtube	7	13,5
	WhatsApp	29	55,8
	Telegram	1	1,9
	Kullanmıyorum	1	1,9
	Toplam	121	232,7

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları araçlar, çoklu yanıt soru ile toplanmıştır. Öğretmenlerden, 36 kişi (69,2) EBA canlı dersi, 34 kişi (%65,4) Eğitim Bilişim Ağını, 29 kişi (%55,8) WhatsApp uygulamasını, 13 kişi (%25) çevrimiçi toplantı programlarını, 7 kişi (%13,5) Youtube programını, 1 kişi (%1,9) Telegram programını kullandığını belirtirken, 1 kişi (%1,9) hiçbir programı kullanmadığını belirtmiştir.

Tablo 9.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, öğrencilerin uzaktan eğitime adapte olup olmadıkları ile ilgili görüşlerinin dağılımı.

		n	%
UZAKTAN EĞİTİME ADAPTE	Çok zorlanıyorlar	17	32,7
	Zorlanıyorlar	14	26,9
	Az zorlanıyorlar	5	9,6
	Az uyum sağladılar	8	15,4
	Uyum sağladılar	8	15,4
	Toplam	52	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 17 kişi (%32,7) öğrencilerin uzaktan eğitime adapte olmaları konusunda çok zorlandıklarını, 14 kişi (%26,9) zorlandıklarını, 5 kişi (%9,6) az zorlandıklarını, 8 kişi (15,4) az uyum sağladıklarını ve yine 8 kişi (%15,4) öğrencilerin bu duruma uyum sağladıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 10.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadığı teknolojik zorlukların dağılımı.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin başlıca yaşadıkları zorluklar şu şekildedir:

24 kişi (%46,2) internetin hızından, 21 kişi (%40,4) EBA canlı ders uygulamasının kullanımından, 18 kişi (% 34,6) internet bağlantısının sık sık kesilmesinden, 13 kişi (%25) Online/Çevrimiçi toplantıların, video konferansların ve ders platformlarının bilgisayarlarına yüklenmesinden/kurulumundan, 2 kişi (3,8) teknolojiye aşina olamamasından, 2 kişi (3,8) hangi uygulamaları kullanacağı konusundaki belirsizlikten, 4 kişi (%7,7) uzaktan eğitimle ilgili uygulamaları indirememesinden/çalıştıramamasından, 6 kişi (%11,5) yazılımlardaki güvenlik açığı konusundan, 8

		n	%
	Online/Çevrimiçi toplantı, video konferans ve ders platformları bilgisayarıma yüklemede/kurmada sorun yaşadım	13	25
	EBA canlı ders uygulamasını uygulama ve kullanmada sorun yaşadım	21	40,4
	Internet hızında sorun yaşadım	24	46,2
	Internet bağlantılarının sık sık kesilmesinde sorun yaşadım	18	34,6
TEKNOLOJİK	Teknolojiye ve uygulamalara aşina olmamam	2	3,8
ZORLUK	Hangi uygulamaları kullanmam gerektiği konusunda belirsizlik	2	3,8
	Uzaktan eğitimle alakalı yazılım ve uygulamaları indirme ve çalıştırma	4	7,7
	Güvenilir iletişim yazılımları	6	11,5
	Güvenilir internete erişim	2	3,8
	Teknolojik donanım eksikliği	8	15,4
	Toplam	100	192,3

kişi (%15,4) evlerindeki teknolojik donanımın eksikliğinden dolayı zorluklar yaşamışlardır.

Tablo 11.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, öğrencilerin uzaktan eğitime katılmada istekli olup olmadığına dair görüşlerinin dağılımı.

		n	%
	Hiç istekli değiller	12	23,1
	Çok az istekliler	15	28,8
ÖĞRENCİ İSTEĞİ	Az istekliler	17	32,7
	İstekliler	7	13,5
	Çok istekliler	1	1,9
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden, 12 kişi (%23,1) öğrencilerin hiç istekli olmadıklarını, 15 kişi (%28,8) öğrencilerin çok az istekli olduklarını, 17 kişi (%32,7) az istekli olduklarını, 7 kişi (%13,5) istekli olduklarını, 1 kişi (%1,9) çok istekli olduklarını ifade etmişleridir.

Tablo 12.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, ödevleri ve eğitimleri uzaktan eğitime adapte etmede zorluk çekilen noktalar dağılımı.

		n	%
	Çevrimiçi uygulamalara aşina değilim	5	9,6
	Çevrimiçi uygulamalar hakkında sınırlı bilgim var	7	13,5
ÖDEVLERİ	Adapte olabilmek için zaman yeterli değildi	10	19,2
ADAPTE	Mevcut dersler ve içerik uzaktan eğitime uygun değil	17	32,7
ETME	Öğrencilerin uzaktan eğitime karşı bakış açıları ve algıları	34	65,4
	Toplam	73	140,4

Uzaktan eğitimde ödev konusunda, araştırmaya katılan öğretmenlerden 5 kişi (%9,6) çevrimiçi uygulamalara aşına olmadığını, 7 kişi (%13,5) çevrimiçi uygulamalar hakkında sınırlı bilgisi olduğunu, 10 kişi (19,2) adapte olabilmek için zamanlarının yeterli olmadığını, 17 kişi (%32,7) derslerin uzaktan eğitime uygun olmadığını, 34 kişi (%65,4) öğrencilerin uzaktan eğitime önyargılı olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 13.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim ile ilgili endişelerinin dağılımı.

		n	%
	Azalan öğrenci öğrenimi	28	53,8
	Ders kazanımlarının öğrenciye yeterince verilememesi	31	59,6
	Değerlendirme yapısındaki değişiklik	9	17,3
	Öğrencilerle iletişim kuramama	21	40,4
ENDİŞELERİNİZ	Çevrim içi gizlilik ve kişisel verilerin korunması	6	11,5
	Öğretim etkililiğinin değerlendirilememesi	10	19,2
	Internet erişim problemleri	30	57,7
	Kullanılan teknolojilerin yeterince bilinmemesi	16	30,8
	Toplam	151	290,4

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim ile ilgili endişelerine verdikleri cevaplara göre; 28 kişi (%53,8) azalan öğrenci öğrenimini, 31 kişi (%59,6) ders kazanımlarının öğrencilere yeterince verilememesini, 9 kişi (%17,3) değerlendirme yapısındaki değişikliği, 21 kişi (%40,4) öğrencileri ile iletişim kuramamayı, 6 kişi (%11,5) çevrimiçi gizlilik ve kişisel verilerin korunamamasını, 10 kişi (%19,2) öğretim etkililiğinin değerlendirilememesini, 30 kişi (%57,7) internet erişim problemini, 16 kişi (% 30,8) kullanılan teknolojilerin yeterince bilinmemesini belirtmişlerdir.

Tablo 14.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde kullandığı teknolojik malzemelerin dağılımı

		n	%
KULLANILAN TEKNOLOJİK MALZEME	Bilgisayar	46	88,5
	Cep telefonu	44	84,6
	Tablet	10	19,2
	TV(EBATV)	16	30,8
	Fotokopi-tarayıcı	2	3,8
	Toplam	118	226,9

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kullandığı teknolojik malzemelerin dağılımına bakıldığı zaman; 46 kişinin (%88,5) bilgisayar, 44 kişinin (84,6) cep telefonu, 16 kişinin (%30,8) EBA TV, 10 kişinin (%19,2) tablet ve 2 kişinin (%3,8) fotokopi-tarayıcı kullandığı görülmüştür.

Tablo 15.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde kullandığı konu anlatım yöntemleri dağılımı.

		n	%
YÖNTEM	Sözel anlatım	42	82,4
	Slayt	23	45,1
	Soru çözümü	26	51
	Soru cevap	32	62,7
	Toplam	123	241,2

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 42 kişi (%82,4) sözel anlatımı, 32 kişi (%62,7) soru cevap yöntemini, 26 kişi (%51) soru çözümünü, 23 kişi (%45,1) slayt sunumunu kullandığını belirtmişlerdir.

Tablo 16.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde değerlendirme dağılımı.

		n	%
DEĞERLENDİRME	Soru cevap	17	32,7
	Verdikleri cevap	13	25,0
	Çevrimiçi test	2	3,8
	Çevrimdışı test	4	7,7
	Ödevler	10	19,2
	Projeler	3	5,8
	Diğer	3	5,8
	Toplam	52	100,0

Öğretmenlerden 17 kişi (%32,7) soru cevap yöntemine göre, 13 kişi (%25) öğrencilerin derste verdikleri cevaplara göre, 2 kişi (%3,8) çevrimiçi testlerin sonuçlarına göre, 4 kişi (%7,7) çevrimdışı testlerin sonuçlarına göre, 10 kişi (%19,2) ödevlerin sonuçlarına göre, 3 kişi (%5,8) projelere göre ve 3 kişi (%5,8) diğer yöntemlere göre uzaktan eğitimde öğrencilerini değerlendirdiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 17.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde öğretmen arkadaşları ile iletişim durumu.

		n	%
ÖĞRETMEN ARKADAŞLARLA İLETİŞİM	Evet	45	86,5
	Hayır	7	13,5
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 45 kişi (%86,5) diğer öğretmen arkadaşlarıyla iletişim halinde olduğunu belirtirken, 7 kişi (%13,5) diğer öğretmen arkadaşlarıyla iletişim halinde olmadığını belirtmiştir.

Tablo 18.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde öğretmen arkadaşları ile yardımlaşma durumu.

		n	%
ÖĞRETMEN ARKADAŞLADAN YARDIM	Evet	35	63,7
	Hayır	17	32,7
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 35 kişi (%63,7) diğer öğretmen arkadaşlarından yardım alırken,17 kişi (%32,7) diğer öğretmen arkadaşlarından yardım almamıştır.

Tablo 19.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde öğretmen arkadaşlarından aldığı yardım türü.

		n	%
ALINAN YARDIM TÜRÜ	Uzaktan eğitim araçlarının kullanımı	17	32,7
	EBA kullanımı	15	28,8
	Ders içerikleri	4	7,7
	Ölçme ve değerlendirme	1	1,9
	Bu süreçte ne yapacağım hakkında	15	28,8
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 17 kişi (%32,7) uzaktan eğitim araçlarının kullanımı, 15 kişi (%28,8) EBA kullanımı, 4 kişi (%7,7) ders içerikleri, 1 kişi (%1,9) ölçme ve değerlendirme ve 15 kişi (%28,8) bu süreçte ne yapacağı hakkında diğer arkadaşlarından yardım aldığını belirtmiştir.

Tablo 20.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin okul yönetiminden aldığı destek durumu.

		n	%
İDARE DESTEK	Evet	52	100,0
	Hayır	0	0,0
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı (%100) okul yönetimlerinden destek aldığını belirtmiştir.

Tablo 21.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitim süreci sonunda uzaktan eğitim uygulamaları ve yazılımlarını kullanmayı sürdürme durumu.

		n	%
UZAKTAN EĞİTİM ARAÇLARI KULLANIM DEVAMI	Evet	28	53,8
	Hayır	17	32,7
	Fikrim yok	7	13,5
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 28 kişi (%53,8) uzaktan eğitim süreci sonunda uzaktan eğitim uygulama ve yazılımlarını kullanmaya devam edeceğini belirtirken, 17 kişi (%32,7) kullanmaya devam etmeyeceğini ve 7 kişi (%13,5) fikrinin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 22.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, uzaktan eğitimin önündeki engellerle ilgili fikirlerinin dağılımı.

		n	%
ENGELLER	Teknik donanım eksikliği	11	21,2
	İnternet	17	32,7
	Öğrenci öğretmen iletişim eksikliği	6	11,5
	Doküman eksikliği	5	9,6
	Deneyim eksikliği	7	13,5
	Gizlilik	3	5,8
	Engel yok	3	5,8
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden, 17 kişi (%32,7) uzaktan eğitimdeki en büyük engelin internet, 11 kişi (%21,2) teknik donanım eksiliği, 7 kişi (%13,5) deneyim eksikliği, 6 kişi (%11,5) öğretmen öğrenci iletişim engeli, 5 kişi (%9,9) doküman eksikliği, 3 kişi (%5,8) gizlilik olduğunu belirtmişlerdir. 3 kişi (%5,8) herhangi bir engelin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 23.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA kullanımına hâkimiyeti dağılımı.

		n	%
EBA HÂKİMİYET	Evet	25	48,1
	Kısmen	25	48,1
	Hayır	2	3,8
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 25 kişi (%48,1) EBA kullanımına hâkim olduğunu belirtirken, 25 kişi (%48,1) kısmen hâkim olduğunu, 2 kişi (%3,8) EBA kullanımına hâkim olmadığını belirtmiştir.

Tablo 24.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA'nın yeterli olup olmadığına dair görüşleri.

		n	%
	Evet	13	25,0

EBA YETERLİLİK	Kısmen	30	57,7
	Hayır	9	17,3
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 13 kişi (%25) EBA'nın uzaktan eğitimde yeterli olduğunu düşünürken, 30 kişi (%57,7) kısmen yeterli olduğunu ve 9 kişi (%17,3) yeterli olmadığını belirtmiştir.

Tablo 25.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitimin etkililiğine dair görüşleri.

		n	%
	Evet	10	19,2
UZAKTAN EĞİTİM	Kısmen	32	61,5
ETKİLİLİK	Hayır	10	19,2
	Toplam	52	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 10 kişi (%19,2) uzaktan eğitimin etkili olduğunu düşünürken, 32 kişi (%61,5) kısmen etkili olduğunu ve 10 kişi (%19,2) etkili olmadığını belirtmiştir

Sonuç

Milli Eğitim Bakanlığı, 23 Mart 2020 tarihinde uzaktan eğitime geçilmesine karar vermiştir(MEB,2020). Bu araştırmada öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, Isparta ilinde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur.

Uzaktan eğitimin ana unsuru Eğitim Bilişim Ağıdır. Öğretmenlere göre Eğitim Bilişim Ağı'ndaki içerik geliştirilmelidir. Benzer şekilde Timur, Yılmaz ve İşseven (2016), EBA'daki içerik kapsamının ve soru sayısının arttırılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Öğretmenler uzaktan eğitimde ders verme konusunda kendilerine güvenmektedir. Öğretmenlerin en büyük endişeleri, öğrencilere ders kazanımlarının yeterince aktarılamaması olmuştur. Bu çalışma sonucunda öğretmenler uzaktan eğitimin sona ermesi durumunda, uzaktan eğitim araçlarını kullanma konusunda istekli olduklarını belirtmişlerdir.

Bu süreçte öğretmenler en fazla, internet ve internet bağlantısı konusunda sorunlar yaşamıştır. EBA canlı ders uygulaması en çok kullanılan uzaktan eğitim aracı olmuştur. Öğretmenler teknolojik malzemelerden en çok bilgisayarı kullanmıştır. Değerlendirme soru cevap şeklinde yapılmıştır.

Süreçte öğrenciler uzaktan eğitime karşı isteksiz davranmışlar ve uzaktan eğitime adapte olma konusunda sorunlar yaşamıştır. Bunun yanı sıra uzaktan eğitimin başlamasıyla, öğrencilerin öğretmenler ve diğer arkadaşlarıyla arasındaki fiziksel uzaklığa, yalnız kalma duygusu da eklenmiştir(Bozkurt,2020).

Uzaktan eğitim sürecinde, öğretmenler diğer öğretmen arkadaşları ile iletişimde bulunmuş ve birbirlerine yardımcı olmuşlardır. Öğretmenlerin tamamı okul idarelerinin kendilerine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir.

Millî Eğitim Bakanlığı FATİH projesi kapsamında 2011 yılında Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nı devreye sokmuş, süreç içerisinde güncellemiş ve düzenlemiştir. Eğitim Bilişim Ağı'nın içeriği

geliştirilmelidir. Araştırma sonucunda yaşanan en büyük sorunun internet altyapısından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. İnternet altyapısı ile ilgili önlemler bir an önce alınmalıdır. Öğretmenler uzaktan eğitim araçlarını kullanma konusunda isteklidir. Yüz yüze eğitimin başlaması ile uzaktan eğitim araçları yardımcı unsur olarak kullanılmalıdır.

Kaynakça

Bozkurt, A. (2016). *Bağlantıcı kitlesel açık çevrimiçi derslerde etkileşim örüntüleri ve öğreten öğrenen rollerinin belirlenmesi,* Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı. Eskişehir.

Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Pandemisi Sırasında İlköğretim öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik İmge ve Algıları: Bir Metafor Analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 6* (2) , 1-23 . DOI: 10.29065/usakead.777652

Demir, E. (2015). UZAKTAN EĞİTİME GENEL BİR BAKIŞ . *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , (39) , 203-212

Eğitim Bilişim Ağı, (2016). *Yeni Özellikleriyle Yeni EBA Sizlerle*, Erişim Adresi: https://www.eba.gov.tr/haber/1480583086

Göğebakan, T. (2020), *Tarihteki Diğer Pandemiler: İnsanlık Diğer Ölümcül Salgın Hastalıklardan Nasıl Kurtuldu*, Erişim Adresi: https://www.verianaliz.net/pandemi-tarihi-corona-covid19-veri-analiz-infografik/

Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi (Research metods)*. Ankara: Nobel Yayınları

Manisa Celal Bayar Üniversitesi (2020). *Uzaktan eğitim nedir?*, 26 Kasım 2021 tarihinde http://uzem.cbu.edu.tr/tr/uzaktan-egitim-nedir adresinden erişilmiştir.

Millî Eğitim Bakanlığı, (19 Mart 2020). *Bakan Selçuk, 23 Mart'ta Başlayacak Uzaktan Eğitime İlişkin Detayları Anlattı*, 25 Kasım 2021 tarihinde http: http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-23-martta-baslayacak-uzaktan-egitime-iliskin-detaylari-anlatti/haber/20554/tr adresinden erişilmiştir.

Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. (2019). *Sayılarla Uzaktan Eğitim 23 Mart-15 Mayıs 2020*, 27 Kasım 2021 tarihinde https://yegitek.meb.gov.tr/www/sayilarla-uzaktan-egitim-23-mart-15-mayis-2020/icerik/3047 adresinden erişilmiştir.

Sade, G. (2020). *Koronavirüs yaşlıları ve kronik hastaları daha çok tehdit ediyor ancak gençler de tehlike altında*,7 Aralık 2021 tarihinde https://tr.euronews.com/2020/03/16/koronavirus-yaslilar-ve-kronik-hastalar-daha-cok-tehdit-ediyor-ancak-gencler-de-tehlike-al adresinden erişilmiştir.

Sağlık Bakanlığı, (2020). *Pandemi*, 26 Kasım 2021 tarihinde https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html adresinden erişilmiştir.

Sağlık Bakanlığı,(2021), *COVID 19 Sözlüğü*, 28 Kasım 2021 tarihinde https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66439/c.html adresinden erişilmiştir.

Timur, B , Yılmaz, Ş , İşseven, A . (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Sistemini Kullanmalarına Yönelik Görüşleri / Secondary School Students' Opınıon For Usıng The System Of Educatıon Informatıon Network (Eba). *Asya Öğretim Dergisi, 5 (1),* 44-54

Uzun, K. ve Uluçay, D. M. (2017). İş ortamında WhatsApp kullanımı ve kesintiye uğrama*, Selçuk iletişim.* 10 (1), 216-231. https://doi.org/10.18094/josc.306677

Yakar, U.(2021), *Artık Hepimizin Varsayılan Mesajlaşma Uygulaması WhatsApp, Nasıl Bu Günlere Geldi?*, 28 Kasım 2021 tarihinde https://www.webtekno.com/whatsapp-hikayesi-h112286.html adresinden erişilmiştir.

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ LİSANS PROGRAMLARININ ÇEŞİTLİ POLİTİKALAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

EXAMINING COMPUTER AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES EDUCATION PROGRAMS FROM PAST TO PRESENT WITH VARIOUS POLICIES

Tuğba ÖZTÜRK, Ankara Üniversitesi, tozturk@ankara.edu.tr
Hüseyin ÖZÇINAR, Pamukkale Üniversitesi, hozcinar@pau.edu.tr

Özet

Türkiye'de öğretmen yetiştirme programları yükseköğretim politikalarından ve de öğretmen adaylarının istihdam edileceği bakanlık politikalarından doğrudan etkilenmektedir. Bu ise, programın girdi göstergelerinden programa ayrılan kontenjan, giriş puanı ve öğrencilerin başarı sırasından, öğretmen istihdam edilme oranına kadar birçok bileşeni kapsayan bir sürece denk gelmektedir. Bu çalışmada, öğretmen yetiştirme programı olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünün lisans programı olarak öğrenci alınmasından itibaren geçen tarihsel sürecindeki politikaların programın girdilerinden öğrencilerin başarı sırası, puan türündeki değişimler ve ayrıca öğretmen atama sayıları ile ilişkisi incelenmektedir. Ayrıca öğrenci alan üniversiteler, öğretmen yetiştirme programlarına getirilen baraj puanı gibi değişimler de dikkate alınarak betimsel analizlerle tarihsel olarak program incelenmektedir.

Bu süreçte yürürlüğe giren yükseköğretim ve bakanlık politikaları BÖTE programlarının sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Bu amaç doğrultusunda betimsel analiz yöntemlerinden yararlanılarak mevcut değişimler sayısal veriler ile değerlendirilmektedir. Veri kaynağı olarak, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından sunulan yıllara göre öğrenci başarı sıralamaları ve puan türlerine ilişkin verilerden yararlanılmıştır. Merkezi sınav sistemindeki zaman içerisinde uygulamaya konulan puanlama yöntemine ilişkin değişiklikler, öğrencilerin üniversiteye yerleşme puanını etkilediği için en küçük yerleşme puanından ziyade öğrenci başarı sıralamaları dikkate alınmıştır. Bununla birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sunulan yıllara göre öğretmen atama sayılarına ilişkin veriler de toplanmıştır. Betimsel analizlerin anlamlandırılmasında, ayrıca dönemsel politika değişiklikleri tespit edilerek bu değişikliklerin uygulama üzerindeki yansıması ele alınmıştır.

Çalışmanın bulgularına bakıldığında, öğretmen yetiştirme programlarına 2018 yılından itibaren getirilen 240.000 başarı sıralaması barajından sonra BÖTE programının bazı diğer öğretmen yetiştirme programlarında olduğu gibi olumsuz etkilendiği, birçok lisans programına yeterli sayıda öğrenci alınamadığı ve ilerleyen dönemlerde bu programların kapatıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, BÖTE bölümündeki dalgalanmaların yaşandığı dönemlerde öğretmen atamalarında Bilişim Teknolojilerine ayrılan kontenjanlardaki azalmadan ziyade (öğretmen atama sayıları ile öğrencilerin başarı sıralamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır), 2010 yılındaki puan türündeki değişikliklerden bölümün öğrenci başarı sıralaması açısından olumsuz etkilendiği görülmektedir. Son olarak, bu gelişmelere paralel olarak BÖTE lisans programını veren üniversite sayılarındaki hızlı artış da kontenjanların dolmamasına ve BÖTE bölümlerinin doluluk oranının önemli derecede azalmasına neden olmuştur. Sonuç olarak, dönemsel ve anlık olarak uygulamaya geçirilen politikaların, BÖTE bölümü mezunlarını ilgilendiren kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliğinin, geleceğe dönük BÖTE

özelinde bir politikanın olmaması bölümün sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Ancak, teknolojinin geri dönülemez bir biçimde hayatın her alanına nüfuz ettiği bir dönemde, BÖTE bölümünün kapatılmasına kadar giden tartışmaların önüne geçebilmek için bu tarihsel süreç içinde alınan kritik kararların yeniden gözden geçirilmesi gerektiği, çalışmanın sonunda verilecek olan öneriler ile birlikte tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi, öğretmen yetiştirme, puan türü, başarı sıralaması, öğretmen atamaları

Abstract

Teacher training programs in Turkey are directly affected by higher education policies and the policies of Ministry of National Education (MoNE). This can affect many components, from the input indicators of the program to the quota allocated to the program, the entrance score and the success of the students, to the rate of teacher employment. In this study, the relationship between the policies in the historical process of the Computer and Instructional Technologies Education (CEIT) department, which is the Information Technologies teacher training program, as the undergraduate program, with the achievement order and placement score type of the students from the program's inputs is examined.

In more detail, in this study, the quota allocated to the Information Technologies branch in the appointment of teachers, the changes in the undergraduate score type in the CEIT student admission, the changes in the number of undergraduate programs and the number of universities that accept students, and the threshold score for teacher training programs are taken into account.

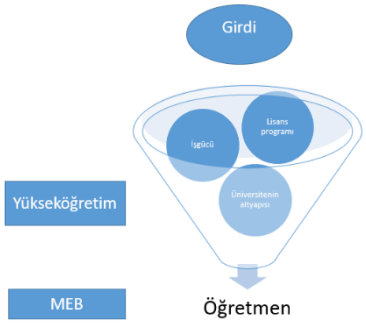
When the findings of the study are examined, it is seen that after the 240,000 success ranking threshold brought to teacher training programs since 2018, the CEIT program was adversely affected as in some other teacher training programs, students could not be admitted to many undergraduate programs and these programs were closed in the following periods. However, during the period of fluctuations in the CEIT department, rather than the decrease in the quotas allocated to Information Technologies in teacher assignments (there is no significant relationship between the number of teacher appointments and the success rankings of the students), it is seen that the changes in the score type in 2010 affected the department negatively in terms of student success ranking. Finally, in line with these developments, the rapid increase in the number of universities offering CEIT undergraduate programs has also led to the fact that the quotas are not filled and the occupancy rate of CEIT departments has decreased significantly. As a result, the policies implemented periodically and instantly, the lack of coordination between institutions that concern CEIT department graduates, and the absence of a future-oriented CEIT-specific policy negatively affect the sustainability of the department.

Keywords: Computer and Instructional Technologies Education, teacher training, entrance exam, teacher appointments, teacher training policies

Giriş

Öğretmenler toplumu dönüştürme gücü olan bir meslek grubundandır. Bununla birlikte, öğretmenlerin gücü hizmetiçi ve hizmet öncesi döneme yönelik politikalardan doğrudan etkilenmektedir. Ancak, her ne kadar hizmet öncesi dönem ve öğrenci başarısı arasında anlamlı ilişki de bulunsa da (Bkz. Clotfelter, vd., 2007) özellikle hizmet öncesi döneme ilişkin veriler alanyazında yeterli ilgi bulunamamıştır (Harris ve Sass, 2007). Türkiye'deki hizmet öncesi eğitime yönelik öğretmen yetiştirme programları yükseköğretim politikalarından ve de öğretmen adaylarının istihdam edileceği bakanlık politikalarından doğrudan etkilenmektedir. Bu ise, programın girdi göstergelerinden programa ayrılan kontenjan, giriş puanı ve öğrencilerin başarı sırasından, öğretmen istihdam edilme oranına kadar birçok bileşeni etkileyebilmektedir (Şekil 1). Bu çalışmada, Bilişim Teknolojileri öğretmen yetiştirme programı olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünün lisans programı olarak

öğrenci alınmasından itibaren geçen tarihsel sürecindeki politikaların programın girdilerinden öğrencilerin başarı sırası ve yerleştirme puanı ile ilişkisi incelenmektedir.



Şekil 1. Hizmet Öncesi Öğretmen Yetiştirme Süreci.

Alanyazında benzer doğrultuda yürütülen çalışmalar olmakla birlikte, bu çalışmalar uzman görüşleri üzerine veya programın içeriğine veya genel durumuna ilişkin araştırma sorularını ele almaktadır ve belirli tarihsel dönemleri kapsamaktadır. Bu çalışma ise, BÖTE lisans programının öğrenci almaya başladığı dönemden günümüze kadar gelen (2021) tarihsel süreci sayısal verilere dayanarak ele almaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında, Sancar (2019), BÖTE bölümlerinin tercih edilme nedenleri arasında, üniversiteye giriş sınavından alınan puan ile ilgili değerlerin, öğrencilerin öğretmen olmaya ve BÖTE okumaya olan isteklerinin, aile ve çevresinin ve öğretmenlik mesleğinin koşullarının etkili olduğunu raporlamıştır. BÖTE programlarının değerlendirildiği bir başka çalışmada ise, öğretim elamanlarının görüşü alınmış ve 2018'de uygulamaya giren kontenjan barajının (YÖK, 2018) programı etkileme durumu değerlendirilmiştir (Kılınç, Sıvacı ve Çöplü, 2019). Benzer olarak, Bakar-Çörez, Kolburan Geçer (2020) de, akademisyenlerin bakış açısı ile BÖTE programlarını değerlendirmiş ve programın revize edilmesi gereksinimi, öğrencilerin niteliği, öğretmen atamalarının durumu, atanan öğretmenlerin mesleki tatmin düzeyi gibi durumlara dikkat çekmişlerdir. Bu ve benzeri çalışmalar da göstermektedir ki bölümün değerlendirilmesinde puan türü değişikliği, baraj getirilmesi ve öğretmen atamaları gibi politikaların işlerlik kazandığı dinamikler belirleyici roldedir. Ancak bununla birlikte, alanyazındaki çalışmaların büyük çoğunluğu görüş almaya yönelik çalışmalar ya da nitel çalışmalardır ve ayrıca sınırlı tarihsel dönemi kapsamaktadır. Bu nedenle bu çalışmada, alanyazında dikkat çekilen dinamiklerden nicel veriler ile desteklenebilen durumlar ele alınacaktır. Bu süreçte yürürlüğe giren yükseköğretim ve bakanlık politikaların nicel veri ile değerlendirilmesi BÖTE programlarının sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Daha ayrıntılı olarak, bu çalışmada öğretmen atamasında Bilişim Teknolojileri branşına ayrılan kontenjan, BÖTE öğrenci alımlarında lisans puan türündeki değişiklikler, lisans programı ile öğrenci alan üniversite sayısındaki değişimler ve öğretmen yetiştirme programlarına getirilen baraj puanı dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın genel amacı öğretmen yetiştirme programı olarak kuruluşundan bugüne Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünün geçtiği aşamaların çeşitli politikalar açısından değerlendirilmesidir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- Yıllara göre programa öğrenci alan üniversite sayısı ve başarı sıralaması arasındaki dağılım nasıldır?
- Başarı sıralaması ile öğretmen atamaları arasında anlamlı ilişki var mı?
- Başarı sıralaması ile puan türü arasında anlamlı farklılık var mıdır?

Bu çalışmanın sınırlılıkları şu şekildedir:

- Veri toplama kısmında, sadece Devlet üniversitelerine ait değerler elde edilmiştir. Bunun nedeni, özel okulların farklı ücretlendirme politikalarını takip etmeleri sonucunda (%50 burslu, tam burslu vb gibi) farklı puan türlerinin ortaya çıkması, bu durumun ise veri geçerliğinin önünde engel teşkil etmesi;
- Sadece örgün eğitim değerlendirilmiş ve uzaktan eğitim ve ikinci öğretim programları hariç tutulmuştur;
- Dikey Geçiş Sınavı (DGS) ve yatay-dikey geçiş ile gelen öğrenciler değil, dört yıllık programa doğrudan alınan öğrenciler esas alınmıştır;
- Son olarak, BÖTE öğretim programı çalışmanın yürütüldüğü yıla kadar (2021) sadece bir kez değiştiği için ve öğretim programı yükseköğretim yönetmelikleri gereği Türkiye'de tüm üniversitelerde aynı biçimde verildiği için, üniversiteler ve programlar arasında tercih edilme nedeni arasında belirleyici bir etkiye sahip olmadığı düşünülmüş ve analiz sürecine dahil edilmemiştir.

Yöntem

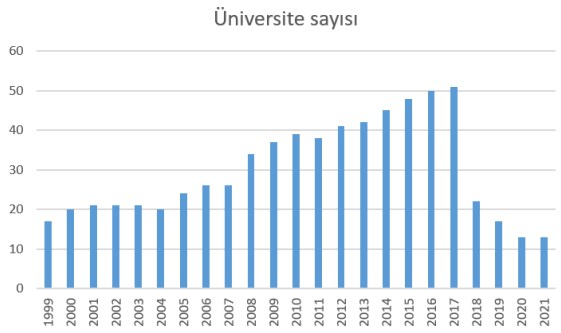
Bu çalışmada betimsel bir çalışma yürütülmüş ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır (Karasar, 2011).

Veri kaynağı olarak, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından sunulan yıllara göre öğrenci başarı sıralamaları ve puan türlerine ilişkin verilerden yararlanılmıştır. Merkezi sınav sistemindeki zaman içerisinde uygulamaya konulan değişiklikler, öğrencilerin üniversiteye yerleşme puanını etkilediği için en küçük yerleşme puanından ziyade öğrenci başarı sıralamaları dikkate alınmıştır. Farklı başarı sıralamalarından 0,3 ve 0,8 AOBP'den, 0,3'lük sıralama esas alınmıştır. Başarı sıralamaları bazı yıllarda ÖSYM'nin resmi kaynaklarında raporlanmadığı/erişime açılmadığı için eksik veri olmaması amacıyla, güvenilir verilere ulaşılabilen yıllar istatistiki analizlere dahil edilmiştir. Ayrıca, zaman içinde artan sayıda üniversitede BÖTE programının açıldığı ve ilerleyen zamanlarda da bu bölümlerin kapandığı dikkate alındığında, istatistiki analizlerde sadece BÖTE bölümünün kurulduğu günden bu yana aktif olarak öğrenci alan üniversitelerin verileri dikkate alınmıştır.

Bununla birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından sunulan yıllara göre öğretmen atama sayılarına ilişkin veriler de toplanmıştır. Öğretmen atama kontenjanlarına ilişkin veriler temin edilirken, "ilk atama" puanları esas alınmıştır. Betimsel analizlerin anlamlandırılmasında, ayrıca dönemsel politika değişiklikleri tespit edilerek (Yükseköğretim Politikaları gibi) bu değişikliklerin uygulama üzerindeki yansıması ele alınmıştır.

Bulgular

BÖTE bölümünde yıllara göre öğrenci alan üniversite sayıları Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. BÖTE Programı ile Öğrenci Alan Üniversitelerin Yıllara Göre Dağılımı.

Şekil 2'de sunulan grafikte esasında iki kırılma noktası görünmektedir: Birincisi, 2008-2010 yılları aralığı ve ikincisi de 2017-2018 yılları aralığı. Bu iki noktada da, puan türü değişikliği ve öğretmen yetiştirme programlarına baraj getirilmesine ilişkin önemli politikalar yürürlüğe girmiştir. Çalışmanın bulgularına bakıldığında, öğretmen yetiştirme programlarına 2018 yılından itibaren getirilen adayların ilk 240.000 başarı sıralaması içinde olması şartından sonra (YÖK, 2018) BÖTE programının bazı diğer öğretmen yetiştirme programlarında olduğu gibi olumsuz etkilendiği görülebilir. Birçok lisans programına öğrenci alınamadığı ve ilerleyen dönemlerde bu programların kapatıldığı görülmektedir.

Bununla birlikte, BÖTE bölümündeki dalgalanmaların yaşandığı dönemlerde öğretmen atamalarında Bilişim Teknolojilerine ayrılan kontenjanlardaki azalmadan ziyade (ilerleyen bölümlerde raporlandığı gibi, öğretmen atama sayıları ile öğrencilerin başarı sıralamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır), 2010 yılındaki puan türündeki değişikliklerden bölümün öğrenci başarı sıralaması açısından olumsuz etkilendiği görülmektedir. Son olarak, bu gelişmelere paralel olarak BÖTE lisans programını veren üniversite sayılarındaki hızlı artış da (Şekil 2) kontenjanların dolmamasına ve BÖTE bölümlerinin doluluk oranının önemli derecede azalmasına neden olmuştur. Türkiye ve KKTC'de bulunan toplam 73 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümünün birçoğunda öğrenci kaydı ya hiç olmamış ya da çok az olmuştur. Buna istinaden Yüksek Öğretim Kurulu 2019-2020 öğretim yılında Tablo 1'de de görülebileceği gibi BÖTE Bölümü bulunan Türkiye geneli üniversitelerden sadece 18 üniversiteye öğrenci yerleştirilmiştir ve üniversitelerin birçoğuna çok az sayıda öğrenci yerleşmiştir.

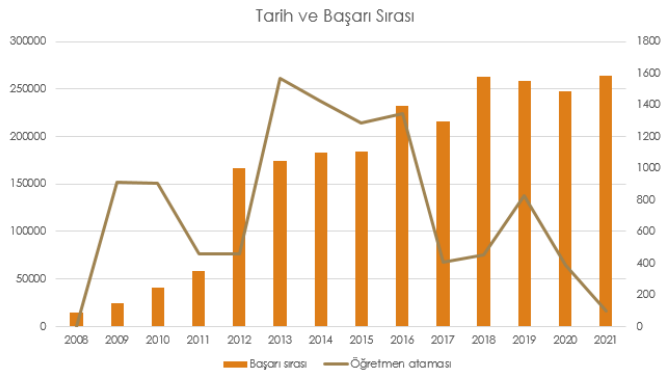
Tablo 1.

BÖTE Bölümlerine Üniversite Bazında Yerleşen Öğrenci Sayısı.

Üniversite	Yerleşen Öğrenci Sayısı
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	2
Boğaziçi Üniversitesi	50
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	41
Pamukkale Üniversitesi	4
Yıldız Teknik Üniversitesi	52
Dokuz Eylül Üniversitesi	10
Marmara Üniversitesi	41
İnönü Üniversitesi	3
Gazi Üniversitesi	7

Ankara Üniversitesi	5
Anadolu Üniversitesi	6
Çukurova Üniversitesi	7
Ege Üniversitesi	11
Uludağ Üniversitesi	8
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	27
Balıkesir Üniversitesi	5
Hacettepe Üniversitesi	37

Ancak bu önemli değişiklikler, ortaya çıkan tablonun durumunu tek başına açıklamamaktadır; üniversite sayısındaki artış, öğretmen atama vb gibi durumlar da alanyazının da ortaya koyduğu gibi (Sancar, 2019; Kılıç vd. 2017) önemlidir. İstihdam, daha önce de belirtildiği üzere programın tercih edilme nedenleri arasında önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle, BÖTE mezunlarının, Bilgisayar Öğretmeni ve Bilişim Teknolojileri öğretmeni atama sayıları, Bakanlık verilerine göre incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda Spearman korelasyon katsayısına göre negatif yönde (r=-0,45) fakat anlamlı ilişki bulunmamaktadır (p=0,98). Buna koşut olarak Şekil 3'teki grafik başarı sıralamasına göre değerlendirildiğine çeşitli kırılma noktaları olduğu görülmüştür.



Şekil 3. Başarı Sıralaması ve Öğretmen Atamalarının Yıllara Göre Dağılımı.

Şekil 3'teki gibi düzensiz göstergelerin ve anlamlı ilişkinin bulunmamasının bir nedeni de, BÖTE mezunlarının son yıllarda sadece öğretmen olarak atanmaması, aynı zamanda bilişim sektöründe veya farklı istihdam alanlarında çalışıyor olması olabilir. Kurtoğlu Erden ve Seferoğlu (2020; sf 55), öğretmenlik dışındaki alanlarda çalışan BÖTE mezunlarını inceledikleri araştırmalarında, bu çalışma alanlarını şu şekilde ifade etmişlerdir: "eğitim programı danışmanı, öğretim teknoloğu veya üniversitelerde akademisyen olarak çalışabilmektedirler. Öte yandan bazı mezunlar çevrimiçi ortamların tasarımından görsel-uzaktan eğitim tekniklerine, eğitim yazılımı tasarımından her türlü öğretim materyali üretimine kadar yoğun bir ihtiyacın gözlendiği bilişim sektörüne nitelikli elemanlar olarak da katılmaktadırlar."

Bu çalışma kapsamında ele alınan bir diğer girdi değişkeni ise puan türüdür. Buna göre, 2010 yılana kadar öğrenciler Sayısal puan türü ile üniversiteye yerleşirken, 2010-2011 eğitim öğretim yılında, YGS-

1 puan türü ile yerleşmiştir. Bu değişimin başarı sıralaması ile ilişkisinin analiz edildiği Mann-Whitney testinin sonucuna göre anlamlı farklılık bulunmamıştır (U=15,00, p=0,25). Bununla birlikte, Şekil 3'deki grafik incelendiğinde bu yıllarda öğrenci başarı sıralamasında bir dalgalanma olduğu görülmekte ve öğrencilerin daha yüksek başarı sıralaması ile BÖTE bölümüne yerleştiği görülmektedir. Başarı sıralamasının artması olumsuz bir gelişme olarak değerlendirildiğinde (ki bu nedenle YÖK tarafından 2018 yılından itibaren başarı sıralaması barajı gelmiştir) puan türündeki bu değişikliğin bölümü olumsuz etkilediği düşünülebilir. Ancak, 2017 yılında sınavda ikinci aşama (YGS) MF-1 ile öğrenci alımına başladığı görülmekle birlikte, Şekil 2'de de görülebileceği gibi başarı sıralamasında çok önemli bir değişiklik görülmemektedir. Bu durumun olası bir nedeni, öğrencilerin öğretmen yetiştirme programlarına getirilen barajdan sonra BÖTE bölümüne eşdeğer puanlarda mühendislik programlarına da yerleşebilme seçeneklerinin ortaya çıkması olabilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada BÖTE öğretmen yetiştirme programı çeşitli politikalar çerçevesinde tarihsel süreç içerisinde nicel veriler ile incelenmiştir.

Çalışmada sunulan betimsel veriler incelendiğinde, puan türü değişikliği ve başarı sıralaması barajının öğrenci alımlarını olumsuz etkilediği görülebilmektedir. Bu bulgu Kılınç, Sıvacı ve Çöplü'nün (2017, sf 571) çalışmasındaki bir katılımcının vurguladığı nedenler ile tutarlıdır. Bu katılımcı, duruma ilişkin iki temel nedeni ortaya koymaktadır: "Birincisi puan türlerinin değişmesidir. İkinci sebep ise eğitim fakültelerine baraj gelmesidir. Öğrenciler kılavuzda BÖTE bölümünün taban puanlarını görememişler, öğretmen alımlarındaki oranın az olduğunu gözlemlemişiler ve bu yüzden iş olanaklarının daha fazla olabileceği mühendislik bilimleri gibi bölümlere yönelmişlerdir."

Çalışmanın bir diğer sonucuna göre, öğretmen atamaları ve başarı sıralamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bunun olası bir nedeni istihdam çeşitliliğinin öğretmenlik mesleği dışına da kayması olabilir. Ancak bununla birlikte, Sancar'ın (2019) da belirttiği gibi, bazı öğrenciler sadece öğretmen olmak için bu bölümü tercih etmiş, oluşan bu durum ise (öğretmenlik dışında da öğrencilerin çalışması) öğretmen olmak isteyen öğrencilerin tercih yaparken ki kararlılığını olumsuz etkilemiş olabilir.

Ayrıca, programın hızlı bir biçimde aynı anda birçok üniversitede açılıyor olması, bahsi geçen istikrarsız politika değişiklikleri ile birlikte ortak etki yaratarak bu programlara olan talebin azalmasına ve çok sayıda üniversitede açılan programların ise kapanmasına neden olmuş olabilir.

Sonuç olarak, dönemsel ve anlık olarak uygulamaya geçirilen politikalar bölümün sürdürülebilirliğini ve öğretmen niteliğini olumsuz etkileyebilmektedir. Ancak, teknolojinin geri dönülemez bir biçimde hayatın her alanına nüfuz ettiği bir dönemde, BÖTE bölümünün kapatılmasına kadar giden tartışmaların önüne geçebilmek için bu tarihsel süreç içinde alınan kritik kararların yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Bakar-Çörez, A. ve Kolburan Geçer, A. (2020). Akademisyenlerin Gözünden Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'ne Bakış. *Kastamonu Education Journal,* 28(1), 17-35. doi:10.24106/kefdergi.3325

Clotfelter, C. T., Helen F. L. & Jacob, L. V. (2007). Teacher Credentials and Student Achievement in High School: A Cross-Subject Analysis with Student Fixed Effects. Working Paper #11. Washington, DC: Calder.

Harris, D. N., & Sass, T. R. (2007). Teacher Training, Teacher Quality, and Student Achievement. (Working Paper #3). Washington DC: Calder Urban Institute, National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research.

Kılınç, M., Sıvacı, S. Y., & Çöplü, F. (2017). Türkiye'de üniversite yerleştirmelerinde kontenjan krizi: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri ve Fen Bilgisi öğretmenliği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 564-580.

Kurtoğlu Erden, M.,& Seferoğlu, S. S. (2020). Öğretmenlik dışındaki alanlarda çalışan bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü mezunlarının iş ortamı deneyimleri ve yeterlikleri üzerine bir İnceleme. Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi, 6(1), 55-74

YÖK (2018). *Yeni öğretmen yetiştirme lisans programları*. Erişim adresi: https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BÖLÜM TERCİHİ SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF DEPARTMENT PREFERENCE PROCESSES OF STUDENTS OF COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES

Raziye SANCAR, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, raziyesancar@gmail.com

Deniz DERYAKULU, Emekli Öğretim Üyesi, deniz.deryakulu@gmail.com

Özet

Bu çalışma öğretmen adaylarının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümünü seçme ve yerleşme süreci deneyimlerinden yola çıkarak söz konusu bölümü tercih motivasyonlarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, araştırma sürecinde temel yorumlayıcı desenden yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler analiz edilirken içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara Üniversitesinde, BÖTE bölümünde son sınıfta öğrenim görmekte olan 16 (9 kadın, 7 erkek) öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma verileri görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Süreçte kullanılmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmeden önce alan uzmanı dört akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının oldukça büyük çoğunluğunun (%81,3) Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Kurumları'ndan ve Ağ İşletmenliği, Web Programcılığı ve Veri Tabanı Programcılığı bölümlerinden mezun oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarından sayıca az olmakla birlikte bir bölümünün (%28,7) Anadolu lisesinden, yabancı dil ağırlıklı liseden ve genel liseden mezun oldukları belirlenmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının BÖTE bölümüne gelişlerinde; sınavda alınan puan ve tercih süreçleri, öğretmen olmak isteme, bir üniversiteden mezun olmak isteme, konu alanına ilgi duyma, lisede edinilen bilgi ve deneyimler, aile ve çevrenin etkisinin yanı sıra, öğretmenlik mesleğinin çalışma koşulları gibi unsurların etkilerinden söz ettikleri belirlenmiştir. Süreçte en çok ve öncelikli motivasyon kaynağı olarak öğretmen adaylarının BÖTE bölümünü tercih etmelerindeki en belirleyici unsurun üniversite sınavında alınan puan olduğu belirlenmiştir. Meslek lisesi için söz konusu bölüme verilen ek puanın öğretmen adayları tarafından tercih sürecinde kullanılması gereken bir şans olarak görüldüğü de dikkat çeken bulgular arasındadır. Öğretmen adayları için BÖTE bölümüne geliş süreci, liseye geçiş için yapılan sınavlar ve ailelerin lise tercihinde yönlendirici olmalarıyla başlamaktadır. Ailelerin ve çevrenin gerek lise türü seçerken gerekse üniversite tercih dönemindeki temel güdülenmeleri, BÖTE bölümünün teknoloji ile ilgili bir bölüm olmasıyla doğrudan ilişkili olduğu öğretmen adayları tarafından belirtilmektedir.

Anahtar Kelimeler: BÖTE bölümü, öğretmen adayı, meslek tercihi

Abstract

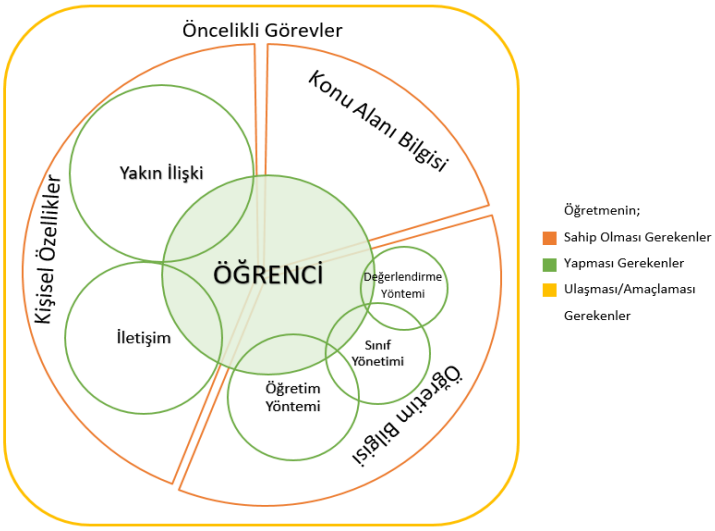
This study was carried out to determine the motivations for choosing the Department of Computer Education and Instructional Technologies (CEIT) of the prospective teachers based on their experiences

in the selection and settlement process. The qualitative research approach was adopted in the research, and the basic interpretive design was used in the research process. While analyzing the data obtained in the research, the content analysis method was used. The study group of the research consists of 16 (9 female, 7 male) teacher candidates who are studying in the last year of the department of CEIT at Ankara University. Research data were collected using the interview technique. Before finalizing the semi-structured interview form developed by the researchers to be used in the process, expert opinions were obtained from four academicians who are experts on educational technology. It has been determined that most of the pre-service teachers in the study group have graduated from Vocational and Technical Secondary Education Institutions and from Network Management, Web Programming, and Database Programming departments. In addition, it was determined that some of the teacher candidates, although few, graduated from Anatolian high school, foreign language-based high school, and general high school. When the research findings are examined, when the prospective teachers come to the CEIT department; It was determined that they talked about the effects of factors such as the points obtained in the exam and the preference processes, wanting to be a teacher, wanting to graduate from a university, being interested in the subject area, knowledge and experience gained in high school, the effects of family and environment, as well as the working conditions of the teaching profession. In the process, it was determined that the most decisive factor in the preference of the CEIT department by the teacher candidates as the most and primary motivation source was the score obtained in the university exam. It is among the remarkable findings that the additional point given to the department for the vocational high school is seen as a chance to be used by the teacher candidates in the selection process. For prospective teachers, the process of coming to CEIT begins with the exams for transition to high school and the parents' guidance in choosing a high school. It is stated by the pre-service teachers that the basic motivations of the families and the environment both in choosing the high school type and in the university preference period are directly related to the fact that the CEIT department is a technology-related department.

Keywords: CEIT, teacher candidate, career choice

Giriş

Öğretme işi öncelikle öğretmenin kendi kişisel özellikleri ve donanımı ile doğrudan ilişkilidir (Kennedy, 2010). Freeman'a (1989) göre öğretim işinin merkezinde öğretmenlerin bireysel özelliklerini ifade eden öğretmen tutumu yer almakta olup, söz konusu bu kavram öğretmenlerin kendine, öğretim etkinliğine ve öğretme/öğrenme sürecinde yer alan öğrencilere karşı duruşu olarak tanımlanmaktadır. Tutum, bir yandan dışarıya yönelik davranışların, eylemlerin ve algıların, diğer yandan içsel dinamiklerin, duyguların ve tepkilerin etkileşimi olarak ifade edilmektedir. Öğretmenlerin belirli durumlarda etkin karar alıcılar ve uygulayıcılar olabilmeleri için, tutuma bir çeşit köprü görevi atfedilmektedir. Öğretmenlerin başarıları, güçlü yönleri ve zayıflıklarının tutumları aracılığı ile öğretme sürecinde işe koşulabileceği vurgulanmaktadır (Freeman, 1989). Benzer biçimde, öğretmenlerin öğretme sürecinde düşünme, akıl yürütme ve karar almalarının öğretmenin bireysel özellikleri ve bilişsel süreçlerinden etkilendiğinden söz edilmektedir (Shavelson ve Stern, 1981). Sancar ve Deryakulu'na (2020) göre öğretme işinin üç temel yapı taşı bulunmaktadır. Bunlar, öğretmenin sahip olması, yapması ve ulaşması gerekenler olarak adlandırılmaktadır (Şekil 1). Şekil 1'de yer alan ve turuncu ile belirtilen öğretmenin sahip olması gerekenler dairesinin en büyük parçasını öğretmenin kişisel özelliklerinin oluşturduğu görülmektedir. Bu durumu öğretmenin sahip olması gerekenler arasında kişisel özelliklerin önemli bir yere sahip olduğu biçiminde yorumlamak olanaklıdır. Dahası öğretmen olamaya ilişkin kurulan anlam incelendiğinde öğretmenin sahip olması gereken kişisel özelliklerden mesleği ve çocukları sevmenin ön plana çıktığı ifade edilmektedir (Sancar ve Deryakulu, 2020).



Şekil 1.

Öğretmen Adayları Tarafından Öğretmenliğin Anlamlandırılması (Sancar ve Deryakulu, 2020)

Belirli bir olay veya etkinliğe yakınlık duyma, ondan hoşlanma ve ona öncelik tanımanın kavramsal karşılığı *ilgi* olurken, ilgi kavramı ile koşutluk gösteren *istek* kavramı da belirli bir gereksinimi karşılayacağı düşünülen nesne veya duruma karşı duyulan eğilim, özlem, arzu olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu (TDK), 2021). İlgi ve istek birbiri ile ilişkili olmakla birlikte kişisel özelliklerin duygu boyutunda yer almaktadır. Öğretmenlik mesleği için Hargreaves (2001) öğretimin merkezinde duyguların yer aldığını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının mesleği tercih etme düşünce ve motivasyonlarının meslek yaşamları boyunca pek çok duygu ve düşüncelerini doğrudan etkilemektedir Meslekte duyarsızlaşma ve mesleki tükenmişlik bu duygulara örnek olarak verilebilir (Kabaklı Çimen, 2016). Söz konusu duygular öğretmenleri her zaman olumsuz etkilememektedir. Örneğin Atal ve Sancar (2021) mesleği ve alanını seven öğretmenlerin dışsal faktörlerden daha az olumsuz etkilendiklerini bulmuşlardır. Bu durumun öğretmenlerin mesleki doyumları içsel olduğunda yani başka bir söyleyişle, öğretmenler mesleğini ve alanını sevdiğinde, meslek yaşamlarında karşılaştıkları tüm dışsal faktörlerden en az biçimde olumsuz etkilenmelerini sağladığı ileri sürülmüştür.

Bu çalışma öğretmen adaylarının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümünü seçme ve yerleşme süreci deneyimlerinden yola çıkarak söz konusu bölümü tercih motivasyonlarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, araştırma sürecinde herhangi bir kuramsal bakış açısı işe koşulmadan süreç tasarımlandığından temel yorumlayıcı desenden yararlanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara Üniversitesinde, BÖTE bölümünde son sınıfta öğrenim görmekte olan 16 (Dokuz kadın, yedi erkek) öğretmen adayı oluşturmaktadır.

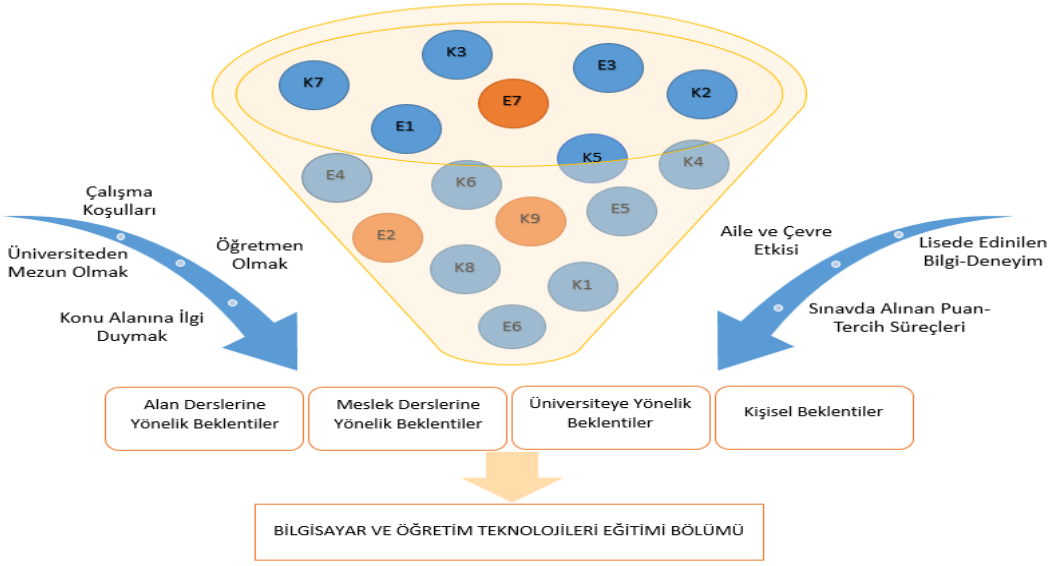
Verilerin Toplanması ve Çözümlenmesi

Araştırma verileri görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Süreçte kullanılmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmeden önce alan uzmanı dört akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Araştırmada elde edilen veriler çözümlenirken içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Analiz süreci tamamlanmadan önce oluşturulan kod, kategori ve temalar

ikinci yazar da dahil olmak üzere dört konu alanı uzmanı tarafından incelenmiştir. Tartışma sürecinin ardından kategorilere ve temalara son hali verilmiştir.

Bulgular

Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının oldukça büyük çoğunluğunun Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Kurumları'nın Ağ İşletmenliği, Web Programcılığı ve Veri Tabanı Programcılığı bölümlerinden mezun oldukları görülmektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarından sayıca az olmakla birlikte bazılarının Anadolu lisesinden, yabancı dil ağırlıklı liseden ve genel liseden mezun oldukları görülmektedir. Şekil 2'de öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne ilişkin bilgiler yer almakta olup; mavi renk meslek lisesini turuncu renk ise diğer lise türlerini ifade etmek amacı ile kullanılmıştır.



Şekil 2. Çalışma Grubu ve BÖTE Bölümü'ne Geliş Süreçleri.

Şekil 2'de çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türlerinin yanı sıra, BÖTE bölümüne geliş süreçlerde nelerin etkili olduğuna ilişkin bilgiler de yer almaktadır. Öğretmen adaylarının BÖTE bölümüne gelişlerinde; sınavda alınan puan ve tercih süreçleri, öğretmen olmak isteme, bir üniversiteden mezun olmak isteme, konu alanına ilgi duyma, lisede edinilen bilgi ve deneyimler, aile ve çevrenin etkisinin yanı sıra, çalışma koşulları gibi unsurların etkilerinden söz etmek olanaklıdır. Söz konusu bu nedenler içsel nedenler, dışsal nedenler ve meslekle ilgili nedeneler olmak üzere üç temel kategori altında toplandığı görülmektedir.

Tercih Sürecinde İşe Koşulan İçsel Nedenler

Öğretmen adaylarının tercih sürecindeki içsel nedenleri; lisede edinilen deneyim, konu alanına ilgi duyma ve öğretmen olmayı isteme olarak belirlenmiştir. Liseye giderken alana yönelik herhangi bir ilgi ve beklentileri bulunmamasına karşın, öğretmen adayları, lisede alana yönelik edinilen bilgi ve deneyimlerinden BÖTE bölümüne geliş süreçlerinde etkili olan bir diğer unsur olarak söz etmektedirler. Bunun yanı sıra, liseden sonra alana yönelik artan ilgilerinin, öğretmen adaylarının bölümü seçerken işe koştukları unsurlar arasında olduğu da görülmektedir. Bunların dışında, öğretmen adaylarından bazılarının, söz konusu bölümü seçerken bir üniversiteden mezun olmayı istemenin öneminden de söz ettikleri görülmektedir.

"...bu yüzden istiyordum ama bilgisayarda daha teknolojileri kısmında bunu yapabilecegimi fark ettim ve sürekli onun üzerine gitmeye başladım okulumuzun verdiği bir yarar sayesinde de CİSCO'dan dört tane sertifika almış bulundum…" E6

"o yüzden ben bilgisayarı daha sonra bu hocamla kendim ben bilgisayarı çok sevdim hem de fazlaca çok sevdim her bir yani bilgisayarları şey dediler işte sen bayan öğretmen olacaksın o zaman bayan var bir de bayan öğretmen olacaksın işte bilgisayar taşıtacaklar sana teknik servis gibi işte umrumda değil ben seviyorum sevdiğim işi yaparken de zevk alacağım" K4

"...ondan sonra hani hocam da böyle konuşunca bir etkisi hani Ankara Üniversitesi dedi böyle böyle birazcık anlattı falan öyle anlatınca benim de hani biraz şey oldu adapte oldum genel olarak hani sanırım şeyden okuldan kaynaklı olabilir seçimim." K6

BÖTE bölümüne gelirken süreçte etkili olan unsurlardan bir diğerinin, öğretmen adaylarının öğretmen olmak istemeleri olduğu görülmüşütr. Öğretmen adaylarından bazılarının, üniversite tercihlerinde yalnızca öğretmenlik bölümlerine yer vermelerinin yanı sıra, bazılarının yalnızca BÖTE bölümlerini tercih ettikleri dikkat çeken bulgular arasındadır. Öğretmen adaylarının, öğretmenliğin hayallerindeki meslek olduğuna ve dolayısıyla BÖTE bölümünü tercih ettiklerine yönelik açıklamalarda bulundukları görülmektedir.

"Bölümle alakalı mı yalnızca öğretmen olmayı istedim o kadar ama bu bölümde bilgisayar öğretmeni olmak istedim." E7

"Çünkü kendi içimde bildiğim bir şey var ben birilerine bir şey öğretmeyi seviyorum yani ilk başta kaçıncı yedinci sekizinci sınıflarda iken kardeşime anlatıyordum ve hani bir insanın benim anlattığım bir şeyi anladığını bilmek anlattığın zaman onun gözlerinde hani o bildiğini anladığını görebilmek çok farklı bir şey gerçekten hani anlatıyorsun bir insana bir şeyleri değiştiriyorsun ve o değiştirdiğin şeyler doğrultusunda bir şey yapabiliyor ya çok farklı bir his gerçekten çok farklı bir his isteyerek geldim bu bölümü." K3

"K4 kimdir dersem aslında K4 küçüklükten beri öyle aslında öğretmen olmak isteyen birisi yani bu belki birçok çocuğun klişe hayalidir hani öğretmen olmak istiyorum ama benim öyle değil gördüğünüz üzere buradayım öğretmen olmak istedim." K4

Tercih Sürecinde İşe Koşulan Dışsal Nedenler

Öğretmen adaylarının tercih sürecindeki dışsal nedenleri; aile ve çevre etkisi, sınavda alınan puan ve tercih süreçleri ve bir üniversiteden mezun olmayı isteme olarak belirlenmiştir. Öğretmen adayları için BÖTE bölümüne geliş süreci, liseye geçiş için yapılan sınavlar ve ailelerin lise tercihinde yönlendirici olmalarıyla başlamaktadır. Ailelerin ve çevrenin gerek lise türü seçerken gerekse üniversite tercih dönemindeki temel güdülenmeleri, BÖTE bölümünün teknoloji ile ilgili bir bölüm olmasıyla ilişkilidir. Bunun yanı sıra, öğretmen adaylarının BÖTE bölümünü tercih etmelerindeki en belirleyici unsurun üniversite sınavında alınan puan olduğu görülmektedir. Meslek lisesi için söz konusu bölüme verilen ek puanın öğretmen adayları tarafından tercih sürecinde kullanılması gereken bir şans olarak görüldüğü de dikkat çeken bulgular arasındadır.

"...yani yine yazılımcılık bilgisayar mühendisliği falan düşünüyordum ama işte mat iki falan hiç görmedik biz meslek lisesi olunca yani umudum çok kırılıyordu o yönde o yüzden bu daha cazip geliyordu…" E5

"Üniversite sınavına girdim istediğim gibi gelmedi puanım ama okulun eklediği puanla da bölüm için tercih yapabilecek durumdaydım. YGS ile geldim, isterdim hani mühendislik falan isterdim, kendimi bilgisayar alanında yetkin gördüğüm için mühendislik düşündüm ilk başta ama LYS istediğim gibi olmadı. YGS'den de baktım puanım olabileceklerin en iyisi olsun diye düşünerek burayı yazdım buraya geldim." K2

Tercih Sürecinde İşe Koşulan Meslekle İlgili Nedenler

Öğretmen adaylarının tercih sürecindeki meslekle ilgili olarak en çok çalışma koşullarından söz etmektedirler. Öğretmenlik mesleğinin ataması zor olmakla birlikte atanıldığı takdirde görece rahat

çalışma koşullarına sahip olduğu ve bu nedenle de bu mesleğin diğerlerinden çok daha kolay yapılabilir olduğundan söz ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının meslek seçim sürecinde öğrenci hayatına dokunabilmek ve dolayısıyla toplumsal katkı sağlayabilmekten de söz ettikleri görülmektedir.

Öğretmen Adaylarının BÖTE Bölümünden Beklentileri

Öğretmen adaylarının BÖTE bölümüne gelirken; alan derslerine, meslek derslerine, üniversiteye ve kendilerine yönelik birtakım beklentilerinin olduğu görülmektedir. Ancak, öğretmen adayları süreçte meslek derslerine yönelik beklentilerinin karşılanmasına karşın alan derslerine yönelik beklentilerinin karşılanmadığını belirttikleri dikkat çeken bulgular arasındadır. Öğretmen adaylarının neredeyse tamamının ifadelerinde alan dersleri konusunda aldıkları eğitimin yeterli olmadığına değindikleri görülmektedir.

> "Açıkçası ben bu bölüme geldiğimde çok donanımlıydım yani her yönden çok donanımlıydımdım diyorum çünkü köreldim şöyle köreldim Ben meslek lisesinden çıktım ama benim meslek lisesindeki hocalarım çok iyiydi ve biz her şekilde mesela biz burada ben üniversite birde html ile site yapıldığını öğrendim biz bunu lise ikide yapıyorduk. ...ben mesela şunu itiraf edeyim lisede kullandığım projeyi hocaya verdim ve hoca bana sorduğunda ben hepsini biliyordum zaten hiçbir şekilde olmadı ve ben hocaya dedim hocam ben lisede yapıyordum bunu tamam dedi yani bu yapabileceğim birşey yok yani beni ileriye götürmedi ben daha çok fazla ileriye gideceğimi düşündüm buraya gelirken" K4

> "Lisede aldığımız eğitim kat kat güzeldi ciddi söylüyorum benim photoshop sertifikam da vardı biz veritabanı ve web tasarımı diye ayrılıyorduk ben veritabanını seçmiştim hocamız Web Tasarım bundan eksik kalmayalım diye bize başka programları da kurs adı altında öğretmişti ki photoshop kursu almıştım okulda bir fotoğrafçıya gidip bir resim yaptırmak istemiştim adamların yapamadığı resmi ben yaptığım için yazın çalışmak için beni istemişlerdi hani o kadar iyiydim yani benim eğitimim gerçekten şeydi güzeldi." K7

> "… ama diğer alanları düşündüğümde yazılım mühendisliği olsun bilgisayar mühendisliği olsun elektrik elektronik programlama web tasarımı O konularda şahsen karşılamadığını düşünüyorum." E1

> "daha böyle teknoloji ile içli dışlı yani hani eğitim yazılımları üzerine daha çok çalışmalar yaptığımız ya da… ama yazılım bilgisayar daha teknik özelinde konuşmamız gerekirse çok yetersiz çok çok yetersiz." E3

Meslek lisesinden BÖTE bölümüne gelen öğretmen adayları, bölümde alınan alan derslerinin lise düzeyinde verilen eğitimin dahi altında kaldığına sıklıkla değinirlerken; alan derslerinin yoğunluğunun üniversitelere göre değiştiğini ifade etmektedirler. Farklı üniversitelerin BÖTE bölümlerinde okuyan akranları ile alan derslerinin içeriklerini karşılaştırdıklarında öğretmen adaylarının kendi aldıkları eğitimin yetersiz olduğunu hissettikleri görülmektedir.

> "...tabi bu heleki zaman içerisinde daha fazla oluyor yani ister istemez yeniliklere yakalayan ve hani gerçekten böyle bir şeyler öğretebilecek bir bölüm olarak düşünmüştüm ama biraz hayal kırıklığı oldu... karşılanmadı heleki birkaç üniversiteye gidip gördüğüm hele üniversitelerden arkadaş edindiğim kadarıyla kıyasladığım zaman çok fazla eksik… eksik görüyorum hocalarla belki bu bölüme gelen benim devremdeki arkadaşlarla alakalı ya da tamamen benimle alakalı bilmiyorum ama bazı şeyleri karşılamadığını yetersiz bir eğitim olduğunu düşünüyorum." K8

Her ne kadar alan derslerine yönelik beklentilerinin karşılanmadığını düşünseler de öğretmen adayları, özellikle meslek derslerine yönelik, üniversiteye yönelik ve kişisel beklentilerinin karşılandığına değinmektedirler. Öğretmen adayları meslek derslerinin etkili ve verimli olduğuna değinmekle birlikte, söz konusu derslerde keyifli zaman geçirdiklerini de ifade etmektedirler.

> "Yani evet böyle düşünüyordum ve beni yanıltmadı açıkçası eğitim derslerimiz daha yoğun geçiyor ve daha eğlenceli geçiyor öyle söyliyim benim açımdan. Zaten bundan

sonraki gelecek planlamamda da eğitim alanında bir şeyler yapmak istiyorum bilgisayar alanında değil yani beklentilerimi karşıladı diyeyim" E2

"İşin öğretmenlik kısmı çok iyi bu fakültede, ben eksik yanları olabilir bu tamamen benim açımdan alakalı… yani söylemek istediğim öğretmenlik ayağı çok iyi bence yeterli." E3

"Ne bileyim hani üniversitemizin bile bir ismi var hani güzelliği var zaten ilk başta geldiğimde bu kadar bilmiyordum böyle bir araştırmaya girmemiştim yani okulun ismi olsun yaptığı güzel şeyler olsun çok bir bilgim yoktu ama buraya geldikten sonra dedim hani iyi bir üniversiteymiş yani diğer üniversitelere bakarak öyle yani süreç içerisinde öğrendim galiba." K6

Öğretmen adaylarından bazılarının yalnızca BÖTE bölümünden mezun olmak ile ilgili değil, bir üniversiteden mezun olmakla ilgili beklentileri olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının bir üniversiteden mezun olmak ile ilgili ifadelerinde görece daha iyi bir üniversiteden mezun olmaya vurgu yaptıkları dikkat çekmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmen adaylarının BÖTE bölümünü seçme ve yerleşme süreci deneyimlerinden yola çıkarak söz konusu bölümü tercih motivasyonlarını belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışma süreçte işe koşulan nedenlerin içsel, dışsal ve meslek ile ilgili olmak üzere üç temel kategori altında toplandığı belirlenmiştir. Alanyazında yürütülen pek çok araştırmada öğretmen adaylarının meslek seçimi nedenlerinin benzer başlıklar altında toplandığı görülmektedir (Boz ve Boz, 2008; Chuene, Lubben ve Newson, 1999; Kyriacou ve Coulthard, 2000). Öğretmen adaylarının tercih süreçlerindeki içsel nedenler; lisede edinilen deneyim, konu alanına ilgi duyma ve öğretmen olmayı isteme olarak belirlenmiştir. İlgi ve istek duyguları ile ilgili pek çok araştırmada öğretmen duygularının öğretim işindeki öneminden söz edilmektedir. Benzer biçimde Boz ve Boz (2008) çalışmalarında öğretmen adaylarının öğretmeye ve konu alanı bilgisine karşı duyulan sevgiyi, öğretmenliği tercih etme sebepleri arasında öncelikli olarak bulmuşlardır. Beşoluk ve Horzum (2011) araştırmalarında bölümlerine isteyerek gelen öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini daha çok benimsediklerini bulmuşlardır. Öğretmen adaylarının ve meslekte hali hazırda görev yapan öğretmenlerin mesleği tercih etme ve kimi zaman mesleği sürdürmeye ilişkin düşünce ve motivasyonlarının öğretmenlerin meslekte duyarsızlaşmaları ve mesleki tükenmişlikleri ile ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar da mevcuttur (Kabaklı Çimen, 2016). Buradan hareketle mesleğini seven öğretmenlerin meslekten aldıkları doyumun tüm öğretim sürecine etki edeceğinin dikkate alınması önemli bir gereklilik olarak düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının tercih sürecindeki dışsal nedenler; aile ve çevre etkisi, sınavda alınan puan ve tercih süreçleri ve bir üniversiteden mezun olmayı isteme olarak belirlenmiştir. BÖTE bölümünün teknolojik, dinamik ve yeniliğe açık bir konu alanı olmasından kaynaklandığı öğrenci ifadeleri arasında ön plana çıkmaktadır. Çoğu zaman ailelerin yönlendirmesinin temelinde bu dinamiklerin yer aldığı belirlenmiştir. Benzer biçimde, öğretimsel konuları diğer alanlarda kullanabilme olanağı öğretmen adaylarının meslek seçim tercihlerini etkilediğinden söz edilmektedir (Kyriacou, Hultgren ve Stephens, 1999).

Yapılan araştırmada öğretmen adaylarının tercih sürecine etki eden mesleki nedenlerin başında öğretmenlik mesleğinin çalışma koşullarının geldiği belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlik mesleğinin öğretmenler adayları tarafından algılanan toplumsal yararının da meslek seçiminde etkili olduğu görülmüştür. Uluslararası alayazında da öğretmenliğin topluma katkıda bulunacak bir meslek olmasının meslek seçiminde önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir (Chuene vd, 1999; Kyriacou ve Coulthard, 2000). Ulusal alanyazında kimya ve matematik öğretmen adaylarının meslek seçiminde oldukça küçük bir bölümünün öğretmenlerin topluma katkıları nedeniyle mesleği tercih ettikleri belirlenmiştir (Boz ve Boz, 2008).

Öğretmen adaylarının mesleği tercih süreçlerinde ve mesleği devam ettirmeye yönelik görüşlerinde beklentilerinin önemli bir yeri olduğu dikkati çekmiştir. Söz konusu beklentilerin alan bilgisi derslerine, meslek bilgisi derslerine, üniversiteye yönelik ve kişisel beklentiler olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçme nedenleri ile öğretmen eğitimi programlarından ne öğrenmeyi bekledikleri arasında bir ilişki vardır (Chuene vd, 1999). Öğretmen adaylarının her ne kadar mesleği

tercih nedenleri farklılaşsa da süreçte aldıkları eğitimin başka bir söyleyişle, eğitim fakültelerinde geçirdikleri dönemlerin mesleği sevme durumlarının olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Çapa ve Çil, 2000; Tural ve Kabadayı, 2011).

Yapılan araştırma sonucunda BÖTE bölümü özelinde ve genelde öğretmen yetiştirme üzerine birtakım çıkarımlar söz konusudur. Meslek tercihi sadece bireysel bir süreç değil, lise tercihi ile belirlenmeye başlayan ve aile dahil sosyal çevreden, üniversite kabul sınav sonuçlarından ve yerleştirme politikalarından, atama ve çalışma koşullarından en çok da bireysel (içsel) nedenlerden etkilenmektedir. Araştırmalar en çok etkili neden olan mesleği sevme, ilgi duyma ve yapmak istemenin eğitim fakültesinde alınan derslere koşut biçimde olumlu yönde değişim gösterebildiğini söylediğinden, öğretmen eğitimcilerine notlar içermektedir. Bunun yanı sıra, bilinçli tercihin ne düzeyde önemli olduğunu da ortaya koyduğundan tercih süreci rehberliğin sağlanması da gereklilik olarak görülmektedir.

Kaynakça

Atal D. & Sancar R. (2021). Bıkkınlık, endişe, mutluluk ve heyecan: bilişim teknolojileri öğretmenlerinin hissettikleri duygular. Basım Aşamasında.

Beşoluk, Ş., & Horzum, M. B. (2011). Öğretmen adaylarının meslek bilgisi, alan bilgisi dersleri ve öğretmen olma isteğine ilişkin görüşleri. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 44(1), 17-49.

Boz, Y., & Boz, N. (2008). Kimya ve matematik öğretmen adaylarının öğretmen olma nedenleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 16*(1), 137-144.

Çapa, Y. & Çil, N. (2000). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*, 69-73. Retrived from http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/shw_artcl-1063.html

Chuene, K., Lubben, F., & Newson, G. (1999). The views of pre-service and novice teachers on mathematics teaching in South Africa related to their educational experience. *Educational Research, 41*(1), 23-34.

Freeman, D. (1989). Teacher training, development, and decision making: A model of teaching and related strategies for language teacher education. TESOL Quarterly, 23(1), 27-45. https://doi.org/10.2307/3587506

Hargreaves, A. (2001). Emotional geographies of teaching. *Teachers College Record, 103*(6), 1056-1080.

Kabaklı Çimen, L. (2016). A Study on the prediction of the teaching profession attitudes by communication skills and professional motivation. *Journal of Education and Training Studies, 4*(11), 21-38. https://doi.org/10.11114/jets.v4i11.1842

Kennedy, M. M. (2010). Attribution error and the quest for teacher quality. *Educational Researcher, 39*(8), 591-598. https://doi.org/10.3102/0013189X10390804

Kyriacou, C., & Coulthard, M. (2000). Undergraduates' views of teaching as a career choice. *Journal of Education for Teaching, 26*(2), 117-126. https://doi.org/10.1080/02607470050127036

Kyriacou, C., Hultgren, Å., & Stephens, P. (1999). Student teachers' motivation to become a secondary school teacher in England and Norway. *Teacher Development, 3*(3), 373-381. https://doi.org/10.1080/13664539900200087

Sancar, R., & Deryakulu, D. Öğretmeyi Öğrenmek: Öğretmen Adaylarının Öğretimsel Kararlarının Etnometodolojik Çözümlenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, *8*(3), 1029-1058. https://doi.org/ 10.14689/issn.2148-2624.1.8c.3s.11m

Shavelson, R. J., & Stern, P. (1981). Research on teachers' pedagogical thoughts, judgments, decisions, and behavior. *Review of Educational Research, 51*(4), 455-498. https://doi.org/10.2307/1170362

Tural, G. & Kabadayı, Ö. (2011). Pedagogical formation teacher candidates' attitudes towards the teaching profession. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 4*(1), 1-12. https://doi.org/10.18039/ajesi.55861

Türk Dil Kurumu (TDK), (2021). Retrived from https://sozluk.gov.tr

FIRSAT EŞİTLİĞİNİ ARTIRMA SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİM

Uğur BAŞBOĞAOĞLU
İnönü Üniversitesi, ugur.basbogaoglu@inonu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada pandemi nedeni ile tüm dünyada işe koşulmuş olan uzaktan eğitim olgusunun yaşanan bazı sıkıntılar ile birlikte de olsa eğitimde fırsat eşitliği kavramına olan katkıları dile getirilmiştir. Uzaktan eğitim programlarının ve içeriklerinin yine ve yeniden güncellenerek sunulmasının ve öğrenciye kazandırılması gereken kavramların hangi yol ve yöntemlerle kuvvetlendirilebileceği üzerinde durulmuştur.

Uzaktan eğitim olgusunun zayıf ve kuvvetli yönlerine vurguda bulunulan bu çalışmada olası çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Uzaktan eğitim içeriklerinin tür olarak çoklu bir şekilde geliştirilmesi hitap edeceği topluluk açısından çok önemlidir. Farklı yaklaşımlar, örneğin düz anlatım ile oluşturulan bir içeriğin veya daha çok sanal uygulamalara göre planlanmış bir etkinliğin ve hatta daha da ötesi ders dışı araştırma, dersi besleyici diğer öğrenmelerin ortama yani devreye alınması dersin gereğince öğrenilmesinde çok önemli bir etkendir.

Teknik sorunların da içinde yer aldığı sorunlar merkezinde uzaktan eğitim içeriklerinin öğrenciye ulaştırılabilmesinde yaşanan sorunlardan da söz edilmiş, öğrenci ve öğretmen iletişiminin durumu incelenmiştir. Futurist yaklaşım çerçevesinde geleceği önceden yordayarak olası sorunlara karşı önlem alabilme yetisinin de geliştirilerek değil halihazırdaki sorunların giderilmesi farklı tehdit ve fırsatlar gibi durumların senaryolaştırılıp çözümünün de üretilip bilgisel açıdan stoklanması gereklidir. Uzaktan eğitim kavramına atfedilebilecek yeni görevler ve konular bazında daha yetkin programların ve içeriklerin geliştirilmesi ile bugüne değin ülkemizde kısmen kavramsal düzeyde kalmış olan uzaktan eğitim sisteminin daha da iyileştirilmesi öğrencilere sağlanacak fırsat eşitliğinin de tabana yayılmasını sağlayabilir. Bu sayede ülkemizin beyin gücü artabilir, daha nitelikli fikirler geliştirilebilir ve tüm bu fikirsel üretimler bize beklenmedik yeni nimetler getirebilir.

Başat olan faktörlerden birisinin temelde içerik geliştirme, diğerinin öğrenciye ulaşabilmede kanal belirleme ve sonuncusunun da içeriği sunma ve geri bildirimin etkili bir biçimde alınarak içeriklerin güncellenmesini de konu alan bu çalışmada ayrıca uzaktan eğitim boyutunun hangi yeni görevlere uygun olup olmayacağı konusu da tartışılmıştır. Uzaktan eğitim fırsat eşitliğini artırabilmede etkin bir yardımcı yöntem olarak; öğrenenin kazanımlarını ortaya koyucu anlamında tanılayıcı; öğrenenin o kurda en üst düzeye çıkabilmesi için tüm bilginin verilmesi açısından tamlayıcı; öğrenenin eksiklerini tespit ederek aktüel ara ek bilgileri devreye almak anlamında tamamlayıcı; öğrencinin niteliğini ortaya koyarak verilecek içeriğin özelliklerini değiştirerek vermek, örneğin çiftçiliğin yaygın olduğu yer veya diğer geçim kaynaklarının yaygın olduğu yerlerde uygun programlar düzenlenebilmesi açısından tanımlayıcı ve öze dönük; gerçekleştirilecek edimlerin doğru olarak yapılabilmesi açısından açıklayıcı; öğrenene konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için öğrencinin seçip inceleyebileceği kadar örnekleri sunmak ile örnekleyici; benzer durumları göstererek öğrenmeyi somutlaştırıcı etki yaratmak ile ilişkilendirici veya bağ kurucu; öğrenene cesaret vererek ilişki kurulabilecek diğer konuları tanıtmak/tanıştırmak bağlamında ilgili konuya götürücü; öğrenenin önkoşul öğrenmelerini tamamlayarak bir üst kurda sorun yaşamadan yeni bilgileri öğrenmeye geçmesini sağlamak için bir üst konuya götürücü; eksik öğrenmeleri tespit ederek gerekli regülasyonu sağlamak açısından teorik bazda eksikleri giderici; eğlenceli bir şekilde problem çözümlerini yaptırmak amacıyla alıştırma yaptırıcı; öğrenenin hatalı öğrenmelerini belirleyip doğru/yeni bilgiyi vermek için düzeltici veya düzenleyici gibi işlevler üstlenmektedir.

Uzaktan eğitimin zorunlu koşullarda örgün eğitim yerine kullanılması hem örgün eğitime kuramsal bazda destek verici olarak hem örgün eğitimin hızını artırma yönünde yardımı ile ve hem de örgün eğitimin yarattığı etkiye ek olarak öğrenci üzerinde yaratabileceği orijinal durum ve en önemlisi de örgün eğitimde konuya odaklanabilmenin zorluklarını elimine etme yolunda bize fikirler sunabilir.

Anahtar Kelimeler: *içerik geliştirme, uzaktan eğitim, eğitimde fırsat eşitliği*

Abstract

In this study, we have expressed the contribution of the concept of distance education, which has been used all over the world due to the pandemic, to the concept of equality of opportunity in education, even with some difficulties. We emphasize the presentation of the distance education programs and their contents by updating them repeatedly and which ways and methods can be used for the concepts that should be gained by the students. The weak and strong aspects of distance education have been emphasized and possible solutions have been proposed. In this study, the main problem of which is content development, channel determination, presentation, and updating the content by taking the feedback effectively, we also discuss whether the distance education dimension will be suitable for different type of new tasks.

In this study, which emphasizes the weak and strong aspects of the distance education phenomenon, possible solutions have been suggested. Developing the content of distance education in multiple ways as a genre is very important for the community it will address. The introduction of different approaches, for example, content created with lectures or an activity planned according to more virtual applications, and even more extracurricular research, other learning that feeds the lesson is a very important factor in the proper learning of the lesson.

In the center of the problems, which also includes technical problems, the problems experienced in delivering the content of distance education to the students have also been mentioned. The status of student and teacher communication has been examined. Within the framework of the futurist approach, the ability to take precautions against possible problems by predicting the future in advance should be developed, but rather the elimination of current problems, scenarios, and solutions of situations such as different threats and opportunities should be produced. They also need to be stockpiled from an informational point of view. It would be beneficial to develop more competent programs and content based on new tasks and topics that can be attributed to the concept of distance education. In addition, the further improvement of the distance education system, which has remained at the conceptual level in our country until today, can also ensure that the equality of opportunity to be provided to students is spread to the base. In this way, the brainpower of our country can increase, more qualified ideas can be developed, and all these intellectual productions can bring us unexpected new blessings.

One of the dominant factors is content development, the other is determining the channel to reach the student, and the last one is presenting the content and updating the content by getting the feedback effectively. In addition, whether the distance education dimension would be suitable for which new tasks has also been discussed. As an effective auxiliary method in increasing the equality of opportunity in distance education; it is diagnostic in the sense of revealing the learner's achievements; it is complementary in that it provides all the knowledge so that the learner can maximize in that language; it is suplementary in terms of identifying the shortcomings of the learner and activating the actual supplementary information; Giving by revealing the quality of the student and changing the characteristics of the content to be given, for example, descriptive and concise in terms of organizing appropriate programs in places where farming is common or other livelihoods are common; descriptive in terms of performing the actions to be performed correctly; sampler by presenting as many examples as the student can choose and examine in order to provide the learner with a better understanding of the topics; associating or linking learning with concretizing effect by showing similar situations; encouraging the learner to introduce/introduce other subjects that can be related to, leading to the relevant subject; leading to a higher subject to enable the learner to complete the prerequisite learning and move on to learning new information without any problems in the next level; eliminating the deficiencies on a theoretical basis in order to identify the missing learnings and provide the necessary regulation; exerciser to make problem solving in a fun way; It undertakes functions such as corrective or regulatory in order to identify the learner's faulty learning and give correct/new information.

The use of distance education instead of formal education in compulsory conditions is in the way of both supporting formal education on a theoretical basis and helping to increase the speed of formal education, and in addition to the effect of formal education, the original situation can create on the student and most importantly, eliminating the difficulties of focusing on the subject in formal education, it can offer us ideas.

Keywords: *content development, distance education, equal opportunity in education*

GİRİŞ

2019 yılı üçüncü çeyreğinde ortaya çıkan ve sonrasında da resmi olarak Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel pandemi ilanıyla netlik kazanan ve özellikle varyant ve mutasyonlar ile 2020 ve 2021 yılını da etkisi altına almış olan Covid-19 pandemisi sürecinde alınan tıbbi, ekonomik, siyasi, endüstriyel ve diğer tüm tedbirlerden birisi de kesintiye uğramadan eğitim hizmetinin de devamının bir şekilde sağlanması gerektiği olmuştur. Bu amaçla internet altyapısı, iletişim, uygun ders içerikleri gibi optimal sayılabilecek ögelerin de devreye alınması ile eğitim hizmeti kalitesi tartışmalı da olsa her düzeyde kesintisiz devam ettirilmektedir. Burada öncelikle anılması gereken durum böylesi beklenmedik ve tekil bir durum karşısında iyi niyet ölçüsünde yapılabilecek olan uygulamanın en iyisinin sorunlar da olsa yapılmaya çalışıldığıdır. Teknologlar açısından internet, teknoloji, iletişim hızı gibi kavramlar üzerinde tartışıladurulurken eğitbilimciler açısından temel sorun uzaktan eğitim için yeterince uygun ders içeriklerinin geliştirilebilmiş olmaması ortak bir görüş olarak düşünülebilir. Ders içerikleri tıpkı her öğretmenin hedefine varabilmesinde farklı anlatımlara rağmen bir hedefe odaklaşılmışlık ise bir dersin, bir ünitenin, bir konunun da tek anlatımı veya sunumu olmamalıdır. Canlı derslerde anlatım, ses tonu, konuşma şekli, sözel örnekleme ekleri ve görsel işitsel destekler gibi etkenlere bakıldığında bunların optimal oranlarda birleşimiyle öğrencilere kazandırabileceği yeni kavramları ve hatta daha fazlasını barındırdığı düşünülebilir. Bu yüzden tıpkı bir tek sanat eserini değerlendiren, betimleyen veya seslendiren çok sayıda resim veya ses sanatçısının varlığı gibi örneğin on adet dersin toplamda yüz adet ünitesi ve konuları için ortada olması gereken özellikle dijital içerik sayısının birkaç kat olması beklenir, çünkü öğrencilerin tercih edip izleyebilmelerinde, daha iyi anlayabilmeleri ve kavrayabilmelerinde üzerinde titizlikle çalışılarak senaryolaştırılmış çok daha fazla sayıda medya veya dosya türü seçeneklere gereksinim vardır. Bu sayede öğrenenin frekansına hitap eden dijital içeriklerin çokluğu anlamada ve konuya bakış açısında seçenekler sunabilir, böylece öğrenme ritmik ve verimli bir hale gelebilir.

Normalde düne değin olup olmaması pek akla gelmez iken halen yaşanmakta olan bu tekil durumda eğitimin devamlılığı idealizmiyle ve eğitimde fırsat eşitliği kavramı ile uzaktan eğitime karşı olan gereksinim daha da artacak gibi görünmekle beraber sanki bundan sonra da en azından örgün eğitimin etkili bir parçası olmaya aday haline gelmektedir.

Eğitim, ekonomi, enerji, adalet, sağlık, siyaset gibi alanlarda yaşadığımız koşulların kendi bakış açımızdan yeterliğini görme duyusu geleneksel bir önyargı haline gelmiş iken dünyanın yuvarlak olduğu fiziksel gerçeğinin en iyi şekilde ötelerden ve hatta uzaydan bakınca anlaşılabileceği düşüncesi metaforik olarak körlükten uzaklaşma ilkesini de temele alarak karşılaştırmalı bir objektif ölçeğin gerekliliğini etkili kılmaktadır.

Uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajları maddelerine günümüzde birçok yeni ekler yapılabilir. Ancak burada amaç uzaktan eğitim modelinin uygulamalı platformlarda sorunlarının belirlenmesi ve olası çözümlerin uygulamaya hızlı bir şekilde geçilmesidir ve en önemlisi de bundan sonra nasıl daha etkin olarak kullanılabileceği konusudur. Etkin kullanım düşüncesi bu kavramın biricik eğitim aracı haline getirilmesi gibi bir fikir değil diğer eğitim türleri ile tümleşik hale getirilmesi düşüncesidir.

Fütürist yaklaşımların gerekliliği ve etkin analizi önemlidir, çünkü bu yaklaşım gelecekte ne olacağını yordamak önleyici veya kuvvetlendirici etkilerin de işe koşulabilmesi yönünde bize öncül destek verebilir niteliktedir.

Uzaktan eğitimin uygulanma biçemlerine **sorunlar** merkezinde bakıldığında;

Öğrencilerde; uzaktan eğitim uygulamaları sırasında ve sonrasında tıbbi anlamda bazı olumsuzluklar görülebilir. Bunlar görme, işitme, duruş bozuklukları gibi ergonomik rahatsızlıklar, dikkat dağınıklığı gibi psikolojik rahatsızlıklar olabilir. Alışıldık durumun aksine olan böyle durumların gelecekte getirecekleri çok da sürpriz gelişmeler olamayacaktır. Dersi izliyormuşçasına cihazı açık bırakıp başka meşguliyetlere yönelen öğrenciler de bulunabilir. Teknik anlamda mikrofon ve kameranın bağlantısal sorunları olabilir. Öğrencinin bulunduğu ortamdaki istenmeyen sesler, görüntüler onun motivasyonunu etkileyebilir.

Öğretmenlerde; dikkat dağınıklığı, dersin canlı ve kayıt edilmesinden dolayı öğrencilere hakimiyette sorunlar, öğretmenlik rolü oynarken doğallıktan uzaklaşılarak yapay bir moda geçilmesi, öğrencilerle yüzyüze olamamanın yarattığı öğretmen etkisi eksikliği, öğretmenin internet kotasının miktarı, verilecek bir dersin ve içeriğin ve konuların yetiştirilemeyeceği kaygısı, günümüz uzaktan eğitim olgusunda gerek kameranın gerekse mikrofonun öğretmende yarattığı stres, öğretmenin bu işin başarılmasında duyduğu başarı inancı sorunları, öğrenci eksikliklerinin uzaktan saptanamaması sonucunda gerekli ödevi verememe, verilse bile internet ortamında ödev yapmanın bilindik yöntemlerine başvurularak yapılan ödevin öğretmene gönderilmesi başat bulgulardır.

İşleyiş, sistem ve onun yönetimine bağlı sorunlar; Milli Eğitim Bakanlığı EBA'da yaşanan yüksek yoğunluktan dolayı giriş zorlukları, internet hızının düşüklüğü: yüksek olduğu iddia edilse de zaman paylaşımından kaynaklanan yoğunluktan oluşan hız düşüklüğü, ders süresi ve saati belirlemede yaşanan standart dışı uygulamalar, lisans bedeli ödenmemiş yazılımların kullanılması veya kullanılabilse dahi katılımcı sınırlı parametrelerin varlığından dolayı verimsizlik konusu belirgin özelliklerdir.

Eğitimde fırsat eşitliğini artırabilmede uzaktan eğitim yaklaşımının başarısı için;

- Öğrenci penceresinden
- Öğretici penceresinden
- Resmi-kurumsal yönden
- Kazanımların gerçekleşmesine yönelik inanç yönünden
- Medya aracının türü *(yazılı, görsel-, işitsel, elektronik vb. ortamlar)* ve teknolojik altyapı yönünden
- Eğitimin yönetimi: planlaması, koordinasyonu yönünden
- Eğitim programları ve öğretim yönünden
- Eğitimde ölçme ve değerlendirme yönlerinden bakılmalı ve her bir öge titizlikle yapılacak ara değerlendirmeler ile bir üst basamağa geçişte önkoşul olmalıdır.

Bir yöntem, belki de bir öğretim yöntemi geleneksel bir yaklaşımla yönetilirse ne geriden öte gider, ne de ileri gitmesi mümkündür ve ne yazık ki başarılı olma olasılığı da düşebilir. Yeniyi yeniden yazmak ve yaklaşım ile yönetimi farklılaştırmak, eldeki yöntemi yönetim farkı ile verimli hale getirmek bize beklenmedik fırsatlar kazandırabilir, kimbilir belki de bazı ülkelerin neden binlerce faydalı model lisansı veya patent aldıkları bu cümle ile açıklanabilir. Özetle eldeki bir yaklaşımı yeni formuna uyarlamak aslına sadık kalınarak bize daha olumlu ögeler kazandırabilir. Uzaktan eğitim kavramının işlevlerinin artırılması, gerektiği yerde işe koşulması ve en önemlisi de kazanımların objektif kriterlere göre ölçülebilmesi yapılan ve yapılacak işin ne kadar önemli olduğunu betimler niteliktedir. Günümüzde fazlaca değişime uğratılmış yöntemler yerine eldeki deneyimlerden yenisini üreterek verimliliğin artırılmasını sağlamak daha ümit verici olabilir niteliktedir.

Uzaktan eğitim fırsat eşitliğini artırabilmede etkin bir yardımcı yöntem olarak

- Öğrenenin kazanımlarını ortaya koyucu anlamında **TANILAYICI,**
- Öğrenenin o kurda en üst düzeye çıkabilmesi için tüm bilginin verilmesi açısından **TAMLAYICI,**
- Öğrenenin eksiklerini tespit ederek aktüel ara ek bilgileri devreye almak anlamında **TAMAMLAYICI,**
- Öğrencinin niteliğini ortaya koyarak verilecek içeriğin özelliklerini değiştirerek vermek, örneğin çiftçiliğin yaygın olduğu yer, balıkçılığın yaygın olduğu yer veya ticaretin yoğun olduğu yerdeki öğrenenlere özde aynı ancak cümlede yerel örnekler vermek açısından **TANIMLAYICI ve ÖZE DÖNÜK,**
- Gerçekleştirilecek edimlerin doğru olarak yapılabilmesi açısından **AÇIKLAYICI,**

- Öğrenene konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için öğrencinin seçip inceleyebileceği kadar örnekleri sunmak ile **ÖRNEKLEYİCİ,**
- Benzer durumları göstererek öğrenmeyi somutlaştırıcı etki yaratmak ile **İLİŞKİLENDİRİCİ / BAĞ KURUCU,**
- Öğrenene cesaret vererek ilişki kurulabilecek diğer konuları tanıtmak/tanıştırmak bağlamında **İLGİLİ KONUYA GÖTÜRÜCÜ,**
- Öğrenenin önkoşul öğrenmelerini tamamlayarak bir üst kurda sorun yaşamadan yeni bilgileri öğrenmeye geçmesini sağlamak için **BİR ÜST KONUYA GÖTÜRÜCÜ,**
- Eksik öğrenmeleri tespit ederek gerekli regülasyonu sağlamak açısından **TEORİK BAZDA EKSİKLERİ GİDERİCİ,**
- Eğlenceli bir şekilde problem çözümlerini yaptırmak amacıyla **ALIŞTIRMA YAPTIRICI,**
- Öğrenenin hatalı öğrenmelerini belirleyip doğru/yeni bilgiyi vermek için **DÜZELTİCİ**

olarak kullanılabilir.

Sonuç olarak uzaktan eğitim yaygın eğitim de dahil olmak üzere;

- Zorunlu koşullarda *(afet, baskın, salgın gibi dönemlerde yerel olarak)* sınırlı bir şekilde ***örgün eğitim yerine,***
- Örgün eğitimin ***kuramsal destekçisi*** olarak,
- Örgün eğitimi hızlandırmak için ***hızlı etki*** göreviyle,
- Örgün eğitimin uygulamalı bölümlerinde ses ve görsellik katkısıyla ***ayrı bir etki yaratımı*** için,
- Örgün eğitimde istenmedik yönlere savrulmayı engelleyen *(yani konu dışına çok fazla çıkılmamasını, çerçeve dışına çıkılmayı, savrulmayı engelleyen ve yanlış anlaşılabilecek konuları kontrol etmeyi isteyen ve azaltan özetle dağılmayı engelleyen)* ***böylelikle konuya odaklanabilmeyi, toparlanmayı artıran*** ve belki de ders bitiminde son özette bir mekanizma gibi

kullanılabilir. Eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak ve artırabilmek yönünde yapılacak çabalarda uzaktan eğitim içeriklerinin çok çeşitli senaryolarda güncelleştirilerek yeniden ve yeniden üretilmesi gerekir, çünkü hızlı ve değişken bir küresel yapıda öğrencinin bilgiyi içselleştirme sürecinde birçok kanalı vardır ve eğitimcilere düşen sadece bilgiyi edinmek, onu sunmak ve ne kadar öğrenildiği konusunda basmakalıp değerlendirmelerden öte bu kanalları bulmaktır. Açık bir entegre sistemin kurulması ve baştan sona içeriklerin belirlenerek eğitim programlarının düzenlenmesi ve bu programların dijital içeriğe dönüştürülerek değişik şekillerde ve değişik iletişim kanallarından öğrenciye arzı sadece eğitimde fırsat eşitliğini artırmakla kalmaz ayrıca yeni düşünceler ve onların geliştirilebilmesi çerçevesinde bireyin beklenmedik nimetler fikri ile sisteme üst düzeyde kazanılmasını da sağlayabilir.

Sonuçta yukarıda anılan ögeler çerçevesinde, pandemik koşullarda yaşanan deneyimler ışığında ve ileride yaşanabilecek diğer olumsuz koşulları da düşünerek proaktif bir düşünce çerçevesinde uzaktan eğitim kanalının yan kuvvetlendiriciler ile koordine edilerek yeniden düzenlenmesi gerekliliği ortadadır. Bu amaçla iyi bir analiz ile geliştirilecek yeni düşüncelerin ışığında sadece yarın için değil daha sonraki zamanlar için de bir iyileştirme, güçlendirme etkinliğinin gerçekleştirilmesi gerekir. Böylesi bir çabaya girişmek neredeyse son iki yılda yaşanmış olan eğitsel sorunların da bertaraf edilmesini sağlayabilir. Elbette yeni sorunların doğabileceği de olasıdır, ancak bugüne değin böylesi ciddi bir sorunun yaşanmamış oluşu uzaktan eğitimin önemini gölgelemiş gibidir. Sonuçta uzaktan eğitim tüm yönleri ile ele alınarak sıfır hata ilkelerince yeniden geliştirilmeli ve zaman içinde de güncellenerek bir alternatif model olarak korunmalıdır.

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL EĞİTİM MATERYAL TERCİHLERİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

TEACHERS' VIEWS ON DIGITAL EDUCATION MATERIAL PREFERENCES OF CLASSROOM TEACHERS

Ramazan ÖZKUL, MEB, ramazanozkul4427@gmail.com
Dilek KIRNIK, MEB, dlkkrnk@gmail.com

Özet

Somut işlemeler döneminde yer alan ilkokul öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde zorlukla karşılaşmaması, kazanımların öğrenciler için daha anlaşılır olması adına öğretmenler farklı materyaller kullanılmaktadır. Eğitim ortamlarında somut materyaller gibi dijital materyalleri de yaygın şekilde kullanılmaktadır. Kullanılan dijital eğitim materyalleri öğrencilerin öğrenmelerini desteklediği gibi öğretmenlerin öğretme süreçlerini de kolaylaştırmaktadır. Sınıf öğretmenleri pandemi döneminde yüz yüze ya da canlı derslerde farklı dijital araçları kullanmaktadırlar. Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin dijital eğitim materyalleri kullanımı tercihlerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesidir. Nitel araştırma desenine göre kurgulanan çalışmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada doküman analizi yapılarak mevcut durum hakkında bilgi toplanmış, sonrasında katılımcılardan veri almak için görüşme tekniği kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemine göre belirlenen araştırmaya 9 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerine göre öğretmenler internet tabanlı oyunları kullanıcıların internet paketlerinin yetersizliğinden dolayı tercih etmemekte, özellikle görsel araçları sıklıkla kullanmakta, kendilerinin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine göre hazırladıkları çalışma sayfalarında faydalanmaktadırlar. Dijital materyallerin seçiminde öğrencilerin gelişimi hedeflenmeli ve pedagojik ilkelere dikkat edilmesi araştırma kapsamında önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital eğitim materyali, sınıf öğretmeni, nitel araştırma

Abstract

Different materials are used by the teachers so that the primary school students in the concrete processing period do not encounter difficulties in their learning processes and the achievements are more understandable for the students. Digital materials such as concrete materials are also widely used in educational environments. The digital educational materials used not only support students' learning, but also facilitate teachers' teaching processes. Classroom teachers use different digital tools in face-to-face or live lessons during the pandemic period. The purpose of this research is to examine the preferences of classroom teachers for the use of digital educational materials according to teacher opinions. The case study method was used in the study, which was designed according to the qualitative research design. In the research, information about the current situation was collected by performing document analysis, and then the interview technique was used to get data from the participants. 9 classroom teachers participated in the research, which was determined according to the easily accessible sampling method. The data collected by the semi-structured interview form prepared by the researchers were evaluated with content analysis. According to the research data, teachers do not prefer internet-based games due to the inadequacy of the users' internet packages, they especially use visual tools frequently, and they benefit from the worksheets they prepare according to the students' readiness levels.

In the selection of digital materials, the development of students should be targeted and attention to pedagogical principles was suggested within the scope of the research.

Keywords: Digital education material, classroom teacher, qualitative research

Giriş

Geçmişten günümüze temel eğitim kurumlarında öğretmen ve ders kitapları en önemli iki öğrenme kaynakları olarak görülmektedir. Gelişen yüzyılla birlikte teknolojik imkânlar ilerlemiş ve okullarda öğretmen ve ders kitapları ile birlikte çok sayıda kaynak ya da görsel ve işitsel materyaller öğrenme sürecinde yer almaya başlamıştır (Şimşek, 2002; Yalın, 2002).

Farklı dezavantajlı okulların yapılarında bile sınıf içinde görsel ve işitsel araçlar bulunmaktadır. Etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak, öğrencilerin motivasyonlarını artırmak, disiplinler arasında eğlenceli öğrenme ortamları tasarlamak için öğretmenler eğitim süreçlerinde materyaller kullanmaktadırlar. Öğrenme ortamlarında çeşitli öğretim materyallerinin kullanılması öncelikle farklı öğrenme yaklaşımlarını tercih eden öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek, var olan bilgi ile öğrenilecek bilgi arasında bağ kurmak açılarından olumlu gelişme sağladığı gibi öğrencilerin akademik başarılarını yükseltmektedir. (Georgiev, Georgieva ve Smrikrov, 2004)

Öğretmenler öğretim materyallerini seçerken öğretim programıyla uyumlu olmasına, doğru bilgiler içermesine, açık ve anlaşılır olmasına, öğrenciyi güdülemesine, öğrenci katılımını arttırmasına dikkat etmektedir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004). Pandemi sürecinde öğretmenler somut ve basılı materyaller yerine dijital eğitim materyalleri kullanmaktadırlar. Öğretmenlerin bilgisayar ortamında ders kazanımlarını sunarken kullandıkları ses, animasyon, video, resim, fotoğraf, harita, grafik, tablo, simülasyon vs. tüm online araçlar dijital eğitim materyalleri olarak değerlendirilmektedir. Eğitim sürecinde yaygınlaşan dijital eğitim materyalleri sadece bilgi aktarımı yapma amacı taşımamakta öğrenciler ve öğretmen arasında diyalog ve tartışma ortamı oluşturma, öğrencilerin kendini yansıtabileceği fırsatlar oluşturma, dijital araçların yardımıyla eğitimin hedef kitlesine, niteliğine ve amaçlarına en uygun öğrenme deneyiminin oluşturulması amaçlanmaktadır. Dijital eğitim materyalleri yeterli nitelik ve niceliğe sahip olmalı, yerinde ve zamanında kullanılmalı ve bilgiler doğru bir şekilde sunulmalıdır. Öğretmenlerin sınıf içinde etkin öğretim yapabilmeleri için, eğitim teknolojisi kullanımı ile ilgili becerileri kazanmaları ve bu becerileri de sınıfta etkin bir şekilde uygulamaları önemlidir (Halis, 2001).

Temel eğitim kurumlarında öğrencilerin yaşları ve öğrenme özellikleri düşünüldüğünde farklı dijital eğitim materyallerinin kullanılması öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Akdağ ve Tok 2008). Somut işlemeler döneminde yer alan ilkokul öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde zorlukla karşılaşmaması, kazanımların öğrenciler için daha anlaşılır olması adına öğretmenler farklı materyaller kullanılmaktadır. Kullanılan dijital eğitim materyalleri öğrencilerin öğrenmelerini desteklediği gibi öğretmenlerin öğretme süreçlerini de kolaylaştırmaktadır (Birişçi, Kul, Aksu, Akaslan, Çelik, 2018). Sınıf öğretmenleri pandemi döneminde yüz yüze ya da canlı derslerde farklı dijital araçları kullanmaktadırlar. Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin dijital eğitim materyalleri kullanımında tercihlerinin incelenmesidir.

Yöntem

Nitel araştırma desenine göre kurgulanan çalışmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada doküman analizi yapılarak mevcut durum hakkında bilgi toplanmış, sonrasında katılımcılardan veri almak için görüşme tekniği kullanılmıştır. Durum çalışması sınırlandırılmış bir sistemin derinlemesine ayrıntılı betimlenmesi ve incelenmesi olarak tanımlamaktadır (Merriam, 2013). Öğretmenlerin dijital eğitim materyalleri kullanımında tercihlerini derinlemesine incelemek için bu yöntem tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemine göre belirlenen araştırmaya 9 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların Özellikleri.

Katılımcılar	Cinsiyet	Mesleki Yıl	Okuttuğu Sınıf	Teknolojik okuryazarlık seviyesi
K1	K	9	4	İyi
K2	E	13	3	İyi
K3	E	15	1	İyi
K4	E	11	1	İyi
K5	K	16	3	İyi
K6	K	24	2	Orta
K7	K	13	4	İyi
K8	E	10	1	İyi
K9	K	18	2	Orta

Tablo 1'de katılımcıların özellikleri yer almaktadır. Tablo verilerine göre araştırmaya 4 erkek ve 5 kadın olmak üzere 9 kişi katılmıştır. Öğretmenlerin en az 9 en fazla 24 yıllık mesleki tecrübesi bulunmakta ve ilkokulun farklı kademelerini okutmakta olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kendi ifadelerine göre 7 öğretmen iyi ve 2 öğretmen orta düzeyde teknolojik okuryazarlık seviyesinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu oluşturmak için öncelikle alan araştırması yapılmış benzer çalışmalar incelenmiştir. Araştırma amacına uygun olarak açık uçlu sorular hazırlanmış ve 3 alan uzmanından görüş alınmıştır. Yapılan tespitler sonrası gerekli düzeltmeler yapılarak görüşme formu dil uzmanlarına gönderilmiştir. Gerekli anlatım ve yazım sorunları düzeltilerek görüşme formu oluşturulmuştur.Görüşme formu 4 demografik, 6 açık uçlu olmak üzere 10 sorudan oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Görüşme formundan gelen veriler online sisteme aktarılmıştır. Elde edilen veriler betimsel ve içerik analizi yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Her araştırmacı bireysel olarak verileri incelemiş ve kodlar çıkarmışlardır. Yapılan karşılaştırma sonrasında ortak karar verilen kodlar tablolar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Tablo 2.

Derslerde Kullanılan Dijital Eğitim Materyallerinin Türlerine İlişkin Öğretmen Görüşleri.

Dijital eğitim materyalleri türleri	f	Katılımcılar

Metin	7	K1, K2, K3, K4, K6, K8, K9
Resim	5	K3, K4, K6, K8, K9
Ses	4	K2, K4, K7, K8
Video	4	K1, K3, K5, K8
Fotoğraf	3	K5, K8
Animasyon	2	K3, K4
Harita	2	K1, K7
Grafik	2	K2, K5
Tablo	2	K6, K7

Tablo 2'de derslerde kullanılan dijital eğitim materyallerinin türlerine ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Tablo verilerine göre 7 öğretmen metin kullanırken 5'i resim, 4'ü ses, 4'ü video, 3'ü fotoğraf ve 2'si animasyon kullanmışlardır. Öğretmenler yoğunlukla metin ve görsel çalışmaları kullanmaktadırlar.

Tablo 3.
Derslerde Dijital Eğitim Materyallerinin Kullanım Amaçlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri.

	f	Katılımcılar
Bilgi aktarımı yapma	5	K1, K4, K5, K7, K9
Öğretim sürecini eğlenceli hale getirmek	5	K3, K4, K6, K7, K8,
Kalıcı öğrenmeyi sağlamak	2	K2, K7
Nitelikli öğrenme deneyimi oluşturmak	2	K4, K9
Öğrenciler ve öğretmen arasında diyalog ve tartışma ortamı oluşturmak	1	K3
Öğrencilerin kendini yansıtabileceği fırsatlar oluşturmak	1	K5

Tablo 3'te derslerde dijital eğitim materyallerinin kullanım amaçlarına ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Öğretmenlerin 5'i bilgi aktarımı amacıyla dijital araçları kullanırken 5'ü öğretim sürecini eğlenceli hale getirmek, 2'si kalıcı öğrenmeyi sağlamak ve 2'si nitelikli öğrenme deneyimi oluşturmak amacıyla dijital araçları kullanmaktadırlar. Öğretmenler özellikle bilgi aktarımı yapmak ve süreci eğlenceli hale getirmek için dijital araçları kullanmaktadırlar.

Tablo 4.
Derslerde Kullanılan Dijital Eğitim Materyallerinin Özelliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri.

	f	Katılımcılar
Ses ve görüntü etkileyici olmalı	5	K3, K4, K5, K7, K9
Süresi uygun olmalı	4	K1, K3, K4, K8
Doğru bilgiler içermeli	3	K2, K6,
İnternet kullanım oranı yüksek olmamalı	3	K1, K4, K9

İçerikte sunulan bilgilerin sıralanması uygun olmalı	2	K5, K7
Teknik özellikleri nitelikli olmalı (çözünürlük)	2	K2, K6,

Tablo 4'te derslerde kullanılan dijital eğitim materyallerinin özelliklerine ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Öğretmenlerin 5'i ses ve görüntünün etkileyici olması gerektiğini ifade ederken 4'ü sürenin uygun olmasını, 3'ü doğru bilgiler içermesini ve 3'ü internet kullanım oranın yüksek olmamasını ifade etmiştir.

Tablo 5.

Derslerde Kullanılacak Dijital Eğitim Materyalleri Tercihini Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğretmen Görüşleri.

	f	Katılımcılar
Ders içeriği	5	K1, K3, K5, K7, K8
Ders süresi	5	K2, K4, K5, K6, K9
Sınıf mevcudu	3	K2, K6, K8
Kazanım özelliği	2	K4, K7,

Tablo 5'te derslerde kullanılacak dijital eğitim materyalleri tercihini etkileyen faktörlere ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Tablo verilerine göre öğretmenlerin 5'i ders içeriğine, 5'i ders süresine, 3'ü sınıf mevcuduna ve 2'si kazanım özelliğine göre dijital eğitim materyallerini tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 6.

Derslerde Sıklıkla Kullandıkları Dijital Araçlara İlişkin Öğretmen Görüşleri.

	f	Katılımcılar
Çalışma sayfası oluşturma	7	K2, K3, K4, K5, K7, K8, K9
Sunu hazırlama	3	K2, K5, K7
Dijital anket geliştirme	3	K1, K5, K7
Bulmaca/oyun hazırlama	3	K6, K7, K9
Animasyon hazırlama	2	K3,K8
Kavram haritaları/zihin haritaları oluşturma	2	K1, K7
Ekran kaydedici araçlar	2	K6, K9
Dijital rubrik/ Dijital portfolyo oluşturma	1	K5

Tablo 6'da öğretmenlerin derslerde sıklıkla kullandıkları dijital araçlara ilişkin görüşleri yer almaktadır. Tablo verilerine göre öğretmenlerden 7'si çalışma sayfası için dijital araçları kullanırken 3'ü sunu hazırlamak, 3'ü dijital anket geliştirmek, 3'ü bulmaca/oyun hazırlama ve 2'si animasyon hazırlamak için dijital araçları kullanmaktadır.

Tablo 7.

Derslerde Dijital Eğitim Materyalleri Kullanımına İlişkin Öğretmen Önerileri.

	f	Katılımcılar
Öğretmenlerin teknolojik okur-yazarlığı seviyesi arttırılmalı	5	K2, K3, K5, K8, K9
Dijital araçların seçiminde görsel ve işitsel araçlar önceden hazırlanmalı/test edilmeli	3	K1, K2, K8
Dijital araçların derslerde nerde ve nasıl kullanılacağı çok iyi planlanmalı	2	K4, K6
Öğretmenler dijital öğretim materyali hazırlama teknikleri konusunda hizmet içi eğitime katılmalı	2	K1, K4

Tablo 7'de derslerde dijital eğitim materyalleri kullanımına ilişkin öğretmenlerden gelen öneriler yer almaktadır. Öğretmenlerin 5'i öğretmenlerin teknolojik okur-yazarlığı seviyesinin arttırılmasını, 3'ü dijital araçların seçiminde görsel ve işitsel araçların önceden hazırlanması /test edilmesini, 2'si dijital araçların derslerde nerde ve nasıl kullanılacağının çok iyi planlanmasını, 2'si öğretmenlerin dijital öğretim materyali hazırlama teknikleri konusunda hizmet içi eğitime katılmasını önermişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sınıf öğretmenlerinin dijital eğitim materyalleri kullanım tercihlerinin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmaya 9 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırma sonuçları literatürdeki diğer çalışmalarla tartışılarak verilmiştir.

Derslerde kullanılan dijital eğitim materyallerinin türlerine ilişkin öğretmenler sırasıyla; metin resim, ses, video, fotoğraf ve animasyon kullanmışlardır. Öğretmenler yoğunlukla metin ve görsel çalışmaları kullanmaktadırlar. Öğrencilerin gelişim ve öğrenme özelliklerinden dolayı öğretmenlerin metin ve görsel çalışmaları tercih ettikleri düşünülmektedir.

Öğretmenler bilgi aktarımı yapmak, öğretim sürecini eğlenceli hale getirmek, kalıcı öğrenmeyi sağlamak ve nitelikli öğrenme deneyimi oluşturmak amacıyla dijital araçları kullanmaktadırlar. Öğretmenler özellikle bilgi aktarımı yapmak ve süreci eğlenceli hale getirmek için dijital araçları kullanmaktadırlar. Alan yazındaki çalışmalara bakıldığında Schwier, Misanchuk ve Boling, 2000; Chiou, Huang ve Hsieh, 2004) öğrencilerin, bilgileri hatırlamalarında ve bilgileri yapılandırmalarında dijital öğrenme materyalleri çok etkilidir.

Derslerde kullanılan dijital eğitim materyallerinin özelliklerine ilişkin öğretmenler sırasıyla ses ve görüntünün etkileyici olmasına, içerik süresinin uygun olmasına, doğru bilgiler içermesine ve internet kullanım oranın yüksek olmamasına dikkat etmişlerdir. Bir dijital eğitim materyali, kazanımların öğretiminde ne kadar güncel hayat şartlarını yansıtırsa o kadar öğretmenler tarafından tercih edilebileceği söylenebilir. Bu anlamda dijital materyallerin gerçek hayat deneyimleri sunma, öğretimin süresini kısaltma, ilgiyi canlı tutma ve öğrenme motivasyonunu artırma açılarından önemlidir (Şimşek, 2000).

Öğretmenler derslerde kullanılacak dijital eğitim materyallerini sırasıyla; ders içeriğine, ders süresine, sınıf mevcuduna ve kazanım özelliğine göre tercih etmektedirler. Öğretmenler sırasıyla; çalışma sayfası hazırlama, sunu hazırlama, dijital anket geliştirme, bulmaca/oyun hazırlama ve animasyon hazırlama için dijital araçları kullanmaktadır. Dijital araçlarda çeşitliliği yakalamak öğretmenlerin inisiyatifindedir çünkü eğitimsel yeniliklerin yaygınlaşması öğretmenlerin bu yeniliklerin benimsenmesine bağlıdır (Becker, 2001).

Öğretmenlerin teknolojik okur-yazarlığı seviyesinin arttırılmasına, dijital araçların seçiminde görsel ve işitsel araçların önceden hazırlanması /test edilmesine, dijital araçların derslerde nerde ve nasıl kullanılacağının çok iyi planlanmasına, öğretmenlerin dijital öğretim materyali hazırlama teknikleri konusunda hizmet içi eğitime katılmasına yönelik öneriler geliştirmişlerdir. Çakır ve Oktay (2013) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin lisans eğitimi sonrasında edindikleri bilgileri zamanla unuttuklarını bu nedenle güncel bilgilerin sistematik bir şekilde verilmesini önermiştir.

Kaynakça

Akdağ, M. ve Tok, H. (2008). Geleneksel Öğretim İle Powerpoint Sunum Destekli Öğretimin Öğrenci Erişisine Etkisi. *Eğitim ve Bilim. 33* (147), 26-34.

Becker, H. J. (2001). How are teachers using computers in instruction? Paper presented at the 2001 Meetings of the American Educational Research Association, *University of California-Irvine*. Retrieved from https://msu.edu/course/cep/807/*cep240studyrefs/beckeraera2001howtchrsusing.pdf

Birişçi, S., Kul, Ü., Aksu, Z., Akaslan, D. & Çelik, S. (2018). Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancı belirlemeye yönelik ölçek (W2ÖYİÖ) geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 8*, 1, 187-208.

Chiou, C. C., Huang, H. S., & Hsieh, J. H. (2004). Applying hypermedia assisted concept maps to construct accounting inventory teaching material. *Journal of National Taipei Teachers College, 17*(2), 57-84.

Çakır, R. ve Oktay, S. (2013). Bilgi Toplumu Olma Yolunda Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, (30*), 35-54.

Demirel, Ö.,Seferoğlu, S.S., Yağcı, E. (2004). *Öğretim teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: PegemA.

Georgiev, T., Georgieva, E. & Smrikrov, A. (2004). M-learning - a new stage of e-learning. *International Conference on Computer Systems and Technologies –CompSysTech*, 28-128-5

Halis, İ. (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Konya: Mikro Yayınları.

Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (Çeviri Ed.: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Schwier, R., Misanchuk, E., & Boling, E. (2000). Discourse on designing an illustrated hypermedia book. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 9(*3), 223-251.

Şimsek, A. (2000). Öğretim tasarımında yeni. *Kurgu Dergisi, 17*, 157-170.

Şimsek, N. (2002). *Öğretmen ve öğretmen adayları için derste eğitim teknolojisi kullanımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yalın, H.İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

COVİD-19 PANDEMİ SÜRECİNDE GÖNÜLLÜ OLMAK: ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARINA YÖNELİK DENEYİMLERİ

VOLUNTEERING DURING THE COVID-19 PANDEMIC: PRE-SERVICE TEACHERS' EXPERIENCES TOWARDS COMMUNITY SERVICE PRACTICES

Hatice ÇIRALI SARICA, Hacettepe Üniversitesi, haticecirali@hacettepe.edu.tr

Özet

Bu durum çalışmasının amacı, öğretmen adaylarının Covid-19 pandemi sürecindeki gönüllülük deneyimlerini irdelemektir. Çalışmanın katılımcıları 2020-2021 Bahar Dönemi'nde Topluma Hizmet Uygulamaları dersini alan 47 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 3. Sınıf öğretmen adayından oluşmaktadır. Veriler, dönem sonu ve ortası olmak üzere öğretmen adaylarının yazılı yansıma raporları yoluyla toplanmıştır. Veriler, içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisi sürecinde "gönüllü oldukları yerler", "yaptıkları gönüllülük faaliyet türleri", "gönüllü olma ve gönüllülük sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya zorluklar" ve "gönüllük sürecinin kendilerine katkıları" ortaya konmuştur. Öğretmen adayları dönem boyunca bireysel girişimleriyle veya Lösemili Çocuklar Vakfı, Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Derneği, Toplum Gönüllüleri Vakfı, Bir Dilek Tut Derneği, BAMBU Gönüllü Eğitim Platformu, v.b. Sivil Toplum Kuruluşları (STK) aracılığıyla en az bir faaliyet türünde gönüllü olmuşlardır. Öğretmen adaylarının bu yerlerde en sık yaptığı gönüllülük faaliyetlerinin eğitsel materyal tasarlamak/geliştirmek, tanıtıcı ve bilgilendirici materyal geliştirmek ve STK tanıtımı yapmak olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, öğretmen adayları hem gönüllü olabilme hem de gönüllülük sürecinde çeşitli sorun ve/veya zorluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, gönüllü olabilmek için STK'lara başvuru yaptıklarında dönüş alamadıklarını ya da uzaktan gönüllü olarak kabul edilmediklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının gönüllülük süreçlerinde ise pandemi nedeniyle yüzyüze yapılan etkinliklere sağlık çekincesi nedeniyle katılamadıkları, uzaktan gerçekleştirebilecekleri gönüllülük etkinliklerinin kısıtlı olduğu, yüz yüze katılım göstermesi gereken etkinliklerin sekteye uğradığı, STK'ya gönüllü bulmakta zorlandıkları, STK ile iletişim kopukluğu yaşadıkları, toplum tarafından olumsuz davranışlara maruz kaldıkları ve uzaktan yürüttükleri bazı etkinliklerin daha fazla zaman aldığı ortaya çıkmıştır. Son olarak gönüllülüğün öğretmen adaylarına mutlu etme, mesleki ve kişisel gelişim fırsatı sunma, farkındalık kazandırma, v.b. birçok yönden katkısının olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, Covid-19 pandemisi nedeniyle öğretmen adayları gönüllü olma ve gönüllülük sürecinde her ne kadar sorun veya zorlukla karşılaştıklarını dile getirse de pes etmeyerek yapabilecekleri faaliyetler konusunda çaba göstererek hem topluma hem kendilerine katkı sağlamışlardır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, gönüllülük, topluma hizmet uygulamaları, öğretmen eğitimi

Abstract

The aim of this case study is to examine the volunteering experiences of pre-service teachers during the Covid-19 pandemic. The participants of the study consisted of 47 Computer and Instructional Technologies Education Department 3rd grade pre-service teachers who attended the Community Service Practices course in the 2020-2021 Spring Term. The data were collected through written

reflection reports consisting of open-ended questions. The reports were collected twice, in the middle and at the end of the term. The data were analyzed through content analysis. As a result of the analysis of the data, the following themes were revealed regarding the experiences of the pre-service teachers during the Covid-19 pandemic: 1- the organizations they volunteered, 2- the types of volunteering activities they did, 3- the problems or challenges they encountered during the volunteering, and 4- the contributions of the volunteering process to them. the pre-service teachers took part in at least one type of volunteering activity with their individual initiatives or through Non-Governmental Organizations (NGOs) such as Foundation for Children with Leukaemia, Information Technologies Educators, Make A Wish, BAMBU Volunteer Education Platform. It has been revealed that the most frequent volunteering activities of pre-service teachers in these NGOs are designing/developing educational materials, developing introductory and informative materials and promoting NGOs. On the other hand, pre-service teachers stated that they encountered various problems and/or challenges both in order to become a volunteer and during the volunteering. Pre-service teachers stated that when they applied to NGOs to become volunteers, they could not receive a response or were not accepted as volunteers remotely due to the Pandemic. During the volunteering, it was seen that pre-service teachers could not participate in face-to-face activities due to health concerns, the volunteering activities they could do remotely were limited, the activities that required face-to-face participation were interrupted, they had difficulty in finding volunteers for the NGO, they had a communication gap with the NGO and were exposed to negative behaviors by the society, and some activities they conducted remotely took more time. Finally, volunteering is a way to make pre-service teachers happy, to offer professional and personal development opportunities, to raise self-awareness.

Keywords: Covid-19 pandemic, volunteering, community service practices, teacher education

Giriş

"Topluma Hizmet Uygulamaları (THU)" dersi, ülkemiz öğretmen eğitimi programlarında 2006-2007 öğretim yılından itibaren okutulmaya devam eden zorunlu bir derstir (YÖK, 2007). THU dersi, okul ve toplum arasında köprü kurarak bir yandan öğretmen adaylarının toplumun güncel sorunlarını belirlemesini, bu sorunlara yönelik çözümler üretecek projeler geliştirmesini ve bu projelerde gönüllü olarak yer almalarını hedeflerken diğer yandan da bu süreçte öğretmen adaylarında eleştirel düşünme, problem çözme, öz-saygıyı geliştirme, toplumsal duyarlılık, sorumluluk bilinci ve farkındalık oluşturma için fırsat sunmaktadır (Akın, 2021; Ekşi ve Cinoğlu, 2012; Kartal, 2020; Madden, Davis ve Cronley, 2014; Tan ve Soo, 2020; Uğurlu ve Kıral, 2011; YÖK, 2007, 2018). Bu ders kapsamında öğretmen adayları gerek bireysel çabaları ve girişimleri ile gerekse çeşitli sivil toplum kuruluşları aracılığıyla gönüllülük faaliyetlerinde bulunarak toplum yararına çeşitli projeler gerçekleştirirler.

Tüm dünyada Covid-19 pandemisi nedeniyle kademe fark etmeksizin öğrenme-öğretme süreçlerinde dersler uzaktan eğitim yoluyla çevrimiçi olarak gerçekleşmeye başlanmıştır. Bu süreç eğitimde dijital bir dönüşüme neden olmuştur (Adedoyin ve Soykan, 2020; Dhawan, 2020; Moorhouse, 2020). Covid-19 pandemi süreci, diğer derslerde olduğu gibi THU dersinin işlenişinde ve öğretmen adaylarının yapabilecekleri faaliyetlerde dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının Covid-19 pandemi sürecindeki gönüllülük deneyimlerini irdelemektir. Bu amaç kapsamında öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisi sürecinde gönüllü oldukları yerler, yaptıkları gönüllülük faaliyet türleri, gönüllü olma ve gönüllülük sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya zorluklar ve gönüllük sürecinin kendilerine katkılarına ilişkin yansımaları derinlemesine irdelenmiştir.

Yöntem

Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması temele alınmıştır (Yin, 2018).

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcıları, bir devlet üniversitesinin 2020-2021 Bahar Dönemi'nde Topluma Hizmet Uygulamaları dersini alan 47 (23 kız, 24 erkek) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 3. Sınıf öğretmen adayından oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veriler, dönem ortası ve sonu olmak üzere öğretmen adaylarının yazılı yansıma raporları yoluyla toplanmıştır. Yazılı yansıma raporunda yer alan sorulara örnekler aşağıda sıralanmıştır:

- Şu an nerede/nerelerde, ne tür görevlerle gönüllülük faaliyetinde bulunmaktasınız?
- Gönüllü olma arayışında herhangi bir sorun ve/veya zorluklarla karşılaştınız mı? Evet ise; Nasıl sorun ve/veya zorluklarla karşılaştınız? Sizce karşılaşılan bu sorun veya zorlukların Covid-19 pandemisi ile herhangi bir ilgisi var mı? Nasıl? Neden?
- Gönüllülük sürecinde neler hissettin?

Verilerin Analizi

Çalışmada veriler, içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. İçerik analizi, ilgili metinlerden veya içeriklerden güvenilir, geçerli ve anlamlı çıkarımlar yamak için kullanılan bir analiz yöntemidir (Krippendorff, 2004; Neuendorf, 2002). Verilerin çözümlenmesi ve ortaya çıkan kodlamaların görselleştirilmesi sürecinde Maxqda 2018 programından yararlanılmıştır. İlgili temalarla ilgili analizler sonucunda ortaya çıkan kodlamaların sunumu için kod bulutları oluşturulmuştur. Kod bulutlarındaki kodun büyüklüğü ve kalınlığı, kodlanma yoğunluğunu göstermektedir.

Bulgular

Verilerin analizi sonucunda bulgular, öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisi sürecinde "gönüllü oldukları yerler", "yaptıkları gönüllülük faaliyet türleri", "gönüllü olma ve gönüllülük sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya zorluklar" ve "gönüllük sürecinin kendilerine katkıları" olmak üzere dört başlık altında verilmiştir.

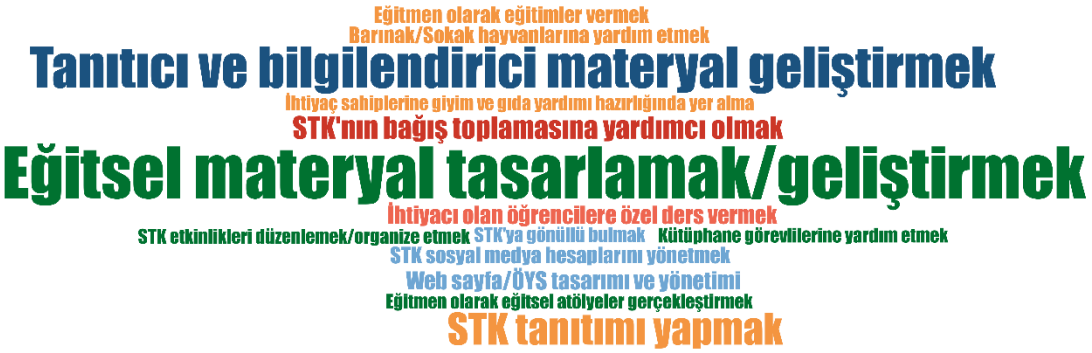
Gönüllü Olunan Yerler

Öğretmen adaylarının dönem boyunca bireysel girişimleriyle veya Sivil Toplum Kuruluşları (STK) aracılığıyla en az bir gönüllülük faaliyet türünde görev aldığı ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının gönüllü olduğu STK'lar kodlama yoğunluğuna göre şöyle sıralanabilir (Şekil 1): Lösemili Çocuklar Vakfı (LÖSEV), Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri (BTE) Derneği, Toplum Gönüllüleri Vakfı (TOG), Bir Dilek Tut Derneği, Üniversite Uygulama ve Araştırma Merkezi, BAMBU Gönüllü Eğitim Platformu, Üniversite Uzaktan Eğitim Merkezi, Hayat Sende Derneği, Greenpeace, İl Halk Kütüphanesi, Pawguards (Pati Koruyucuları), Ateş Böceği Derneği, Sevgi Eli Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği ve Çorapsız Çocuklar Derneği (ÇoÇoDer).

Şekil 1. Gönüllü Olunan Yerler ile İlgili Kod Bulutu

Yapılan Gönüllülük Faaliyet Türleri

Öğretmen adayları en az bir gönüllülük faaliyet türünde gönüllülük yapmıştır. Öğretmen adaylarının STK'larda en sık yaptığı gönüllülük faaliyetlerinin eğitsel materyal tasarlamak/geliştirmek, tanıtıcı ve bilgilendirici materyal geliştirmek ve STK tanıtımı yapmak olduğu ortaya çıkmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Yapılan Gönüllülük Faaliyet Türleri ile İlgili Kod Bulutu

Öğretmen adaylarının uzaktan gönüllülük sürecinde yaptıkları faaliyetlerde kendi özel alan yeterliklerini işe koştukları dikkati çekmektedir. Bu konuyla ilgili aşağıda öğretmen adaylarının bazı örnek alıntılarına yer verilmiştir:

"LÖSEV'de gönüllüyüm. Burada gerek saha çalışmaları gerek eğitici içerik hazırlamak olsun her haftaya özel belirlenen bu tarz içerikleri hazırlayarak destek olmaktayım..."

"HÜTOG topluluğunun Güç Bizde Projesinde instagram tasarım ekibinde görevliyim, ayrıca Bambu Eğitim Platformun da Tasarım Kolunda görev yapmaktayım…"

"Şu an iki tane kurumda gönüllülük yapmaktayım. İlk bulunduğum kurum TOG içerisinde yer alan, barınak hayvanlarına yardım amaçlı kurulan Dostlarımız Güvende projesi. Bu projede Görsel içerik bölümünde içerik tasarımı yapmaktayım. Ancak pandemi şartları düzelince proje ekibi ile birlikte barınaklara gidip, gerekli yardımları yapmayı planlıyoruz. İkinci bulunduğum kurum BTE Derneği. Bu dernek içerisinde yapılacak projelere göre yardım etmekteyim. 1 hafta önce yapılan Gelecek Bilişimle Gelecek projesiyle beraber ortaokul öğrencilerine eğitmenlik yapmıştım…"

"Kütüphane görevlisiyim. Kitapları diziyorum, kitap teslim edip ödünç alıyorum ve bilgisayar bilgimle kütüphane yönetimine yardımcı oluyorum. Ayrıca kütüphanenin etkinlik duyuruları için afiş tasarlıyorum…"

Gönüllü Olma ve Gönüllülük Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar veya Zorluklar

Öğretmen adayları hem gönüllü olabilme (Şekil 3) hem de gönüllülük sürecinde (Şekil 4) çeşitli sorun ve/veya zorluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, gönüllü olabilmek için STK'lara başvuru yaptıklarında dönüş alamadıklarını ya da uzaktan gönüllü olarak kabul edilmediklerini belirtmişlerdir. Bunların yanı sıra pandemide kendi ilgi ve yeterlik alanları doğrultusunda aktif olan, kâr amacı gütmeyen ve siyasi propaganda içermeyen bir STK bulmada zorlandıklarını dile getirmişlerdir.

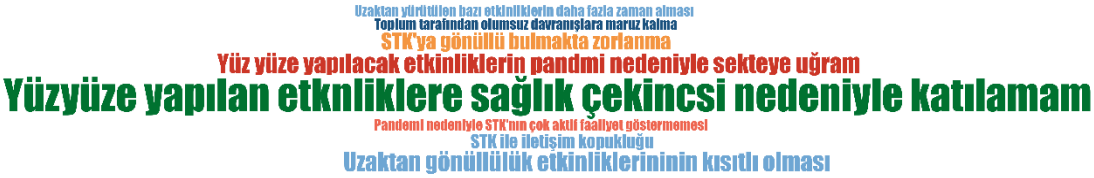
Şekil 3. Gönüllü Olma Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar veya Zorluklar ile İlgili Kod Bulutu

Öğretmen adaylarının gönüllü olma sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya zorluklar ile ilgili aşağıda bazı örnek alıntılarına yer verilmiştir:

"Gülmek iyileştirir derneğinden dönüş almadım. Tegv de sayfasında gönüllü öğretmenlik faaliyetlerinin pandemi nedeniyle durdurulduğunu belirtmişti..."

"Özellikle huzur evlerinde pandeminin etkisi çok büyüktü çünkü pandemi nedeniyle kimseyi kabul etmiyorlardı…"

Öğretmen adaylarının gönüllülük süreçlerinde ise pandemi nedeniyle yüzyüze yapılan etkinliklere sağlık çekincesi nedeniyle katılamadıkları, uzaktan gerçekleştirebilecekleri gönüllülük etkinliklerinin kısıtlı olduğu, yüz yüze katılım göstermesi gereken etkinliklerin sekteye uğradığı, STK'ya gönüllü bulmakta zorlandıkları, STK ile iletişim kopukluğu yaşadıkları, toplum tarafından olumsuz davranışlara maruz kaldıkları ve uzaktan yürüttükleri bazı etkinliklerin daha fazla zaman aldığı ortaya çıkmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Gönüllülük Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar veya Zorluklar ile İlgili Kod Bulutu

Öğretmen adaylarının gönüllü olma sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya zorluklar ile ilgili aşağıda bazı örnek alıntılarına yer verilmiştir:

"Ancak yüz yüze 2 saat sürecek bir faaliyet yerine görsel tasarım bir ürün ortaya koymak neredeyse 10-20 saat arası çalışma gerektiriyor. Yaşadığım tek sorun zaman sıkıntısı…"

"İlk iki hafta yasaklar yoktu ve hafta sonları yüz yüze faaliyet yapabiliyorduk. Fakat son zamanlarda pandemi nedeni ile yasaklar var ve bu da dijital olarak katkı sağlamamıza etken olmaktadır…"

Gönüllük Sürecinin Öğretmen Adaylarına Katkıları

Gönüllülük, öğretmen adaylarının kendilerine daha çok mutlu etmiş, mesleki ve kişisel gelişim fırsatı sunmuş, farkındalık kazandırmış ve kendilerini işe yarar hissettirmiştir. Bunların yanı sıra daha birçok yönden gönüllülük öğretmen adaylarına katkı sağlamıştır (Şekil 5).

Şekil 5. Gönüllük Sürecinin Öğretmen Adaylarına Katkıları ile İlgili Kod Bulutu

Gönüllük sürecinin öğretmen adaylarına katkıları ile ilgili aşağıda bazı örnek alıntılara yer verilmiştir:

"İç huzur dediğimiz hissiyat cidden insanı iyi hissettiriyor. İnsanlara yardım ettikçe onların mutlu olduğuna tanık olmak çok güzel bir duygu bu ders kapsamında çevremdekilere görev aldığım kurumu anlatırken insanların bilinçlendiğini görmek ve onları teşvik etmek bir insanı daha bu yola sürüklemek yardımlaşmanın yaygınlaşmasını sağlamak mutlu ediyor. "

"Canva Programını daha detaylı öğreniyorum. Kendi tasarım zevkimi daha çok fark ediyorum ve geliştiriyorum…"

"Bir şeylere katkım olacağını düşünmek beni mutlu etti ve kendimi işe yarar hissettim…"

"Karşılığı olmadan bir etkinlik hazırlamak veya da bir materyal hazırlamak insanın empati duygusunu geliştiriyor bence. Empati duygum geliştikçe yaptığım işlerde daha özenli oldum…"

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisindeki gönüllülük sürecinde nelerle karşılaştıkları, neler yaptıkları ve sürecin onlara sunduğu fırsatlar konusunda örnek teşkil etmektedir. Bu çalışmada öğretmen adayları Covid-19 pandemisi nedeniyle gönüllü olma arayışında ve gönüllülük sürecinde her ne kadar sorun veya zorlukla karşılaştıklarını dile getirse de pes etmeyerek yapabilecekleri faaliyetler konusunda çaba göstererek hem topluma hem kendilerine katkı sağlamışlardır. Bu gönüllülük süreci öğretmen adaylarına kendilerini daha yakından tanıma fırsatı sunmuştur. Ek olarak, toplumsal sorunlara çözümler üretme ve topluma yarar sağlama konusunda özellikle kendi öğretmenlik alanı yeterliklerini işe koşabilmişlerdir. Alanyazında da THU yoluyla öğretmen adaylarının toplum ihtiyaçlarını anlama ve topluma nasıl katkıda bulanabilecekleri konusunda öz-farkındalıklarının geliştiği, kendilerinin zayıf ve güçlü yünlerini daha iyi tanıdıkları, eleştirel düşünme, problem çözme, iş birliği, iletişim ve öz-yönetim becerilerinin geliştiği belirtilmektedir (Anderson, 2000; Madden, Davis ve Cronley, 2014; Tan ve Soo, 2020).

Sonuç olarak bu çalışmanın, gönüllülük faaliyetlerinin uzaktan nerelerde nasıl gerçekleştirilebileceği ve öğretmen adaylarına sunabileceği fırsatlar konusunda örnek teşkil ettiği ve alanyazına katkı sağladığı söylenebilir.

Kaynakça

Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1-13. doi: 10.1080/10494820.2020.1813180

Akın, S. (2021). Community Service Practices: Connecting Active Citizenship and Preservice Teacher Education. *Pamukkale University Journal of Education*, *53*, 21-59 doi: 10.9779/pauefd.764545

Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, *49*(1), 5-22.

Ekşi, Z., & Cinoğlu, M. (2012). Topluma hizmet uygulamaları dersinin değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, *10*(2), 3-22.

Kartal, M. (2020). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Topluma Hizmet Uygulamalarına İlişkin Algılarının İncelenmesi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, *53*(2), 481-514. doi: 10.30964/auebfd.480673

Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: an introduction to its methodology* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Madden, E. E., Davis, J., & Cronley, C. (2014). A comparative analysis of service learning in social work and criminal justice education. *Teaching in Higher Education*, *19*(5), 470-483. doi: 10.1080/13562517.2014.880680

Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced'online due to the COVID-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, *46*(4), 609-611.

Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. USA: Sage Publications

Tan, S. Y., & Soo, S. H. J. (2020). Service-learning and the development of student teachers in Singapore. *Asia Pacific Journal of Education*, *40*(2), 263-276. doi: 10.1080/02188791.2019.1671809

Uğurlu, z., & Kıral, E. Öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersinin işleyiş süreci ve kazanımlarına ilişkin görüşleri. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *3*(1), 37-55.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and Methods (6th edition)*. Los Angeles: Sage.

YÖK. (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri* (1982-2007). Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.

YÖK. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği lisans programı*. 05 Aralık 2021 tarihinde https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari adresinden erişilmiştir.

3B BASKI TEKNOLOJİSİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ VE GELECEĞİN BASKI TEKNOLOJİSİ 4B

STUDENT VIEWS ON 3D PRINTING TECHNOLOGY AND FUTURE PRINTING TECHNOLOGY 4D

Alpaslan DURMUŞ, OSTİM Teknik Üniversitesi,
alpaslan.durmus@ostimteknik.edu.tr

ÖZET

Çalışmanın amacı, Meslek yüksek okulu öğrencilerinin eklemeli üretim teknolojileri içerisinde yer alan 3B bu teknolojilere ilişkin görüşlerinin ve 4B teknolojisine ilişkin farkındalıklarının belirlenmesidir. Çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama aracı ile elde edilmiştir. Veri toplama aracında 3B yazıcılara yönelik öğrenci görüşlerinin alındığı 29 soruluk anket formu yer almaktadır. Araştırma, 2020-2021 bahar döneminde, OSTİM Teknik Üniversitesi Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören 73 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

3B yazıcı teknolojilerine ilişkin görüşlerinin olumlu yönde ve genelde yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. 3B yazıcıları yararlı buluyorum, 3B yazıcılar ile tasarımlarımı daha kolay ürüne dönüştürebilirim ve Farklı özelliklerde filamentlerin olmasının 3B yazıcıların etkililiğini artırdığına inanıyorum maddelerinin en yüksek puanları alan maddeler olduğu görülmüştür. Öğrencilerin 20 maddeye Yüksek, 8 maddeye Orta ve 1 maddeye ise düşük düzeyde katıldıklarını belirlenmiştir. Öğrencilerin farkındalıklarının belirlenmesi için katılımcılara yöneltilen anket maddesine öğrencilerin verdikleri yanıtlar değerlendiğinde öğrencilerin %76.71'inin 4B baskı teknolojisini daha önce duymadığı, %23.29'unun bu teknolojiden haberdar olduğu görülmüştür.

Elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin 3B teknolojilerine yönelik olumlu görüşe ve yüksek farkındalığa sahip olmaları alan yazındaki çalışmalarla örtüşmektedir. Bunun yanında öğrencilerin 4B farkındalıklarının oldukça düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bu bağlamda öğrencilerin 4B farkındalıklarının artırılmalı için öğrencilerle etkinlikler düzenlenebilir. Öğrencilerin 3B eklemeli üretim süreçlerine ilişkin olumlu görüşlerinin devam ettirilmesi ve artırılması için bu teknolojilerle yapılabilecek örnek uygulamalar ve bunun teknolojinin kullanımı öğrencilere detaylı olarak gösterilebilir.

Anahtar Kelimeler: 3B Baskı Teknolojisi, 4B Baskı Teknolojisi, Eklemeli Üretim, Öğrenci Görüşleri

Abstract

The aim of the study is to determine the opinions of vocational school students about these 3D technologies, which are included in additive production technologies, and their awareness of 4D technology. The data of the study were obtained with the data collection tool developed by the researcher. In the data collection tool, there is a 29-question survey form in which students' opinions about 3D printers are taken. The research was carried out with 73 students studying at OSTİM Technical University Vocational School in the spring term of 2020-2021.

It has been observed that the opinions of 3D printer technologies are positive and generally at a high level. I find 3D printers useful, I can transform my designs into products more easily with 3D printers, and I believe that having filaments with different properties increases the effectiveness of 3D printers. It was determined that the students agreed with 20 items at a high level, 8 items at a moderate level, and 1 item at a low level. When the answers given by the students to the questionnaire item directed to the participants to determine the awareness of the students were evaluated, it was seen that 76.71% of the students had not heard of 4D printing technology before, and 23.29% were aware of this technology.

In line with the findings obtained, students' positive views and high awareness of 3D technologies overlap with the studies in the literature. In addition, it was observed that students' 4D awareness was at a very low level. In this context, activities can be organized with students to increase students' 4D awareness. In order to maintain and increase students' positive views on 3D additive manufacturing processes, sample applications that can be made with these technologies and the use of this technology can be shown to students in detail.

Keywords: 3D Printing Technology, 4D Printing Technology, Additive Manufacturing, Student Opinions

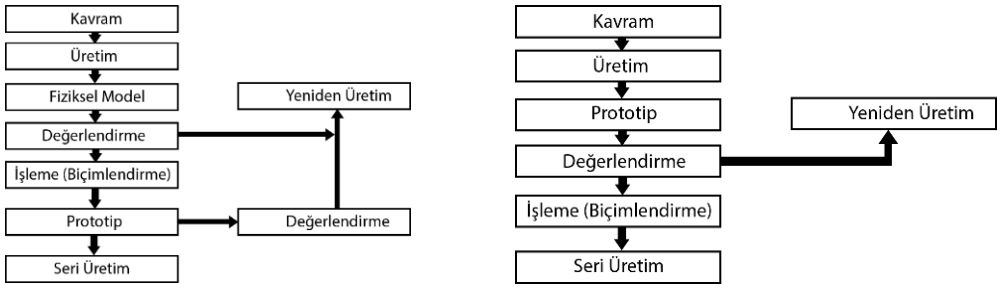
Giriş

Eklemeli imalat, parçaların teker teker, birikimli ve eklemeli olarak üretilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu yönüyle, var olan malzemenin şekillendirilmesi ya da eksiltilmesi prensibi ile çalışılan geleneksel imalat yöntemlerinden ayrılmaktadır (Kruth, Leu ve Nakagawa, 1998). Günümüzde eklemeli üretim ve baskı teknolojilerinde yaşanan yenilikler, kullanılan geleneksel imalat yöntemlerinin yerini almaya başlamıştır. 1980'li yıllardan itibaren eklemeli üretim veya hızlı prototipleme olarak bilinen üç boyutlu (3B) baskı teknolojisi duyurulmuş ve hızla yaygınlaşmaya başlamıştır.

Günümüz ve geleceğin popüler teknolojisi olarak görülen 3 boyutlu yazıcılar, hayal edilen bir parçayı, objeyi bilgisayar ortamında herhangi bir tasarım programı (CAD) ile modelleyip, hızlı bir şekilde fiziksel nesnelere dönüştürdükleri için, üretim süreçlerine önemli katkılar getirmişlerdir. Eklemeli imalat olarak da bilinen bu teknoloji, temel olarak bir 3B nesneyi üretmek için sıvı, toz, metal, plastik, seramik gibi malzemeleri katmanlar halinde biriktirerek ya da kaynaştırarak nesnelerin oluşturulmasını sağlayan bir imalat yöntemidir (Shellabear, Lenz ve Junior, 2004). Bu imalat yöntemi daha hızlı, ucuz ve kolay bir şekilde herhangi bir parçayı veya herhangi bir parçaya ait modeli üretebildiğinden, dünya genelinde birçok sektörde kullanım yeri bulmuştur (Kuang ve diğerleri, 2018). Bu durum özellikle hızlı tasarım ve prototipleme açısından, geleneksel imalat yöntemlerine göre çok önemli avantajlar içermektedir.

3B baskı yöntemleri üretim süreçlerine yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. 1987'li yıllarda 3D baskı yöntemi teorik ve deneysel boyuttan uygulama alanına geçmiş, eklemeli üretim teknolojisi olarak üretim sektöründe yerini almaya başlamıştır. Günümüzde 3D baskı teknolojisi biyomedikal alanından uzay bilimlerine kadar pek çok alanda kullanılmaktadır ("Addictive" Manufacturing, 2021). Eklemeli üretim yöntemi yani daha yaygın olarak bilinen adıyla 3D baskı, yeni ürünlerin prototipinin üretilmesi ve geleneksel üretim teknikleriyle elde edilemeyen yapıların ve nesnelerin imalatında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde pek çok ticari kurum ve hızlı prototip için üretim yöntemi arayışındaki AR-GE kuruluşları 3B baskı yöntemlerini yoğun olarak kullanmaktadır.

3B yazıcılar aynı zamanda prototip üretme süreçlerini de etkilemiştir. Hızlı prototipleme, malzemelerin hızlı, hassas ve çok sayıda üretimini tanımlamak için kullanılan yöntemler dizisini açıklamak için kullanılan bir terimdir. Hızlı prototipleme yöntemi bilgisayar sistemlerinin kullanımını ve gelişen modern üretim metod – yöntemlerinin kullanımını içermektedir (Trytek, Kowalski, ve Korzeniowski, 2015). Uzun, zahmetli bir model ve prototip oluşturma süreci modern teknolojilerin kullanıldığı hızlı prototipleme yöntemi ile daha kolay ve daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilmeye başlandı. 3B yazıcı teknolojileri kullanılarak hgerçekleştirilen hızlı prototipleme yönteminde, model katmanlar halinde oluşturulur ve bu da onu geleneksel işleme yöntemlerinden ayırmakta ve eksiltmeli üretimden farkını ortaya koymaktadır. Hızlı prototipleme yöntemi aynı zamanda eklemeli üretim olarakta tanımlanmaktadır. (Pieniak, Zubrzycki, ve Wojciechowski, 2016).

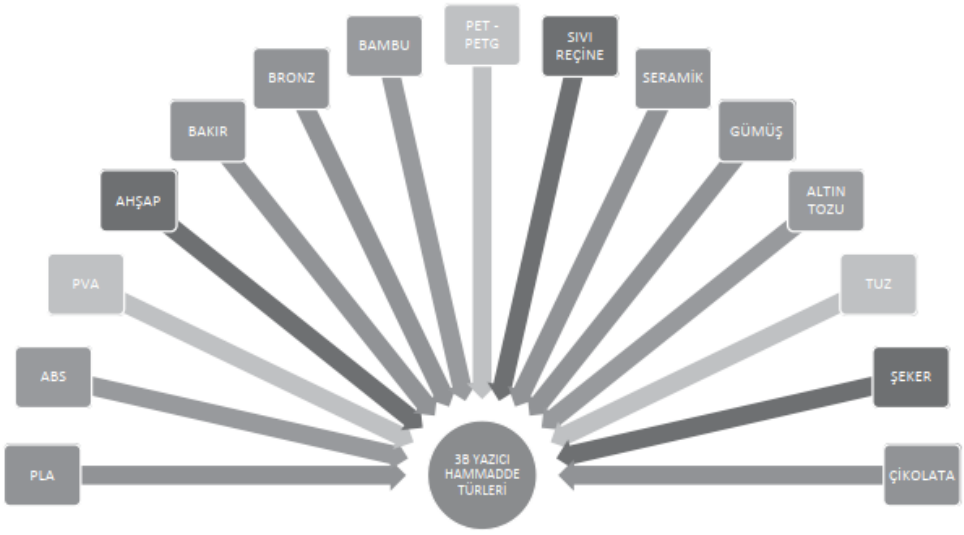


a- Geleneksel Üretim Yöntemi

b- Hızlı Prototipleme Yöntemi / 3D yazıcı Kullanımı Eklemeli İmalat

Şekil 2. Geleneksel ve 3B Baskı Eklemeli Üretim Yöntemlerinin Karşılaştırılması

3B yazıcılar ile elde edilen malzemelerin kalitesi, 3B yazıcı ve filamentin yapısına bağlı olarak değişmektedir. 3B yazıcılar ile uzay çalışmalarında kullanılabilecek yapı, özellik ve kalitede üretim yapılabilmektedir. 3D yazıcı ya da eklemeli üretimin temel üretim süreci olarak gelişmesinin nedenlerinin başında malzemelerin yekpare yani tek parça olarak üretilebilmesi yer almaktadır. Böylece geleneksel teknikler kullanılarak üretim yerine önemli ölçüde ağırlık ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Geleneksel üretim yöntemlerinde birkaç parçanın birleştirilmesi ile nihai parçanın üretimi gerçekleştirilmektedir. Geleneksel üretim süreçlerinde ürünlerin üretimi için gereken süre, maliyet ve üretilen malzemelerin ağırlığı, 3B baskı yani eklemeli üretim süreçlerini öne çıkarmaktadır. Bunun yanında, katmanlı imalat ya da eklemeli üretim, tasarımcı ya da üreticilere tasarım özgürlüğü sağlamaktadır. Özellikle karmaşık eğrileri veya boşlukları olan parçalar için 3B yazıcı teknolojisi yani eklemeli üretim prosesi ideal bir teknolojidir. Bunun yanında büyük ebatlara sahip takım tezgahlarına olan ihtiyaçları ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda eklemeli üretim süreci prototip olarak üretilen karmaşık parçalar ya da küçük miktarlarda ki seri üretimler için idealdir. Eklemeli üretim üretilecek malzemenin yapısına bağlı olarak ağırlıkta %20 ile%50 arasında tasarruf sağlamaktadır. 3B baskı ya da eklemeli üretim yöntemini yeni bir üretim süreci olarak adlandırmak çok sınırlayıcıdır. 3B baskı ekosistemi, yeni yazılım ve yöntemlerin kullanılmasını ve yeni iş alanlarının ortaya çıkmasını sağlayan, üretim süreçlerinde bir devrimi belirtmektedir ("Addictive" Manufacturing, 2021).



Şekil 1. Yazıcılarda kullanılan dolgu malzemeleri (http://www.3dortgen.com/blog/3d-yazici-rehberi-2-3dyazicilarda-kullanima-uygun-hammaddeler)

Son 30 yıl içerisinde sürekli ilerlemelerle 3B baskı teknolojisi, büyük ölçüde gelişim göstermiştir. 3B yazıcılar, karmaşık ve çok malzemeli tasarımlar yaratma kabiliyetine rağmen, henüz büyük ölçekli

imalatlarda kullanılmamaktadır. Fakat bu noktada da değişimler yaşanmaya başlamıştır. Maine Üniversitesinden UMaine ekibinin 3B baskı yöntemiyle ürettiği dev tekne, dünyanın en büyük prototip polimer 3D yazıcısı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda üretilen tekne, büyüklüğü sayesinde dünyanın en büyük 3 boyutlu basılmış nesnesidir (Demeure, 2019).

3B baskı teknolojileri ve bunu destekleyen ekosistem ile üretim süreçlerinde bir devrim yaşanmaktadır. Bundan sonraki aşama ise giderek artan oranda ihtiyacı hissedilen uyarlanabilir nesnelerin üretimi ve sanayide kullanılması olarak belirtilmektedir. Bu bağlamda uyarlanabilir yapıya sahip malzeme ve yapıların oluşturulması ise 4B baskı teknolojisi ya da kısaca 4B baskı olarak tanımlanmaktadır. Farklı alanlarda kendiliğinden katlanabilen ambalajlar, uyarlanabilir yapıya sahip rüzgâr türbinleri gibi artan esnek nesnelere duyulan ihtiyaç, 4D baskı süreçlerinin gelişimini hızlandırmıştır. Üretim sektörü hala yeni uygulamalar, yeni malzemeler ve yeni 3D yazıcılar keşfetmeye devam ederken 2013 yılında, MIT (Massachusetts Institute of Technology)'de öğretim üyesi olan Skylar Tibbits (2013) gerçekleştirdiği TED konuşmasında statik 3D baskılı nesnelerin zaman içinde şekillerini değiştirmesine olanak sağlayan "dört boyutlu (4D) baskı" terimini kullanarak 4D baskı teknolojisini duyurmuştur (Tibbits, 2013; Kuang ve diğerleri, 2019; 4D Printing – The Technology of the Future, 2021). 3B baskı teknolojisinde 2 boyutlu katmanların eklemeli olarak üretilmesi ile üç boyutlu statik bir yapılar elde edilmektedir. 4B baskı teknolojisinde ise dış uyaranların etkisi ile akıllı statik yapı, akıllı dinamik yapıya dönüşmektedir (Ergene ve Yalçın, 2020). Bunun yanında 4B baskı teknolojisinde kullanılan malzemelerin programlanabilir olması, 4B teknolojisinin 3B baskı teknolojisinden farkını oluşturmaktadır. 4B baskı ürünleri dinamik bir yapıya sahip olduklarından kullanım alanları ve potansiyel uygulamaları açısından büyük avantajlara sahiptir (Javaid ve Haleem, 2019). Kısaca 3D baskı teknolojisine dördüncü boyutun getirilmesiyle birlikte, 3B baskı teknolojisi "4D Baskı" olarak tanımlanmıştır. Bu yeni boyutla birlikte, 3B baskılı nesneler, ışık, ısı, elektrik, manyetik alan gibi dış uyaranların etkisiyle kendi şeklini değiştirebilme yeteneğine sahip olmuşlardır. Böylece basılı nesneler şekillerini dinamik olarak değiştirebilme yeteneği kazanmışlardır. Herhangi bir elektromekanik ya da hareketli parça olmaksızın, ihtiyaç ve talepler doğrultusunca malzemeye şeklini değiştirebilme özelliğinin kazandırılması önemli bir değişim olarak tanımlanmaktadır. Nesnelerin şeklini değiştirebilme sürecine yardımcı olmak için 4B basım tekniği ile üretilen malzemelerde, insan müdahalesi gerekmemektedir (Momeni, Liu ve Ni, 2017). 3B baskıdan 4B baskının elde edilmesi, modern imalat alanındaki devrimsel yeniliklerden biri olarak kabul edilmektedir. 4B baskı yöntem ve süreçlerinin üretim sektöründe yaygınlaşmasıyla birlikte materyal ve ekipmanların üretilme şekilleri ve tasarım süreçleri tamamen değişecektir. Üreticilerin ve araştırmacıların 3B baskı yöntemiyle imkânsız olduğunu düşündükleri şekiller ve yapılar, 4B baskı yöntemiyle üretilebilecektir. Bu bağlamda 4B baskı teknolojilerinin geliştirilmesi için meta malzeme arayışları devam etmektedir. Meta-malzeme, dış uyaranlarla etkinleştirildiğinde üst üste binen yapısal tepkiler sağlayan farklı malzemelerin birleştirilmesiyle oluşturulan yapılara verilen isimdir. Farklı özelliklere sahip malzemelerin uygun bir şekilde basılması ile nesneler eksenleri boyunca hareket ettirilerek yapıları değiştirilebilen malzemelere dönüştürülmektedir. Nesnelerin zaman içinde farklı malzemelerin davranışını kullanarak yapılarını dönüştürme özelliği, 4D baskı olarak tanımlanmaktadır. Basılacak malzemelerin yapı ve özellikleri ile baskı sistemi arasında ki fark 3D baskı ile 4D baskı arasındaki temel farkı oluşturmaktadır (Rayate & Jain, 2018).

Günümüzde baskı teknolojileri hızla gelişmektedir. 3B yazıcıların günlük hayatta özellikle öğretimsel amaçlı kullanımlarda etkili ders anlatımları gerçekleştirmede, soyut kavramların somutlaştırılmasında, derse karşı olan ilginin ve kalıcılığın artırılmasında önemli etkiye sahip olabileceği belirtilmektedir (Yıldırım, 2018). Literatürde 3B yazıcıların farklı öğrenim alanlarında kullanımının etkililiğine ilişkin yapılan çalışmalar görülmektedir.

Özsoy ve Duman (2017) tarafından yapılan çalışmada 3B baskı teknolojilerinin kullanıldığı eklemeli imalat süreçlerinin öğretim süreçlerinde öğrencilere sağlayacağı katkılar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir. Bunlar;

1. Öğrencilerin bu teknolojinin kullanımı ile 3 Boyutlu düşünebilme kabiliyetin elde edilmesi,
2. Öğrenciler, tasarladıkları bir objenin ".stl" formatındaki çıktısını alarak 3B baskı teknolojisinin ara yüzüne kolaylıkla erişip üretimi becerilerinin geliştirilmesi,

3. Öğrencilerin analitik düşünme becerilerin geliştirilmesi,
4. Öğrencilerin proje tabanlı öğrenime geçmeleri sağlanması,
5. Okul ve sınıflarda tasarım odaklı düşünme ile problemlere çözüm bulmak ve mevcut sistemleri daha iyi duruma getirebilmesi,
6. Öğrencilerin tasarım becerilerinin geliştirilmesi,
7. Öğrencilerin el becerileri ve motor kasları geliştirilmesidir.

3B yazıcılar mühendislik ve teknik alanların yanı sıra sağlık alanlarında da yoğun olarak kullanılmaktadır (Canessa, 2013; Demir ve diğ., 2016; Özsoy ve Duman, 2017). Ayrıca son yıllarda eğitim alanında da 3B yazıcı kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir (Yıldırım, Yıldırım ve Çelik, 2018). Bu kapsamda teknik bilimler öğrencilerinin farkındalıklarının belirlenmesi, ders içerik ve kapsamlarının belirlenmesi açısından son derece önemlidir.

Araştırmanın Amacı

3B yazıcılar günlük hayatın her alanında üretim sektöründen tıp alanına kadar farklı alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. 3B yazıcıların üretim sektöründeki en önemli uygulayıcı ve kullanıcılarından biri olacak teknik bilimler görüşlerinin ve kullanım durumlarının belirlenmesi önemlidir. Mevcut araştırma kapsamında da 3B yazıcıların kullanım alanlarına ve etkililiğine yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki araştırma sorularının cevapları incelenmiştir.

1. Meslek yüksek okulu öğrencilerinin 3B yazıcıların kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?
2. Meslek yüksek okulu öğrencileri 4B yazıcı kavramına ilişkin farkındalık düzeyleri nedir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma kapsamında, OSTİM Teknik Üniversitesi Meslek yüksek Okulu öğrencilerinin eklemeli üretim yöntemleri arasında yer alan 3D baskı teknolojilerine ilişkin görüşleri ve günümüzde ismi daha yaygın olarak duyulmaya başlanan 4D baskı teknolojisine ilişkin farkındalıkları araştırılmıştır.

Araştırmada betimleyici ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır (Fraenkel ve Wallen, 2005). Tarama modeli (Karasar, 1995)'a göre geçmişte ya da halen var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Tarama modeli, olayların nedenleri üzerinde durmak yerine, onların içinde bulundukları koşullar, özellikleri ve arasındaki ilişkiyi bulmaya çalışır (Karasar, 2012).

Veri Toplama Aracı

Araştırmada önlisans öğrencilerinin 3D baskı teknolojilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi için araştırmacı tarafından geliştirilen "3D Baskı Teknolojilerine İlişkin Görüş Anketi" kullanılmıştır. Ankette 23 olumlu 6 olumsuz olmak üzere 29 madde yer almaktadır.

Katılımcılar

Araştırma, 2020-2021 bahar döneminde, OSTİM Teknik Üniversitesi Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören 73 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin bölüm ve program dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Bölüm ve Program Düzeyinde Dağılımları

Bölüm	f	%

İHA Teknolojisi ve Operatörlüğü	44	60,3
Bilişim Güvenliği Teknolojisi	18	24,7
Elektrik	11	15,1
Toplam	73	100,0

Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde katılımcıların görüşlerinin ayrıntılı bir şekilde elde edilebilmesi için araştırmacı tarafından 3D Yazıcı Teknolojilerine İlişkin Görüş Anketi geliştirilmiştir. Anket iki ayrı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin demografik bilgilerinin toplandığı 4 soru, ikinci bölümde ise 3B yazıcılara yönelik katılımcı görüşlerinin alındığı 23 olumlu 6 olumsuz madde içeren 29 soruluk bir anket formu bulunmaktadır. Veriler pandemi süreci ve işlenme sürecinin daha hızlı gerçekleştirilebilmesi için Google Docs içerisinde yer alan formlar ile oluşturulan veri toplama aracı ile elde edilecektir. Veri toplama aracına https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckVPuPf3r_xhYATZL0dZKmPC311xzV00OefmLLkRnzjLi77Q/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&gxids=7628 linkinden erişilebilmektedir. Veri toplama aracı geliştirilirken alanda doktora derecesine sahip 2 uzmanın ve 1 Türkçe dil uzmanının görüşleri alınmıştır. Görüşler neticesinde forma son hali verilmiştir.

Araştırmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Araştırma için etik kurul izni OSTİM Teknik Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır. Gerekli izinin alınmasından sonra araştırmanın verileri 31.01.2021 ile 10.02.2021 tarihleri arasında ulaşılabilen öğrencilerin online doldurdukları anket formları aracılığı ile toplanmışlardır. Öğrencilere anketi doldurmadan önce gönüllülük esasına dayalı olduğu ve bilgilerin bilimsel çalışma için kullanılacağı ve gizliliği hakkında bilgi verilmiştir.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin 3D yazıcı teknolojilerine ilişkin görüşlerini belirlemeyi nicel çalışmada anket maddelerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 2.
3D Baskı Teknolojilerine İlişkin Görüş Anketi Puan Aralıkları

1 – 2.33	}	Düşük Puanlı Grup		
2.34 – 3.67	}	Orta Puanlı Grup	}	4/3=1.33
3.68 – 5.00	}	Yüksek Puanlı Grup		

Bulgular

1. Meslek yüksek okulu öğrencilerinin 3B yazıcıların kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?

Tablo 7.
3B yazıcı teknolojilerine ilişkin görüş puanları aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları

Anket Maddesi	N	Min.	Mak.	$\bar{x}$	Ss	Düzey
M1	73	1.00	5.00	4.19	0.92	Yüksek
M2				3.74	0.96	Yüksek
M3				3.96	1.02	Yüksek
M4				4.45	0.88	Yüksek
M5				4.16	0.96	Yüksek
M6				3.88	1.01	Yüksek
M7				3.74	1.05	Yüksek
M8				3.40	1.14	Orta

M9	4.10	0.95	Yüksek
M10	3.84	0.97	Yüksek
M11	4.07	1.11	Yüksek
M12	3.97	1.01	Yüksek
M13	4.16	1.03	Yüksek
M14	3.81	1.02	Yüksek
M15	3.59	1.12	Orta
M16	4.11	1.20	Yüksek
M17	3.51	1.17	Orta
M18	3.59	0.98	Orta
M19	3.16	1.29	Orta
M20	2.33	1.20	Düşük
M21	3.89	1.03	Yüksek
M22	4.04	0.99	Yüksek
M23	3.30	1.11	Orta
M24	3.82	0.96	Yüksek
M25	2.53	1.07	Orta
M26	3.68	0.98	Yüksek
M27	3.56	1.14	Orta
M28	3.68	1.18	Yüksek
M29	4.10	1.03	Yüksek

Elde edilen verilere göre öğrencilerin 3B yazıcı teknolojilerine ilişkin görüşlerinin olumlu yönde ve genelde yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. 3D yazıcıları yararlı buluyorum (M4 - $\bar{x} = 4.45$), 3D yazıcılar ile tasarımlarımı daha kolay ürüne dönüştürebilirim (M1 - $\bar{x} = 4.19$) ve Farklı özelliklerde filamentlerin olmasının 3D yazıcıların etkililiğini artırdığına inanıyorum (M5 - $\bar{x} = 4.16$) maddelerinin oluşturulan ankette en yüksek puanları alan maddeler olduğu görülmektedir.

Tablo 8.
3B yazıcı teknolojilerine ilişkin görüş puanları düzey sınıflandırmaları

Maddeler	Düzey	Puan Aralıkları
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M16, M21, M22, M24, M26, M28, M29,	Yüksek	3.68 – 5.00
M8, M15, M17, M18, M19, M23, M25, M27,	Orta	2.34 – 3.67
M20,	Düşük	1 – 2.33

Öğrenciler 20 maddeye Yüksek, 8 maddeye Orta ve 1 maddeye ise düşük düzeyde katıldıklarını belirtmişlerdir. 3D yazıcılarla ilgili videolar izlemekten hoşlanmıyorum (M20 $\bar{x} = 2.33$) maddesi ise en düşük ortalamayı alan anket maddesi olmuştur.

2. Meslek yüksek okulu öğrencileri 4B yazıcı kavramına ilişkin farkındalık düzeyleri nedir?

Öğrencilerin farkındalıklarının belirlenmesi için katılımcılara yöneltilen anket maddesine öğrencilerin verdikleri yanıtlar değerlendiğinde öğrencilerin %76.71'inin 4B baskı teknolojisini daha önce duymadığı, %23.29'unun bu teknolojiden haberdar olduğu görülmüştür.

Bölüm	Durum	Frekans	%
İHA Teknolojisi ve Operatörlüğü	Evet	8	18.2
	Hayır	36	81.8
	Toplam	44	100.0
Bilişim Güvenliği	Evet	4	22.2
	Hayır	14	77.8

	Toplam	18	100.0
Elektrik	Evet	5	45.5
	Hayır	6	54.5
	Toplam	11	100.0
Toplam	Evet	17	23.29
	Hayır	56	76.71

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Günümüz ve geleceğin popüler teknolojisi olarak görülen 3 boyutlu yazıcılar, hayal edilen bir parçayı, objeyi bilgisayar ortamında modelleyip, hızlı bir şekilde fiziksel nesnelere dönüştürdükleri için, üretim süreçlerine önemli katkılar getirmişlerdir. Eklemeli imalat olarak da bilinen bu teknoloji, temel olarak bir 3B nesneyi üretmek için sıvı, toz, metal, plastik, seramik gibi malzemeleri katmanlar halinde biriktirerek ya da kaynaştırarak nesnelerin oluşturulmasını sağlayan bir imalat yöntemidir. Bunun yanında hala deneysel boyutta çalışmaları devam etmesine rağmen 3B baskılı nesnelerin zaman içinde şekillerini değiştirmesine olanak sağlayan "dört boyutlu (4B) baskı" tekniği olarak adlandırılan yazdırma teknolojilerinde de çalışmalar devam etmektedir.

3B yazıcı teknolojilerine ilişkin görüşlerinin olumlu yönde ve genelde yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. 3D yazıcıları yararlı buluyorum (M4 - $\bar{x} = 4.45$), 3D yazıcılar ile tasarımlarımı daha kolay ürüne dönüştürebilirim (M1 - $\bar{x} = 4.19$) ve Farklı özelliklerde filamentlerin olmasının 3D yazıcıların etkililiğini artırdığına inanıyorum (M5 - $\bar{x} = 4.16$) maddelerinin en yüksek puanları alan maddeler olduğu görülmüştür. Öğrencilerin 20 maddeye Yüksek, 8 maddeye Orta ve 1 maddeye ise düşük düzeyde katıldıklarını belirlenmiştir. Öğrencilerin 20 maddeye Yüksek, 8 maddeye Orta ve 1 maddeye ise düşük düzeyde katıldıklarını belirlenmiştir. Öğrencilerin farkındalıklarının belirlenmesi için katılımcılara yöneltilen anket maddesine öğrencilerin verdikleri yanıtlar değerlendiğinde öğrencilerin %76.71'inin 4B baskı teknolojisini daha önce duymadığı, %23.29'unun bu teknolojiden haberdar olduğu görülmüştür.

Alan yazında 3B yazıcıların eğitimde kullanımına ilişkin çalışmaların yapıldığı görülmektedir. 3B yazıcıların öğrenme süreçlerine entegrasyonun öğrenmeye olumlu katkılar sağlayacağı belirtilmektedir. Bu bağlamda Karaduman (2017) yapmış olduğu çalışmada; 3 boyutlu yazıcılar eğitimin her alanında kullanılmakla birlikte özellikle sosyal bilgiler öğretiminde oldukça yararlı olabilecek bir araç olduğunu belirtmiştir. 3B yazıcıların sosyal bilgiler öğretiminde kullanımının öğrenim sürecine sağlayabileceği katkıları aşağıdaki şekilde belirtmiştir. Bunlar;

- Görerek, dokunarak, somut, kalıcı öğrenmelerin gerçekleştirilmesine;
- Öğrencilerde problem çözme, karar verme, yaratıcılık, bilgisayar okuryazarlığı gibi çeşitli becerilerin geliştirilmesine;
- Disiplinler arası çalışmaların desteklenmesine;
- STEM eğitimi ile sosyal bilgiler dersi bağlantısının kurulabilmesine;
- Öğrencinin merakının ve ilgisinin artırılarak dersin daha eğlenceli hale dönüştürülmesine;
- Öğrencilerin elde ettikleri bilgilerin gerçek yaşamdaki yerini somut bir biçimde görmesine;
- Öğrenme-öğretme materyallerinin daha ekonomik ve hızlı bir biçimde temin edilmesine;
- Geçmiş ve gelecek üretim araçları bağlamında sosyal değişimin kavratılmasına
- Geleceğin üretici vatandaşlarının yetiştirilmesine katkı sağlayabileceği vurgulanmaktadır.

Bu kapsamda öğrencilere 3D yazıcı teknolojilerinin kullanımına ilişkin becerilerin kazandırılması ve öğrencilerin olumlu yönde tutum geliştirmelerine yardımcı olunması önem arz etmektedir.

Güleryüz, Dilber ve Erdoğan (2019) tarafından gerçekleştirilen STEM uygulamalarında öğretmen adaylarının 3B yazıcı kullanımı hakkındaki görüşlerinin araştırıldığı çalışmada, katılımcıların 3B yazıcıların öğrenme süreçlerine önemli katkılar sunacağını belirtmişlerdir. Aynı zamanda Öğrencilerin;

- Öğrenmeye ve keşfetmeye yönelik motivasyonlarını artırdığı
- Eğlenerek öğrenmelerini sağladığı
- Öğrencilerin hayal ettikleri düşüncelerini ortaya koyabilmesine imkân sağladığı ve

- İnovatif düşüncelerin filizlenmesi için uygun bir ortam yarattığı belirtilmektedir.

Güleryüz, Dilber ve Erdoğan (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin büyük çoğunluğunu 3D teknolojisinin öğrenme süreçlerine entegrasyonu özellikler STEM uygulamalarında olumlu görüşe sahip oldukları görülmektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin 3B teknolojilerine yönelik olumlu görüşe ve yüksek farkındalığa sahip olmaları alan yazındaki çalışmalarla örtüşmektedir. Öğrencilerin 3B eklemeli üretim süreçlerine ilişkin olumlu görüşlerinin devam ettirilmesi ve artırılması için bu teknolojilerle yapılabilecek örnek uygulamalar ve bunun teknolojinin kullanımı öğrencilere detaylı olarak gösterilebilir. Böylece öğrencilerin bu teknolojilerin kullanımına ilişkin tutumları artırılabilir. Aynı zamanda öğrenciler ile bu teknolojilerin kullanımı ile ürün geliştirilmesi öğrencilerin becerilerinin artırılmasını sağlayacaktır.

Bunun yanında öğrencilerin 4B farkındalıklarının oldukça düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bu bağlamda öğrencilerin 4B farkındalıklarının artırılması için öğrencilerle etkinlikler düzenlenebilir aynı zamanda bu teknolojilerin sağlayacağı yararlara ilişkin seminer programları düzenlenebilir.

4B yazıcı ya da baskı teknolojisi eklemeli üretim süreçleri arasında yeni yeni yer almaya başlayacağı öngörülen şu an için deneysel bir teknolojidir. Bu kapsamda 4B teknolojisinin kullanımına yönelik seminer ve uygulama örneklerinin sunulması farkındalık düzeyinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

3dortgen (2017). Çağan Kuyucu. *http://www.3dortgen.com/blog/3d-yazici-rehberi-2- 3d-yazicilarda-kullanima-uygun-hammaddeler* (01.11.2021 tarihinde erişilmiştir.)

4D Printing – *The Technology of the Future* (2021, 13 Ekim) https://www.futurebridge.com/industry/perspectives-mobility/4d-printing-the-technology-of-the-future

Addictive manufacturing (2021, 19 Eylül). Erişim adresi https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/space/news/addictive-manufacturing

Canessa, E. (2013). Low--cost 3D printing for science, education and sustainable development. Low-Cost 3D Printing, CTP—The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Triest, 11-19.

Canessa, E., Fonda, C., Zennaro, M., & Deadline, N. (2013). Low--cost 3D printing for science, education and sustainable development. Low-Cost 3D Printing, 11(1).

Demeure, Y. (2019).*Ils fabriquent le plus gros bateau au monde issu de l'impression 3D ! Erişim adresi* https://sciencepost.fr/ils-fabriquent-le-plus-gros-bateau-au-monde-issu-de-limpression-3d/ adresinden

Demir, E. B. K., Çaka, C., Tuğtekin, U., Demir, K., İslamoğlu, H., & Kuzu, A. (2016). *Üç boyutlu yazdırma teknolojilerinin eğitim alanında kullanımı: Türkiye'deki uygulamalar.* Ege Eğitim Dergisi, 17(2), 481-503.

Ergene, B., ve Yalçın, B. (2020). *4 boyutlu baskı teknolojisi ve uygulama alanlarının araştırılması*. Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi, 12(3), 108-117,

Fraenkel, J.R & Wallen, N.E. (2000). *How to Design and Evaluate Research in Education*, New York, NY: Mc Grawhill Companies Inc.

Güleryüz, H., Dilber, R. & Erdoğan, İ. (2019). *Stem uygulamalarında öğretmen adaylarının 3d yazıcı kullanımı hakkındaki görüşleri* . Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 5 (2) , 1-8 . DOI: 10.31463/aicusbed.592061

Javaid M ve Haleem M. (2019). *4D printing applications in medical field: A brief review.* Clinical Epidemiology and Global Health, Article in Press.

Karaduman H (2017). Sosyal Bilgiler Eğitiminde 3 Boyutlu Yazıcıların Kullanımı. Anadolu Journal of Educational Sciences International , 7(3), 590 - 625.

Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi, kavramlar, ilkeler.* 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi (24. Basım).* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Kruth, J. P., Leu, M. C., & Nakagawa, T. (1998). Progress in additive manufacturing and rapid prototyping. *Cirp Annals*, *47*(2), 525-540.

Kuang, X., Roach, D. J., Wu, J., Hamel, C. M., Ding, Z., Wang, T., & Qi, H. J. (2019). *Advances in 4D printing: Materials and applications*. Advanced Functional Materials, 29(2), 1805290.

Momeni, F., Liu, X., & Ni, J. (2017). *A review of 4D printing*. Materials & design, 122, 42-79.

Özsoy, K . (2019). Üç Boyutlu (3B) *Yazıcı Teknolojisinin Eğitimde Uygulanabilirliği: Senirkent MYO Örneği* . Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi , Cilt:7 Sayı:2 (2019) (Özel Sayı) , 111-123 . DOI: 10.29130/dubited.436015

Özsoy, K. & Duman, B. (2017). Eklemeli İmalat (3 Boyutlu Baskı) *Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılabilirliği.* International Journal Of 3d Printing Technologies And Digital Industry. 1(1). 36-48.

Pieniak, D., Zubrzycki, J., & Wojciechowski, Ł. (2016). *Zastosowanie technologii rapid prototyping do projektowania elementów maszyn. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej*.

Rayate, A., & Jain, P. K. (2018). *A Review on 4D Printing Material Composites and Their Applications.* Materials Today: Proceedings, 5(9), 20474–20484. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2018.06.424

Shellabear, M., Lenz J. ve Junior V. (2004) *E-manufacturing with laser sintering—to series production and beyond,* in: Proceedings of the Fourth Laser Assisted Net Shape Engineering, LANE 2004, vol. 1, September, Erlangen, Germany, pp. 435–444.

Tibbits, S. (2019). *The emergence of "4D* printing", https://www.ted.com/talks/skylar_tibbits_the_emergence_of_4d_printing (Erişim tarihi: 18.08.2019).

Trytek, A., Kowalski, K., & Korzeniowski, M. (2015). *Application Methods Rapid Prototyping for the Exercise of Cases Prototype USB. Mechanik*, *12*, 976/189-976/192. https://doi.org/10.17814/mechanik.2015.12.585

Yıldırım, G. (2018). *3B Yazıcıların Kullanılabileceği Derslere ve Günlük Kullanım Alanlarına Yönelik Öğretmen Adaylarının Görüşleri*. A. İşcan (Ed.) *Eğitim bilimlerinde örnek araştırmalar* (s. 11-28). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Yıldırım, G., Yıldırım, S., & Çelik, E. *Yeni Bir Bakış-3 Boyutlu Yazıcılar ve Öğretimsel Kullanımı: Bir İçerik Analizi.* Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(25), 163-184.

DİJİTAL ÇAĞDA DEĞİŞEN EĞİTİM VE ÖĞRETİM PARADİGMALARI KONUSUNDA ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

TEACHERS' OPINIONS ABOUT CHANGING EDUCATION AND TRAINING PARADIGMS AT DIGITAL AGE

Arzu EFENDİOĞLU MALKOÇ Şehit Kaymakam Muhammet Fatih Safitürk İlkokulu arzu_efendioglu@hotmail.com
Ünzile AYDINKAL SEKBAN Şehit Kaymakam Muhammet Fatih Safitürk İlkokulu sekbanunzile @gmail.com

Özet

Bilişim teknolojileri ve endüstriyel süreçleri bir araya getiren otomosyon dönemi Endüstri 4.0'ın toplumsal dinamikleri değiştirmesiyle iş dünyasının bireylerden beklentileri de değişmiştir. 10-15 sene sonra yeni meslek alanlarında etkin bireyler olmaları için yetiştirdiğimiz çocuklarımızın yaratıcı, işbirlikli, tasarımcı ve dijital becerilerde yetkin olmaları beklenmektedir. Z kuşağı öğrencileri görsel öğrenmeyi tercih eden, interneti oyun ve eğlence amaçlı kullanan, her tür web2 teknolojisine ve iletişim becerisine hakim bireylerden oluşmaktadır. Z kuşağının hayat parametreleriyle mevcut eğitim sisteminin uyumsuzluğu bir problem olarak önümüzde durmaktadır. Dijital çağda değişimi anlayıp, yönlendirebilmek inovasyon ve üretim odaklı eğitim 4.0 ile mümkündür. Bu çalışma ile dijital çağda yaşamın her alanında oluşan değişim doğrultusunda farklılaşan öğretmen yeterliliklerini incelemek amaçlanmıştır. Bu bağlamda, İnönü Üniversitesi öğretim görevlisi Dr.Esra BARUT TUĞTEKİN tarafından geliştirilmiş olan "Yeni Medya Okuryazarlığı" anketi online olarak kolay örnekleme yoluyla 2020-2021 eğitim öğretim yılında Trabzon ili Sürmene ilçesinde okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise, özel eğitim anaokulunda görev yapmakta olan farklı branşlardan toplamda 229 öğretmene uygulanmıştır. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmış olup verilerin çözümlenmesi için betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır. Yüzde ve frekans değerlerinden faydalanılarak bulgular ortaya konmuştur. Anket sonuçlarına göre katılımcılarımızın internet okuryazarlığıyla ilgili aldıkları eğitimlerin oranının yetersiz olduğu görülmüştür. Ancak eğitim 4.0 sürecinde teknoloji okuryazarlığı ve dijital akıcılık elzem becerilerdir. Öğretmenlerimizin çevirim içi ortamda tüketim özelliklerinin oranı yüksek iken, çevirim içi üretici olma özelliklerinin oranının ise oldukça yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, öğretmenlerin dijital öğrenme ortamında rol model olma ve etkin öğrenme süreci tasarlama hususunda yeterince etkin olamadıklarını göstermektedir. Dijital çağın gereklilikleri düşünüldüğünde öğretmenlerin medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık konusunda sürdürülebilir eğitimlerine önem verilmelidir. Öğretmenler teknolojiyi derslerine entegre ederken uluslararası standartlara göre dijital öğrenim deneyimi tasarlamalı ve geliştirmelidir. Bireyi odak alan, yeni medya araçlarının etkin kullanıldığı ve sektörden destek alan dijital sisteme entegre olmuş sürdürülebilir bir eğitim sistemi için gerekli çalışmalar güçlendirilmelidir. Eğitim sisteminde, teknolojinin sosyal hayatla bütünleştiği inovatif paradigma değişikliklerine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: öğretmenler, endüstri 4.0, eğitim 4.0

Abstract

As the automatisation period, Industry4.0 which gathers information technologies and industrial processes, has changed the social dynamics, the expected qualifications from individuals of business world has been changed. That our childrem whom we educate for new occupations which will occur withinin 10-15years, are expected to be creative, collaborationist, designer and compenent at digital skills. Z geneation students comprise of the individuals who prefer visual learning, use internet for playing game and entertainment, dominate any kind of web 2.0 technology and communication skills. We observe the inharmoniousness between Z generation life parameters and the existing education system as a problem of today. At digital age, to understand and direct the change is possible with education 4.0 which include innovation and production. With this study, it is aimed to analyze the teachers' cahnging sufficiencies in the direction of the change in every parts of life at digital age. In this sense, 'New Media Literacy' survey which is developed by lecturer Dr.Esra BARUT TUĞTEKİN from İnönü University, has applied online by the way of easy illustration to the participant group that,, 229 teachers in total, consisting pre-school,primary school, secondary school, high school and special training teachers working in Sürmene district of Trabzon city in 2020-2021 academic year. Scanning method has been used in researh and descriptive statistics has been utilized to analyse the datas. The findings has presented by benefiting from percent and frequency values. According to the survey results, the training courses about internet literacy that our participants has gotten are inadequate. But, digital fluency and technology literacy are key competences at education 4.0 period.It is confirmed that our teachers are significantly good online consumers meanwhile they are quite inadequate online producers. This result shows us that teachers aren't enough effective about desinging efficient learning process and being a role model at digital learning environment. Thining the necessities of dijital age, sustainable trainings of teachers about media literacy and digital literacy should be cared. While entegrating technology to lessons, teachers should design and improve digital learning experince according to the international standarts. The neccessary studies should be strengthened for a sustainable education system which focus on individual, the new media tools are used actively, supported by industry, entegrated to digital system. In education system, there is a need of innovative paradigm change that the technolgy integrates to social life.

Key Words: teachers, ındustry 4.0, education 4.0

Giriş

Bilim ve teknolojideki gelişimeler insanlığın hayat standartlarını yükseltirken daha fazla öğrenme ve kültür, sanat, sağlık, eğitim gibi yaşamın her alanında değişimi de beraberinde getirmiştir. İnsanlık serüveninde 18.yüzyılda sanayi 1.0 ile su ve buhar gücüne dayalı mekanik üretim; anlatım ve ezber odaklı Eğitim1.0'ı meydana çıkarmıştır. 20.yüzyılda, elektrik enerjisine bağlı olarak seri üretime geçilen sanayi 2.0 ile toplumda bilgisayar ve internet odaklı Eğitim 2.0'a geçilmiştir.1970'lerde sanayi 3.0 ile üretimde ileri otomasyon için elektronik ve bilgi teknolojisinin kullanımı, bilgi üretim odaklı eğitim 3.0'ı zaruri kılmıştır. 2020 ve günümüze uzanan süreçte siber fiziksel ve akıllı üretim sistemlerinin hakim olduğu sanayi 4.0 toplumda inovasyon ve üretim odaklı eğitim 4.0'ı (Diwam, 2018; Yüksek, 2017) gerektirmiştir. Değişen ve gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı imkanlar ve değişen toplumsal ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak, kamu yönetimi, sanayi, eğitim, sağlık gibi alanlardaki temel ihtiyaçlara daha etkin ve verimli çözümler sunabilmek üzere gerçekleşen bütüncül dönüşüm dijital dönüşüm olarak adlandırılmaktadır (Karabacak &Sezgin,2019;TÜBİTAK Bilgem,2019). Sanal Rönesans olarak adlandırılan dijital devrim sürecinin ilk evresinin yaşandığı günümüzde yedi ana başlık önümüzde durmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir (Mayda, 2019b: 3):

• Büyük Veri,

• Nesnelerin İnterneti,

• Bulut Bilişim,

• Yapay Zeka,

• Artırılmış Gerçeklik,

•Simülasyon,

• Siber Güvenlik.

Tüm bu başlıklar doğrultusunda, gerçek ve sanal hayatın sınırlarının belirsizleştiği ve birçok yeni değişimin arifesinde olduğumuz bir dünyada insanlığı geleceğe hazırlayan öğretmenlerin becerilerini, öğrenen özelliklerini ve öğrenme ortamlarını da farklılaştırmıştır. Bilişim teknolojileri ve endüstriyel süreçleri bir araya getiren otomosyon dönemi Endüstri 4.0'ın toplumsal dinamikleri değiştirmesiyle iş dünyasının bireylerden beklentileri de değişmiştir. OECD (2018) tarafından hazırlanan bir raporda şu an öğrenci olan bireylerin 2030 yılında birer yetişkin olacakları, bazı mesleklerin kaybolacağı ve yeni meslek alanlarının oluşacağı ifade edilmektedir. Bu anlamda öğretmenler, öğrencilere bilgi aktarmak yerine onları yeni ortaya çıkacak mesleklere hazırlamayı ve 21.yüzyıl becerilerini kazandırmayı hedeflemelidir. 21.yüzyıl becerileriyle ilgili olarak literatürde farklı tasnifler vardır. (Dicerbo,2014; Kylonen, 2012; Lai ve Viering, 2012; OECD, 2012; AASL, 2007; Wagner,2008; Trilling ve Faled,2009; ISTE,2015 vb.).21. yüzyıl becerileri bu çalışmalarda; eleştirel düşünme, yaratıcılık, işbirliği, iletişim, bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, esneklik, liderlik, girişim, verimlilik ve sosyal beceriler şeklinde ifade edilmiştir. Günümüz öğrenci popülasyonu, görsel öğrenmeyi tercih eden, interneti oyun ve eğlence amaçlı kullanan, her tür web2 teknolojisine ve iletişim becerisine hakim bireylerden oluşmaktadır. Teknoloji ile sonradan tanışmış olan öğretmenlerin "dijital göçmen" olarak ve teknolojinin içine doğan Z kuşağının "dijital yerli" olarak adlandırıldığı öğrenme ortamında, iki kuşağın ortak bir geleceği inşasındaki farklı bakış açısı ve yeteneklerindeki uyumsuzluk büyük bir problem olarak önümüzde durmaktadır. Aşağıdaki tabloda mevcut eğitim sistemi ve dijital dönüşümle beraber ihtiyaç duyulan eğitim sisteminin farklılıkları belirtilmiştir. Tablo hazırlanırken Kadir Has Üniversitesi Yeni Medya Bölümü Öğretim Görevlisi İsmail Hakkı Polat'ın 26 Nisan 2012 tarihli Yeni Medya Konferansı'nda yaptığı 'Yeni Medya; Yeni Eğitim, Yeni Üniversite' başlıklı konuşmasından faydalanılmıştır. (https://www.youtube.com/watch?v=U7VaEU12XFM).

Öğretmenler öncelikle değişen dünyanın bileşenlerini anlamaya çalışmalı ve buna uygun bir gelecek öngörüsüyle mesleki gelişimlerini iyileştirmeye çalışmalıdırlar. Dijital dönüşümle birlikte,

toplumun hayat boyu öğrenen bireylerden oluşan bilgi toplumuna dönüşmesi hedeflenmektedir. Eğitimciler, tarihin en yoğun teknolojik devrimlerinden birinin ortasında olduğumuzun farkında olmalıdırlar ve yeni bilgisayar teknolojilerini eğitime adapte etmeyi ve yeni okuryazarlıklar geliştirmeyi öğrenmek zorundadırlar (Kellner, 2014,425). Öğretmenler, öğrencilerine belirli mesleki bilgileri vermekten ziyade herhangi bir beceriyi hızlı ve etkin şekilde öğrenebilme yetisini kazandırmayı hedeflemelidir (Bozgeyikli, 2019). Bu çalışma ile dijital çağda yaşamın her alanında oluşan değişim doğrultusunda farklılaşan öğretmen yeterliliklerini incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmada tarama yöntemi kullanılmış olup verilerin çözümlenmesi için betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır. Yüzde ve frekans değerlerinden faydalanılarak bulgular ortaya konmuştur. Veriler tarama modeli sürecinde etkin olarak kullanılan anket tekniği ile toplanmıştır.

Çalışma Grubu

Yapılan anket çalışmasına kolay örnekleme yoluyla 2020-2021 eğitim öğretim yılında Trabzon ili Sürmene ilçesinde farklı okul türlerinde(okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise, özel eğitim anaokulu) görev yapmakta olan farklı branşlardan toplamda 229 öğretmen katılmıştır. Araştırma sürecine katılan öğretmenlerden 94'ü erkek, 135'i kadın olup 1 kişi doktora, 6 kişi tezli yüksek lisans, 17 kişi tezsiz yüksek lisans ve 205 kişi lisans mezunudur. Katılımcı gruptan 32 kişi 0-5 yıl arası, 62 kişi 5-10 yıl arası, 87 kişi 10-20 yıl arası ve 48 kişi de 20 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir.

Verilerin Toplanması

İnönü Üniversitesi öğretim görevlisi Dr.Esra BARUT TUĞTEKİN tarafından geliştirilmiş olan "Yeni Medya Okuryazarlığı" anketi kendisinin izni alınmak suretiyle örneklem grubumuza uygulanmıştır.

Anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların yeni medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık konusunda almış oldukları eğitimlerin tespitine yönelik soru maddeleri yer almıştır. İkinci bölümde katılımcıların yeni medya ortamındaki tüketici özelliklerini ve üçüncü bölümde ise örneklem grubunun yeni medya ortamındaki üretici özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma sürecinin salgın döneminde gerçekleşmesi sebebiyle ankette yer alan soru maddeleri "Google Forms"a aktarılmış ve oluşturulan bağlantı katılımcı öğretmenlerle paylaşılmıştır. Uygulama ve verilerin toplanması online olarak gerçekleştirilmiştir.

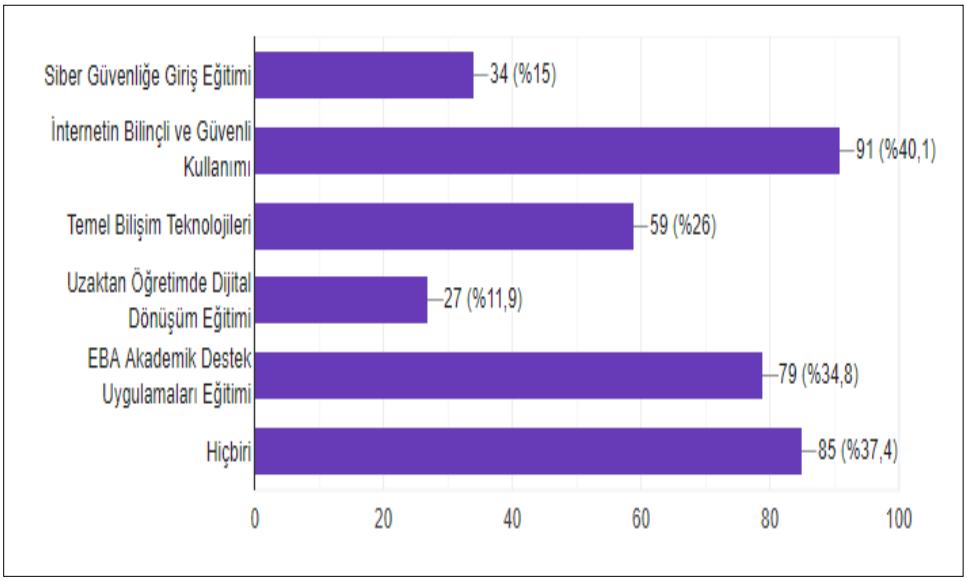
Anket bağlantısı iki hafta süreyle veri alımı için aktif bırakılmış 14. günün sonunda form veri girişine kapatılmıştır. Google Forms'da düzenlenen ankette bütün sorular için doldurulması gerekli seçeneği işaretlenmiştir. Böylelikle doldurulan formlarda eksik veri görülmemiştir. Çalışma sonunda 229 anket formu elde edilmiş ve ardından formların çözümleme sürecine başlanmıştır.

Bulgular

Araştırmanın birinci ve ikinci sorusu olarak katılımcılara internet okuryazarlığı konusunda aldıkları eğitimler sorulmuş ve yanıtlar aşağıdaki grafiklerde(Grafik 1-2) özetlenmiştir.

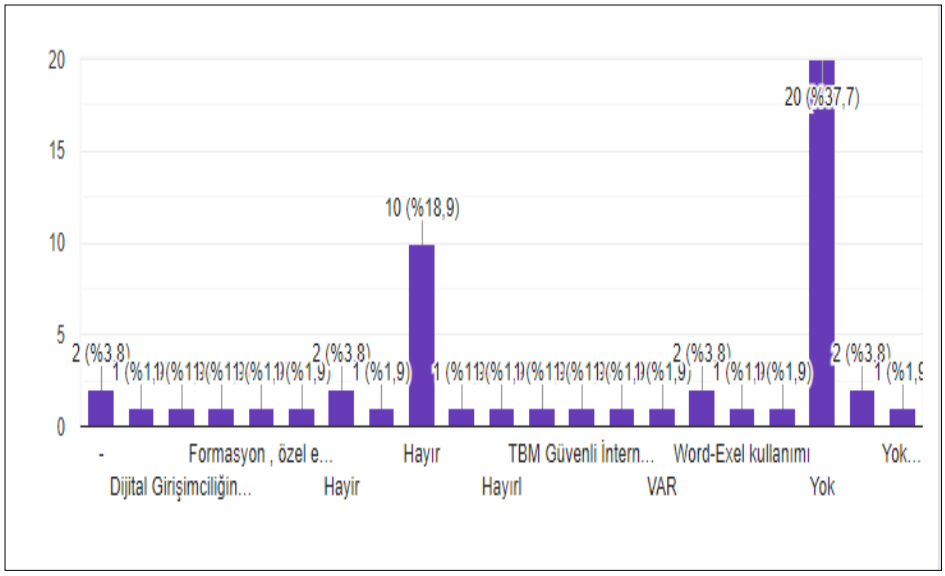
Grafik 1.

İnternet okuryazarlığı konusundaki eğitim durumları



Grafik 2.

İnternet okuryazarlığı konusundaki eğitim durumları

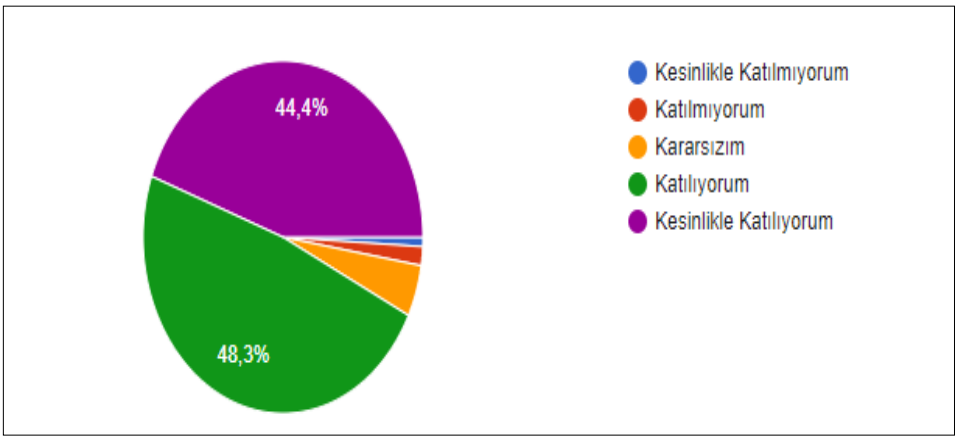


Grafik 1 ve 2'de görüldüğü üzere katılımcıların %85 gibi anlamlı bir çoğunluğu internet okuryazarlığı konusunda eğitim almadığını ifade etmiştir.

Araştırmanın üçüncü maddesinde katılımcılara medyada ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşmak için arama motorları ve veri tabanlarını nasıl kullanacaklarını bilip bilmedikleri sorulmuş ve aşağıdaki grafikte belirtilen sonuçlar elde edilmiştir.

Grafik 3.

Medyada ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşmak için arama motorları ve veri tabanlarının nasıl kullanılacağını bilme durumları

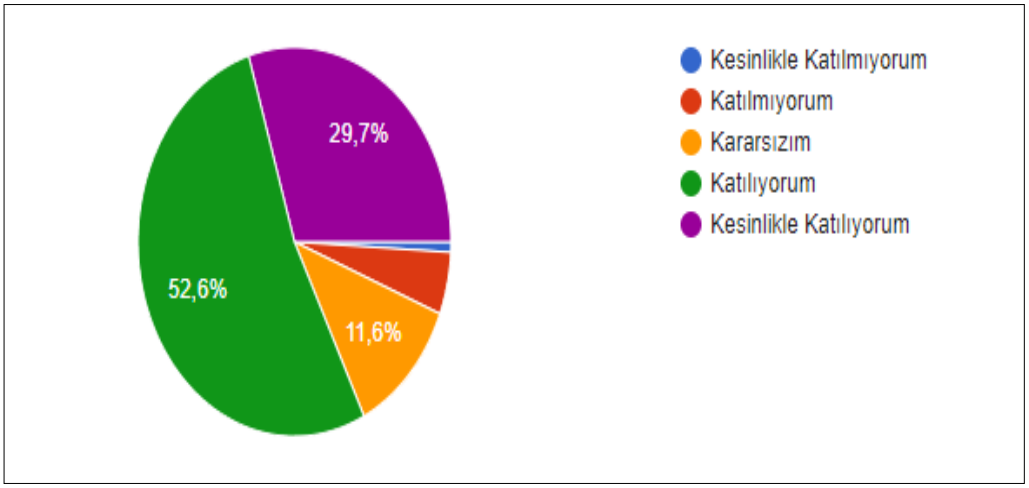


Grafik 3'te görüldüğü üzere katılımcıların %48,3 'ü "Medyada ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşmak için arama motorları ve veri tabanlarının nasıl kullanacağımı bilirim." yargısına katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmanın dördüncü maddesi olarak katılımcılara medyadaki yenilikleri ve değişiklikleri takip edebilme noktasında iyi olup olmama konusundaki düşünceleri sorulmuş ve katılımcı yanıtları grafik 4'te verilmiştir.

Grafik 4.

Medyadaki yenilikleri ve değişiklikleri takip edebilme durumları

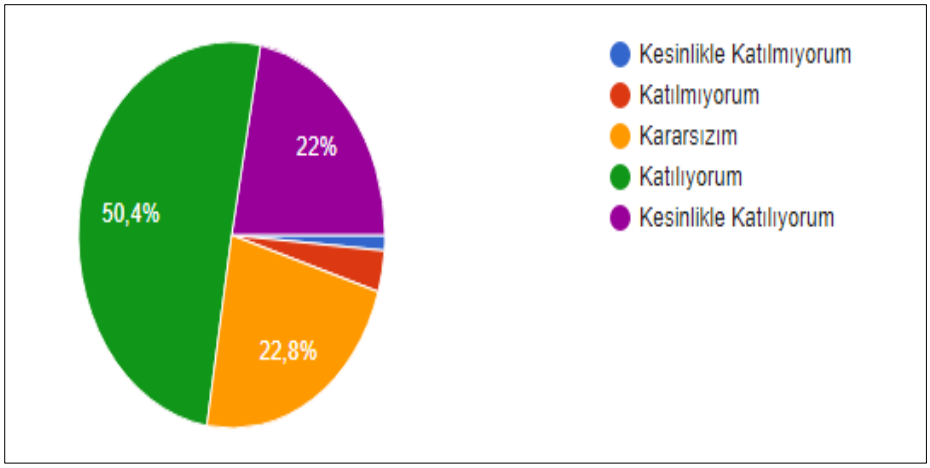


Grafik 4'te görüldüğü üzere katılımcıların %29,7'si "Medyadaki yenilikleri ve değişiklikleri takip edebilme noktasında iyiyim." maddesine "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını verirken %52,6'sı "Katılıyorum" ve %11,6'sı ise "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

Anket çalışmasının beşinci maddesinde katılımcı öğretmen grubunun medyada sunulan açık ve gizli mesajların farkında olma durumları sorgulanmış olup aşağıda belirtilen sonuçlar tespit edilmiştir.

Grafik 5.

Medyada sunulan açık ve gizli mesajların farkında olma durumu

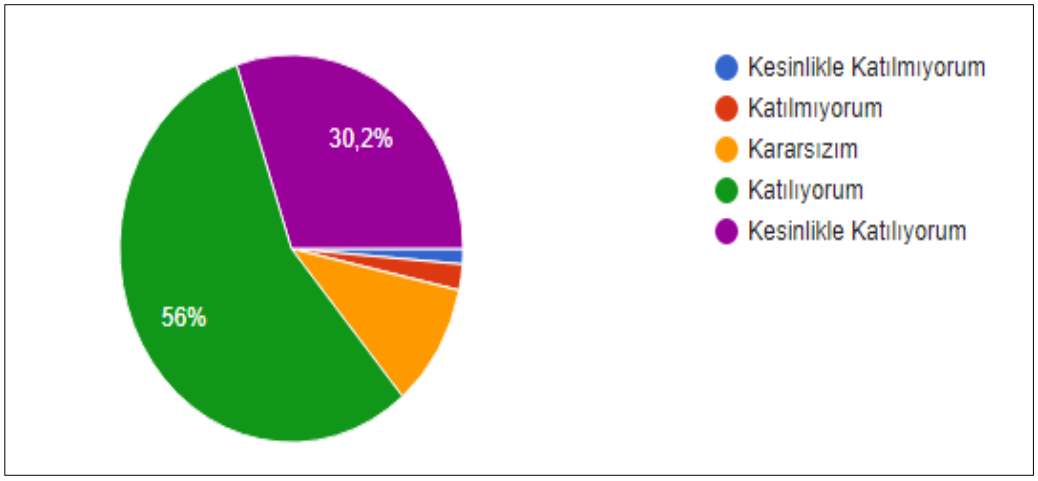


Yukarıda görüldüğü üzere katılımcıların %50,4'ü "Medyada sunulan açık ve gizli mesajların farkında varabilirim." maddesine "Katılıyorum" cevabını vermiş ve %22,8 gibi bir çoğunluğu ise kararsız olduğunu ifade etmiştir.

Anket çalışmasının altıncı maddesinde katılımcıların medyada şiddet ve baskı unsuru içeren mesajları tespit edebilme durumları sorgulanmış ve Grafik-6'da gösterilmiş olan sonuçlar ortaya konmuştur.

Grafik 6.

Medyada şiddet ve baskı unsuru içeren mesajları tespit edebilme durumu

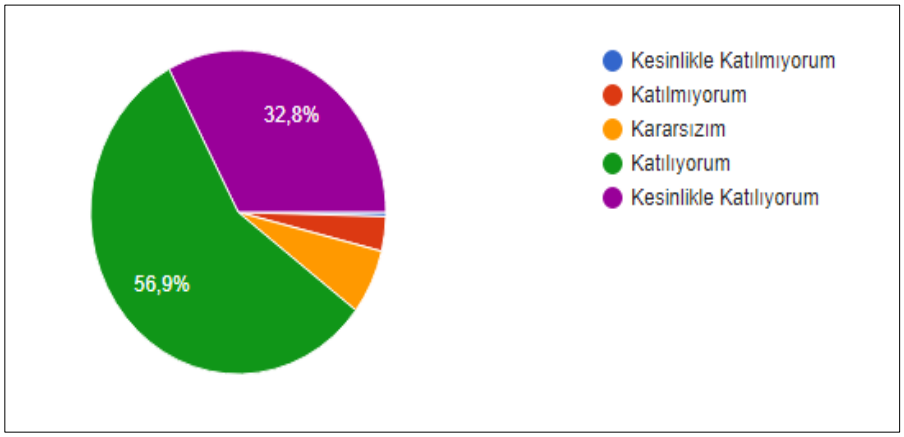


Grafik 6'da görüldüğü üzere katılımcı grubun %56 gibi bir çoğunluğunun "Medyada şiddet ve baskı unsuru içeren mesajları tespit edebilirim." maddesine "Katılıyorum" cevabını vermiş olduğu gözlenmiştir.%30,2'sinin ise "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını verdiği görülmüştür.

Anket çalışmasının yedinci maddesinde katılımcı grubun medya içeriklerinin politik, ekonomik ve sosyal boyutlarını anlayabilme durumları değerlendirilmiş ve Grafik-7'deki sonuçlar elde edilmiş.

Grafik 7:

Medya içeriklerinin politik, ekonomik ve sosyal boyutlarını anlayabilme durumu

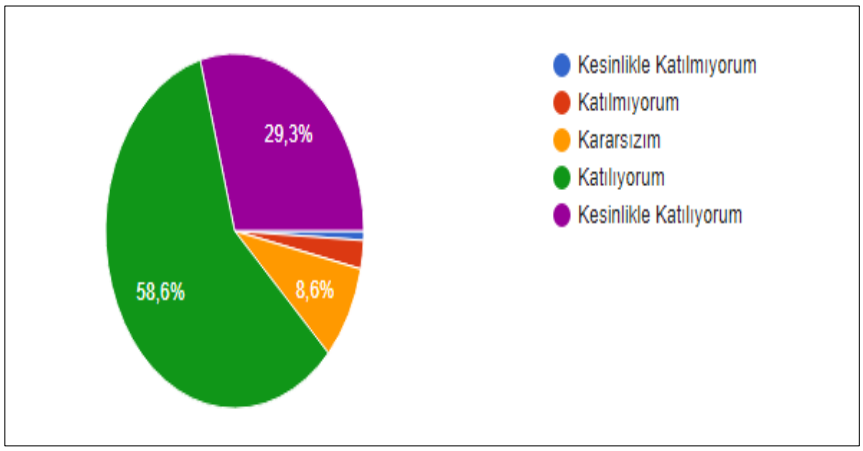


Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere katılımcı gruptan 132 kişinin "Medya içeriklerinin politik, ekonomik ve sosyal boyutlarını anlayabilirim." maddesine "Katılıyorum" cevabını vermiş olduğu görülmüştür.76 kişinin ise "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını verdiği gözlenmiştir.

Anket çalışmasının sekizinci maddesinde katılımcı öğretmen grubunun medya üzerinde farklı fikir ve düşünceleri tespit edebilme durumları sorgulanmış olup Grafik-8'deki sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Grafik 8.

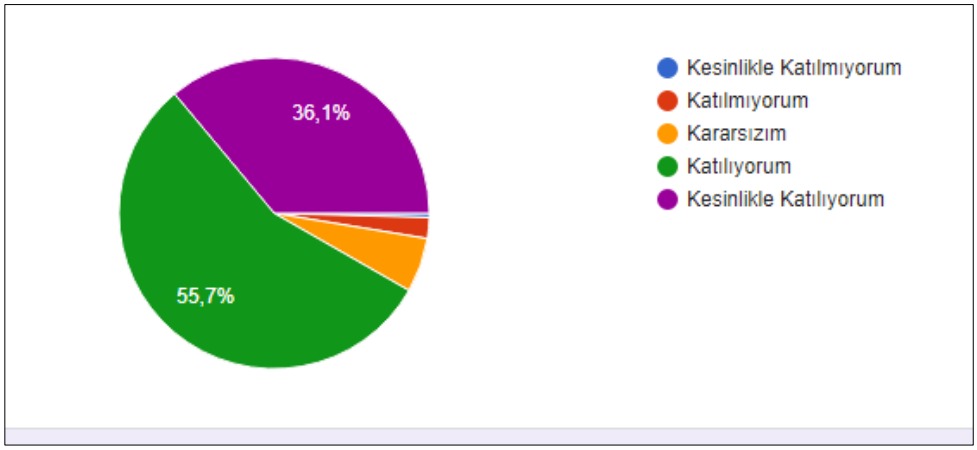
Medya üzerinde farklı fikir ve düşünceleri tespit edebilme durumu



Yukarıdaki grafikte görüldüğü gibi katılımcıların 136'sı " Medya üzerinde farklı fikir ve düşünceleri tespit edebilirim." maddesine "Katılıyorum" cevabını vermiştir. Aynı soru maddesine katılımcıların 68'inin "Kesinlikle Katılıyorum", 20'sinin ise "Kararsızım" cevabını vermiş olduğu görülmüştür.

Anket çalışmasının dokuzuncu maddesinde katılımcıların medya içeriklerinin bilgilenme, iletişim, eğlenme vb. amaç ve işlevlerini ayırt edebilme durumları sorgulanmış ve aşağıdaki grafikte belirtilen sonuçlar gözlenmiştir.

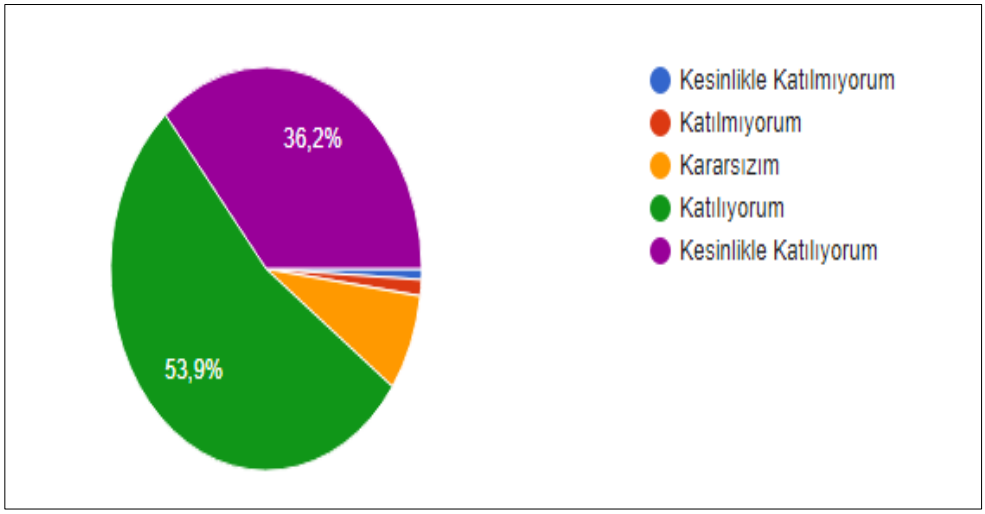
Grafik 9.
Medya içeriklerinin bilgilenme, iletişim, eğlenme vb. amaç ve işlevlerini ayırt edebilme durumu



Grafik-9'da görüldüğü üzere katılımcı gruptan 128 kişi "Medya içeriklerinin bilgilenme, iletişim, eğlenme vb. amaç ve işlevlerini ayırt edebilirim." maddesine "Katılıyorum",83 kişi ise "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir.

Onuncu soru maddesinde katılımcıların medya içeriklerinin reklam amaçlı olup olmadığını anlayabilme durumları araştırılmıştır ve Grafik-10'daki sonuçlar tespit edilmiştir.

Grafik 10.
Medya içeriklerinin reklam amaçlı olup olmadığını anlayabilme durumu

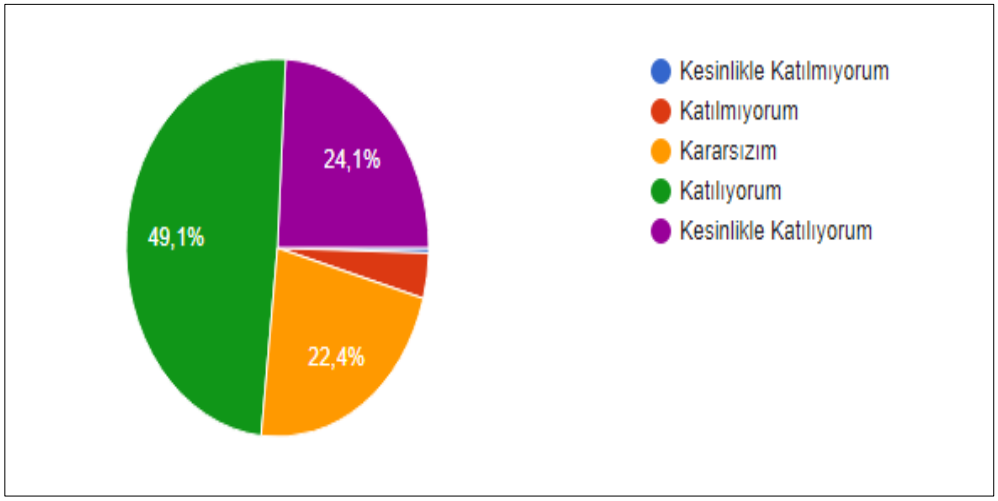


Yukarıdaki grafikte katılımcıların 125'inin "Medya içeriklerinin reklam amaçlı olup olmadığını anlayabilirim." maddesine "Katılıyorum",84'ünün ise "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını verdiği görülmektedir.

Anket çalışmasının on birinci maddesinde katılımcı öğretmen grubunun medya içeriklerini hazırlayan, tür, amaç vb. özelliklerine göre sınıflayabilme durumları sorgulanmıştır. Katılımcıların yanıtları Grafik-11'de belirtilmiştir.

Grafik 11.

Medya içeriklerini hazırlayan, tür, amaç vb. özelliklerine göre sınıflayabilme durumu

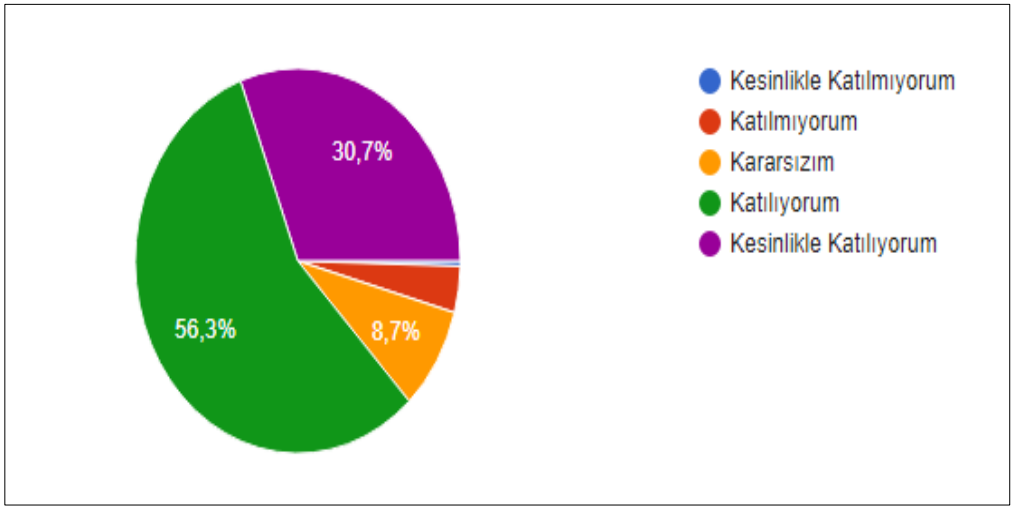


Grafik 11'de görüldüğü üzere katılımcıların %49,1'i(114 kişi) "Medya içeriklerini hazırlayan, tür, amaç vb. özelliklerine göre sınıflayabilirim." maddesine "Katılıyorum", %24,1'i(56 kişi) "Kesinlikle Katılıyorum" ve %22,4'ü(52 kişi) ise "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

On ikinci soru maddesinde sorgulanmış olan bilgi ve haberleri farklı medya ortamlarından araştırarak karşılaştırabilme durumuna katılımcıların verdiği yanıtlar aşağıdaki(Grafik-12)gibidir.

Grafik 12.

Bilgi ve haberleri farklı medya ortamlarından araştırarak karşılaştırabilme durumu

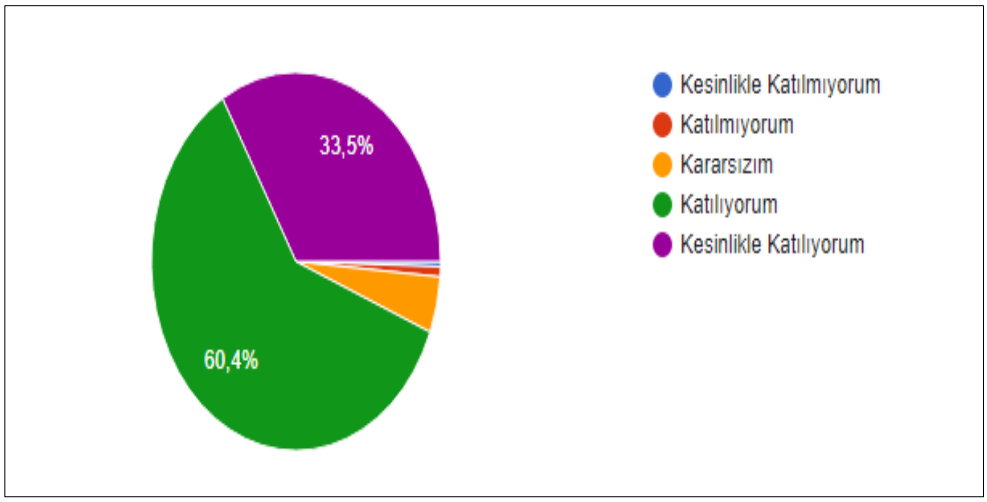


Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere katılımcıların %56,3'ünün "Bilgi ve haberleri farklı medya ortamlarından araştırarak karşılaştırabilirim." maddesine "Katılıyorum",%30,7'sinin "Kesinlikle Katılıyorum" ve %8,7'sinin ise "Kararsızım" yanıtını verdiği görülmüştür.

Anket çalışmasının on üçüncü maddesinde katılımcıların medyadan elde ettikleri bilgiler ile kendi görüşlerini ilişkilendirebilme durumları sorgulanmış olup Grafik-13'te yer alan veriler elde edilmiştir.

Grafik 13.

Medyadan elde edilen bilgiler ile kendi görüşlerini ilişkilendirebilme durumu

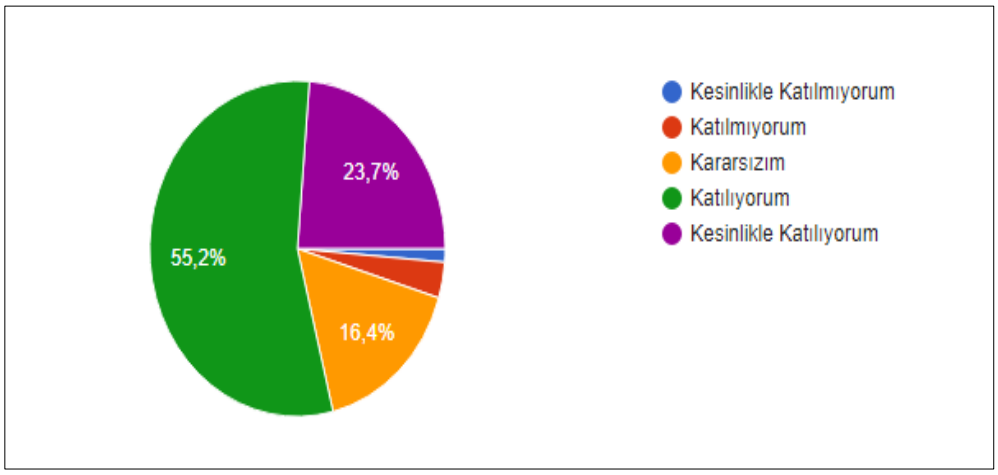


Grafik 13'te görüldüğü üzere katılımcıların 139'u "Medyadan elde ettiğim bilgiler ile kendi görüşlerimi ilişkilendirebilirim." maddesine "Katılıyorum" ve 77'si ise "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtlarını vermişlerdir.

On dördüncü soru maddesinde katılımcıların medya içeriklerini kullanıp kullanamayacaklarına akıllı işaretleri dikkate alarak karar verebilme durumları sorgulanmıştır. Grafik-14'te yer alan sonuçlar tespit edilmiştir.

Grafik 14.

Medya içeriklerini kullanıp kullanamayacaklarına akıllı işaretleri dikkate alarak karar verebilme durumu

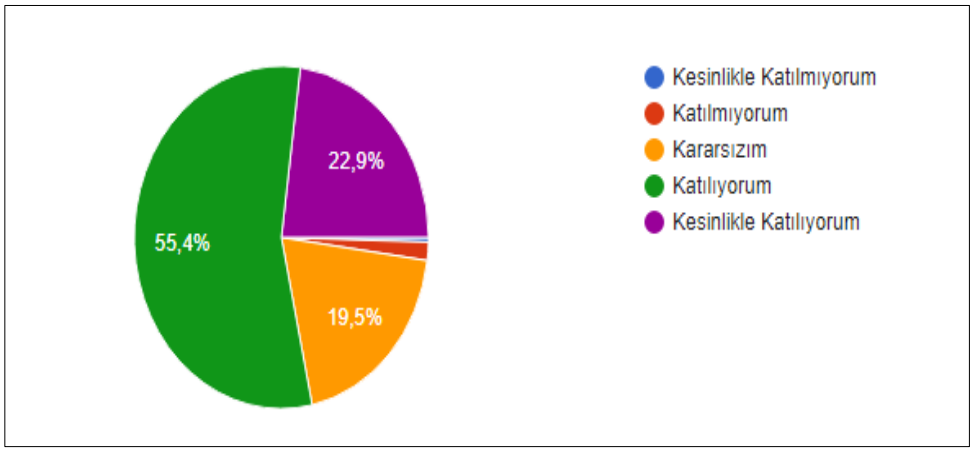


Grafik-14'te görüldüğü üzere katılımcı öğretmenlerin 128'i "Medya içeriklerini kullanıp kullanamayacağıma akıllı işaretleri dikkate alarak karar verebilirim." maddesine "Katılıyorum",55'i "Kesinlikle Katılıyorum" ve 38'i ise "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

Anket çalışmasının on beşinci maddesinde ise katılımcıların medyadaki mesajların doğruluk ve yanlışlıkları hakkında karar vermenin kendileri için kolay olup olmadığı sorgulanmış ve Grafik-15 teki sonuçlar ortaya konmuştur.

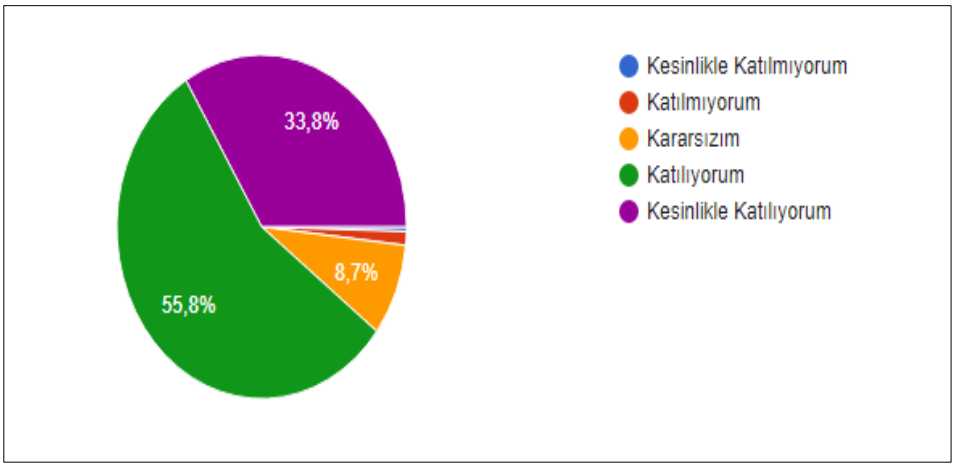
Grafik 15.

Medyadaki mesajların doğruluk ve yanlışlıkları hakkında karar vermenin kolay olup olmama durumu



Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere katılımcı öğretmenlerin 128'i "Medyadaki mesajların doğruluk ve yanlışlıkları hakkında karar vermek benim için kolaydır." maddesine "Katılıyorum",53'ü "Kesinlikle Katılıyorum" ve 45'i ise "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

On altıncı soru maddesinde katılımcıların medyanın bireyler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini belirleyebilme durumları sorgulanmıştır ve Grafik-16'da yer alan sonuçlar ortaya konmuştur.



Grafik 16.

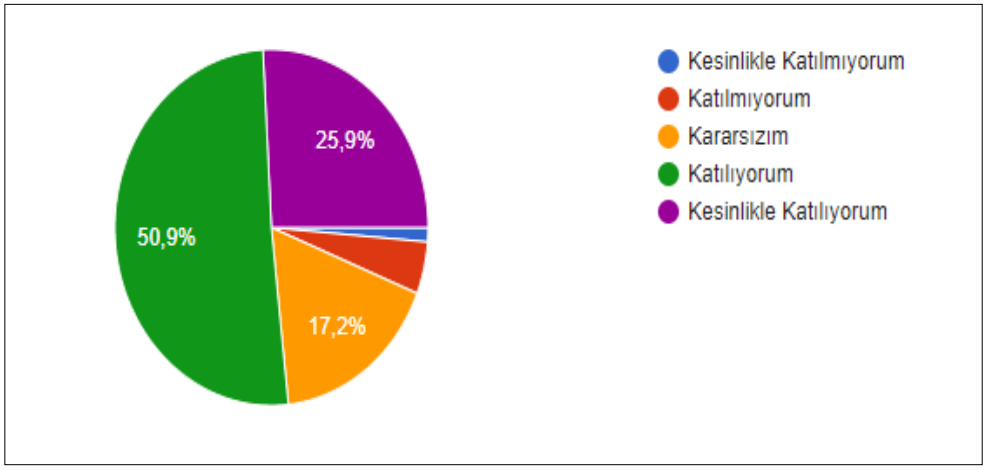
Medyanın bireyler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini belirleyebilme durumu

Grafik-16'da görüldüğü üzere katılımcıların %55,8'inin "Medyanın bireyler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini belirleyebilirim." maddesine "Katılıyorum",%33,3'ünün "Kesinlikle Katılıyorum" ve %8,7'sinin de "Kararsızım" şeklinde yanıt verdiği görülmektedir.

Anket çalışmasının on yedinci soru maddesinde katılımcıların medya içeriklerini yasal ve etiksel açılardan (lisanssız programlar, yasak siteler, kişisel haklara saygı vb.) değerlendirebilme durumları sorgulanmış olup aşağıda belirtilen sonuçlar ortaya konmuştur.

Grafik 17.

Medya içeriklerini yasal ve etiksel açılardan (lisanssız programlar, yasak siteler, kişisel haklara saygı vb.) değerlendirebilme durumu

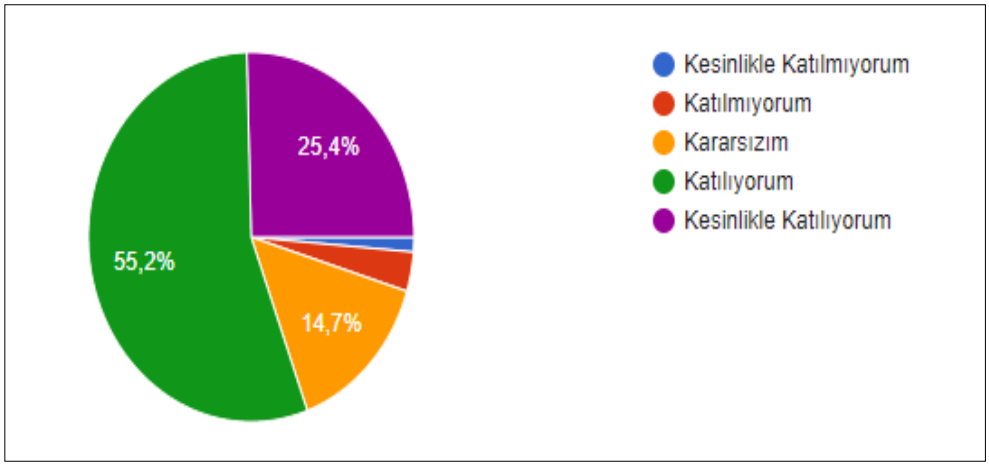


Grafik 17'de görüldüğü üzere katılımcı öğretmen grubunun %50,9'u "Medya içeriklerini yasal ve etiksel açılardan(lisanssız programlar, yasak siteler, kişisel haklara saygı vb.) değerlendirebilirim." Maddesine "Katılıyorum",%25,9'u "Kesinlikle Katılıyorum" ve %17,2'si ise "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

On sekizinci soru maddesinde katılımcı grubun medya içeriklerini güvenirlik, geçerlik, tarafsızlık ve güncellik gibi bakımlardan değerlendirebilme durumları sorgulanmış olup alınan yanıtlar aşağıdaki grafikte belirtilmiştir.

Grafik 18.

Medya içeriklerini güvenirlik, geçerlik, tarafsızlık ve güncellik gibi bakımlardan değerlendirebilme durumu

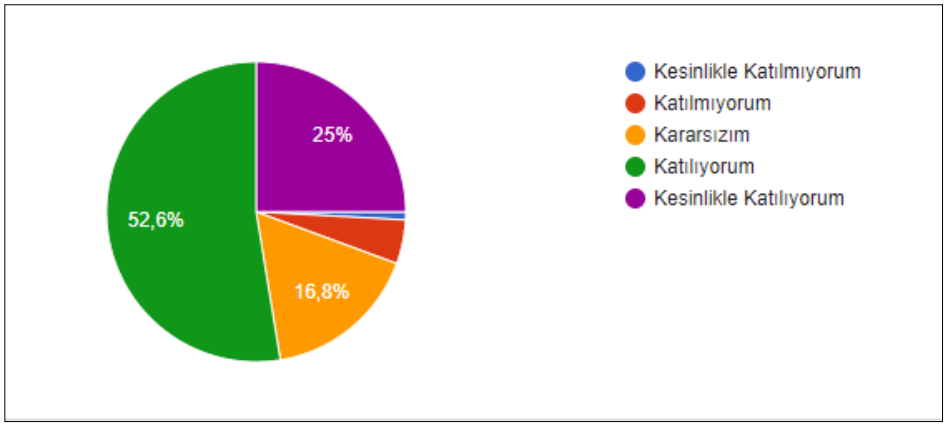


Grafik 18'de görüldüğü üzere katılımcıların 128'i (%55,2) "Medya içeriklerini güvenirlik, geçerlik, tarafsızlık ve güncellik gibi bakımlardan değerlendirebilirim." maddesine "Katılıyorum", 59'u (%25,4) "Kesinlikle Katılıyorum" ve 34'ü (%14,7) ise de "Kararsızım" cevabını vermiştir.

Anket çalışmasının on dokuzuncu maddesinde ise katılımcı öğretmen grubunun medya içeriklerinin doğuracağı sonuç ve risklere karşı kendini koruyabilme durumları sorgulanmış olup Grafik-19'daki sonuçlar elde edilmiştir.

Grafik 19.

Medya içeriklerinin doğuracağı sonuç ve risklere karşı kendini koruyabilme durumu

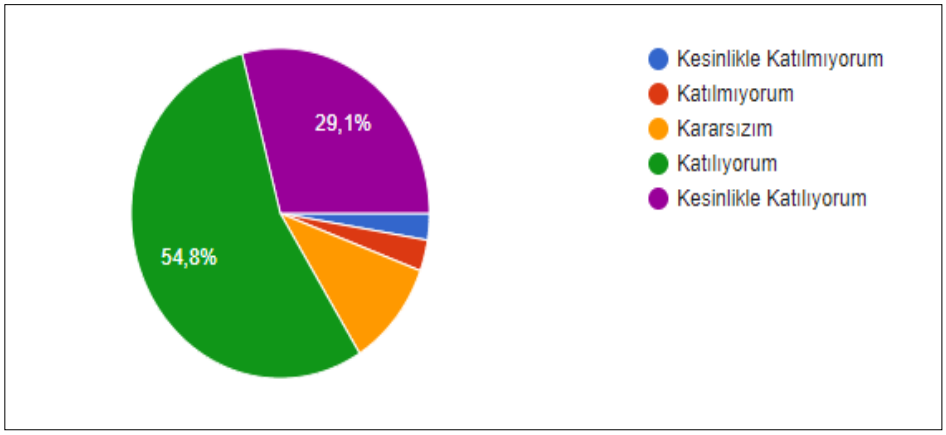


Grafik 19'da görüldüğü üzere katılımcı öğretmenler "Medya içeriklerinin doğuracağı sonuç ve risklere karşı kendimi koruyabilirim." maddesine %52,6 oranında "Katılıyorum",%25 oranında "Kesinlikle Katılıyorum" ve %16,8 oranında ise "Kararsızım" yanıtını vermişlerdir.

Yirminci soru maddesinde katılımcılara medya ortamlarında kullanıcı hesap ve profilleri oluşturup oluşturamama durumları sorulmuş ve aşağıdaki grafikte yer alan sonuçlar elde edilmiştir.

Grafik 20.

Medya ortamlarında kullanıcı hesap ve profilleri oluşturup oluşturamama durumu

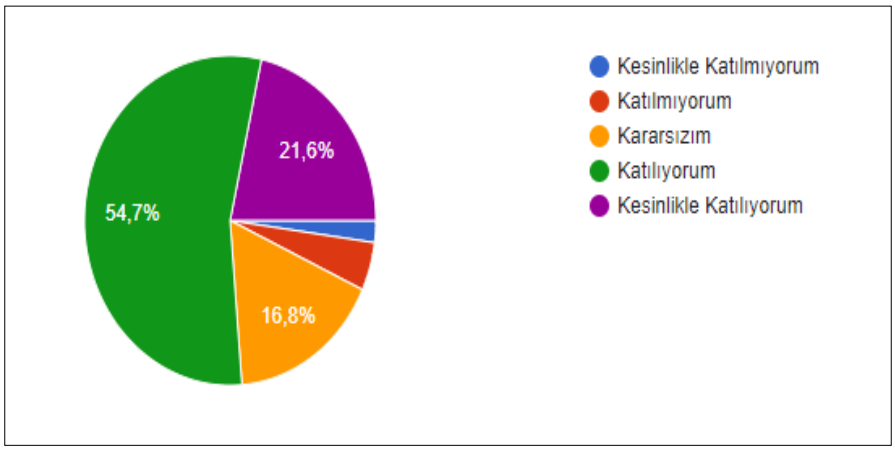


Katılımcı öğretmenlerin 126'sının "Medya ortamlarında kullanıcı hesap ve profilleri oluşturabilirim." maddesine "Katılıyorum" ve 67'sinin ise "Kesinlikle Katılıyorum" cevaplarını verdikleri görülmüştür.

Anket çalışmasının yirmi birinci maddesinde katılımcılardan "Medya içerikleri(resim, video klibi, metin vb.)oluşturmak için gerekli donanım araçlarını kullanabilirim." yargısına vermeleri istenen yanıtlar aşağıda grafikteki gibidir.

Grafik 21.

Medya içerikleri(resim, video klibi, metin vb.)oluşturmak için gerekli donanım araçlarını kullanabilme durumu

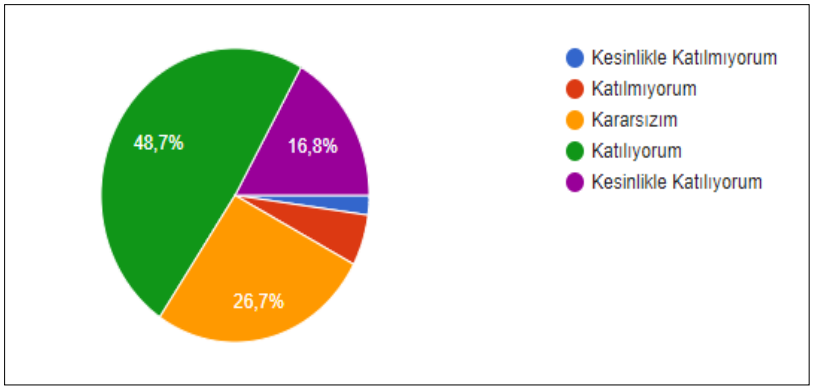


Grafikte görüldüğü üzere katılımcılardan 127'si maddeye "Katılıyorum", 50'si "Kesinlikle Katılıyorum" ve 39'u "Kararsızım" cevabını vermiştir.

Anket çalışmasının yirmi ikinci maddesi olan "Medya içerikleri(resim, video klibi, metin vb.)oluşturmak için gerekli yazılım araçlarını kullanabilirim." ifadesine katılımcıların verdiği yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 22.

Medya içerikleri(resim, video klibi, metin vb.)oluşturmak için gerekli yazılım araçlarını kullanabilme durumu

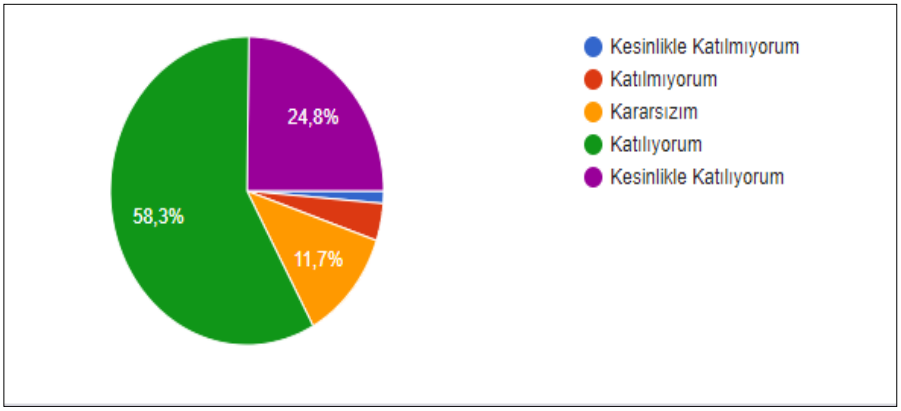


Yukarıda görüldüğü üzere ilgili maddeye katılımcıların 113'ü "Katılıyorum",39'u "Kesinlikle Katılıyorum" ve 62'si "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

Yirmi üçüncü madde olan "Medya ortamlarındaki temel kullanma araçlarını(butonlar, linkler, dosya aktarımı vb.)kullanabilirim." maddesine katılımcıların verdikleri yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 23.

Medya ortamlarındaki temel kullanma araçlarını(butonlar, linkler, dosya aktarımı vb.)kullanabilme durumu

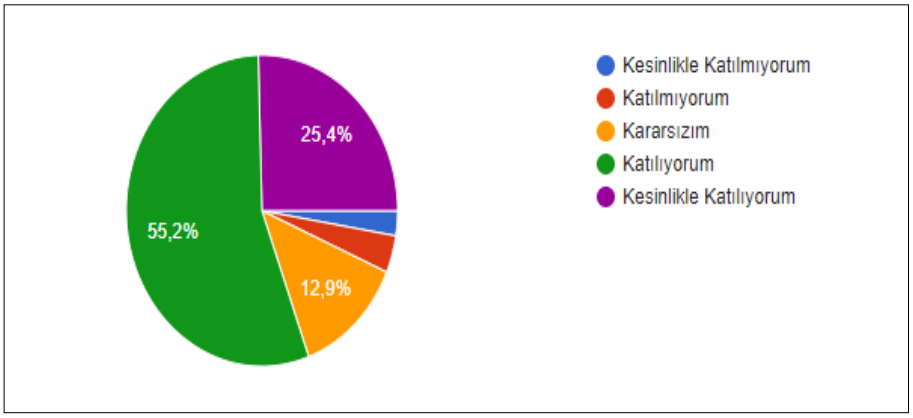


İlgili maddeye katılımcı öğretmenlerin 134'ünün "Katılıyorum",57'sinin "Kesinlikle Katılıyorum" ve 27'sinin "Kararsızım" cevabını verdiği görülmüştür.

Yirmi dördüncü madde olan "Dijital medya içeriklerini internette paylaşabilirim." ifadesine katılımcıların verdikleri yanıtlar aşağıda belirtilmiştir.

Grafik 24.

Dijital medya içeriklerini internette paylaşabilme durumu

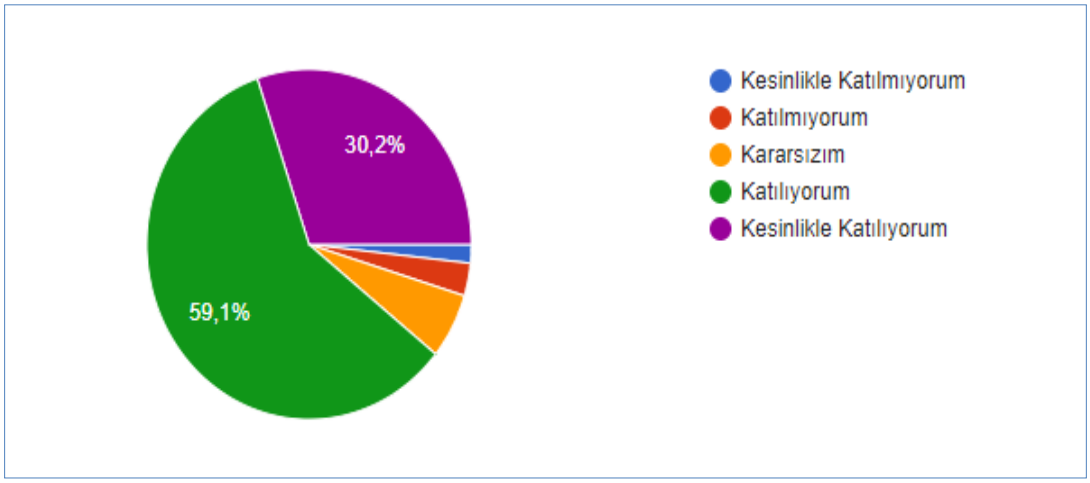


Grafik 24'te görüldüğü üzere katılımcı öğretmenlerin 128'i maddeye "Katılıyorum",59'u "Kesinlikle Katılıyorum" ve 39'u "Kararsızım" cevabını vermiştir.

Yirmi beşinci madde olan "Başkalarının gönderdiği/paylaştığı medya içeriklerine ekleme ve yorum yapabilirim." maddesine katılımcıların verdiği cevaplar aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Grafik 25.

Başkalarının gönderdiği/paylaştığı medya içeriklerine ekleme ve yorum yapabilme durumu

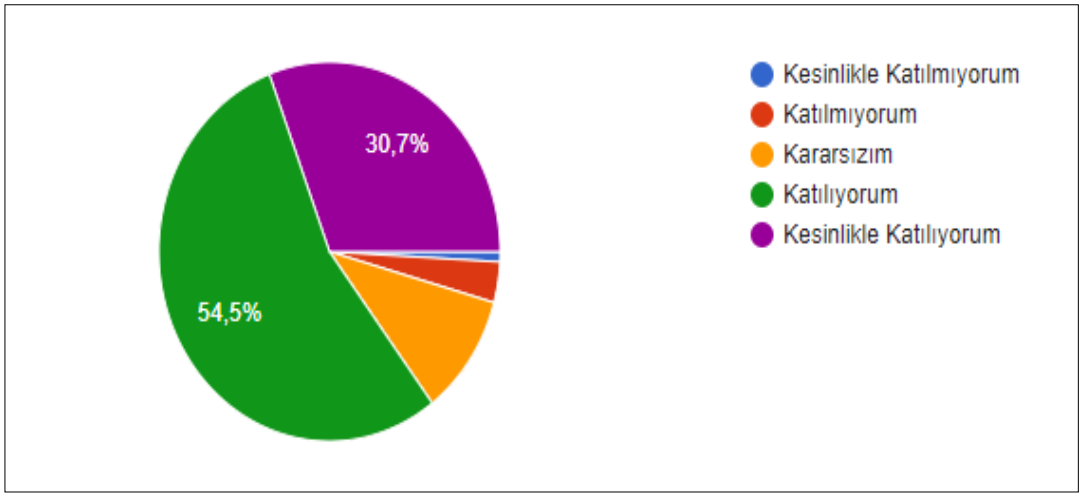


Grafikte görüldüğü üzere katılımcı öğretmen grubunun 137'si maddeye "Katılıyorum" cevabını verirken 70'i "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını vermiştir.

Anket çalışmasının yirmi altıncı maddesi olan "Medya içeriklerine kendi ilgi ve beğenilerime göre puan ve derece verebilirim." ifadesine katılımcıların verdikleri yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 26.

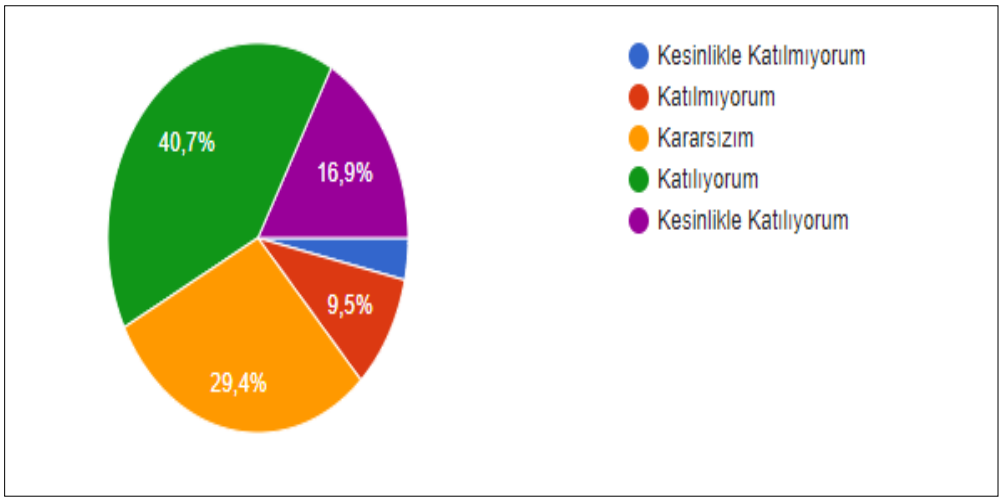
Medya içeriklerine kendi ilgi ve beğenilerine göre puan ve derece verebilme durumu



Grafikte görüldüğü üzere katılımcı grubun 126'sı maddeye "Katılıyorum" cevabını verirken 71'i "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir. Anket çalışmasının yirmi yedinci maddesi olan "Sosyal medya ortamlarına katılarak başkalarının fikir ve düşüncelerini etkileyebilirim." maddesine katılımcılar aşağıda belirtilen yanıtları vermişlerdir.

Grafik 27.

Sosyal medya ortamlarına katılarak başkalarının fikir ve düşüncelerini etkileyebilme durumu

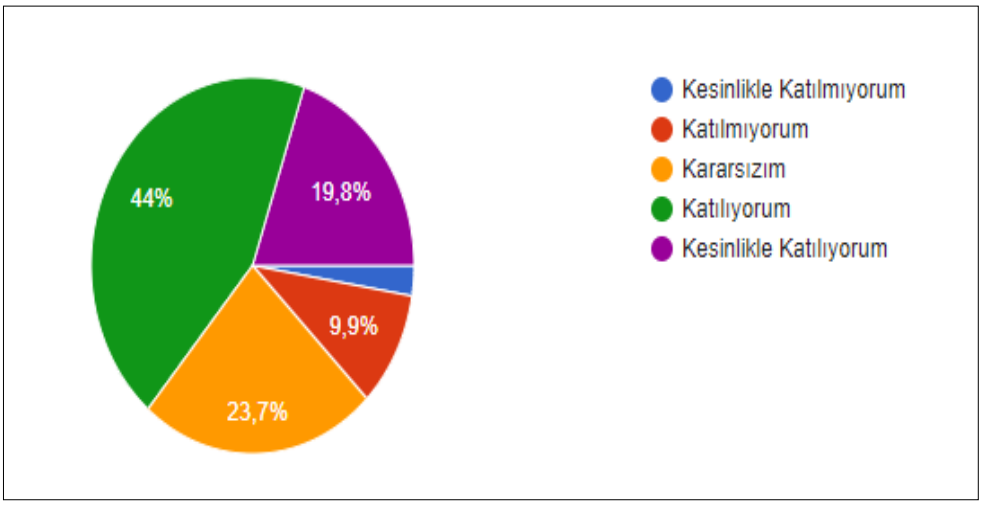


Katılımcı öğretmenlerin 94'ü maddeye "Katılıyorum",68'i "Kararsızım",39'u "Kesinlikle Katılıyorum" ve 22'si "Katılmıyorum" cevabını vermiştir.

Yirmi sekizinci madde olan "Gündemdeki olayları farklı bakış açılarıyla (sosyal, kültürel, ideolojik vb,)değerlendirip medya ortamlarına katkıda bulunabilirim." İfadesine katılımcılar tarafından verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 28.

Gündemdeki olayları farklı bakış açılarıyla (sosyal, kültürel, ideolojik vb,)değerlendirip medya ortamlarına katkıda bulunabilme durumu

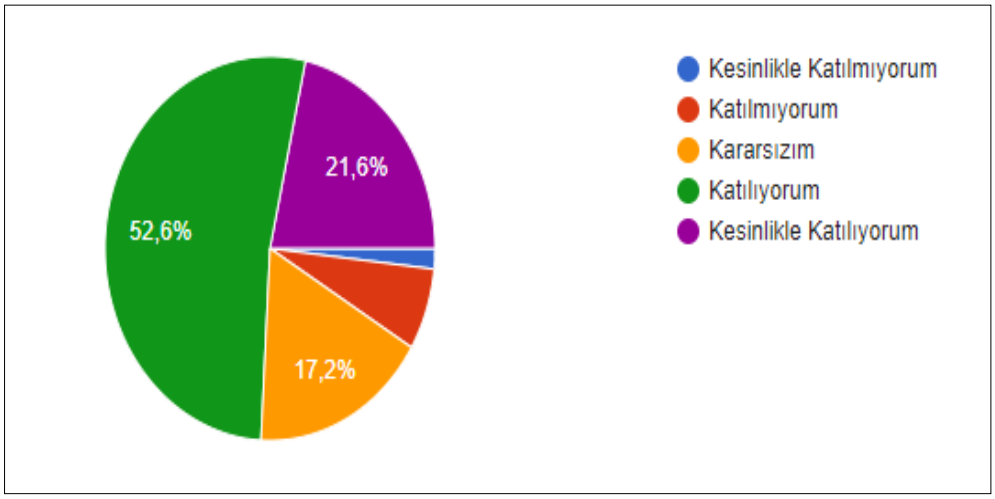


Görüldüğü üzere katılımcıların 102'si maddeye "Katılıyorum",55'i "Kararsızım",46'sı "Kesinlikle Katılıyorum" ve 23'ü "Katılmıyorum" cevabını vermiştir.

Yirmi dokuzuncu madde olan "Medyada farklı kullanıcılarla ortak bir amaç doğrultusunda etkileşim ve işbirliği kurabilirim." Maddesine verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 29:

Medyada farklı kullanıcılarla ortak bir amaç doğrultusunda etkileşim ve işbirliği kurabilme durumu

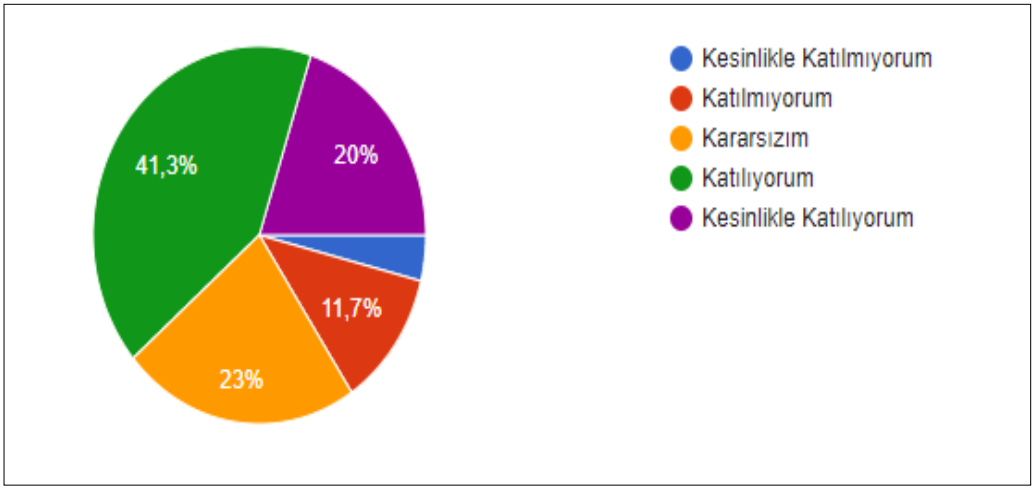


Katılımcıların 122'si maddeye "Katılıyorum",50'si "Kesinlikle Katılıyorum" ve 40'ı "Kararsızım" yanıtını vermiştir.

Anket çalışmasının otuzuncu maddesi olan "Gerçek kişilik özelliklerime uygun sanal kimlik oluşturmak benim için kolaydır." ifadesine katılımcılar tarafından verilen yanıtlar Grafik-30'da gösterilmiştir.

Grafik 30.

Gerçek kişilik özelliklerine uygun sanal kimlik oluşturabilme durumu

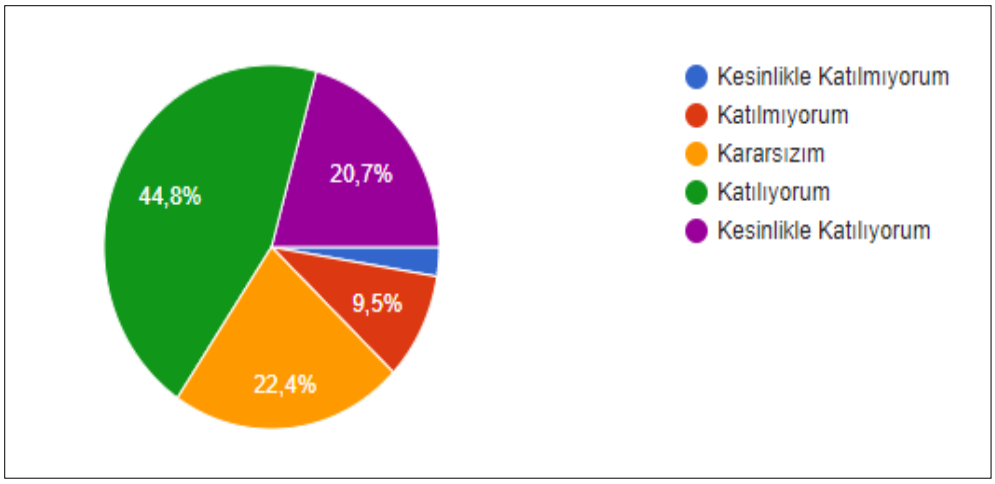


Grafik 30'da görüldüğü üzere katılımcı öğretmenlerin 95'i ilgili maddeye "Katılıyorum",53'ü "Kararsızım",48'i "Kesinlikle Katılıyorum" ve 27'si "Katılmıyorum" cevabını vermiştir.

"Medya ortamlarında insanları bilgilendirme veya yönlendirme amaçlı tartışma ve yorum yapabilirim." Maddesine öğretmenler tarafından verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 31.

Medya ortamlarında insanları bilgilendirme veya yönlendirme amaçlı tartışma ve yorum yapabilme durumu

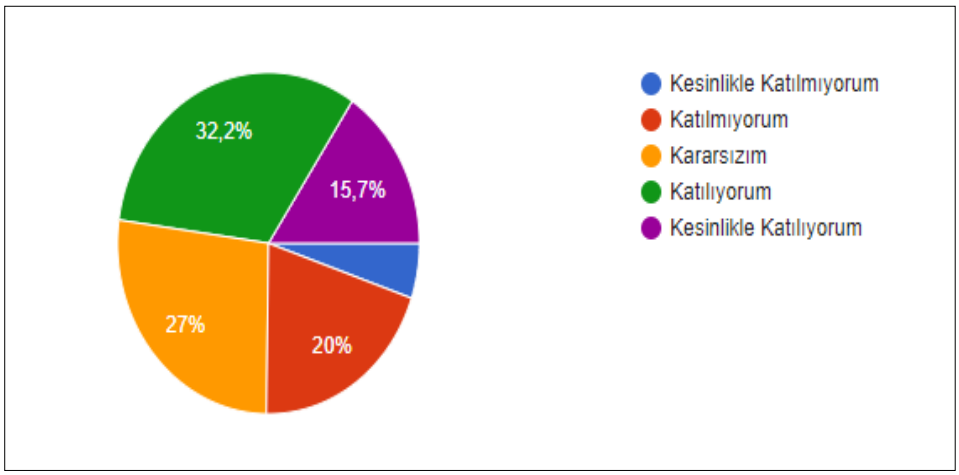


Katılımcı grubun 104'ünün ilgili maddeye "Katılıyorum",52'sinin "Kararsızım",48'inin "Kesinlikle Katılıyorum" ve 22'sinin"Katılmıyorum" cevabını verdiği görülmüştür.

Anket çalışmasının otuz ikinci maddesi olan "Belli konular hakkında eleştirel düşünmeyi yansıtan medya içerikleri tasarlayabilmede yetenekliyim." İfadesine katılımcılar tarafından verilen yanıtlar aşağıda gösterilmiştir.

Grafik 32.

Belli konular hakkında eleştirel düşünmeyi yansıtan medya içerikleri tasarlayabilme durumu

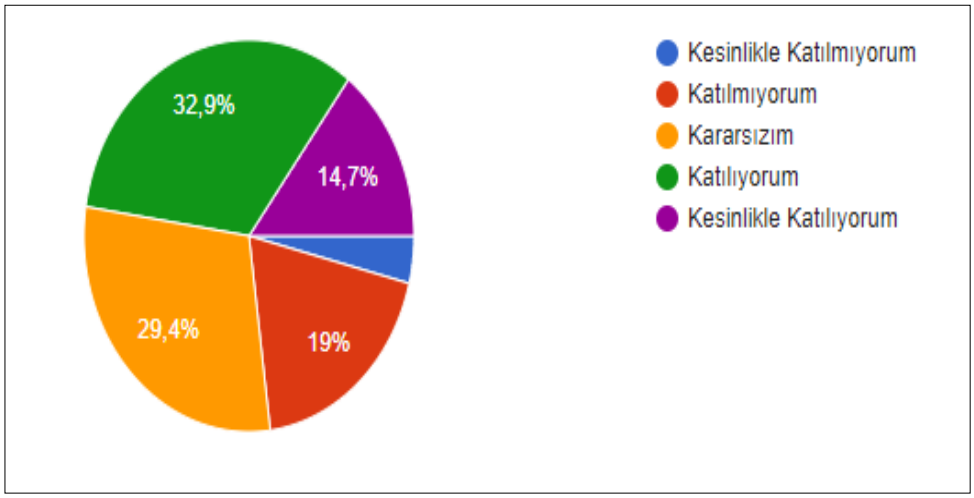


Yukarıda görüldüğü üzere katılımcı öğretmenlerin 74'ü ilgili maddeye "Katılıyorum",62'si "Kararsızım",46'sı "Katılmıyorum" ve 36'sı "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir.

Otuz üçüncü soru maddesi olan "Medya içeriklerini eleştirerek karşıt veya alternatif içerikler geliştirebilmede iyiyim." ifadesine verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 33.

Medya içeriklerini eleştirerek karşıt veya alternatif içerikler geliştirebilme durumu

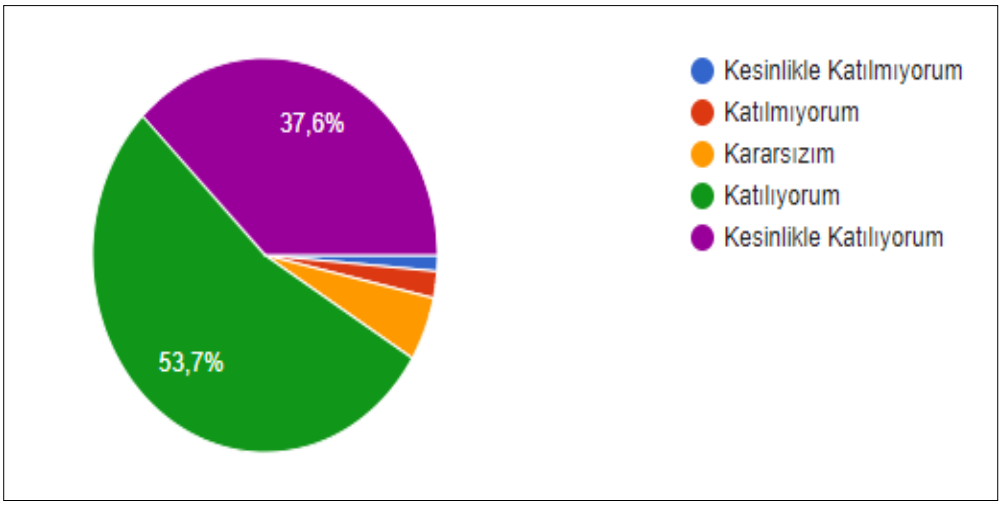


Grafik 33'de görüldüğü üzere katılımcıların 76'sı ilgili maddeye "Katılıyorum",68'i "Kararsızım",44'ü "Katılmıyorum" ve 34'ü "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir.

Anket çalışmasının otuz dördüncü maddesi olan "Medya içeriği üretirken insanların farklı düşüncelerine ve özel hayatlarına saygı duyarım." ifadesine katılımcılar tarafından verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 34.

Medya içeriği üretirken insanların farklı düşüncelerine ve özel hayatlarına saygı duyma durumu

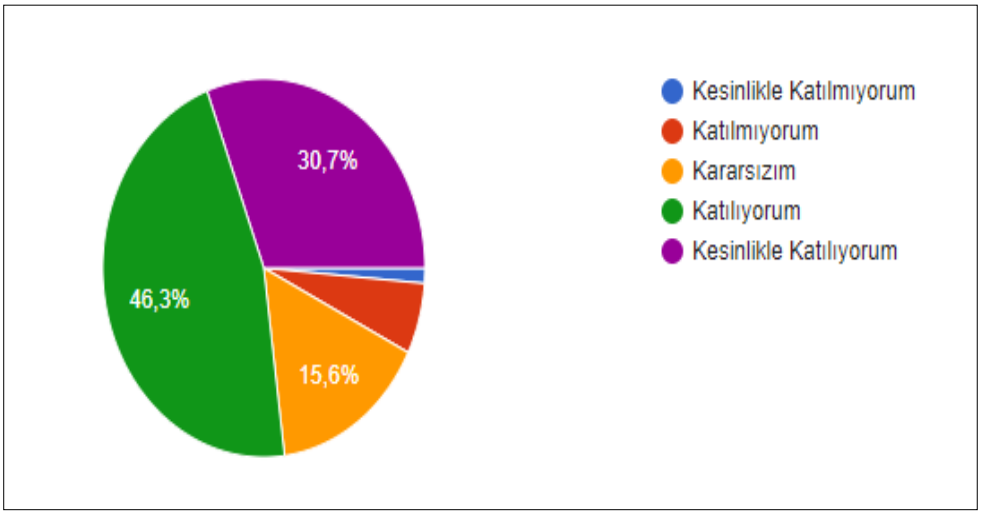


Grafikte görüldüğü üzere katılımcı öğretmenlerin 123'ü ilgili maddeye "Katılıyorum" cevabını verirken 86'sı "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını vermiştir.

Otuz beşinci madde olan "Yasal ve etiksel kurallara uygun medya içeriği üretmek benim için önemlidir." ifadesine verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 35.

Yasal ve etiksel kurallara uygun medya içeriği üretme durumu

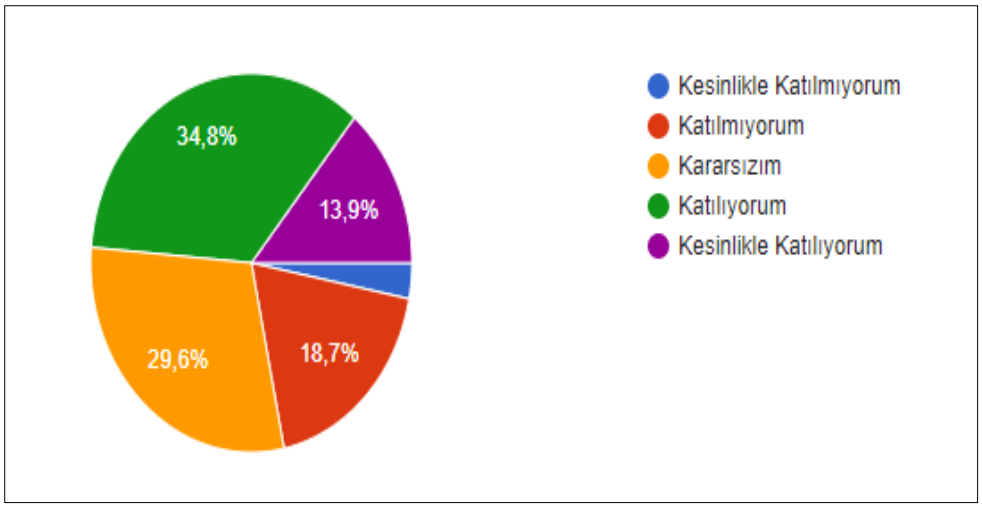


Katılımcıların 107'sinin maddeye "Katılıyorum" ,71'inin "Kesinlikle Katılıyorum" ve 36'sının "Kararsızım" cevabını verdiği görülmüştür.

Anket çalışmasının otuz altıncı ve son maddesi olan "Görsel ve yazılı özgün/orijinal medya içerikleri (afiş, video klibi, web sayfası vb.) geliştirebilirim." ifadesine katılımcılar tarafından verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Grafik 36.

Görsel ve yazılı özgün/orijinal medya içerikleri(afiş, video klibi, web sayfası vb.)geliştirebilme durumu



Katılımcı öğretmen grubundan 80 kişinin ilgili maddeye "Katılıyorum",68 kişinin "Kararsızım",43 kişinin "Katılmıyorum" ve 32 kişinin ise de "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını verdiği görülmüştür.

Tartışma

Covid19 salgını süreciyle birlikte tüm dünyada 192 ülkede 1,5 milyardan fazla öğrenci yüz yüze eğitime ara vermiştir. Salgın sürecinde, eğitimde teknolojinin kullanımının vurgulandığı eğitim3.0 anlayışından hızla "her zaman ve her yerde eğitim" anlayışı olan eğitim4.0 a geçilmiştir. Bu süreçte teknoloji okuryazarlığı ve dijital akıcılık (digital fluency) önem kazanmıştır. Dijital akıcılık, eleştirel iletişim kurma, yaratıcı tasarımlar yapma, bilinçli kararlar verme ve yeni problemleri sezerken var olanları çözme süreçlerinde dijital araçlardan ve platformlardan yararlanma becerisi olarak ifade edilir (Alexander vd., 2019). Dijital akıcılık becerileri bağlamında katılımcılarımızın internet okuryazarlığıyla ilgili aldıkları eğitimlerin oranının yetersiz olduğu görülmüştür. Tüm hayatlarını bilgisayar, cep telefonları ve benzer dijital cihazlarla geçiren, dijital yerliler (Prensky, 2001), Net kuşağı (Tapscott, 1998), milenyum öğrenenleri (Oblinger & Oblinger,2005) gibi isimlendirilen günümüz öğrencilerinin düşünme ve bilgiyi işleme süreçleri, bu teknolojilerle sonradan tanışmış olan bireylerinkinden farklıdır. Robertson (2020)'ın vurguladığı gibi 21. yüzyılın öğrencileriyle meşgul olan öğretmenlerin onların ihtiyaçlarını karşılamak için öğretim stratejisinde ve pedagojik düşüncelerinde değişiklikler yaparak, öğretim sürecinde dijital öğrenci merkezli uygulamalara yer vermeleri gerekmektedir. Öğretmenlerimizin çevirim içi ortamda tüketim özelliklerinin oranı yüksek iken, çevirim içi üretici olma özelliklerinin oranının ise oldukça yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Çevirimiçi tüketim ⟹ yüksek

Çevirimiçi üretim ⟹ yetersiz

Bu sonuç, öğretmenlerin dijital öğrenme ortamında rol model olma ve dijital öğrenme süreci tasarlama hususunda yeterince etkin olamadıklarını göstermektedir. Hibrit eğitim, uzaktan eğitim kavramlarının hayatımıza girmesiyle, uzmanlık gerektiren zengin dijital öğrenme ortamlarının planlanmasına ve pedagojik açıdan sağlam öğrenme ortamlarına olan talep artacaktır. Öğretmenler sürekli gelişim ve değişim gerektiren dijital çağda kendilerini güncelleyerek değişimi yönlendirebilmeli ve hedef grup öğrenme kazanımlarına uygun öğrenme tasarımını planlayabilmelidirler.

Öğretmenler teknolojiyi derslere entegre ederken, ders materyali olarak, ölçme değerlendirme aracı olarak veya öğrenci merkezli ders hazırlamak gibi farklı amaçlar için kullanabilmektedir. Bu anlamda uluslararası olarak kabul görmüş ISTE (Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları) standartlarına göre öğretmenler, yeni medya ortamında bilgi, beceri ve çalışma süreçlerini, yenilikçi bir mesleğin temsilcileri olarak sergilemeli ve bilgi toplumunun oluşmasında rol model olmalıdır. Öğretmenler dijital öğrenim deneyimi tasarlamalı ve geliştirmelidir. Hedeflenen performans kriterlerine uygun olarak öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik edecek şekilde dijital kaynakları kullanmalıdırlar.

Sonuç ve Öneriler

Dijital çağın gereklilikleri düşünüldüğünde eğitimcilerin yeni medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık konusunda sürdürülebilir bir gelişim göstermesi gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin sürdürülebilir eğitimlerine önem verilmelidir. Öğretmenlerin bilginin sahipliği yerine öğrenenler için doğru bilgiye ulaşmalarını kolaylaştıran birer mentör olmaları beklenmektedir. Bu anlamda eğitimcilerin hayat boyu öğrenme vizyonuna sahip olmaları gerekmektedir. Bireyi odak alan, yeni medya araçlarının etkin kullanıldığı ve sektörden destek alan dijital sisteme entegre olmuş

sürdürülebilir bir eğitim sistemi için gerekli çalışmalar güçlendirilmelidir. Eğitim sisteminde, teknolojinin sosyal hayatla bütünleştiği inovatif paradigma değişikliklerine ihtiyaç vardır.

Kaynakça

Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., & Weber, N. (2019). Educause Horizon Report: 2019 Higher Education Edition. Louisville: Co: Educause.

Bozgeyikli, H. ve Işıklar, A. (2011) Öğrencilerin mesleki eğitim merkezlerine yönlendirilmeleri önündeki engel: Olumsuz veli görüşleri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25, 33-45

DiCerbo, K. (2014). Assessment and teaching of 21st century skills. Assessment in Education: Principles, Policy and Practice, 21(4), 502-505. doi: 10.1080/0969594X.2014.931836

Diwan, P. (2017). Is Education 4.0 an imperative for success of 4th industrial revolution?, https://medium.com, Erişim tarihi: 02/03/2018.

Kellner, D. (2014). Yeni Medya ve Yeni Okuryazarlık: Yeni Binyılda Eğitimin Yeniden Yapılandırılması, (çev. M. Akif Barış), (Der.) M. Çakır, Yeni Medyaya Eleştirel Yaklaşımlar, 413-444, İstanbul: Doğu Kitabevi

Kyllonen, P. C. (2012, May 7-8). Measurement of 21st century skills within the common core state standards. K12 Center at ETS. Invitational Research Symposium on Technology Enhanced Assessments, Washington D.C. http://www.ets.org/Media/Research/pdf/session5-kyllonenpaper-tea2012.pdf adresinden erişilmiştir.

Lai, E. R. and Viering, M. (2012). Assessing 21st century skills: Integrating research findings. Vancouver, B.C.: National Council on Measurement in Education.

Mayda, M. (2019a). Endüstri 4.0 Sürecinde Bir Sanat Olarak Tasarım. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kayseri

Mayda, M. (2019b). Endüstri 4.0 Sürecinde Tasarımda Dönüşüm. RESS Journal, 6(11), 1-21.

Oblinger, D., & Oblinger, J. L. (Eds.). (2005). Educating the Net Generation . Washington, DC: Educause.

OECD. (2012). Connected minds: Technology and today's learners, educational research and innovation. OECD Publishing. http://www.oecdilibrary.org/education/connectedminds_9789264111011-en adresinden erişildi.

OECD (2018a), Towards the Implementation of the G20 Roadmap for Digitalisation: Skills, Business Dynamics and Competition, OECD, Paris, Retrieved from: www.oecd.org/g20/OECDreport_Implementation_G20_Roadmap.pdf.

Patrick .21st Century Standards and Curriculum: Current Research and Practice. Journal of Education and Practice, v6 n6 p150-154 2015 tarihinde https://eric.ed.gov/?id=EJ1083656 adresinden erişildi.

Polat'ın Yeni Medya Konferansı'nda yaptığı 'Yeni Medya; Yeni Eğitim, Yeni Üniversite' başlıklı konuşması. 26 Nisan 2012 tarihinde https://www.youtube.com/watch?v=U7VaEU12XFM adresinden erişildi.

Prensky, Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently? https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424843/full/html adresinden erişilmiştir.

Robertson, S. (2020). Digital pedagogy for the 21st century educator. Handbook of Research on Innovative Pedagogies and Best Practices in Teacher Education (s. 258-275). IGI Global.

Tapscott, D. 1998. *Growing up digital: The rise of the Net Generation*, New York: McGraw-Hill.

TÜBİTAK Bilgem (2016), Dijital Dönüşüm Araştırmaları Serisi Çalışmaları ile Bilişim Ekosistemi Farkındalığı Artırılıyor, https://yte.bilgem.tubitak.gov.tr/ tr/haber/dijital-donusum-arastirmalari-serisi-calismalari-ile-bilisim-ekosistemifarkindaligi, (Erişim tarihi: 10.01.2019)

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK STEM EĞİTİMİ İLE İLGİLİ TEZLERİN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF THESIS RELATED TO STEM EDUCATION FOR SECONDARY STUDENTS

Rabia KARATAŞ ÖZBEK, Amasya Üniversitesi, ra_karatas@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerine yönelik çalışılmış STEM eğitimi konulu tezlerin belirli değişkenler açısından incelenmesidir. Günümüzde STEM eğitimine önem verilmesi ve konuyla ilgili akademik çalışmaların artması sebebiyle bu çalışma önem taşımaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analiz kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ortaokul öğrencilerine yönelik çalışılmış STEM eğitimi konulu Türkiye'de yayınlanmış olan 120 adet tez oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak literatürde tez incelemesi ile ilgili çalışmalar incelenerek Google Form üzerinden "STEM Eğitimi Tez İnceleme Formu" oluşturulmuştur. Formda yer alan başlıklar ise tezin türü, yayın yılı, yayımlandığı üniversite, enstitü, bilim/anabilim dalı, uygulandığı ders, yöntemi/ deseni, örneklemi (sınıf seviyesi), veri toplama aracı ve veri analizi şeklinde hazırlanmıştır. Her bir tez bir defa olmak üzere hazırlanan forma işlenmiştir. Veri analiz yöntemi olarak içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler MS Excel programında frekans ve yüzde olarak analiz edilmiş ve çözümlenmiştir. Analiz sonucunda ele edilen bulgulara göre konuyla alakalı en fazla 2019 yılında tez yayınlanmıştır. Bu konuyla alakalı en fazla yayın çıkaran üniversite Gazi Üniversitesi, enstitü ise Eğitim Bilimleri Enstitüsü olmuştur. Yapılan çalışmalar en fazla Fen Bilimleri dersinde uygulanmıştır. Araştırma sonucunda kullanılan karma yöntemlerin çoğunda desenlerin belirtilmediği gözlemlenmiştir. Konuyla ilgili yapılacak çalışmalarda kullanılan yöntem, desen, veri toplama araçları ve veri analizi yöntemlerinin açık ve net bir şekilde belirtilmesi gerektiği önerilir. Ayrıca Fen Bilimleri dersi dışında diğer derslere yönelik STEM eğitimi çalışmalarının artması eğitimciler açısından farkındalık oluşmasını da sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: STEM eğitimi, STEAM, ortaokul öğrencileri, tez çalışması

Abstract

The aim of this research is to examine the theses on STEM education studied for secondary school students in terms of certain variables. Today, this study is important because of the importance given to STEM education and the increase in academic studies on the subject. Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in the research. The sample of the research consists of the 120 theses published in Turkey on STEM education for secondary school students. As a data collection tool, the studies on thesis review in the literature were examined and "STEM Education Thesis Review Form" was created via Google Form. The titles in the form were prepared as the type of thesis, publication year, university, institute, science/department, the course, method/pattern, sample (class level), data collection tool and data analysis. Each thesis was written on the prepared form only once. Content analysis method was used as data analysis method. The obtained data were analyzed and analyzed in MS Excel program as frequency and percentage. According to the findings obtained as a result of the analysis, the most relevant thesis was published in 2019. The university that published the most on this subject was Gazi University, and the institute was the Institute of Educational Sciences. The studies carried out were mostly applied in the Science course. As a result of the research, it was observed that the patterns were not specified in most of the mixed methods used. It is recommended that the method, design, data collection tools and data analysis methods used in the studies to be carried out on the subject

should be stated clearly and unequivocally. In addition, the increase in STEM education studies for other courses other than the Science course will also raise awareness for educators.
Keywords: STEM education, STEAM, secondary school students, thesis work

Giriş

İnsanoğlunun çağlar boyu yaşadığı siyasal, kültürel ve ekonomik alanlardaki değişimler aynı zamanda beklentileri ve diğer alanları da etkilemiştir. İnsanların sahip olduğu beceriler bu alanları etkilerken, bu alanlardaki değişimler de insanlardan beklenen becerileri etkilemiştir. Ateşin bulunmasıyla insanoğlundan ateşi yakma becerisi beklenirken, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle üst düzey beceriler beklenmiştir. Yaşadığımız yüzyılda bilgiyi elde edebilen, teknolojiye ayak uydurabilen, gelişmeleri takip edebilen ve yorumlayabilen bireylere ihtiyaç vardır. Bu çerçevede bu bireylerin sahip olması gereken üst düzey becerilere 21. yüzyıl becerileri adı verilmiştir. (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016). Amerika'da yürütülen Partnershipfor 21st Century Learning Projesi (2017)'e göre 21. yüzyıl becerileri, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim becerisi, işbirliği becerisi, bilgi ve iletişim okuryazarlığı, girişimcilik ve liderlik gibi becerilerden oluşmaktadır. 21. yüzyıl becerilerini kazandırılmaya yönelik STEM eğitimi yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Akgündüz ve Akpınar,2018).

STEM eğitimi, bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini bütünleşik olarak kullanan, 21. yy becerilerini kazandırmayı hedefleyen ve problemlere çözüm arayan bir yaklaşımdır(Keçeci, Alan ve Kırbağ Zengin, 2017). STEM ismi, bilim(science), teknoloji(technology), mühendislik(engineering) ve matematik (mathematics) alanlarının İngilizce isimlerinden oluşan bir yapıdır (Benzer, Güven ve Selvi, 2018). Bu isim farklı gerekçelerle farklı şekilde de adlandırılmıştır. Türkiye'de İngilizce olan "science" kelimesi Türkçeleştirilerek STEM eğitimine aynı zamanda FeTeMM ya da BilTeMM denilmiştir. (Baran, Canbazoğlu-Bilici ve Mesutoğlu,2015;Yıldırım, Şahin ve Tabaru 2017). STEM eğitimi yaklaşımına ait 4 disiplinin yanına "sanat" disiplininin katılmasıyla STEAM veya STEM-A isimleri verilmiştir(Batı, Çalışkan ve Yetişir, 2017). Girişimcilik becerilerinin ön plana çıkarıldığı ve girişimci sözcüğünün İngilizce adının baş harfiyle E-STEM yapısı oluşturulmuştur (S. C. Helvaci ve İ. Helvaci, 2019).

STEM eğitiminin doğduğu ülke olarak kabul edilen Amerika, politikacıların ve işverenlerin desteğiyle STEM eğitimi reformunu ortaya koymuş ve STEM eğitimi merkezleri kurmuştur (Altunel, 2018). İlerleyen dönemlerde diğer ülkeler de eylem planlarında STEM eğitiminin önemini vurgulayan adımlar atmıştır. Avustralya hükümeti 2013-2025 yıllarına yönelik planında STEM eğitimi hedefleriyle paralel hedefler sunmuş; Belçika 2012-2020 yıllarına yönelik nitelikli iş gücü yetiştirmek için STEM eylem planına dönük bir belge yayınlamış; Hong Kong hükümeti STEM eğitimi yaklaşımının eğitime bütünleştirilmesine dair tavsiye dokümanı hazırlamış; İrlanda Eğitim ve Yetenek Bakanlığı Avrupa'nın en iyi eğitim sistemi olmak için hazırladığı belgede STEM eğitimine vurgu yapmış; Kanada 2067 hedeflerini gerçekleştirmek için hazırladığı belgede STEM eğitiminin eğitimde kullanılmasına dair yapılabileceklerden bahsetmiştir(Arslan ve Arastaman, 2021).

Türkiye'de STEM eğitimine yönelik yapılan adımlara bakıldığında 2016 yılında Milli Eğitim Bakanlığı STEM eğitiminin okullarda uygulanmasına dair "STEM Eğitimi Raporu" nu yayınlamıştır. Bu raporda STEM eğitiminin ne olduğuna, nasıl uygulanabileceğine ve örnek uygulamalara yer vermiştir (MEB, 2016). Ayrıca 2021 yılında SOSACT (Stem ve Kodlama Eğitimi Standardizyonu Projesi) kapsamında "STEM Eğitiminde Farklı Yaklaşımlar" isimli e-kitabı yayınlamışlardır (YEGİTEK, 2021). Avrupa'da yürütülen "Scientix Projesi" MEB' in desteğiyle Türkiye'de de yürütülmektedir. STEM eğitiminin yaygınlaştırılması amacıyla kurulan bu projede herkese açık olan bir portal kurulmuştur (YEGİTEK, 2020). Ayrıca STEM eğitimini tanıtmak için öğretmenlere yönelik ülke genelinde 42 adet STEM Eğitimi Çalıştayı düzenlenmiştir (EBA, 2021).

Günümüzde STEM Eğitimine önem verilmesi ve konuyla ilgili çalışmaların artması sebebiyle STEM eğitimi ile ilgili akademik çalışmaların incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu çalışmayla ortaokul öğrencilerine yönelik çalışılmış STEM eğitimi konulu tezlerin belirli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. İncelenen tezlerin tür dağılımı nasıldır?

2. İncelenen tezlerin yayın yılı dağılımı nasıldır?
3. İncelenen tezlerin kurum dağılımı nasıldır?
4. İncelenen tezlerin enstitü dağılımı nasıldır?
5. İncelenen tezlerin anabilim/bilim dalı dağılımı nasıldır?
6. İncelenen tezlerin örneklem dağılımı nasıldır?
7. İncelenen tezlerde uygulanan ders dağılımı nasıldır?
8. İncelenen tezlerin yöntem/desen dağılımı nasıldır?
9. İncelenen tezlerin veri toplama aracı dağılımı nasıldır?
10. İncelenen tezlerin veri analiz yöntemi dağılımı nasıldır?

Yöntem

Bu çalışmada yöntem olarak nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, basılı veya yazılı belgeleri ilgili konu hakkında bilgi oluşturmak için inceleyip değerlendiren nitel bir araştırma yöntemidir (Kıral, 2020).

Çalışma grubu

Araştırmanın örneklemini ortaokul öğrencilerine yönelik çalışılmış STEM eğitimi konulu Türkiye'de yayınlanmış olan tezler oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan tezlere Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden ulaşılmıştır. "STEM" kelimesinin aynı zamanda bir tıp terimi olması sebebiyle arama motorunda "Eğitim ve Öğretim" konusu seçilmiştir. Çıkan sonuçlardan örneklemi ortaokul öğrencileri olan 120 adet teze ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak literatürde tez incelemesi ile ilgili çalışmalar incelenerek Google Form üzerinden "STEM Eğitimi Tez İnceleme Formu" oluşturulmuştur. Formda yer alan başlıklar ise tezin türü, yayın yılı, yayınlandığı üniversite, enstitü, bilim/anabilim dalı, uygulandığı ders, yöntemi/ deseni, örneklemi (sınıf seviyesi), veri toplama aracı ve veri analizi yöntemi şeklinde hazırlanmıştır.

Veri Analizi

Örneklemi oluşturulan tezler hazırlanan "STEM Eğitimi Tez İnceleme Formu"na bir defa olmak üzere işlenmiştir. Elde edilen veriler MS Excel programında frekans ve yüzde olarak analiz edilmiş ve çözümlenmiştir.

Bulgular

Çalışma sonucunda elde edilen tez türü, yılı, kurumu, enstitüsü, anabilim/bilim dalı, uygulanan ders, yöntem/desen, örneklem, veri toplama aracı ve veri analiz yöntemlerine ilişkin bulgular tablolar halinde aşağıda gösterilmiştir.

Tezlerin türüne ait bulgular

Ulaşılan tezlerin türüne ait bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Tezlerin Türüne Ait Bulgular.

Tez Türü	f	%
Yüksek Lisans	104	86.67
Doktora	16	13.33
Toplam	120	100

Tablo 1' e bakıldığında ortaokullara yönelik STEM konulu yüksek lisans tezlerinin (f=104, %86.67) doktora tezlerine (f=16, %13.33) göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Tezlerin yılına ait bulgular

Ulaşılan tezlerin türüne ait bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.

Tezlerin Yılına Ait Bulgular.

Yıl	f	%
2014	1	.83
2015	0	0
2016	2	1.67
2017	5	4.17
2018	13	10.83
2019	63	52.5
2020	26	21.67
2021	10	8.34
Toplam	120	100

Tablo 2' ye bakıldığında 2014-2021 yıllarında arasında yapılan tezlerin en çok 2019 yılında(f=63, %52.5) yapıldığı görülmektedir.

Tezlerin kurumlarına ait bulgular

Ulaşılan tezlerin kurumlarına ait bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3.

Tezlerin Kurumlarına Ait Bulgular.

Kurum	f	%
Gazi Üniversitesi	14	11.67
Van yüzüncü yıl Üniversitesi	8	6.67
Uşak Üniversitesi	4	3.33
Erciyes Üniversitesi	4	3.33
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	5	4.17
İnönü Üniversitesi	4	3.33
Necmettin Erbakan Üniversitesi	2	1.67
Kocaeli Üniversitesi	3	2.5
İstanbul Üniversitesi	6	5
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	2	1.67
Mersin Üniversitesi	4	3.33
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	3	2.5
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	2	1.67
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	3	2.5
Fırat Üniversitesi	4	3.33
Marmara Üniversitesi	4	3.33
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	4	3.33
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	3	2.5
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	3	2.5
Atatürk Üniversitesi	2	1.67
Afyon Kocatepe Üniversitesi	1	.83
Balıkesir Üniversitesi	1	.83
Adıyaman Üniversitesi	1	.83
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	1	.83
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	.83
Amasya Üniversitesi	2	1.67
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1	.83
Aksaray Üniversitesi	2	1.67
Sakarya Üniversitesi	1	.83
Yıldız Teknik Üniversitesi	3	2.5
Kastamonu Üniversitesi	4	3.33
Kilis 7 Aralık Üniversitesi	1	.83

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	1	.83
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	2	1.67
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	1	.83
Uludağ Üniversitesi	2	1.67
Akdeniz Üniversitesi	1	.83
Kafkas Üniversitesi	1	.83
Hacettepe Üniversitesi	1	.83
İstanbul Aydın Üniversitesi	1	.83
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	1	.83
Maltepe Üniversitesi	1	.83
Trabzon Üniversitesi	1	.83
Sinop Üniversitesi	1	.83
Pamukkale Üniversitesi	1	.83
Dicle Üniversitesi	1	.83
Çukurova Üniversitesi	1	.83
Toplam	120	100

Tablo 3' e bakıldığında ortaokullara yönelik STEM konulu tezler, toplam 48 üniversitede gerçekleşmiştir. En fazla tez yapan üniversitenin Gazi Üniversitesi (f=14, %11.67) olduğu ve 22 üniversitenin sadece 1 adet tez yaptığı görülmektedir.

Tezlerin enstitülerine ait bulgular

Ulaşılan tezlerin enstitülerine ait bulgular Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4.

Tezlerin Enstitülerine Ait Bulgular.

Enstitü	**f**	**%**
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	68	56.67
Fen Bilimleri Enstitüsü	38	31.67
Sosyal bilimler Enstitüsü	4	3.33
Lisanüstü Eğitim Enstitüsü	10	8.33
Toplam	120	100

Tablo 4' e bakıldığında tezlerin çoğunun Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde (f=68, %56.67) yapıldığı görülmektedir.

Tezlerin anabilim/bilim dalına ait bulgular

Ulaşılan tezlerin türüne ait bulgular Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5.

Tezlerin Anabilim/Bilim Dalına Ait Bulgular.

Anabilim/bilim dalı	**f**	**%**
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı	48	40
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı	12	10
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı	9	7.5
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı	7	5.83
İlköğretim Ana Bilim Dalı	5	4.17
Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı	4	3.33
Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı	3	2.5
İlköğretim Bilim Dalı	3	2.5
Eğitim Programları ve Öğretim bilim dalı	3	2.5
Matematik ve fen bilimleri eğitimi bilim dalı	2	1.67
Matematik ve fen eğitimi anabilim dalı	2	1.67
İlköğretim matematik eğitimi bilim dalı	1	.83
Kimya Eğitimi Bilim Dalı	2	1.67

Eğitim Bilimleri Bilim Dalı	1	.83
Fizik Eğitimi Bilim Dalı	1	.83
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı	1	.83
Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Yüksek Lisans Programı	4	3.33
Temel Eğitim Anabilim Dalı	1	.83
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı	1	.83
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı	3	2.5
Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı	2	1.67
Fen Bilgisi Öğretmenliği Eğitimi Bilim Dalı	1	.83
Enformatik Program	1	.83
Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı	1	.83
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı	1	.83
Matematik Eğitimi Bilim Dalı	1	.83
Toplam	120	100

Tablo 5' e bakıldığında ortaokullara yönelik STEM konulu tezlerde en fazla tez Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı'nda(f=48, %40) yapıldığı görülmektedir.

Tez çalışmalarının uygulandığı derslere ait bulgular

Ulaşılan tezçalışmalarının uygulandığı derslere ait bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 6.

Tezlerin Çalışmalarının Uygulandığı Derslere Ait Bulgular

Ders	**f**	**%**
Fen Bilimleri	72	60
Matematik	4	3.33
Bilişim Teknolojileri	3	2.5
Ders Dışı	25	20.83
Diğer	16	13.33
Toplam	120	100

Tablo 6' ya bakıldığında ulaşılan tezlerde yapılan çalışmaların çoğu Fen Bilimleri dersinde (f=72, %60) gerçekleştiği görülmektedir.

Tezlerde kullanılan yöntemlere ait bulgular

Ulaşılan tezlerde kullanılan yöntemlere ait bulgular Tablo 7 ve Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 7.

Tezlerde Kullanılan Yöntemlere Ait Bulgular.

Yöntem	**f**	**%**	**Desen**	**f**	**%**
Nicel	55	45.83	Deneysel	34	28.33
			Tarama	13	10.83
			Durum Çalışması	7	5.83
			Belirtilmemiş	1	.83
Nitel	12	10	Eylem çalışması	5	4.17
			Durum Çalışması	5	4.17
			Tasarım tabanlı	2	1.67
Karma	53	44.17	İç İçe Geçmiş	15	12.5
			Yakınsayan Paralel	9	7.5
			Açımlayıcı Sıralı	6	5
			Belirtilmemiş	23	19.17
Toplam	120	100		120	100

Tablo 7' ye bakıldığında ulaşılan tezlerin %46'sında nicel yöntem, %10'unda nitel yöntem ve %44'ünde karma yöntem kullanıldığı görülmektedir. Tabloya göre en fazla deneysel desen(f=34,%28.33) tercih edilmiştir.

Tablo 8.
Tezlerde Kullanılan Karma Yöntemlerde Seçilen Nicel ve Nitel Kısımlarına Ait Bulgular.

Kısım	Desen	f	%
Nicel	Deneysel	45	84.91
	Tarama	5	9.43
	Belirtilmemiş	3	5.66
Nitel	Durum Çalışması	37	69.81
	Olgu Bilimi	14	26.42
	Belirtilmemiş	2	3.77

Tablo 8' e bakıldığında karma yöntem kullanan tezlerde çoğunlukla nicel kısmında deneysel desenin(f=45 %84.91) ve nitel kısmında durum çalışmasının(f=37, %69.81) tercih edildiği görülmektedir.

Tezlerin çalıştığı örnekleme ait bulgular
Ulaşılan tezlerin çalıştığı örnekleme ait bulgular Tablo 1'de verilmiştir.
Tablo 9.
Tezlerin Çalıştığı Örnekleme Ait Bulgular.

Örneklem	f	%
5. Sınıf	18	15
6. Sınıf	20	16.67
7. Sınıf	38	31.67
8. Sınıf	18	15
Karma	26	21.67
Toplam	120	100

Tablo 9' a bakıldığında ulaşılan tezlerde örneklem olarak en çok 7. Sınıf öğrencilerinin(f=38, %31.67) tercih edildiği görülmektedir.

Tezlerde kullanılan veri toplama aracına ait bulgular
Ulaşılan tezlerde kullanılan veri toplama aracına ait bulgular Tablo 10'da verilmiştir.
Tablo 10.
Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Aracına Ait Bulgular.

Veri Toplama Aracı	f	%
Başarı /Bilgi/Beceri Testi	63	17.6
Belge - Doküman	32	8.94
Görüşme Formu	55	15.36
Tutum Ölçeği	54	15.08
Motivasyon Ölçeği	13	3.63
Algı Ölçeği	18	5.03
Rubrik	16	4.47
Anket	15	4.19
Kaygı Ölçeği	3	.84
Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği	9	2.51

İlgi Ölçeği	24	6.70
Açık Uçlu Soru	6	1.68
farkındalık Ölçeği	2	.56
Gözlem Formu	15	4.19
Kişisel Bilgi Formu	8	2.24
Öz Yeterlilik Ölçeği	3	.88
Hazırbulunuşluk Testi	1	.28
Bilimsel Süreç Becerileri	4	1.12
Diğer	17	4.75
Toplam	358	100

Tablo 10' a bakıldığında ulaşılan tezlerde en çok başarı/bilgi/beceri testi(f=63, %17.6), görüşme formu(f=55, %15.36) ve tutum ölçeğinin(f=54, %15.08) kullanıldığı görülmektedir.

Tezlerde kullanılan veri analiz yöntemlerine ait bulgular

Ulaşılan tezlerde kullanılan veri analiz yöntemlerine ait bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

Tezlerde Kullanılan Veri Analiz Yöntemlerine Ait Bulgular

Veri Analiz Yöntemi	**f**	**%**
Betimsel/İçerik Analizi	77	38.69
Parametrik Testler	82	41.21
Parametrik Olmayan Testler	34	17.09
Faktör analizi	4	2.01
Belirtilmemiş	2	1.01
Toplam	199	100

Tablo 11' e bakıldığında parametrik testlerin(f=82, %41.21) parametrik olmayan testlerden(f=34, %17.09) daha çok kullanıldığı görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerine yönelik çalışılmış STEM eğitimi konulu tezlerin belirli değişkenler açısından incelenmeye çalışılmıştır. Konuyla ilgili ulaşılan 120 tezden elde edilen veriler, tür, kurum, enstitü, bilim dalı, uygulama alanı, araştırma yöntemi, veri toplama aracı ve veri analiz yöntemleri başlıklarıyla analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen sonuçlara bakıldığında konuyla ilgili en çok 2019 yılında çalışma yapıldığı ve 2019 yılında sonra bir düşüşe geçildiği görülmektedir. Bunu sebebinin ise tüm dünyada yaşanan Covid-19 pandemi sürecinden kaynaklandığı söylenebilir (Çelik ve Aksöz, 2021).

Elde edilen verilerde en çok çalışmayı Gazi Üniversitesi'nin yaptığı, enstitüler içinde ise en çok Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün konuyla ilgili tez yayınladığı görülmektedir. Bu sonuçlar, Gazi Üniversitesi ve Eğitim Bilimleri Enstitüleri'nin ortaokul öğrencilerine yönelik STEM eğitimine önem verdiklerini gösterir. Ayrıca bu konuyla ilgili en fazla Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı'nın çalışma yaptığı tespit edilmiştir. İncelenen tezlerde uygulanan etkinliklere bakıldığında en çok Fen Bilimleri dersine yönelik yapıldığı görülmektedir. Fen bilimleri dersine ait kazanımların STEM eğitimi yaklaşımının hedefleriyle örtüşmesinden ve STEM eğitiminin bütünleşik olarak kullandığı disiplinlerden biri olan mühendislik alanının basamaklarını da içermesinden dolayı Fen Bilimleri dersi daha çok tercih edilmiş olabilir (Elmas ve Gül, 2020). Dolayısıyla Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı'nın da bu alana yönelmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Ulaşılan tezlerde kullanılan araştırma yöntemleri incelendiğinde son yıllarda daha çok karma yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Araştırmacılar bu yöntemi tercih ederken nicel araştırma yöntemlerinin zayıf yönlerini güçlendirmek için nitel yöntemlerle desteklediklerini belirtmişlerdir. Fakat karma

yöntemi kullanan araştırmacıların %43'ünün çalışma desenlerini belirtmediklerini görülmüştür. Araştırmalarda yöntem ve desenlerin açık ve net bir şekilde belirtilmesi, okuyuculara daha anlaşılır bir çalışma sunacak ve bu çalışmadan ilham alacak araştırmacılar için iyi bir örnek teşkil edecektir. Tezlerde kullanılan desenlere bakıldığında ise en çok deneysel deseninin kullanıldığı görülmektedir. Araştırmacıların tezlerde daha çok STEM eğitimine yönelik ders planı geliştirmişler, örneklem üzerinde bunu uygulayarak çeşitli değişkenler açısından etkisini gözlemlemek istemişlerdir. Bu sebeple de bağımsız bir değişkenin bağımlı bir değişken üzerindeki etkisini ortaya koymak için en uygun yöntem deneysel araştırma yöntemidir (Aslan, 2018). Deneysel deseni kullanılan çalışmalarda örneklem olarak genellikle 7. Sınıf öğrencileri seçilmiştir.

Tezlerde veri toplama aracı olarak en çok başarı testi, tutum ölçeği ve görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunu kullanan araştırmacıların çoğu nicel araştırma yöntemi kullanarak yapmış oldukları çalışmaları daha zenginleştirmek ve ayrıntılandırmak için görüşme formunu kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmalarda çoğunlukla başarı testi ve tutum ölçeğinin kullanılmasının, STEM eğitimine yönelik yapılan çalışmaların daha çok öğrencilerin başarısına ve belirli alanlara yönelik tutumlarına etkisini öğrenmeye dönük olduğunu gösterir.

İleride STEM eğitimiyle ilgili yapılacak olan çalışmalarda yöntem kısmında yöntemin ve desenin daha anlaşılır şekilde olması, fen bilimleri dersi dışında diğer derslere yönelik çalışmaların sayısının artması önerilir.

Kaynakça

Akgündüz, D. ve Akpınar, B. C. (2018). Okul öncesi eğitiminde fen eğitimi temelinde gerçekleştirilen STEM uygulamalarının öğrenci, öğretmen ve veli açısından değerlendirilmesi. *Yaşadıkça Eğitim,* 32(1), 1-26.

Altunel, M. (2018). STEM eğitimi ve Türkiye: fırsatlar ve riskler. *Seta Perspektif,* 207, 1-7.

Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 40(40), 160-175.

Arslan, S. Y. ve Arastaman, G. (2021). Dünyada STEM politikaları: Türkiye için çıkarımlar ve öneriler. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi,* 11(2), 894-910.

Aslan, Ş. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: nicel, nitel ve karma tasarımlar için bir rehber*. Konya: Eğitim Yayınevi.

Baran, E., Canbazoğlu-Bilici, S. ve Mesutoğlu, C. (2015). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) spotu geliştirme etkinliği. *Journal of InquiryBasedActivities,* 5(2), 60-69.

Batı, K., Çalışkan, İ. ve Yetişir, M. İ. (2017). Fen eğitiminde bilgi işlemsel düşünme ve bütünleştirilmiş alanlar yaklaşımı (STEAM). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *41*(41), 91-103.

Çelik, A., ve Aksöz, F. (2021). Covid-19 sürecinde online eğitimin akademisyenlerin örgütsel stresine etkisi: Harran Üniversitesi örneği. *OPUS International Journal of Society Researches*, *18*(43), 6564-6494.

Eğitim Bilişim Ağı, (2021). *Faaliyetler*. 1 Kasım 2021 tarihinde https://scientix.eba.gov.tr/Faaliyetler/Faaliyetler?page=4 adresinden erişilmiştir.

Elmas, R., ve Gül, M. (2020). STEM eğitim yaklaşımının 2018 fen bilimleri öğretim programı kapsamında uygulanabilirliğinin incelenmesi. *Turkiye Kimya Dernegi Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, *5*(2), 223-246.

Güven, Ç., Selvi, M. ve Benzer, S. (2018). 7E öğrenme modeli merkezli STEM etkinliğine dayalı öğretim uygulamalarının akademik başarıya etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 6(18), 73-80.

Helvaci, S. C. ve Helvaci, İ. (2019). Disiplinlerarası bir çevre eğitimi yaklaşımı: E-STEM etkinliğinin çevre bilincine etkilerinin belirlenmesi. *Evrensel Eğitim Araştırmaları Dergisi* , *7* (2), 337-346.

Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *8*(15), 170-189.

Keçeci, G., Alan, B. ve Kırbağ Zengin, F. (2017). 5. sınıf öğrencileriyle STEM eğitimi uygulamaları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *18*, 3925-2.

Partnershipfor 21st Century Learning, (2017). 16 Eylül 2021 tarihinde www.battelleforkids.org/networks/p21 adresinden erişildi.

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, (2020). Scientix (Avrupa´da fen eğitimi için topluluk) Projesi. 1 Kasım 2021 tarihnde http://yegitek.meb.gov.tr/www/scientix-avrupada-fen-egitimi-icin-topluluk-projesi/icerik/96 adresinden erişildi.

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, (2021). STEM eğitici eğitiminde yeni yaklaşımlar. 3 Kasım 2021 tarihinde https://yegitek.meb.gov.tr/STEAMTR/mobile/index.html adresinden erişildi.

Yıldırım, B., Şahin, E. ve Tabaru, G. (2017). STEM uygulamalarının öğretmen adaylarının bilimin doğası inançları, bilimsel araştırma ve yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumları üzerindeki etkisi. *International Congress Of EurasianSocialSciences*, 8(28), 116-129.

Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Anlayışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Kader AKSOY, Avrasya Üniversitesi, kader.aksoy@avrasya.edu.tr

Özet

Bilimsel okuryazar ve bilimin doğasını anlayarak eğitilmiş insanlara sahip bir toplum, kendini her alanda geliştirir. Çünkü bilimin doğası ile kaynaştırılmış öğrenciler günlük yaşantılarında karşılaşacakları problemlerle başa çıkabilme becerileri kolaylıkla kazanabilirler. Bu çalışmanın amacı bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerine ulaşmak, bilim doğasını algılarına bölüm değişkenin etkisini belirlemek ve uygulamaya katılan öğrencilerin bilimsel araştırma dersindeki başarı durumlarına bölüm değişkeninin etki edip etmediğini incelemektir. Betimsel nitelikte olan bu araştırmada survey (alan taraması) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrenim görmekte olan Çocuk gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve diyetetik öğrencilerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma doğrudan evren üzerinden yapıldığı için ayrıca örneklem alma yoluna gidilmemiştir. Bilimsel araştırma dersi alan toplamda 108 öğrenci baz alınmıştır. Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 65 öğrenci araştırmaya katılım sağlamıştır. Veriler Sinan Özgelen tarafından geliştirilen bilimin doğası ölçeğiyle toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS (Statistics Package For Socials Sciences) paket programı kullanılarak One Way ANOVA ve bağımlı örneklemler için t testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre uygulama öncesi bilimsel araştırma dersi almaya devam etmekte olan öğrencilerin bilimin doğası ölçeğini cevaplamalarına etki ettiği söylenebilmektedir. Araştırmada bölüm değişkenine göre elde edilen verilerin analiz sonucunda bölümler arasında bilimin doğası anlayışları hususunda anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilimin Doğası, Çocuk Gelişimi,Sosyal Hizmet,Beslenme Ve Diyetetik.

INVESTIGATION OF THE UNDERSTANDING OF THE NATURE OF SCIENCE OF UNIVERSITY STUDENTS ACCORDING TO DIFFERENT VARIABLES

Kader AKSOY, Avrasya University , kader.aksoy@avrasya.edu.tr

Abstarct

A society with people who are educated by scientific literacy and understanding the nature of science develops itself in every field. Because students who are fused with the nature of science can easily gain the skills to cope with the problems they will encounter in their daily lives. The aim of this study is to reach the opinions of university students about the nature of science, to determine the effect of department variable on the perceptions of the nature of science, and to examine whether the department variable affects the success of the students in the scientific research course. In this descriptive study, survey method was used. In this research, the views of Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics students who are studying in Faculty of Health Sciences about the nature of science were tried to be determined. Since the research was conducted directly on the universe, no sampling was taken. A total of 108 students are based on scientific research courses. However, 65 students participated in the study. The data were collected with the scale of the nature of science developed by Sinan Özgelen. The data obtained were analyzed by One Way ANOVA and t test for dependent samples using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) package program. According to the results of the analysis, it can be said that the students who continue to take scientific research courses before the application affect the nature of science scale. As a result of the analysis of the data

obtained according to the department variable in the research, no significant change was detected between the departments regarding the nature of science.

Key Words: Nature of Science, Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics.

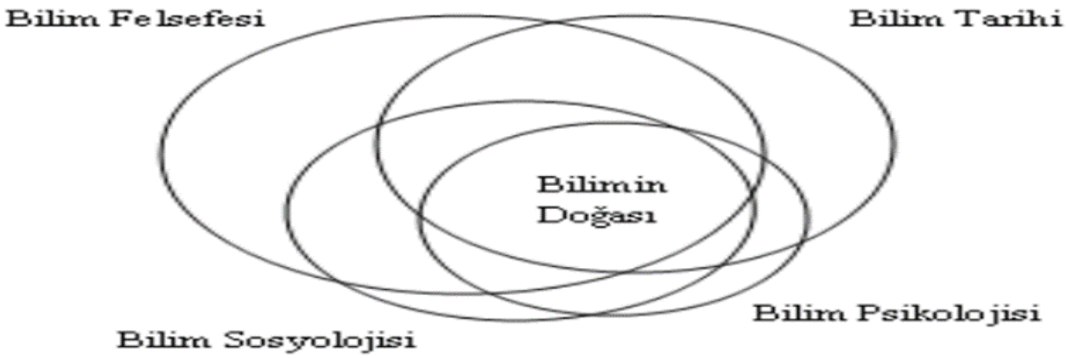
1.GENEL BİLGİLER

1.1.Giriş

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin ortak amacı bireylere küçük yaşlardan itibaren hayatları boyunca kullanacakları bilgi ve davranışları kazandırmaktır. Problem çözebilen, iş birliği yapabilen, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, bilimsel araştırmalara önem veren, yeniliklere açık bireyler yetiştirmek bilgi ve teknoloji çağının getirileri arasındadır. İnsanların bilim ve teknoloji konusunda ilerleme gösterebilmesi için de işlevsel bir bilgi birikimine sahip olması gerekir. Yetişmekte olan bireyler işte o zaman yaşamlarında karşılaştıkları her türlü sorunu kolaylıkla çözebilirler. Bu nedenle okullarda verilecek nitelikli bilim eğitimi yetişen bireylere bu yolda ışık tutacaktır (Aksoy, 2018, s.1).

Bir topluma bilim eğitimi verilmesi önemli bir husustur. Çünkü bilim okuryazarı olarak nitelendirilen vatandaşlar yetiştirmenin yolu, bilim kavramlarının doğru anlaşılabilmesine bağlıdır. Lederman'a (1999) göre bilimi anlamak bilimin konu olduğu tartışmalarda bilinçli kararlar verilmesi yönünde olumlu katkı sağlayacaktır. Kendini ve tüm insanlığı ilgilendirecek bir konuda sağlıklı kararlar verebilen, yaşadığı çevreyi algılayan, bir görüşü anti teziyle ortaya koyabilen bireyler ülkenin ve dünyanın gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bu durum bilimsel okuryazarlık olarak da tanımlanabilir (Aliyazıcıoğlu, 2012).

Bilimi oluşturan 3 temel unsur bilimsel bilgi, bilimsel süreç becerileri ve bilimin doğası olarak kabul edilebilir (Soslu,2014). Bilimsel bilgiler geçerliliği kanıtlanmış bilgilerdir. Bilimsel süreç becerileri; bilgi üretme, problem çözme, bilimsel araştırma yöntemleri gibi bilimsel becerileri içermektedir. Bilimin doğası ise; bilimi ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı, nasıl çalıştığı ve nasıl geliştiği sorularına cevap veren kavramdır. Almazroa, Clough ve McComas (1998) ise, bilimin doğasını şöyle tanımlamaktadır: *"Bilimin doğası, tarih, sosyoloji ve felsefe gibi sosyal alanlarla psikoloji gibi bilişsel alanları, bilim nedir, nasıl çalışır, bilim insanları sosyal bir grup olarak nasıl çalışırlar ve toplum bilimsel girişimleri nasıl yönlendirir sorularının zengin tanımlarını içinde birleştiren yaratıcı ve verimli bir alandır."* Bu nedenle, bilimin doğası, sosyoloji, felsefe, tarih ve psikoloji gibi dört temel disiplini içerir. Bu disiplinler ile bilimin doğası arasındaki etkileşimi aşağıda gösterilmektedir (Metin, 2009):



Şekil 1: Temel Disiplinler ve Bilimin Doğası Arasındaki Etkileşimi

Bilimin doğasının öğretilmesinde gözlem, kavramsal değişim metinleri, beyin fırtınası, kavram haritaları gibi çok sayıda teknik kullanılmaktadır. Literatürdeki birçok çalışmada seviye ne olursa olsun

bilimin doğasıyla ilgili zayıf anlayışların devam ettiği görülmektedir. Öğrencilerin bilimin doğasını anlamaları bilimsel bilginin oluşumunu ve gelişimini ne derece iyi anladıklarına bağlıdır. Öğrencilerin bilimin doğasının öğretimini daha sağlam temellere oturtmak için bilimsel araştırma dersi çerçevesinde yapılabilecek etkinlikleri etkili kullanmaları sağlanmalıdır (Kayahan & Özgelen, 2015).

Bilimin doğası üzerine yapılabilecek etkinlikleri içeren çalışmaların daha çok fen bilgisi öğretmenleri ya da öğretmen adayları üzerine oldukları görülmektedir. Oysaki etkili bir fen eğitiminin gerçekleştirilmesi için bilimsel düşünebilme, sorgulama, problem çözme yeteneği gibi üst düzey beceriler küçük yaşlardan itibaren çocuklara kazandırılmalıdır (Muşlu, 2008). Bu çocukların fen veya bilimle ile ilgili konularda fen bilgisi öğretmenlerinden önce okul öncesi öğretmenleri ya da çocuk gelişimciler ile etkileşime girdikleri unutulmamalıdır. Bu kazanımlara yönelik ilk çalışmalar okul öncesi düzeyinde başlamakta olup çocuk gelişimcilere de önemli görevler düşmektedir. Bu bağlamda çocuk gelişimcilerin bilimin doğası konusundaki görüşlerinin alınması ayrıca önem taşımaktadır.

Bilimin doğası bilim kavramlarının doğru algılanıp doğru kullanılmasına bağlıdır. Literatürü incelediğimizde, ülkemizde yapılan çalışmaların daha çok öğrencilerin bilimin doğasına yönelik görüşlerini ortaya çıkarmaya yönelik olduğu görülmektedir (Atalay, Bayır ve Çakıcı 2016; Gürses, Doğar ve Yalçın,2005; Ayvacı ve Çoruhlu, 2012; Çakıroğlu, Kılıç, Sungur ve Tekkaya, 2005). Bu denli birçok çalışma yapılsa da bireylerin bu hususta eksik kaldığı tarafları olduğuna dikkat çekilmektedir. Bu amaçla bu çalışma bilimsel araştırma dersi alan Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik bölümlerinde okumakta olan üniversite öğrencilerinin katılımıyla gerçekleşmiştir. Öğrencilerin bilimin doğası anlayışlarının bölüm ve bilimsel araştırma dersi başarı durumlarına göre farklılıklarına bakılmıştır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Bilim bireylerin bilimsel süreç becerilerini kullanarak doğayı tanıma ve anlama için kullanılmaktadır. Bu amaçla olay ve olguları sorgulayan bireyler, problem çözme ve analitik düşünme becerilerini de kullanarak bilimsel bilgi üretebilirler. Bilim üreten insanlar üretken toplumun temelini oluşturur. Bu nedenle anaokullarımızdaki fen etkinliklerimizden üniversitelerimizdeki bilimsel aktivitelerimize kadar eğitim öğretimin her basamağında bilim öğretiminin önemi büyüktür. Olay ve olguları bilimsel bir bakış açısı ile yorumlayabilmek için analitik düşünme becerisi kazanmak, bilimsel araştırma metotlarını olabildiğince öğrenmek gerekir.

1.3.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerine ulaşmak, bilim doğasını algılarına bölüm değişkenin etkisini belirlemek ve uygulamaya katılan öğrencilerin bilimsel araştırma dersindeki başarı durumlarına bölüm değişkeninin etki edip etmediğini incelemektir. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap bulunmaya çalışılmıştır.

1. Bilimsel araştırma dersini alan Çocuk Gelişimi, Beslenme ve Diyetetik ve Sosyal Hizmet bölümünde okuyan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri nelerdir?

2. Çocuk Gelişimi, Beslenme ve Diyetetik ve Sosyal Hizmet bölümünde okuyan üniversite öğrencilerinin bilim doğası anlayışları bölüm değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

3.Bilimsel araştırma dersi alan Çocuk Gelişimi, Beslenme ve Diyetetik ve Sosyal Hizmet bölümünde okuyan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma dersi başarı durumları ile bilimin doğası anlayışları arasında fark var mıdır?

1.4.Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve elde edilen verilerin analiz edilip yorumlanması sürecinde aşağıdaki varsayımlar benimsenmiştir.

1. Uygulamaya katılan öğrenciler ölçek maddelerine samimi bir şekilde cevap vermiştir.
2. Öğrencilerin uygulamaya başlangıç seviyeleri eşit kabul edilmiştir.

1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma uygulamasına Trabzon ilinde Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde öğrenim gören Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinden uygulama dönemi içerisinde Bilimsel Araştırma dersi alan 108 öğrencinin katılması amaçlanmıştır. Bilimsel araştırma dersini alan 108 öğrenciden 65 öğrenci uygulamaya katılabilmiştir.

2.YÖNTEM

Betimsel nitelikte olan bu araştırmada survey (alan taraması) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrenim görmekte olan Çocuk gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve diyetetik öğrencilerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

2.1.Evren ve Örneklem

Araştırma Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören ve Bilimsel Araştırma dersi alan Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerini kapsamaktadır. Bilimsel araştırma dersi alan toplamda 108 öğrenci baz alınmıştır. Fakat 65 öğrenci araştırmaya katılım sağlamıştır.

2.2.Veri Toplama Aracı ve Verilerin Çözümlenmesi

Araştırma için gerekli olan veriler Sinan Özgelen tarafından geliştirilen bilimin doğası ölçeğiyle toplanmıştır. Ölçek 4'lü ölçeklendirmeli önermelerden oluşturulmuş ve hazırlayan tarafından içerik geçerliliği için uzman görüşleri alınarak düzenlenmiştir. Veri toplama aracında; Tamamen Katılıyorum (4), Çoğunlukla Katılıyorum (3), Kısmen Katılıyorum (2), Hiç Katılmıyorum (1) dereceleri kullanılmıştır. Bilimin doğası anlayışları bölüm farkı ve bilimsel araştırma başarı durumları olmak üzere iki değişken açısından incelenmiştir. Bilimsel araştırma başarı durumları öğrencilerin sınav ortalamalarına göre değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS (Statistics Package For Socials Sciences) paket programı kullanılarak One Way ANOVA ve bağımlı örneklemler için t testi ile analiz edilmiştir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerini belirleyen maddeler yüzde hesabı kullanılarak frekans tablosu ile gösterilmiştir.

3.BULGULAR ve YORUMLAR

Araştırmanın problemine ilişkin istatistiksel çözümlemelerle üniversite öğrencilerine uygulanan Bilimin Doğası Ölçeğinden elde edilen bulgular uygulamaya katılan 3 farklı lisans bölümünde bölümler arası fark ve bilimsel araştırma dersi alanlardaki farklılık olarak tablolaştırılarak sunulmuş ve yorumlanmıştır. **Tablo 1'de üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri gösterilmektedir.**

Tablo 1
Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Görüşleri

	Tamamen katılıyorum		Çoğunlukla katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Hiç katılmıyorum	
	f	%	F	%	F	%	f	%
Bilimsel teoriler bilimsel yasalara oranla daha az güvenilirdirler.	17	26.2	14	21.5	26	40	8	12.3
Aynı gözlemi yapan iki bilim insanının benzer çıkarımlar yapması kaçınılmazdır.	12	18.5	14	21.5	34	52.3	5	7.7
Bilimsel hipotezler zamanla teorilere dönüşürler.	8	12.3	25	38.5	25	38.5	7	10.7

Bilim ile sanat ilişkilidir.	20	30.8	21	32.3	23	35.4	1	1.5
Bilimsel bilgi kesin değildir, eleştiriye açıktır.	36	55.4	17	26.2	9	13.8	3	4.6
Bilimsel yasalar keşfedilir, insanlar tarafından kurgulanmaz.	17	26.2	23	35.4	17	26.2	8	12.3
Bilim ve teknoloji aynı anlamdadır.	3	4.6	12	18.5	18	27.7	32	49.2
Bilimsel yasalar, evren hakkındaki gerçekleri tam olarak açıklar.	5	7.7	9	13.8	41	63.1	10	15.4
Bilim insanlarının çalışmaları, aynı konu hakkındaki kendi fikirlerinden etkilenir.	14	21.5	30	46.1	19	29	2	3.1
Bilimsel bilgi oluşturulurken hayal gücünden yararlanılır.	21	32.3	22	33.8	19	29.2	3	4.6
Bilimsel modeller (güneş sistemi, atom modeli gibi) gerçeğin tam bir kopyasıdır.	7	10.8	20	30.8	27	41.5	11	16.9
Bilim, bilim insanlarının sadece bilimsel bilgileri kullanarak yaptıkları araştırmaların toplamıdır.	8	12.3	10	15.4	25	38.4	22	33.8
Bilimsel teoriler zamanla yasalara dönüşürler.	11	16.9	22	33.8	22	33.8	10	15.4
Teknoloji teorik bilimin uygulama alanıdır.	10	15.4	26	40	27	41.5	2	3.1
Bilimin oluşmasında sosyal ve kültürel değerlerin bir etkisi yoktur.	1	1.5	3	4.6	9	13.8	52	80
Bilimsel bilgiler zamanla değişirler.	34	52.3	18	27.7	11	16.9	2	3.1
Bilimsel yöntem sabittir ve değişmez.	4	6.2	2	3.1	16	24.6	43	66.2
Bilimin amaçlarından biri genellemedir.	13	20	24	36.9	18	27.7	10	15.4
Bilimsel yasalar asla değişmezler.	7	10.8	6	9.2	11	16.9	41	63.1
Aynı olayı gözlemleyen iki bilim insanı farklı çıkarımlara ulaşır.	25	38.5	26	40	12	18.5	2	3.1
Bilimsel modeller kendi sınırlıkları içerisinde gerçeği açıklarlar.	30	46.2	21	32.3	13	20	1	1.5
Tekrarlanabilen deneylerle bilimsel bilgi kesin bir şekilde ispatlanmış olur.	9	13.8	33	50.7	13	20	10	15.4
Bütün bilim insanları ön yargılarından tamamen arınmış olarak çalışmalarını sürdürürler.	15	23.1	9	13.8	22	33.8	19	29.2
Bilim insanın farklı yöntemlerle evreni anlama ve onu açıklama çabasıdır.	31	47.7	24	36.9	10	15.4	0	0
Bilim insanları bir konuda araştırma yaparken o konuda var olan önceki teorilerden etkilenirler.	25	38.5	27	41.5	12	18.5	1	1.5
Bilim insanları bilimsel bilgiyi oluştururken yaratıcılıklarını kullanırlar.	32	49.2	18	27.7	14	21.5	1	1.5

Bilimsel sorular ve yöntemler tarihi-kültürel ve sosyal durumlara göre değişir.	26	40	29	44.5	7	10.8	3	4.6
Bilimsel bilgi sadece deney ve objektif gözlemler sonucu oluşturulur.	6	9.2	10	15.4	22	33.8	27	41.5
Bilimsel teoriler insanlar tarafından kurgulanırlar, keşfedilmezler.	3	4.6	4	6.2	20	30.8	38	58.5
Bilim bütün sorulara cevap verir.	5	7.7	11	16.9	27	41.5	22	33.8

Tablo 1 incelendiğinde maddelerin frekans oranlarına ulaşılmaktadır. Buna göre en çok bilimin kesin olmadığı, değişebilirliği görüşüne katılan öğrencilerin olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %55.4'ü bu görüştedir. "Bilimsel yasalar asla değişmezler." maddesine verdikleri %61.1'lik "hiç katılmıyorum" cevabı bu durumu doğrulamaktadır. "Tekrarlanabilen deneylerle bilimsel bilgi kesin bir şekilde ispatlanmış olur." maddesi için %16.8 "tamamen katılıyorum" ve %50.7 " çoğunlukla katılıyorum" cevabı verilmiştir.

"Bilimsel yasalar keşfedilir, insanlar tarafından kurgulanmaz." Maddesinde öğrencilerin %26.2'si tamamen katılıyorum; %35.4'ü çoğunlukla katılıyorum cevabını vermiştir. Bu durumda bazı öğrencilerin bu hususta yanılgılara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin %49.2'si bilim ve teknolojinin aynı anlama gelmediğini düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerin yine %49.2'si bilim insanlarının bilimsel bilgiye ulaşmada yaratıcılıklarını kullandıklarını söyleyebilmektedir.

%38.'i "tamamen katılıyorum "ve %40'ı "çoğunlukla katılıyorum" cevabını vererek aynı olayı gözlemleyen iki bilim insanının farklı çıkarımlara ulaşacağına genel anlamda katıldıkları görülmektedir.

Öğrencilerin %47,7'si bilimi evreni anlama ve onu açıklama çabası olarak kabul etmektedir. Fakat sadece %7.7'lik bir oranla bilimin bütün sorulara cevap verdiği düşüncesine katıldıkları görülmektedir.

Tablo 2'de bölüm değişkenine göre bilimsel araştırma dersi başarı durumlarının farklılık gösterip göstermediği görülmektedir.

Tablo 2
Bölüm Değişkenine Göre Bilimsel Araştırma Dersi Başarı Durumları

	Kareler toplamı	df	Kareler ort.	F	Sig.
Gruplar arası	,212	2	,106	,829	**,441**
Gruplariçi	7,912	62	,128		
Toplam	8,124	64			

Tablo 2'de uygulamaya katılan bilimsel araştırma dersi alan öğrencilerin bölüm farklılığına göre anlamlılık değerleri gösterilmiştir. ANOVA sonucunda anlamlılık değerine göre (Sig.) bölümler arasında fark olmadığı söylenebilir (Sig.0,441>0,05) Buna dayanarak Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik bölümlerinin bilimsel araştırma dersleri başarı durumları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 3'te bilimsel araştırma dersi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma dersi başarı durumlarına göre bilimin doğası anlayışlarının anlamlılık gösterip göstermediği görülmektedir.

Tablo 3

			Eşleştirilmiş Farklılıklar			
	Ort.	Std. sapma	Std. hata	95% Farklılıkların Güven Aralığı	t	df
Sig. (2-tailed)						
				Alt	Üst	
başarı puanı	48,48769	1,31663	,1633			48,16144
– ölçek	48,81393	296,91	64	,000		

Tablo 3'de verilen veri sonuçlarına göre bilimsel araştırma dersi alan öğrencilerin başarı durumları değişkenine göre bilimin doğası anlayışları anlamlı farklılık göstermektedir. (Sig.0,000<0,05) Buna dayanarak üniversite öğrencilerinin ölçek uygulanmadan önce aldıkları bilimsel araştırma dersi başarılarının bilimin doğası ölçeğine verdikleri cevaplar üzerinde etkisi olduğu söylenebilir.

4.SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlar ışığında geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

4.1.Sonuçlar

Bilimin doğasını yeterli seviyede anlayan öğrenciler doğal çevrede gerçekleşen olayları bilimsel bir bakış açısıyla inceleyebilir. Ayrıca bu öğrenciler, bilimsel çalışmaları ve bu çalışmalar sonucu elde edilen bilgilerin ne ifade ettiklerini anlayabilir. Böylece öğrenciler, bilimin gelişmesine daha fazla katkıda bulunurlar. Bu gerekçeyle bu araştırmada özellikle bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri incelenmiştir.

Araştırma verilerinde öncelikle öğrencilerin bilimin doğası hususundaki görüşlerine yer verilmiştir. Verilerin analizinde frekans analizi yapılmış ve çıkan sonuçlar tablolaştırılmıştır. Buna dayanarak üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hususunda çelişkili cevapları bulunsa da genel itibariyle yeterli seviyede sayılabilecek görüşleri de vardır.

Avrasya üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi kapsamında yapılan bu çalışmada Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinden bilimsel araştırma dersi alanlar uygulamaya katılmıştır. Uygulama öncesi bilimsel araştırma dersi almaya devam etmekte olan öğrencilerin bilimin doğası ölçeğini cevaplamalarına etki ettiği söylenebilmektedir.

Araştırmada bölüm değişkenine göre elde edilen verilerin analiz sonucunda bölümler arasında bilimin doğası anlayışları hususunda anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır.

4.2.Öneriler

4.2.1.Araştırma Çalışmalarına Öneriler

Bilimin doğası ile ilgili olarak literatürde geçen yanlış anlamalara vurgu yapılarak bilimin doğası kavramlarının, öğrenciler tarafından yeterince anlaşılması sağlanmalıdır.

4.2.2.Uygulama Çalışmalarına Öneriler

Hangi eğitim seviyesinde olursa olsun herhangi bir konuda her öğrenciye sorular sorularak öğrencilerin bilim üzerine düşünmeleri için fırsatlar oluşturulmalıdır.

Bilimin doğasıyla ilgili öğretim sürecinde öğrencilerin aktif katılabileceği bilimsel tartışma ortamları sağlanmalıdır.

Öğrencilerin bilimin doğasını anlamalarına yardımcı olmak için farklılıklar üzerine tartışmak için fırsatlar verilmelidir.

Öğrencilerin bilimsel araştırma dersinde aldıkları araştırma yöntemleri eğitimi sadece ders ortamında kalmadan yaptıkları araştırmalarda bunları uygulamaya taşıyabilmelerine olanak verilmelidir.

Öğrencilerin bilimsel bilgiye ulaşabilmeleri için gözlem yapma, veri toplanma, analiz etme, çıkarımda bulunma ve yorumlamayı kapsayan etkinlikler yapılmalıdır**.**

KAYNAKLAR

Aliyazıcıoğlu, S. (2012). Bilimin Doğası Öğretiminde Bütüncül Bir Yaklaşım: Farklı Branşlardan Öğretmenlerin Bilimin Doğası Algıları (Yüksek Lisans Tezi).Erişim adresi:https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Aksoy, K. (2018). Kavramsal Değişim Metinleriyle Zenginleştirilmiş Çalışma Kâğıtlarının İlkokul Öğrencilerinin Bilimin Doğasıyla İlgili Görüşlerinin Kalıcılığına Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi)Erişim adresi:https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Ayvacı, H.Ş., & Şenel-Çoruhlu, T. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilim ve fen kavramları ile ilgili sahip oldukları görüşlerin araştırılması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi,* 19, 29-37.

Bayir, E., Cakici, Y. & Ertas, O. (2014). Exploring Natural and Social Scientists' Views of Nature of Science. International Journal of Science Education, 36(8), 1286-1312.

İnce K.&Özgelen S. (2015). Bilimin Doğası Alanında Son 10 Yılda Yapılan Çalışmaların Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2).

Gürses A., Doğar, Ç. &Yalçın, M. (2005). Bilimin Doğası ve Yüksek Öğrenim Öğrencilerinin Bilimin Doğasına Dair Düşünceler. *MEB Milli Eğitim Dergisi,* 1-5.

Kılıç, K., Sungur, S.; Çakırolu, J., Tekkaya, C. (2005). Dokuzuncu sınıf örencilerinin bilimsel bilginin doğasını anlama düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 28: [2005] 127-133.

Lederman, N.G., Teachers' Understanding of the Nature of Science And Classroom Practice: Factors That Facilitate or Impede The Relationship, Journal of Research in Science Teaching, 36, 8 (1999) 916–929.

McComas, W. F., Clough, M. P. & Almazroa, H. (1998). The Role And Character Of The Nature Of Science İn Science Education, in W. F. McComas (eds.) *The Nature of Science In Science Education Rationales and Strategies,* (p.p.3-39). London: Kluwer Academic Publishers.

Metin, D. (2009). Yaz Bilim Kampında Uygulanan Yönlendirilmiş Araştırma ve Bilimin Doğası Etkinliklerinin İlköğretim 6. ve 7. Sınıftaki Çocukların Bilimin Doğası Hakkındaki Düşüncelerine Etkisi (Yüksek Lisans Tezi) Erişim adresi:https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Muşlu, G. (2008). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Bilimin Doğasını Sorgulama Düzeylerinin Tespiti ve Çeşitli Etkinliklerle Geliştirilmesi (Doktora Tezi) Erişim adresi:https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Özgelen, S. (2013). Bilimin doğası ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi,*21(2), 711-736.

Soslu, Ö. (2014). Fen Eğitiminde Bilimin Doğasını Anlama Üzerine Bir Değerlendirme. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 9(1)

BİR ÇEVRİMİÇİ DERS ÖNERİSİ: ÖĞRETMENLER İÇİN STEAM EĞİTİMİNE HAZIRLIK

Melike Nur KÖROĞLU, Hacettepe Üniversitesi, melikekoroglu@hacettepe.edu.tr

Selen GALİÇ, Hacettepe Üniversitesi, selengalic@hacettepe.edu.tr

Selay ARKÜN KOCADERE, Hacettepe Üniversitesi, selaya@hacettepe.edu.tr

Özet

Günümüzde karşılaşılan problemlerinin yapısı giderek karmaşıklaşmakta ve birden fazla bilgi beceriyi bir arada kullanmayı gerekli kılmaktadır. Profesyonel yaşama hazırlanan öğrencilerin problemlere çözüm bulması için 21. yüzyıl becerilerine sahip olması gerekmektedir. Fen bilimleri (Sciences), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering), Sanat (Arts) ve Matematik (Mathematics) disiplinlerini bir araya getiren STEAM eğitim yaklaşımı öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmakta önemli bir rol oynamaktadır. Sanatın (A) sürece dahil olmasından daha önce etkileri araştırılmaya başlayan STEM eğitiminin, öğrencilerin hem fiziksel, hem de kültürel dünyasını zenginleştirme; eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini artırma potansiyeli olduğu görülmektedir. STEM eğitimi toplumların birçok açıdan kendilerini geliştirebilmeleri için önem kazanmıştır ve popülerliği zaman içinde giderek artmıştır. Disiplinler üstü çalışmayı zorunlu kılan STEAM eğitiminde, öğrencilere rehberlik edecek öğretmenlerin de bu konuda bilgi ve deneyim sahibi olmaları önemlidir. Bu bağlamda STEAM konusunda eğitici eğitimine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaca dayalı olarak hazırlanan, amacı öğretmenleri STEAM eğitimi konusunda desteklemek olan "STEAM-BOX: Courses, Tools, Resources for Teachers (2020-1-HU01-KA201-078743)" projesinin çıktılarından biri olan öğretmenlere yönelik çevrimiçi STEAM eğitimi dersinin taslak öğretim programını sunmak amaçlanmıştır. STEAM eğitimine ilişkin alanyazın taramasının haricinde, var olan açık çevrimiçi STEM ve STEAM dersleri incelenmiştir. Tarama sonucunda 13 STEM ve 4 STEAM çevrimiçi ders içeriğine erişilmiş ve çalışmaya dahil edilmiştir. Derslerin benzer ve farklı yanları ortaya konarak ilk önce STEM eğitimine ait içeriğin ilk taslağı üretilmiştir. Bu taslağa ilişkin üç uzmandan görüş alınmıştır. Sonraki aşamada sanat disiplinini dahil etmek için çalışılmış, içerik STEAM eğitimine uygun şekilde güncellenmiştir. Ardından bir uzman görüşü daha alınarak taslağa son hali verilmiştir. 7 aşamadan oluşan çalışma süreci sonucunda açık çevrimiçi STEAM eğitimi dersi 5 modül olarak planlanmıştır. Bu modüller sırasıyla şu şekildedir: (1) Değişen Dünya, (2) Dönüşen Öğretmenler, (3) STEAM bileşenleri, (4) Bütünleşik STEAM ve (5) Bütünleşik STEAM etkinlikleri hazırlama.

Anahtar Kelimeler: Açık çevrimiçi ders, Erasmus+, STEAM eğitimi.

A PROPOSAL FOR AN OPEN ONLINE COURSE: PREPARING TEACHERS FOR STEAM EDUCATION

Melike Nur KÖROĞLU, Hacettepe Üniversitesi, melikekoroglu@hacettepe.edu.tr

Selen GALİÇ, Hacettepe Üniversitesi, selengalic@hacettepe.edu.tr

Selay ARKÜN KOCADERE, Hacettepe Üniversitesi, selaya@hacettepe.edu.tr

Abstract

The daily life problems have been more complex, and it is necessary to bring multiple areas of knowledge or skills together to be solved. Students who are preparing for professional life should have 21st century skills in order to find solutions to problems. The STEAM education approach brings the disciplines of Sciences, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics together and plays an essential role in helping students gain 21st century skills. Art (A) got involved in STEM after a while. During this time, the research showed that STEM education managed to enrich students' physical and cultural worlds and improve critical and creative thinking skills. In STEAM education, which requires transdisciplinary work as in STEM education, it is important that teachers who will guide students have knowledge and experience in this regard. Therefore, trainer training on STEAM education is needed. This study aims to present the draft syllabus for the online STEAM education course for teachers as one of the "STEAM-BOX: Courses, Tools, Resources for Teachers (2020-1-HU01-KA201-078743)"s outputs. Open online STEM and STEAM courses were examined beside the literature review of STE(A)M education. "Open Online Course, STEAM Education", "Open Online Course, STEM Education", "Online STEAM Course", and "Online STEM Course" were used as keywords. 13 STEM and four STEAM online course contents were accessed and included. The differences and similarities of the courses were determined, and the first draft was formed for STEM education. Then opinions of three experts were gathered for this version. In the next stage, the syllabus is updated by integrating Art into STEM education. Then, the draft was finalized by taking one more expert opinion. After these steps, the open online STEAM Education course is planned as five following modules: (1) Changing The World, (2) Transforming Teachers, (3) STEAM Components, (4) Integrated STEAM, and (5) Preparing Integrated STEAM activities.

Keywords: open online course, Erasmus+, STEAM education.

Introduction

The structure of the problems encountered today is becoming more and more complex, and it requires using multiple areas of knowledge and skills. Students who are prepared for professional life need to have 21st century skills in order to find solutions to daily problems. STEM education, which brings together the disciplines of Sciences, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics, plays an

active role in gaining 21st-century skills (Akgündüz et al., 2015). STEM education is defined as an interdisciplinary approach (Tsupros et al., 2009). The research showed that STEM education managed to enrich students' physical and cultural worlds and improve critical and creative thinking skills (Çorlu & Aydın, 2016). Tezel and Yaman (2017) indicated that students gain skills such as communication, teamwork, research, questioning, production, and solving daily life problems by integrating discipline-specific knowledge and skills. STEM education has gained importance for societies to improve themselves in many ways and its popularity has increased over time. After a while it is claimed that the Arts is the missing part of STEM education, and it got involved in STEM (Kim & Park, 2012). STEAM is defined as "the inclusion of liberal arts and humanities in STEM education" (Spector, 2015). By adding Arts (A) into STEM process to inspire creativity and imagination, this process turned from activities that encourage critical thinking skills into STEAM education, which focuses on creating products through design and creativity (Clapp & Jimenez, 2016; Daugherty, 2013; Erdoğan 2020; Yakman, 2008). STEAM education is planned for students to become idea generators, entrepreneurs and have the power to develop innovations (Erdoğan, 2020). In addition, according to Yakman (2008) as STEAM education involves the relationship between critical and creative thinking, students could learn science more effectively.

One of the critical points for the success of STEM learning environments is STEM teachers who provide STEM integration initiatives (Fulton & Britton, 2011; Hutchison, 2012). STEM teachers need multidisciplinary pedagogical practices to design and implement a strong STEM integration curriculum of STEM education (Kelley & Knowles, 2016; Sanders, 2009). The same argument could be said for STEAM teachers as well. It will not be effective when teachers only concentrate in their own field (Çorlu, Capraro et al., 2014; Jho et al., 2016). Therefore, trainer training which provides interdisciplinary collaboration opportunities on STEAM education is needed. This necessity resulted in online courses on teachers' professional development for STEM and STEAM education. Also it is one of the needs on which the "STEAM-BOX: Courses, Tools, Resources for Teachers (2020-1-HU01-KA201-078743)" Erasmus+ project is based. In particular, this study addresses the following question: What kind of training or professional development would help teachers to understand STEAM education and empower them to prepare STEAM activities.

Method

The purpose of this study is to propose an outline for an open online STEAM course for teachers. This section reports the process to develop the course modules includes following seven steps.

Step 1: The STEM education literature is reviewed, and with the following keywords *Open Online STEM Course, Open Online STEM Course, STEM Education Course* the current STEM courses were searched. 13 online STEM courses were found, all of which provide a syllabus for an online course in STEM education.

Step 2: All courses were analyzed to understand their structures. The content of STEM education courses were discussed according to their goal, objectives and the content. Similar topics were defined, repeated content was deleted and the modules were formed.

Step 3: Opinions of three colleagues were taken for content validity and consistency. According to the feedback, topics were revised.

Step 4: Beside STEAM literature STEAM courses were reviewed in this step. The following keywords were used; *Open Online STEAM Education, Online STEAM Course, Online STEAM Course* in the research for current courses. Four online STEAM courses were included.

Step 5: STEAM course contents were analyzed to collect the similar topics into the same modules, and identify the title of the modules. The content of STEAM education courses are discussed. Similarities and contradictions were identified and the modules were formed.

Step 6: After including the topics related to Arts, feedback of one colleague was taken for content validity and consistency.

Step 7: The outline which includes proposed modules in the STEAM education online course for teachers was finalized.

Findings

By benefiting both the literature and the current online courses about STE(A)M education, this section reports the basis of the outline proposal for a teacher training about STEAM education. The first modules of the STEM courses are mostly related to basic concepts of STEM education and various types of its pedagogies. These modules define STEM and the relationship between STEM education and 21st-century skills. Beginning with fundamentals was also consistent with our plan. In this line, the first module is prepared as an introduction to STEM education.

According to the International Society for Technology in Education [ISTE] (2020), STEM education requires the teachers to be learners, leaders, citizens, collaborators, designers, facilitators, and researchers in STEM education. Considering this information, a module is planned to inform participant teachers of their new roles.

Most STEM courses give teaching and learning examples in STEM education and mention teaching approaches. In addition, research shows STEM education teaching is enhanced when the teacher has sufficient content knowledge and domain pedagogical content knowledge (Nadelson et al., 2012). Hence, teaching approaches and discipline-based knowledge are collected in another module. While this module functions as “analysis”, another module is needed as “synthesis” to discuss the integration of S-T-E-A-M. How the specific pedagogies of the disciplines support STEAM education, and how the thinking systems should be in the process suggested to be included. In fact, the studies (Gettings, 2016) indicate that developing a conceptual framework for STEAM education based on learning theories and pedagogies will enable a deep understanding of teaching and learning STEAM content. Hence, a modul is planned for integrated STEAM.

According to Kearney (2016) teachers who will provide STEM education should be able to organize and develop STEM activities. Similarly, Bozan and Anagün (2019) indicated that teachers should gain experience in preparing STEM activities and get feedback in the process to contribute to their development. In line with these statements, many of the current courses are focused on preparing STEM lesson plans or activities. Planning STEM activities are considered as the last module.

Results

This study aims to develop an outline for an online open STEAM course for teachers. For this reason, the literature was reviewed, and a proposal for the online course was offered. The following five modules were planned to be involved in the course, respectively: (1) Changing The World, (2) Transforming Teachers, (3) STEAM Components, (4) Integrated STEAM, and (5) Preparing Integrated STEAM activities. The first module introduces the changing world and instructional environment, plus defines current educational approaches. The consistency between STEAM education and the paradigm shift in education is discussed. At the end of this module, participants will be able to explain what STEAM is, what it is not, and why STEAM education is essential. The second module, Transforming Teachers, focuses on the role of the teacher in STEAM education. The third module, STEAM Components, provides participants to understand the nature of sciences, technology, engineering, arts,

and mathematics. At the end of this module, participants will be able to comprehend how all disciplines can be integrated and the role of design in this process. In the fourth module, Integrated STEAM will be dwelled on based on the discussions of the previous module. This module also provides examples for a better understanding of STEAM activities by exploring how disciplines can be integrated using different pedagogies, resources, and daily life problems. The fifth and largest module has been planned as hands-on. In this final module, participants are given the opportunity to develop their own STEAM activities. In addition, teachers share the STEAM activity they have prepared with other teachers and receive feedback from their peers as well as trainers. The modules' contents and definitions are explained below.

Module 1: Changing World

This module provides an introduction to our changing world and the educational landscape. STEM and STEAM are suggested to be introduced as an approach for adapting to the changing world. In this module, the integration of Arts into STEM will be explained. In this perspective, teachers will be able to comprehend the following topics: how our world is changing, how ICT changes the world, what 21st-century skills are and how ICT affects education, how education should adapt concerning changing world, the definition of STEM and Integrated STEM Education, the importance of STEM, STEM subjects in real life, how STEM is related to future careers.

Module 2: Transforming Teachers

This module is about teachers' changing role both in the transforming world and with STEAM education. The STEAM educators' different roles as leader, collaborator/sharecropper, designer, facilitator, and researcher/analyzer will be discussed in this module.

Module 3: STEAM Components

Module 3 explores the role of design in the appropriate use of science, technology, engineering arts, and mathematics. Learning theories could be briefly described to provide background for the curricular design process. It provides a glimpse for all disciplines separately to understand their nature for bringing them together. In this module, participants can have an idea for all disciplines. For example, nature of science for science, computational thinking for technology, engineering design process for engineering, creative thinking for art, and mathematical modeling for mathematics.

Module 4: Integrated STEAM

This module provides emerging approaches to teaching and learning during STEAM activities in a learning environment. This module also provides how these disciplines can be integrated by using different pedagogies, resources, and daily life problems. It offers examples for STEAM activities to better understand. In this context, this module was combined under four main topics: Definition of integration strategies, the definition of related thinking skills (e.g., mathematical thinking), the definition of associated pedagogies (e.g., problem-based learning), and examples of Integrated STEAM Education activities and learning scenarios.

Module 5: Preparing Integrated STEAM Activities

This module provides an opportunity to develop participants' own Integrated STEAM activity. They will also share their lesson plans to take feedback and have a chance for improving it.

A Proposal for Open Online Course on Integrated STEAM Education for Teachers is given in Table 1 with the title of the modules and the included topics.

Table 1.
Online Integrated STEAM Education Course Outline Proposal for Teachers

Module	Topics

The Changing World	● How our world is changing
	● How Information and Communication Technology (ICT) changes the world
	  ○ What are the ICT's effects on education
	● What are the 21st century skills
	  ○ What is the role of ICT in 21st century skills
	● How education should adapt concerning the changing world
	● Definition of Integrated STEM Education
	  ○ What STEM is
	  ○ Why STEM is important
	  ○ What STEM subjects are in real life
	  ○ How STEM is related to future careers for students
	● From STEM to STEAM, integration of A into STEM

Transforming Teacher	● The changing role of teacher ○ Leader, Collaborator, Designer, Facilitator, Researcher, Analyzer

STEAM Components	● Science ○ History of science ○ Context learning ● Mathematics ○ Problem solving ○ Mathematical thinking ○ Mathematical modeling ● Technology ○ Technology's role ○ Computational thinking ○ Robotic coding ○ 3D printing ○ Laser cutting and engraving ○ Virtual reality (VR) ○ Augmented Reality (AR) ● Engineering ○ Engineering design process ○ Thinking as an engineer ○ The role of teachers and students as a designer in STEAM activities ● Art ○ Hologram ○ Design thinking ○ Visual thinking ○ Visual design ○ CAD design ○ Elements of arts, music, theater, design, dance ○ Recycling ○ Origami ○ Creative thinking
Integrated STEAM	● Integration of disciplines (Integration strategies can be identified.) ○ Disciplinarity approach (multidisciplinary, interdisciplinary, transdisciplinarity) ● Relevant thinking skills (Learning thinking can be identified. Recommended approaches are given below which can be limited or expanded.) ○ Mathematical thinking ○ Design thinking ○ Visual thinking ● Relevant pedagogies (Learning approaches can be identified. Recommended approaches are given below which can be limited or expanded.) ○ Problem based learning ○ Project-based learning ○ Inquiry-based learning ● Examples and of integrated STEAM education activities and learning scenarios

Preparing STEAM Activities	• Planning and organizing practical integrated STEAM activities • Giving peer feedback to the developed STEAM activities, • Reviewing and improving STEAM activities after getting feedback

The developed open online course is improved in line with the suggestions from colleagues and expert opinions, it is planned to be updated after implementations. In addition, STEM studies are more common in the literature, but the integration of arts into STEM is relatively new. It is quite important to improve this open online course content to take expert opinions in the field of arts both in updating the course content and in the implementation of the course.

References

Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M., Öner, T., & Özdemir, S. (2015). *STEM Eğitimi Türkiye Raporu (Günün modası mı yoksa gereksinimi mi)*. İstanbul: Scala Basım Yayım.

Bozan, M. A., & Anagün, S. Ş. (2019). Sınıf öğretmenlerinin STEM odaklı mesleki gelişim süreçleri: bir eylem araştırması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 9*(1), 279-313. https://www.doi.org/10.18039/ajesi.520851

Clapp, E. P., & Jimenez, R. L. (2016). Implementing STEAM in maker-centered learning. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 10*(4), 481–491. https://doi.org/10.1037/aca0000066

Çorlu, M. A., & Aydın, E. (2016). Evaluation of learning gains through integrated STEM projects. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(1), 20-29. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1086727.pdf

Çorlu, M. S., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers in the age of innovation. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 74-85. http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2142

Daugherty, M. K. (2013). The Prospect of an" A" in STEM Education. Journal of STEM Education: Innovations and Research, 14(2). https://www.jstem.org/jstem/index.php/JSTEM/article/view/1744/1520

Erdoğan, S. (2020). Steam ve Sanat Eğitimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (44), 303-316. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1725299

Fulton, K., & Britton, T. (2011). *STEM teachers in professional learning communities:from good teachers to great teaching*. Washington D.C.: National Commissionon Teaching and America's Future.

Gettings, M. (2016). Putting it all together: STEAM, PBL, scientific method, and the studio habits of mind. *Art Education, 69*(4), 10-11. https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00043125.2016.1176472?needAccess=true

Hutchison, L. F. (2012). Addressing the STEM teacher shortage in American schools: Ways to recruit and retain effective STEM teachers. *Action in Teacher Education*, 34(5-6), 541-550. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01626620.2012.729483?scroll=top&needAccess=true

International Society for Technology in Education [ISTE] (2020) ISTE standards for Educators. Proceedings, November 2021 https://www.iste.org/standarts/for-educators

Jho, H., Hong, O., & Song, J. (2016). An analysis of STEM/STEAM teacher education in Korea with a case study of two schools from a community of practice perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education,* 12(7), 1843-1862. https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1538a

Kim, Y., & Park, N. (2012). The effect of STEAM education on elementary school student's creativity improvement. *In Computer applications for security, control and system engineering*, 1339, 15-121. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35264-5_16

Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. International Journal of STEM Education, 3(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z

Nadelson, L., Seifert, A., Moll, A., & Coats, B. (2012). i-STEM summer institute: an integrated approach to teacher professional development in STEM. *Journal of STEM Education*, 13(2), 69–83. https://scholarworks.boisestate.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=1092&context=cifs_facpubs

Sanders, M. E. (2009). STEM, STEM education, STEMmania.*The Technology Teacher*, 68(4), 20–26 https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/51616/STEMmania.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Spector, J. M. (2015). Education, training, competencies, curricula and technology. In Emerging Technologies for STEAM Education. *In Review of Studies on STEM and STEAM Education in Early Childhood*. Springer International Publishing. 3-14. https://www.researchgate.net/publication/319702309_A_Review_of_Studies_on_STEM_and_STEAM_Education_in_Early_Childhood

Tezel, Ö. & Yaman, H. (2017). FeTeMM eğitimine yönelik Türkiye'de yapılan çalışmalardan bir derleme. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 6(1), 135-145. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/412650

Tsupros, N., Kohler, R., and Hallinen, J. (2009). STEM education: A project to identify the missing components, Intermediate Unit 1 and Carnegie Mellon, Pennsylvania.

Yakman, G. (2008). STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education. Proceedings, October 2021, 335-358. https://www.iteea.org/File.aspx?id=86752&v=75ab076a

PANDEMİ SÜRECİNDE MESLEK LİSESİ ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANMA YETERLİLİKLERİNİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Semra KURTULDU, Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, semra.kurtuldu@hotmail.com

Özet

Pandemi süreci, birçok sektör gibi eğitim sektörünü de etkisi altında bırakmış ve eğitimcileri, öğrencilere uzaktan erişim konusunda teknolojiyi daha detaylı ve etkileşimli kullanma zorunluluğunda bırakmıştır. Eğitimciler, öğrencileri eğitici ve öğretici etkinlikler konusunda daha fazla bilgilendirmek ve katılımı sağlayabilmek için motive etmek durumunda kalmış, öğrencilere uzaktan erişimde bilgisayar teknolojilerini kullanma yeterliliklerini artırma çabası içerisine girmişlerdir. Bu araştırma, bu doğrultuda öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterliliklerini pandemi döneminde artırıp artırmadıklarını belirlemeyi, bu yeterliliğin cinsiyet, uzmanlık alanı ve çalışma süresi bazında farklılaşıp farklılaşmadığını görebilmeyi ve teknolojik yeterliliklerin teknolojiyi kullanma düzeyine etki edip etmediğini saptamayı amaçlamaktadır. Örneklem, Meslek Lisesi öğretmenlerini kapsamaktadır. Sonuç, öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin sadece cinsiyet bazında farklılaştığını ve teknolojik yeterliliklerin teknolojiyi kullanma düzeyini etkilediğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler : Pandemi, Teknolojiyi kullanma yeterliliği, Teknolojiyi kullanma düzeyi

Abstract

The pandemic process has also affected the education sector, like many other sectors, and has forced educators to use technology in a more detailed and interactive manner to access online to students. Educators had to inform students more about educational and didactic activities and motivate them to participate, and they tried to increase their competence in using computer technologies in distance education. In this direction, this research aims to determine whether teachers have increased their proficiency in using technology during the pandemic period, to see whether this proficiency differs based on gender, the field of expertise, and working time, and to determine whether technological competencies affect the level of technology use. The sample includes Vocational High School teachers. The result reveals that teachers' technological competencies differ only based on gender and technological competencies affect the level of using technology.

Key words : Pandemic, The efficiency in using technology, The level of using technology

Giriş

Pandemi olgusu, etkide bulunduğu yerde ona yönelik birtakım tepkilerin oluşumuna yol açmakta ve bu tepkilerin zaman içerisinde organize bir biçim kazanmasına neden olmaktadır. Birçok meslek grubu ve sektörde, bu tepkiler farklı bir perspektif kazanmış, özellikle eğitim alanında kendine özgülük, günümüzde tüm etkinliği ile ortaya çıkmıştır. Eğitim sektörü, pandemi ortamında öğrencilerin klasik eğitim mekanlarında bulunmaması gerektiği gerçeğinden hareket ederek öğrencilerle öğretmenleri

uzaktan bir araya getirmenin yollarını aramış ve sonuç olarak bu iki kutbu, yani eğitim arzı ve eğitim talebini dijital olarak kesiştirmeyi başarmaya çalışmıştır. Pek tabi ki bu durum, eğitimcilerin öğrencilere uzaktan erişim konusunda kendilerine sunulan teknolojik olanakları gerektiği gibi kullanabilme yeterliliğinin sorgulanmasını da gündeme taşımış ve öğretmenlerin farklı eğitim teknolojilerini uzaktan kullanım becerilerinin, verilebilecek eğitimin öğrenci nezdinde başarılı bulunması görüşünü etkileyebileceği gözlenmiştir. Bu bağlamda pandemi sürecinde eğitim olgusu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında bu ana görüşü destekler nitelikte literatür verilerine ulaşıldığı görülebilmektedir.

Covid-19 pandemi döneminde Türkiye' deki Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Sistemlerinin İncelenmesi başlıklı araştırmada eğitimcilerin ders videoları, sunum dosyaları, ders notları, anket kullanma, ödev gönderme, sınav yapma, tartışma ve anlık sohbet gibi araç ve materyaller kullandığı, bununla birlikte eğitimcilerin eğitim süreci, sistemi geniş çaplı kullanılabilir hale getirmedeki teknik detaylar, farklı sistemlerin entegrasyonu, bürokratik sorunlar, mevcut bir sistemin olmayışı, uzmanlık alanı dışı olması ve internette yaşanan sorunlar şeklinde hazırlık süreci sorunları yaşandığı bulgularına ulaşılmaktadır(Durak, Çankaya ve İzmirli, 2020, ss.801-803). Bu durum, eğitimcilerin salgın sürecinde farklı araçları gündeme taşıdığı ve uzaktan eğitim sürecinin alt yapısına vurgu yapıldığını göstermektedir.

Bunu takip edebilecek şekilde Covid-19 Pandemisi Sürecinde Yükseköğretim Kurumlarının Uzaktan Eğitime Yönelik Stratejileri: Fırat Üniversitesi Örneği isimli bir başka araştırma, Türkiye'deki üniversitelerin çoğunluğunun uzaktan eğitim altyapısına sahip olduğu ve teknoloji altyapısının olduğu görülmektedir(Dikmen ve Bahçeci, 2020, s.93).

Öğretimde Dijital Dönüşüm ve Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşluluğu , Bilgisayar ve İnternet Öz Yeterliliği içerikli araştırma, öz güdümlü öğrenme, öğrenme kontrolü, çevrimiçi öğrenme motivasyonu ve çevrimiçi iletişim öz yeterliliği gibi alt yapı unsurları açısından ele alınmış ve bu unsurlarla ilgili tüm hipotezler kabul edilmiştir(Sarıtaş ve Barutçu, 2020, s.15). Bu sonuçlar, öğretimde eğiticilerin anlamlı bir biçimde kendilerini donanımlı kılmaları gerektiği görüşüne ışık tutar niteliktedir.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Covid-19 Pandemi Sürecine İlişkin Görüşleri başlıklı bir başka araştırmada, öğretmen adaylarının öğrencilere covid-19 sürecinde özellikle EBA aracılığıyla ulaşmanın önemli derecede etkili bulunduğu görüşünde olduklarına yer verilmektedir(Duban ve Şen, 2020, s.372). Böyle bir bulgu, EBA' nın etkin bir kurguya sahip olduğunu ortaya koymakta ve etkili öğrenme modellerini desteklemekte olduğunu kanıtlamaktadır.

Başka bir araştırma, Covid-19 Pandemi Sürecinde Yapılan E-Ders Uygulamalarının Etkililiğinin Öğrencilerin Perspektifinden Değerlendirilmesi konusunu içermekte ve öğrencilerin; materyal, etkileşim, öğrenme ortamı, tutum, içerik, e-öğrenme memnuniyeti ve öğretmen yenilikçiliği şeklinde birtakım değişkenleri ön planda tutarak davrandıkları sonucuna varmaktadır(Atasoy, Özden ve Kara, 2020, ss.108-112). Öğrencilerin, bu bulgulara bakılarak öğrenmeye kendilerini hazır hissetmeleri ve öğrenmeye motive olmaları konusunda özellikle etkili materyal bulundurma, olumlu tutum takınma, güncel içerik belirleme, tatmin olmuş biçimde katılım sağlama ve öğretmenlerin yenilikçi davranışlarını benimseme değişkenlerini ön plana çıkardıkları ifade edilebilir.

Aynı konu doğrultusunda Pandemi Sürecinde Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevrimiçi Öğrenme Hazır Bulunuşluk E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik Motivasyon Düzeyleri başlıklı araştırmada da, özellikle E-Öğrenme ortamlarına yönelik motivasyon düzeyinde bilgisayara sahip olma, internet

erişimine sahip olma ve çevrimiçi derse katılma gibi değişkenlerin etkili olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır(Baygeldi, Öztürk ve Övez, 2021, s.297).

Covid-19 Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretmen Görüşlerine Göre Türkçe Eğitimi isimli bir diğer çalışmada, öğretmenlerin zoom, eba ve whatsapp gibi uygulamaları kullandıkları fakat özellikle eba ile ilgili bağlanamama, zaman sınırları, ders kitaplarıyla entegre olamama, uygulamanın zenginleştirilememesi ve materyal eksikliği biçiminde birtakım sorunların algılanmakta olduğu bulgularına yer verilmektedir(Bayburtlu, 2020, ss.137-139). Kullanılmakta olan bu teknolojik platformlar ilerleyen zaman dilimlerinde kendilerinden daha iyi performans alınmak amacıyla geliştirilmeli ve uyarlanmalıdır.

Coronavirüs(Covid-19) Pandemisi ve Pedagojik Yansımaları konulu diğer bir araştırma , geleneksel öğrenme yaklaşımlarının yetersizlikleri ile açık ve uzaktan eğitim ihtiyaçlarının farkına varılmasını, örgün eğitimin açık ve uzaktan eğitim ile desteklenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır(Can, 2020, s.43). Bilindiği üzere geleneksel öğrenme yaklaşımları modernize edilmediği taktirde hem öğrenciyi hem de öğretmenleri tatmine ulaştıramamaktadır. Bu nedenle farklı öğrenme modellerinin denenmesinde ve özellikle uzaktan eğitimde kullanılan bu yöntemlerin öğrencide farklılık oluşturmasına dikkat etmek gerekmektedir.

Covid-19 Pandemi Döneminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitim ve Uzaktan Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma , bilgisayar, cep telefonu ve tabletlerin araç olarak kullanılmakta olduğu, bunun yanı sıra çevrimiçi ve canlı yayın, PDF, Word ve Powerpoint sunumu, çevrimdışı video kayıtları ve öğretim elemanlarının ders notlarının kullanılan teknikler olduğu ortaya konulan bir başka araştırmadır(Serçemeli ve Kurnaz, ss.45-46). Burada da benzer biçimde yeniliklerin ve yeni öğrenme modellerinin dikkat oluşturduğu görülmektedir.

Aynı yazarların benzer bir çalışması, Covid-19 Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim ve Uzaktan Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma, bize, öğretim üyelerinin üniversitede kullanılmakta olan uzaktan eğitim yazılımlarının nasıl kullanılacağıyla ilgili gerekli bilgi ve beceriye sahip bulunduklarını söylemektedir(Kurnaz ve Serçemeli, 2020, s.278). Bu çalışmanın aynı zamanda öğretim üyelerinin kendilerini yenilemeleri gerektiği ve kendilerini ifade etmeleri konusuna vurgu yaptığı da bilinen bir gerçektir.

Covid-19 Pandemi Sürecinde Uzaktan Hemşirelik Eğitimi başlıklı araştırma, Hemşirelik eğitiminde derslerin teorik kısımlarının senkron, asenkron olarak aksatılmadan yürütülmekte olduğu ifade edilmektedir(Mucuk, Ceyhan ve Kartın, 2021, s.35). Böylece, farklı yöntemlerin karşılaştırmalı olarak kullanılmakta olduğu izlenmektedir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Türkiye ve Çin' de Uzaktan Eğitim Süreç ve Uygulamalarının İncelenmesi isimli çalışma, her iki ülkede de uzaktan eğitim uygulamalarının kullanıldığını ve bunu ileriye taşımak amacıyla hibrit öğrenme modelinin yaygınlaştırılması gerektiği önerilmektedir(Yaman, 2021, ss.147-152). Hibrit öğrenme, bilindiği üzere geleneksel öğrenmeyi yadsımamakta, farklı öğrenme biçimlerini geleneksel öğrenme içerisinde harmanlanmış bir biçimde kullanmayı gündeme taşımaktadır. Böylece öğrenme biçimlerinde sert geçişlerin önüne de geçilebilmektedir.

Yine, Covid-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi başlıklı bir makale, COVID 19 pandemi sürecinde, yüz yüze eğitime ara verilmesi nedeniyle web tabanlı uzaktan eğitimin önemli hale geldiği, sürecin ani başlaması nedeniyle hızlı bir şekilde geçiş yapılan bu eğitim yönteminin, geliştirilip iyileştirilmesi için

eksikliklerin belirlenmesinin önem taşımakta olduğu, öğrencilerin geribildirimlerinin değerlendirilmesi, web tabanlı eğitimden beklentilerinin tespit edilmesinin bu sürece daha hızlı adaptasyon geliştirilmesine olanak sağlayacağı, bu amaçla öğrencilere ulaşmanın kolay yollarının belirlenmesinin ve bu medya kanallarından bilgilendirme yapılmasının önem taşıdığını belirtmektedir(Keskin ve Kaya, 2020, s.66). Yani uzaktan eğitim yöntemlerinin hızlı bir biçimde benimsenmesi ve vizyona sokulması, ancak eksikliklerinin hissedilir şekilde giderilmesiyle olası bir hale gelecektir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri başlığını içeren bir başka araştırma da ise, öğretmenlerin bilgisayar yazılımlarıyla, internet bağlantısıyla, öğrencilerle, zümre ile, okul yönetimi ile ve milli eğitim yetkilileri ile sorunlar yaşandığı gündeme taşınmakta, ders işleme yöntem ve materyallerinin whatsapp uygulamaları, slaytlar, videolar, canlı dersler ve eba üzerinden yapılan çalışmalardan oluştuğuna işaret edilmektedir(Bakioğlu ve Çevik, 2020, ss.118-120). Bu araştırmada da yine bu konuda aynı dilin kullanılmadığı taktirde beklenmeyen kayıpların ortaya çıkabileceği anımsatılmaktadır.

Coronavirüs(Covid-19) Pandemi Sürecinin Getirisi Olan Uzaktan Eğitimin Etkililiği Üzerine Bir Çalışma başlığı altında araştırmacılar, öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin başarılı bulunan yönlerin, eğitimin aksamaması, çağa ayak uydurma ve öğrenmeyi öğrenmeye yönelik olduğunu, geliştirilmesi gereken yönlerin ise fırsat eşitliği, alt yapı problemleri, sosyal beceriler, ders süreleri ve rehberlik hizmetleri biçiminde olduğunu aktarmaktadırlar(Başaran, Doğan, Karaoğlu ve Şahin, s.386). Eğiticiler, öğretmede yeni yöntemleri nasıl derleyip kullanabileceklerini kurgulamalı ve bunun tüm öğrenciler için fırsat eşitliği yaratabilecek olmasına özen göstermelidirler.

Coronavirüs Pandemi Süreci ve Pandemi Sonrası Dünyada Eğitime Yönelik Değerlendirmeler adlı makalede de, eğitim teknolojilerinin kullanımında soyut ve somut teknolojilerin bir arada kullanılması, uzaktan eğitimde ders tasarımında eş-zamanlı ve eş-zamansız öğrenme etkinliklerinin dengeli bir şekilde sunulması, ölçme ve değerlendirmede süreç odaklı yaklaşımlara önem verilmesi, dijital veriler ve etik bağlamında yol haritalarının hazırlanması, yeni eğitsel rolleri kabullenerek eğitsel süreçlere dahil olunması, dijital yeterlilikler ve dijital becerilerin geliştirilmesi için çalışmalar yapılması, dijital dönüşüme zihinsel dönüşüm ile başlanması, dijital bölünme ile oluşabilecek ayrıma dikkat edilerek sosyal eşitlik ve sosyal adalet bağlamında çalışmalar yapılması, travma ve kaygının pandemi sürecinin bir gerçeği olduğu düşüncesinde, ilgi, anlayış ve empati pedagojisinin ders tasarımlarında kullanılması gerektiğine değinilmektedir(Bozkurt, 2020, s.128). Bundan kaynaklı bir biçimde travma ve kaygının nasıl yönetilebileceğine yönelik öğretiler bu süreçte oluşturulabilecektir.

Ortaokul Öğretmenlerinin Covid-19 Salgın Sürecinde Uzaktan Eğitim Deneyimlerinin İncelenmesi başlığı ile ilgili çalışma, öğretmenlerin, uzaktan eğitimi; teknoloji kullanımı ile ilgili beceri geliştirme konusunda başarılı bir girişim olarak görürken aynı zamanda eksik becerileri bu süreçte önemli bir dezavantaj olarak gördükleri belirtilmektedir(Canpolat ve Yıldırım, 2021, ss.82-90). Öğretmenlerin, kısa bir süre içerisinde teknoloji kullanımına yönelik yeteneklerini artırmalarının kendi çıkarlarına ve öğrenci çıkarlarına hizmet edeceği unutulmamalıdır.

Pandemi Dönemi Eğitim: Sorunlar ve Fırsatlar isimli başka bir çalışma, salgın süresince yaşanan sorunlar arasında öğretmenlerin teknolojik yetersizlikleri ve fırsat olarak da teknolojik süreçten faydalanılarak bu yetersizlikleri ortadan kaldırma bulguları üzerine konuşlanmaktadır(Sarı ve Nayır, 2020, ss.965-969). Bunun, öğretmenlerin birer eğitici olarak kendi avantaj ve dezavantaj analizlerini yapmak açısından önemli olduğu bilinmelidir.

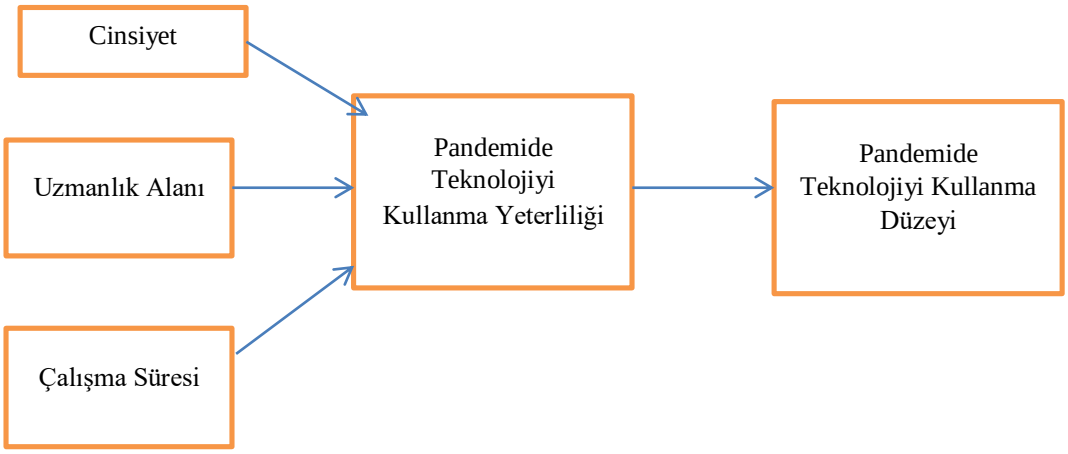
Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğrenci İlgisi başlıklı çalışmada, mekatronik öğrencilerinin derslere katılımları incelenmeye çalışılmıştır(Erkoca, 2021, s.161). Öğrencilerin, kentsel ve kırsal olarak ayrımları yapıldığında, kırsal alanda yaşayan öğrencilerin alt yapı eksikliklerinin katılımı önemli ölçüde zorlaştırdığı dikkate alınmalıdır.

Son bir çalışma da Uzaktan Eğitim ve Teknoloji Bağımlılığı üzerinedir. Bu çalışmada ise, bağımlılığa internet, bilgisayar oyunları, akıllı telefon ve tabletler ve de sosyal medya' nın yol açtığı ve salgın sürecinde eve kapalı insanların tüm bu araçları aşırı kullanımlarının söz konusu bir biçimde öne çıktığı belirtilmektedir.(Özok ve Tayiz 2020, ss.293-310). Söz konusu çalışma, bu bağımlılığın artan biçimde hayatımıza girmekte olduğunu kanıtlar niteliktedir. Çünkü salgın süreci, insanların alışkanlıklarını yaşamalarına engel olmakta, onları seçeneksiz bırakmakta ve onlarda böyle bir bağımlılığın oluşmasına neden olmaktadır.

Yöntem

Araştırmada, ortaöğretim öğretmenlerinin Covid-19 salgını bünyesinde içinde bulundukları uzaktan eğitim sürecinde dijital teknolojileri kullanma yeterliliklerinin ve bu yeterliliklerin dijital teknolojileri kullanma düzeyleri üzerinde etkili olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Burada, cinsiyet, uzmanlık alanı ve çalışma süresi bazında teknolojik yeterliliklerin farklılık gösterip göstermediği de sorgulanmaktadır.

Araştırma modeli değişkenleri ile birlikte aşağıda verilmektedir. Pandemide teknolojiyi kullanma yeterliliklerinin cinsiyet, uzmanlık alanı ve çalışma süresi bazında farklılaşıp farklılaşmadığı sorgulanmaya çalışılırken, pandemide teknolojik yeterliliklerin teknolojiyi kullanma düzeyine etkisi araştırılmaktadır.



Modelden yola çıkılarak araştırma hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir.

H_1 : Öğretmenlerin pandemi ortamında teknolojiyi kullanma yeterlilikleri cinsiyet bazında farklılaşmaktadır.

H_2 : Öğretmenlerin pandemi ortamında teknolojiyi kullanma yeterlilikleri uzmanlık

alanı bazında farklılaşmaktadır.

H_3 : Öğretmenlerin pandemi ortamında teknolojiyi kullanma yeterlilikleri çalışma süresi bazında farklılaşmaktadır.

H_4 : Öğretmenlerin pandemi ortamında teknolojiyi kullanma yeterlilikleri teknolojiyi kullanma düzeylerini etkilemektedir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın ana kütlesi, Trabzon ili genelinde yer alan meslek liselerinde çalışmakta olan yaklaşık 1200 öğretmendir. Ana kütlenin meslek lisesi öğretmenlerinden oluşturulma nedeni, bu liselerin kadrolu meslek ve kültür öğretmenlerini bir arada bulundurmaları nedeniyle her iki uzmanlık alanına sahip öğretmenlerden birlikte veri elde etme kolaylığına sahip olmalarıdır. İstatistiki olarak tanımlayıcı tasarımlarda küçük ana kütlelerde ana kütlenin %20' sinin kullanılabileceği düşünülmektedir(https://uroturk.org.tr). Bu durumda, örneklemin 240 olması gerekmektedir. Fakat, güvenilirliğin artırılması için örnek 320' ye çıkartılmış ve 312 kişiye ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, veri toplama tekniği olarak anket kullanılmış olup, öğretmenlere e-mail üzerinden ulaşılmaya çalışılmıştır. Ankette öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yetenekleri ve teknolojiyi kullanma düzeyleri bir aralıklı ölçek türü olan beşli likert ölçeği ile ölçülmeye çalışılmıştır. Ölçeğin oluşturulmasında, Ekici, E, Ekici, F ve Kara, İ. ' nin Öğretmenlere Yönelik Bilişim Teknolojileri Öz Yeterlilik Algısı Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması' ndan, Usta, E ve Korkmaz, Ö. 'nün Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlilikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları ile Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları isimli araştırmalarından ve Hacıfazlıoğlu, Ö, Karadeniz, Ş, ve Dalgıç, G' nin Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz Yeterlilik Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması başlıklı çalışmalarından yararlanılmıştır. Araştırmada hipotezleri test etmede veriler normal dağılmadığı için Man Whitney – U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmış, teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknoloji kullanma düzeyine etkisinin ölçümünde ise Regresyon analiz tekniği kullanılmıştır.

Bulgular

Tablo.1. Demografik Bilgiler

Cinsiyet	**Sıklık**	**Yüzde**
Erkek	128	41
Kadın	184	59
Toplam	**312**	**100**
Uzmanlık	**Sıklık**	**Yüzde**
Meslek Öğretmeni	134	42,9

Kültür Öğretmeni	178	57,1
Toplam	**312**	**100**
Çalışma Süresi	**Sıklık**	**Yüzde**
1-5 yıl	20	6,4
6-10 yıl	28	9,0
11-15 yıl	18	5,8
16-20 yıl	40	12,8
21 yıl ve üzeri	206	66,0
Toplam	**312**	**100**

Araştırmaya katılan deneklerin %41' i erkek iken %59' u kadındır. Araştırmada kültür öğretmenlerinin yüzdesi 57.1 iken meslek öğretmenlerinin yüzdesi 42.9' da kalmaktadır. Dikkat çeken bir diğer önemli ayrıntı, araştırmaya 21 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip öğretmenlerin %66 gibi büyük oranda katılım sağlamış olmalarıdır.

Tablo.2. Ölçek Güvenilirliği

Güvenilirlik Katsayısı	
Cronbach's Alpha	Değişken Sayısı
0,909	21

Kullanılan 21 maddeden oluşan teknolojik yeterlilikler ve teknoloji kullanım düzeyi yönlü ölçeğin güvenilirliği % 90 düzeyinde olup elde edilen verilerin kullanışlılığı yüksek olmaktadır.

Tablo.3. Cinsiyet Farklılığı

Cinsiyet	**Ortanca (Min-Max)**	**Sıra Ortalaması**	**Test İstatistiği**	**p-değeri**
Erkek	3,60 (2.20-5.00)	129,09	U= 15.284	0,000
Kadın	3.95 (2.00-5.00)	175,57		

Araştırmaya katılan öğretmenlerden erkek olanların teknolojiyi kullanma yeterliliklerine verdikleri yanıtların ortalaması 3.60, kadın olanların ortalaması ise 3.95' tir. Önem derecesi 0.000 alfa değeri 0.05' ten küçük olduğu için öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterlilikleri cinsiyet bazında farklılaşmakta ve bu farklılığın kadın öğretmenlerden kaynaklandığı görülmektedir.

Bu bulgu, (Güneş ve Buluç, 2017, ss. 94-113) ile (Köse ve Dinç, 2012, ss. 121-141) tarafından desteklenmektedir.

Tablo.4. Uzmanlık Alanı Farklılığı

Uzmanlık	Ortanca (Min-Max)	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p-değeri
Meslek Öğretmeni	3,80 (2.20-5.00)	160,25	U= 12.594	0,396
Kültür Öğretmeni	3.90 (2.00-5.00)	151,51		

Katılımcı öğretmenlerin uzmanlık alanları bazında ortanca değerleri birbirine oldukça yakın çıkmış ve önem derecesi de 0.396 olarak bulunmuştur. Bu değer alfa değeri 0.05' ten daha büyük çıktığı için öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterliliklerinin uzmanlık alanı bazında farklılaşmadığı görülmektedir. Meslek öğretmenleri ve kültür öğretmenlerinin teknolojiyi kullanma yeterlilikleri benzer düzeyde olup, öğretmenlerin uzmanlık alanları bu konuya etki etmemektedir.

Tablo.5. Çalışma Süresi Farklılığı

Çalışma Süresi	Ortanca (Min-Max)	Test İstatistiği	p-değeri
1-5 yıl	3.90 (3.40-4.70)	$\chi 2$= 6.102	0,192
6-10 yıl	3.60 (2.30-4.60)		
11-15 yıl	4.20 (3.30-5.00)		
16-20 yıl	3.95 (2.00-4.70)		
21 yıl ve üzeri	3.80 (2.20-5.00)		

Katılımcı öğretmenlerin ortancaları 3.60 ile 4.20 arasında dağılmakta ve önem derecesi de 0.192 çıkmaktadır. Bulunan değer, alfa değeri 0.05' ten büyük olduğu için öğretmenlerin çalışma süreleri bazında da teknolojik yeterlilikleri farklılaşmamaktadır. Bu sonuç, çalışma süresi 1-5 yıl arası olandan 21 yıl ve üzerine olana kadar öğretmenlerin teknolojiyi eşit yeterlilikte kullanmakta olduğunu göstermektedir. Çalışma süresi, teknolojik yeterliliklere farklı biçimlerde etki edememektedir.

Tablo.6. Teknolojik Yeterliliğin Kullanım Düzeyini Açıklama Oranı

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmini Standart H.	İstatistiksel Değerler				
					R Kare	F Değeri	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Önem Derecesi
1	**,691[a]**	**0,478**	**0,476**	0,32246	0,478	283,933	1	310	0,000

Teknolojik yeterliliğin Teknolojik kullanım düzeyini açıklama oranı % 47.6' dır. Yani öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterlilikleri, teknolojiyi kullanma düzeylerine tek başına %47.6 oranında etki etmektedir.

Tablo.7. Teknolojik Yeterliliğin Teknolojiyi Kullanım Düzeyine Etkisi

REGRESYON						
Model		Kareler	Serbestlik	Anlamlı Kare	F Değeri	Önem Derecesi
1	Etki	29,524	1	29,524	**283,933**	**,000[b]**
	Kalan	32,235	310	0,104		
	Toplam	61,759	311			
a. Bağımlı Değişken: Teknolojiyi Kullanım Düzeyi						
b. Tahminleyici: (Sabit): Teknolojiyi Kullanım Yeterliliği						

Yapılan regresyon analizi, önem derecesinin 0.000 olması dolayısıyla alfa değeri 0.05' den küçük olduğu için öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterliliklerinin teknolojiyi kullanma düzeyine önemli derecede etkide bulunduğunu kanıtlamaktadır. Buradan öğretmenlerin teknolojiyi kullanım düzeylerinin artırılmasında teknolojiyi kullanma yeterliliğinin öncül bir görev görmekte olduğu sonucu çıkarılabilmektedir.

Bu bulgu ise, (Atasoy ve Diğerleri, 2020, ss.95-122), (Bayburtlu, 2020, ss.131-151), (Serçemeli ve Kurnaz, 2020, ss.40-53) ve de (Başaran ve Diğerleri, 2020, ss.368-397) gibi akademisyenlerin araştırma bulguları tarafından desteklenmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma, daha öncesinde ele alınmış bir konuyu içeriyor olması nedeniyle tanımlayıcı bir tasarımda yürütülmüştür. Araştırmaya katılan deneklerin % 59' u kadın öğretmenlerden oluşmakta, % 57.1' i kültür öğretmenlerini içermekte ve katılımın büyük bir kısmı % 66 ile çalışma süresi 21 yıl ve üzeri öğretmenleri temsil etmektedir. Araştırmanın salgın sürecinde yürütülmüş olmasının katılımcıların demografik yapısında normal dağılıma uymayan bir dağılım oluşturduğu görülmekte ve bu durum, araştırmanın önemli sayılabilecek bir kısıtını oluşturmaktadır. Katılımcıların cinsiyet, uzmanlık alanı ve çalışma süreleri bazında eşit sayılabilecek bir dağılıma sahip olmaması, teknolojiyi kullanım yeterliliği ve teknolojiyi kullanım düzeyi ile ilgili sorulara verilen cevapları da benzer biçimde etkilemiş, bu değişkenlere ait verilerin de normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu nedenle sayısal olmayan analiz yöntemleri kullanılmış ve hipotezler bu analitik yöntemlerle test edilmiştir. Demografik değişkenler bazında sadece cinsiyet açısından teknolojiyi kullanma yeterliliği ve teknolojiyi kullanma düzeyi ile ilgili ifadelere verilen yanıtlar farklılaşma göstermiş, uzmanlık alanı ve çalışma süresi ile ilgili demografik değişkenler bazında teknolojik yeterlilik ve kullanım düzeyi ile ilgili ifadelere bırakılan yanıtlar farklılaşma göstermemiştir. Gerek uzmanlık alanı ve gerekse çalışma süresinin verilen yanıtlarda cinsiyet kadar keskin bir ayrım göstermediği açıktır. Araştırmanın son hipotezi teknolojiyi kullanım yeterliliğinin teknolojiyi kullanım düzeyi üzerindeki etkisi regresyon analizi ile onaylanmış ve teknolojiyi kullanma yeterliliğinin, teknolojiyi kullanma düzeyi üzerinde tek başına % 47.6' lık bir oranda etki oluşturduğu izlenmiştir. Dolayısıyla H_1 ve H_4 hipotezleri kabul edilmiş, H_2 ve H_3 hipotezleri reddedilmiştir. Araştırma, salgın sürecinde teknolojik yeterliliklerin teknolojik kullanım düzeyine etkisini içermesine karşın, araştırmanın salgın sürecinde yürütülüyor olması sınırlılık etkisi oluşturmuştur. Bu konuda araştırma yapacak olan araştırmacıların sosyal ve kültürel faktörleri ve hatta ekonomik ve belki durumsal denilebilecek değişkenleri dikkate alarak bu değişkenleri teknolojik yeterlilik ve teknolojiyi kullanım düzeyi ile ilişkilendirmeleri tavsiye edilebilir.

Kaynakça

Atasoy, R., Özden, C. ve Kara, D, N. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Yapılan E-Ders Uygulamalarının Etkililiğinin Öğrencilerin Perspektifinden Değerlendirilmesi , *Turkish Studies,* 15(6), 95-122.

Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri, *Turkish Studies,* 15(4), 109-129.

Başaran, M. ve Diğerleri, (2020). Koronavirüs (covıd-19) Pandemi Sürecinin Getirisi Olan Uzaktan Eğitimin Etkililiği Üzerine Bir Çalışma, *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 5(2), 368-397.

Bayburtlu, Y. S. (2020). Covid-19 Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretmen Görüşlerine Göre Türkçe Eğitimi, *Turkish Studies,* 15(4), 131-151.

Baygeldi, M., Öztürk, G. ve Övez, F, T. (2021). Pandemi Sürecinde Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevrimiçi Öğrenme Hazır Bulunuşluk ve E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik Motivasyon Düzeyleri, *Turkish Studies,* 16(1), 2021, 285-311.

Bozkurt, A. (2021). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması, *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi,* 6(3), 112-142.

Can, E., (2020). Coronavirüs (Covid-19) Pandemisi ve Pedagojik Yansımaları: Türkiye'de Açık ve Uzaktan Eğitim Uygulamaları, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.

Canpolat, U. ve Yıldırım, Y. (2021). Ortaokul Öğretmenlerinin Covid-19 Salgın Sürecinde Uzaktan Eğitim Deneyimlerinin İncelenmesi, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 74-109.

Dikmen, S ve Bahçeci, F. (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Yükseköğretim Kurumlarının Uzaktan Eğitime Yönelik Stratejileri: Fırat Üniversitesi Örneği , *Turkish Journal of Educational Studies,* 7 (2) ,78-98.

Duban, N ve Şen, F,G. (2020). Sınıf Öğretmeni Adaylarının COVID-19 Pandemi Sürecine İlişkin Görüşleri, *Turkish Studies,* 15(4), 357-376.

Durak,G., Çankaya.S ve İzmirli,S. (2020). Examining the Turkish Universities' Distance Education Systems During the COVID-19 Pandemic, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)* 14(1), 787-809.

Ekici, E, Ekici, F ve Kara , İ. (2012). Öğretmenlere Yönelik Bilişim Teknolojileri Öz Yeterlilik Algısı Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 31(1), 53-65.

Erkoca, M, C. (2021). Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğrenci İlgisi, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi,* 7(1), 148-163.

Hacıfazlıoğlu, Ö, Karadeniz, Ş, ve Dalgıç, G. (2011). Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz Yeterlilik Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi,* 17(2), 145-166.

Keskin, M ve Özer Kaya, D. (2020). Covid-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.

Kurnaz, E. ve Serçemeli, M. (2020). Covıd-19 Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim ve Uzaktan Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma , *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(3), 262-288.

Mucuk, S., Ceyhan, Ö. ve Tekinsoy Kartın, P. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Uzaktan Hemşirelik Eğitimi: Ulusal Deneyim, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 33-36.

Sarı, T. ve Nayır, F. (2020). Pandemi Dönemi Eğitim: Sorunlar ve Fırsatlar, *Turkish Studies*, 15(4), 959-975.

Sarıtaş, E ve Barutçu, S. (2020). Öğretimde Dijital Dönüşüm ve Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşluluğu: Pandemi Döneminde Pamukkale Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma, *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi,* 11(1), 5-22.

Serçemeli, M. ve Kurnaz, E. (2020). Covıd-19 Pandemi Döneminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitim ve Uzaktan Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma , *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi,* 4(1), 40-53.

Özok, H. İ. ve Tayiz, V. (2020). *Uzaktan Eğitim ve Teknoloji Bağımlılığı*. İstanbul: Pandemi ve Eğitim, Anı Yayıncılık,

Usta, E ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlilikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları ile Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

Yaman, B. (2021). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Türkiye ve Çin' de Uzaktan Eğitim Süreç ve Uygulamalarının İncelenmesi, *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(17), 145-157.

https://uroturk.org.tr.

DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER
S1.Cinsiyetiniz? 1( ) Erkek 2( ) Kadın
S2.Uzmanlık Alanınız? 1( )Meslek Öğretmeni 2( )Kültür Öğretmeni
S3.Çalışma Süreniz 1( )1-5 yıl 2( )6-10 yıl 3( )11-15 yıl 4( )16-20 yıl 5( )21 yıl ve üzeri

EK - 1

ANKET FORMU

EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI YETERLİLİĞİ VE TEKNOLOJİ KULLANIM DÜZEYİ İLE İLGİLİ İFADELER **Pandemide Teknolojik Yeterlilikle İlgili İfadeler**	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Öğrencilere uzaktan erişim konusunda yeterli teknik bilgiye sahip olduğumu düşünmekteyim.					
Uzaktan erişim ile ilgili öğrencilere ulaşılabilecek farklı ara yüzleri bilgisayar ortamında aynı düzeyde kullanabilmekteyim.					
Uzaktan erişim ile öğrencilere ders not ve materyallerini etkin bir biçimde kullanarak ders verebilmekteyim.					
Öğrencilerin geri dönütlerini ve onlara verilen ödevlerin yapılıp yapılmadığını sistem üzerinden denetleyebilmekteyim..					

Zoom, Team, Whatsapp ve bilgisayar ortamında akıllı tahta vb. platformları öğrencilere ulaşabilme konusunda rahatlıkla kullanabilmekteyim.					
Öğrencilere uzaktan erişim konusunda ve dijital toplantılarda mobil cihazları da(cep telefonu) aynı etkinlikte kullanabilmekteyim.					
Dijital ortamda dersleri sesli bağlantı yanında zaman zaman görüntülü de yapabilmekteyim.					
Dijital ortamda yaptığım derslerde öğrencilere yüz yüze derslerde olduğu kadar etkili sunum yapabildiğimi ve öğrencileri olumlu yönlendirdiğimi düşünmekteyim.					
Uzaktan erişimde öğrencilere ders esnasında mevcut bilgilere ek olarak yeni bilgileri internetten yararlanarak eş zamanlı verebilmekteyim.					
Dijital teknolojileri kullanma konusunda kendimi sürekli olarak bilgilendirmeye ve öğrenmeye açığım.					
Pandemide Teknoloji Kullanım Düzeyi İle İlgili İfadeler					
Ders materyali(ders notu, slayt vs. hazırlarken sıklıkla teknolojik yeniliklerden yaralanmaktayım.					
Bilgisayar teknolojilerini dersler dışında da eğitim amaçlı olarak kullanmaktayım.(Dijital toplantı, seminer, konferans, kongre vs.)					
Mobil cihaz(Cep telefonu) teknolojilerinden gün içerisinde hatırı sayılır bir biçimde yararlanmaktayım.					
Dijital teknolojileri kullanma konusunda meslek grubundaki diğer kullanıcılara yardımcı olacak derecede birikime sahip olduğumu düşünmekteyim.					
Eğitimde kullanılan teknolojilerin sürekli yenilendiğine ve yeniliklere uyum sağlanması gerektiğine inanmaktayım.					
Yeniliklere gelenekçi yapıma ve alışkanlıklarıma uymadığı düşüncesiyle direnebilmekteyim.					
Eğitim kaynaklı teknolojik birikimimi ve teknolojiyi kullanma düzeyimi yeterli bulmaktayım.					
Teknolojiyi kullanma becerilerimin teknolojiyi kullanma düzeyimi olumlu etkilediğini düşünmekteyim.					
Teknolojiyi kullanma yeteneklerimi geliştirmem durumunda aynı teknolojiyi kullanma düzeyimin başkaları tarafından da yüksek olarak algılandığını izlemekteyim.					
Dijital teknolojilerle ilgili bilgi birikimi ve kullanım yeteneklerinin artırılmasının bu teknolojileri kullanma istekliliğini artırdığını düşünmekteyim.					
Uzaktan eğitim teknolojilerinin kullanım yeterliliğinin artırılmasının teknoloji kullanım düzeyini teknolojik bağımlılık oluşturabilecek derecede etkilemekte olduğuna inanmaktayım.					

MESAJ UYGULAMALARININ EĞİTİMDE KULLANIMI ÜZERİNE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ: SLACK, TELEGRAM, DISCORD VE WHATSAPP

EXAMINING STUDENT OPINIONS ON THE USE OF MESSAGING APPLICATIONS IN EDUCATION: SLACK, TELEGRAM, DISCORD AND WHATSAPP

Hatice YILDIZ DURAK, Bartın Üniversitesi, hatyil05@gmail.com

Özet

Kendi içerisinde pek çok fırsatlar barındıran mesaj uygulamaları eğitsel amaçlar için kullanımda büyük potansiyel taşır. Bununla birlikte farklı mesaj uygulamalarının farklı özellikleri eğitsel kullanımı etkileyebilir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı "Slack, Telegram, Discord vs. Whatsapp" mesaj uygulamalarını kullanan öğrencilerin bu ortamların eğitsel kullanımına ilişkin düşüncelerini incelemeyi ve bu görüşler doğrultusunda bu ortamları karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Bu araştırmada nitel yöntem kullanılmıştır. Araştırmada üniversiteye devam eden ve öğrenimi süresince akademik amaçlı olarak " Slack, Telegram, Discord ve Whatsapp " mesaj uygulamalarını en az üç tanesini kullanan 20 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Amaçlı örnekleme çalışmanın katılımcılarından daha derinlemesine ve daha zengin bilgi alınabilmesi için kullanılan bir örnekleme yöntemidir. Araştırmaya gönüllü katılımı kabul eden öğrencilerden görüşleri araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla alınmıştır. Bu çalışmada veri toplama tekniği olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların çoğunlukla mesajlaşma uygulamalarının anlık eğitmen ve akranlarla iletişim olanağı sunması, dersle ilgili acil durumlar ve değişiklikler hakkında duyuru yapmak, ders hatırlatmalarına kolayca erişmek için kullanıldığı görülmüştür. WhatsApp uygulaması yaygın kullanımı ile öne çıkarken, Slack bulut sistemi barındırması ve işbirlikli çalışmaya imkan tanıması, Discord'un daha resmi olmayan bir kullanım ortamı sağlaması, kanal oluşturma sunucuların olması, Telegram'ın grupta paylaşılan dosyaları tutması ve kanal oluşturma nedeniyle ön plana çıkmıştır. Bu ortamlarda öğrenme topluluğu olarak grupların başlangıçta iletişim-kullanım kurallarını belirlenmemesinin uygulamaların kullanımında sorunlara yol açtığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: mesaj uygulamaları, öğrenmede mesaj uygulamalarının kullanımı, üniversite öğrencileri

Abstract

Message applications, which contain many opportunities in themselves, have great potential for use for educational purposes. However, different features of different messaging applications may affect educational use. In this context, the aim of this study is "Slack, Telegram, Discord etc. The aim of this study is to examine the opinions of the students who use the "Whatsapp" message applications on the educational use of these environments and to compare these environments in line with these views. Qualitative method was used in this study. In the study, 20 students who continue to university and use at least three of the message applications for academic purposes during their education were included in the study. Purposive sampling is a sampling method used to obtain more in-depth and richer information from the participants of the study. The opinions of the students who accepted to participate voluntarily in the research were obtained through the personal information form and semi-structured

interview form developed by the researcher. In this study, interview method was used as data collection technique. As a result of the research, it was seen that the participants mostly used the messaging applications to provide instant communication with the instructor and peers, to make announcements about the emergencies and changes related to the lesson, and to easily access the lesson remindersWhile the WhatsApp application stands out with its widespread use, it has come to the fore because of hosting the slack cloud system and allowing collaborative work, discord providing a more informal usage environment, having channel creation servers, Telegram keeping the files shared in the group and creating channels. In these environments, it has been observed that the lack of communication-use rules for groups as a learning community at the beginning caused problems in the use of applications.

Keywords: messaging applications, the use of messaging applications in learning, university students

Giriş

Kendi içerisinde pek çok fırsatlar barındıran mesaj uygulamaları eğitsel amaçlar için kullanımda büyük potansiyel taşır. Özellikle WhatsApp gibi mesaj uygulamaları anlık her yerden doğrudan mesajlaşmaya, dosya paylaşımına, arama ve toplu duyuru yapmaya izin vermektedir (Erdem & Avcı, 2020). Bu özellikleri mesaj uygulamalarının öğrenmede öğrenci katılımını destekleyici, eğitmen-öğrenci, öğrenci-içerik, öğrenci-öğrenci etkileşimini olumlu etkilemesi beklenebilir. Öte yandan sınıf içi bireylerin birbirine ulaşılabilirliğini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte mesaj uygulamalarının eğitsel kullanımı zaman zaman grup-içi iletişim ve etkileşimi olumsuz etkileyebilecek durumlar ortaya çıkarabilir (Kurtz, 2014; Tuncer, 2021; Yildiz Durak, 2019). Öte yandan bu teknolojilerin amaç dışı ve problemli kullanımı çeşitli akademik sorunlar ortaya çıkarabilir (Durak, 2019; Yildiz Durak, 2020). Ortamdaki bilgi kirliliği, topluluk kurallarının belirlenmemesi, eğitsel amaçlarının dışında kişisel paylaşımlar yapılması gibi sorunlar bu bağlamda listelenebilir. Bu nedenlerle farklı mesaj uygulamalarının eğitsel ortamlarda öne çıkan özellikleri, avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi ve algılanan eğitsel katkılarının incelenmesi olumsuz kullanım deneyimlerinin önüne geçmek ve eğitimin amacına en uygun olan uygulamayı seçebilmek için önemli görülmektedir. Nitekim bu mesaj uygulamalarının her biri kendine özgü özelliklere sahiptir ve farklı öğrenme fırsatları sunabilir.

Bu çalışmanın amacı "Slack, Telegram, Discord vs. Whatsapp" mesaj uygulamalarını kullanan öğrencilerin bu ortamların eğitsel kullanımına ilişkin düşüncelerini incelemeyi ve bu görüşler doğrultusunda bu ortamları karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu araştırmada nitel yöntem kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, bir konu hakkında, insanların deneyimlerini, durumu nasıl yorumladıklarını, duruma nasıl bir anlam yüklediklerini derinlemesine incelemek için kullanılan bir bilimsel yöntemdir (Merriam, 2002). Araştırmada üniversiteye devam eden ve öğrenimi süresince akademik amaçlı olarak "Slack, Telegram, Discord vs. Whatsapp" mesaj uygulamalarını kullanan öğrenciler ile çalışmaya dahil edilmiştir. amaçlı örnekleme çalışmanın katılımcılarından daha derinlemesine ve daha zengin bilgi alınabilmesi için kullanılan bir örnekleme yöntemidir (Patton, 2014).

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu çeşitli devlet üniversitelerinde lisans ve lisansüstü düzeyde öğrenim gören üniversite 20 öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma öncesinde akademik amaçlı olarak "Slack, Telegram, Discord, Whatsapp" mesaj uygulamalarını kullanan öğrencilere ulaşılmıştır. Çalışmanın kapsamı hakkında bilgi vererek uygulamaya katılmaları için gönüllü katılım formu sunulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya gönüllü katılımı kabul eden öğrencilerden görüşleri araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla alınmıştır. Kişisel Bilgi Formunda katılımcının yaşı, sınıfı ve mesaj uygulamalarıyla ilgili deneyimi ile ilgili sorular yer almıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alacak sorular ilgili alan yazın taranarak, taslak olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan 16 soru 2 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda bazı sorular eklenmiş ve bazı soru köklerinde düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlenen soruların yer aldığı form akademik olarak Slack, Telegram, Discord, Whatsapp uygulamalarını kullanan öğrencilere uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada veri toplama tekniği olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın verileri mesaj uygulamalarını kullanan 20 öğrenci ile görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Görüşme formunun doldurulması 20 ile 30 dakika arasında sürmüştür.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucu elde edilen veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. İçerik analizi sürecinde öncelikle katılımcıların yanıtları araştırmacı tarafından okunmuştur. Taslak kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra taslak kodlar gruplanarak temalar belirlenmiştir. Veri analizi sürecinde nihai kodlar oluşturulduktan sonra veri setinin %10'u bir alan uzmanı tarafından analiz edilmiştir. İki kodlamadaki tutarlılıklar incelenmiş üzerinde tartışılmıştır. Görüş birliğine varılan kodlarla ilgili düzenlemeler yapılarak analiz tamamlanmıştır. Katılımcıların gizliliğini korumak amacıyla araştırmada katılımcılara K11-.....- K20 şeklinde kodlar verilmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular "mesaj uygulamalarının eğitsel kullanımda öne çıkan teknik özellikleri, mesaj uygulamalarının eğitsel katkıları/avantajları ve dezavantajları olmak üzere dört tema altında toplanmıştır.

Tablo 1.

Mesaj Uygulamalarının Eğitsel Kullanımda Öne Çıkan Teknik Özellikleri

Slack	Telegram	Discord	Whatsapp

Kanal oluşturma Toplu mesaj gönderimi Bulut sisteminin bulunması Bulut sistemine entegre popüler uygulamalar Mobil ve masaüstü uygulama olarak kullanılabilmesi	Gruba dahil olmadan önceki mesajlar görünmesi Grupta paylaşılan dosyaların ayrı bölümde listelenmesi Numaraların görünmemesi Önemli mesajların sabitlenmemesi özelliği Anket kullanabilme	Grupları takip Anlık olarak görüntülü görüşme, ekran paylaşımı gibi detayların hem kolay hem hızlı hem de işlevsel olması Görüntülü, sesli ve yazılı sohbet İsim soyisim telefon numaraları gibi bilgilerin gizliliğinin kişiye bağlı ayarlanması Fonksiyon çeşitliliği sağlaması	Yaygın kullanımının sağladığı teknik kolaylıklar Kişilerin numaralarını görme Görüldü bildirimi Akranlarla ve eğitmenle özel iletişime geçebilme Dosya paylaşımı yapabilme Bildirimler Sohbet geçmişinin kaydedilmesi Web portalı ile masaüstünde kullanım imkânı

Tablo 1'e göre, mesaj uygulamalarının eğitsel kullanımda öne çıkan teknik özellikleri teması altında Slack'ta "kanal oluşturma, toplu mesaj gönderimi, bulut sisteminin bulunması, bulut sistemine entegre popüler uygulamalar, mobil ve masaüstü uygulama olarak kullanılabilmesi" kodlarının öne çıktığı görülmektedir. Telegram'da "gruba dahil olmadan önceki mesajlar görünmesi, grupta paylaşılan dosyaların ayrı bölümde listelenmesi, numaraların görünmemesi, önemli mesajların sabitlenmemesi özelliği, anket kullanabilme"; Discord'da "grupları takip, anlık olarak görüntülü görüşme, ekran paylaşımı gibi detayların hem kolay hem hızlı hem de işlevsel olması, görüntülü, sesli ve yazılı sohbet, isim, telefon numaraları gibi bilgilerin gizliliğinin kişiye bağlı ayarlanması, fonksiyon çeşitliliği sağlaması" temaları belirlenmiştir. Whatsapp'ta "yaygın kullanımının sağladığı teknik kolaylıklar, kişilerin numaralarını görme, görüldü bildirimi, akranlarla ve eğitmenle özel iletişime geçebilme, dosya paylaşımı yapabilme, bildirimler, sohbet geçmişinin kaydedilmesi, web portalı ile masaüstünde kullanım imkânı" öne çıkan teknik özelliklerdir.

Tablo 2.

Mesaj Uygulamalarının Eğitsel Katkıları

Slack	Telegram	Discord	Whatsapp

İşbirlikli çalışma olanağı sunması Etkileşim sağlaması Öğrenme kaynaklarını düzenli saklama	Büyük öğrenme grupları oluşturma Farklı ilgi alanlarına yönelik etkileşim şansı	Web tabanlı formlar gibi kaynak ve kişilere erişim sağlama Çok yönlü etkili etkileşim	Derse katılımı teşvik etme Görev paylaşımı ve takibi için sürekli iletişimi sürdürme Yapılan ödevlere dönüt verme/alma Anlık eğitmen ve akranlarla iletişim olanağı Acil durumlar ve değişiklikler hakkında duyuru yapmak Ders hatırlatmalarına kolayca erişme Yaygın şekilde kullanılması Hızlı ve toplu iletişim Fotoğraf, video, belge, sunum paylaşımı İlişkileri güçlendirme Sohbet geçmişinin tutulması

Tablo 2'ye göre, mesaj uygulamalarının eğitsel katkıları teması altında Slack'ta "işbirlikli çalışma olanağı sunması, etkileşim sağlaması, öğrenme kaynaklarını düzenli saklama" kodlarının öne çıktığı görülmektedir. Telegram'da "büyük öğrenme grupları oluşturma, farklı ilgi alanlarına yönelik etkileşim şansı"; Discord'da "web tabanlı formlar gibi kaynak ve kişilere erişim sağlama, çok yönlü etkili etkileşim" temaları belirlenmiştir. Whatsapp'ta "derse katılımı teşvik etme, görev paylaşımı ve takibi için sürekli iletişimi sürdürme, yapılan ödevlere dönüt verme/alma, anlık eğitmen ve akranlarla iletişim olanağı, acil durumlar ve değişiklikler hakkında duyuru yapmak, ders hatırlatmalarına kolayca erişme, yaygın şekilde kullanılması, hızlı ve toplu iletişim, fotoğraf, video, belge, sunum paylaşımı, ilişkileri güçlendirme, sohbet geçmişinin tutulması" öne çıkan teknik özelliklerdir.

Tablo 3.

Dezavantajları

Slack	Telegram	Discord	Whatsapp

Öğrenciler arasında yaygın kullanılmaması	Arayüz tasarımı Kalabalık gruplar Gereksiz mesajlaşmalar Ulaşılmak istenen içeriğe erişim zorluğu	Oyun ortamı ve arkadaşlık ortamının eğitsel anlamda dikkat dağıtıcı olması	Gereksiz mesajlaşmalar İletişim sorunları (Grup üyeleri arasında gerilim ve tartışmalar) Grup kurallarının olmaması/belirlenmemesi (Uygunsuz zamanlarda mesaj gelmesi, mesajlaşma kuralları) Uygulamayı kullanmayanlara erişim sorunu Bilgi ve içerik kirliliği

Tablo 3'e göre, mesaj uygulamalarının dezavantajları teması altında Slack'ta "öğrenciler arasında yaygın kullanılmaması" kodlarının öne çıktığı görülmektedir. Telegram'da "arayüz tasarımı, kalabalık gruplar, gereksiz mesajlaşmalar, ulaşılmak istenen içeriğe erişim zorluğu"; Discord'da "oyun ortamı ve arkadaşlık ortamının eğitsel anlamda dikkat dağıtıcı olması" temaları belirlenmiştir. Whatsapp'ta "gereksiz mesajlaşmalar, iletişim sorunları (grup üyeleri arasında gerilim ve tartışmalar), grup kurallarının olmaması/belirlenmemesi (uygunsuz zamanlarda mesaj gelmesi, mesajlaşma kuralları), uygulamayı kullanmayanlara erişim sorunu, bilgi ve içerik kirliliği" öne çıkan teknik özelliklerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda katılımcıların çoğunlukla mesajlaşma uygulamalarının anlık eğitmen ve akranlarla iletişim olanağı sunması, dersle ilgili acil durumlar ve değişiklikler hakkında duyuru yapmak, ders hatırlatmalarına kolayca erişmek için kullanıldığı görülmüştür. Bazı uygulamalar için kişinin cep telefonu numarasının görünmesi avantaj olarak tanımlanırken bazı uygulamalar için dezavantaj olarak belirtilmiştir. WhatsApp uygulaması yaygın kullanımı ile öne çıkarken, slack bulut sistemi barındırması ve işbirlikli çalışmaya imkan tanıması, discord'un daha resmi olmayan bir kullanım ortamı sağlaması, kanal oluşturma sunucuların olması, Telegram'ın grupta paylaşılan dosyaları tutması ve kanal oluşturma nedeniyle ön plana çıkmıştır. Erdem ve Avcı (2020) tarafından yapılan çalışmada da içerikleri hızlı ve anlık bir şekilde paylaşma imkânı tanıyan, ücretsiz WhatsApp uygulamasının eğitimciler arasında çok sık kullanıldığı vurgulanmıştır. Bu ortamlarda öğrenme topluluğu olarak grupların başlangıçta iletişim-kullanım kurallarını belirlenmemesinin uygulamaların kullanımında sorunlara yol açtığı görülmüştür. Nitekim jest ve mimiklerin bulunmaması mesaj uygulamalarında iletişim sorunlarına yol açmaktadır (Wasserman & Zwebner, 2017). Araştırmanın, bu uygulamaların eğitsel amaca bağlı olarak seçilmesinde eğitmenlere yol gösterici olması beklenmektedir.

Kaynakça

Durak, H. Y. (2019). Investigation of nomophobia and smartphone addiction predictors among adolescents in Turkey: Demographic variables and academic performance. *The Social Science Journal, 56*(4), 492-517.

Erdem, C., & Avcı, F. (2020). Use of Information and Communication Technologies in Ensuring Parental Involvement in Pre-School Education: The Case of Whatsapp Application. *Başkent University Journal of Education, 7*(2), 439-452.

Kurtz, G. (2014). Integrating a Facebook group and a course website: The effect on participation and perceptions on learning. American Journal of Distance Education, 28(4), 253-263.

Merriam, S. B. (2002). Introduction to qualitative research. *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*, *1*(1), 1-17.

Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.

Tuncer, N. (2021). Aileler ve öğretmenler arasındaki iletişim için güncel bir uygulama: Whatsapp grubu örneği. *Trakya Eğitim Dergisi, 11*(2), 1037-1063.

Wasserman, E. ve Zwebner, Y. (2017). Communication between teachers and parents using the WhatsApp application. International Journal of Learning, *Teaching and Educational Research*, *16*(2), 1-12.

Yildiz Durak, H. (2019). Examining the acceptance and use of online social networks by preservice teachers within the context of unified theory of acceptance and use of technology model. *Journal of Computing in Higher Education*, *31*(1), 173-209.

Yildiz Durak, H. (2020). Modeling of variables related to problematic internet usage and problematic social media usage in adolescents. *Current Psychology*, *39*(4), 1375-1387.

LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN UNITY İLE OYUN GELİŞTİRME DENEYİMLERİ

GAME DEVELOPMENT EXPERIENCES WITH UNITY OF GRADUATE STUDENTS

Hatice YILDIZ DURAK, Bartın Üniversitesi, hatyil05@gmail.com

Özet

Unity oyun geliştirme sürecinde öğrencilerin birçok bileşen ve özellik sunar. Öğrencilerin bu özellikler içinde kaybolması, öğrenme ortamından uzaklaşması durumu söz konusu olabilir. Bu nedenle bu konuya özel dikkat edilmesi gerekir. Bu bağlamda bu araştırma, Unity ile oyun tasarlanması, geliştirilmesi sürecinde lisansüstü öğrencilerin deneyimlerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Bu çalışma, lisansüstü düzeyde öğrenim gören öğrencilerin Unity ile oyun geliştirme uygulamalarına ilişkin görüşleri hakkında bilgi vermeyi ve mevcut durumu belirlemeyi amaçladığı için betimsel bir çalışmadır. Çalışmada Unity ile oyun geliştirme deneyimi yaşamış 10 lisansüstü öğrencisinin görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilere araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılara araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu online form aracılığıyla sunulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucu elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonunda "Unity'nin işlevsel özellikleri ve öne çıkan teknik özellikleri, Unity kullanımının akademik gelişime katkıları, oyun geliştirme sürecinin akademik gelişime katkıları ve gelecek planlarına yansımaları, Unity ile oyun geliştirmede karşılaşılan güçlükler" bağlamında temalar oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda Unity ile oyun geliştirme sürecinin programlama bilgi ve beceri düzeyinde katkıları olduğu vurgulanmıştır. Unity'nin birçok fırsat sağlamasına rağmen oyun geliştiren kullanıcıların oyun geliştirme sürecinde birçok sorunla karşılaştığı görülmüştür. Bu sorunların çoğu uygulamanın karışık olmasından dolayı aradığı özelliği ilk başlarda bulmakta zorlanmak ve çok fazla uygulama yapmanın gerekliliğidir.

Anahtar Kelimeler: Unity, oyunlar, oyun geliştirme.

Abstract

Unity offers students many components and features in the game development process. It may be the case that students get lost in these features and move away from the learning environment. Therefore, special attention should be paid to this issue. In this context, this research aims to examine the experiences of graduate students in the process of designing and developing games with Unity. This study is a descriptive study as it aims to provide information about the views of postgraduate students on game development applications with Unity and to determine the current situation. In the study, the opinions of 10 graduate students who have experienced game development with Unity were consulted. Students who accepted to participate in the study voluntarily were informed about the scope of the study. The personal information form and semi-structured interview form developed by the researcher were presented to the participants via the online form. The data obtained as a result of semi-structured interviews were analyzed with content analysis. At the end of the analysis, themes were created in the context of "Unity's functional features and prominent technical features, the contribution of Unity use to academic development, the contribution of the game development process to academic development and its reflections on future plans, the difficulties encountered in game development with Unity". As a result of the research, it was emphasized that the game development process with Unity contributed to

the level of programming knowledge and skill. Despite the fact that Unity provides many opportunities, it has been seen that users who develop games encounter many problems during the game development process. Most of these problems are due to the complexity of the application, the difficulty in finding the feature it is looking for at first and the necessity of doing a lot of applications.

Keywords: Unity, games, game development.

Giriş

Oyun geliştirme, bilgisayar eğitiminde birçok beceriyi işe koşmayı gerektiren bir bağlamı barındırır. Oyun geliştirme başta programlama, grafik tasarımı, 2 ve 3 boyutlu tasarım gibi birçok teknoloji yeterliğini gerektirirken problem çözme, analitik düşünme, soyutlama, algoritmik düşünme gibi birçok beceriyi de geliştirmek için önemlidir. Bununla birlikte oyun geliştirme süreci zor ve karmaşık bir süreç olarak tanımlanabilir (Yıldız Durak, 2019). Bu nedenle bu süreç yüksek öğrenme motivasyonu, ilgi, öğrenme süreci duyuşsal ve bilişsel katılım gerektirir (Comber & Motschnig, 2015). Öte yandan bu sürecin STEM gibi birçok disiplinle ilişkisi vardır (Topçu & Yıldız Durak, 2019). Unity, konsol, mobil cihazlar için video oyunları ve simülasyonları geliştirmek için Unity Technologies firması tarafından 2005 tarihinde piyasaya çıkmıştır. Unity içerdiği kütüphaneler ve araçlar sayesinde birçok ortam için çıktı oluşturulabilir. Unity script dili olarak son yıllarda C# dilini kullanmaktadır (Hopcan vd. ,2021). Grafik motoru olarak ise Windows ve Xbox platformları için DirectX kütüphanesi vardır. Unity uygulamasının resmi web sitesi olan (https://unity.com) adresinde program kurulum dosyaları arşivi, öğrenme projeleri ve uygulama adımları ve asset store vb. ayrıntılar bulunmaktadır.

Unity'nin yüksek karmaşıklığa sahiptir ve parametreleri ve çeşitli ayarları değiştirmek için çok sayıda seçenek sunmaktadır. Bununla birlikte Unity oyun geliştirme sürecinde öğrencilerin birçok bileşen ve özellik içinde kaybolması, öğrenme ortamından uzaklaşması durumu söz konusu olabilir. Bu nedenle bu konuya özel dikkat edilmesi gerekir. Bu bağlamda bu araştırma, Unity ile oyun tasarlanması, geliştirilmesi sürecinde lisansüstü öğrencilerin deneyimlerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Bu çalışmada öğretim amaçlı olarak Unity 2018 sürümü kullanılmıştır.

Yöntem

Bu çalışma, lisansüstü düzeyde öğrenim gören öğrencilerin Unity ile oyun geliştirme uygulamalarına ilişkin görüşleri hakkında bilgi vermeyi ve mevcut durumu belirlemeyi amaçladığı için betimsel bir çalışmadır. Betimsel araştırmalarda, bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için veriler toplanmaktadır. Betimsel çalışmalarda çok sayıda elemandan oluşan bir evren hakkında genel bir yargıya varmak için alınacak bir grup üzerinde tarama düzenlemeleri yapılmaktadır (Karasar, 2002).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını lisansüstü düzeyde öğrenim gören üniversite 10 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada Unity ile oyun geliştirme deneyimi yaşamış 10 lisansüstü öğrencisinin görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilere araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 27.6'dır. %83.3'i erkek, %16.7'i kadındır.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılara araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu online form aracılığıyla sunulmuştur. Kişisel Bilgi Formunda katılımcının yaşı, sınıfı ile ilgili kişisel bilgi toplamaya yönelik sorular yer almaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular Unity konusunda deneyimli bir alan uzmanından görüş alarak hazırlanmış ve yine farklı bir alan uzmanına sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda bazı düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlenen soruların yer aldığı form Unity ile oyun geliştirme konusunda deneyimli öğrencilere uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada nitel veriler Unity ile oyun geliştirme deneyimine sahip 10 lisansüstü öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Görüşme formunun doldurulması yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucu elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi sürecinde öncelikle katılımcıların yanıtları araştırmacı tarafından okunmuştur. Taslak kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra taslak kodlar gruplanarak temalar belirlenmiştir. Veri analizi sürecinde nihai kodlar oluşturulduktan sonra veri setinin %10'u bir alan uzmanı tarafından analiz edilmiştir. İki kodlamadaki tutarlılıklar incelenmiş üzerinde tartışılmıştır. Görüş birliğine varılan kodlarla ilgili düzenlemeler yapılarak analiz tamamlanmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular "Unity'nin işlevsel özellikleri ve öne çıkan teknik özellikleri, Unity kullanımının akademik gelişime katkıları, oyun geliştirme sürecinin akademik gelişime katkıları ve gelecek planlarına yansımaları, Unity ile oyun geliştirmede karşılaşılan güçlükler" bağlamında temalar altında toplanmıştır.

Tablo 1.

Unity'nin öne çıkan teknik özellikleri

Unity'nin öne çıkan teknik özellikleri
Ücretsiz bir oyun motoru
Birçok platforma özgü ürün ortaya çıkarabilmesi
Özellikleri hızlıca uygulayabilmek
Arayüzünün kullanışlı olması
Script kullanımı-Javascript
Asset varlığı
Yapay zeka bileşenleri
2D/ 3D tasarıma uygunluk
Çok zengin component yapısı
Gerçeklik algısı oluşturabilme
C# gibi object oriented programlamayı destekleyen bir dil kullanması
Modüler kodlar yazma
Büyük ölçekli projelerde kolayca çalışmaya olanak tanıması
Artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları geliştirebilme
UI yapısı ve mobile uygun tasarımların oluşturulabilmesi

Tablo 1'e göre, Unity'nin öne çıkan teknik özellikleri teması altında ücretsiz bir oyun motoru, birçok platforma özgü ürün ortaya çıkarabilmesi, özellikleri hızlıca uygulayabilmek, arayüzünün kullanışlı olması, script kullanımı-Javascript, asset varlığı, yapay zeka bileşenleri, 2D/ 3D tasarıma uygunluk, zengin component yapısı, gerçeklik algısı oluşturabilme, C# gibi object oriented programlamayı destekleyen bir dil kullanması, modüler kodlar yazma, büyük ölçekli projelerde kolayca çalışmaya olanak tanıması, artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları geliştirebilme, UI yapısı ve mobile uygun tasarımların oluşturulabilmesi" durumları belirlenmiştir.

Tablo 2.

Unity kullanımının akademik gelişime katkıları

Unity kullanımının akademik gelişime katkıları
Kullanışlı bir ürün çıkarabilmek
Uygulanabilir bir proje geliştirerek özgüven kazanmak
Oyun tasarımı konusunda bir ortamın kullanım bilgisini edinmek
Algoritmik düşünmenin gelişimi
Tasarımsal düşünmenin gelişimi
Programlama becerilerinin gelişimi
Tasarım becerilerinin gelişimi
Oyun sektöründeki bilgileri arttırmak
Oyun sektörüne dair deneyimler edinmek

Tablo 2'ye göre, Unity kullanımının akademik gelişime katkıları teması altında "kullanışlı bir ürün çıkarabilmek, uygulanabilir bir proje geliştirerek özgüven kazanmak, oyun tasarımı konusunda bir ortamın kullanım bilgisini edinmek, algoritmik düşünmenin gelişimi, tasarımsal düşünmenin gelişimi, programlama becerilerinin gelişimi, tasarım becerilerinin gelişimi, oyun sektöründeki bilgileri arttırmak ve oyun sektörüne dair deneyimler edinmek" kodlarının öne çıktığı görülmektedir.

Tablo 3.

Unity ile oyun geliştirmede karşılaşılan güçlükler

Unity ile oyun geliştirmede karşılaşılan güçlükler
Karmaşık yapının anlaşılması (Kamera, tools, menü ayarları vb.)
Karmaşık yapısından dolayı çok fazla uygulama yapılması gerekmesi
İçerik paketi eklerken uyumsuzluk problemi (örn. problemin kaynağını çözmede zorluk oluşabilmesi)
Paketleri yüklerken uyumsuzluk problemi
Sistem gereksinimlerinin yüksek olması
Çok fazla ek kaynaktan araştırma yapma gerekliliği
Programın zorluk düzeyinin tasarlama becerisini yansıtmayı engellemesi

Tablo 3'e göre, Unity ile oyun geliştirmede karşılaşılan güçlükler teması altında "karmaşık yapının anlaşılması (Kamera, tools, menü ayarları vb.), karmaşık yapısından dolayı çok fazla uygulama yapılması gerekmesi, içerik paketi eklerken uyumsuzluk problemi (örn. problemin kaynağını çözmede zorluk oluşabilmesi), paketleri yüklerken uyumsuzluk problemi, sistem gereksinimlerinin yüksek olması, çok fazla ek kaynaktan araştırma yapma gerekliliği, programın zorluk düzeyinin tasarlama becerisini yansıtmayı engellemesi" kodları karşılaşılan güçlükleri özetlemektedir.

Tablo 4.

Oyun Geliştirme Sürecinin Gelecek Planlarına Yansımaları

Gelecek planlarına yansımaları
Gelecekte oyun tasarımları hazırlamak için teşvik edici
Oyun geliştirmek için sempati, ilgi ve isteğin artması
Tezde konu seçimine etki (oyun geliştirme alanına yönelme)
Oyun alanında uzmanlaşabilme için planlama yapma
Artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları geliştiricisi olmaya yöneltme

Tablo 4'e göre, oyun geliştirme sürecinin gelecek planlarına yansımaları teması altında "gelecekte oyun tasarımları hazırlamak için teşvik edici, oyun geliştirmek için sempati, ilgi ve isteğin artması, tezde konu seçimine etki (oyun geliştirme alanına yönelme), oyun alanında uzmanlaşabilme için planlama yapma ve artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları geliştiricisi olmaya yöneltme" kodları belirlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda Unity ile oyun geliştirme sürecinin programlama ve tasarım bilgi ve beceri düzeyinde katkıları olduğu vurgulanmıştır. Unity'nin birçok fırsat sağlamasına rağmen oyun geliştiren kullanıcıların oyun geliştirme sürecinde birçok sorunla karşılaştığı görülmüştür. Bu sorunların çoğu uygulamanın karışık olmasından dolayı aradığı özelliği ilk başlarda bulmakta zorlanmak ve çok fazla uygulama yapmanın gerekliliğidir. Ayrıca katılımcıların gelecek planlamalarında ve tez çalışmalarında oyun sektörüne yönelik ilgi ve eğiliminin arttığı söylenebilir.

Kaynakça

Comber, O., & Motschnig, R. (2015, June). Challenges and opportunities in employing game development in computer science classes. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1892-1900). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Karasar, N. (2002). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Evi.

Polat Hopcan, E., Hopcan, S., Yıldız Durak, H., Tosunoğlu, M., Pekyürek, M. F., Yılmaz, Ö. & Çakır, O. (2021). A maths serious game for mobiles: A study on design and development. In Kalogiannakis, M., & Papadakis, S. (Ed.), STEM, Robotics, Mobile Apps in Early Childhood and Primary Education – Technology to Promote Teaching and Learning (pp.). Springer.

Topçu, A. & Yıldız Durak, H. (2019). PISA Sonuçlarına göre Öğretmen STEM Eğitimlerinin Değerlendirilmesi. VIth International Eurasian Educational Research Congress. June 19-22, 2019 – Ankara, Turkey.

Yıldız Durak, H. (2019). Matematik Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Oyun Algıları ve Oyunların Matematik Eğitimine Entegrasyonu ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. ERPA International Congresses on Education 2019. June 19-22, 2019 – Sakarya, Turkey.

ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLARIN EĞİTİMİNDE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN ETKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

AN EVALUATION ON THE EFFECT OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES ON THE EDUCATION OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Fatih KALEMKUŞ, Kafkas Üniversitesi, kalemkus@gmail.com
Müzeyyen BULUT ÖZEK, Fırat Üniversitesi, muzeyyenbulut@gmail.com
Jale KALEMKUŞ, Kafkas Üniversitesi, jale.kalemkus@yahoo.com

Özet

Bu araştırmada öğretim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanılmasının özel gereksinimli çocukların öğretimine etkisi meta analiz yoluyla incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda "Special Education and Technology", "Special Education and Instructional Technologies", "Special Education and Educational Technologies" "Özel Eğitim ve Öğretim Teknolojileri", "Özel Eğitim ve Teknoloji" ve "Özel Eğitim ve Eğitim Teknolojileri" anahtar kelimeleri kullanılarak ProQuest, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar, SpringerLink ve TR Dizin veri tabanlarından toplam 219 makaleye ulaşılmıştır. Bu makaleler içerisinden deneysel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve meta analiz için gerekli olan verileri içeren makaleler seçilmiş, nitel araştırma yöntemi ve meta analiz için gerekli verileri içermeyen makaleler elenmiştir. Böylelikle 7 makale araştırmaya dâhil edilmiştir. Makale çalışmalarının sınırlı olması sebebi ile özel gereksinimli çocuklarla birlikte yürütülen araştırmalarda öğretim süreci içerisinde farklı bağımlı değişkenlere yönelik incelemeler değerlendirmeye alınmıştır. Ulaşılan veriler Microsoft Excel 2016 paket programında makalenin adı, yazarı, yılı, tarandığı veri tabanı, kullanılan öğretim teknolojisi, yöntemi, deseni, örneklem grubu, örneklem sayısı, ön test analiz sonuçları, son test analiz sonuçları, deney grubu ve kontrol grubu verilerinin yer alacağı şekilde kodlanmıştır. Microsoft Excel'de kodlanan veriler Comprehensive Meta Analysis (CMA) yazılımı aracılığıyla analize tabii tutulmuştur. Yayın yanlılığının tespit edilebilmesi için Huni saçılım grafiği ve Orwin's Fail-Safe N testi kullanılmıştır. Yapılan testler sonucunda yayın yanlılığının bulunmadığı belirlenmiştir (Funnel Plot grafiğinde çalışmalar simetrik dağılım göstermiştir. Gözlemlenen çalışmaların Hedges's g değeri = 0.21175, Hedges's g ortalama farklılığı (trivial) = 0.000, kayıp çalışmalarda Hedges's g ortalaması = 0.000 ve standart ortalama farklılığı 0.01'den küçük olması için gereken araştırma sayısı = 287). Ayrıca gerçekleştirilen heterojenlik testi sonucunda rastgele etkiler modelinin kullanılması gerektiği belirlenmiştir (Q=116.109, $p < .05$; I2 = 82,775). Meta analiz sonucunda, öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kullanılmasının orta düzeyde (d=0,446) etkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca dayanarak öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kullanılmasının bu öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Teknolojileri, Özel Eğitim, Özel Gereksinimli Birey, Meta Analiz

Abstract

In this study, the effect of using instructional technologies in the learning-teaching process on the teaching of children with special needs was examined through meta-analysis. For this purpose, using

the keywords "Special Education and Technology", "Special Education and Instructional Technologies", "Special Education and Educational Technologies", "Special Education and Training Technologies", "Special Education and Technology" and "Special Education and Educational Technologies". A total of 219 articles were accessed from ProQuest, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar, SpringerLink and TR Index databases. Among these articles, the articles that were carried out with the experimental research method and that contained the data required for meta-analysis were selected, and the articles that did not contain the data required for the qualitative research method and meta-analysis were eliminated. Thus, 7 articles were included in the research. Due to the limited number of article studies, studies on different dependent variables were taken into consideration during the teaching process in studies conducted with children with special needs. The obtained data will be included in the Microsoft Excel 2016 package program, including the name of the article, the author, the year, the database it was scanned, the teaching technology used, the method, the design, the sample group, the number of samples, the pre-test analysis results, the post-test analysis results, the experimental group and the control group data coded as such. The data coded in Microsoft Excel were analyzed via Comprehensive Meta-Analysis (CMA) software. Funnel scatterplot and Orwin's Fail-Safe N test were used to detect publication bias. As a result of the tests, it was determined that there was no publication bias (Studies showed a symmetrical distribution in the Funnel Plot plot. Hedges's g value = 0.21175, Hedges's g mean difference (trivial) = 0.000, Hedges's g mean = 0.000 in the missing studies, and the standard mean difference was less than 0.01. The number of studies required for this = 287). In addition, as a result of the heterogeneity test, it was determined that the random effects model should be used (Q=116.109, $p < .05$; I2 = 82,775). As a result of the meta-analysis, it was determined that the use of instructional technologies in the education of students with special needs was moderately effective (d=0.446). Based on this result, it can be said that the use of instructional technologies in the education of students with special needs positively affects the learning of these students.

Keywords: Instructional Technologies, Special Education, Individuals with Special Needs, Meta-Analysis

Giriş

Teknolojinin her geçen gün daha yenilikçi ve insan hayatını kolaylaştırıcı yönde ilerlemesiyle tüm yaşam alanlarında daha fazla kullanıldığı söylenebilir. Teknolojinin öğrenme – öğretme açısından öneminin literatürde farklı şekillerde açıklandığı söylenebilir. İşman'a (2007) göre teknoloji, bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda belirledikleri hedeflere ulaşmak için bilimsel olarak doğru bilgileri düzenlemede hayatı kolaylaştırıcı pratik uygulamalardır. Bunun yanı sıra teknoloji sayesinde öğrenciler öğrenme – öğretme ortamlarında öğrendikleri bilgi ve becerileri etkili bir şekilde kullanabilirler ve bu süreç boyunca farklı durumlarda anında dönütler alabilirler (Smith vd., 2013). Ancak teknolojinin öğrenme - öğretme ortamlarında kullanılması bilgisayar, yazılım ya da kullanılan diğer somut araçların tasarım ve geliştirme sürecine uygulanan yöntem ve tekniklerin entegrasyonu sonucunda birbirini tamamlamasıyla etkili olabilmektedir (Yazıcı ve Kültür, 2013). Dolayısıyla teknolojinin öğrenme – öğretme ortamlarında kullanılmasında hem öğrenciler hem de öğretmenler için gerekli bilginin bilinmesi, ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşılabilmesi, ulaşılan bilginin kullanılabilmesi ve değerlendirilebilmesi gerekli becerilerdir (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2001). Bu durum ise öğretmenlerin teknolojileri öğrenme ve öğretme ortamlarında kullanabilmeleri için öğretim teknolojilerine yönelik gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaları ve öğrencilere de bu yönde rehberlik etmelerinin önemli olduğunu düşündürebilir. Çünkü Robyler ve Edwards'a (2005) göre öğretmenlerin öğretme – öğrenme ortamlarında öğrenci motivasyonunu, öğretimsel yeteneklerini, verimli ve nitelikli öğrenmeyi, bilgi çağına uyumu, öğretim yöntemlerini ve tekniklerini desteklemede öğretim teknolojilerini kullanmaları gerekmektedir. Bunun en önemli sebebi ise öğretim teknolojileri, öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak öğrenme ortamı oluşturulmasına, tüm duyularını kullanarak öğrenebilmesine, dikkatlerinin çekilmesine, kavramları somutlaştırmalarına ve

gözlemlerini güvenli ortamda yapmalarına imkân tanımaktadır (İşman, 2011). Dolayısıyla öğretim teknolojileri, öğrencilerin bireysel farklılıklarındaki rolü ile öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin öğrenmelerini destekleyebilir.

Öğrenme - öğretme süreçlerinde bilişsel ve fiziksel engelleri nedeniyle dünya genelinde yardıma ihtiyaç duyan farklı ve çeşitli özelliklerde öğrenme güçlüğü çeken bireyler bulunmaktadır (Adam ve Tatnall, 2017; Eldenfria ve Al-Samarraie, 2019). Öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin, fiziksel ya da zihinsel engelleri nedeniyle normal gelişim düzeyine sahip akranlarına göre eğitimlerinde farklı gereksinimlere ihtiyaçları vardır (Lamsa, vd., 2018). Dolayısıyla öğrenme güçlüğü çeken öğrencilere öğrenme – öğretme ortamlarında bu öğrencilerin bireysel farklılıkları doğrultusunda gerekli uyarlamalar yapılıp tedbirler alınarak normal gelişim gösteren öğrencilerin eğitimlerinden farklı bir şekilde özel eğitim verilmektedir (Sarı, 2003; Battal, 2007). Öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin bireysel özellikleri nedeniyle öğrenme ortamlarında gelişim durumlarının normal özellikteki akranlarına göre farklılık gösterdiği düşünüldüğünde bu öğrencilerin öğrenmelerinin kolaylaştırılmasında teknolojiden yararlanılabilir. Zhang'a (2000) göre öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin, öğrenmelerine engel olan sınırlılıklarını azaltmada, öğrenme süreçlerine katılımlarını artırmada ve öğrenme – öğretme süreçlerinde verilen görevleri yerine getirebilme becerilerinin geliştirilmesinde teknolojilerden yararlanılabilir. Çünkü öğrenme - öğretme ortamlarında teknolojilerin kullanılması, öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin bağımsız hareket etme duygularını, kalıcı öğrenmeyi ve öğrenmeye karşı motivasyonu artırmaktadır (Dattilo, vd., 2000; Zhang, 2000; Bayhan, 2001; Irish, 2002; Demirhan, 2008; Seo ve Woo, 2010). Bunun yanı sıra farklı yöntemler kullanarak çalışmalar yürüten bazı araştırmacılar bilgisayar destekli araçlar, yazılım uygulamaları, bilgisayar oyunları gibi öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencileri farklı öğrenme seviyelerinde desteklediğini belirtmişlerdir (Zhang, 2000; Ayres ve Langone, 2002; Embregts, 2003; Çatak ve Tekinarslan, 2008; Demirhan, 2008; Karal vd., 2010; Cumming vd., 2014; Drigas vd., 2014; Karal vd.,, 2014; Shih vd.,2014; Alzrayer ve Banda, 2017; Barton vd., 2017; Özdemir ve Karaman, 2017; Cumming ve Draper Rodríguez, 2017; Rodríguez ve Cumming, 2017). Nitekim Stephenson ve Limbrick (2015), bilgi işlem teknolojilerindeki gelişmelerin özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme – öğretme ortamlarında ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli fırsatlar sunduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı öğretmenler, teknolojiyle desteklenmiş özel eğitim ortamlarında öğretim yaklaşımlarını uyarlamaya ve engelli öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için bilgisayar destekli araçları kullanmaya teşvik edilmektedir (Russak, 2016). Ancak bazı araştırmacılar ise öğretim teknolojilerinin kullanımının farklı faktörlere bağlı olarak öğrencilerin öğrenmelerini olumsuz yönde etkileyebileceğini belirtmişlerdir (Williams, Jamali ve Nicolas, 2006; Peker ve Arkilic, 2013; Doğan ve Akdemir, 2015; Sola Özgüç ve Cavkaytar, 2016; Karademir Coşkun ve Alper, 2019; Tlili, vd, 2020). Araştırmacılar arasındaki bu tutarsızlığın çalışmaların farklı yöntemlerle yürütülmesinden ya da uygulamalardaki farklı etkenlerden kaynaklanabileceği düşünülebilir. Çünkü özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik araştırmaların genellikle nitel yöntemlerle yürütüldüğü söylenebilir. Fakat özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme – öğretme ortamlarında teknoloji destekli eğitime yönelik bir dizi deneysel çalışmaların varlığı da dikkat çekmektedir (Chang ve Hwang, 2018; Tu ve Hwang, 2018). Bu deneysel çalışmaların sonuçlarının birleştirilmesiyle elde edilebilecek sonucun ne şekilde olabileceği merak uyandırmaktadır.

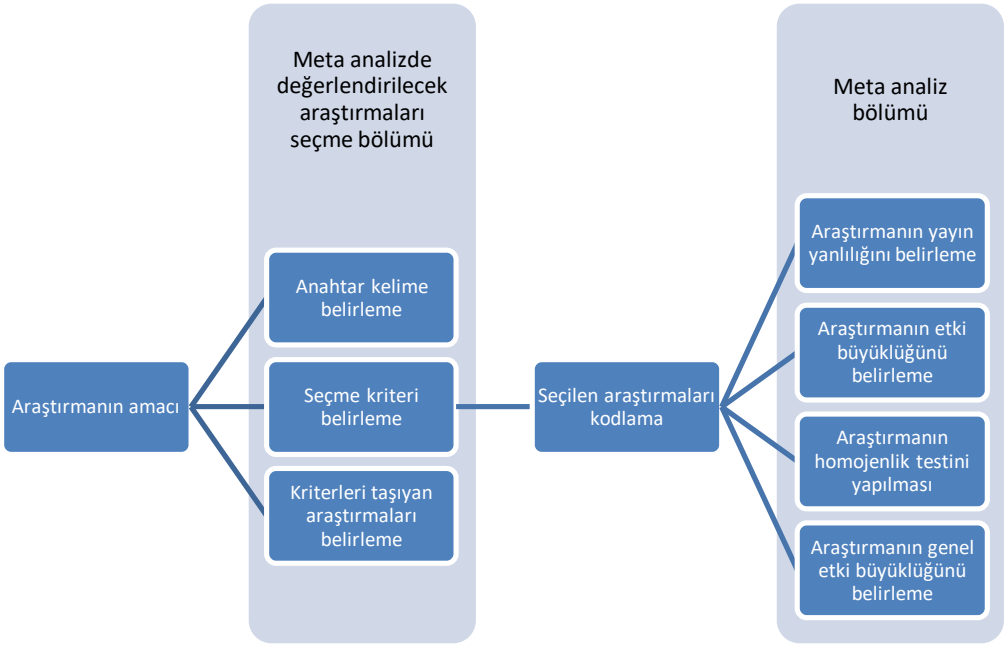
Literatür incelendiğinde özel gereksinimli çocukların eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik araştırmaların meta analiz ile incelendiği araştırmaların mevcut olduğu görülmektedir. Fakat bu araştırmaların tek denekli tasarım yöntemiyle gerçekleştirilmiş artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı araştırmalar (Baragash vd., 2020), tek denekli tasarım yöntemiyle gerçekleştirilmiş mobil teknoloji uygulamalarını kullanıldığı araştırmalar (Cumming ve Draper Rodríguez, 2017), farklı yöntemlerle yürütülen yardımcı teknolojilerin kullanıldığı araştırmalar (Perelmutter, McGregor ve Gordon, 2017), farklı yöntemlerle yürütülen eğitim yazılımlarının kullanıldığı araştırmalar (Orozco Cazco vd., 2017) ve farklı yöntemlerle yürütülmüş matematik ve bilgisayar destekli öğretimin kullanıldığı (Seo ve Bryant, 2009) araştırmalar olduğu görülmektedir. Deneysel yöntemlerle

gerçekleştirilmiş ve tüm öğretim teknolojilerinin kullanıldığı araştırmaların sonuçlarının meta analiz ile birleştirildiği araştırmaya rastlanmamıştır.

Tüm bu açıklamalardan yola çıkılarak öğrenme – öğretme ortamlarında öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik deneysel çalışmaların sonuçları meta analiz ile birleştirilerek öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin öğrenmelerine etkisi ortaya konulabilir. Böylece özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasının etkisine ışık tutulabilir. Özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerini sürdüren öğretmenlerin öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik dikkatleri farklı yönlere çekilebilir. Ayrıca araştırmacılar arasında oluşan öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine ilişkin görüş farklılıklarına istinaden literatüre farklı açıdan katkı sunulabilir. Bu araştırmanın amacı öğretim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanılmasının özel gereksinimli çocukların öğretimine etkisini meta analiz yoluyla incelemektir.

Yöntem

Bu araştırmada öğretim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanılmasının özel gereksinimli çocukların öğretimine etkisini meta analiz yoluyla incelenmiştir. Meta analiz belirli bir amaç doğrultusunda hazırlanmış araştırmaların farklı yöntemlerle birleştirilerek genel bir sonuca ulaşmak amacıyla yapılan bir analizdir (Dinçer, 2014). Araştırma yürütülürken meta analiz sürecinde Şekil 1'de gösterilen süreç takip edilmiştir.



Şekil 1. Araştırma yürütülürken meta analiz sürecinde izlenen süreç

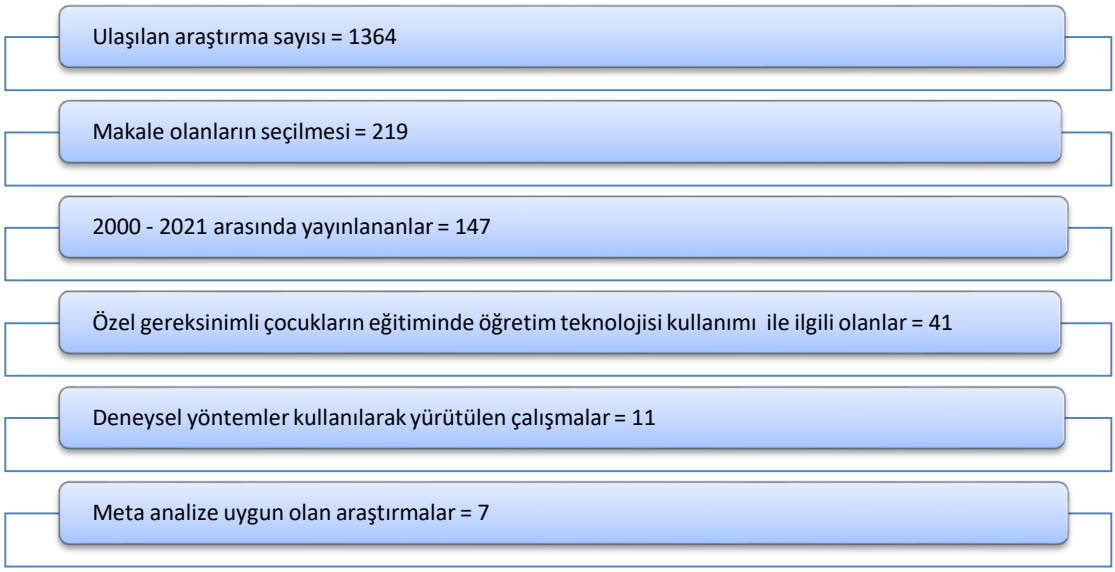
Meta analize dâhil edilecek araştırmaların belirlenmesi

Araştırmanın amacı göz önünde bulundurularak incelenecek araştırmaları seçmek için veri tabanlarında tarama yapmak için kullanılabilecek anahtar kelimeler belirlenmiştir. Dolayısıyla ProQuest, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar, SpringerLink ve TR Dizin veri tabanlarında "Special Education and Technology", "Special Education and Instructional Technologies", "Special Education and Educational Technologies" "Özel Eğitim ve Öğretim Teknolojileri", "Özel Eğitim ve

Teknoloji" ve "Özel Eğitim ve Eğitim Teknolojileri" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Veri tabanlarından ulaşılan araştırmalar araştırmacı tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda değerlendirilip meta analiz için kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırmacının belirlediği kriterler;

1. Ayrıntılı hakem incelemesine tabi tutulduğu için yayınlanmış araştırmaların makale olması,
2. Araştırmaların deneysel yöntemler kullanılarak yürütülmüş olması,
3. Araştırmaların deney –kontrol gruplu ya da ön test – son test şeklinde yürütülmüş olması,
4. Meta analiz için uygun olması,
5. Araştırma bulgularının erişilebilir olması,
6. Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojilerinin kullanılmış olması,
7. Araştırmaların güncel öğretim teknolojilerinin kullanılarak yürütülebileceği düşünülerek 2000-2021 yılları arasında gerçekleştirilmiş olması olarak belirlenmiştir.

Araştırma sürecinde anahtar kelimeler vasıtasıyla ulaşılan araştırmaların meta analizde kullanılmasına karar verme süreci Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Araştırma yürütülürken meta analiz için uygun araştırmaların seçilmesi

Şekil 2'ye göre ilgili veri tabanları belirlenen anahtar kelimeler yardımıyla taranarak ulaşılan araştırma sayısı 1364'tür. Ulaşılan bu araştırmalar içinden 219 tanesi makale olarak yayınlanmıştır. Makale olarak yayınlanan araştırmaların 147 tanesi ise 2000 – 2021 yılları arasında yayınlanmıştır. Özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde öğretim teknolojilerinin kullanıldığı araştırmalar belirlenmiş ve 41 çalışma seçilmiştir. Daha sonra seçilen araştırmalar içinden deneysel yöntemler kullanılarak yürütülen 11 araştırma diğer araştırmalardan ayrılmıştır. Son durumda ulaşılan araştırmalardan meta analiz için uygun olan 7 araştırma seçilerek araştırmada kullanılmasına karar verilmiştir. Nihai durumda kullanılacak araştırmalarda özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde öğretim teknolojilerinin kullanılmasının öğrencilerin birden çok becerisine etkisinin incelendiği belirlenmiştir. Bu araştırmalar meta analiz sürecinde her bir beceri için ayrı bir araştırma gibi değerlendirilmiştir. Dolayısıyla kullanılan 7 araştırma farklı becerilerle birlikte 21 araştırma şeklinde değerlendirilmiştir.

Meta analiz ile değerlendirilecek araştırmaların kodlanması

Meta analiz sürecinde değerlendirilmek üzere seçilen araştırmalar Microsoft Excel'de oluşturulan şablonda kodlanmıştır. Araştırmaların her biri için "Araştırmanın künyesi", "Araştırmanın ayrıntıları" ve "Araştırmanın deneysel verileri" olmak üzere üç grupta kodlanmıştır. Microsoft Excel'de oluşturulan kodlama şablonu Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Araştırmaların Kodlandığı Microsoft Excel Şablonu

Araştırmanın Künyesi	Araştırmanın Ayrıntıları	Araştırmanın Deneysel Verileri
Makale yazarları	Makalenin yürütüldüğü ülke	Örneklem sayısı
Makale başlığı	Makalenin yürütülme süresi	Standart sapma
Makale yayın yılı	Makalenin yürütüldüğü özel eğitim düzeyi	Öntest ve sontest ortalamaları
Makalenin yayınlandığı dergi	Makalenin kullandığı öğretim teknolojisi	F değeri – P değeri – Korelasyon katsayısı ve T değeri

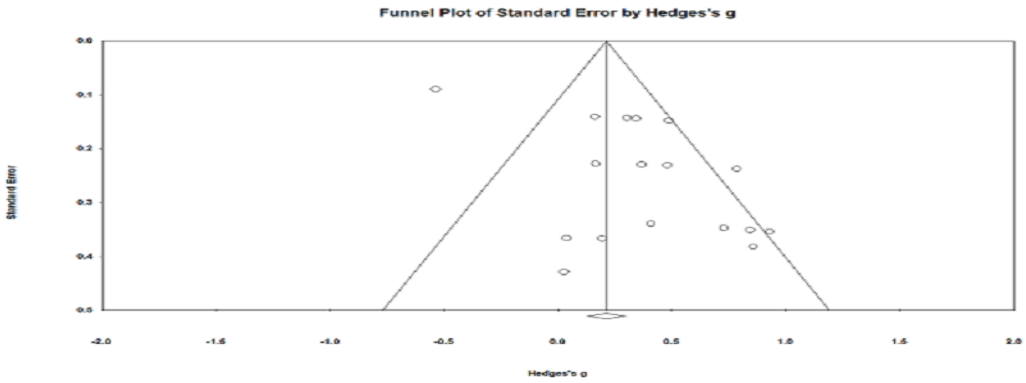
Ulaşılan her bir araştırma, araştırmacılar tarafından Microsotf Excel'e ayrı ayrı kodlanmıştır. Kodlama işlemi tamamlandıktan sonra araştırmacıların kodlamaları karşılaştırılmış, aralarındaki uyum 0.93 olarak belirlenmiştir. Viera ve Garret'in (2005) açıklamış olduğu kodlayıcı uyumluluğu değerlerine göre kodlayıcılar arası uyum mükemmel olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmaların Analizi

Microsoft Excel programı kullanılarak ulaşılan araştırmalar araştırmacılar tarafından oluşturulan şablonda kodlanmıştır. Comprehensive Meta Analysis (CMA) programına veriler girilerek araştırmanın etki büyüklüğü, homojenlik testi ve genel etki büyüklüğü incelenmiştir. Yayın yanlığı için Huni saçılım grafiği ve Orwin's Fail-Safe N analizlerinden yararlanılmıştır. Wilson, Ritzhaupt and Cheng'e (2020) göre meta analizde sabit ekiler modeli ya da rastgele etkiler modelinin sonuçları doğrultusunda heterojenlik testi yapılabilmektedir. Dolayısıyla bu araştırmada sabit etkiler modeli doğrultusunda analizler yapılarak akabinde homojenlik testi yapılmıştır. Daha sonra elde edilen bulgulardan yola çıkılarak rastgele etkiler modeline göre yeniden analiz yapılmıştır. Araştırmanın etki büyüklüğü Dinçer'in (2014) sınıflamasına göre yorumlanmıştır.

Araştırmanın geçerliği ve güvenirliğine ilişkin bulgular

Araştırmanın geçerliliğinin yüksek olması için özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde öğretim teknolojilerinin kullanılmasının etkisini inceleyen tüm makalelere ulaşılmaya çalışılmıştır. Ulaşılan araştırmalar tüm kullanıcılar tarafından bağımsız olarak kodlanmış ve birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Kodlayıcıların karşılaştırılmasıyla aralarındaki uyum 0.93 olarak belirlenmiştir. Bu durumda Viera ve Garret'in (2005) açıklamış olduğu kodlayıcı uyumluluğu değerlerine göre kodlayıcılar arası uyum mükemmel olarak değerlendirilmiştir. Daha sonra meta analiz incelemesi için araştırmanın yayın yanlılığına bakılmıştır. Çünkü yayaın yanlılığı meta analizde geçerliliği sağlamanın önemli şartlarındandır (Lin ve Chu, 2018). Dolayısıyla bu araştırmada Huni saçılım grafiği ve Orwin's Fail-Safe N kullanılarak yayın yanlılığına bakılmıştır. Araştırmanın Huni Saçılım Grafiği Şekil 3'te verilmiştir



Şekil 3. Araştırmanın Huni Saçılım Grafiği

Şekil 3 incelendiğinde standart hata Y ekseninde ve etki büyüklüğü X ekseninde gösterilmektedir. Orta çizgi ise genel etki büyüklüğü olarak değerlendirilmektedir. Çoğal ve Karadağ'a (2015) göre yayın yanlılığının olmadığını söyleyebilmek için verilerin dikey çizgi etrafında simetrik dağılım göstermesi gerekmektedir. Dolayısıyla Şekil 3 incelendiğinde araştırmanın yayın yanlılığının olmadığını söyleyebiliriz. Araştırmanın yayın yanlılığının netleştirebilmek için Orwin's Fail-Safe N testine de bakılmıştır. Orwin's Fail-Safe N testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.
Araştırmanın Yayın Yanlılığına İlişkin Orwin's Fail-Safe N Testi Sonuçları

Yapılan Testler	Değerler
Gözlemlenen araştırmaların standart ortalama farklılığı (Hedge's g)	0,21175
Önemsiz (Trivial) standart ortalama farklılığı (Hedge's g)	0,00000
Kayıp araştırmaların standart ortalama farklılığı (Hedge's g)	0,00000
Standart ortalama farklılığının 0,01'den küçük değere eşit olması için gerekli çalışma sayısı	287

Tablo 2 incelendiğinde Orwin's Fail-Safe N testi sonucunda standart ortalama farklılığının 0,01'den küçük değere eşit olması için gerekli çalışma sayısı 287 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla meta analiz sonucuna göre 0,21175 ortalama etki büyüklüğünün 0,00000 seviyesine (trivial) çıkarılabilmesi için 287 çalışmaya ihtiyaç vardır. Ancak bu araştırma için değerlendirilen araştırma sayısı 7 adettir. Bu araştırmalara ilaveten 280 araştırmaya daha ulaşılması mümkün değildir. Dolayısıyla bu sonuçlara göre de araştırmada yayın yanlılığının olmadığı söylenebilir.

Araştırmanın heterojenlik testi, Q ve I2 istatistik sonuçları

Araştırma kapsamında sabit etkiler modeli (homojen) ve rast gele etkiler modellerinden (heterojen) hangi modelin kullanılacağına karar vermek için (Dinçer, 2014) homojenlik testi yapılmıştır. Araştırmanın homojenlik testi bulguları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.
Araştırmanın Heterojenlik Testi Sonuçları

Q Değeri	df (Q)	*p*	I^2 Değeri
116,109	20	0,000	82,775

Tablo 3 incelendiğinde elde edilen homojenlik testi sonucuna göre özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının etkisini ortaya koyan etki büyüklükleri arasında anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir (Q=116,109 ve $p<.05$). Olsson-Collentine, Wicherts and van Assen'e (2020) göre I^2 değeri yüzde 75 ve üzerinde olduğunda heterojenlik büyük orandadır. Dolayısıyla bu araştırmanın heterojenliğinin büyük oranda olduğu söylenebilir (Q=116,109, $p<.05$ ve I^2=82,775).

Bulgular

Araştırmanın meta analiz için değerlendirilen araştırmaların etki büyüklüğü analizinin birleştirilmemiş bulguları, araştırmaların etki büyüklüğü meta analizine ilişkin sabit etkiler modeli bulguları, araştırmaların etki büyüklüğü meta analizine ilişkin rast gele etkiler modeli bulguları ve

araştırmaların etli büyüklüklerinin sabit etkiler modeline göre orman grafiği bulguları bu başlık altında verilmiştir.

Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrenmeleri üzerindeki etki büyüklüğü analizinin birleştirilmemiş bulguları

Araştırma kapsamında incelenen her bir araştırmanın etki büyüklükleri belirlenmiştir. Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrenmeleri üzerindeki etki büyüklükleri değerlerine göre sıralanarak Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.
İncelenen Araştırmaların Etki Büyüklükleri Analizinin Birleştirilmemiş Bulguları

			İncelenen Araştırmaların İstatistikleri						
Araştırmanın Adı	**Kullanılan Öğretim Teknolojisi**	**İncelenen Beceri**	**Hedge's g**	**Standart Hata**	**Varyans**	**Alt Sınır**	**Üst Sınır**	**Z – Değeri**	**p-Değeri**
Wicha, Sharp, Sureephon, Chakpitak ve Atkins, 2012	Animasyonlu sözcük	Metin yazma ve yazdıklarını ifade etme	-0,536	0,090	0,008	-0,712	-0,360	-5,979	0,000
Kavan, 2021	Teknoloji destekli öğretim	Öğrenilenlerin kalıcılığı	0,027	0,428	0,183	-0,813	0,866	0,063	0,950
Rodríguez ve Cumming, 2017	Mobil teknoloji	Alıcı kelime	0,039	0,366	0,134	-0,678	0,755	0,106	0,916
Tu, Nurymow, Umirzakova ve Berestova, 2021	Çevrimiçi öğretim	Duygu tanıma	0,162	0,140	0,020	-0,112	0,437	1,159	0,247
Xin ve Reith, 2001	Video destekli öğretim	Pasaj anlama	0,166	0,228	0,052	-0,280	0,612	0,731	0,465
Rodríguez ve Cumming, 2017	Mobil teknoloji	İfade edici kelime	0,194	0,366	0,134	-0,524	0,912	0,530	0,596
Tu, Nurymow, Umirzakova ve Berestova, 2021	Çevrimiçi öğretim	Üçgen anlama	0,304	0,143	0,020	0,024	0,583	2,131	0,033
Tu, Nurymow, Umirzakova ve Berestova, 2021	Çevrimiçi öğretim	Akıl yürütmede esneklik ve yaratıcılık	0,344	0,143	0,021	0,063	0,625	2,399	0,016
Xin ve Reith, 2001	Video destekli öğretim	Cümle çıkarma	0,368	0,229	0,052	-0,081	0,817	1,606	0,108
Kim, Vaugh, Klinger, Woodrufr, Reutebuch ve Kouzekanani, 2006	Bilgisayar destekli işbirlikli okuma	Pasaj anlama	0,407	0,339	0,115	-0,257	1,072	1,201	0,230
Tu, Nurymow, Umirzakova ve Berestova, 2021	Çevrimiçi öğretim	İşitsel dikkat	0,487	0,148	0,022	0,198	0,777	3,304	0,001
Xin ve Reith, 2001	Video destekli öğretim	Kelime tanımlama	0,482	0,230	0,053	0,030	0,934	2,091	0,037
Kim, Vaugh, Klinger, Woodrufr, Reutebuch ve Kouzekanani, 2006	Bilgisayar destekli işbirlikli okuma	Öğretimsel okuma düzeyi / soru	0,729	0,347	0,120	0,049	1,409	2,100	0,036

Cascales-Martínez, Martínez-Segura, Pérez-López ve Contero, 2017	Artırılmış gerçeklik	Alışveriş etkinliği	0,785	0,237	0,056	0,320	1,250	3,310	0,001
Cascales-Martínez, Martínez-Segura, Pérez-López ve Contero, 2017	Artırılmış gerçeklik	Etkinlikte kullanılan euro banknot ve madeni para	0,785	0,237	0,056	0,320	1,250	3,310	0,001
Cascales-Martínez, Martínez-Segura, Pérez-López ve Contero, 2017	Artırılmış gerçeklik	Belirli miktarda para toplama	0,785	0,237	0,056	0,320	1,250	3,310	0,001
Cascales-Martínez, Martínez-Segura, Pérez-López ve Contero, 2017	Artırılmış gerçeklik	Euro banknotlarını tanıma	0,785	0,237	0,056	0,320	1,250	3,310	0,001
Kim, Vaugh, Klinger, Woodrufr, Reutebuch ve Kouzekanani, 2006	Bilgisayar destekli işbirlikli okuma	4. sınıf okuma düzeyi / soru	0,843	0,351	0,123	0,156	1,531	2,405	0,016
Kim, Vaugh, Klinger, Woodrufr, Reutebuch ve Kouzekanani, 2006	Bilgisayar destekli işbirlikli okuma	Öğretimsel okuma düzeyi / Ana fikir	0,844	0,351	0,123	0,156	1,531	2,406	0,016
Rodríguez ve Cumming, 2017	Mobil teknoloji	Cümle oluşturma	0,856	0,381	0,145	0,109	1,604	2,245	0,025
Kim, Vaugh, Klinger, Woodrufr, Reutebuch ve Kouzekanani, 2006	Bilgisayar destekli işbirlikli okuma	4. sınıf okuma düzeyi / Ana fikir	0,928	0,354	0,125	0,235	1,622	2,623	0,009

Tablo 4 incelendiğinde özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrencilerin eğitimlerine etkisini inceleyen 7 çalışmanın (farklı becerilere ayrılmış 21 çalışma) etki büyüklükleri d=-0,536 ile d=0,928 arasında değiştiği görülmektedir. İncelenen çalışmalarda 14'ünün sonucu anlamlı farklılığa sahip olurken ($p<.05$) 7'sinin sonucu ise anlamlı farklılığa sahip olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrenmeleri üzerindeki etki büyüklüğü meta analizinin sabit etkiler modeline göre incelenmesi

Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etki büyüklüğü sabit etkiler modeline göre incelenerek Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

İncelenen Araştırmaların Etki Büyüklükleri Analizinin Birleştirilmemiş Bulguları

Model	Etki Boyutu	Standart Hata	Varyans	Alt Sınır	Üst Sınır	Z Değeri	*p*
Sabit Etkiler Modeli	0,212	0,044	0,002	0,125	0,298	4,810	0,00

Tablo 5 incelendiğinde özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrencilerin öğrenmelerine etkisinin ortalama etki büyüklüğü değeri sabit etkiler modeline göre d=0,212'dir. Bunun yanı sıra standart hatası 0,044, üst sınırı 0,298 ve alt sınırı ise 0,125 olarak belirlenmiştir. Sabit etkiler modelinde istatistiksel olarak Z değerinin 4,810 olması (p=0,00 ve p<.05) anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Dinçer'e (2014) etki büyüklüğünün 0,40'tan küçük olması durumunda etki büyüklüğü düşük düzeyde olarak değerlendirilir. Dolayısıyla bu meta analiz araştırmasının sabit etkiler modeline göre etki büyüklüğünün (d=0,212) düşük düzeyde olduğu söylenebilir.

Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrenmeleri üzerindeki etki büyüklüğü meta analizinin rast gele etkiler modeline göre incelenmesi

Özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etki büyüklüğü rastgele etkiler modeline göre incelenerek Tablo 6'da verilmiştir

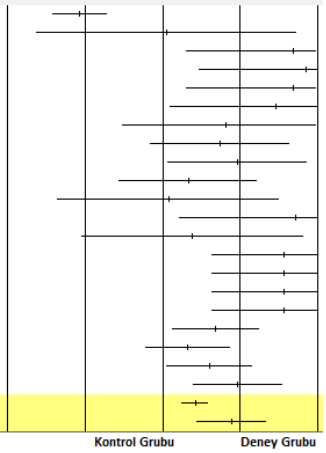
Tablo 6.
İncelenen Araştırmaların Etki Büyüklükleri Analizinin Birleştirilmemiş Bulguları

Model	Etki Boyutu	Standart Hata	Varyans	Alt Sınır	Üst Sınır	Z Değeri	*p*
Sabit Etkiler Modeli	0,446	0,115	0,013	0,219	0,672	3,863	0,00

Tablo 6 incelendiğinde özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojileri kullanılmasının öğrencilerin öğrenmelerine etkisinin ortalama etki büyüklüğü değeri sabit etkiler modeline göre d=0,446'dır. Bunun yanı sıra standart hatası 0.115, üst sınırı 0.672 ve alt sınırı ise 0.219 olarak belirlenmiştir. Rastgele etkiler modelinde istatistiksel olarak Z değerinin 3,863 olması (p=0,00 ve p<.05) anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Dinçer'e (2014) etki büyüklüğünün 0,40 ile 0,75 arasında olması durumunda etki büyüklüğü orta düzeyde olarak değerlendirilir. Dolayısıyla bu meta analiz araştırmasının rastgele etkiler modeline göre etki büyüklüğünün (d=0,446) orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Şekil 4'te araştırma kapsamında değerlendirilen 7 (kendi içerisinde farklı becerilere göre ayrıştırılan 21 araştırma) araştırmanın rastgele etkiler modeline göre ve sabit etkiler modeline göre deney ve kontrol gruplarına ilişkin etki büyüklükleri orman grafiğinde gösterilmiştir.

Model	Study name	Subgroup within study	Hedges's g	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
	Wicha,	Blank	-0.536	0.090	0.008	-0.712	-0.360	-5.979	0.000
	Kavan,	Blank	0.027	0.428	0.183	-0.813	0.866	0.063	0.950
	Kim,	4. sınıf	0.843	0.351	0.123	0.156	1.531	2.405	0.016
	Kim,	4. sınıf	0.928	0.354	0.125	0.235	1.622	2.623	0.009
	Kim,	Öğretimsel	0.844	0.351	0.123	0.156	1.531	2.406	0.016
	Kim,	Öğretimsel	0.729	0.347	0.120	0.049	1.409	2.100	0.036
	Kim,	Pasaj	0.407	0.339	0.115	-0.257	1.072	1.201	0.230
	Xin ve	Cümle	0.368	0.229	0.052	-0.081	0.817	1.606	0.108
	Xin ve	Kelime	0.482	0.230	0.053	0.030	0.934	2.091	0.037
	Xin ve	Pasaj	0.166	0.228	0.052	-0.280	0.612	0.731	0.465
	Rodríguez	Alıcı Kelime	0.039	0.366	0.134	-0.678	0.755	0.106	0.916
	Rodríguez	Cümle	0.856	0.381	0.145	0.109	1.604	2.245	0.025
	Rodríguez	Ifade Edici	0.194	0.366	0.134	-0.524	0.912	0.530	0.596
	Cascales-M	alışveriş	0.785	0.237	0.056	0.320	1.250	3.310	0.001
	Cascales-M	Etkinlikte	0.785	0.237	0.056	0.320	1.250	3.310	0.001
	Cascales-M	Öğrencilerd	0.785	0.237	0.056	0.320	1.250	3.310	0.001
	Cascales-M	öğrencilerin	0.785	0.237	0.056	0.320	1.250	3.310	0.001
	Tu,	Akıl	0.344	0.143	0.021	0.063	0.625	2.399	0.016
	Tu,	Duygu	0.162	0.140	0.020	-0.112	0.437	1.159	0.247
	Tu,	Üçgenler	0.304	0.143	0.020	0.024	0.583	2.131	0.033
	Tu,	İşitsel	0.487	0.148	0.022	0.198	0.777	3.304	0.001
Fixed			0.212	0.044	0.002	0.125	0.298	4.810	0.000
Random			0.446	0.115	0.013	0.219	0.672	3.863	0.000



Şekil 4. Araştırma Kapsamında Değerlendirilen Araştırmaların Sabit Etiler Modeline ve Rastgele

Etkiler Modeline Göre Orman Grafiği Sonuçları

Şekil 4 incelendiğinde sabit etkiler modelinde araştırmaların birleştirilmiş genel etki büyüklüğünün deney grubu lehine düşük düzeyde (d=0,212) etkiye sahipken rastgele etkiler modelinde deney grubu deney grubu lehine orta düzeyde (d=0,446) etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna ilaveten kontrol grubu lehine sonuçlanan araştırmaların hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Meta analiz ile gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda farklı beceriler bazında değerlendirilen 7 araştırmadan türetilerek oluşturulan 21 çalışmanın 11 tanesi deney grubu lehine sonuçlanmış ve bu çalışmaların hepsinde anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Meta analiz sonuçlarına göre bu araştırmanın sonuçlarının rastgele etkiler modeline göre değerlendirilmesinin uygun olabileceği düşünülerek özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasının onların eğitimlerine orta düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma ile öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin öğrenmelerine etkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda 7 araştırmanın her biri inceledikleri farklı beceriler açısında farklı araştırmalara ayrılarak toplamda 21 araştırma olarak meta analize dâhil edilerek incelenmiştir. Yapılan araştırma doğrultusunda yayın yanlılığına bakılmış ve araştırmanın yayın yanlılığının olmadığı belirlenmiştir. Daha sonra araştırmaların her biri için ayrı ayrı etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Yapılan incelemede sabit etkiler modeline göre analiz edilmiş ve genel etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Daha sonra heterojenlik testine bakılmış ve heterojen dağılım olduğu belirlenmiştir (Q=116,109 , p<.05 ve I2=82,775). Heterojenlik testi sonucunda araştırmanın rastgele etkiler modeline göre etki büyüklüğü hesaplanmıştır (d=0,446). Meta analiz sonucunda öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde orta düzeyde etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Öğrenme - öğretme ortamlarında teknolojilerin kullanılması, öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin bağımsız hareket etme duygularını, kalıcı öğrenmeyi ve öğrenmeye karşı motivasyonu artırmaktadır (Dattilo, vd., 2000; Zhang, 2000; Bayhan, 2001; Irish, 2002; Demirhan, 2008; Seo ve Woo, 2010). Bunun yanı sıra farklı yöntemler kullanarak çalışmalar yürüten bazı araştırmacılar bilgisayar destekli araçlar, yazılım uygulamaları, bilgisayar oyunları gibi öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencileri farklı öğrenme seviyelerinde desteklemektedir (Zhang, 2000; Ayres ve Langone, 2002; Embregts, 2003; Çatak ve Tekinarslan, 2008; Demirhan, 2008; Karal vd., 2010; Cumming vd., 2014; Drigas vd., 2014; Karal vd.,, 2014; Shih vd.,2014; Alzrayer ve Banda, 2017; Barton vd., 2017; Özdemir ve Karaman, 2017; Cumming ve Draper Rodríguez, 2017; Rodríguez ve Cumming, 2017). Ancak bazı araştırmacılar ise öğretim teknolojilerinin kullanımının farklı faktörlere bağlı olarak öğrencilerin öğrenmelerini olumsuz yönde etkileyebileceğini belirtmişlerdir (Williams, Jamali ve Nicolas, 2006; Peker ve Arkilic, 2013; Doğan ve Akdemir, 2015; Sola Özgüç ve Cavkaytar, 2016; Karademir Coşkun ve Alper, 2019; Tlili, vd, 2020). Araştırmacılar arasındaki bu farklılık öğretim teknolojilerinin öğrencilerin bireysel özelliklerine uygunluğu ya da öğretmenlerin teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi açısından yeterliliklerinden kaynaklanabilir. Çünkü Stephenson ve Limbrick (2015), bilgi işlem teknolojilerindeki gelişmelerin özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme – öğretme ortamlarında ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli fırsatlar sunduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı öğretmenler, teknolojiyle desteklenmiş özel eğitim ortamlarında öğretim yaklaşımlarını uyarlamaya ve engelli öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için bilgisayar destekli araçları kullanmaya teşvik edilmektedir (Russak, 2016).

Bu yüzden öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde etkili olabilmesi için hem teknoloji geliştiricilerine hem de öğretmenlere farklı sorumluluklar düşmektedir. Teknoloji geliştiricilerinin özel gereksinimli öğrenciler için teknoloji geliştirirken öğrencilerin engel durumlarını göz önünde bulundurarak hem pedagojik olarak hem de içeriklerin sunulabilmesi açısından öğretim teknolojilerinin temel ilkelerini göz önünde bulundurmaları gerekebilir. Buna ilaveten öğretmenlerin öğrenme – öğretme süreçlerinde özel gereksinimli öğrencilerin öğrenmelerini etkili hale getirebilmek için öğretim teknolojilerinin temel ilkelerine hâkim olabilmelidir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi bakımından hizmetiçi eğitimlere tabi tutulmalarının önemli olabileceği

söylenebilir. Eğitim fakültelerinin özel eğitim bölümlerinde öğretim teknolojilerinin öğrenme – öğretme ortamlarında etkili kullanımına yönelik olarak öğretim müfredatlarının güncellenmesinin sağlanması gerekebilir. Diğer taraftan özel gereksinimli öğrencilerin ebeveynlerinin de teknoloji kullanımı konusunda eğitilmelerinin etkili olabileceği söylenebilir.

Kaynakça

Adam, T., ve A. Tatnall. (2017). The Value of Using ICT in the Education of School Students with Learning Difficulties. *Education and Information Technologies 22* (6), 2711–2726. https://doi.org/10.1007/s10639-017-9605-2

Alzrayer, N. M., ve Banda, D. R. (2017). Implementing tablet-based devices to improve communication skills of students with autism. *Intervention in School and Clinic, 53*(1), 50–57. https://doi.org/10.1177%2F1053451217692569

Ayres, K. M., & Langone, J. (2002). Acquisition and generalization of purchasing skills using a video enhanced computer-based instructional program. *Journal of Special Education Technology, 17*(4), 15-28. https://doi.org/10.1177%2F016264340201700402

Baragash, R. S., Al-Samarraie, H., Alzahrani, A. I. ve Alfarraj, O. (2020). Augmented reality in special education: a meta-analysis of single-subject design studies, European. *Journal of Special Needs Education*, 35:3, 382-397. https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1703548

Barton, E. E., Pustejovsky, J. E., Maggin, D. M. ve Reichow, B. (2017). Technology-aided instruction and intervention for students with ASD: A meta-analysis using novel methods of estimating efect sizes for single-case research. *Remedial and Special Education, 38*(6), 371–386. https://doi.org/10.1177%2F0741932517729508

Battal, İ. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin ve branş öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin yeterliliklerinin değerlendirilmesi (Uşak ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

Bayhan, P. (2001). Zihinsel engelli çocukların eğitiminde teknolojinin kullanılması. *Çağdaş Eğitim, 274*, 17-21.

Cascales-Martínez, A., Martínez-Segura, M. J., Pérez-López, D., & Contero, M. (2016). Using an augmented reality enhanced tabletop system to promote learning of mathematics: A case study with students with special educational needs. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13*(2), 355-380. https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00621a

Chang, C. Y., Lai, C. L., & Hwang, G. J. (2018). Trends and research issues of mobile learning studies in nursing education: A review of academic publications from 1971 to 2016. *Computers & Education, 116*, 28–48. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.09.001

Cumming, T. M., Strnadova, I., & Singh, S. (2014). iPads as instructional tools to enhance learning opportunities for students with developmental disabilities: An action research project. *Action Research, 12*(2), 151–176. https://doi.org/10.1177%2F1476750314525480

Cumming, T. M., & Draper Rodríguez, C. (2017). A meta-analysis of mobile technology supporting individuals with disabilities. *The Journal of Special Education, 51*(3), 164–176. https://doi.org/10.1177%2F0022466917713983

Çatak, A. A. ve Tekinarslan, E. (2008). Powerpoint Programında Hazırlanan Okuma Materyalinin 12-13 Yaşlarında Kaynaştırma Programına Devam Eden Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerisine Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*(2), 107-124.

Çoğaltay, N and Karadağ, E. (2015). Introduction to meta-analysis. In E. Karadağ (Ed), Leadership and organizational outcomes meta-analysis of empirical studies (pp. 19-28). Springer.

Dattilo, J., Guerin, N., Cory, L., & Williams, R. (2000). Effects of computerized leisure education on selfdetermination of youth with disabilities. *Journal of Special Education Technology, 16*(1), 5-17. https://doi.org/10.1177%2F016264340101600101

Demirhan, T. (2008). Bilişim teknolojilerinin işitme engellilerin eğitimine etkisinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi, Edirne.

Dinçer, S. (2014). Eğitim Bilimlerinde Uygulamalı Meta-Analiz (1. Baskı). Pegem Akademi.

Doğan, İ., & Akdemir, Ö. (2015). Özel eğitimde bilgisayar destekli öğretim: Üç durum çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (2), 165-177.

Drigas, A., Ioannidou, R. E., Kokkalia, G., & Lytras, M. D. (2014). ICTs, mobile learning and social media to enhance learning for attention difficulties. *Journal of Universal Computer Science*, 20(10), 1499–1510. http://dx.doi.org/10.3217/jucs-020-10-1499

Eldenfria, A., ve H. Al-Samarraie. (2019). Towards an online continuous adaptation mechanism (ocam) for enhanced engagement: An EEG study. *International Journal of Human–Computer Interaction 35*: 1960–1974. https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1595303

Embregts, P. J. (2003). Using self-management, video feedback, and graphic feedback to improve social behavior of youth with mild mental retardation. *Education Training in Developmental Disabilities, 38*(3), 283-295.

Irish, C. (2002). Using peg-and keyword mnemonics and computer-assisted instruction to enhance basic multiplication performance in elementary students with learning and cognitive disabilities. *Journal of Special Education Technology, 17*(4), 29-40. https://doi.org/10.1177%2F016264340201700403

İşman, A. (2007). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, Ankara: Pegem

İşman, A. (2011). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (4. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi. Akademi Yayınları.

Karademir-Coşkun, T., & Alper, A. (2019). Usage of digital learning material in special education. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(1), 119-142. https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.423349

Karal, H., Kokoç, M., & Ayyıldız, U. (2010). Educational computer games for developing psychomotor ability in children with mild mental impairment. *Procedia-Social Behavioral Sciences, 9*, 996-1000. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.274

Karal, Y., Şılbır, L., Bahçekapılı, E., & Atasoy, M. (2014). İşitme engelli bireyler için grafik sembollerle oluşturulmuş öğrenme materyalleri. *Journal of Instructional Technologies Teacher Education, 3*(3), 9-19.

Kavan, N. Özel Eğitim Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Becerilerini Geliştirmede Teknoloji Destekli Öğretimin Etkisi. *Anadolu University Journal of Education Faculty, 5*(3), 264-284. https://doi.org/10.34056/aujef.830419

Kim, A. H., Vaughn, S., Klingner, J. K., Woodruff, A. L., Klein Reutebuch, C., & Kouzekanani, K. (2006). Improving the reading comprehension of middle school students with disabilities through computer-assisted collaborative strategic reading. *Remedial and special education, 27*(4), 235-249. https://doi.org/10.1177%2F07419325060270040401

Kurbanoğlu S. & Akkoyunlu B. (2001). Öğrencilere Bilgi Okuryazarlığı Becerilerinin Kazandırılması Üzerine Bir Çalışma. HÜ. *Eğitim Fakültesi Dergisi, 21*: 81-88.

Lamsa, J., Hamalainen, R., Aro, M., Koskimaa, R., & Ayramo, S. M. (2018). Games for enhancing basic reading and maths skills: A systematic review of educational game design in supporting learning by people with learning disabilities. *British Journal of Educational Technology, 49*(4), 596–607. https://doi.org/10.1111/bjet.12639

Lin, L. and Chu, H. (2018). Quantifying publication bias in meta-analysis. Biometrics, 74, 785-794. https://doi.org/10.1111/biom.12817

Olsson-Collentine, A., Wicherts, J. M., & van Assen, M. A. (2020). Heterogeneity in direct replications in psychology and its association with effect size. Psychological Bulletin, 146(10), 922-940. http://dx.doi.org/10.1037/bul0000294.supp

Orozco Cazco, G. H., Tejedor Tejedor, F. J., & Calvo Alvarez, M. I. (2017). Meta-Analysis in the efect of Educative Software on students with Special Educational Needs. *Rıe-Revısta De Investıgacıon Educatıva*, *35*(1), 35-52.

Peker, S., & Arkilic, I. G. (2013). Developing A Modular Web based System for Special Education: Advantages and Challenges. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 83,* 1091-1094. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.204

Perelmutter, B., McGregor, K. K., & Gordon, K. R. (2017). Assistive technology interventions for adolescents and adults with learning disabilities: An evidence-based systematic review and meta-analysis. *Computers & Education, 114,* 139-163. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.005

Roblyer, M., & Edwards, J. (2005). Integrating Educational Technology into Teaching. (4th Ed.) Upper Saddler River, NJ: Prentice –Hall.

Rodríguez, C. D., & Cumming, T. M. (2017). Employing mobile technology to improve language skills of young students with language-based disabilities. *Assistive Technology, 29*(3), 161–169. https://doi.org/10.1080/10400435.2016.1171810

Russak, S. (2016). Do inclusion practices for pupils with special educational needs in the English as a foreign language class in Israel refect inclusion laws and language policy requirements? *Interna tional Journal of Inclusive Education, 20*(11), 1188–1203. https://doi.org/10.1080/13603116.2016.1155666

Sarı, H. (2003). Özel Eğitime Muhtaç Öğrencilerin Eğitimleriyle İlgili Çağdaş Öneriler. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Seo, Y. J., & Bryant, D. P. (2009). Analysis of studies of the effects of computer-assisted instruction on the mathematics performance of students with learning disabilities. *Computers & Education, 53*(3), 913-928. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.002

Seo, Y.-J., & Woo, H. (2010). The identification, implementation, and evaluation of critical user interface design features of computer-assisted instruction programs in mathematics for students with learning disabilities. *Computers Education, 55*(1), 363-377. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.002

Shih, C. H., Wang, S. H., & Wang, Y. T. (2014). Assisting children with attention defcit hyperactivity disorder to reduce the hyperactive behavior of arbitrary standing in class with a Nintendo Wii remote controller through an active reminder and preferred reward stimulation. *Research in Developmental Disabilities, 35*(9), 2069–2076. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.05.007

Smith, R. S., Spooner, F., & Wood, C. L. (2013). Using embedded computer-assisted explicit instruction to teach science to students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*, 433-443. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.10.010

Sola Özgüç, C. & Cavkaytar, A. (2016). Zihin yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin bulunduğu bir sınıfta öğretim etkinliklerinin teknoloji desteği ile geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim, 41*(188), 197-226. http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.6691

Stephenson, J., & Limbrick, L. (2015). A review of the use of touch-screen mobile devices by people with developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(12), 3777–3791. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1878-8

Tlili, A., Lin, V., Chen, N.-S., Huang, R., & Kinshuk. (2020). A Systematic Review on Robot-Assisted Special Education from the Activity Theory Perspective. *Educational Technology & Society, 23* (3), 95–109.

Tu, C., Nurymov, Y., Umirzakova, Z., & Berestova, A. (2021). Building an online educational platform to promote creative and affective thinking in special education. *Thinking Skills and Creativity, 40*(100841), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100841

Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: the kappa statistic. Family Medicine, 37(5), 360-363.

Wicha, S., Sharp, B., Sureephong, P., Chakpitak, N., & Atkins, A. (2012). An animated dictionary for hearing-impaired students in Thailand. *Journal of Research in Special Educational Needs, 12*(4), 234-244. https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2012.01239.x

Williams, P., Jamali, H. R., & Nicholas, D. (2006). Using ICT with people with special education needs: what the literature tells us. *Emerald İnsight Discover Journals, Books & Case Studies, 58* (4), 330-344.

Xin, J. F., & Rieth, H. (2001). Video-assisted vocabulary instruction for elementary school students with learning disabilities. *Information technology in childhood education annual*, 2001(1), 87-103.

Yazıcı, C., & Kültür, C. (2013). Medya mı yöntem mi? Bitmeyen tartışma. In K. Çağıltay, & Y. Göktaş (Ed.), Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler (pp. 41-57). Ankara: Pegem Akademi.

Zhang, Y. (2000). Technology and the writing skills of students with learning disabilities. *Journal of Research on Computing in Education, 32*(4), 467–479. https://doi.org/10.1080/08886504.2000.10782292

ÇOKLU ZEKÂ KURAMINA GÖRE HAZIRLANMIŞ DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIMLA MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK KAYGI VE İNANÇLARI ÜZERINE ETKİLERİ

THE EFFECTS OF MATHEMATICS TEACHING WITH AN INTERDISCIPLINARY APPROACH PREPARED ACCORDING TO MULTIPLE INTELLIGENCE THEORY ON STUDENTS' MATHEMATICS ANXIETY AND BELIEFS

Doç. Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ, Gazi Üniversitesi, mutlutahsin@gazi.edu.tr

Tuğba BAĞDAT KILIÇ, Çorum Bilim ve Sanat Merkezi, tugbagdat@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, matematik kaygı düzeyi yüksek ve matematik ders başarısı görece düşük olan öğrencilerin, çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış disiplinlerarası yaklaşımla matematik öğretiminin matematik kaygılarına ve matematiğin doğasına yönelik inançlarına etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları kapsamında 13-19 Eylül 2021 tarihleri arasında Çorum il merkezinde 'Matematiğin Doğasına Yolculuk' isimli bir proje tasarlanmış ve uygulanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel desenlerden tek gruplu ön test-son test desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında altıncı ve yedinci sınıfa devam eden Çorum il merkezinde öğrenim gören 24 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında 10 maddeden oluşan 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve 21 madde iki alt gruptan oluşan 'Matematik İnanç Ölçeği' olmak üzere iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Ayrıca açık uçlu sorularla öğrenci görüşlerinin alındığı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.00 for Windows programı ile çözümlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Matematik Kaygı Ölçeği' nden alınan kaygı düzeyleri puanlarının yapılan ön testte yüksek olduğu görülürken, son testte ise kaygı düzeyleri puanlarının düşük olduğu bulunmuştur. Matematik Kaygı Ölçeği' nden alınan kaygı düzeyi puanlarına yönelik yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testinde öntest-sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p < .05$). Matematik İnanç Ölçeği' nden alınan toplam öntest-sontest puanlarının yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t- testi sonucunda anlamlı bir farka sahip olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Araştırmanın sonucunda yapılan proje etkinlikleri ile öğrencilerde matematik kaygı düzeyinin azaldığı söylenebilir. Ayrıca matematiğe yönelik inançlarında da genel olarak bir artış olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonunda matematiğin işlevsellik boyutuna yönelik inançlarında anlamlı bir artış sağlanırken, matematiğin yapısına yönelik inançlarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu sonuçlara göre araştırmacılara çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış disiplinlerarası yaklaşımla farklı disiplinlerde öğretimin yapılması, daha uzun bir süre diliminin kullanılması ve farklı bağımlı değişkenlerin etkilerinin incelenmesine yönelik önerilerde bulunulabilir.

Anahtar Kelimeler: matematik kaygısı, disiplinlerarası yaklaşım, çoklu zekâ kuramı

Abstract

The aim of this study is to examine the effects of mathematics teaching with an interdisciplinary approach prepared according to the theory of multiple intelligences on mathematics anxiety and beliefs about the nature of mathematics of students with high mathematics anxiety level and relatively low mathematics course success. For this purpose, a project named 'Journey to the Nature of Mathematics' was designed and implemented in Çorum city center between 13-19 September 2021 within the scope of TÜBİTAK 4004 Nature Education and Science Schools. The research was carried out using a single-group pre-test-post-test design, which is one of the weak experimental designs from quantitative research methods. The study group of the research consists of 24 students studying in the city center of Çorum, attending the 6th and 7th grades in the 2021-2022 academic year. Two different data collection tools, 'Mathematics Anxiety Scale' and 'Mathematic Belief Scale', were used to collect the data. In addition, a semi-structured interview form was used in which students' opinions were taken with open-ended questions. The obtained data were analyzed with SPSS 20.00 for Windows program. A statistically significant difference was found between the pretest and posttest scores in the Wilcoxon Signed Ranks test conducted for the anxiety level scores obtained from the Mathematics Anxiety Scale ($p< .05$). It was determined that the total pretest posttest scores obtained from the Mathematics Belief Scale had a significant difference as a result of the single sample related groups t-test ($p< .05$). As a result of the research, it can be said that the level of mathematics anxiety in students decreased with the project activities. In addition, it has been determined that there is a general increase in their beliefs about mathematics. At the end of the research, while there was a significant increase in their beliefs about the functionality dimension of mathematics, no significant difference was found in their beliefs about the structure of mathematics.

Keywords: *math anxiety, interdisciplinary approach, multiple intelligence theory*

Giriş

Yaşadığımız yüzyılda bireyin öğrendiği bilgiden çok, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin nasıl kazandırılacağı, öğrendiklerini günlük hayatta ne şekilde transfer edebileceğinin öğretilmesi önem taşımaktadır. Özellikle matematik öğretiminde soyut kavramların somutlaştırılmasının zorluğu, öğrencilerin sadece sınav odaklı düşünmeleri, öğretim sürecinde yalnızca matematiksel zekaya yönelik yapılan etkinlikler öğrencilerde matematiğe yönelik kaygı ve olumsuz yönde inanç geliştirmelerine neden olmaktadır. Öğretimi gerçekleştirirken her bireyin ihtiyaçlarının farklı olduğunu düşündüğümüzde, öğrencilerdeki bireysel farklılıkları dikkate alarak, öğretimin düzenlenmesini ve sürdürülmesini savunan Çoklu Zekâ Kuramı yaklaşımının kullanılması uygun görülmektedir.

Gardner' ın geliştirdiği Çoklu Zekâ Kuramı zekaya geleneksel görüşten farklı bir bakış açısı getirerek, bireylerin problem çözme kapasitesi ve ürün elde etme gücü olarak tanımlamıştır (Yavuz, 2004). Ayrıca kuramda zekanın tek bir faktör ile açıklanamayacağını, çoğul olarak ele alınması gerektiğini ifade etmiştir. Bu kurama göre kişilerde farklı zekâ alanları baskındır. Çoklu zekâ kuramında amaçlanan bireylerin farklılıkları dikkate alınarak uygulamalarda kişilerin tüm becerilerini, ilgi ve isteklerini kullanmalarıdır. (Öztürk, 2014). Gardner' a göre zekânın; sözel/dil zekâsı, mantık/matematiksel zekâ, görsel/uzamsal zekâ, müzik/ritim zekâsı, bedensel/kinestetik zekâ, sosyal zekâ, içsel zekâ ve doğa zekâsı olmak üzere 8 boyutu vardır. (Gardner, 200). Bireyler Gardner' ın bahsetmiş olduğu sekiz zekâ alanından tümüne sahiptirler. Ancak bu zekâ alanları bireylerde farklı boyutlarda gelişmiş olabilir. Matematik öğretimde farklı zekâ alanlarına sahip tüm öğrencilere hitap etmesi açısından, tüm zekâ alanlarına yönelik etkinlikler tasarlamak ve gerçekleştirmek önemlidir (Aslan ve Kutluca, 2021). Çoklu Zekâ Kuramı da öğrencilerde var olan zekâ alanlarını en üst düzeyde

geliştirmeyi amaçladığından matematik öğretiminde kullanılması gerekli öğretim yöntemlerindendir (Kutluca & Birgin, 2007). Ayrıca Çoklu Zekâ Kuramına göre öğrencilerin bireysel farklılıkları ve ilgileri dikkate alındığından onların matematik dersinde hedeflenen kazanımlara kolaylıkla ulaşmalarını sağlar (Batdı, 2015).

Çoklu zekâ boyutlarını öğrenme-öğretme ortamlarında yansıtabilmek için kullanılabilecek faydalı bir yaklaşımda disiplinlerarası program anlayışıdır. Campbell'e göre, öğrencilerde var olan zekâ alanlarını ortaya çıkarmak için tüm disiplinlerden yararlanmak oldukça yararlı bulunmaktadır (Akt. Demirel, 2008). Jacobs (1989) disiplinlerarası öğretimi "bir temanın, kavramın ya da problemin incelenmesi için birden fazla disiplinin yöntem ve bilgisinden yararlanan yaklaşım" olarak açıklamaktadır. Disiplinlerarası öğretim öğrencilerin değişik alanlardaki bilgiyi birleştirmesine, bütünleştirmesine yardım eden ve kavramlar aracılığıyla öğrencileri analiz, sentez düzeyindeki düşünmelere odaklaştıran bir yaklaşımdır (Aybek, 2001). Böylece disiplinlerarası öğretim sürecinde hem belirli disiplinlere ait bilgi ve becerilerin öğrenilmesi hem de bu bilgilerin anlamlı bir şekilde birarada kullanılması gerçekleştirilir (Yıldırım, 1996). Tüm bu bilgiler ışığında Çoklu Zekâ Kuramı' nın öğrenme-öğretme sürecinde yansımasının disiplinlerarası yaklaşımı da beraberinde getirdiği görülmektedir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde Çoklu Zekâ Kuramı' na odaklanarak disiplinlerarası yaklaşımı vurgulayan üç farklı çalışmaya ulaşılmıştır. Demirel ve diğerleri (2008) çalışmalarında ilköğretim üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi "Çevremizdeki Canlılar" ünitesini öğrenme sürecinde, Çoklu Zekâ Kuramı' ile disiplinlerarası yaklaşımı temel alan uygulama sürecine ilişkin öğretmen-öğrenci görüşlerini belirlemişler ve uygulamaların öğrencilerin bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimlerine olumlu katkılar getirdiğini saptamışlardır. Martin ve diğerleri (2014) araştırmalarında Çoklu Zekâ Kuramını kullanmanın ve müfredat boyunca disiplinlerarası öğretimi uygulamanın faydaları olduğunu göstermiş ve beden eğitimi öğretmeni adayları için başarılı bir yaklaşım olduğunu ortaya koymuşlardır. Shuhan (2006) ise çalışmasında lise öğrencilerinin geometri dersinde Çoklu Zekâ Kuramına göre oluşturulmuş disiplinlerarası etkinliklerin öğrencilerin derse katılıma teşvik ettiği ve akademik başarı puanlarını arttırdığını ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, farklı konu alanları ve beceriler ile öğrencilerin matematik dersini daha anlamlı ve kalıcı öğrenmelerini sağlayarak matematiğe yönelik kaygılarını azaltmak ve olumlu yönde inanç geliştirmek amacı ile Çoklu Zekâ Kuramı ile disiplinlerarası yaklaşım birlikte ele alınmıştır. Ortaokul matematik dersi konularında, Çoklu Zekâ Kuramı ile disiplinlerarası yaklaşımı temele alan uygulamaların öğrencilerin matematik kaygı düzeylerine ve inançlarına katkısını ortaya çıkarmayı amaçlayan bu araştırma, "Çoklu Zekâ Kuramına göre hazırlanmış disiplinlerarası yaklaşımla matematik öğretiminin öğrencilerin matematik kaygı ve inançları üzerine etkileri nelerdir?" sorusuna yanıt aramaktadır.

Yöntem

Yapılan araştırma nicel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel desenlerden tek gruplu ön test-son test desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma öncesinde çalışma grubuna 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve 'Matematik İnanç Ölçeği' ön test olarak uygulanmıştır. Daha sonra bir hafta boyunca Çoklu Zekâ Kuramına göre disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanan etkinlikler 24 kişilik bir öğrenci grubu ile gerçekleştirilmiştir. Çoklu zekâ kuramı temel alınarak proje etkinlikleri sözel zekâ, matematiksel zekâ, görsel zekâ, müzikal zekâ, bedensel zekâ, sosyal zekâ, içsel zekâ ve doğacı zekâ olmak üzere sekiz farklı zekâ türüne göre oluşturulmuştur. Bu kapsamda çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış 27 farklı etkinlik kullanılmış ve etkinlikler alanında uzman 18 farklı eğitmen tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca disiplinlerarası yaklaşıma göre matematiğin müzik, resim, felsefe, edebiyat, doğa, tasarım, arkeoloji, spor, drama, mimari, biyoloji, fizik ve teknoloji olmak üzere 13 farklı disiplin ile ilişkisi kurulmuştur. Araştırma sonunda çalışma grubuna 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve 'Matematik İnanç Ölçeği' son test olarak uygulanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında altıncı ve yedinci sınıfa devam eden Çorum il merkezinde öğrenim gören 24 öğrenci oluşturmaktadır. Seçilen öğrencilerin 12'si (%50) altıncı sınıf, 12' si (%50) yedinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Ayrıca öğrencilerin 12'si (%50) kız, 12'si (%50) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin seçim sürecinde belirlenen kriterler; öğrencilerin bir önceki sene matematik dersi not ortalamalarının 100 üzerinden 65 ve altı olması, uygulanacak 'Matematik Kaygı Düzeyi Ölçeği' nden orta ve yüksek düzeyde kaygı seviyesine sahip olması, daha önce böyle bir projede yer almamış olması, proje ekibinden herhangi birinin yakını olmaması ve grupla çalışma becerisine sahip olması olarak belirlenmiştir. Bu kriterleri sağlayan öğrenciler matematik ders öğretmenlerinin fikir ve görüşleri doğrultusunda seçilmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında Bindak (2005) tarafından hazırlanan 10 maddeden oluşan 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve Gür ve Kandemir (2011) tarafından hazırlanan 'Matematik İnanç Ölçeği' iki alt boyut olan 21 maddelik 'Matematiğin İşlevselliği Boyutu' ve 8 maddelik 'Matematiğin Yapısı Boyutu' olmak üzere iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Ayrıca açık uçlu sorularla öğrenci görüşlerinin alındığı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.00 for Windows programı ile çözümlenmiştir. Tek gruplu ön test-son test deseni için verilerin çözümlenmesinde ilişkili gruplar t testi kullanılırken, verilerin normal dağılım göstermemesi durumunda Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2020). Matematik Kaygı Ölçeğinden elde edilen veriler için normallik testi yapılmış ve grup büyüklüğü 50'den küçük (n=24) olması sebebi ile Shapiro-Wilks testi puanının (α= .017) normal dağılımdan anlamlı sapma gösterdiği görülmüştür (α< .05). Bu nedenle Wilcoxon İşaretli Sıralar testinin kullanılması uygun görülmüştür. Matematik İnanç Ölçeğinden elde edilen veriler normal dağılım gösterdikleri için analizinde ilişkili gruplar t testi kullanılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırmada Matematik dersi temel alınarak 'Müzik', 'Resim', 'Felsefe', 'Edebiyat', 'Doğa', 'Tasarım', 'Arkeoloji', 'Spor', 'Drama', 'Mimari', 'Biyoloji', 'Fizik' ve 'Teknoloji' dersleri arasında bütünleştirme yapılmıştır. Bütünleştirilen etkinlikler çoklu zekâ boyutları dikkate alınarak hazırlanmış ve uygulanmıştır. Çalışmalarda öğrencilerin birden çok zekâ boyutunu birlikte kullanmasına olanak sağlayacak etkinliklere yer verilmiştir.

Hazırlanan etkinlikler temel alınan yaklaşımlara, öğrenci düzeyine ve amaca uygunluğu açısından TÜBİTAK tarafından incelenmiş ve desteklenmeye uygun bulunmuştur. Uygulanan 'Senin Şifren Var mı?', 'Matematiksel Tabum', 'Matematik Öykümü Yazıyorum' etkinlikleri sözel zekâ, Matematiksiz Bir Dünya Düşünülebilir Mi?', 'Bir Problemim Var' etkinlikleri matematiksel zekâ, 'Şekil Saklambaç', 'Dörtgenlerin Alan Bağıntılarına Origamiyle Ulaşalım', 'Doğal Boyalı Geometrik Şekilli Tişörtüm', 'Harita Boyamada Matematiksel Görsellik (Dört Renk Teoremi)', 'Köşeli Dünya' etkinlikleri görsel zekâ, 'Nota ile Kesir El Ele', 'Piyanomdan Dökülen Sesler' etkinlikleri müzikal zekâ, 'Sayarak Hareket Ediyorum' bedensel zekâ, 'Bir Matematikçinin Hayatı (Pisagor)' etkinliği sosyal zekâ, 'Piramidin Gölgesi' etkinliği içsel zekâ ve 'Doğadaki Matematik' etkinliği doğacı zekâ türüne göre oluşturulmuştur.

Tablo 1.' de gösterildiği gibi uygulama yedi gün boyunca devam etmiştir. Uygulamalar sonunda küçük bir sergi düzenlenerek yapılan çalışmalar diğer kişilerle paylaşılmıştır.

Tablo 1.
Etkinlik Programı.

Günler	Etkinlikler	Günler	Etkinlikler

1.Gün	Gelin Tanış Olalım Önüm Arkam Sağım Solum Matematik Piramidin Gölgesi Matematiksiz Bir Dünya Düşünülebilir Mi?	4. Gün	Şekil Saklambaç Dörtgenlerin Alan Bağıntılarına Origamiyle Ulaşalım Doğal Boyalı Geometrik Şekilli Tişörtüm Harita Boyamada Matematiksel Görsellik (Dört Renk Teoremi) Köşeli Dünya
2. Gün	Sayarak Hareket Ediyorum Bir Problemim Var Senin Şifren Var mı? Kil Tabletime Babil Sayılarını Yazıyorum Matematiksel Resfebe	5. Gün	Doğadaki Matematik Matematiksel Tabum Doğayla Bütünleşen Jeodezik Kubbeler Bir Matematikçinin Hayatı (Pisagor) Matematik Öykümü Yazıyorum
3. Gün	Balonlu Araba Yarışı Nota ile Kesir El Ele Piyanomdan Dökülen Sesler Matematik Peşimizi Bırakmıyor	6. Gün	Sayılarla Canlılar Geometri ile Dijital Süsleme Yapıyorum Dijital Dünyam/Öyküleme Dijital Dünyam/Animasyon
7. Gün	En Sağlam Köprü Sergi		

Bulgular

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Matematik Kaygı Ölçeği' nden alınan kaygı düzeyleri puanlarının ortalaması yapılan ön testte $\bar{X}$ =4,14 olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan son testte ise Matematik Kaygı Ölçeği' nden alınan kaygı düzeyleri puanlarının ortalaması $\bar{X}$ =1,72 olarak bulunmuştur. Tablo 2'de elde edilen öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 2.
Matematik Kaygı Ölçeği Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.

Sontest-Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	24	12.50	300.00	4.33*	.00

Pozitif Sıra	0	.00	.00
Eşit	0		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Matematik Kaygı Ölçeği' nden alınan kaygı düzeyi puanlarına yönelik yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testinde öntest sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir (p< .05). Öğrencilerin uygulama öncesi kaygı puanları yüksek iken, uygulama sonrası kaygı puanlarında düşüş olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu, Çoklu Zekâ Kuramına göre disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanmış uygulamanın öğrencilerin matematik kaygılarını azaltmada önemli bir etkiye sahip olduğunu gösterir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Matematik İnanç Ölçeği' nden alınan öntest puanları ortalaması $\bar{X}$ =3.41 olarak, sontest puanları ortalaması $\bar{X}$=4.03 olarak ortaya çıkmıştır. Tablo 3'de elde edilen öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına ilişkin yapılan ilişkili t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.
Matematik İnanç Ölçeği Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarının t-Testi Sonuçları.

Ölçüm	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
Öntest	24	3.41	.70	23	3.24	.004
Sontest	24	4.03	.57			

Matematik İnanç Ölçeği'nden alınan toplam öntest-sontest puanları ortalamasının yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t- testi sonucunda anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir (p< .05). Öğrencilerin uygulama sonrası matematik inanç puanlarının, uygulama öncesi inanç puanlarına göre yüksek olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu, Çoklu Zekâ Kuramına göre disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanmış uygulamanın öğrencilerin matematik inançlarını arttırmaya yönelik olumlu anlamda önemli bir etkiye sahip olduğunu gösterir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Matematik İnanç Ölçeği 'Matematiğin İşlevsellik Boyutu' ndan alınan öntest puanları ortalaması $\bar{X}$ =3.41 olarak, sontest puanları ortalaması $\bar{X}$=4.39 olarak ortaya çıkmıştır. Tablo 4'de elde edilen öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına ilişkin yapılan ilişkili t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.
Matematik İnanç Ölçeği Matematiğin İşlevsellik Boyutu Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarının t-Testi Sonuçları.

Ölçüm	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
Öntest	24	3.41	1.07	23	4.00	.001
Sontest	24	4.39	.63			

Matematik İnanç Ölçeği 'Matematiğin İşlevsellik Boyutu' ndan alınan toplam öntest sontest puanları ortalamasının yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t- testi sonucunda anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir (p< .05). Öğrencilerin uygulama sonrası matematiğin işlevsellik boyutuna olan inanç puanlarının, uygulama öncesi inanç puanlarına göre yüksek olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu, Çoklu Zekâ Kuramına göre disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanmış uygulamanın öğrencilerin matematiğin işlevsellik boyutuna olan inançlarını arttırmaya yönelik olumlu anlamda önemli bir etkiye sahip olduğunu gösterir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Matematik İnanç Ölçeği 'Matematiğin Yapısı Boyutu' ndan alınan öntest puanları ortalaması $\bar{X}$ =3.42 olarak, sontest puanları ortalaması $\bar{X}$=3.68 olarak ortaya çıkmıştır. Tablo 5'de elde edilen öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına ilişkin yapılan ilişkili t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5.
Matematik İnanç Ölçeği Matematiğin Yapısı Boyutu Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarının t-Testi Sonuçları.

Ölçüm	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
Öntest	24	3.42	.86	23	.829	.415
Sontest	24	3.68	1.17			

Matematik İnanç Ölçeği' nin 'Matematiğin Yapısı Boyutu' na ait puanlar ortalamasına bakıldığında sontest puanları ortalamasının öntest puanları ortalamasına göre ufak bir artışın olduğu belirlenmiştir. Matematik İnanç Ölçeği' nin 'Matematiğin Yapısı Boyutu' na yönelik yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t- testinde öntest sontest puanlar ortalaması arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür (p> .05). Bu bulgu, Çoklu Zekâ Kuramına göre disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanmış uygulamanın öğrencilerin matematiğin yapısı boyutuna olan inançlarını arttırmaya yönelik anlamlı bir etkiye sahip olmadığını gösterir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın sonucunda yapılan proje etkinlikleri ile öğrencilerde matematik kaygı düzeyinin azaldığı söylenebilir. Ayrıca matematiğe yönelik inançlarında da genel olarak bir artış olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonunda matematiğin işlevsellik boyutuna yönelik inançlarında anlamlı bir artış sağlanırken, matematiğin yapısına yönelik inançlarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Elde edilen bu sonuçta etkinliklerin gerçek hayatla bağlantılı, uygulamaya dönük ve öğrencilerin aktif olarak yer almasının yanında her bir öğrenciye hitap edecek zekâ kuramlarının kullanılmasının uygun olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda matematiğin farklı disiplinlerde var olduğunu ilk kez keşfetmelerini belirtmeleri disiplinlerarası yaklaşımın önemini de ortaya koymaktadır. Ayrıca öğrenciler sürecin daha uzun olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Uygulama sürecinin daha uzun olmasının 'Matematiğin Yapısı Boyutu' na yönelik sonucu da etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlara göre araştırmacılara çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış disiplinlerarası yaklaşımla arklı disiplinlerde öğretimin yapılması, daha uzun bir süre diliminin kullanılması ve farklı bağımlı değişkenlerin etkilerinin incelenmesine yönelik önerilerde bulunulabilir. Öğrencilerin özellikle doğada ve okul dışı ortamlarda gerçekleşen etkinlikleri beğendiklerini belirtmeleri, bundan sonra yapılacak çalışmalar için okul dışı ortamların seçilmesine yönelik öneride bulunulabilir.

Kaynakça

Aslan, S., & Kutluca, T. (2021) 8. Sınıf Olasılık Konusuyla İlgili Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Geliştirilen Etkinlikler. *Nazli TYFEKÇI, Ph. D. Ali KORKUT, Ph. D. Hasan KARACAN, Ph. D.*, 597.

Aybek, B. (2001). Disiplinlerarası (bütünleştirilmiş) öğretim yaklaşımı. *Eğitim Araştırmaları Dergisi, 3,* 1-7.

Batdı, V. (2015). A meta-analytic study regarding the effect of MIT on achievement, attitude and retention. Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 10 (7), 197-218.

Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, *17*(2), 442-448.

Büyüköztürk, Ş. (2020). Veri analizi el kitabı.

Demirel, Ö. (2004). *Öğretimde planlama ve değerlendirme: Öğretme sanatı*. PEGEMA yayıncılık.

Demirel, Ö., Tuncel, İ., Demirhan, C., & Demir, K. (2008). Çoklu zekâ kuramı ile disiplinlerarası yaklaşımı temel alan uygulamalara ilişkin öğretmen-öğrenci görüşleri.

Gardner, H. E. (2000). Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century. Hachette UK.

Kandemir, M. A., & Gür, H. (2011). Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematik Hakkındakı İnançlarını Belirlemeye Yönelik Matematik İnanç Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Education Sciences*, *6*(2), 1490-1511.

Kutluca, T., & Birgin, O. (2007). Çoklu zekâ kuramına göre geliştirilen etkinliklerin öğrenci başarısı üzerine etkisinin incelenmesi. Çağdaş Eğitim Dergisi, 32 (346), 28-35.

Martin, M. R., Bishop, J., Ciotto, C., & Gagnon, A. (2014). Teaching the whole child: Using the multiple intelligence theory and interdisciplinary teaching in physical education. *Chronicle of Kinesiology & Physical Education in Higher Education*, *25*, 25-30.

Öztürk, H. (2014). Çoklu zekâ kuramına dayalı öğretimin öğrencilerin fizik başarısına ve fizik dersine ilişkin tutumlarına etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Shuhan, J. L. N. (2006). An interdisciplinary approach to secondary math class activities: The influence of multiple intelligences inspired tasks on student learning of geometric concepts.

Yavuz, K.E. (2004). Öğrenen ve Gelişen Eğitimciler için Çoklu Zekâ Teorisi Uygulama Rehberi. Ankara: Ceceli Yayınları.

Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*.

An Exploratory Study on The Change of Students' Gamification User Types Over Time

Osman Gazi Yildirim, National Defense University, Army NCO, Computer Technology Department, Turkey, ogyildirim32@gmail.com
Nesrin Ozdener, Marmara University, Computer Education and Instruction Technology Department, Turkey, nozdener@marmara.edu.tr

Abstract

Gamification has recently become popular in health, advertising, and education, and the number of scientific studies in this area has steadily grown. In recent years, individual differences in gamification have become a significant subject because research suggests that user profiles should be examined to get the most out of the beneficial impacts. On the other hand, gamification studies regarding interpersonal differences often focus on building a user type determination scale or determination of game elements suitable for user profiles in studies on the individualization of gamified learning settings. Research conducted to investigate whether user-profiles change over time is limited. This exploratory study examines whether students' gamification user types change over time. Two-step research was devised specifically for this purpose. Data were collected from 181 teacher candidates in a state University in Turkey through the Gamification User Types Hexad Scale in the first phase. The collected data were analyzed concerning the students' dominant user type and subscale average scores. The same scale was shared in the second phase with 181 students who participated in the initial study 16 months later. Sixty-six teacher candidates participated in the second phase. The acquired data was used to compare student player profile changes employing descriptive statistics (mean, percentage, frequency) and correlation analysis. According to the study results, most of the participants' dominant gamification user types experienced a change after 16 months. In addition, while Achievers and the Free Spirits presented the higher average score in the first study, the Achievers and Philanthropists presented the higher average score in the second study. The Disruptors demonstrated the lowest average score in both studies. The findings show that dominant user types of students change over time, implying that prevalent user types cannot be regarded as constant. Furthermore, it is revealed that it is vital to track the users' scores over time to tailor gamified educational environments effectively. For future studies, it is recommended to focus on the factors causing the change in the user's gamification profiles.

Keywords: Digital games, Gamification, User types, Hexad, Personalization.

Introduction

Nowadays, games have become a significant leisure activity for youth due to the entertainment and socialization opportunities it provides (Abbasi et al., 2021). The popularity of games has led to the widespread use of game-based learning for educational purposes. Gamification has also grown in popularity in educational contexts. Gamification is a technique that includes video game elements in non-game processes and activities (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011) to allow students to significantly develop their educational, intellectual, and interpersonal skills and abilities (Manzano-León et al., 2021). In other words, gamification refers to using game-based principles and aesthetics to engage students, improve extrinsic and intrinsic motivation, and encourage learning (Kapp, 2012).

Previous studies on the application of gamification in educational settings have found beneficial outcomes such as increased student engagement and involvement in lessons, more entertaining courses,

and higher quality (Foster, Sheridan, Irish & Frost, 2012; Goehle, 2013; Hew, Huang, Chu & Chiu, 2016). According to research, user profiles must be addressed to maximize the beneficial consequences (Ferro, Walz & Greuter, 2013) because individuals have diverse viewpoints about what stimulates them and what kind of incentives they find valuable (Werbach & Hunter, 2012). Studies show that the personalization of gamified settings is more successful and engaging than one-size-fits-all scenarios (Dixon, 2011). Regarding player types, Marczewski (2015) has established a categorization system (user type hexad) that involves six gamification user types explained below.

Table 1.
Hexad Player Types, User Motivations, And Characteristics (Tondello et al., 2016)

Player Type	Characteristics
Philanthropists	"They are altruistic and willing to give without expecting a reward."
Socializers	"They want to interact with others and create social connections."
Free Spirits	"They like to create and explore within the system."
Achievers	"They seek to progress within a system by completing tasks or prove themselves by tackling difficult challenges."
Players	"They will do whatever to earn a reward within a system, independently of the type of the activity."
Disruptors	"They tend to disrupt the system either directly or through others to force negative or positive changes. They like to test the system's boundaries and try to push further."

It is critical to adjust the educational contexts based on users' gamification types because the implemented design strategy in a gamified educational setting directly affects students' engagement, motivation, and flow experience (dos Santos, Bittencourt & Vassileva, 2018). An assessment of relevant literature on player types reveals that most research focuses on suggested design features for player types or scale development to identify players better (Jia, Xu, Karanam & Voida, 2016). Consequently, scientific studies examining the change of gamification player types over time are scarce. This research will contribute to the gamification literature by examining whether pre-service teachers' player types, including games and gamification in their educational processes, have changed over time.

Method

This research was designed as descriptive research aiming to investigate the change in gamification user types of university students over time. For this purpose, a study consisting of two phases was developed (Figure 1). In the first stage of the research, the Turkish version of the Gamification User Types Hexad Scale (Tondello, Mora, Marczewski & Nacke, 2019), adapted to Turkish by Taskin and Kiliç Çakmak (2020), was shared using Google Forms to determine the player types of the participants in May 2020. Data were collected from 181 university students, of whom 69.6% were women, and 30.4% were men. In September 2021, the second phase of the study was completed. The same scale was shared with the participants who took part in the first stage, and data were collected from 66 participants at this step. 59% were women in the second phase, and 41% were males.

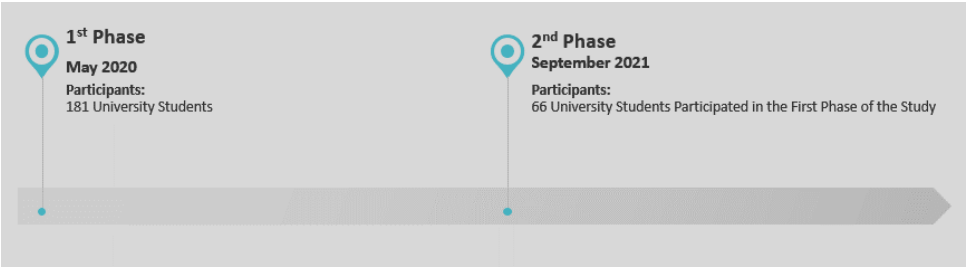


Figure 1. Research Design

This research was conducted in an educational context. The participants received training on gamification in education within the scope of a course they took while continuing their undergraduate education. The researchers developed a 3D software called VRIOT to improve students' gamification experience. Before filling out the relevant scale, the participants were introduced to the VRIOT Platform (Figure 2a), which was developed as part of the Erasmus + KA203 project. The platform supports four different languages and contains comprehensive information about the Internet of Things and nine other projects that students can complete. In addition, the platform has elements such as an object collection laboratory (Figure 2b), a chat panel (Figure 2c), a discussion section (Figure 2d), and a web-based administrator panel where students' progress is followed. a. When filling the scale, students were given a scenario and filled the relevant scale, thinking they played an educational game with their classmates during a lesson. The purpose of introducing The VRIOT Platform was to enable the participants to gain experience in game-based learning and gamification through the educational game.

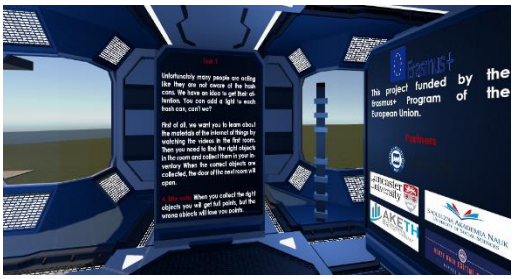


Figure 2a. The VRIOT platform

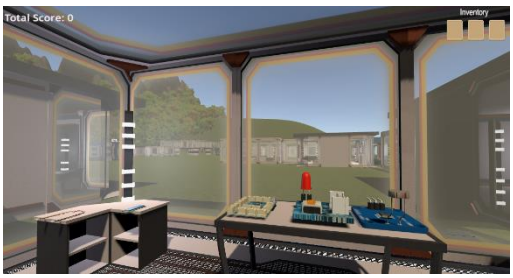


Figure 2b. Object collection laboratory

Figure 2c. Chat panel

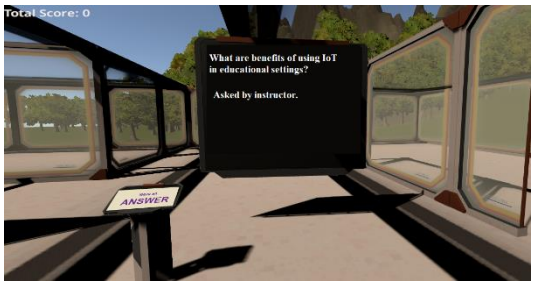


Figure 2d. Discussion section

Regarding the data analysis, different statistical methods have been utilized. Descriptive statistics, percentage, and frequency calculations were used to analyze the distribution of variables such as dominant player types. Furthermore, the internal consistency of the Gamification User Types Hexad Scale factors was evaluated using Cronbach's alpha values. Shapiro-Wilk tests were used to analyze whether the sample data were distributed normally. Correlation analysis and Wilcoxon Signed Ranked Test were utilized to analyze Hexad sub-factor average scores. All statistical analyses were conducted using SPSS version 22 and MS Excel 2016.

Results

Before examining the changes in the game profiles of the participants over time, the reliability analyzes of the measurement tool were conducted. In this context, the internal scale reliability (Cronbach's alpha) of the sub-factors were calculated and compared with the works of Santos, Oliveira, Hamari & Isotani (2021), Poecze, Roncevic & Zlatic (2019), and Tondello et al. (2016). There were significant differences between research regarding Cronbach's alpha values of variables. According to

Poecze et al. (2019), the reliability differences can be caused by distinct characteristics of participants such as age, gender, education level, language, etc. The reliability results can be seen in Table 2.

Table 2.
Cronbach's Alpha Estimations of the Present Study in Comparison with Other Studies

Hexad Sub-Scale	1st Phase	2nd phase	Santos et al. (2021) 1st Phase	Santos et al. (2021) 2nd Phase	Poecze et al. (2019)	Tondello et al. (2016)
Achievers	.676	.761	.863	.845	.746	.759
Disruptors	.646	.536	.648	.660	.691	.698
Free Spirits	.598	.592	.676	.785	.735	.723
Philanthropists	.736	.752	.873	.890	.826	.893
Players	.712	.694	.743	.851	.775	.738
Socializers	.742	.772	.862	.883	.867	.838

After the reliability analyzes of the measurement tool were made, the change in the dominant player types of the participants over time was examined. For the dominant gamification user type determination, participants were classified regarding the scores they obtained from the Gamification User Types Hexad Scale. Tondello et al. (2016) assert that the highest score that a participant receives from a factor determines their player type. The player type of each participant was determined by calculating the highest scores of the participants in a factor. Table 3 shows the various combinations of dominant gamification user types that the 66 participants presented in both study phases.

The examination of the change in dominant gamification user types revealed a change in 54 participants' (82% of the participants) gamification user types after 16 months. Furthermore, it was found that 42 of the 66 participants (63.6% of participants) in the first study had one dominant player type, and 24 (36.4% of participants) had more than one dominant player type (i.e., having maximum points in various factors). On the contrary, in the second phase, the 36 participants (54.6%) presented one dominant gamification user type, while 30 participants (45.4%) presented a combination of more than one player type. Finally, considering the gender, it was found that 67% (N:8) of the participants who did not experience a change in dominant player type were female, and 33% (N:4) were male.

Table 3.
Dominant Gamification User Types of Participants

Dominant user types	1st Phase		2nd phase	
	N	%	N	%
Philanthropist	13	19.7	13	19.7
Achiever	12	18.2	8	12.1
Player	10	15.2	7	10.6
Free Spirit	7	10.6	7	10.6
Socializer	-	-	1	1.5
Disruptors	-	-	-	-
Achiever/Player	4	6.1	3	4.5
Achiever/ Philanthropist	3	4.5	3	4.5
Free Spirit/Player	3	4.5	1	1.5
Achiever/ Free Spirit	2	3.0	3	4.5
Achiever/Free Spirit/Philanthropist	2	3.0	1	1.5
Achiever/Free Spirit/Philanthropist/ Socializer	2	3.0	1	1.5
Free Spirit/Philanthropist	2	3.0	4	6.1
Achiever/Free Spirit/Player	1	1.5	2	3.0
Achiever/Philanthropist/Player	1	1.5	3	4.5
Achiever/Philanthropist/Player/Socializer	1	1.5	1	1.5
Achiever/Philanthropist/Socializer	1	1.5	1	1.5

Achiever/Socializer	1	1.5	-	-
Philanthropist/Player	1	1.5	1	1.5
Achiever/Free Spirit/Philanthropist/Player	-	-	1	1.5
Achiever/Free Spirit/ Philanthropist/Player/Socializer	-	-	2	3.0
Free Spirit/ Philanthropist/Player/Socializer	-	-	1	1.5
Philanthropist/Socializer	-	-	1	1.5
Total	**66**	**100**	**66**	**100**

The evaluations regarding the changes in the number of dominant player profiles that the participants had between the first study and the second study were presented in Figure 3. Figure 3 shows that while 42 participants in the first study had a single dominant player type, 17 of these people also had a single dominant player type in the second phase. In addition, 15 of the participants who had a single dominant player type in the first study switched to multiple dominant player types. Likewise, 24 individuals in the first study had multiple dominant player types; 13 participants also had multiple dominant player types in the second trial. At the same time, 9 of them moved to a single dominant player type.

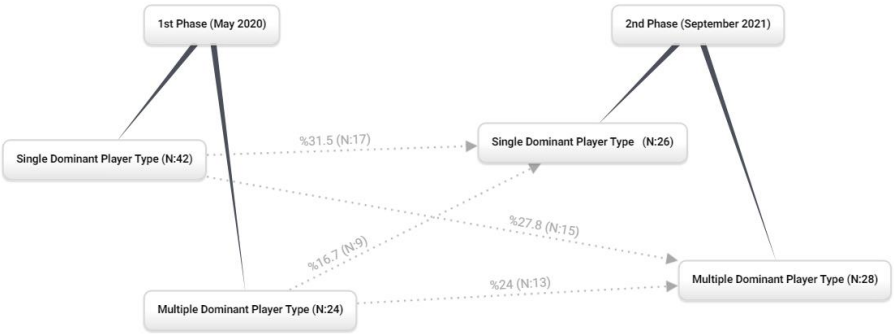


Figure 3. Changes in the Number of Dominant User Types Between Phases of the Study

The player profile of the participants who switched to the single dominant player profile in the second study was also investigated and depicted in Figure 4. According to the analysis results, the transition to the single dominant player type was largely visible in the *philanthropists* player type. *Philanthropists* were followed by *Achievers* and *Players* types. In addition, the Wilcoxon Signed Rank Tests were carried out to compare the mean scores of the Hexad subscale from the first and second trials in terms of evaluation of the transitions to the one dominant player type that occurred in the second study. Only the *philanthropist* subscales (T: 789.000, z:-2.073, p<.05) exhibited statistically significant findings. This result confirmed that transitions to the single dominant player profile were predominantly evident in the *philanthropist* player type in the second research.

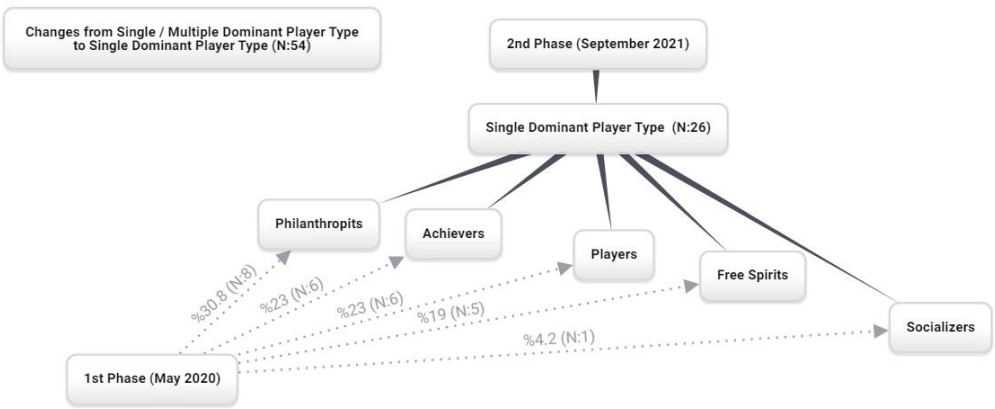


Figure 4. Second Phase Transitions to Single Dominant Player Type

After examining the change in the dominant player types of the participants, the average scores from the subscale of the scale were calculated. The graph showing the mean scores for each subscale is presented in Figure 5. Because each Hexad subscale consists of four items grouped on a 7-point Likert Scale and each Hexad subscale can have a maximum value of 28, the graph shows the minimum value as four and the highest value as 28.

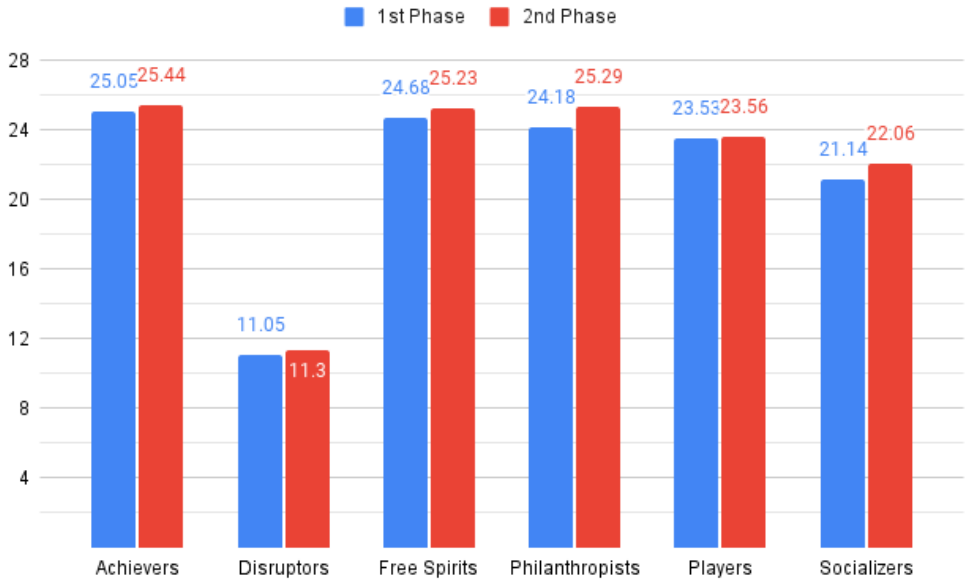


Figure 5. Chart Showing Change in Hexad Subscale Average Scores

Figure 5 shows differences in the mean scores of the six Hexad subscales calculated in the first and second phases of the study. Also, *achievers* and *free spirits* had a higher average score in the first study, while *achievers* and *philanthropists* had a higher average score in the second study. *Disruptors* had the lowest average score in both phases.

The relationship between the changes in the average scores of each subscale was also examined within the scope of the study (Table 4). Since the user type values were nonparametric, Kendall's τ was used to calculate the bivariate correlation coefficients after confirming the normality of the data with the Shapiro-Wilk test. Gilpin's (1993) transformation table was utilized to determine the degree of relationship between the mean scores of each subscale (Santos et al., 2021).

Table 4.
Bivariate Correlation Coefficients (Kendall's τ) of Subscales

Gamification User Types	Kendall's τ
Achievers1 Achievers2	.493**
Disruptors1 Disruptors2	.428**
Free Spirits1 Free Spirits2	.331**
Philanthropists1 Philanthropists2	.347**
Players1	.431**

Players2	
Socializers1	.361**
Socializers2	

According to Table 4, there was a moderate correlation between the average subscale scores calculated at both study phases. This result indicated that the Hexad subscale scores of the participants were not wholly unrelated; even if there was a change in the dominant player type, it showed that there were moderate similarities in the average scores of the subscales.

Discussion

This study was carried out to determine whether there was a change in gamification user types of university students after 16 months. In addition, differences in participants' Hexad subscales were analyzed. For this purpose, research consisting of two stages was designed and implemented. The study results show that 18% (N:12) of the participants did not experience a change in the dominant player type, while 82% (N:54) experienced a difference in the dominant player type after 16 months. Similarly, six Hexad subscales showed discrepancies in average scores after 16 months. The current study showed that dominant user types vary over time, indicating that dominant user types cannot be regarded as stable. This result is also consistent with findings of previous work (Santos et al., 2021)

Another result of the study is related to the effect of gender on the change in the dominant player types. According to the study results, 67% (N:8) of the participants who did not experience a difference in the dominant player type were female, and 33% of participants (N:4) were male. This result shows that gender is a variable that should be considered. However, this result conflicts with former studies (Santos et al., 2021; Tondello et al., 2019), indicating that women are more susceptible to changing their user type than men.

When the Hexad subscale average scores were analyzed, the first study's *achievers and free spirits subscales* had the greatest average values. In contrast, *achievers* and *philanthropists* subscales in the second research had the highest average scores. *Disruptors* had the lowest average score in both studies. These results harmonize with the findings of Cersowsky Weström (2016), Santos et al. (2021), and Tondello et al. (2019). Furthermore, a moderate correlation was found between the mean scores of the subscales in both stages. This result shows that the Hexad subscale scores of the participants are not entirely unrelated. In other words, even if there is a change in the dominant player type, it shows moderate similarities in the average scores of the subscales. Finally, although the Hexad subscale mean scores obtained in the two studies were moderately correlated, a significant change occurred in the *philanthropists* subscale. One of the reasons for this may be that the prospective teachers received training to increase their awareness about gamification.

Conclusion, Limitations, and Future Research

The current study focused on university students' change in university students' gamification user types over time. The study's findings showed that users' dominant user types vary over time, indicating that dominant user types cannot be regarded stable regarded as stable. In addition, the study results show that gender may be a variable that should be taken into account in the change of player profiles. It is considered that future studies in this field will contribute to the field by focusing on what causes the changes in this player profile.

The current study's findings have to be evaluated considering some limitations. The primary limitation is related to sample size. This study was conducted with 66 participants. In future research, a larger sample size may provide more generalizable results. The second limitation of this study is related to the Gamification User Types Hexad Scale. The correct presentation of students' gamification user types is limited by the ability of the conducted scale to determine those types. Finally, Future research

should focus on the factors that cause users' gamification profiles to alter. In addition, it is recommended to conduct future studies in different contexts (*e.g.*, business, health, advertisement).

References

Abbasi, A. Z., Shah, M. U., Rehman, U., Hlavacs, H., Ting, D. H., & Nisar, S. (2021). The Role of Personality Factors Influencing Consumer Video Game Engagement in Young Adults: A Study on Generic Games. *IEEE Access, 9*, 17392-17410.

Cersowsky Weström, L. (2016). Customer Aquisition and Retention by Gamifying User Experience: Gamifying the team messaging app *Briteback*.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining" gamification". In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15).

Dixon, D. (2011, May). Player types and gamification. In *Proceedings of the CHI 2011 Workshop on Gamification* (pp. 7-12).

dos Santos, W. O., Bittencourt, I. I., & Vassileva, J. (2018, October). Design of tailored gamified educational systems based on gamer types. In *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação* (Vol. 7, No. 1, p. 42).

Foster, J. A., Sheridan, P. K., Irish, R., & Frost, G. S. (2012). *Gamification as a strategy for promoting more in-depth investigation in a reverse engineering activity*. In *American Society for Engineering Education.*

Ferro, L. S., Walz, S. P., & Greuter, S. (2013, September). Towards personalised, gamified systems: an investigation into game design, personality and player typologies. In *Proceedings of The 9th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death* (pp. 1-6).

Gilpin, A. R. (1993). Table for conversion of Kendall's Tau to Spearman's Rho within the context of measures of magnitude of effect for meta-analysis. *Educational and psychological measurement, 53*(1), 87-92.

Goehle, G. (2013). Gamification and web-based homework. *Primus, 23*(3), 234–246.

Hew, K. F., Huang, B., Chu, K. W. S., & Chiu, D. K. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. *Computers & Education, 92*, 221-236.

Jia, Y., Xu, B., Karanam, Y., & Voida, S. (2016, May). Personality-targeted gamification: a survey study on personality traits and motivational affordances. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2001-2013).

Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. *John Wiley & Sons.*

Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability, 13*(4), 2247.

Marczewski, A. (2015). Even Ninja Monkeys like to play. *London: Blurb Inc.*

Poecze, F., Roncevic, A., & Zlatic, S. (2019). urther Differentiating Factors of Gamers' Hexad Player Types. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 98-108.

Taskin, N., & Kiliç Çakmak, E. (2020). Adaptation of Modified Gamification User Types Scale into Turkish. *Contemporary Educational Technology, 12*(2).

Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016, October). The gamification user types hexad scale. In *Proceedings of the 2016 annual symposium on computer-human interaction in play* (pp. 229-243).

Tondello, G. F., Mora, A., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2019). Empirical validation of the gamification user types hexad scale in English and Spanish. *International Journal of Human-*

Computer Studies, *127*, 95-111.

Santos, A. C. G., Oliveira, W., Hamari, J., & Isotani, S. (2021). Do people's user types change over time? An exploratory study. *arXiv preprint arXiv*:2106.10148.

Werbach, K. & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. *Wharton Digital Press.*

OYUNLAŞTIRMA İLE İLGİLİ EĞİTİM ALANINDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ: BİR META-SENTEZ ÇALIŞMASI

EXAMINING THE GAMIFICATION STUDIES IN THE FIELD OF EDUCATION: A META-SYNTHESIS STUDY

Batuhan CİCİKLER, Ankara Üniversitesi, batuhan.cicikler@gmail.com

Elif GÜVEN DEMİR, Düzce Üniversitesi, elifguvendemir@duzce.edu.tr

Özet

Derse ilgi ve motivasyonu artırmayı amaçlamakla başlayan oyunlaştırma uygulamaları, ilgi ve motivasyonu etkileyen yeni faktörlerin devreye girmesiyle daha geniş bir yelpazeye taşınmıştır. Teknolojideki değişim, kullanıcı dostu yazılım ve uygulamaların artması ile birlikte, oyunlaştırma kavramına yönelik uygulamalara öğrenme ortamlarında daha sık rastlamak mümkün olmaktadır. Araştırmacıların oyunlaştırmaya yönelik ilgisi de günden güne artmakta olup, eğitim öğretim süreçlerinde oyunlaştırmanın uygulanmasına ve etkisine yönelik farklılaşan bilimsel araştırma sonuçları ortaya çıkmaktadır. Bu durum eğitim alanındaki akademik alan yazının oyunlaştırma konulu araştırmalara yönelik eğiliminin tespit edilmesini, mevcut durumun ve olası ihtiyaçların ortaya konulmasını önemli hale getirmektedir. Bu noktadan hareketle, oyunlaştırma odaklı yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel eğilimi ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği bu çalışma içerik analizi yöntemlerinden biri olan meta sentez çalışması olarak tasarlanmıştır. Bu çalışma oyunlaştırmaya yönelik olarak yürütülen ve Yükseköğretim Ulusal Tez Merkezine kayıtlı yüksek lisans ve doktora tezlerinin incelenmesinden elde edilen tarama sonuçlarının nitel bir yaklaşımla derinlemesine irdelendiği, benzerlik ve farklılıklarının ortaya konulduğu bir meta sentez çalışması olarak planlanmıştır. 49 adet yüksek lisans ve doktora tezinin incelendiği araştırmada elde edilen verilerin analizinde tümevarımsal içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma sonuçları oyunlaştırma konusunda eğitim alanında yürütülen tezlerin en çok Bilgisayar ve Öğretim Teknolojisi Eğitimi alanında olduğu, karma desen modelinin daha çok tercih edildiği, çalışma gruplarının daha çok lisans öğrencilerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra tezlerin daha çok bilgi teknolojileri konu alanında gerçekleştirildiği, en çok üzerinde durulan bağımlı değişkenin akademik başarı olduğu, çalışmaların kuramsal çerçevesinin sıklıkla dinamik, mekanik ve bileşen modeline dayandırıldığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları oyunlaştırmaya yönelik tezlerde akademik başarı ve öğrenme motivasyonuna ilişkin farklılaşan sonuçlara erişildiğini göstermektedir. Rozet olumlu etkisi, ödül mekaniği ve rekabet olumsuz etkisinden bahsedilen oyunlaştırma faktörleri olarak tespit edilmiştir. Oyunlaştırmanın farklı derslerdeki etkisini tespit etmeye yönelik geniş örneklemlerde uygulama süresinin artırıldığı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: oyunlaştırma, eğitimde oyunlaştırma, meta-sentez

Abstract

Applications of gamification aimed to increase motivation and attention into courses started to have been transferred to a broad spectrum by introducing new factors affecting motivation and attention. Today, it is possible to come across applications for gamification more often with changes in the technology, increase in user-friendly software and applications. Researchers' attention to gamification is rising day by day, and different scientific research results in the education and instruction processes are emerging about the effects and practices of gamification. This situation makes it considerable to determine the gamification trends in education literature and put forth the current state and possible needs. In conclusion, this study was conducted to reveal trends in gamification in masters and doctoral theses. This qualitative study was designed as a meta-synthesis research which is an analysis method of content analysis. This research is planned as a meta-synthesis study to reveal their similarities and differences in master and doctoral theses registered in Council of Higher Education Thesis Center, conducted for gamification, and examined in-depth with a qualitative approach. In the analysis of the data obtained in the study, 49 master's and doctoral theses were examined, the inductive content analysis method was preferred. The research results revealed that the theses conducted in education on gamification were mainly in Computer and Instructional Technology Education. The mixed pattern model was preferred more, and the study groups consisted of frequently undergraduate students. In addition, it has been determined that the theses are mainly carried out in the field of information technologies, the most emphasized dependent variable is academic achievement, and the theoretical framework of the studies is often based on dynamics, mechanics, and components models. The research results show that differentiating findings towards the effects of gamification on academic success and learning motivation have been achieved in theses. The badge has been identified as the positive effect, the reward mechanics, and competition as the gamification factors mentioned as the negative effect. It is recommended to carry out new studies with large samples and increase the application time to determine the effect of gamification in different courses.

Keywords: gamification, gamification in education, meta-synthesis

Giriş

Huizinga'ya (2013) göre oyun, kültürden de eskidir. Türk Dil Kurumu (t.y.) oyunu, "Yetenek ve zeka geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence" şeklinde tanımlamaktadır. Başka bir tanımda ise oyuncuların gerçek dünyanın sınırlarını aşan yapay bir dünyaya, büyü çemberi aracılığıyla girdikleri ve bu yapay dünyaya adım attıkları andan itibaren gerçek dünyanın kurallarının askıya alındığı, oyuncunun içine dahil olduğu dünyanın kurallarını gönüllü olarak kabul ettiği vurgulanmaktadır (Huizinga, 2013). Artık oyuncu, içine girdiği dünyanın kurallarına tâbidir (Huizinga, 2013; Werbach ve Hunter, 2012). Buna göre oyunun gerçekliğimizi genişlettiği yönünde bir çıkarımda bulunmak mümkündür. Oyuncu, oyunun doğası sebebiyle kutunun dışında düşünme ve kontrolün kendisinde olduğunu yani özerk olduğunu hissedebilme şansı elde eder (Kapp, 2012; Seaborn ve Fels, 2015). Werbach ve Hunter (2012)'e göre oyundaki en önemli unsur oyuncunun, oyunun kurallarını ve aşılması gereken engelleri kabul etmesi ve onlara uyma isteğidir.

Araştırmanın odağını oluşturan oyunlaştırma için ortak, evrensel bir tanımından söz etmek mümkün değildir (Seaborn ve Fels, 2015; Sezgin vd., 2018). Literatürde sıkça kullanılan oyunlaştırma tanımı, oyun unsurlarının ve oyun tasarım yöntemlerinin oyun dışı bağlamlarda, kullanıcı davranışını etkileme amacıyla kullanılması olarak ifade edilmektedir (Çakıroğlu vd., 2017; Deterding vd., 2011; Dominguez vd., 2013; Kapp, 2012; Sezgin vd., 2018; Werbach ve Hunter, 2012). Kapp (2012), oyun mekaniklerinin ilgi ve eğlence amacı ile kullanılmasının oyunlaştırmanın yüzeysel tanımı olduğunu, oyunlaştırmanın derinlerinde etkileşim, hikaye, otonomluk ve anlamın yattığını savunmaktadır. Buna göre oyun bir eylem olarak değil, bir oyun düşüncesi/felsefesi olarak işe koşulmaktadır (Bozkurt ve Genç Kumtepe, 2014). Werbach ve Hunter (2012) oyun düşüncesini: mevcut tüm kaynakların, istenilen davranışı motive etme amacıyla ilgi çekici bir deneyim yaratma anlamında tanımlamaktadır. Seanorn

ve Fels'in (2015) dediği gibi oyunlaştırma, oyun-gibi olmak zorunda değildir; ancak tıpkı oyunlar gibi insan psikolojisini kullanmaktadır.

Araştırmacıların ortak bir tanımda buluşamaması sebebiyle literatürde birbirinden kavramsal anlamda çok farklı oyunlaştırma uygulamaları görmekteyiz; bunun sebebinin oyunlaştırmanın, fenomeni her anlamıyla kavrayamayan hantal bir kelime olması olabilir (Werbach ve Hunter, 2012). Wood ve Reiners'e (2015) göre oyunlaştırmaya yönelik en yaygın yanlış anlaşılmalardan birisi, var olan sisteme puan, rozet vb. oyun unsurları eklenmesidir. Dolayısıyla oyunlaştırmaya yönelik tanımları incelediğimizde: Richard Bartle'ın oyunlaştırmayı "oyun olmayanı oyuna dönüştürmedir" şeklinde tanımladığını, Werbach ve Hunter'in de insanları bir davranışı gerçekleştirmeye yönelik motive etme amacıyla bir sistemi tasarlamak şeklinde tanımladığını görmekteyiz (Werbach ve Hunter, 2012). Daha geniş bir tanım ile oyunlaştırma, spesifik eylemlerin nasıl uygulanacağının tarifi, kullanıcıların daha fazla zevk alması ve etkileşimi sürdürmesi için sistemde yapılan değişiklik; insanların ilgisini çekme, motive etme, öğrenmesini sağlama ve problem çözme için oyun-tabanlı mekaniklerin, estetiklerin ve oyun düşüncesinin kullanılması; insanları motive ederek insanların fiziksel durumlarını iyileştirme, daha çok çalıştırma ya da yeni bir şeyler öğrenme gibi yöntemler ile yeni davranışlar edinmesini sağlamaktır (Kapp, 2012; Karataş, 2014; Wood ve Reiners, 2015). Oyunlaştırmanın ne olduğu kadar, ne olmadığı da önemlidir. Oyunlaştırma yeni bir kavram, puan, rozet veya ödül, oyunun basitleştirilmesi, yalnızca oyun mekanikleri, dijital teknoloji ile sınırlı kötü bir içeriği düzeltecek sihirli bir araç değildir (Deterding vd., 2011; Kapp, 2012; Sezgin vd., 2018).

Oyunlaştırmanın, içerisinde eğitimin de bulunduğu, neredeyse her çeşit endüstride öğrenme, inovasyon ve problem çözme amacıyla kullanıldığı söylenebilir. Özellikle son yıllarda oyunlaştırmanın artarak benimsenmesindeki sebep, kullanıcının davranışını istenen yönde değiştirme potansiyeli olduğu düşünülmektedir (Dicheva vd., 2015; Kapp, 2012). Literatürdeki çalışmalara bakıldığında ise araştırmaların çoğunluğunun eğitim alanında yapıldığı görülmektedir (Seaborn ve Fels, 2015). Çakıroğlu vd. (2017) göre eğitimde bazı geleneksel aktivitelerin yeterince ilgi çekici olmaması sebebiyle, öğrenci dikkatini çekmek için oyunlaştırmaya başvurulmaktadır. Oyunun doğasında bulunan eğlence unsurlarının estetik bir yaklaşım ile, öğrenme sürecini daha motive edici kılacak şekilde, öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekmek, akademik gelişimlerini desteklemek amacıyla öğrenme sürecine uyarlanması eğitimde oyunlaştırma kullanımının güncel tarifidir (Seaborn ve Fels, 2015; Sezgin vd., 2018). Eğitimciler öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekmek için sürekli bir mücadele halindedirler (Buckley ve Doyle, 2016) ve eğitimde oyunlaştırmanın ardındaki ana fikir de eğitsel süreci motive edici yapmaktır (Dominguez vd., 2013).

Pedagojik bir kavram olarak incelendiğinde oyunlaştırma, gerçek bir oyun ya da popüler kullanımın aksine dijital teknoloji içermek zorunda değildir (Buckley ve Doyle, 2016). Eğitim bağlamında oyunlaştırma öğrenmeyi daha ilgi çekici, verimli, eğlenceli hale getirmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır (Bozkurt ve Genç Kumtepe, 2014). Eğitimde oyunlaştırma uygulamalarının incelendiği iki ayrı çalışmaya göre uygulamalar çoğunluklu olarak olumlu sonuçlar göstermekte, ancak istatistiksel olarak anlamsız ya da olumsuz bulgular da azımsanmayacak kadar fazla gözükmektedir (Çakıroğlu vd., 2017; Seaborn ve Fels, 2015). Oyunlaştırma uygulamalarından elde edilen tepkisizlik, performans kaybı, istenmeyen davranış ve azalan duyuşsal etki gibi olumsuz sonuçların varlığının yanında (Toda vd., 2018); eğitimde oyunlaştırmanın sıkça oyun-temelli öğrenme ya da ciddi oyun etkinlikleri ile karıştırıldığı görülmektedir (Karataş, 2014; Seaborn ve Fels, 2015). Karataş (2014) yaptığı sistematik tarama çalışmasında oyunlaştırmanın sıklıkla eğitim amaçlı oyunlarla karıştırıldığını tespit etmiştir. Deterding vd. (2011) göre oyunlaştırmanın kendisi bir tasarım olduğu için oyun-tabanlı ya da oyun ile ilgili diğer pratiklerden ayrılmakta; ancak oyunlaştırmanın teoride birbirinden ayrılan tanımları sebebiyle pratikte de farklılık olduğu belirtilmektedir. Oyunlaştırmada teoriler ampirik olarak incelenmemiş ve herhangi bir çerçeveye referans vermeden oyunlaştırma çalışmalarının yapıldığı gözlemlenmektedir (Seaborn ve Fels, 2015). Bu noktada Türkiye'deki lisansüstü tez çalışmalarındaki mevcut durumun tespiti, olası eksikliklerin giderilmesi ve yeni çalışmalara rehberlik ederek alandaki gelişime katkı sağlaması açısından önemli görülmektedir. Bu noktadan hareketle, Ulusal Tez Merkezine kayıtlı yüksek lisans ve doktora tezlerinde eğitim alanında gerçekleştirilen oyunlaştırma çalışmalarının nasıl bir profil oluşturduğunu ortaya koymak amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarının oyunlaştırma konusundaki kuramsal ve uygulamaya dayalı araştırma girişimlerini

desteklemesi, alandaki eksiklikleri ortaya koyması ve yeni araştırmalara fikir vermesi, uygulayıcılara oyunlaştırma sürecinin verimini artırmalarını sağlayacak, araştırma sonuçlarına dayalı kritik noktaları fark etmelerini sağlaması beklenmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Oyunlaştırma ile ilgili lisansüstü tezlerin incelendiği bu araştırma, nitel araştırma yaklaşımı benimsenerek meta sentez araştırması olarak tasarlanmıştır. Meta-sentez, diğer adı ile tematik içerik analizi belirli bir konuda yapılan çalışmaların sonuçlarını, benzerlik ve farklılıklarını temalar ve matrisler oluşturarak inceleme, sentezleme ve yorumlama amacı taşıyan araştırmalardır (Çalık ve Sözbilir, 2014).

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, oyunlaştırmaya yönelik olarak yürütülen ve Yükseköğretim Ulusal Tez Merkezine kayıtlı yüksek lisans ve doktora tezlerinin taranması ile elde edilmiştir. Çalışma kapsamına alınacak tezlerin belirlenmesinde yayın sınıflama formu kullanılarak çeşitli dahil edilme ve dışlanma kriterleri oluşturulmuştur. Dahil edilme kriterleri a) konu, özet ve tez adı içerisinde "oyunlaştırma (gamification)" anahtar kelimesinin geçmesi; b) çalışmanın eğitim öğretim alanında yapılmış olması olarak belirlenmiştir. Teze erişimin kısıtlanması ise dışlama kriteri olarak belirlenmiştir. Bu kriterlere göre tarama yapıldığında 2014-2021 yılları arasında yürütülmüş 37 adet yüksek lisans ve 12 doktora derecesi olmak üzere 49 adet lisansüstü teze ulaşılmıştır. Araştırmaya dahil edilen tezlerin incelenmesinde araştırmanın ilk aşamasında oluşturulan Yayın Sınıflama Formu kullanılmıştır. Bu form aracılığıyla tezin türü, tezlerin yürütüldüğü anabilim dalı, tezlerde tercih edilen araştırma modeli, tezlerdeki örneklem grubu, konu alanı, oyunlaştırma bağlamında incelenen değişkenler, çalışmaların dayandığı kuram, model ve yaklaşımlar, öne çıkan araştırma sonuçları ve öneriler açısından tezler incelenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamına dahil edilen lisansüstü tezlerin incelenmesinde tümevarımsal içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Yayın Sınıflama Formu aracılığıyla toplanan veriler incelenerek kodlar ve temalar oluşturulmuştur. Elde edilen kodlar ve frekansları ilgili tema ve alt temanın altında yer alacak şekilde tablolar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Oyunlaştırma Konusunda Yürütülen Lisansüstü Tezlerin Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 1.
Tezlerin Yürütüldüğü Anabilim Dalları.

Anabilim Dalı	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	19	6	25
Eğitim Teknolojisi	8	0	8
Enformatik	1	1	2
Temel Eğitim	1	1	2
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	2	0	2
Eğitim Bilimleri	2	1	3
Uzaktan Eğitim	1	1	2
İngiliz Dili ve Eğitim	3	1	4
Güzel Sanatlar Eğitimi	0	1	1

Toplam	37	12	49

Tablo 1 incelendiğinde oyunlaştırma konusunda yürütülen lisansüstü tez çalışmalarının daha çok yüksek lisans düzeyinde olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra oyunlaştırma alanındaki lisansüstü tezlerin en çok Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü olmak üzere, sırasıyla Eğitim Teknolojisi, İngiliz Dili ve Eğitimi, Eğitim Bilimleri ve diğer anabilim dallarında gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Tablo 2.
Çalışmalarda Tercih Edilen Araştırma Modelleri.

Deneysel Desen	Durum Çalışması	Eylem Araştırması	Karma Desen	Tarama
16	1	2	26	4

Tablo 2 incelendiğinde oyunlaştırma alanında yürütülen tezlerin en çok sırasıyla karma desen, deneysel desen, tarama, eylem araştırması ve durum çalışması modelleri tercih edilerek tasarlandıkları tespit edilmiştir.

Tablo 3.
Çalışmaların Gerçekleştirildiği Örneklem Grupları.

Okul öncesi öğrencileri	İlkokul Öğrencileri	Orta Öğretim Öğrencileri	Ön lisans Öğrencileri	Lisans Öğrencileri	Öğretmen	Yetişkin
1	16	7	3	18	3	1

Tablo 3 incelendiğinde oyunlaştırma konusunda yürütülen tezlerin en çok sırasıyla lisans, ilkokul, orta öğretim, ön lisans öğrencileri, öğretmenler, okul öncesi öğrencileri ve yetişkin bireylerle gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Tablo 4.
Çalışmalarda Oyunlaştırma Bağlamında İncelenen Değişkenler.

Değişkenler	f	Değişkenler	f
Akademik Başarı	31	Kalıcılık	5
Motivasyon	26	Öğrenme stratejileri kullanımı	3
Oyunlaştırmaya Yönelik Tutum	11	Sorumluluk	2
Derse Katılım	8	Problem çözme	2
Çevrimiçi bağlılık	3	Yaratıcılık	2
Öğrenci Görüşü	3	Dikkat	1
Kodlama	2	Güdülenme	1
Özyeterlilik	2	Oyunlaştırmaya yönelik algı	2
İletişim	1	Dil gelişimi	2

Tablo 4 incelendiğinde oyunlaştırma konusunda yürütülen çalışmalarda oyunlaştırma bağlamında en çok akademik başarı değişkeninin incelendiği tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra motivasyon ve tutum değişkenlerinin en çok incelenen diğer değişkenler olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.
Oyunlaştırma Konusunda Yürütülen Tezlerin Konu Alanları.

Ana Tema	Alt Tema	Kodlar	f
Oyunlaştırmanın kullanıldığı ders,	Matematik	Kesirlerin öğretimi	1
		Kümeler	1

öğrenme alanı ve konu	Fen Bilimleri	Kuvvet ve hareket	1
		Bitki ve hayvanlarda üreme	1
	Dil eğitimi	İngilizce öğretimi	9
		Kelime Bilgisi öğretimi	1
	Türkçe Öğretimi	Okuma yazma öğretimi	2
		Sözcük öğretimi	1
	Bilgi Teknolojileri	Oyun tasarımı	1
		Robotik kodlama	4
		Blok tabanlı kodlama	3
		Çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımı	1
		Grafik tasarım	1
		Animasyon tasarım	1
		Elektronik tablolama	1
		SQL	1
	Öğretim ilke ve yöntemleri	Öğretim yöntemleri	1
	Sosyal Bilgiler Öğretimi	İklimin insan faaliyetlerine etkisi	1
	Müzik	Çalgı eğitimi	1
	Öğrenme ortamı	Çevrimiçi öğrenme	2
		Uzaktan öğretim	2
		Ters yüz sınıf modeli	2
		Web destekli öğrenme	1
		Mobil öğrenme	1
Oyunlaştırmanın Kavramsal Temelleri	Oyunlaştırma Tasarım	Oyunlaştırma tasarım ilkeleri	2
	Oyunlaştırmaya ilişkin algı	Öğrenci görüşleri	1

Oyunlaştırma konusunda yürütülen tezlerin konu alanları incelendiğinde "Oyunlaştırmanın kullanıldığı ders, öğrenme alanı ve konu" ve "Oyunlaştırmanın kavramsal temelleri" temalarına ulaşılmıştır. Oyunlaştırmanın kullanıldığı ders, öğrenme alanı ve konu teması altında en çok sırasıyla "Bilgi teknolojileri", "Dil eğitimi", "Öğrenme ortamı", "Türkçe öğretimi", "Matematik", "Fen bilimleri", "Öğretim ilke ve yöntemleri", "Sosyal bilgiler öğretimi" ve "Müzik" alt temalarına ait kodlara ulaşılmıştır. Bilgi teknolojileri alt teması içinde oyunlaştırmanın daha çok kodlama eğitimi çalışmaları kapsamında çalışmalara dahile edildiği tespit edilmiştir. Dil eğitimi alt temasında İngilizce öğretimi, Öğrenme ortamı alt temasında ise farklı öğrenme ortamı tasarımlarına oyunlaştırma öğelerinin dahil edildiği tespit edilmiştir.

Tablo 6.
Oyunlaştırma Konusunda Yürütülen Tezlerdeki Kuram, Model ve Yaklaşımlar.

Tema	**Kodlar**	**f**
Oyunlaştırmaya Yönelik Kuram, Model ve Yaklaşımlar	6D Tasarım Modeli	7
	Dinamik, Mekanik ve Bileşen Modeli	25
	Bunchball'ın oyun dinamik ve mekanik modeli	3
	Zichermann ve Cunningham'ın Mekanik, dinamik ve estetik modeli	1
	Octalysis modeli	2
	Kapp'ın Oyunlaştırma Yaklaşımı	2
	Marczewski'nin Oyunlaştırma Tasarım Çerçevesi	7
	Bartle Oyuncu Tipleri Taksonomisi	2
	Öz Belirleme Kuramı	6

Öğretim Kuram, Model ve Yaklaşımları	ADDIE Öğretim Tasarımı Modeli	2
	Fogg Davranış Modeli	6
	Akış kuramı	7
	ARCS-V motivasyon tasarım modeli	2
	STEM	1
	Assure Öğretim Tasarım Modeli	1
	Öz-düzenleme kuramı	6
	Oyun temelli öğrenme	2
	Harmanlanmış öğrenme modeli	2
	Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi	1

Tablo 6 incelendiğinde oyunlaştırmaya yönelik çalışmalarda oyunlaştırmaya yönelik kuram ve modellerin ön plana çıktığı görülmektedir. Buna göre Dinamik, Mekanik ve Bileşen modeli en çok tercih edilen model olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra eğitim ve psikoloji alanındaki kuram ve yaklaşımların da oyunlaştırmaya yönelik çalışmalara dahil edildiği tespit edilmiştir.

Tablo 7.
Tezlerde Ulaşılan Öne Çıkan Araştırma Sonuçları.

Tema	Kodlar	f
Oyunlaştırmaya bağlı olarak olumlu yönde değişim gözlemlenen değişkenler	Oyunlaştırmaya yönelik tutum	6
	Derse ilgi ve katılım	9
	Öğrenme motivasyonu	21
	Olumlu sınıf ortamı	11
	Öğrenme farkındalığı	1
	Dil öğrenim becerisi	1
	Akademik başarı	17
	Kalıcılık	3
	Meta-bilişsel beceri	2
	E-öğrenme tutumu	3
	İşbirliği davranışı	5
	Kodlama becerisi	3
	Ödev yapma	1
	Öğrenme sorumluluğu	3
	Problem çözme becerisi	1
	Eleştirel düşünme eğilimi	1
	Yaratıcılık	1
Oyunlaştırmadan kaynaklı olarak olumlu ya da olumsuz bir değişim gözlemlenmeyen değişkenler	Öğrenme motivasyonu	8
	Akademik başarı	11
	Kalıcılık	2
	Duygu durumu	2
	Kodlamaya ilişkin tutum	1
	Problem çözme becerisi	1
	Yaratıcılık	
Elde edilen olumlu sonuçlara etki eden oyunlaştırmayla ilgili faktörler	Liderlik tablosu	7
	Ödül mekaniği	5
	Geri bildirim mekanizması	2
	Seviye	3
	Rozet	7
	Rekabet	5

	İlerleme çubuğu	3
	Kilit açma öğesi	1
	Akış	1
	Karantina	1
	Parti	1
	Oyuncu karakteri	1
	Avatar kullanımı	1
Oyunlaştırmayla ilgili olumsuz etkisinden bahsedilen faktörler	Rekabet	6
	Ödül mekaniği	6
	Lider tablosu	1
	Rozet	2
	Dönüt	1
	Oyuncu karakteri	1
	Takım çalışması	1
	Süre kısıtlaması	2

Oyunlaştırma konusunda yürütülen lisansüstü tez çalışmalarında öne çıkan sonuçlar incelendiğinde "Oyunlaştırmaya bağlı olarak olumlu yönde değişim gözlemlenen değişkenler", "Oyunlaştırmadan kaynaklı olarak olumlu ya da olumsuz bir değişim gözlemlenmeyen değişkenler", "Elde edilen olumlu sonuçlara etki eden oyunlaştırmayla ilgili faktörler" ve "Oyunlaştırmayla ilgili olumsuz etkisinden bahsedilen faktörler" temalarına ulaşılmıştır.

Oyunlaştırmaya bağlı olarak olumlu yönde değişim gözlemlenen değişkenler teması altında en çok öğrenme motivasyonu, akademik başarı ve olumlu sınıf ortamı değişkenlerinde olumlu değişime işaret edilmiştir. Oyunlaştırmadan kaynaklı olarak olumlu ya da olumsuz bir değişim gözlemlenmeyen değişkenler teması altında ise en çok akademik başarı ve öğrenme motivasyonu değişkenleri öne çıkmaktadır. Buna göre oyunlaştırmanın akademik başarı ve öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisine yönelik farklılaşan araştırma sonuçları mevcuttur.

"Elde edilen olumlu sonuçlara etki eden oyunlaştırmayla ilgili faktörler" teması altında en çok rozet, liderlik tablosu, ödül mekaniği ve rekabet faktörleri elde edilen olumlu sonuçlarla ilişkilendirilen faktörler olmuştur. Bununla birlikte, bazı araştırmalarda ödül mekaniği ve rekabet olumsuz etkisinden bahsedilen faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Tablo 8.
Araştırmacılara ve Uygulayıcılara Yönelik Öne Çıkan Öneriler.

Tema	Kod	f
Araştırmacılara yönelik öneriler	Farklı derslerde uygulama	10
	Aynı disiplinde farklı konularda uygulama	5
	Farklı sınıf düzeylerinde uygulama	5
	Cinsiyet değişkeni	3
	Oyuncu kimliklerinin incelenmesi	3
	Oyunlaştırma öğelerinin etkisinin incelenmesi	5
	Geniş örneklemde araştırmanın tekrarlanması	6
	Uygulama süresinin artırılması	9
	Uygulama sürelerinin etkisinin karşılaştırılması	2
	Öğretim yöntemlerinin çeşitlendirilmesi	3
	Literatür taraması	1
	Öğrenci deneyimlerinin araştırılması	2
	Farklı sosyoekonomik düzeydeki katılımcılarla test edilmesi	3
	Deneysel araştırmaların artırılması	3
	Öğrenme ortamlarının çeşitlendirilmesi	3
	Öğrenme analitiği çalışmalarının yapılması	2
	Örtük öğrenmeye ilişkin ölçümlerin yapılması	1
Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	Derecelendirme kullanımı	1
	İlerleme çubuğu kullanımı	1

	Teknoloji hazırbulunuşluğu	2
	Hedef grubun özelliklerinin göz önünde bulundurulması	10
	Rozet tasarımlarında katılımcı tercihleri	2
	Ortam tasarımının kişiselleştirilmeye uygun olması	1
	Oyuncu özerkliğinin desteklenmesi	3
	Zorluk düzeyinde katılımcı seviyesinin göz önünde bulundurulması	3
	Puanlama sisteminin gözden geçirilmesi	2
	Çevrimiçi yönetim sistemlerinin kullanımı	3
	Hizmet içi eğitim	5
	Eğlenceli sınıf ortamı yaratan araçların kullanımı	2
	Etkileşim öğelerinin artırılması	
	Oyunlaştırmanın okul dışı etkinliklere entegre edilmesi	2
	Dijital araçların kullanımı	5
	Ders kazanımlarına odaklanılması	3
	Liderlik tablosunda ilk üç ismin gösterilmesi	3
	Olumsuz oyun elementlerinin sürece dahil edilmemesi	4
	Rekabet faktörünün gözden geçirilmesi	9
	Teknik destek alınması	3
	Etkili planlama	1
	Sosyal becerilerin geliştirilmesinde oyunlaştırmanın kullanımı	1
	Geri dönüt mekanizmasının etkin kullanımı	4
	İçsel motivasyona ağırlık verilmesi	3
	Şans faktörünün sürece eklenmesi	1
	Hikayeleştirme kullanımı	1
	İletişimin desteklenmesi	1
	Ödüllendirme elementinin dikkatli kullanımı	1

Oyunlaştırma konusunda yapılan çalışmalarda araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik çeşitli önerilerin geliştirildiği tespit edilmiştir. Araştırmacılara yönelik olarak en çok oyunlaştırmanın farklı derslerde etkisinin test edilmesi, oyunlaştırmaya yönelik uygulamaların süresinin artırılması ve daha geniş örneklemlerde araştırmaların tekrarlanması önerilmektedir. Uygulayıcılara yönelik öneriler arasında ise en çok oyunlaştırmanın öğrenme sürecine entegre edilmesinde hedef grubun özelliklerini göz önünde bulundurulması yer almaktadır. Buna göre hedef grubun yaş, ilgi ve beklenti gibi özelliklerine oyunlaştırma öğelerine karar verirken dikkat edilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra rekabet faktörünün gözden geçirilmesi, uygulama sırasında yarattığı etki açısından değerlendirilmesi, öğrenci motivasyonunu düşürmemesine özen gösterilmesi önerilmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada oyunlaştırma konusunda yapılan Ulusal Tez Merkezine kayıtlı lisansüstü tezler incelenmiştir. Buna göre araştırma kapsamında 37 yüksek lisans ve 12 doktora olmak üzere 49 adet lisansüstü tez çalışması incelenmiştir. Çalışmaların en çok Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi anabilim dalında yürütüldüğü, ardından ise Eğitim Teknolojileri ve İngiliz Dili ve Eğitim anabilim dallarının geldiği tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen tezlerin gerçekleştirildiği ders, öğrenme alanı ve konuya ilişkin bulgular en çok sırasıyla bilgi teknolojileri, dil eğitimi ve öğrenme ortamına yönelik eğilimin mevcut olduğunu göstermektedir. Bu bulgunun Kunduracıoğlu (2018) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla da uyumlu olduğu görülmektedir. Bilgisayar kullanılmadan geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen diğer derslere ve konu öğretimlerine göre, bilgi teknolojilerinin öğretiminde bilgisayar kullanılıyor olması oyunlaştırma yazılımlarını öğrenme sürecine entegre etmeyi kolaylaştırarak ve oyunlaştırmanın daha çok kullanılmasını sağlıyor olabilir (Swacha, 2021).

Araştırma sonuçları oyunlaştırma konusunda yapılan tezlerin en çok karma ve deneysel desenlerde tasarlandığını göstermektedir. Bununla birlikte önceki çalışmalarda deneysel modele dayalı çalışmaların ağırlıkta olduğu, karma desendeki çalışmaların diğerlerine göre daha az oranda yapıldığına yönelik bulgular mevcuttur (Kunduracıoğlu, 2018; Özgür, Çuhadar ve Akgün, 2018; Şahin ve Samur, 2017). Buna göre son yıllarda karma desende çalışmalara yönelik bir eğilimin oluştuğu söylenebilir.

Araştırma sonuçları oyunlaştırma konusundaki tezlerin çalışma gruplarında en çok lisans öğrencilerinin tercih edildiği tespit edilmiştir. Benzer bulgunun Kunduracıoğlu (2018) ve Özgür, Çuhadar ve Akgün (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da elde edildiği tespit edilmiştir. Buna göre mevcut eğilimin devam ettiği söylenebilir.

Oyunlaştırma konusundaki tezlerde en çok akademik başarı değişkeninin çalışmalara dahil edildiği, ardından ise motivasyon ve tutum değişkenlerine yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Şahin ve Samur (2017) ve Kunduracıoğlu (2018) tarafından yapılan çalışmalarda ise en çok motivasyon, hemen ardından ise akademik başarı değişkeninin oyunlaştırmayla ilgili araştırmalarda incelendiği tespit edilmiştir. Bu noktada akademik başarı değişkenine yönelik eğilimin son yıllarda arttığı ve araştırma sonuçlarının literatürle kısmen uyumlu olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında incelenen tezlerde en çok Dinamik, Mekanik ve Bileşen modelinin tercih edildiği tespit edilmiştir. Bu noktada araştırma bulgusunun literatürden farklılaştığı söylenebilir. Literatürdeki diğer çalışmalarda oyunlaştırma konusundaki araştırmaların en çok öz-belirleme kuramı (Kunduracıoğlu, 2018; Şahin ve Samur, 2017) ve motivasyon kuramıyla (Özgür, Çuhadar ve Akgün, 2018; Uzunboylu ve Kocakoyun, 2016) ilişkilendirildikleri tespit edilmiştir.

Oyunlaştırma konusundaki çalışmaların öne çıkan sonuçları arasında en çok oyunlaştırmanın öğrenme motivasyonunu ve akademik başarıyı artıran etkisinin tespit edildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra olumlu sınıf ortamı yaratmaya olan etkisi sıklıkla öne çıkan araştırma sonucu olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte, incelenen çalışmaların sonuçları arasında oyunlaştırmadan kaynaklı olumlu ya da olumsuz bir değişimin olmadığı yönündeki sonuçlar en çok akademik başarı ve öğrenme motivasyonu değişkenleri ile ilgilidir. Bu bağlamda oyunlaştırmanın öğrenme motivasyonu ve akademik başarı değişkenleri üzerindeki etkisinde farklılaşan sonuçların olduğu söylenebilir. Bu durum çalışmaların gerçekleştirildiği örneklem grubu, uygulama süresi, kullanılan yöntem değişkenlerinden kaynaklanmış olabilir. Araştırma sonucunun Kunduracıoğlu (2018) ve Manzano-León vd., (2021) tarafından yapılan çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir.

Araştırma sonuçları oyunlaştırmanın olumlu etkisinde rol oynayan faktörlerle ilgili en çok rozet, liderlik tablosu, ödül mekaniğinin vurgulandığını göstermektedir. Bununla birlikte ödül mekaniği ve rekabet olumsuz etkisi vurgulanan faktörler olarak tespit edilmiştir. Oyunlaştırmayla ilgili tezlerde en çok rozet bileşeninin kullanıldığına yönelik araştırma sonuçları bulunmaktadır (Uzunboylu ve Kocakoyun, 2016). Bunun yanı sıra başka bir araştırmada da oyunlaştırmayla ilgili çalışmalarda en çok puan, rozet ve lider panosu bileşenlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir (Özgür, Çuhadar ve Akgün, 2018). Bu noktada araştırmacıların oyunlaştırma bileşenlerine ilişkin seçimlerinin, mevcut etkileriyle paralel olduğu yorumu yapılabilir.

Araştırma kapsamında incelenen tezlerde araştırmacılara yönelik önerilerde oyunlaştırmanın farklı derslerde etkisinin test edilmesi, uygulama sürelerinin artırılması ve geniş örneklemde çalışılması yer almaktadır. Bunun yanı sıra, oyunlaştırmanın farklı gruplardaki (cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey, sınıf düzeyi açısından farklılaşan) etkisinin incelendiği araştırmalar yapılabilir. Oyunlaştırmanın entegre edildiği öğretim yöntemleri, öğrenme ortamları çeşitlendirilebilir. Oyunlaştırma bileşenlerinin etkisi karşılaştırılabilir. Oyunlaştırma sürecine ilişkin öğrenme analitiği verileri üzerinde çalışılabilir.

Uygulayıcılara yönelik öneriler arasında ise en çok oyunlaştırmanın öğrenme sürecine entegre edilmesinde hedef grubun özelliklerini göz önünde bulundurulması yer almaktadır. Bunun yanı sıra rekabet faktörünün öğrenme sürecine ilişkin olumsuz etkilerine yönelik bulgulardan hareketle dikkatli kullanımı önerilmektedir. Öğrencinin öğrenme motivasyonunu olumsuz etkileyecek rekabet ortamının oluşmamasına özen gösterilmeli, öğrencileri işbirliğine yönlendirecek bir süreç tasarlanmalıdır. Oyunlaştırma bileşenlerinin planlanmasında hedef grubun ilgi ve beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynakça

Bozkurt, A., ve Genç Kumtepe, E. (2014). Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, *14*, 147–156.

Buckley, P., ve Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning*

Environments, *24*(6), 1162–1175. https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263

Çalık, M., ve Sözbilir, M. (2014). Parameters of content analysis. *Eğitim ve Bilim*, *38*(174). http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3412

Çakıroğlu, Ü., Başıbüyük, B., Güler, M., Atabay, M., ve Yılmaz Memiş, B. (2017). Gamifying an ICT course: Influences on engagement and academic performance. *Computers in Human Behavior*, *69*, 98–107. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.018

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., ve Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification." *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environment.* https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., ve Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology and Society*, *18*(3), 75–88.

Domínguez, A., Saenz-De-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., ve Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers and Education*, *63*, 380–392. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020

Huizinga, J. (2013). *Homo Ludens: A study of the play-element in culture.* London: Routledge.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer

Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *15*(2), 315–333.

Kunduracıoğlu, İ. (2018). *Oyunlaştırma kavramı üzerine içerik analizi çalışması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp

Marczewski, A. (2013). *Gamification: A simple introduction & a bit more*. Andrzej Marczewski.

Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., ve Alias, A. (2021). Between level up and game over: a systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, 13(4), 2247. http://dx.doi.org/10.3390/su13042247

Özgür, H., Çuhadar, C., ve Akgün, F. (2018). Eğitimde oyunlaştırma araştırmalarında güncel eğilimler. *Kastamonu Education Journal*, 26(5), 1479-1488. doi:10.24106/kefdergi.380982

Seaborn, K., ve Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human Computer Studies*, *74*, 14–31. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006

Sezgin, S., Bozkurt, A., Yılmaz, E. A., ve Linden, N. van der. (2018). Oyunlaştırma, eğitim ve kuramsal yaklaşımlar öğrenme süreçlerinde motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *45*, 169–189.

Swacha, J. (2021). State of research on gamification in education: a bibliometric survey. *Education Sciences*, 11(2), 69. http://dx.doi.org/10.3390/educsci11020069

Şahin, M., ve Samur, Y. (2017). Dijital çağda bir öğretim yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 1-27.

Toda, A. M., Valle, P. H. D., ve Isotani, S. (2018). The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. *Communications in Computer and Information Science*, 832,143–156. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97934-2_9

Türk Dil Kurumu (t.y). Güncel Türkçe Sözlük. 11.11.2021 tarihinde https://sozluk.gov.tr/ adresinden erişilmiştir.

Uzunboylu, H. ve Kocakoyun, S. (2016). A content analysis of master and doctorate thesis in the area of gamification, *International Journal of Innovative Research in Education*. *3*(3), 143-154.

Werbach, K., ve Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*.

Wharton School Press.

Wood, L. C., ve Reiners, T. (2015). Gamification. *Encyclopedia of Information Science and Technology, IV*. https://doi.org/10.4018/978-1-59140-553-5.

The Levels of Coping with Online Course (Zoom) Fatigue of Preservice Teachers in the Emergency Remote Teaching Process

Assoc. Prof. Dr. Nida BAYINDIR, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, nida.bayindir@ogu.edu.tr

Instructor Mehmet GÖKCE, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, mehmetgokce17@gmail.com

Abstract

Distance learning that contributes to learning processes is among the new education paradigms in the remote teaching process. Remote teaching is shaped by students and learning resources, regardless of time and place. In remote teaching, it is necessary to offer a safe learning ecology for sustainable learning. In this sense, in remote teaching, it is essential for the healthy progress of the process, from the size of the classroom to which strategies to use, to have applications and feedback, to determine the needs and characteristics of the students, and which one to use as synchronous or asynchronous learning. Therefore, it is challenging to plan and present in a short time without remote teaching technology infrastructure. It needs to be designed from the first stage over the years and effectively maintained online. In addition to these, remote teaching should be considered as a lifetime in the learning ecology. There is cooperation, sharing and support, and educational content provided in remote teaching within this learning ecology. On the other hand, while remote teaching is a choice, emergency remote teaching is a different format that shows the provision of face-to-face education services in an alternative way temporarily due to crisis conditions such as pandemics. Emergency remote teaching can be separated from distance education as a definition due to the concern of providing creative solutions. In emergency remote teaching, the aim is to provide temporary access to education and training in a fast and reliable way, rather than a robust education ecosystem in times of crisis or emergency. In emergency remote teaching, input and process elements come to the fore rather than learning. Emergency remote teaching, which is applied for various reasons, does not come to the forefront of being involved in students' learning processes and interacting with different channels. In emergency remote teaching, learners and learning do not come to the fore too much. Instead, it is aimed primarily at presenting and providing courses. In addition to reducing the quality of the lessons given with the rapid approach applied, this may also cause adverse consequences on the teachers for various reasons. One of these negative consequences is online course fatigue, also known as Zoom fatigue. The research aims to determine the levels of preservice teachers' coping with online course fatigue. The research was designed with a case study, one of the qualitative research methods. The study group consists of 12 preservice primary school teachers in the spring term of the 2019-20 academic year. The research data were collected by the researchers in an online environment with a semi-structured form, and necessary analyses were made. According to the research results, preservice teachers mostly experience academic fatigue in the online environment. This fatigue shows itself mostly with physical symptoms, and they try to cope with this problem by resting. The results recommend reducing the intensity and duration of online courses, supporting the preservice teachers' technological infrastructure and literacy, and providing the necessary preservice support to cope with Zoom fatigue.

Keywords: Emergency remote teaching, online learning, digital course fatigue, preservice teacher

Introduction

With the development of technology, digitalisation has become the most critical variable affecting societies closely and has been used in the community's education. This process, defined as digital education, has come to determine both the state and education policies. With digitalised education, influential and technology-prone individuals who can use software and programs have come to the fore (Parlak, 2017: 1742).

When examined technologically and pedagogically, it is seen that online learning areas have increased, and technology literacy has become even more critical. The effect of technology on students and learning has been tried to be explained with techno-pedagogical concepts (Sarıtaş & Barutçu, 2020:6).

The student is the fundamental element of educational technology integration, a multidimensional process that includes all education stakeholders and many variables such as technical infrastructure and curricula. On the other hand, the purpose is for what reason, where, how, when, how long the students are in this process, and to what extent they have achieved permanent and meaningful learning outcomes (Avcı et al. 2019:14).

In addition to the developments in information and communication technologies, internet-assisted digital learning has become widespread with the use of technology in educational processes. Today, learning can be directed and managed regardless of place and time. In this process, called online learning, Web 2.0 tools prepared with artificial intelligence algorithms for students' learning were used. With the spread of applications to large masses, the demand for online courses has increased, and the satisfaction of online learning environments has gained importance. Within the scope of effective and permanent learning, significant changes have been made in the education system. With these changes, it is necessary to associate learning and teaching environments with each other, to use learning and success support tools, and to know which technological module is for which purposes (Sucu, 2020:561, Bülbül et al., 2016:172, Kocadere, 2013:137, Çelen et al., 2011: 26, Bilgiç, 2011:4, Avcı et al. 2019:15).

However, these digital tools used in the transfer of knowledge have been offered to students as standard, as well as self-learning approaches in learning have been tried to be adapted. In other words, it is supported by personalised programs that can be adapted to student skills and competencies. The fact that teachers and students produce course contents according to their own readiness levels has revealed the need to have skills such as self-discipline, self-direction and control, using initiative, motivation, decision making, and time management (Ergül, 2006:126).

Learning processes supported by digital technologies should actually work according to the needs of students rather than central institutions. Digital transformation depends not only on a technology-based infrastructure but also on the joint operation of education stakeholders. Digital education, according to mental acceptance and changes, is based on students and teachers' understanding of the new paradigm that can transform emergencies (Bozkurt, 2020:124).

For compelling reasons, online teaching, which was designed as emergency distance teaching activities, has actually been an instructional communication method with digital teaching, which is tried to be likened to face-to-face education. Teachers and students may experience digital teaching variables, infrastructure problems, academic, psychological, and health problems in this process. These problems can cause resistance and reluctance to education in the long run (Sezgin, 2021:276, Karoğlu et al. 2020:149).

Due to compelling reasons, online life, which has penetrated school and social life, has affected people closely. Therefore, it poses a threat for people who experience this kind of life and causes eye strain, muscle system disorders, circulatory disorders due to inactivity, stress caused by technological issues, and communication problems caused by being in front of the screen most of the time. These mostly end up with online fatigue in people. In this sense, the quality of learning and teaching decreases in this process, which is also called Zoom fatigue. This is because with the developments in Turkey and the world, emerging new technologies and their participation in education processes, it is expected that distance education, inclusive and utilitarian, can reach more people day by day based on the openness principle (Bozkurt, 2017). There may also be some drawbacks, such as fatigue. These situations, seen

due to information and communication technologies, which are frequently used especially in school-age students, cause problems by negatively affecting the academic success of students (Cengizhan, 2005:84).

Online learning is a system that requires a lot of effort, direction, and control. It would be best for the users of this system if they had the high motivation and organisational skills (Yurdugül & Sırakaya, 2013:394). In online learning settings, students encounter some new variables that they are not used to in traditional learning. In addition, to ensure effective learning, they need to get used to the new process and control their learning by performing more. When the literature is examined, it has been revealed that students experience many problems in online learning. It is seen that these problems are primarily feelings of isolation and isolation caused by the communication and interaction disconnection of students and teachers, fluctuations in mood due to inactivity, loss of motivation, and adaptation problems such as not getting used to the sense of community. While the individual, who already feels isolated, tends to break away from the lessons, he also experiences differences in learning experiences without face-to-face interaction opportunities. In addition, the skills and attitudes of parents towards digital technologies in the home environment mean a lack of digital support, especially in small classes (Hotaman, 2020:733, Yaman & Dağtaş, 2013:71).

It is necessary to determine support areas, plan what needs to be done and teach online problem-solving methods to adapt to the "new normal" and strengthen the psychological resilience of individuals whose daily lives, activities and access are restricted in particular, against the problems they may experience in this process. The student's attempt to learn with a sense of community and the communication he establishes with his teacher revitalise the face-to-face school environment more (Çaykuş & Çaykuş, 2020: 95-113; Ornel et al., 2020: 233, Aşkın et al., 2020:312, Avcı & Seferoğlu, 2011: 18., Öztürk & Deryakulu, 2011:350, Yıldız, 2020:189).

In emergency distance teaching, which is made as a necessity rather than a choice, the unknowns in the continuing education experiences worry the education stakeholders. The destruction of the traumas experienced requires a correct understanding of the digital education pedagogy in this period and focusing on the constructive effects of online learning. Therefore, in this process, discussing the quality of the outputs they create by determining which variables interact with which and how and creating temporary solutions against commitments will contribute to the organisation of learning settings (Ergün & Kurnaz, 2017:1518. Cengizhan, 2005:85, Sezgin, 2021:291).

The effect of online fatigue on teachers and students has become more evident over time. Conditions such as the length of the course, the necessity of focusing on the subject, protecting the learning performance, maintaining attention, adapting to digital modules and systems, ensuring uninterrupted communication and establishing the education-life relationship can cause fatigue. Although online courses seem to be synchronous, there are delays due to message losses. Therefore, reactions to gestures, facial expressions, sounds and images do not go instantaneously, and an extra effort is needed. Posture and spine disorders caused by posture and immobility in front of the screen and exposure of the eyes to the harmful effects of light also increase people's uneasiness. Looking at one's face, experiencing communication problems, not seeing all of his friends simultaneously, having to leave video social meetings, unending calls, lack of short breaks, not being able to move during break times cause energy depletion. This study aims to determine preservice teachers' levels of coping with online course fatigue.

Method

The case study, which is one of the qualitative research methods, was used in the research. The case study is a research method in which situations in a specific time period are examined in-depth and with their unique characteristics. Also, qualitative case study methodology enables researchers to delve deeper into complex phenomena in a given context (Rashid et al., 2019). Therefore, it is limited to understanding and explaining the distinctive features of a particular community rather than generalising. Case studies try to answer the question of what happens with an interpretive approach (Yıldırım & Şimşek, 2013). In addition, case study research is the investigation and analysis of a single or collective

case that aims to capture the complexity of the object of study, in other words, the analysis and in-depth study of a limited system (Stake, 1995; Merriam, 2013). The research was carried out with 12 senior university students in the spring semester of the 2019-20 academic year. The sample was formed by the typical case sampling method, one of the purposive sampling types. This type of sampling requires collecting data from a sample by determining a familiar situation from many cases related to the research problem. Preservice teachers participated in the research voluntarily. Data were collected remotely online. A semi-structured interview form prepared by the researchers was used as a data collection tool. The interviews consisted of 5 questions arranged within the aims of the researchers. These questions are the questions that the researchers produced as a result of the literature review. The experts in the relevant field presented their views about the prepared questions, and the prepared questions reached their final form. During the data collection process, each participant expressed their opinions in writing. The data obtained were summarised and interpreted according to the previously determined themes and supported by direct quotations. While giving place to the quotes from the preservice teachers, the anonymity was tried to be preserved in accordance with the confidentiality principle, which was expressed in this way from P1 to P12. The obtained findings were subjected to content analysis. The raw data were read several times to get an overall impression. Then, based on the order of questions in the semi-structured interview form, codes and categories were created from the answers to each question. In this way, it is aimed to define the data and reveal the truths hidden in the data. The research is limited to sample groups and statistical methods.

Findings

This present study aims to determine the levels of preservice teachers' coping with online course fatigue. In this context, the table of themes and frequencies regarding preservice teachers' opinions about whether they experience online course fatigue is in the following.

Table 1.
The situation regarding the preservice teachers experiencing Zoom fatigue

Codes	f	p
Feeling physiological fatigue	4	33.0
Feeling psychological fatigue	3	25,0
Feeling academic fatigue	5	42,0

Five of the preservice teachers who participated in the research stated that they felt academically fatigued in online lessons. This is followed by physiological and psychological fatigue, respectively. Some quotations from the preservice teachers' opinions are given below.

P3- I feel tired after almost every lesson. I think the length of the course hours negatively affects the online learning process. This negativity is valid for both teacher and student.

P8- I feel very tired of online education. I'm having trouble keeping up with my classes. I often forget class times. I am reluctant to do my homework. I wouldn't say I like using computers at all, and the fact that this process is directly related to technology makes me tired more than it is.

P12- I get tired both physically and mentally.

P7- Since we have been at home for a long time and we are always at the computer, we have started to have serious muscle problems, and this causes general fatigue. Of course, we feel tired because the lessons are long and being on the screen always makes our eyes tired.

P1-Yes, sometimes I feel like I can't keep up

P2-Yes. It is very tiring, especially on days when I have an internship or the lessons are consecutive. I also have concerns about attendance and assessment, and evaluation.

Preservice teachers experience Zoom fatigue due to the learning process and duration. The symptoms of Zoom fatigue, which has recently become a field of study, are seen typically as physical fatigue, anxiety, lack of focus, lack of information hiding, domestic agitation, conflict with family members, general loss of productivity, widespread fear, and sadness towards all technology.

Table 2.
Areas regarding the preservice teachers experiencing Zoom fatigue

Codes	f	p
Technology	7	58,3
Teaching process	3	25,0
Time	2	16,7

Seven of the teacher preservice teachers stated that the source of the Zoom fatigue they experienced was technology. The teaching process and time followed this. Some expressions obtained from the opinions of the preservice teachers are as follows.

P4- I can say process and technology. This situation has exceeded almost one year, but I still haven't gotten used to the process. The feeling of fatigue may have increased because it coincided with my study period for KPSS courses. This fatigue may have increased because I am not very good with technology.

P8- I get more physically tired during the online learning process. It is pretty tiring to follow the lesson in front of the screen all the time. After a period of 15-20 minutes, my attention towards the classes decreases.

The P10- The necessity of being intertwined with technology tires me the most. I did not have a life connected to technology in my old life, and instead, I did not prefer it. I like to be one with my social life, nature, myself, and the flow of life. I was determining and managing my phone and computer usage time myself. Now, I feel like technology is using me, not technology. I can't control the time I spend in front of the screen.

P12- There is very little interaction. Unfortunately, the course content is not fun at all and being in such a process for a long time has affected us negatively.

P11- The process is already a problem in itself; issues on the internet create stress, creating a feeling of fatigue. In addition, radiation from technology and speech problems also cause a feeling of fatigue. I also feel tired because the class hours are too long. Psychologically, since this process took a long time, I personally got very tired of feeling inadequate and worrying about the future.

These technologies, called Web 2.0, force students and teachers to use digital tools more. Today, a considerable part of society can easily access technological devices such as telephones, computers, TVs and especially the Internet in their homes, schools and workplaces. Developments in information and communication technologies have also diversified the ways of accessing information and brought functionality to individual learning actions. Education and training experiences have become independent from physical spaces. Distance education systems should be actively used in academic life when necessary or for compulsory (force majeure) reasons. These technological tools are means of communication, accessing information and sharing information, and their correct and effective use provides many benefits. However, not using them correctly brings a lot of negativities, and these negativities affect children the most. Apart from the above factors that make video calls tiring, problems

can be experienced. Interrupted internet connection, frozen screen image, waiting period during screen sharing, error-prone software and many similar technical issues will adversely affect interview performance.

Table 3.
Zoom fatigue symptoms of preservice teachers

Codes	f	p
Physical symptoms	8	66,6
Psychological symptoms	3	25,0
Sociological symptoms	1	8,4

Eight of the preservice teachers stated that the zoom fatigue they experience is a physical symptom. Psychological and sociological symptoms follow this. Some statements from the preservice teachers' opinions are given below.

P1- Headache and weakness start like the fourth lesson. He had already shown his first symptoms with the deterioration of my eyes and the twitching of my eyelid. A temporary solution was found with glasses taken afterwards. Massive shoulder and neck pain followed. Usually, if the distance education application does not warn me, I do not realise that the lesson is over, but I start looking at the clock when I get tired. I wish the class would end soon...

P6- My fatigue symptoms are mostly headache and low back pain.

P8- Difficulty in communicating.

P10- Sometimes, my mind is so full and tired that I unconsciously perceive what my family says at home and react late. My movements were slow. I have headaches and neck pains because I am in front of the screen all the time. My eyes get very tired and dry because I forget to blink.

P11- Insomnia, inability to study efficiently, focus problem etc.

P12- Neck and joint pains, dry eyes and eye strain, physical fatigue. There is also psychological fatigue, which I think is the most difficult. I believe that being in front of the screen is neurologically harmful. The thought that drives me to this is that I am too distracted, my forgetfulness increases, and my inability to focus.

Preservice teachers stated that they mainly were physically tired. The ease of use and accessibility of technological devices allows children to spend more time with technological devices. In particular, eye and spine diseases appear as the most concrete indicator of technology use. Spending more time in front of digital technology tools tires the eyes the most. The eye muscles are overtired with close distance and light intensity. The eye muscles are overtired and cause digital eye fatigue (DEF). Digital eyestrain syndrome, also known as computer vision syndrome, is defined as a series of visual surface distress and vision problems that occur during or after computer use. Digital eye strain, blurred vision, burning in the eyes and watering in the eyes, light sensitivity, fatigue in the eyes, dry eyes, and itching adversely affect the quality of life.

Table 4.
Actions taken by preservice teachers against Zoom fatigue

Codes	f	p
Resting	9	75,0
Exercises	2	16,6
Snacks	1	8,4

Nine of the preservice teachers stated that they rested to feel better against Zoom fatigue. This is followed by exercise and snacking. Some expressions from the opinions of preservice teachers are given below.

P3- I consume coffee, tea, and apples.

P9- To cope with fatigue, I keep the screen away from the screen as much as possible so that I do not have eye problems and am not very interested in the computer except for the lesson. I do sports.

P11- I get away from technology by making time for myself, and I have peace of mind

P6- I take care to rest and get fresh air

P8- A little nap is inevitable as soon as class is over.

P10- I am closing my image. I try to rest between classes or lie down a bit after lessons are over and then continue to do my homework.

Preservice teachers use the relaxation ways they have developed against Zoom fatigue. These include turning off the camera, napping, doing simple exercises, and snacking.

Conclusion, Recommendations and Suggestions

According to the research results, all the preservice teachers stated that they experienced fatigue in online courses and were mainly academically tired. This is followed by physical and psychological fatigue. The academic fatigue of the preservice teachers is the intensity of the course hours and content, as they themselves express. For this, since the great responsibility of learning in online education belongs to the learner, it is necessary to structure the course days and hours flexibly by giving the learners the right to choose and flexibility. In this case, to avoid fatigue, asynchronous courses can be taken into consideration. Through this, the allotted time for education and resting can be enriched for both sides. Educational processes should be designed to allow students to ask, question, investigate, have self-direction and self-management skills, and, most importantly, develop a critical perspective without being a passive listener.

According to the research findings, technology is the area where preservice teachers experience the most Zoom fatigue. The teaching process and time follow this. The fact that preservice teacher teachers do not have sufficient infrastructure and technology literacy related to the use of technological tools, connecting tools, and technology modules causes technology fatigue in them. For this, technology infrastructure and educational technologies should be used in a meaningful way. According to needs, digital skills, digital competencies, and digital literacy are the requirements of the digital information age. They are the subjects that should be focused on first. In the new normal, where digital learning and online distance education will often be on the agenda. Plus, it is not a must, but it is necessary for learners, teachers, and all citizens to acquire these skills with an inclusive perspective, survive in the global competitive environment, and overcome the crisis that has arisen with the pandemic.

Preservice teachers stated that they were most physically challenged as the symptoms of Zoom fatigue. Psychological and sociological symptoms follow this. Head and spine pain are the most common physiological symptoms they experience. Psychologically, they experience mental distress and concentration problems. Sociologically, they cannot communicate with each other adequately. For this, the courses of the candidates should be planned at intermittent days and hours, and opportunities should be created to enable them to act.

Beyond being concepts that are expressed in a few sentences in the strategic plans of the courses and are not reflected in practice, the subjects should be truly internalised, an open education culture nourished by sharing and cooperation should be created, and it should be expanded in all educational institutions in Turkey.

Resting is the primary solution that pre-service teachers produce against zoom fatigue. They do their rest by covering their images. This is followed by movement and snacking. In this context, it is

necessary to start using technology-supported learning tools and gain experience to succeed in distance education studies that will usually be carried out and increase learner satisfaction. The students' satisfaction with the learning process is closely related to their adaptation to this process. Because education is not entirely instructive and pedagogical processes but also touches the affective world of the learners; They are processes that require attention, understanding and empathy pedagogy. In the pandemic process, where learners are far from their physical and social contexts, and in the new normal, it is recommended that educational institutions and educators pay special attention to this point and work on practical fields.

Based on the research results, it is recommended to include practices that will reduce the academic fatigue of pre-service teachers and make arrangements to eliminate concerns about the learning-teaching process, its duration and assessment and evaluation. Distance education programs should be organised according to the principles of distance education, unlike traditional classroom education to ensure effectiveness and success in distance education programs,

It has been observed that the pre-service teachers are most tired of technological problems. For this, it is recommended that the institutions take the necessary measures to provide students with technological infrastructure and improve their technological literacy. By organising courses to guide and support teacher candidates in distance education and e-learning studies, their knowledge deficiencies should be eliminated, and they should gain practice.

Pre-service teachers mostly experience physical fatigue symptoms. Preservice teachers see rest as a way to cope with physical fatigue. For this, teacher candidates should be taught ways to cope with these symptoms, such as exercises. At the same time, all written materials should be reviewed according to the principles of programmed teaching based on self-study, since the same curriculum applied in formal education, using the same textbooks, in distance education and synchronous lessons, which are much more limited compared to face-to-face teaching, are not suitable for distance education. Since the anxiety and stress caused by the epidemic (pandemic) are added to the problems in accessing education and distance education, it will be helpful to organise psychological support programs or face-to-face counselling points to relieve the anxiety and stress of the student. Since the socialisation needs of students who are away from school cannot be met, social activities should be organised for students by providing pedagogue and psychologist support.

Ethical Issues

The authors declare that there is no conflict of interest in the publication of this paper.

References

Avcı, Ü., & Seferoğlu, S. S. (2011). Bilgi toplumunda öğretmenin tükenmişliği: Teknoloji kullanımı ve tükenmişliği önlemeye yönelik alınabilecek önlemler. Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi, 9, 13-26.

Avci, U., Kula, A., & Haslaman, T. (2019). Teachers' opinions on technology that they want to integrate into the learning-teaching process. Acta Infologica, 3(1), 13-21.

Bilgiç, H. G., Duman, D., & Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri. Akademik Bilişim, 2(4), 1-7.

Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(2), 85-124.

Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Pandemi Süreci ve Pandemi Sonrası Dünyada Eğitime Yönelik Değerlendirmeler: Yeni Normal ve Yeni Eğitim Paradigması. AUAD, 6(3), 112-142.

Bozkurt, Y., Zeybek, Z., & Aşkın, R. (2020). Covid-19 pandemisi: Psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(37), 304-318.

Bülbül, H. A. Tuğtekin, U. İlic, U. Kuzu, A. & Odabaşı, F. H. (2016). Çevrimiçi Ortamlarda Araştırma Toplulukları: Öğretim Üyeleri İçin Bir Yol Haritası, Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(2), 171-190.

Cengizhan, C. (2005). Öğrencilerin Bilgisayar ve İnternet Kullanımında Yeni Bir Boyut: İnternet Bağımlılığı, M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 22, 83-98.

Çelen, K. F. Çelik, A. & Seferoğlu, S. S. (2011). Yükseköğretimde Çevrimiçi Öğrenme: Sistemde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Journal of European Education, 1(1), 25-34.

Ergül, H. (2006). Çevrimiçi Eğitimde Akademik Başarıyı Etkileyen Güdülenme Yapıları, TOJET. 5(13), 124-128.

Ergün, E. & Kurnaz, B, F. (2017). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Sınıf Topluluğu Hissi ve Öğrenci Bağlılığı Arasındaki İlişki, Kastamonu Eğitim Dergisi, 25(4), 1515-1532.

Hotaman, D. (2020). Online Eğitimin Başarısı Açısından Biçimlendirici Değerlendirmenin Önemi, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 13(73), 730-738.

İLO, (2020). Covid-19 Ortamında ve Sonrasında Uzaktan Çalışma, Publications (İlo.Org)

Karoğlu, K. A. Çetinkaya, B. K. & Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 Sürecinde Türkiye'de Eğitimde Dijital Dönüşüm, Üniversite Araştırmaları Dergisi, 3(3), 147-158.

Kocadere, A. S. (2013). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenen Memnuniyeti, Ulusal Uzaktan Eğitim ve Teknolojileri Sempozyumu, 01-03 Kasım, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınları: 2, Konya.137-145.

Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber (Qualitative research: a guide to pattern and application). Nobel.

Öztürk, E. & Deryakulu, D. (2011). Çevrimiçi Öğrenme Topluluklarında İletişim Aracı Türünün Bilişsel ve Toplumsal Buradalık Üzerindeki Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 41, 349-359.

Parlak, B. (2017). Dijital Çağda Eğitim: Olanaklar ve Uygulamalar Üzerine Bir Analiz. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 22(15),1741-1759.

Rashid, Y., Rashid, A., Warraich, M. A., Sabir, S. S., & Waseem, A. (2019). Case study method: A step-by-step guide for business researchers. International Journal of Qualitative Methods, 18, 1609406919862424.

Sarıtaş, E. & Barutçu, S. (2020). Öğretimde Dijital Dönüşüm ve Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşluluğu: Pandemi Döneminde Pamukkale Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma, IUYD, 11(1), 5-22.

Sezgin, S. (2021). Acil Uzaktan Eğitim Sürecinin Analizi: Öne Çıkan Kavramlar, Sorunlar ve Çıkarılan Dersler. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(1), 273-296.

Stake, R. E. (1995). The art of case study research. Sage.

Sucu, İ. (2020). Yeni Dünya Düzeninde Dönüşümün İletişim ve Medyadaki İlk Adımları: Covid-19 Sonun Başlangıcında Yeni Bir Dijital Çağ, İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi, 3(2), 556-566.

Yaman, H. & Dağtaş, A. (2013). Ekrandan Okumanın Okuduğunu Anlamaya Etkisi, Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları, 1 (2), 64-79.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, E. (2020). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Topluluk Hissine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 8(1), 180-205.

Yurdagül, H, & Sırakaya, A, D, (2013). Çevrimiçi Öğrenme Hazır Bulunuşluluk Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, 38(169), 391-406.

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİYLE İLGİLİ DEĞİŞEN VİZYONLARI

CHANGING VISIONS OF ELEMENTARY EDUCATION TEACHER CANDIDATES ON VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY

Deniz ATAL, Leiden University, deniz.atal@gmail.com
Raziye SANCAR, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, raziyesancar@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, sanal gerçeklik (SG) teknolojisinin eğitim-öğretim sürecinde kullanımıyla ilgili düzenlenen çevrimiçi bir eğitime katılan sınıf öğretmeni adaylarının, süreç sonunda SG teknolojisine yönelik görüşlerindeki ve vizyonlarındaki değişimi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla, 30 sınıf öğretmeni adayı ile nitel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu adaylar Türkiye'nin 27 farklı üniversitesinden, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğretmen adayları arasından seçilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %30 (n=9) erkek, %70'i (n=21) kadındır. Araştırma süreci başlamadan önce demografik bilgi formu ve açık uçlu sorulardan oluşan görüş formu oluşturulmuştur. Hazırlanan görüş formunda, katılımcıların SG teknolojisinin eğitsel ve öğretimsel değeri, bu teknolojiyi kullanarak öğretim süreçlerinin nasıl daha etkili hale gelebileceği ve ileride hangi alanlarda/kazanımlarda bu teknolojiyi kullanabileceklerini belirlemeye yönelik görüşlerini yansıtabilecekleri sorulara yer verilmiştir. Hazırlanan form eğitim süreci başlamadan önce uygulanmıştır. Ardından öğretmen adayları çevrimiçi olarak düzenlenen 4 günlük uygulamalı bir eğitime katılmışlardır. Bu eğitimde adaylara SG teknolojileri tanıtılmış ve uygulama geliştirebilmeleri için atölye çalışmaları yapılmıştır. Eğitimin sonunda aynı görüş formu adaylara bir kez daha uygulanmıştır. Süreçte elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının SG teknolojisinin sahip olduğu özelliklerle birlikte, bu teknolojinin öğrenme sürecine, öğretim yöntemine, beceri gelişimine, öğretim ortamına ve öğretmene katkısına yönelik farkındalıklar geliştirdikleri belirlenmiştir. Süreç başında sınırlı alan ve kazanımların öğretiminde SG teknolojisinin kullanılabileceğini düşünen öğretmen adayları, eğitim sonunda çok farklı alandaki öğrenme ve öğretim sorunlarının çözümünde SG'nin kullanılabileceğini fark etmişlerdir. Araştırma sonunda elde edilen sonuçlara göre, sınıf öğretmeni adaylarına verilen eğitimin SG teknolojisi hakkında farkındalık kazandırma ve gelecekte derslerinde SG'yi kullanabilme noktasında yenilikçi bir bakış açısı geliştirmede etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: sanal gerçeklik, sınıf öğretmeni adayları, yenilikçi teknolojiler, öğretmen eğitimi

Abstract

In this research, it is aimed to reveal the changes in the views and visions of classroom teacher candidates who participated in online training on Virtual Reality. For this aim, a qualitative study was conducted with 30 classroom teacher candidates. 3rd and 4th-grade teacher candidates learning in 2021-2022 learning-teaching terms were selected from 27 different universities in Turkey. 30% (n = 9) of

them were male, 70% (n = 21) of them were female. Before the data collecting process, demographic information form and the opinion form consisting of open-ended questions were created. In the opinion form, teacher candidates' views on the VR technology, values of VR, its usage in different fields, and teaching process were focused. Prior to the initiation of the training process, demographic information form and opinion form were applied. Then, teacher candidates participated in 4 day-to-day practical training. In this training, VR technologies were introduced and workshops were performed to develop the VR environments for teaching and learning problems in elementary schools. End of the training process, the same opinion form has been applied for the second time. The data were analyzed by content analysis. As a result of the research, classroom teacher candidates have developed a deep awareness of VR technology contributed to the teaching process, teaching environment, and learning. At the beginning of the process, the teacher candidates who thought that VR technology can be used in the limited field with limited teaching outcomes stated that VR could be used in the solution of many learning and teaching problems at the end of the education. As a result of the research, it can be interpreted that the training given to the classroom teacher candidates is effective in developing an innovative perspective and gaining an awareness of VR and planning to use it in future courses.

Keywords: virtual reality, classroom teacher candidates, innovative technologies, teacher education

Giriş

Son dönemde eğitim ortamlarında adını sıkça duymaya başladığımız teknolojilerden biri sanal gerçeklik (SG) teknolojisidir. Alanyazında farklı alanlarda kullanımı 1960'lı yıllara dayansa da bu teknolojinin yenilikçi bir öğrenme ve öğretme aracı olarak kullanılmaya başlanması oldukça yenidir (Freina ve Ott, 2015). Bilgi işlemenin yeni bir yolu olarak tanımlanan SG teknolojisi; en basit biçimde bireylerin duyularını kullanarak çevreleriyle etkileşime girdiği, gerçek dünyadaki olayları, süreçleri ya da imkânsız durumları deneyimleyebildiği, bilgisayarlar aracılığıyla oluşturulan üç boyutlu sanal ortamlar olarak tanımlanabilir (Lee ve Nam, 2017). Bu ortamlar; tasarımcıları, katılımcıları, sanal dünyaları, etkileşimi, zihinsel, duygusal ve/veya fiziksel daldırma özelliklerini bir araya getirdiği için, diğer sanal dünyalardan farklı bir güce sahiptir (Sherman ve Craig, 2003; Walsh ve Pawlowski 2002). Sahip olunan bu güçle birlikte, özellikle öğrenme ve öğretme süreçlerindeki öğrenme sorunlarını giderebilmek, süreci daha etkili hale getirebilmek ve zenginleştirebilmek için SG teknolojisinin öğretime kaynaştırıldığı pek çok araştırma görmek olasıdır (Bkz. Bailenson vd., 2008; Freina ve Ott, 2015; Shu, Huang, Chang ve Chen, 2018; Stavroulia vd., 2017). Örneğin, SG teknolojisinin soyut kavramları somutlaştırma olanağı sunması (Chen vd., 2020), tehlikeli ve yapılması zor süreçleri deneyimleme olanağı sunması (Nadolny, Woolfrey, Pierlott ve Kahn, 2013) ve kimseye zarar vermeden gerçeklik hissiyle birlikte sınırsız tekrar olanağı sunması (Stavroulia, Baka, Lanitis ve Magnenat Thalmann, 2017) geleneksel sınıf ortamındaki sınırlılıkları giderme noktasında bu teknolojiyi ön plana çıkarmaktadır.

Öte yandan, dijital dönüşümün yaşandığı bu çağda öğretmenlerden teknoloji ile zenginleştirilmiş ve sürece teknolojinin etkili bir biçimde kaynaştırıldığı bir öğretim beklentisi olduğu bir gerçektir. Bu beklentiyi Nikolopoulou ve Gialamas (2016) şöyle dile getirmiştir: "Öğretmenler artık teknolojinin değerini anlayarak, ona güven duyarak, etkili planlama ve değerlendirme sonucunda uygun pedagojilerle öğretim süreçlerine kaynaştırabilmelidir." Bu durum öğretmenlerin yeni teknolojilerin eğitime kaynaştırılması için etkili bir içerik ve bağlam tasarımıyla birlikte (Lytras, Damiani ve Mathkour, 2016), teknoloji, pedagoji ve tasarım becerilerini bir arada geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Ioannou ve Ioannou, 2020). Bu noktada öğretmen eğitimi sürecinde öğretmen adaylarının aldıkları destekle birlikte yeni teknolojilerle tanışmalarının, tutumlarını ve becerilerini geliştirmelerinin ve öğretim sürecine etkili bir biçimde kaynaştırmak için belli stratejileri öğrenmelerinin ve bir vizyon geliştirmelerinin önemi ortaya çıkmaktadır (Ferdig, Gandolfi ve Immel, 2018; Tondeur, Roblin, van Braak, Voogt ve Prestridge, 2017). Ancak elbette ki etkili kaynaştırma süreci için sadece bunları yapmak yeterli olmayacaktır. Çünkü bu süreç öğretmenin kendisinden kaynaklı değişkenler kadar dışsal pek çok süreç ve değişkenden etkilenmektedir. Örneğin Ertmer'e (1999) göre teknolojinin benimsenmesinde kaynak ve zaman kısıtlamaları, yönetimsel destek eksikliği,

öğretmen eğitimi gibi dışsal faktörler ile bilgi beceri, öz-yeterlik, tutum, inanç gibi içsel faktörler bir arada etki etmektedir. Ali ve Ferdig (2002) ise konuyu başka bir boyuttan ele almış ve öğretmenlerin SG teknolojisine aşina olmadıkları, sınıflarda uygulama konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri ve kendilerini destekleyecek yeterli atölye çalışmaları/eğitimler olmadığı için bu teknolojileri etkili bir biçimde kaynaştıramadıklarını vurgulamıştır. Bu durum kaynaştırma sürecine başlanmadan önce teknolojiyi tanımanın, sahip olduğu gücü ve sınırlılıkları fark edebilmenin önemini ortaya koymaktadır. Başka bir deyişle, teknoloji ile tanışmadan, sahip olunan önyargılar yıkılmadan, kullanımı ile ilgili pedagojik yapılar oluşturulmadan etkili kaynaştırma sürecinin gerçekleşmesi pek olası değildir. Nitekim, Lee ve Shea'nın (2020) araştırmasında öğretmen adaylarını öğretmen eğitimi sürecinde SG teknolojisi gibi yeni teknolojilerle tanışıp gerekli desteği aldıklarında, gelecekte bu teknolojileri derslerinde kullanmaya yönelik niyetlerinin ve öz-yeterliklerinin arttığına ilişkin bulguları bu görüşü desteklemektedir. Buradan hareketle, özellikle anlaşılması ve kullanılması zor görünen yeni teknolojilerle öğretmen adaylarını öğretmen eğitimi sürecinde tanıştırıp, onlara bu teknolojiyi öğretim süreciyle etkili bütünleştirebilmeye yönelik destek sağlamanın onların mesleki yaşantılarında önemli bir vizyon sunacağı düşünülmektedir. Ancak SG teknolojisi gibi teknolojiler alanyazında oldukça yeni olduğu için bunun eğitime kaynaştırılmasına yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Kabul edilmelidir ki, sınıf öğretmenleri öğrencilerin fen bilimlerinden matematik eğitimine, sosyal bilgilerden Türkçe eğitime kadar farklı disiplinlerde temel bilgi ve becerileri kazandıran öğretmenlerdir. Onların öğrencilere sağlam temellere dayanan bir eğitim ve öğretim ortamı sunabilmesinde sahip oldukları içerik bilgileri kadar etkili pedagojik ve teknolojik bilgileri de son derece önemlidir. Bu bilgilerin temeli, öğretmen yetiştirme sürecinde aldıkları kuramsal ve uygulamalı eğitimlerle birlikte katıldıkları mesleki gelişim eğitimleri, seminerler, çalıştaylar vb. süreçlerle desteklenmektedir. Özellikle SG teknolojisi gibi yeni teknolojilerin gelecekteki uygulamalarına etkili bir biçimde kaynaştırılması amacıyla onlara öğretmen eğitimi sürecinde sunulan farkındalık ve beceri geliştirme eğitimlerinin önemli bir başlangıç noktası olacağı düşünülmektedir. Ancak bu eğitimlerin sürdürülebilirliği ve yaygınlaştırılabilmesi için öğretmen adayları üzerindeki etkisinin ayrıntılı bir biçimde incelenmesi önemlidir. Buradan hareketle, bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının gelecekte SG teknolojisini derslerine etkili bir biçimde kaynaştırabilmeleri için katıldıkları mesleki gelişim etkinliklerinin onların SG teknolojisine yönelik algılarını ve o teknolojiye yönelik vizyonlarını nasıl etkilediğini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Yöntemi

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, araştırma süreci durum çalışması olarak yapılandırılmıştır. Araştırma kapsamında tasarımlanan dört günlük eğitim süreci durum olarak ele alınmıştır. Katılımcıların *durum* süresince SG'ye ilişkin bakış açılarındaki değişim ön ve son ölçüm aracılığı ile ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Sınıf öğretmeni adaylarının SG teknolojisi ile ilgili farkındalığını arttırmak amacıyla düzenlenen çevrimiçi eğitime Türkiye'nin 27 farklı üniversitelerinden toplamda 30 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik bilgileri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1.
Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri.

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	21	70
	Erkek	9	30
Sınıf Seviyesi	3. sınıf	13	43.33
	4. sınıf	17	56.67
Toplam		30	100

Tablo 1'e göre araştırma sürecine katılan öğretmen adaylarının %70'i kadın, %30'u erkektir. Bu öğretmen adaylarının %43.33'ü 3. sınıf, %56.67'si 4. Sınıf öğrencisidir.

Uygulama Süreci

Çevrimiçi olarak yürütülecek olan eğitim süreci başlamadan önce ilk olarak verilecek eğitimlerin içerikleri ayrıntılı bir biçimde tasarlanmış, gerekli teknik ve altyapı hazırlıkları tamamlanmıştır. Çevrimiçi olarak paylaşılan başvuru formunu dolduran 173 öğretmen adayı arasından cinsiyet, sınıf seviyesi gibi demografik değişkenler göz önünde bulundurularak, farklı üniversitelerden daha önce hiç SG teknolojisini deneyimlememiş ve tasarım yapabilmek için gereken teknik altyapıya sahip olan (bilgisayar, internet vb. donanım sorunu olmayan) 30 sınıf öğretmeni adayı belirlenmiştir. Bu öğretmen adaylarına eğitim başlamadan önce süreçte kullanabilmeleri için SG gözlükleri yollanmıştır. Adaylara ve eğiticilere kullanabilecekleri gözlükler iletildikten sonra eğitim süreci başlamıştır. Öğretmen adayları 4 gün boyunca çevrimiçi olarak düzenlenen ve günde 6 saat süren eğitimlere katılmışlardır. Eğitimin yaklaşık ilk iki gününde genellikle adayların SG teknolojisini tanımalarına ve kullanım alanlarını anlamalarına yönelik kuramsal bilgiler ve örnek uygulamaları aktarılmıştır. Sınıf eğitimi sürecinde kullanabilecekleri örnek kazanımlar ve uygulamalarla birlikte bu teknolojinin eğitsel değeri ve sınırlılıkları tartışılmıştır. Ardından öğretmen adaylarının süreçte etkin olarak yer aldığı tasarım ve geliştirme atölyeleri düzenlenmiştir. Bu atölye çalışmalarıyla adaylara farklı web tabanlı SG teknolojilerinin kullanımı ile ilgili tasarım ve geliştirme becerileri kazandırılmak istenmiştir. Düzenlenen atölyelerde adaylar gruplar halinde öğretim programındaki kazanımları etkili bir biçimde öğretmeyi amaçlayan hikâye tahtaları ve senaryoları geliştirmeyi öğrenmiş ve geliştirdikleri senaryolara uygun biçimde web tabanlı SG tasarım ortamları aracılığıyla üç boyutlu ortamlar tasarlamışlardır. Adaylar tarafından tasarlanıp geliştirilen bu ortamlar çevrimiçi ortamda paylaşılmış ve tartışılmıştır.

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

Araştırmanın amacına uygun olarak, öğretmen adaylarının SG teknolojisinin eğitim-öğretim sürecinde kullanımına yönelik görüşlerini incelemek için demografik bilgi formu ile birlikte açık uçlu sorulardan oluşan görüş formu hazırlanmıştır. Hazırlanan görüş formunda, SG teknolojisinin eğitsel ve öğretimsel değeri, bu teknolojiyi kullanarak öğretim süreçlerinin nasıl daha etkili hale gelebileceği ve ileride hangi alanlarda/kazanımlarda bu teknolojiyi kullanabileceklerine yönelik görüşlerini yansıtabilecekleri açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Hazırlanan görüş formu katılımcılara eğitim süreci başlamadan önce ve tamamlandıktan sonra olmak üzere iki defa uygulanmıştır.

Araştırma sürecinde elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Bunun için öncelikle ham veriler araştırmacılar tarafından açık kodlama yöntemi ile kodlanmıştır. Ardından birbiri ile ilişkili kodlar bir araya getirilerek kategoriler ve temalar oluşturulmuştur. Verilerin kodlanmasının ardından iki araştırmacı birlikte çalışarak kodları ve kodlara ilişkin temaları karşılaştırmış, görüş ayrılığı olan noktaları tartışarak veri analiz sürecine son halini vermişlerdir.

Bulgular

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular; öğretmen adaylarının SG teknolojisinin sahip olduğu özellikler, bu teknolojinin öğrenme ve öğretme sürecine katkısı ve kullanılabileceği alanlara ilişkin görüşlerindeki değişimleri yansıtacak biçimde üç başlıkta ele alınmıştır.

SG teknolojisinin sahip olduğu özellikler

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının aldıkları eğitimden önce ve sonra SG teknolojisinin sahip olduğu özellikler ve sunduğu olanaklara ilişkin yanıtları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2.
SG teknolojisinin sunduğu olanaklara ilişkin ön uygulama-son uygulama sonuçları.

SG teknolojisinin sunduğu olanaklar	Ön uygulama (f)	Son uygulama (f)
Soyut kavramları somutlaştırabilme	5	19
Öğretimi zenginleştirme	2	18

Gidilemeyen/gözlenmesi zor yerlere erişebilme	7	11
Yaratıcılığı geliştirebilme	1	8
Farklı öğrenme stiline hitap edebilme	0	8
Güvenli ortamda öğrenebilme	2	7
Özgürce hata yapabilme	0	6
Düşük maliyetle bilgiye erişebilme	2	5
Zaman tasarrufu yapabilme	0	5
Eğitimde fırsat eşitliği sunabilme	5	4
Öğrenilmesi zor içerikleri sunabilme	0	4
Sınırsız tekrar edebilme	0	3

Tablo 2'ye göre, öğretmen adayları eğitim sürecine katılmadan önce SG teknolojisi ile ilgili olarak, bu teknolojinin gidilmesi/ya da gözlemlenmesi zor yerlere erişebilme olanağı sunduğunu (n=7), soyut kavramları somutlaştırma olanağı sunduğunu (n=5) ve bu olanaklarla eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanabildiğini düşünmekteydi (n=5). Ancak, eğitimin tamamlanmasının ardından bu adayların SG teknolojinin sahip olduğu özelliklerle ilgili düşüncelerinin çeşitlendiği görülmektedir. Örneğin, ilk görüş formunda bu ortamın farklı öğrenme stillerine hitap edebilme, özgürce hata yapabilme ve sınırsız tekrar edebilme olanağı sunmasından hiç söz edilmezken, eğitim sonunda bu özelliklerin gücü fark edilmiştir. Özellikle yaratıcılığı geliştirebilme (n=8) ve farklı öğrenmem stillerine hitap edebilme özellikleri son uygulamada oldukça fazladır (n=8). Bunlar dışında, bu teknolojinin soyut kavramları somutlaştırabilme (n=19) ve öğretimi zenginleştirebilme (n=18) boyutuna ilişkin farkındalığın da eğitim sonrasında daha fazla öğretmen adayı tarafından vurgulandığı dikkati çekmektedir.

SG teknolojisinin öğrenme ve öğretme sürecine katkısı

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adayları aldıkları eğitimden önce ve sonra SG teknolojisinin öğrenme ve öğretme sürecine katkısına yönelik görüşlerini yansıtmışlardır. Öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlar Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3.
SG teknolojisinin öğrenme ve öğretme sürecine katkısına yönelik ön uygulama-son uygulama sonuçları

Temalar	Kodlar	Ön uygulama (f)	Son uygulama (f)
Öğrenme Sürecine Katkısı	Etkili ve verimli öğrenme	7	20
	Keyifli ve eğlenceli öğrenme	2	17
	Kalıcı öğrenme	2	13
	Aktif öğrenme	0	12
	Dikkat çekici öğrenme	4	8
	Güdüleyici öğrenme	0	4
	Etkileşime dayalı öğrenme	0	4
	Anlamlı öğrenme	0	4
	Toplam	15	82
Öğretim Yöntemine Katkısı	Yaparak yaşayarak öğrenmeyi destekleme	2	11
	Oyunlaştırma/senaryolaştırarak öğrenmeyi destekleme	1	5
	Bireysel öğrenmeyi destekleme	0	5
	Keşfedici öğretimi destekleme	2	4
	İşbirlikli öğrenmeyi destekleme	0	1

	Toplam	5	26
Beceri Gelişimine Katkısı	Başarıyı arttırma	4	8
	Özgüveni arttırma	0	7
	Öğrencilerin sosyal/bilişsel gelişimini destekleme	2	6
	Teknoloji kullanma becerisi kazandırma	0	6
	Üst-düzey düşünme becerisi kazandırma	0	3
	Tasarım yapabilme becerisi kazandırma	0	2
	Sorgulama becerisini geliştirme	0	1
	Toplam	6	33
Öğretmene katkısı	Çağın gereğini yakalayabilme	7	21
	Daha etkili ve verimli öğretmen olabilme	0	10
	Mesleki gelişimini destekleyebilme	1	8
	Yenilikçi bir öğretmen olabilme	3	8
	Meslektaşlarına rol model olabilme	0	4
	Okullarda yeniliği yayabilme	0	3
	Toplam	11	54

Tablo 3 incelendiğinde dikkati çeken ilk boyut, öğretmen adaylarının eğitime katılmadan önce en fazla SG teknolojisinin öğrenme sürecine katkısı (n=15) ve öğretmene katkısı (n=17) boyutlarında görüşlerini bildirmeleridir. Bu adaylar SG teknolojisi ile etkili ve verimli (n=7), dikkat çekici (n=4) ve keyifli (n=2) öğrenmelerin gerçekleşebileceğini düşünmektedir. Kendileri ile ilgili olarak ise, bu teknolojiyi kullanarak çağın getirdiği değişimleri yakalayabileceklerini (n=7) ve böylece yenilikçi bir öğretmen olabileceklerini (n=3) belirtmişlerdir. Bu boyutlar dışında SG teknolojisinin beceri gelişimine katkısı ve öğretim yöntemine katkısı boyutunda oldukça sınırlı görüş bildirilmiştir. Ancak, eğitim sonrasında öğretmen adaylarının SG teknolojisinin eğitsel değeri konusundaki görüşleri oldukça çeşitlenmiştir. Tablo 3 incelendiğinde, özellikle öğrenme sürecine katkısı (n=82), öğretmene katkısı (n=52) ve beceri gelişimine katkısı (n=33) boyutlarındaki yoğunluk dikkati çekmektedir. Örneğin, eğitim sürecinde SG teknolojisi ile neler yapılabileceğine ilişkin örnek uygulamaları inceleyen öğretmen adayları süreç sonunda öğrencilere etkili ve verimli (n=20), keyifli (n=17), kalıcı (n=13) ve dikkat çekici (n=8) öğrenme süreçleri sunabileceklerini ve yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri (n=11) öğrenme ortamı sağlayabileceklerini daha fazla vurgulamışlardır.

Tablo 3'te dikkat çeken bir başka boyut, öğretmen adaylarının eğitim sonrasında SG teknolojisinin gücüne yönelik ilk defa dile getirdikleri özelliklerdir. Alından eğitimin ardından öğretmen adayları SG teknolojisini kullanarak aktif öğrenme (n=12), etkileşime dayalı öğrenme (n=4) ve güdüleyici bir öğrenme sunulabileceğini (n=4), öğrencilerin süreçte özgüven (n=7) ve teknoloji kullanım becerilerinin artabileceğini (n=6), üst düzey düşünebilme (n=3) ve tasarım yapabilme becerilerinin (n=2) gelişebileceğini vurgulamışlardır. Kendileriyle ilgili olarak ise, SG teknolojisini kullanarak daha etkili ve verimli olabileceklerini (n=10), SG ile mesleki gelişimlerini destekleyebileceklerini (n=8), yenilikçi bir öğretmen olabileceklerini (n=8) ve okullarında teknolojinin etkili kullanımında rol model olabileceklerini (n=4) yansıtmışlardır.

SG Teknolojisinin Kullanılabileceği Alanlar ve Kazanımlar

Yapılan araştırmada incelenen bir diğer boyut; SG teknolojisinin hangi derslerde hangi kazanımları ya da konuları öğretirken yaşanılan öğretim sorunlarını çözebilmek için kullanılabileceğidir. Uygulama öncesinde öğretmen adaylarının SG teknolojinin kullanılabileceği derslere ve kazanımlara ilişkin görüşleri Şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1. Ön Uygulama Sonuçlarına Göre SG Teknolojisinin Kullanılabileceği Alanlar ve Kazanımlar

Şekil 1'de, sınıf öğretmeni adaylarının en fazla dile getirdikleri dersler ya da kazanımlar daha büyük boyutta yer alırken, daha az dile getirdikleri ise küçük boyutla görselleştirilmiştir. Şekil 1 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının SG teknolojisinin kullanılabileceği alanlar ve kazanımlarla ilgili olarak en çok matematik ve fen bilgisi dersini dile getirdiği görülmektedir. Fen bilgisi dersindeki organlar ve sistemler ünitesi ve güneş sistemi sıklıkla dile getirilmiştir. Ayrıca sosyal bilgiler ve hayat bilgisi derslerinin kazanımları arasında yer alan müze eğitimi, kültürel bağlantılar, doğal afetler gibi kazanımlar da az da olsa dikkati çekmektedir.

Verilen eğitimin ardından sınıf öğretmeni adaylarının aynı soruya verdiklerini yanıtlar Şekil 2'de yer almaktadır.

Şekil 2. Son Uygulama Sonuçlarına Göre SG Teknolojisinin Kullanılabileceği Alanlar ve Kazanımlar

Şekil 2 incelendiğinde, öğretmen adaylarının yine en fazla fen bilgisi ve matematik derslerini ve bu derslerdeki kazanımları dile getirdiği görülmektedir. Ancak, eğitim sonrasındaki

değerlendirmelerinde derslerin ve kazanımların çeşitliliği oldukça artmıştır. Örneğin, ilk görüş formunda yansıtmadıkları Türkçe, İngilizce, Vatandaşlık, Müzik, Beden eğitimi gibi dersler son görüş formunda yer almaktadır. Ayrıca bu derslerdeki kazanımlar da zenginleşmiş, ilk görüş formunda yer almayan kesirler, geometrik şekiller, ölçü birimleri, güvenli hayat, canlılar ve yaşam, çevre eğitimi, ilk yardım ve ışık kaynakları gibi konular eklenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Günümüz öğretmen adayları, görsel ve işitsel uyaranlar içine doğan ve temel iletişim kanalının teknoloji olduğu Z kuşağına eğitim vermek üzere yetiştirilmektedir. Bu kadar teknolojik uyaranla iç içe yetişen öğrencilere eğitim verirken de teknolojiyi doğru zamanda, uygun içerik ve pedagojiyle birleştirerek öğretim süreçlerinde daha fazla kullanmaları kaçınılmazdır. Öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerine bilgi ve iletişim teknolojisini etkili bir biçimde kaynaştırabilmeleri için Roblyer ve Doering (2013) tarafından geliştirilen "Teknoloji Entegrasyonu Planlama" modeline göre sırasıyla; öğrenme ve öğretim gereksinimlerinin belirlenmesi, kaynaştırma sürecinin planlanması ve eğitim sonrası çözümleme ve iyileştirme aşamalarının düzenlenmesi gerekir. Sınıf öğretmeni adaylarına SG hakkında farkındalık ve beceri kazandırmak amacıyla düzenlenen eğitimle, belirtilen bu kaynaştırma sürecinin *öğrenme ve öğretim gereksinimlerinin belirlenmesi* adımının desteklendiği düşünülmektedir. Çünkü tıpkı Roblyer ve Doering'e (2013) modelinde belirttiği gibi, verilen eğitimle birlikte adaylara SG teknolojisi tanıtılarak onların bu teknolojinin göreli üstünlüklerini fark etmeleri ve teknik, pedagojik ve içeriğe ilişkin bilgi ve beceri elde etmeleri sağlanmıştır. Nitekim araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının SG teknolojilerinin öğrenme ortamına, öğretmene ve öğrenme-öğretme sürecine katkısı boyutunda ön uygulamadaki yanıtlarına göre daha derin ve yoğun görüşler bildirmeleri bu boyuttaki amaçlara ulaşıldığını göstermektedir.

Öte yandan, düzenlenen eğitim süreci ile adaylar SG teknolojisini tanıyarak onun sahip olduğu özellikleri ve görece üstünlüklerini belirleyebilmişlerdir. Adayların belirlediği bu üstünlükler ve eğitim-öğretim sürecine katkısına ilişkin açıklamalar alanyazındaki araştırma sonuçları ile koşutluk göstermektedir (Bkz. Bowen, 2018; Ferdig vd., 2018; Merchant vd., 2014; Saritas, 2015). Örneğin Bowen (2018) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin SG uygulamalarını kullandıklarında onların derse katılımlarının ve başarılarının arttığını belirlemiştir. Benzer biçimde Saritas'a (2015) göre de SG teknolojisi öğrenmeyi kolaylaştırmakta, yaratıcılığı arttırmakta ve öğrenenleri güdüleyebilmektedir. Ebetteki SG teknolojisini eğitim-öğretimdeki tüm sorunlara çözüm getirebilen sihirli bir değnek olarak düşünmemek gerekir. Önemli olan bu teknolojiyi güçlü ve zayıf yönleriyle iyi tanımak ve hangi öğrenme ya da öğretme sorununa, hangi içeriğe, nasıl çözüm getirebileceğini iyi düşünüp tasarlayabilmektir. Bunun için de Eutsler ve Long (2021) da vurguladığı gibi teknoloji, tasarım ve pedagoji boyutlarını birlikte ele alan ve bu üç boyutun kesişimine odaklanan daha fazla araştırmaya gereksinim duyulduğu açıktır.

Yapılan araştırmada dikkat çeken bir diğer boyut, sürecin başında SG teknolojisini derslerine kaynaştırma konusunda sınırlı bir vizyona sahip olan adayların, süreç sonunda daha derinlemesine düşünmeye başlaması ve daha çeşitli disiplinlerin öğretiminde ve kazanımlarında SG teknolojisinin sürece kaynaştırılabileceğini vurgulamalarıdır. Başka bir deyişle, ön uygulamada alan, konu ve kazanım bakımından çok çeşitli örnekler veremeyen adaylar eğitim sonunda farklı alanları ve kazanımları dile getirebilmiştir. Bu sonuç verilen eğitimin sınıf öğretmeni adaylarına SG teknolojilerinin etkili kullanımı ile ilgili vizyon kazandırma noktasında amacına ulaştığı biçiminde yorumlanabilir. Ancak bu çeşitliliğin eğitim içeriğinde örnek olarak sunulan derslerle ve kazanımlarla paralellik gösterdiği de dikkati çekmektedir. Bu nedenle gelecekte benzer amaçla yapılan eğitimlerde daha fazla alan ve kazanımla ilgili örneklerin sunulmasının ve tartışılmasının vizyon kazandırma noktasında daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırmada SG teknolojisinin öğretmenlere katkısı boyutunda da dikkat çekici sonuçlara ulaşılmıştır. Uygulama öncesinde özellikle çağın gereğini yakalamak için bu teknolojiyi kullanmak istediklerini belirten adaylar uygulama sonrasında yenilikçi bir öğretmen olabilme, meslektaşlarına rol model olabilme ve okullarda yeniliği yayabilme gibi boyutlara da değinmişlerdir. Bu sonuç verilen eğitimin adaylara kazandırdığı özgüvenle birlikte okullarda üstlendikleri rollerini ve görevlerini de

çeşitlendirmektedir. Başka bir deyişle verilen bu eğitim süreci onların mesleki kimliklerini şekillendirmiştir. Bu nedenle bu tarz verilen hizmetiçi eğitimlerin ve mesleki gelişim programlarının yalnızca verilecek içeriğe ve kazandırılacak beceriye odaklanmanın ötesinde öğretmenleri duyuşsal ve mesleki açısından da nasıl etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Miranda ve Russell'e (2012) göre öğretenlerin teknoloji farkındalığı entegrasyon için önemli bir anahtardır. Bu anahtar olmadan öğretmenlerin önüne ne kadar değerli kapı gelse de onların kapıyı açıp içeri girebilmeleri pek olası değildir. Bu nedenle geleceğin öğretmenlerini SG teknolojisi gibi yeni teknolojilerle tanıştırma ve öğretim sürecine nasıl etkili kaynaştırabileceklerini destekleme noktasında daha fazla eğitime, uygulamaya ve araştırmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir (Badilla Quintana Vera Sagredo ve Lytras, 2017; Gandolfi, 2018; Merchant, vd., 2014). Curcio, Dipace ve Norlund (2016) SG teknolojisini temele alarak bu gereksinimi, öğretmenlerin bu teknolojiyi etkili bir biçimde tasarlayıp geliştirmesi ve doğru uygulaması için onlara yön gösterebilecek kılavuzlara ve öğretim tasarımı ilkelerine gereksinim duyulmaktadır, diyerek vurgulamıştır. Bu süreçleri tasarlarken de öğretmen eğitimi sürecinde öğrencilerin etkin katılımını ön planda tutan, işbirliğini ve öğrenme topluluğu olma bilincini destekleyen eğitimler tasarlamaya önem verilmelidir.

SG teknolojinin eğitimde kullanımı oldukça yenidir. Bu nedenle yenilik etkisiyle ve heyecanlıyla teknolojiyi kullanmadan önce yeterince düşünmek gerekir. Özellikle bu yeni teknolojiyi eğitim sürecine kaynaştırırken var olan diğer entegrasyon sorunlarını (öğretim programındaki eksiklikler, donanım ve yazılım desteği, yöneticilerin bakış açısı gibi dışsal kaynakların) iyi ortaya koymalı ve teknolojinin beraberinde getirebileceği duygusal, psikolojik ve bedensel sağlık sorunlarının da göz önünde bulundurmalıyız (Merchant vd., 2014; Molnar, 2018; Yap, 2016). Aksi taktirde, öğretim sürecine yarardan çok zararı dokunan bir teknolojiye odaklanmış ve boşuna yatırım yapılmış olacaktır.

Kaynakça

Ali, N., & Ferdig, R. (2002). Why not Virtual Reality?: The barriers of using virtual reality in education. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1119-1120). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Badilla Quintana, M. G., Vera Sagredo, A., & Lytras, M. D. (2017). Pre-service teachers' skills and perceptions about the use of virtual learning environments to improve teaching and learning. *Behaviour & Information Technology*, *36*(6), 575-588.

Bailenson, J. N., Yee, N., Blascovich, J., Beall, A. C., Lundblad, N., & Jin, M. (2008). The use of immersive virtual reality in the learning sciences: Digital transformations of teachers, students, and social context. *The Journal of the Learning Sciences*, *17*(1), 102-141.

Bowen, M. M. (2018). *Effect of virtual reality on motivation and achievement of middle-school students* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Memphis, Memphis, TN.

Chen, J. C., Huang, Y., Lin, K. Y., Chang, Y. S., Lin, H. C., Lin, C. Y., & Hsiao, H. S. (2020). Developing a hands-on activity using virtual reality to help students learn by doing. *Journal of Computer Assisted Learning*, *36*(1), 46-60.

Curcio, I. D., Dipace, A., & Norlund, A. (2016). Virtual realities and education. *Research on Education and Media*, *8*(2), 60-68.

Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change. Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, *47*(4), 47–61.

Eutsler, L., & Long, C. S. (2021). Preservice teachers' acceptance of virtual reality to plan science instruction. *Educational Technology & Society*, *24*(2), 28-43.

Ferdig, R. E., Gandolfi, E., & Immel, Z. (2018). Educational opportunities for immersive virtual reality. *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, 1-12.

Gandolfi, E. (2018). Virtual reality and augmented reality. *Handbook of Research on K-12 Online and Blending Learning*, 545-561.

Ioannou, M., & Ioannou, A. (2020). Technology-enhanced embodied learning. *Educational Technology & Society*, *23*(3), 81-94.

Lee, C. K., & Shea, M. (2020). Exploring the use of virtual reality by pre-service elementary teachers for teaching science in the elementary classroom. *Journal of Research on Technology in Education*, *52*(2), 163-177.

Lee, J., & Nam, K. (2017). An analysis of usability on smartphone virtual reality interior applications. *International Journal of Applied Engineering Research*, *12*(24), 14901-14907.

Lytras, M. D., Damiani, E., & Mathkour, H. (2016) Virtual reality in learning, collaboration and behaviour: Content, systems, strategies, context designs, *Behaviour & Information Technology*, *35*(11), 877-878.

Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A Meta-analysis. *Computers & Education*, *70*, 29- 40.

Miranda, H. P., & Russell, M. (2012). Understanding factors associated with teacher-directed student use of technology in elementary classrooms: A structural equation modeling approach. *British Journal of Educational Technology*, *43*(4), 652-666.

Molnar, B. H., Michele. (2018). Virtual reality for learning raises high hopes and serious concerns-education week. *Education Week*. https://www.edweek.org/ew/articles/2018/02/08/virtual-reality-for-learning-raises- high-hopes.html

Nadolny, L., Woolfrey, J., Pierlott, M., & Kahn, S. (2013). SciEthics Interactive: science and ethics learning in a virtual environment. *Educational Technology Research and Development*, *61*(6), 979-999.

Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2016). Barriers to ICT use in high schools: Greek teachers' perceptions. *Journal of Computers in Education*, *3*(1), 59-75.

Roblyer, M. D., & Doering, A. H. (2013). *Integrating educational technology into teaching* (6th ed.). Boston: Pearson.

Saritas, M. T. (2015). Chemistry teacher candidates' acceptance and opinions about virtual reality technology for molecular geometry. *Educational Research and Reviews*, *10*(20), 2745-2757.

Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding virtual reality*. San Francisco, CA: Morgan Kauffman.

Shu, Y., Huang, Y.Z., Chang, S.H., & Chen, M.Y. (2018). Do virtual reality head-mounted displays make a difference? A comparison of presence and self-efficacy between head-mounted displays and desktop computer-facilitated virtual environments. *Virtual Reality*, 1-10.

Stavroulia, K.E., Baka, E., Lanitis, A., & Magnenat Thalmann, N. (2017, November). Virtual reality-based learning environments in teacher training: New opportunities and challenges. *In Proceedings of the 10th International Conference of Education, Research and Innovation*, Seville, Spain, (pp.3562 3571). IATED.

Yap, M. (2016). *Google Cardboard for a K12 Social Studies Module*. http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/40604

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK VE ALAN BİLGİLERİNİ ÖĞRETMENLİK UYGULAMALARI SÜRECİNDE KULLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF PRIMARY PRE-SERVICE TEACHERS' USE OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE DURING TEACHING PRACTICES

Ayşe SAĞLAM, Trabzon Üniversitesi, saglamayse562@gmail.com
Taner ALTUN, Trabzon Üniversitesi, taltun@trabzon.edu.tr

Özet

Teknoloji hayatın her alanında kullanılan bir gerçekliktir. Son yıllarda da eğitim alanındaki entegre çalışmaları ile sıklıkla karşılaşılmaktadır. Bu nedenle öğretmen ve öğretmen adaylarının bu entegre çalışmalarının bir uygulayıcısı olarak teknoloji konusundaki bilgi ve becerileri büyük önem kazanmaktadır. Bu çalışma ile gerçek sınıf ortamında uygulama yapma fırsatı bulan öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerini (TPAB) bu öğretmenlik uygulamasında kullanma durumları incelenmeye çalışılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarının birlikte kullanıldığı karma yöntem desenlerinden olan yakınsayan paralel karma yöntem deseninden yararlanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, 2019 – 2020 öğretim yılı güz döneminde eğitim fakültesinde öğrenim gören 84 öğretmen adayına uygulanarak nicel veriler elde edilmiştir. Nicel veriler SPSS yazılım programı ile analiz edilmiş ve bağımsız t testinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise gözlem ve yarı – yapılandırılmış mülakatlardan yararlanılmıştır. Nicel boyutta yer alan 84 öğretmen adayı içerisinden seçilen 8 öğretmen adayına gözlem ve yarı – yapılandırılmış mülakatlar uygulanarak veriler elde edilmiş ve içerik analizi ile veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin uygulama sonrasında arttığı ve her iki durum arasında farklılaştığı belirlenmiştir. Öğretmen adayları dersin dikkat çekme, güdüleme, derse geçiş, ders işleniş ve ölçme ve değerlendirme aşamalarında teknolojiyi kullanmayı tercih ettiği, gözden geçirme aşamasında ise tercih etmedikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde en fazla ders işleniş aşamasında teknolojiden yararlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Uygulama sürecinde kazanım, yöntem ve teknoloji uyumu konusunda öğretmen adaylarının zorluklar yaşadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının lisans düzeyinde TPAB' a yönelik tüm dersler içerisinde bilgilendirilmesi ve uygulama yapma fırsatı sunulması önerisinde bulunulabilir.

Anahtar Kelimeler: öğretmen adayı, öğretmenlik uygulaması, teknolojik pedagojik alan bilgisi

Abstract

Technology is a reality used in all aspects of life. In recent years, integration studies in the field of education is often encountered. For this reason, the knowledge and skills of teachers and teacher candidates in technology as a practitioner of these integrated studies are of great importance. With this study, it was tried to examine the use of technological pedagogical content knowledge (TPACK) of pre-service teachers who had the opportunity to practice in a real classroom environment in their teaching

practices. In the study, the convergent parallel mixed method design, which is one of the mixed method designs in which quantitative and qualitative research approaches are used together, was used. In the quantitative dimension of the research, "Scale of evaluating the technological pedagogical content knowledge of teacher candidates" was used. Quantitative data was obtained by applying the scale to 84 candidate teachers studying at the Faculty of education in the fall semester of the 2019 - 2020 academic year. Quantitative data were analyzed with SPSS software program and independent t test was used. In the qualitative aspect of the study, observation and semi-structured interviews were used. Data were obtained by applying observation and semi-structured interviews to 8 pre-service teachers selected among 84 pre-service teachers in the quantitative dimension, and the data were analyzed with content analysis. According to the results of the research, it was determined that the TPACK levels of the teacher candidates increased after the application and differed between both situations. It was observed that the pre-service teachers preferred to use technology in the attention-grabbing, motivation, transition, lesson teaching and assessment and evaluation phases of the lesson, but not in the review phase. It was concluded that the teacher candidates mostly benefited from technology during the teaching process in the lessons observed. It was determined that teacher candidates had difficulties in terms of acquisition, method and technology adaptation during the application process. According to the results of the research, it can be suggested that candidate teachers should be informed in all courses for TPAB at the undergraduate level and be offered the opportunity to practice.

Keywords: teacher candidate, teaching practice, technological pedagogical content knowledge

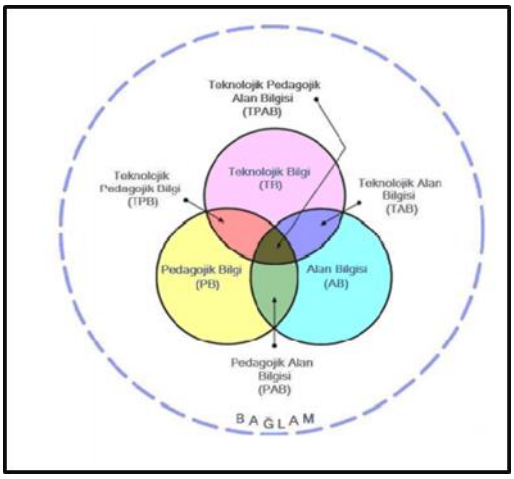
Giriş

Yaşanılan çağda sürekli değişim, gelişim içerisinde bulunulmaktadır. Bu değişim ve gelişimler toplumun eğitimden beklentilerini de etkilemektedir. "Eğitim, saptanan hedefleri başarmak için gereksinim duyulan bilgi, beceri, tutum ve yetenekleri kazandırmaya dönük amaçlı eylemlerdir" (Can, 2004, s. 114). Eğitim politikaları da bu değişimler neticesinde sürekli olarak yenilenmektedir. Eğitim politikalarındaki amaçlar arasında yer alan, yetiştirilen insanların günümüz gereksinimlerine uygun bilgilerle donanması amacı başı çekmektedir (Yılmaz, 2007). Okullar, bu amaçlar doğrultusunda eğitim ve öğretim görevini üstlenmiştir. "Okullar, toplum içinde yaşayan bireylere, kendi fiziksel ve toplumsal ihtiyaçlarını, toplumun ihtiyaç ve beklentilerine uygun bir biçimde karşılayabilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri, yetenek, tutum ve değerleri kazandırmaya çalışır" (Erden, 2011, s. 21). Okulun bireyi yetiştirmesi açısından en büyük yardımcısı da öğretmenlerdir.

Öğretmenlerin nitelikli olarak yetişmesi nitelikli bir neslin de yetişmesine olanak sağlayacaktır. Bu nedenle öğretmen yetiştirme büyük önem arz etmektedir. Yıllardır süregelen öğretmen yetiştirme sistemlerinde çağın gereksinimlerine uygun birçok değişiklik yapılmıştır. Günümüz toplumunun beklentilerini karşılayacak olan insan modeli yetiştirmek için öncelikli olarak öğretmenlerin bu beklentilere uygun yeterlilikte yetişmesi gerekmektedir (Akdemir, 2013).

Shulman (1986), öğretmenlerin alan bilgilerine ek olarak pedagojik bilgilerinin de olması gerektiğini savunmuştur. Ancak yaşanılan çağda artık gelişen teknolojilerin hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmesi öğretmenlerde bulunması gereken bilgi ve becerilerde de değişikliğe neden olmuştur. Bu nedenle öğretmenlerde bulunması gereken pedagojik içerik bilgisine eğitimciler tarafından teknoloji bilgisi eklenmesi ile birlikte Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) oluşturulmuştur (Koehler ve Mishra, 2009).

TPAB, öğretmenlerin eşzamanlı ve birbirine bağlı alan, pedagoji, teknoloji ve öğrenme bağlamları anlayışından kaynaklanan bir bilgi türüdür (Harris ve Hofer, 2011). Şekil 1'de görüldüğü gibi TPAB, üç ana bileşeni olan alan (A), pedagoji (P) ve teknolojiden (T) oluşmaktadır. Bu üç bileşen bir araya gelerek yedi alt bileşeni oluşturmaktadır.



Şekil 1. TPAB çerçevesi ve bilgi bileşenleri (Koehler ve Mishra, 2009).

Şekil 1. de görüldüğü üzere TPAB, teknoloji bilgisi (TB), alan bilgisi (AB) ve pedagoji bilgisinin (PB) birleşiminden meydana gelmiştir. Bu bilgi türlerinin de birbiri ile etkileşimi sonucu teknolojik alan bilgisi (TAB), teknolojik pedagojik bilgi (TPB), pedagojik alan bilgisi (PAB) oluşmuştur.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB), öğretmenlerin teknolojiyi herhangi bir içerik alanındaki öğretimine entegre etmeleri için gereken bilgileri ifade eder (Schmidt vd., 2009). TPAB, öğrenciler, öğretmenler, içerik, teknolojiler ve uygulamalar arasındaki ilişkilerin karmaşıklığının anlaşılmasını içerir. Öğretmenlerin çevrimiçi ortamlarda öğretmeye nasıl hazırlanmaları gerektiğini incelerken, yüksek kaliteli eğitim sağlamak için gereken üç ana bileşenleri olan alan, pedagoji ve teknolojiyi ele almaktadır (Archambault ve Crippen, 2009). Alan (A), öğrenilecek / öğretilecek olan konudur. Teknoloji (T), kitaplar ve tebeşir ve yazı tahtası gibi klasik teknolojileri ve ayrıca İnternet ve dijital video vb. daha gelişmiş teknolojileri ve bilgileri temsil etmek için sağladıkları farklı yöntemleri kapsar. Pedagoji (P), öğretme amaçları, değerleri, teknikleri, yöntemleri veya öğrenci öğrenmesini değerlendirme stratejileri de dahil olmak üzere öğretme ve öğrenme sürecini ve uygulamasını veya yöntemlerini içerir (Koehler, Mishra ve Yahya, 2007).

Eğitimde teknolojilerin kullanılması ile birlikte öğretim sürecinde amaçlanan hedefler bireye en üst düzeyde kazandırılır. Teknoloji, eğitimde kaliteyi artırmakta ve öğretim sürecindeki etkinlikleri daha eğlenceli hale getirmektedir. Bunun neticesinde de öğrencilerdeki öğrenmeler daha kalıcı hale gelmektedir (Topaloğlu, 2008). Dolayısıyla okuldaki öğretimin en büyük faktörü olan öğretmenlerin de teknolojik donanımlı olarak yetişmesi önem arz etmektedir. Özellikle öğretmen adaylarının hizmet öncesindeki eğitimlerinde "Öğretmenlik Uygulaması" dersleri sınıf içi deneyimler kazanma, teorik bilgi ve becerilerini pratikte uygulama fırsatı veren en önemli derslerden biridir. Öğretmen adayları lisans eğitimleri sırasında teorik olarak öğrenim gördükleri dersleri öğretmenlik uygulaması dersi sayesinde gerçek sınıf ortamında tanır, hatırlar, yorumlayıp anlamlandırır ve yeniden yapılandırır. Gerçek sınıf ortamında öğretmen adayları eğitime yönelik birçok problemi görme fırsatı bulur ve karşılaştığı bu problemleri tanır ve çözme imkânı elde eder (Karadüz, Eser, Şahin ve İlbay, 2009). Öğretmenlik uygulaması dersi ayrıca öğretmen adaylarına hayatlarının her alanında sıklıkla kullandığı teknolojiyi öğretim sürecine entegre edebilmek için bir fırsat sağlar. Öğrencilere teknolojik bilgileri ile pedagoji ve alan bilgilerini birleştirerek bir öğretim süreci hazırlama ve gerçek sınıf ortamında uygulama imkânı bulurlar.

Değişen ve gelişen teknolojiler ile birlikte okullarda kullanılan geleneksel yöntemlerin her zaman başarılı ve verimli olmadığı, yeni teknolojilerin ise bireysel yetenek ve ilgiyi dikkate alan öğrenmeler için yeni fırsatlar sağladığı görülmektedir (Milliken ve Barnes, 2002). Eğitimde teknolojiyi kullanmak artık bir zorunluluk haline gelmiştir ve teknoloji destekli bir öğrenme ortamı öğrencinin kalıcı öğrenmesinde avantajlı bir hale gelmiştir. Öğretmenlerin öğretim sürecinde teknolojiyi uygun pedagojik

yaklaşımlarla kullanması dersin verimini de büyük ölçüde artırmaktadır (Adıgüzel ve Yüksel, 2012). Bu nedenle öğretmenlerin, öğretmen olma yolundaki ilk basamağı olan üniversite yaşamlarında günümüz şartlarına ve gelişimine uygun donanımlı bir şekilde yetişmesi son derece önemli hale gelmektedir. Öğretmen ve öğretmen adaylarının TPAB'lerinin özellikle sınıf içi uygulama süreçlerinde kullanılması ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışma ile birlikte sınıf öğretmeni adaylarının TPAB düzeyleri, öğretmenlik uygulaması sürecinde TPAB'ni kullanma düzeyleri araştırılmış ve alanda bulunan sınırlı sayıdaki araştırmaya katkı sağlanmış olacaktır.

Bu kapsamda bu çalışmanın genel amacı öğretmenlik uygulamasına giden sınıf öğretmeni adaylarının TPAB düzeylerini belirlemek ve bu bilgilerini gerçek sınıf ortamlarında ne kadar kullanabildiklerini incelemektir. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

1. Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası TPAB düzeyleri nasıldır?

2. Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası TPAB düzeyleri anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecinde TPAB ile ilgili bilgi ve becerilerini kullanma durumları nasıldır?

4. Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması süreçlerinde TPAB'lerini uygulamaya yönelik görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarının beraber kullanıldığı karma yöntem desenlerinden olan yakınsayan paralel karma yöntem deseninden yararlanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda tarama (survey) yönteminden yararlanılmıştır. Öncelikle öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası TPAB yeterlik düzeylerini belirlemek için nicel bir yaklaşımla öğretmen adaylarına bir ölçek uygulanmış olup nicel veriler elde edilmiştir. Daha sonra nitel boyutta öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasında TPAB'lerini kullanma durumlarını incelemek amacıyla örnekleme alınan bir grup ile sınıf içi gözlemler yapılarak ve TPAB hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla da yarı-yapılandırılmış mülakatlar yapılarak nitel veriler elde edilmiştir. Çalışmaya Trabzon Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Kurulu 27.11.2019 tarihinde 81614018-000-E.1278 sayılı karar ile onay vermiştir.

Araştırma Grubu

Araştırmanın nicel boyutu için araştırma grubu, kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir açısından daha elverişli olduğu için seçkisiz olmayan uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Nicel boyuttaki araştırma grubunu Trabzon Üniversitesi son sınıfta öğrenim gören Sınıf Öğretmenliği programı öğrencilerinden 2019 - 2020 eğitim – öğretim yılı güz döneminde araştırmaya gönüllü olarak katılan 84 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel boyutunda ise nicel boyutta yer alan öğrencilerin içerisinden seçilen sekiz öğretmen adayından oluşan gözlem ve mülakat grubu ise yine seçkisiz olmayan uygun örnekleme yöntemiyle kolay ulaşılabilen bir uygulama grubu seçilmiştir.

Araştırmanın nicel boyutunda yer alan araştırma grubuna dair çeşitli değişkenler, frekans ve yüzdeleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1.
Araştırmanın Nicel Boyutunda Yer Alan Araştırma Grubuna Dair Bilgiler.

Değişken	Kategori	Frekans	%

Cinsiyet	Kadın	62	73.81
	Erkek	22	26.19
Akademik Ortalama	2.00-2.99	35	41.67
	3.00-3.99	49	58.33
Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumu	Evet	63	75
	Hayır	21	25

Araştırmanın nitel boyutunda yer alan araştırma grubuna dair çeşitli değişkenler, frekans ve yüzdeleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2.
Gözlem ve Mülakatta Yer Alan Araştırma Grubuna Dair Bilgiler.

Değişken	Kategori	Öğretmen Adayları Kodları	Frekans	%
Cinsiyet	Kadın	ÖA2, ÖA5, ÖA6, ÖA7	4	50
	Erkek	ÖA1, ÖA3, ÖA4, ÖA8	4	50
Yaş	20-22	ÖA1, ÖA2, ÖA5, ÖA6, ÖA7	5	62,5
	23-25	ÖA3, ÖA4	2	25
	26-28	ÖA8	1	12,5
Akademik Ortalama	2-2,99	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA8	5	62,5
	3-3,99	ÖA5, ÖA6, ÖA7	3	37,5
Uygulama Yapılan Sınıf Düzeyi	2.Sınıf	ÖA2, ÖA3, ÖA5, ÖA7	4	50
	3.Sınıf	ÖA1, ÖA4, ÖA6, ÖA8	4	50
Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumu	Evet	ÖA2, ÖA3, ÖA5, ÖA6, ÖA7, ÖA8	6	75
	Hayır	ÖA1, ÖA4	2	25
Akıllı Telefona Sahip Olma Durumu	Evet	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7, ÖA8	8	100
Uygulama Yapılan Sınıfta Bulunan Teknolojik Araçlar	Akıllı Tahta	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7, ÖA8	8	100
	Yazıcı	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7, ÖA8	8	100
	İnternet	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7, ÖA8	8	100
Fiilen Anlatılan Ders Saati	20-24 Saat	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7, ÖA8	8	100

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet dağılımlarının eşit olduğu görülmektedir. Ayrıca araştırma grubunun yaşlarının da birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Akademik olarak ders ortalamalarına bakıldığında ise beş öğretmen adayının 2 ve 2. 99 arası bir ortalamaya sahip olduğu, üç öğretmen adayının ise 3 ve üzeri bir ortalamaya sahip olduğu ifade edilebilir. Öğretmen adayları, okul uygulamasında ikinci ve üçüncü sınıfa uygulama yapmıştır. ÖA2,

ÖA3, ÖA5 ve ÖA7 ikinci sınıfta okul uygulamasını yaparken; ÖA1, ÖA4, ÖA6 ve ÖA7 üçüncü sınıfta okul uygulamasını yapmıştır. Öğretmen adaylarından sadece iki kişi (ÖA1 ve ÖA4) kişisel bilgisayara sahip değilken, öğretmen adaylarının tümünün akıllı telefona sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının okul uygulaması sınıfında aynı teknolojik araçlara da (Akıllı Tahta, Yazıcı ve İnternet) sahip olduğu belirtilebilir. Öğretmen adaylarının 20 ile 24 saat arası okul uygulamasında fiilen ders işlediği de görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak Schmidt vd. (2009) tarafından geliştirilen ve Hacıömeroğlu, Şahin ve Arcagök (2014) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini Değerlendirme Ölçeği" uygulanarak öğretmen adaylarının genel TPAB düzeylerinin ne olduğu ve öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası uygulanarak öğretmenlik uygulamasının TPAB'leri üzerine etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Ölçeğin orijinali Hacıömeroğlu vd. (2014) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının TPAB konusundaki gelişimini belirlemek amacıyla Türkçe'ye uyarlanmıştır. Toplamda 225 öğretmen adayı ile yapılan çalışmada toplanan verilere Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışmaları sonucunda güvenirlik çalışması kapsamında iç tutarlık katsayısı "0.94" olarak hesaplanmıştır. Özgün ölçekte bulunan madde 38, test toplam korelasyon değeri "0.20"'nin altında olması sebebiyle çıkarılmıştır. Cronbach alpha değerleri pedagojik bilgi (PB), "0.89"; teknoloji bilgisi (TB), "0.87"; teknolojik alan bilgisi (TAB), "0.87"; alan bilgisi- Sosyal Bilgiler (AB), "0.87"; alan bilgisi- Matematik (AB), "0.84"; alan bilgisi- Fen (AB), "0.77"; pedagojik alan bilgisi (PAB), "0.81"; alan bilgisi- Okuma Yazma (AB), "0.86"; teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB), "0.82" olarak hesaplanmıştır. Ölçek 46 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde 1'den 5'e likert tipidir.

Araştırmada nitel veri toplama araçları olarak gözlem ve yarı yapılandırılmış mülakat tekniklerinden yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının TPAB'lerini öğretmenlik uygulaması dersinde gözlemlemek amacıyla yarı-yapılandırılmış "TPAB Ders Gözlem Formu" geliştirilmiştir. Gözlem formu geliştirilirken öncelikle istenilen özelliklere uygun taslak bir form hazırlanmıştır. Taslak form Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğretim elemanlarının görüşlerine sunularak uzman görüşü alınmıştır. Gözlem formunda uzman görüşü neticesinde gerekli düzenlemeler (kısmen seçeneğinin forma eklenmesi, dersin aşamaları kısmına ders işleniş eklenmesi) yapılmıştır. Gözlem formu ile öğretmenlik uygulamasında dört öğrenci gözlemlenerek pilot uygulama yapılmış ve form uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Uzman görüşü alınarak ve pilot uygulama yapılarak gözlem formunun geçerlik-güvenirliği sağlanmıştır.

Araştırmacı tarafından sınıfta toplam 28 saat gözlem yapılmıştır. 28 saat gözlemin dört saati Hayat Bilgisi, iki saati Fen Bilimleri, 13 saati Türkçe ve dokuz saati ise Matematiktir. Ayrıca ÖA2, ÖA4, ÖA6 ve ÖA7 üçer saat gözlemlenirken; ÖA1, ÖA3, ÖA5 ve ÖA8 dörder saat gözlemlenmiştir. Gözlem esnasında sınıfta en arka sırada oturulmuş ve sınıfa herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Hazırlanmış olan gözlem formu ile öğretmen adayları formda yer alan sorulara göre kısa notlar alınarak ders süresi boyunca gözlemlenmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda yapılan gözlemlerden sonra seçilen gönüllü öğretmen adaylarıyla öğretmenlik uygulaması süreçlerindeki TPAB kullanma durumlarına yönelik görüşlerini almak amacıyla yüz-yüze mülakatlar yapılmıştır. Bu mülakatlar için yarı- yapılandırılmış "Öğretmen Adayının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine (TPAB) Yönelik Mülakat Formu" geliştirilmiştir.

Bu form geliştirilirken öncelikle ilgili alan yazındaki çalışmalar incelenmiş ve bu inceleme sonucunda taslak bir form oluşturulmuştur. Sınıf Öğretmenliği Bölümü bir öğretim üyesinden ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü iki öğretim görevlisinden kapsam ve içerik yönünden uzman görüşü alınmıştır. Daha sonra formun dil uygunluğunu incelemesi açısından Türkçe Öğretmenliği Bölümü'nden bir öğretim görevlisinin bilgisine başvurularak mülakat formu düzenlenmiştir. Hazırlanan mülakat formu üç öğretmen adayına uygulanarak pilot çalışma yapılmış ve gelen dönütlere göre forma son şekli verilmiştir. Mülakat formunun geçerlik güvenirliği uzman görüşü alınarak ve pilot uygulama yapılarak sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nicel veriler SPSS yazılım programı kullanılarak analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizinde sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası TPAB düzeylerinin nasıl olduğunu ve anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız t testinden yararlanılmıştır (Johnson ve Christensen, 2014). Bu bakımdan öncelikle öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası ortalama puanlarına bakılmıştır. Bu puanlar "dizi genişliği/yapılacak grup sayısı" formülü kullanılarak belirlenmiş (Tekin, 1996) ve TPAB düzeyleri üçlü kategoride gösterilmiştir. Bu bağlamda 1.00-2.33 puan aralığı "düşük", 2.34-3.67 puan aralığı "orta" ve 3.68-5.00 puan aralığı "yüksek" olarak tanımlanmıştır. Ardından "$p<0.01$" referans alınarak öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası puanların anlamlı farklılığı değerlendirilmiştir.

Yarı-yapılandırılmış formlarla elde edilen gözlem verileri içerik analizine tabi tutularak analiz edilerek kodlama yapılmış ve kategorilere ayrılmıştır. Mülakatlardan elde edilen veriler ise bilgisayar ortamında yazıya dönüştürüldükten sonra veriler kodlanmış ve kategorilere ayrılmıştır. Gözlem ve mülakatlardan elde edilen nitel verilerin analizinde nitel veri analiz türlerinden olan içerik analizinden yararlanılmıştır. İçerik analizi, incelenen metnin veya belgenin içeriğinin sayısal veya istatistiki olarak ifade edilmesine yarayan analiz çeşitlerinden biridir (Ekiz, 2017). Gözlem formlarından elde edilen bulgular grafik ve tablolar ile sunulurken, mülakatlardan elde edilen bulgular ise tablolar ile sunulmuştur. Gözlem formlarının analizinde yer alan grafik ve tablolardaki bulgular gözlemci notları ile mülakatlarda yer alan tablolardaki bulgular ise katılımcı öğretmen adaylarının görüşleri ile desteklenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde yapılan analizler sonucunda ilk olarak sınıf öğretmeni adaylarının TPAB düzeylerine ilişkin bulgulara, daha sonra gözlem ve mülakatlardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular grafik ve tablolar şeklinde sunulmuştur.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının TPAB Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmada kullanılan "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini Değerlendirme Ölçeği" ne 84 öğretmen adayının dönem başında öğretmenlik uygulaması öncesi ve dönem sonunda öğretmenlik uygulaması sonrası verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3.
Sınıf Öğretmeni Adaylarının TPAB Öğretmenlik Uygulaması Öncesi ve Sonrası Teste İlişkin t- Testi Sonuçları.

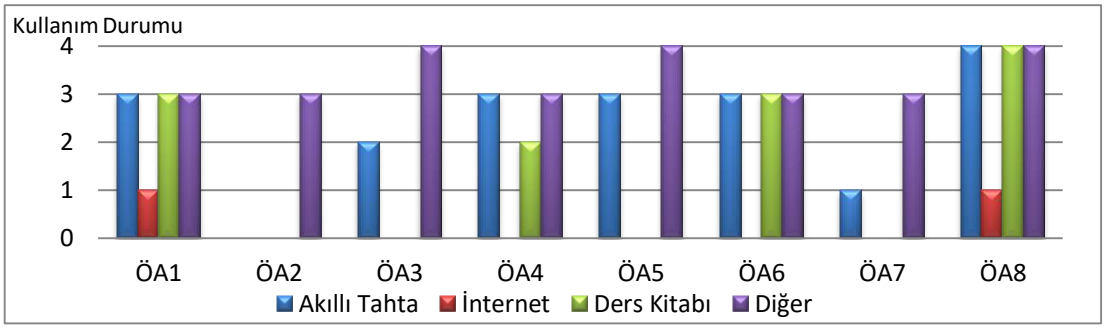
Ölçüm	N	$\overline{X}$	S	Sd	t	p
Öğretmenlik Uygulaması Öncesi	84	3.51	,407	83	-5.88	0.000
Öğretmenlik Uygulaması Sonrası	84	3.80	,287	83		

Tablo 3 incelendiğinde sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin TPAB'nin öğretmenlik uygulaması öncesi orta düzeyde ($2.34 \leq \overline{X} \leq 3.67$) olduğu, öğretmenlik uygulamasından sonra ise sonrası yüksek düzeyde ($3.68 \leq \overline{X} \leq 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin öğretmenlik uygulaması sonrasında arttığı ve her iki durum arasında farklılaştığı belirlenmiştir. Tabloya bakıldığında bu farklılığın son durum lehine anlamlılık gösterdiği tespit edilmiştir ($T(83)= -5.88$, $p<0.01$). Bu bakımdan öğretmenlik uygulamasının sınıf öğretmeni adaylarının TPAB düzeylerini geliştirdiği ifade edilebilir. Süreç içerisinde öğretmen adaylarının teknoloji

kullanmaya başlamalarının, bundan memnun kalmalarının ve olumlu geri bildirimler almalarının bu duruma etkisi olduğu belirtilebilir.

Gözlem Formlarından Elde Edilen Bulgular

Gözlem esnasında ilk olarak öğretmen adayının derste kullandığı öğretim teknolojileri araç-gereçleri gözlemlenmiştir. Gözlem sonucunda elde edilen bulgular aşağıda Grafik 1 ve Tablo 4'te yer almaktadır.



Grafik 1. Öğretmen Adaylarının Gözlem Yapılan Derslerde Kullandığı Öğretim Teknolojileri.

Grafik 1 incelendiğinde ÖA1 ve ÖA8 akıllı tahta, internet, ders kitabı ve diğer araç gereçleri (öğretmen adayının hazırladığı etkinlik kağıdı, oyun kartları vb.) kullanmayı tercih ederken, ÖA4 ve ÖA6 akıllı tahta, ders kitabı ve diğer araç gereçleri kullanmayı tercih etmiştir. ÖA3, ÖA5 ve ÖA7 akıllı tahta ve diğer araç gereçleri, ÖA2 ise sadece diğer araç gereçleri tercih ettiği görülmektedir.

Tablo 4.
Gözlem Yapılan Derslerde Kullanılan Eğitim Teknolojileri ve Kullanım Durumu .

	Akıllı Tahta	İnternet	Ders Kitabı	Diğer	Toplam
Hayat Bilgisi	2	1	2	4	9
Fen Bilimleri	2	1	2	2	7
Matematik	6	0	4	9	19
Türkçe	9	0	4	12	25
Toplam	19	2	12	27	60

Tablo 4 incelendiğinde gözlem yapılan 28 ders saati içerisinde akıllı tahta toplamda 19 kez kullanılırken, 2 defa internet, 12 defa ders kitabı ve 27 defa diğer araç gereçlerin kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca gözlem yapılan derslerde eğitim teknolojilerinden Türkçe dersinde 25, Matematik dersinde 19, Hayat Bilgisi dersinde 9 ve Fen Bilimleri dersinde ise 7 defa tercih edildiği görülmektedir.

Grafik 1 ve Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının diğer araç gereçleri daha fazla tercih ettiği görülmektedir. ÖA1'in Fen Bilimleri dersinin bir ders saati boyunca kullandığı araç gereç bakımında gözlemlenmesi sonucu alınan notlar şu şekildedir.

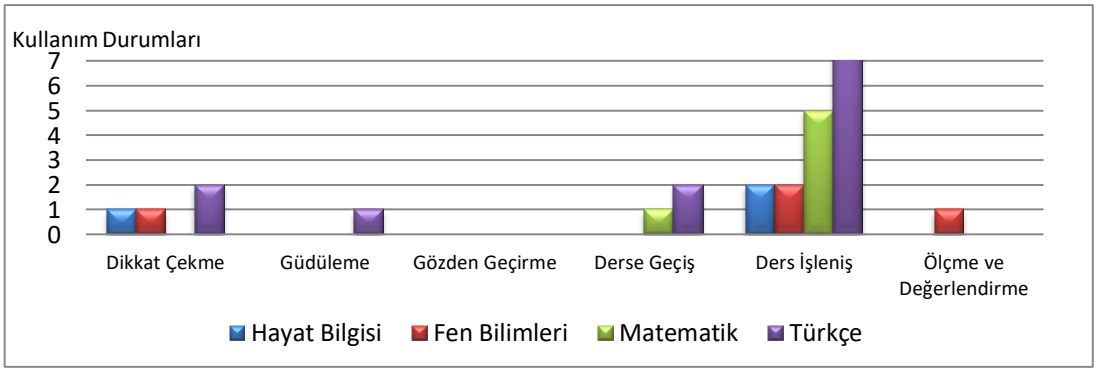
Öğretmen adayı maddenin doğası isimli konuda, "bazı maddelere dokunma, bakma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini tartışır" kazanımında anlatım ve soru cevap tekniğini kullandı. Öğretmen adayı power point sunusu üzerinden öğrencilere çeşitli görseller kullanarak akıllı tahtayı kullandı. Daha sonra akıllı tahtadan ders kitabı açıldı, öğrencilerin de ders kitaplarını açmalarını sağladı. Ders kitabı üzerinde etkinlikler yapıldı (Gözlemci Notları, 19.12.2019).

Görüldüğü üzere ÖA1 bu ders saati içerisinde akıllı tahtayı ve ders kitabını kullanmıştır. Akıllı tahta, ders kitabı ve diğer araç gereçleri kullanan ÖA8' in ise Matematik dersinde bir ders saatinin gözlemlemesi ile şu notlar alınmıştır.

Öğretmen adayı sayılar ve işlemler konusunda "çarpma işleminin kat anlamını açıklar" kazanımını öğretirken anlatma ve soru cevap tekniğini kullandı. Akıllı tahta üzerinden ders kitabı gösterilerek akıllı tahta kullanıldı. Fon kartonu ile yaptığı ev şekli ile öğrencilere kat kavramı açıklanmaya çalışıldı. Ders kitabındaki etkinlikler öğrencilere okutuldu ve defterlerine cevaplanmalarını sağladı (Gözlemci Notları, 05.12.2019).

Burada görüldüğü üzere ÖA8 akıllı tahtayı, ders kitabını ve diğer araç gereçleri (fon kartonu ile yapılan ev şekli, defter, yazı tahtası) kullanmıştır.

Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde teknolojiden dersin hangi aşamasında yararlandığına dair bulgular Grafik 2 ve Tablo 5'te yer almaktadır.



Grafik 2. Teknolojiden Dersin Hangi Aşamasında Yararlanıldığının Durumu.

Grafik 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının Hayat Bilgisi dersinde dikkat çekme ve ders işleniş aşamasında, Fen Bilimleri dersinde dikkat çekme, ders işleniş ve ölçme ve değerlendirme aşamasında, Matematik dersinde derse geçiş ve ders işleniş aşamasında, Türkçe de ise dikkat çekme ve ders işleniş aşamasında teknolojiyi kullanmayı tercih ettiği görülmektedir.

Tablo 5.
Öğretmen Adaylarının Gözlem Yapılan Derslerde Teknolojiyi Dersin Hangi Aşamasında Kullandığının Durumu.

Öğretmen Adayları	Dikkat Çekme	Güdüleme	Gözden Geçirme	Derse Geçiş	Ders İşleniş	Ölçme ve Değerlendirme	Toplam
ÖA1	1	0	0	0	3	1	5
ÖA2	0	0	0	0	0	0	0
ÖA3	0	0	0	0	2	0	2
ÖA4	2	0	0	0	3	0	5
ÖA5	0	1	0	1	2	0	4
ÖA6	1	0	0	0	2	0	3
ÖA7	0	0	0	1	0	0	1
ÖA8	0	0	0	1	4	0	5
Toplam	4	1	0	3	16	1	25

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adayları dersin dikkat çekme, güdüleme, derse geçiş, ders işleniş ve ölçme ve değerlendirme aşamalarında teknolojiyi kullanmayı tercih ettiği, gözden geçirme aşamasında ise tercih etmedikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde en fazla ders işleniş aşamasında teknolojiden yararlandığı ifade edilebilir. Gözlem yapılan derslerde dersin aşamalarında teknolojiden en fazla ÖA1, ÖA4 ve ÖA8'in yararlandığı, ÖA2'nin ise hiç yararlanmadığı görülmektedir. Gözlem yapılan bir derste teknolojiyi ders işleniş aşamasında kullanan ÖA1'in gözlemci notları şu şekildedir:

> *Öğretmen adayı Türkçe dersinde "okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar, kelimelerin zıt anlamlarını bulur, noktalama işaretlerine dikkat eder" kazanımlarını öğretirken anlatma, okuma ve soru cevap tekniğini kullandı. Ders işleniş aşamasında akıllı tahtadan ders kitabı açıldı ve sorular cevaplandı. Öğrencilerin soruları cevaplaması üzerine öğretmen adayı gerekli işaretlemeleri akıllı tahta üzerinde yaptı (Gözlemci Notları, 06.12.2019).*

Burada öğretmen adayının teknolojiyi akıllı tahtadan ders kitabını açmak ve ders kitabı üzerinden ders işlemek amacıyla kullandığı görülmektedir. Dersin güdüleme ve derse geçiş aşamasında akıllı tahtadan yararlanan ÖA5'in gözlemci notlarına göre;

> *Öğretmen adayı Türkçe dersinde Marsa Yolculuk isimli konuda "yazılarını görsel unsurlarla destekler, kısa metinler yazar" kazanımlarını öğretirken anlatma, bireysel çalışma, soru cevap ve resim çizme tekniklerini kullandı. Güdüleme ve derse geçiş aşamasında video ve görsel sunum için akıllı tahtadan yararlanıldı (Gözlemci Notları, 29.11.2019).*

ÖA5'in derste akıllı tahtayı video ve görsel sunum için kullandığı ifade edilebilir. Dersin dikkat çekme ve ders işleniş aşamasında yararlanan ÖA6'ya dair gözlemci notlarına bakıldığında;

> *Öğretmen adayı Türkçe dersinde serbest okuma konusunda "dinleme stratejilerini uygular" kazanımını öğretirken anlatma, soru cevap ve okuma tekniklerini kullandı. Dikkat çekme aşamasında akıllı tahtadan video izletti. Ders boyunca akıllı tahtada ders kitabı açık bir şekilde*

durdu. Ders işleniş kısmında öğrencilere kitaplarından okuma metni okutuldu ve metin deftere yazdırıldı (Gözlemci Notları, 05.12.2019).

Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Öğretim teknolojilerini kullanabilme bilgi ve becerileri hakkında öğretmenlik uygulaması öncesi öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeye yönelik "Sizce öğretmenlik uygulamalarına başlamadan önce öğretim teknolojilerini kullanabilme bilgi ve uygulama becerinizi nasıldı?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6.
Öğretmenlik Uygulamasından Önce Öğretim Teknolojileri Hakkındaki Bilgi ve Becerilere Yönelik Görüşler.

Görüşler	Öğretmen Adayları	Frekans
Öğretim teknolojilerini kullanabiliyordum.	ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA7, ÖA8	5
Akıllı tahta kullanabiliyordum.	ÖA1, ÖA8	2
Bilgisayarı orta düzeyde kullanıyorum.	ÖA1	1
Teknolojik araçları iyi kullanıyordum.	ÖA6	1
Kötüydü.	ÖA5	1

Görüldüğü gibi uygulama öncesi öğretmen adaylarının ifadeleri 5 farklı görüş altında toplanmaktadır. Bulgulara bakıldığında öğretmen adaylarının bazıları öğretim teknolojilerini sadece bilgisayar ya da akıllı tahta olarak gördüğü (ÖA1 ve ÖA8) belirlenmiştir. 6 öğretmen adayı öğretim teknolojilerini ve teknolojik araçları iyi kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca bu konuda tek olumsuz ifade kullanan ÖA5 öğretim teknolojilerini kullanma konusunda kendini kötü olarak nitelendirmiştir.

Bu bölümde ayrıca öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasından sonra öğretim teknolojilerini kullanabilme bilgi ve becerileri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmen adaylarına "Öğretmenlik uygulamalarından sonra öğretim teknolojilerinin kullanılması konusunda bilgi ve uygulama becerilerinizin geliştirdiğini düşünüyor musunuz? Örnek verebilir misiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7.
Öğretmenlik Uygulamasından Sonra Öğretim Teknolojileri Hakkındaki Bilgi ve Becerilere Yönelik Görüşler.

	Görüşler	Öğretmen Adayları	Frekans
	Araştırma yaparak gelişti.	ÖA4, ÖA8	2
Uygulama	Uygulama yaparak gelişti.	ÖA4	1
Sonrası Gelişti	Materyal tasarlamak geliştirdi.	ÖA1	1
	Öğretmenin dönütleri geliştirdi.	ÖA1	1
Uygulama	Sınıf ortamı uygun değildi.	ÖA2, ÖA3, ÖA6	3
Sonrası Gelişmedi	Etkisi olmadı.	ÖA5, ÖA7	2

Tablo 7'ye bakıldığında öğretim teknolojilerini kullanma konusunda uygulama sonrası iki görüş ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarından bazıları (ÖA1, ÖA4, ÖA8) araştırma ve uygulama yaparak, materyal tasarlayarak ve öğretmenin dönütleri ile öğretim teknolojilerinin kullanılması konusundaki bilgi ve becerilerinin arttığı yönünde görüş belirtirken, bazı öğretmen adayları ise (ÖA2, ÖA3, ÖA5, ÖA6 ve ÖA7) uygulamanın bu bilgi ve becerilere bir etkisinin olmadığını ve sınıf ortamının bu bilgi ve beceriyi geliştirmesi yönünde uygun olmadığını belirtmiştir. Uygulama sonrası bilgi ve becerisinin geliştiği yönünde görüş belirten ÖA1;

Uygulamadan sonra sürekli materyal tasarlamak ve öğretmenimizin bize dönütler vermesi bizi öğretim teknolojilerini kullanma konusunda geliştirdi. Örneğin; ders planı sürekli hazırlıyorduk ve bu sayede Word programını daha iyi öğrendim.

şeklindeki düşüncesi ile materyal tasarlayarak ve öğretmenin dönütleri ile kendini geliştirdiğini belirtirken, ÖA4 ise;

Yine de geliştiğini düşünüyorum. Uygulama öncesinde kullanıyordum teknolojiyi ancak uygulama ile daha çok kullanmaya ve araştırmaya başladım." şeklinde görüş belirtmiştir.

uygulama ve araştırma ile bu bilgi ve becerisinin arttığını ifade etmiştir. ÖA7 ise;

Pek bir etkisi olmadı. Yine aynıyım. Zaten bildiğim bir konuydu. Okuldaki dersten öğrendiğim şekilde uygulamaya devam ettim. Dersimizin hocasının gösterdiği şekilde uyguluyorum.

ifadesi ile uygulamanın bir etkisinin olmadığını belirtmiştir.

Öğretme- öğrenme sürecinde öğretmen adaylarının farklı yöntem ve stratejileri kullanması kendileri açısından nasıl bir avantaj sağladığına dair görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmen adaylarına "Öğretme-öğrenme sürecinde farklı öğretim strateji-yöntem-tekniklerin ve teknolojinin birlikte kullanılması sizce öğretmene ne gibi avantajlar sağlar? Örnek verebilir misiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgulara Tablo 8'de yer verilmiştir.

Tablo 8.
Farklı Strateji, Yöntem ve Tekniklerin Teknoloji ile Birlikte Kullanılmasının Öğretmene Avantajları.

Görüşler	Öğretmen Adayları	Frekans
Daha kolay ders anlatılabiliyor.	ÖA6, ÖA7, ÖA8	3
İş yükünü azaltıyor.	ÖA3, ÖA5, ÖA7	3
Soyut şeyler somutlaştırılabiliyor.	ÖA3, ÖA5	2
Çok yönlü ders imkanı sağlıyor.	ÖA1, ÖA5	2
Daha fazla dikkat çekebiliyor.	ÖA1, ÖA8	2
Zamandan avantaj sağlıyor.	ÖA2	1
Öğretmeni geliştiriyor.	ÖA2	1
Maliyeti yüksek şeyler sınıfa uygun şekilde getirilebiliyor.	ÖA3	1
Ders kitabı tahtaya yansıtılabiliyor.	ÖA4	1
Örneklendirme imkanı sağlıyor.	ÖA4	1
Kaynak imkanı fazla oluyor.	ÖA5	1
Ders eğlenceli hale geliyor.	ÖA6	1
Sınıf yönetimi daha kolay oluyor.	ÖA7	1

Tablo 8 incelendiğinde öğretmen adaylarının, farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının öğretmene sağladığı avantajlar hakkında farklı görüşler belirttiği görülmektedir. Öğretmen adayları, dersin daha kolay anlatıldığı, daha fazla dikkat çekebildiği, kaynak imkânının fazla olduğu, sınıf yönetimin daha kolay olduğu vb. avantajlarını dile getirmiştir. Farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının, daha kolay ders anlatılabildiği ve iş yükünü azalttığı görüşünde olan ÖA6 şu ifadelere yer vermiştir.

Kazanımı daha kolay verebiliyoruz. Dersler daha eğlenceli hale geliyor. Örneğin; Hayat bilgisi dersinde bir olay anlatıyordum. Derste elektrikler gitti ve hazırladığım öğretim teknolojileri ile ilgili planımı uygulayamadım. Dersi soru- cevap ve anlatım şeklinde işlemişti. Ancak ders çok sıkıcı geçmişti. Bu aksaklığı yaşamasaydım eğlenceli bir ders olacaktı.

İş yükünü azalttığı, maliyeti yüksek şeylerin sınıfa uygun şekilde getirilebildiği ve soyut şeyleri somutlaştırdığı görüşünde olan ÖA3 ise;

Yükünü hafifletiyor. Videolar olsun, anlatım konusunda da soyut bir şeyi somutlaştırabiliyoruz. Maliyeti yüksek şeyleri teknoloji sayesinde sınıfa getirebiliyoruz. Örneğin; Bir arkadaşım müze ziyaretlerini online olarak sınıfta öğrencilere yaptırdı.

şeklinde görüşünü belirtmiştir. ÖA5 ise;

İşimizi daha çok kolaylaştırıyor. Kaynak olarak daha çok çeşit oluyor. Görsel sunu, işitsel sunu daha çok kullanabiliyoruz. Soyut bir şeyi somut hale getirip öğrenciye anlatabiliyoruz. Örneğin; Öğrencilere Mars ı anlatıyordum. Onunla ilgili şarki video izlettim.

şeklindeki ifadesi ile öğretmenin işini kolaylaştırdığını, kaynak imkanının fazla olduğunu, çok yönlü ders imkanı sağladığını ve soyut şeylerin somutlaştırılabildiğini belirtmiştir.

Öğretme- öğrenme sürecinde öğretmen adaylarının farklı yöntem ve stratejileri kullanması öğrenciler açısından avantajlarına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmen adaylarına "Öğretme-öğrenme süreçlerinde farklı öğretim strateji yöntem tekniklerin ve teknolojinin birlikte kullanılması sizce öğrenciye ne gibi avantajlar sağlar? Örnek verebilir misiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9.
Farklı Strateji, Yöntem ve Tekniklerin Teknoloji ile Birlikte Kullanılmasının Öğrenciye Katkıları.

Görüşler	Öğretmen Adayları	Frekans
Dikkatleri artıyor.	ÖA2, ÖA3, ÖA6, ÖA7, ÖA8	5
Derse ilgileri artıyor.	ÖA3, ÖA6, ÖA8	3
Daha kolay anlıyor.	ÖA6, ÖA8	2
Daha aktif oluyorlar.	ÖA1, ÖA8	2
Başka kaynak imkanı bulabilir.	ÖA3	1
Araştırmaya sevk eder.	ÖA3	1
Her zeka türündeki öğrencinin öğrenmesini sağlıyor.	ÖA5	1
Soyut haldeki şeyleri somut olarak görebiliyor.	ÖA5	1

Tablo 9'a bakıldığında, farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının öğrenciye avantajları açısından öğretmen adayları farklı görüşler belirtmiştir. Öğretmen adayları öğrenciler açısından bunların birlikte kullanılmasının, dikkatlerinin arttığı, dersi daha kolay anladığı, araştırmaya sevk ettiği, her türlü zeka türüne sahip öğrencilerin öğrenmesini sağladığı vb. avantajları

olduğu görüşündedir. Tabloya bakıldığında yalnızca bir öğretmen adayı (ÖA4) bu soruya bir cevap verememiştir. Öğrencilerin dikkatlerini, ilgilerini artırdığını ve daha kolay anladıklarını belirten ÖA6;

> *İlgileri artıyor. Dikkatlerini çekiyor. Daha kolay konuyu anlıyorlar. Örneğin; bir değeri işliyordum. Bir çizgi film izlettim öğrencilere. Teneffüste bu çizgi film hakkında konuştuklarını duydum. Kendi hayatlarına da uygulayıp uygulamadıkları hakkında arkadaşları ile konuşuyorlardı.*

şeklinde ifade ederken, ÖA5 ise;

> *Zeka alanlarının hepsine hitap edebiliyor. Görsel ve işitsel öğrenebilen çocukların öğrenmesini sağlıyor. Soyut bir şeyi somut halde görebiliyorlar. Örneğin; Uzayı anlatırken teknoloji kullanarak onların somut halde uzayı görmelerini sağladım.*

şeklindeki ifadesi ile her zeka türündeki öğrencinin öğrenmesini sağladığını ve öğrencilerin soyut haldeki şeyleri somut olarak görebildiğini belirtmiştir. Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarının teknolojiyi en çok kullandığı ders ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmen adaylarına "Öğretmenlik uygulamaları sürecinde teknolojiyi en çok kullandığınız ders hangisiydi? Neden?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10.
Uygulama Sürecinde Teknolojinin En Çok Kullanıldığı Derslere Dair Görüşler.

	Görüşler	**Öğretmen Adayları**	**Frekans**
Hayat Bilgisi	Kaynak bulmak daha kolay.	ÖA3, ÖA8	2
	Daha iyi öğrenmeyi sağlıyor.	ÖA2	1
	Görsel sunu daha etkili oluyor	ÖA6	1
	Öğrenci dikkatini çekmek için kullanıyorum.	ÖA7	1
Fen Bilimleri	Ulaşılamayan örnekleri gösterme imkanı sağlıyor.	ÖA1	1
	Kaynak bulmak daha kolay.	ÖA8	1
Matematik	Türkçe yazarken zorlandığım için teknolojiden daha çok yararlanıyorum.	ÖA4	1
Türkçe	Türkçe yazarken zorlandığım için teknolojiden daha çok yararlanıyorum.	ÖA4	1
	Çeşitli kaynak bulabiliyorum.	ÖA5	1

Tablo 10'a bakıldığında öğretmen adayları tarafından teknolojinin en çok Hayat Bilgisi dersinde (ÖA2, ÖA3, ÖA6, ÖA7 ve ÖA8) tercih edildiği görülmektedir. Öğretmen adayları, Hayat Bilgisi dersinde daha kolay kaynak bulunduğu, öğrenmeyi daha iyi sağladığı, görsel sunumların daha etkili olduğu ve öğrencinin dikkatini çektiği için teknolojiyi daha çok tercih ettiklerini belirtmiştir. Fen Bilimleri dersinde (ÖA1 ve ÖA8) tercih edilme nedeni ise ulaşılamayan örnekleri gösterme imkanı sağlaması ve kaynak bulmanın daha kolay olması belirtilmiştir. Bir öğretmen adayı ise (ÖA4) teknolojiyi en çok Türkçe ve Matematik dersinde Türkçe yazmakta zorladığı için kullandığını ifade etmiştir. ÖA4 şu şekilde düşüncelerini;

> *Matematik ve Türkçe dersleri. Kendim Türkçe yazarken zorlanıyordum. Akıllı tahta üzerinde etkinlikler hazırlayıp öğrencilerin yapmasını sağlıyordum. Türkçe de de video çok fazla izlettiriyordum.*

şeklinde belirtirken, ÖA1;

Fen Bilimleri. Konuları anlatırken göstereceğim örnekleri her zaman bulamıyordum. Bu nedenle akıllı tahta üzerinde açıp örnekleri gösterebiliyordum. Örneğin maddeler konusunu işlerken tüm maddeleri sınıfa getiremedim. Tahtadan madde örneklerini açıp öğrencilerin görmesini sağladım.

şeklindeki ifadesi ile Fen Bilimleri dersinde ulaşılamayan örnekleri gösterme imkanı sağladığı için teknolojiyi en çok bu derste kullandığını belirtmiştir. Dikkatlerini çekmek için en çok Hayat Bilgisi dersinde teknolojiyi kullanan ÖA7 ise;

Hayat Bilgisi. Çünkü Hayat Bilgisi daha çok ilk saatlerde oluyordu. Öğrencilerin uykularını açmak için genellikle video açıyordum.

şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarının kazanım-yöntem-teknoloji ilişkisine dair görüşlerini belirlemek amacıyla katılımcı öğretmen adaylarına "Genel olarak sınıftaki uygulamalarınızda öğretim sürecinde kazanım-yöntem-teknoloji ilişkisini etkili bir şekilde yapabildiğinizi düşünüyor musunuz? Evet ise nasıl? Hayır ise neden?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgulara Tablo 11'de yer verilmiştir.

Tablo 11.
Uygulama Sürecinde Kazanım, Yöntem ve Teknoloji İlişkisine Dair Görüşler.

Kategoriler	Görüşler	Öğretmen Adayları	Frekans
Etkili Bir Şekilde Uyguladım	Uygulama yaptıkça daha iyi oldu.	ÖA4, ÖA6	2
	Dönütler göre iyi olduğumu düşünüyorum.	ÖA7, ÖA8	2
Kısmen Etkili Uyguladım	Derslere göre uyguladığımı düşünüyorum.	ÖA2, ÖA3, ÖA5	3
Kararsızım	Emin değilim.	ÖA1	1

Tablo 11 incelendiğinde öğretmen adaylarından 4'ünün (ÖA4, ÖA6, ÖA7 ve ÖA8), kazanım, yöntem ve teknolojiyi etkili bir şekilde uyguladığı, 3 öğretmen adayının (ÖA2, ÖA3 ve ÖA5) derslere göre kısmen etkili uyguladığı ve 1 öğretmen adayının ise (ÖA1) kararsız kaldığı görülmektedir. Kazanım, yöntem ve teknolojiyi etkili bir şekilde uyguladığını belirten ÖA4;

Evet. Yapabildiğimi düşünüyorum. Zaman geçtikçe öğrencileri tanıdık ve uygulamalarımız daha iyi oldu. Yaptığımız hataları gördük ve düzelttik.

şeklindeki ifadesi ile uygulama yaptıkça daha iyi olduğunu belirtirken, ÖA7 ise;

Kazanım ve yöntemi uygun kullandığımı düşünüyorum. Ancak teknolojiyi pek kullanmayı pek tercih etmiyorum. Ancak kullandığım süre içerisinde kazanım yöntem teknolojiyi etkili kullandığımı düşünüyorum. Hem öğrencilerden hem de sınıf öğretmeninin verdiği dönütlerden etkili kullandığımı düşünüyorum.

şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Derslere göre kısmen etkili uyguladığını belirten ÖA2;

> *Derslerine göre. Hayat Bilgisi'nde uygulayabildiğimi düşünüyorum. Uygulayamadığım ise Matematik.*

şeklinde kendini ifade ederken, ÖA5 ise;

> *Türkçe için evet. Ancak matematik için hayır. Öğrencilere kazanıma uygun çalışma kağıdı hazırladım. Fakat problemi anlama ve uygulama basamakları çok fazlaydı ve çocuklar çok sıkıldığı halde 6 soru vardı bu konuda eleştiri aldım zaten.*

Türkçe dersinde etkili uyguladığını ancak Matematik dersinde uygulayamadığını belirtmiştir. Kazanım, yöntem ve teknolojiyi etili bir şekilde kullanma konusunda kararsız olan ÖA4;

> *Emin değilim. Elimden geldiği kadarıyla yapmaya çalıştım.*

şeklinde kendini ifade etmiştir.

Öğretme adaylarına uygulama sürecinde kazanım-yöntem-teknik uyumu ile ilgili karşılaştığı problemlere dair görüşlerini belirlemek amacıyla "Öğretmenlik uygulamalarınızda kazanım-yöntem-teknik ve teknoloji uyumunu (yani TPAB' i) gerçekleştirmek için karşılaştığınız sorunlar nelerdi? Örnek vererek açıklayabilir misiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12.
Uygulama Sürecinde Kazanım, Yöntem ve Teknoloji Uyumu İçin Karşılaşılan Sorunlar.

Görüşler	Öğretmen Adayları	Frekans
Öğrenci seviyesine uygun kaynak bulmakta problem yaşadım.	ÖA3, ÖA5	2
Herhangi bir problemle karşılaşmadım.	ÖA7, ÖA8	2
Kendi bilgisayarım olmadığı için problem yaşadım.	ÖA1	1
Dersin süresini ayarlamakta problem yaşadım.	ÖA2	1
Teknik aksaklılar yaşadım.	ÖA4	1
Alan bilgisine dair problemler yaşadım.	ÖA6	1

Tablo 12'ye bakıldığında 5 öğretmen adayı yaşadığı çeşitli problemleri ifade ederken, 2 öğretmen adayı ise (ÖA7 ve ÖA8) herhangi bir problem yaşamadığını dile getirmiştir. Öğrenci seviyesine uygun kaynak bulmakta problem yaşadığını ifade eden ÖA5;

> *Sınıfta sadece akıllı tahtayı kullanıyorum zaten. Pek fazla sorun yaşamadım. İçerik olarak yaşadığım sorun da bir defa tahtada kullandığım bir soru çok uzun olduğu için öğrenciler anlamadı. Öğrencilerin seviyesine uygun olmayan uzunlukta cümleler kullanıyorum galiba.*

şeklinde görüş belirtirken, ÖA1 ise;

Kendi bilgisayarım olmadığı için arkadaşlarımdan bulamadığım zamanlardan problem yaşıyordum.

şeklindeki ifadesi ile bilgisayarı olmadığı için problem yaşadığını belirtmiştir. Teknik aksaklıklar yaşadığını ifade eden ÖA4 şu şekilde kendini ifade etmiştir;

Teknik aksaklıklar yaşadım. Örneğin; bir dersimi teknoloji destekli hazırlamıştım. O gün elektrikler gitti ve istediğim gibi dersi işleyemedim.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öğretmenlik uygulamasına giden sınıf öğretmeni adaylarının TPAB düzeylerini belirlemek ve bu bilgilerini gerçek sınıf ortamlarında ne kadar kullanabildiklerini incelemek amaçlanmıştır. Bu bölümde çalışmanın nicel boyutunda yer alan ölçekten elde edilen bulgular ve nitel boyutunda yer alan gözlem ve mülakat formlarından elde edilen bulgular birbiri ile ilişkilendirilerek ve ilgili alan yazın dahilinde tartışılmaya çalışılmıştır.

İlk olarak araştırmada öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası uygulanan ölçeğin bulgularına bakıldığında öğretmenlik uygulaması öncesi öğretmen adaylarının TPAB düzeyleri orta iken, uygulama sonrası ise yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Yine ölçeğin sonuçlarına bakıldığında uygulama öncesi ve sonrası TPAB düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu ($T(83)= -5.88$, $p<0.01$) sonucuna ulaşılmıştır. Karalar ve Aslan-Altan (2016), Kıylık (2016) ve Akyıldız ve Altun (2018) tarafından yapılan çalışmalara bakıldığında ise çalışmanın sonucuna paralel şekilde sınıf öğretmeni adaylarının TPAB düzeylerinin "iyi" olduğu görülmektedir. Aynı zamanda farklı branşlarda da öğretmen adaylarının TPAB düzeyleri üzerine araştırma yapan çalışmalara bakıldığında, Dağlı (2018) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmeni adaylarının TPAB düzeyleri yeterli düzeyde görülürken, Ayvaz'ın (2019) yaptığı çalışmada ise Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının orta seviyede oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adayların TPAB'lerinin orta ve yüksek düzeyde çıkması artan teknolojik gelişmeler ile birlikte teknolojinin eğitim sistemleri içerisine entegre edilmesi ve öğrencilerin kullanılan teknolojiye daha fazla ilgi duyması dolayısı ile derse daha fazla motive olması öğretmen adaylarının da TPAB yönünde kendilerini geliştirme açısından önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Motivasyonun sınıf öğretmeni adaylarının mesleki süreçlerinde teknoloji, pedagoji ve alan bilgisini beraber kullanması açısından önemli bir kaynak olduğu da Karakuyu ve Karakuyu (2016) tarafından yapılan çalışmada ortaya konmuştur.

Araştırmanın nitel boyutunda yer alan gözlem formundan elde edilen bulgulara bakıldığında gözlemlenen derslerde kullanılan öğretim teknolojileri araç gereçlerinden akıllı tahta, öğretmen adaylarının çoğu tarafından öğretim sürecinde tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Akıllı tahtanın sınıflarda bulunması bu kullanımı artırmış olduğu söylenebilir (Adıgüzel ve Yüksel, 2012). Ancak gözlemci notlarına bakıldığında öğretmen adayları çoğunlukla akıllı tahtayı daha çok ders kitabını yansıtmak için kullandığı tespit edilmiştir. Araştırmada gözlem formu aracılığı ile incelenen bir diğer nokta öğretmen adaylarının teknolojinin dersin hangi aşamasında yararlandığıdır. Elde edilen bulgulara bakıldığında öğretmen adayları teknolojiden dersin en çok işleniş aşamasında yararlanmayı tercih ettiği, gözden geçirme aşamasında ise hiç yararlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Gözlemci notlarına bakıldığında öğretmen adayları ders işleniş aşamasında teknolojiden yararlanırken daha çok ders kitabını veya etkinlik kağıdını tahtaya yansıtmak için kullandığı görülmektedir. Bu sonuca göre de öğretmen adaylarının derste kullandığı teknolojiye öğrencileri aktif olarak dahil etmediği öğrencilerin ders süreci içerisinde sadece pasif olarak kaldığı sonucuna varılabilir.

Yarı-yapılandırılmış mülakatta öğretmen adaylarına öğretim teknolojileri hakkındaki bilgi ve becerilerine yönelik uygulama öncesi ve sonrasına dair sorular yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarından birçoğu uygulama sonrası öğretim teknolojilerini kullanabilme düzeylerinin değişmediğini belirtmiştir.

Burada dikkat çeken bir nokta bazı öğretmen adaylarının öğretim teknolojisi dendiğinde soruları sadece akıllı tahta ve bilgisayar olarak değerlendirdiği görülmektedir.

Öğretmen adaylarının çoğunun yarı-yapılandırılmış mülakatta verdikleri cevaplar doğrultusunda TPAB hakkında bilgilerinin olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları farklı yöntem strateji ve tekniklerin, teknoloji ile birlikte kullanılmasının öğretmene ve öğrencilere sağladığı birçok avantajlarının neler olduğunu da yöneltilen sorularda verdikleri cevaplarda belirtmişlerdir. Ayrıca uygulama sürecinde kazanım, yöntem ve teknoloji uyumu ile ilgili yöneltilen soruda 4 öğretmen adayı bu uyumu gerçekleştirdiğini belirtirken, 1 öğretmen adayı kısmen ve 1 öğretmen adayı da kararsız olduğunu belirtmiştir. Mülakatlardan elde edilen bulgulara bakıldığında öğretmen adaylarının birçoğu TPAB'ni teorik olarak bildikleri, öğretim süreci içerisinde avantajlarının ne olduğunun farkında oldukları ve kazanım, yöntem ve teknoloji uyumunu gerçekleştirdiklerini düşündükleri görülmektedir. Ancak gözlem sonucunda elde edilen bulgulara bakıldığında mülakatlardan elde edilen bulgular ile örtüşmediği görülmektedir. Öğretmen adaylarının bilgilerini uygulama sürecine aktarmadığı ya da aktaramadığı görülmektedir. Kıylık (2016) yaptığı çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının uygulama eksikliğinin olması nedeniyle teknoloji, pedagoji ve alan bilgilerinin uygulama süreci içerisinde kullanmada problem yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgulara göre ulaşılan sonuçlar yer almaktadır.

1. Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin TPAB'lerinin öğretmenlik uygulaması öncesi orta düzeyde ve sonrası yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin uygulama sonrasında arttığı ve her iki durum arasında anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde en fazla akıllı tahta, ders kitabı ve diğer araç gereçleri kullanmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

3. Öğretmen adaylarının Hayat Bilgisi dersinde dikkat çekme ve ders işleniş aşamasında, Fen Bilimleri dersinde dikkat çekme, ders işleniş ve ölçme ve değerlendirme aşamasında, Matematik dersinde derse geçiş ve ders işleniş aşamasında, Türkçe de ise dikkat çekme ve ders işleniş aşamasında teknolojiyi kullanmayı tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

4. Öğretmen adaylarının dersin dikkat çekme, güdüleme, derse geçiş, ders işleniş ve ölçme ve değerlendirme aşamalarında teknolojiyi kullanmayı tercih ettiği, gözden geçirme aşamasında ise tercih etmedikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde en fazla ders işleniş aşamasında teknolojiden yararlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

5. Öğretim teknolojilerini kullanma konusunda uygulama sonrası iki görüş ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarından bazıları araştırma ve uygulama yaparak, materyal tasarlayarak ve öğretmenin dönütleri ile öğretim teknolojilerinin kullanılması konusundaki bilgi ve becerilerinin arttığı yönünde görüş belirtirken, bazı öğretmen adayları ise uygulamanın bu bilgi ve becerilere bir etkisinin olmadığını ve sınıf ortamının bu bilgi ve beceriyi geliştirmesi yönünde uygun olmadığını belirtmiştir.

6. Öğretmen adayları, farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının öğretmen açısından dersin daha kolay anlatıldığı, daha fazla dikkat çekebildiği, kaynak imkânının fazla olduğu, sınıf yönetimin daha kolay olduğu vb. avantajlarının olduğunu belirtmiştir.

7. Öğretmen adayları öğrenciler açısından farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının, dikkatlerinin arttığı, dersi daha kolay anladığı, araştırmaya sevk ettiği, her türlü zekâ türüne sahip öğrencilerin öğrenmesini sağladığı vb. avantajları olduğu görüşündedir.

8. Öğretmen adayları tarafından teknolojinin en çok Hayat Bilgisi dersinde kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

9. Uygulama sürecinde kazanım, yöntem ve teknoloji uyumu konusunda öğretmen adaylarının zorluklar yaşadığı tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. Öğretmen adaylarının lisans düzeyinde TPAB'ne yönelik tüm dersler içerisinde bilgilendirilmesi ve uygulama yapması sağlanabilir.

2. Öğretmenlik uygulaması içerisinde uygulama öğretim elemanı ve uygulama yapılan sınıftaki sınıf öğretmeni, öğretmen adaylarına TPAB ve kullanılan yöntem teknikler konusunda uygulama ağırlıklı dönütler verilebilir.

3. Uygulama yapılan okullardaki sınıf öğretmenlerinin TPAB konusunda bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

4. Araştırmada çalışma grubu olarak öğretmen adaylarına ek uygulama yapılan sınıftaki öğrencilerden de veriler toplanabilir.

5. Bu çalışma sadece sınıf öğretmeni adaylarına değil tüm öğretmen adaylarına uygulanabilir.

Kaynakça

Adıgüzel, A. ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri entegrasyon becerilerinin değerlendirilmesi: Yeni pedagojik yaklaşımlar için nitel bir gereksinim analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 6* (1), 265-286.

Akdemir, A. S. (2013). Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *Electronic Turkish Studies, 8* (12), 15-28.

Akyıldız, S. ve Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8* (2), 318-333.

Archambault, L. ve Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9* (1), 71-88.

Ayvaz, M. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 6. Sınıf yeryüzünde yaşam ünitesine ilişkin teknolojik pedagojik alan bilgisiyle ilgili düzeylerinin incelenmesi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (11. bs.). Ankara: Pegem Akademi.

Can, N. (2004). Öğretmenlerin geliştirilmesi ve etkili öğretmen davranışları. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1* (16), 103-119.

Dağlı, T. (2018). *Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ile bilgi iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Ekiz, D. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.

Erden, M. (2011). *Eğitim bilimlerine giriş* (5. bs.). Ankara: Arkadaş Yayınevi

Hacıömeroğlu, G., Şahin, Ç. ve Arcagök, S. (2014). Turkish adaptation of preservice teachers' technological pedagogical content knowledge assessment instrument. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 10* (2), 297-315.

Harris, J. B. ve Hofer, M. J. (2011). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in action: A descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology-related instructional planning. *Journal of Research on Technology in Education, 43* (3), 211-229.

Johnson B. ve Christensen L. (2014). *Eğitim Araştırmaları* (S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Eğiten Kitap.

Karadüz, A., Eser, Y., Şahin, C. ve İlbay, A. B. (2009). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre öğretmenlik uygulaması dersinin etkililik düzeyi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6* (11), 440-453.

Karakuyu, Y. ve Karakuyu, A. (2016). Motivasyon ve öz-yeterliğin sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) katkısı. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2* (1), 89-100.

Karalar, H. ve Aslan-Altan, B. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerin ve öğretmen öz yeterliklerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education, 5,* 15-30.

Kıylık, D. (2016). *Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) seviyelerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9* (1), 60-70.

Koehler, M. J., Mishra, P. ve Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education, 49* (3), 740-762.

Milliken, J. ve Barnes, L. P. (2002). Teaching and technology in higher education: Student perceptions and personal reflections. *Computers & Education, 39* (3), 223-235.

Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J. ve Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) the development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education, 42* (2), 123-149.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand : Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15* (2), 4–14.

Tekin, H. (1996). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (9. bs.). Ankara: Yargı Yayınları.

Topaloğlu, S. (2008). *Bilgi teknolojisi sınıflarının kullanımına yönelik öğretmen tutumları: Adapazarı örneği.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27* (1),155-167.

TASARIM TEMELLİ ÖĞRENME MODELİYLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI DERSİNİN EĞİTSEL ÇIKTILARI ÜZERİNE BİR İNCELEME*

A STUDY ON THE EDUCATIONAL OUTCOMES OF THE TEACHING PRACTICE COURSE ENRICHED WITH THE DESIGN-BASED LEARNING MODEL

* *Bu çalışma Siirt Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: 2020-SİÜEĞT-027*

Mithat ELÇİÇEK, Siirt Üniversitesi, mithatelcicek@gmail.com
Hüsamettin ERDEMCİ, Siirt Üniversitesi, husamerdemci@gmail.com
Mustafa KAHYAOĞLU, Siirt Üniversitesi, mustafa.kahyaoglu56@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, tasarım temelli öğrenme modeliyle zenginleştirilmiş öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven, teknostres düzeyleri ve yansıtıcı düşünme eğilimleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırmada ölçek değişkenlerinin tek bir grup için, bir başlangıç noktasından alınarak belirli zaman aralıklarındaki değişimi yarı deneysel yöntemle incelenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü'ne kayıtlı öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmaya 2019-2020 öğretim yılında 11 erkek, 13 kadın olmak üzere toplam 24 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmanın verileri teknostres düzeylerini belirleme ölçeği, teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeği ve yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde verilerin özelliklerine göre parametrik olmayan analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven, teknostres ve yansıtıcı düşünme eğilimlerine ilişkin ortalama ön-test/son-test puanları karşılaştırıldığında son-test puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu farkın teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven puanlarında anlamlı olmadığı teknostres ve yansıtıcı düşünme eğilimi puanlarında ise anlamlı olduğu görülmüştür. Bundan sonra yürütülecek olan çalışmalarda daha geniş örneklem gruplarıyla çalışılması önerilmektedir.

.**Anahtar Kelimeler:** tasarım temelli öğrenme, öğretmenlik uygulaması, 3B öğretim materyali

Abstract

The aim of this study is to examine the effects of the teaching practice course enriched with the design-based learning model on the pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge, self-confidence, technostress levels and reflective thinking tendencies. In the study, the variation of the scale variables in certain time intervals for a single group, taken from a starting point, was examined by quasi-experimental method. The participants of the study are students enrolled in the Faculty of Education, Science Education Department of a state university in Turkey. A total of 24 teacher candidates, 11 male and 13 female, participated in the study in the 2019-2020 academic year. The data of the study were collected using the scale of determining technostress levels, the technological pedagogical content knowledge self-confidence scale and the reflective thinking tendency scale. In the analysis of the data, non-parametric analysis methods were used according to the characteristics of the data. As a result of

the research, when the average pre-test/post-test scores related to technological pedagogical content knowledge, self-confidence, technostress and reflective thinking tendencies were compared, it was concluded that the post-test scores were higher. However, it was seen that this difference was not significant in technological pedagogical content knowledge self-confidence scores, but was significant in technostress and reflective thinking tendency scores. It is recommended to work with larger sample groups in future studies.

Keywords: design-based learning, teaching practice, 3D teaching material

Giriş

Ülkemizde yakın geçmişte uygulamaya konulan eğitimde fırsatları arttırma ve iyileştirme hareketi olarak bilinen Fatih Projesi ile okulların teknolojik altyapısının güçlendirilmesi ve bu teknolojik alt yapının öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonlarının sağlanması önemli ölçüde hız kazanmıştır (Kaya ve Usluel, 2011). Teknoloji entegrasyon süreci, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyacını beraberinde getirirken öte yandan öğrencilerin ise öğretim ortamlarından beklentilerini değiştirtirmiştir (Somyürek, 2014). Dolayısıyla yeni nesil olarak sayılabilecek günümüz öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyon süreçlerinin hızlandırılması ve yenilikçi teknolojileri mesleki hayatlarında uygulayabilecekleri bilgi ve donanıma sahip olmaları günümüz şartlarında bir ihtiyaç haline dönüşmüştür (Şahin ve Samur, 2017). Bu bağlamda, yenilenen öğretim programı incelendiğinde yetişen bireylerin yaratıcı ve üreten becerilere sahip olması gerektiğinin vurgulandığı görülmektedir (Karaman ve Karaman, 2016). Bu çerçevede 21. yy yeterliklerinin kazandırılmasına yönelik 3B (Üç boyutlu) öğretim materyali üretebilme becerisi ve öğrenme deneyimleriyle bütünleştirilmesi son zamanlarda üzerinde düşünülen önemli yenilikçi yaklaşımlarından biri olarak dikkat çekmektedir (Güneş, 2013; Demir vd., 2016).

3B öğretim materyalinin oluşturulması süreci her bir aşamanın bir birini tamamlama özelliği olan döngüsel ve bütünsel bir süreçtir. 3B öğretim materyalinin oluşturulması sürecinin pedagojik temelleri incelendiğinde, ağırlıklı olarak bütünsel (holistic) yaklaşım ve oluşturmacılık (constractivisim) kuramının etkilerinin olduğu görülmektedir (Karaduman. 2018). Bütünsel yaklaşımda, bütünü oluşturacak parçaların bir araya getirilmesiyle toplamından daha büyük bir etki ortaya koymak amaçlanır. Oluşturmacı kuramda ise bireyin bilgiyi kendi yaşantısı yoluyla deneyimleyerek oluşturması ve önceki deneyimleriyle ilişkilendirilmesini esas alan bir yaklaşımdır (Özmen, 2004). Dolayısıyla oluşturmacı öğrenme yaklaşımı, bireyi basif bilgi alıcısı rolünden çıkarıp, bireye bilgiyi keşfeden, problem çözücü aktif bir rol yüklemektedir. 3B öğretim materyallerinin oluşturulması sürecinin dayandığı bu kuramsal temeller, bireyin bilgiyi gerçek yaşam bağlamında düşünmesini sağlayarak etkin bir şekilde kullanabilmesine odaklanmaktadır.

Öğrencilerin kavram ve olguları doğru olarak anlaması ve soyut kavramların nasıl somut hale getirilebileceği, eğitim bilimcilerin en fazla önem verdikleri konuların başında gelmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının hayalden üretime tüm süreçleri yapılandırması, 3B öğretim materyallerini tasarlayarak modelleyebilmeleri, pedagojik açıdan öğrenme deneyimleriyle bütünleştirmeleri önemlidir. Çünkü hangi kapsamda ya da içerikte olursa olsun tasarım yapmak, yani bir ürün ortaya çıkarmak, öğrenmeye yol açar. Öğrenciye ne tasarlamasını ve nasıl tasarlamasını planlı olarak gösteren yöntemlerin aksine öğrencinin özgür olarak kendi fikrini, tasarımını ve ürünün geliştirmesi esastır (Altan, Yamak ve Kırıkkaya,2016). Bu bağlamda tasarım temelli öğrenme yöntemi, öğrencilerin işbirlikçi ve kendilerini rahatlıkla ifade edebildikleri bir ortamda düşüncelerini somut ürünlerle dışa yansıtmalarını sağlamaktadır. Tasarım temelli öğrenme, bir mühendisin tasarım geliştirme sürecinin öğrenme ortamlarına aktarılması sürecidir. Tasarım temelli öğrenme yöntemi öğrenmede döngüsel dinamik bir sürece işaret etmektedir. Problemin belirlenmesi aşamasından başlayarak, probleme yönelik ihtiyaçların belirlenmesi, olası çözümlerin geliştirilmesi, en iyi çözümün seçilmesi, ilk prototipin yapılması, prototipin test edilmesi ve değerlendirilmesi, çözümün sunulması, yeniden tasarımın revize edilmesi ve kararın tamamlanması aşamalarından oluşmaktadır (Altan, 2018).

Kim, Suh ve Song (2015) tasarım temelli öğrenme yöntemini kullanılarak fen bilgisi dersi için bir müfredat tasarlamış ve öğrencilerin dersteki gelişimlerini gözlemlemiştir. Gözlemler, fen bilgisi dersindeki tasarım temelli öğrenme uygulamalarının dersi daha ilgi çekici hale getirdiğini ve öğrencilerin ilgi alanlarına yakınlaştırdığını göstermiştir. Tasarım sürecinde öğrencilere verilen sorumlulukları yerine getirebilmeleri için gerekli materyaller sağlanmış ve öğrenme süreçleri desteklenmiştir. Tasarım sürecinin sonunda öğrencilerin düşünme farklılıkları ve problem çözme yaklaşımlarında farklılıklar ortaya konulmuştur. Tasarım süreci, öğrencilerin birbirlerinin tasarımlarını gözlemleyerek geri bildirim alma ve kendi gelişimlerini değerlendirme fırsatı sunmuştur. Bununla birlikte öğrencilerin kendi ihtiyaçlarına yönelik yaratıcılıklarını ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu kapsamda yeni nesil olarak tabir edilen günümüz öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyon süreçlerinin hızlandırılması ve yenilikçi teknolojiler ile donatılması önemlidir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın güncellenen eğitim programı incelendiğinde, üretici uygulamaların ön plana çıktığı, ünite, etkinlik ve kazanımlara ağırlık verildiği görülmektedir. Çünkü günümüz yeni nesil bireylerden, bilgiyi üretme, işleme ve ürüne dönüştürmesi beklenmektedir. Buradan hareketle araştırmanın amacı, tasarım temelli öğrenme modeliyle zenginleştirilmiş öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven, teknostres düzeyleri ve yansıtıcı düşünme eğilimleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu temel amaç çerçevesinde aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Öğretmenlik uygulaması dersinin tasarım temelli öğrenme modeliyle zenginleştirilmesinin öğretmen adaylarının:
    a. Teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güvenleri üzerine etkisi var mıdır?
    b. Teknostres düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
    c. Yansıtıcı düşünme eğilimleri üzerine etkisi var mıdır?

Yöntem

Araştırmada ölçek değişkenlerinin tek bir grup için, bir başlangıç noktasından alınarak belirli zaman aralıklarındaki değişimi yarı deneysel yöntemle incelenmiştir. Eğitim araştırmalarında, gerçek deneysel çalışma yapmak çoğunlukla mümkün değildir. Bunun en önemli nedeni okul ve sınıf ortamlarında kişilerin gruplara yansız dağıtılmasının oldukça zor olmasıdır. Dolayısıyla önceden belirlenmiş üniversite ve sınıf içerisinden deney grubu yansız olarak seçilmiştir. Bu tür bir model yarı deneysel olarak adlandırılır ve eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılır. Yarı deneysel çalışmalarda iç geçerliğin sağlanmasında en önemli faktörlerden biri çalışma grubunun yansız ve rastlantısal seçimidir (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Araştırma kapsamında çalışma grubu yansız ve rastlantısal olarak seçilmiştir. Çalışmanın dış geçerliğini artırmak için ise çalışmanın yürütüldüğü sınıfın geleneksel bir sınıf olmasına yani herhangi bir materyal, teknolojik özel aracın kullanılmamasına dikkat edilmiştir.

Evren Örneklem / Çalışma Grubu / (İkincil alt başlık)

Araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü'ne kayıtlı öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmaya 2019-2020 öğretim yılında 11 erkek, 13 kadın olmak üzere toplam 24 öğretmen adayı gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örneklemesi kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği: Çoklar, Efilti ve Şahin (2017) tarafından geliştirilmiştir. İlgili ölçek, 28 madde ve 5 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; ("Öğrenme – Öğretme Süreci Odaklı", "Mesleğe Yönelik", "Teknik Konu Odaklı", "Kişisel Kaynaklı" ve "Sosyal Odaklı"dır. Ölçek maddeleri, 5`li likert tipi olup "Tamamen Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kısmen Katılıyorum", "Katılmıyorum" ve "Hiç Katılmıyorum" şeklindedir. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) .917, iki yarıya bölme için hesaplanan Spearman-Brown katsayısı ise .845 olarak bulunmuştur. Ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) ise, .712 ve .788 arasında değerler almaktadır. (Çoklar, Efilti & Şahin, 2017). Ölçekteki maddelerin tamamı olumlu ifadeler olup, ölçekte tersten kodlanan madde bulunmamaktadır. Teknostres ölçeğinin beşli

likert şeklinde olan maddelerin veri giriş işlemi için “1 – Hiç Katılmıyorum”, “2- Katılmıyorum”, “3- Kısmen Katılıyorum”, “4- Katılıyorum” ve “5- Tamamen Katılıyorum” şeklinde bir puanlama yapılmaktadır. Verilerin analizine bağlı olarak elde edilen bulguların yorumlanmasında aritmetik ortama puanı üzerinden yapılan hesaplamalar temel alınmaktadır.

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeği: Orijinali Graham, Burgoyne, Cantrell, Smith ve Harris (2009) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlanma çalışması, Timur ve Taşar (2011) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin bulgular faktör analizi yöntemi ile sağlanmıştır. Türk kültürüne uygunluğu için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile bakılmıştır. Ölçeğin birinci boyut; Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi boyutu, ikinci boyut; Teknolojik Pedagojik Bilgi boyutu, üçüncü boyut; Teknolojik Alan Bilgisi ve dördüncü boyut; Teknolojik Bilgi boyutudur. Ölçek 31 madde içermektedir. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı. 92 bulunurken, TPAB boyutu için. 89, TPB boyutu için. 87, TAB bilgisi boyutu için. 89 ve TB boyutu için. 86 olarak bulunmuştur.

Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği: Semerci (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, sürekli ve amaçlı düşünme, açık fikirlilik, sorgulayıcı ve etkili öğretim, öğretim sorumluluğu ve bilimsellik, araştırmacı, öngörülü ve içten olma ve mesleğe bakış olmak üzere toplam 7 faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha kat sayısı 0.90’dır. Ölçek, 20’si olumsuz ve 15’i olumlu olmak üzere 35 maddeden oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizi için ilk olarak parametrik test varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Yapılan kontrollerde bütün ölçüm aşamalarında örneklem sayısının 30’dan küçük olduğu (Büyüköztürk, 2007) basıklık-çarpıklık katsayılarının ±4 arasında değiştiği (George ve Mallery, 2010) ve test puanlarına ait Kolmogorov-Simirnov sonuçlarının ($p>0.05$) normallik varsayımını sağlamadığı görülmüştür. Bu sebeple nicel verilerin analizinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçekler ön-test ve son-test olarak uygulandıktan sonra elde edilen veriler arasında anlamlı fak olup olmadığı bağımlı gruplar t-testinin parametrik olmayan karşılığı olan wilcoxon işaretli sıralar testi ile analiz edilmiştir.

Uygulama Süreci

Araştırma kapsamında atölye çalışmalarında “Tasarım Temelli Öğrenme” modeline dayalı öğretim yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle katılımcı öğretmen adayları, hayal ile başlayan ve tasarım, geliştirme ile devam edip üretimle sonuçlanan süreci pedagojik unsurları ile birlikte tecrübe etmişlerdir. Tasarım temelli öğrenme, tasarım ve geliştirme sürecinin öğrenme ortamına aktarılmasını içeren bir yaklaşımdır. Bu nedenle döngüsel dinamik bir süreç takip edilmiştir. 3B öğretim materyali, dijital ortamda modellenen bir nesnenin baskı teknolojisi yardımıyla katı formda basılmasıyla oluşturulmaktadır. Bu nedenle 3B öğretim materyali hazırlama sürecinin ilk aşaması materyalin 3B modellemesinin yapılarak tasarım dosyasının hazırlanmasıdır. Bu bölümde ücretsiz olarak kullanılabilen ve kullanımı oldukça kolay olan Tinkecard programı ile modelleme süreci tamamlanmıştır. Üç boyutlu tasarım süreci tamamlandıktan sonra oluşturulan tasarıma ait STL veya OBJ tasarım dosyası oluşturulmuştur. Oluşturulan tasarım dosyasından sonra 3B öğretim materyali hazırlama sürecinin ikinci aşaması olan baskı sürecine geçilmiştir. Üç boyutlu baskı cihazları ile basılan materyalin büyüklük, yoğunluk, kalite, hız gibi baskı özellikleri çeşitli yazılımlar (Simplify, CraftWare vb.) yardımıyla ayarlanmıştır. Baskıdan sonra hazır hale gelen 3B öğretim materyali ders kapsamında tasarlanan etkinliklerde kullanılarak öğrenme deneyimi sağlanmıştır.

Bulgular

Tablo 1.

Öğretmen Adayların Ön Test Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler.

Ölçekler	f	x̄	ss
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeği	**24**	**72,47**	**6,38**
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	24	73,65	8,02
Teknolojik Pedagojik Bilgi	24	70,88	8.36
Teknolojik Alan Bilgisi	24	69,91	7,17
Teknolojik Bilgi	24	75,45	6,98
Teknostres Düzeyini Belirleme Ölçeği	**24**	**75,52**	7,81
Öğrenme – Öğretme Süreci Odaklı	24	81,45	9.99
Mesleğe Yönelik	24	70,18	8,25
Teknik Konu Odaklı	24	71,09	8,36
Kişisel Kaynaklı	24	74,63	8,98
Sosyal Odaklı	24	80,26	9,02
Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği	**24**	**69,43**	8,48
Sürekli ve Amaçlı Düşünme	24	72,22	9,69
Açık Fikirlilik	24	70,12	9,05
Sorgulayıcı ve etkili Öğretim	24	69,59	9,36
Öğretim Sorumluluğu ve Bilimsellik	24	68,37	8,85
Araştırmacı	24	69,41	8,15
Öngörü ve İçten Olma	24	70,25	9,31
Mesleğe Bakış	24	66,02	7,76

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven puanlarının ($\bar{x}$=72,42), teknostres düzeyi puanlarının ($\bar{x}$=75,52) ve yansıtıcı düşünme eğilimi puanlarının ($\bar{x}$=69,43) yüksek düzeyde (68-100) olduğu görülmektedir. Öğretmen adayların son test puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Öğretmen Adayların Son Test Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler.

Ölçekler	f	x̄	ss
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeği	**24**	**74,23**	**9,53**
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	24	74,81	9,25
Teknolojik Pedagojik Bilgi	24	75,68	6,39
Teknolojik Alan Bilgisi	24	71,61	9,85
Teknolojik Bilgi	24	74,81	5,59
Teknostres Düzeyini Belirleme Ölçeği	**24**	**80,70**	8,88
Öğrenme – Öğretme Süreci Odaklı	24	83,95	11,25
Mesleğe Yönelik	24	77,61	9,12
Teknik Konu Odaklı	24	74,31	6,36
Kişisel Kaynaklı	24	79,93	6,79

Sosyal Odaklı	24	87,68	8,97
Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği	**24**	**77,48**	88,31
Sürekli ve Amaçlı Düşünme	24	79,88	12,11
Açık Fikirlilik	24	77,54	10,36
Sorgulayıcı ve etkili Öğretim	24	79,86	8,67
Öğretim Sorumluluğu ve Bilimsellik	24	74,27	10,01
Araştırmacı	24	76,77	9,38
Öngörü ve İçten Olma	24	78,38	7,62
Mesleğe Bakış	24	75,66	5,97

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven puanlarının son test ölçüm aşamasında ($\bar{x}$=74,23), teknostres düzeyi puanlarının ($\bar{x}$=80,70) ve yansıtıcı düşünme eğilimi puanlarının ($\bar{x}$=77,48) yüksek düzeyde (68-100) olduğu görülmektedir. Bu artışın anlamlı olup olmadığını belirlemek için ise tekrarlı ölçümler için Wilcoxon işaretli sıralar testi analizi yapılmıştır. Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.

Öğretmen Adayların Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Puanlarına Ait Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.

Ölçümler		**N**	**Sıralar Ortalaması**	**Sıralar Toplamı**	**z**	**p**
Ön test-Son test	Negatif sıra	12	16,63	385	-8,35	0,33
	Pozitif sıra	5	11,83	281		
	Eşit	7				

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adayların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ($p>0,05$) görülmektedir. Bu durum öğretmen adayların atölye çalışmalarına başlamadan önceki puanları ile atölye çalışmalarına başladıktan sonraki puanları arasında anlamlı bir artış olmadığını göstermiştir. Öğretmen adaylarının ön test ortalama puanları ile son test ortalama puanları arasında ise bir artış olmuş ancak bu artış anlamlı düzeyde gerçekleşmemiştir. Öğretmen adayların teknostres düzeylerine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla tekrarlı ölçümler için Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmen Adayların Teknostres Düzeyi Puanlarına Ait Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.

Ölçümler		**N**	**Sıralar Ortalaması**	**Sıralar Toplamı**	**z**	**p**
Ön test-Son test	Negatif sıra	18	23,03	834	-15,36	0,000
	Pozitif sıra	6	6,65	39		
	Eşit	0				

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adayların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Bu durum öğretmen adayların atölye çalışmalarına başlamadan önceki

puanları ile atölye çalışmalarına başladıktan sonraki puanları arasında anlamlı bir artış olduğunu göstermiştir. Öğretmen adayların yansıtıcı düşünme eğilimlerine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla tekrarlı ölçümler için Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5.

Öğretmen Adayların Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Puanlarına Ait Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.

Ölçümler		N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	z	p
Ön test-Son test	Negatif sıra	21	36,54	986	85,95	0,000
	Pozitif sıra	3	8,96	112		
	Eşit	0				

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adayların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Bu durum öğretmen adayların atölye çalışmalarına başlamadan önceki puanları ile atölye çalışmalarına başladıktan sonraki puanları arasında anlamlı bir artış olduğunu göstermiştir

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre varılan sonuçlar ve öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Yapılan nicel veri analizi sonucunda öğretmen adayların teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ($\bar{x}$=72,42), teknostres ($\bar{x}$=75,52) ve yansıtıcı düşünme eğilimi ($\bar{x}$=69,43) puanlarının ön test ölçüm aşamasında yüksek düzeyde (68-100) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ($\bar{x}$=74,23), teknostres ($\bar{x}$=80,70) ve yansıtıcı düşünme eğilimi ($\bar{x}$=77,48) puanlarının son test ölçüm aşamasında yüksek düzeyde (68-100) çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre öğretmen adayların atölye çalışmaları sonrasında bütün ölçek puanlarında artış yaşandığı tespit edilmiştir.
- Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güvenlerine ilişkin ortalama ön-test/son-test puanları karşılaştırıldığında, son-test puanlarının daha yüksek olduğu fakat bu farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların dersleri ile aynı dönemde projeye katılmış olmalarının, ön-test/son-test arasında anlamlı farklılığı ortaya çıkaramamış olabilir. Bundan sonra yürütülecek olan çalışmalarda atölye sürelerinin düzenlenmesi iki puan türü arasındaki farklarını olumlu yönde etkileyebilir.
- Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerine ilişkin ortalama ön-test/son-test puanları karşılaştırıldığında, son-test puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 3B öğretim materyallerinin modellenmesi, tasarımı, baskısı ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme deneyimleriyle bütünleştirilmesinin öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Bundan sonra yürütülecek olan çalışmalarda daha geniş örneklem gruplarıyla çalışılması önerilmektedir. Daha geniş örneklem gruplarıyla çalışılması iki puan türünün karşılaştırılması konusunda araştırmacılara daha büyük veri setleri sağlayacaktır. Ayrıca bu verilerin nitel verilerle desteklenmesi ileride yapılacak araştırmalar için önemli ipuçları sağlayabilir.
- Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimi düzeylerine ilişkin ortalama ön-test/son-test puanları karşılaştırıldığında, son-test puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının 3B öğretim materyallerinin modellenmesi, tasarımı ve baskısı konusunda meraklı, istekli ve aktif katılım sağlayan bir deney grubu ile 3B öğretim

materyallerinin modellenmesi, tasarımı ve baskısı konusunda nötr durumda olan bir kontrol grubu belirlenerek tam deneysel modelde bir çalışma yürütülebilir. Bu sayede uygulanacak atölye çalışmalarında motivasyon ve ilgi gibi duyuşsal faktörlerin Fen bilgisi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimi düzeyleri üzerindeki etkisi karşılaştırılabilir.

Kaynakça

Altan, E. B. (2018). Kuramdan uygulamaya stem eğitimi. *Tasarım temelli fen eğitimi ve probleme dayalı STEM uygulamaları* (4. baskı) içinde (s. 169-203). Ankara: Pegem Yayınları.

Altan, E. B., Yamak, H., & Kırıkkaya, E. B. (2016). FeTeMM eğitim yaklaşımının öğretmen eğitiminde uygulanmasına yönelik bir öneri: Tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(2), 212-232.

Cook, T. D., Campbell, D. T., & Shadish, W. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Çoklar, A. N., Efilti, E., & Sahin, L. (2017). Defining teachers' technostress levels: a scale development. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 28-41.

Demir, K., Demir, E. B. K., Çaka, C., Tuğtekin, U., İslamoğlu, H., & Kuzu, A. (2016). Üç boyutlu yazdırma teknolojilerinin eğitim alanında kullanımı: Türkiye'deki uygulamalar. *Ege Eğitim Dergisi*, *17*(2), 481-503.

George, D., & Mallery, P. (2010). SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference (10. Baskı). *GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc*.

Güneş, N. M. (2013). *İlköğretġm fen ve teknoloji dersinde 3 boyutlu görsel materyal kullanımının başarıya, kavram öğrenmeye ve tutuma etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Karaduman, H. (2018). Soyuttan somuta, sanaldan gerçeğe: öğretmen adaylarının bakış açısıyla üç boyutlu yazıcılar. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *18*(1), 273-303.

Karaman, P., & Karaman, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *18*(1), 243-269.

Kaya, G., & Usluel, Y. K. (2011). Öğrenme-öğretme süreçlerinde bit entegrasyonunu etkileyen faktörlere yönelik içerik analizi. *Buca Faculty of Education Journal*, *31*.

Kim, P., Suh, E., & Song, D. (2015). Development of a design-based learning curriculum through design-based research for a technology-enabled science classroom. *Educational Technology Research and Development*, 63(4), 575-602.

Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *3*(1), 100-111.

Peppler, K., Santo, R., Gresalfi, M., Tekinbas, K. S., & Sweeney, L. B. (2014). *Script changers: digital storytelling with Scratch*. MIT Press. Preservice teacher education ,*The Curriculum Journal, 24(1),* 103–120.

Semerci, Ç. (2007). Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi (YANDE) ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *7*(3), 1351-1377.

Somyürek, S. (2014). Öğretim sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, *4*(1), 63-80.

Şahin, M., & Samur, Y. (2017). Dijital çağda bir öğretim yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, *1*(1), 1-27.

Timur, B., & Taşar, M. F. (2011). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe'ye Uyarlanması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, *10(*2):839 -856.

TEKNOLOJİNİN EĞİTİME UYARLANMASINA İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN BEKLENTİLERİ

TEACHERS' EXPECTATIONS REGARDING THE ADAPTATION OF TECHNOLOGY TO EDUCATION

Ramazan ÖZKUL, MEB, ramazanozkul4427@gmail.com
Dilek KIRNIK, MEB, dlkkrnk@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı teknolojinin eğitime uyarlamasına ilişkin öğretmen beklentilerinin tespit edilmesidir. Nitel araştırma yönteminin esas alındığı çalışmada görüşme tekniği kullanılmıştır. Temel eğitim kurumlarında çalışan 24 öğretmenle yapılan görüşmede araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmada öğretmenlere "Teknolojinin eğitime uyarlanmasını ne için istiyorsunuz?" ve "Teknolojik araçları kullanırken nelere dikkat edersiniz?" soruları olmak üzere toplamda iki açık uçlu soru sorulmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi eğitime uyarlanmasını; gerekli bilgiyi etkili ve kısa sürede vermek, kalıcı öğrenmeyi sağlamak, öğrenme ortamını zenginleştirmek, öğretmen ve öğrencinin etkinliğini arttırmak, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını arttırmak sebepleri ile istedikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler teknolojik araçları öğrenme sürecinde kullanırken dersin program amaçlarına uygun olması, süre olarak çok zamanı almaması, güncel olması, açık ve anlaşılır olması, ilgi çekici olması, derse katılımı teşvik etmesi açılarına dikkat etmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, temel eğitim, öğretmen görüşleri.

Abstract

The aim of this study is to determine teacher expectations regarding the adaptation of technology to education. The interview technique was used in the study, which was based on the qualitative research method. A semi-structured interview form prepared by the researchers was used in the interview with 24 teachers working in basic education institutions. The obtained data were evaluated by content analysis. In the research, the teachers were asked, "Why do you want technology to be adapted to education?" and "What do you pay attention to when using technological tools?" A total of two open-ended questions were asked. As a result of the research, teachers' adaptation of technology to education; It has been determined that they want to give the necessary information effectively and in a short time, to ensure permanent learning, to enrich the learning environment, to increase the effectiveness of teachers and students, to increase the learning motivation of the students. When teachers use technological tools in the learning process, they pay attention to the fact that the course is suitable for the program objectives, does not take much time, is up-to-date, clear and understandable, interesting, and encourages participation in the course.

Keywords: Technology, basic education, teacher opinions.

Giriş

Öğretme ve öğrenme sürecinde öğretmen ve teknolojinin önemi yadsınamaz. Öğrenci öğrenmelerinde teknolojinin büyük etkisinin olduğu ifade edilebilir. Eğitim sisteminde öğretmenlerin teknolojiyi kullanmaları ve öğrencilerine de kullanmayı öğretmeleri, teşvik etmeleri önemlidir. Eğitim

teknolojisi öğretmenler için bir kılavuz ve mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmelerinde yol gösterici olabilmektedir (Alpar, Batdal ve Avcı, 2012). Teknoloji,bireylerin bilim aracılığıyla doğayaüstünlük kurmaçabasıdır. (Simon, 1983). Teknoloji somut ve deneysel anlamda insanlar, olaylar, makineler vb. üzerinde denetim sağlamasıdır (McDermott, 1981). Ayrıca teknoloji eğitimle kazanılan yeteneklerin ve bilimsel bilgilerin insan hayatını etkili ve güçlü kılmak için oluşturulan bir yapıdır. Bu yapının işlevsel olması, bireyin fiziksel ve kültürel yönden özgür olmasına olanak sağlamıştır (Doğan, 1983).

Eğitim teknolojisi ise eğitime ve özelolarak öğrenme durumuna hakim olmak amacıyla bilgi ve becerilerin işe koşulması ve eğitim süreçlerinin işlevsel bir yapıya dönüşmesi şeklinde ifade edilmiştir (Yaylacı ve Yaylacı, 1999). Eğitim teknolojisinin amaçları arasında eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere ulaştırma, öğretme-öğrenme süreçlerini verimli kılma, eğitim ihtiyaçlarını bilimsel araştırmalara konu etme, öğretim programlarının sürekliliğini sağlama ve genel olarak eğitimle ilgili sorunların çözümüne olanak sağlama şeklinde ifade edilebilir (Alpar, Batdal ve Avcı, 2012).

Bilgiye ulaşmak kadar bilginin öğretilmesini de kolaylaştıran teknolojinin, son zamanlarda olumsuzlukları ve zararları üzerinde tartışmalar olsa da teknolojinin eğitim sürecinde yeri giderek artmaktadır. Öğrenme ortamlarında verimliliği arttırmak, öğrenci öğretmen arasındaki iletişimi güçlendirmek, bilgileri daha anlaşılır hale getirmek için eğitimde nitelik arayışı eğitimi teknoloji ile bütünleştirmeye yönlendirmektedir.Teknolojinin eğitime uyarlanması, sistem ve okul düzeyinde iyi planlama yoluyla gerçekleşebilir. Bu durum altyapı kadar insan kaynağının da planlanması önemli bir aşamadır (Çakıroğlu, 2013).

Eğitimde yeni teknolojilerin uygulanması büyük oranda öğretmenlerin bu yeniliklere verdiği bireysel anlam vebu yenilikleri benimsemesi ile ilişkilidir (Demiraslan ve Koçak Usluel, 2005). Öğretmenlerin kararları, tecrübeleri, yaklaşımları, duyguları ve tutumları öğretim sürecinde bilgisayar kullanımını doğrudan etkilemektedir. Bu durum beraberinde eğitimde teknolojinin kullanımı noktasında öğretmen görüşlerini içeren araştırmalar değerlendirildiğinde farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir (Keleş, Dündar Öksüz ve Bahçekapılı, 2013). Gelişen teknolojik imkânların eğitim ortamlarında kullanılması ile öğrenme süreçleri daha işlevsel bir hale gelmiştir. Ülkemizin ve tüm dünya ülkelerinin yaşadığı pandemi sonrasında teknolojinin sunduğu fırsatlar daha önemli hale gelmiştir. Öğrencileri ve öğretmenleri pandeminin olumsuz etkilerinden korumak için alınan uzaktan eğitim kararı eğitimde teknolojinin kullanım oranını artırmıştır. Bu durum teknolojinin eğitime uyarlamasını nasıl olması gerektiği sorusunu akla getirmiştir. Öğrencilerin kendi hızlarında bağımsız öğrenmelerine imkân tanıyan teknolojinin öğrenci, öğretmen, veli odağında birçok faydası bulunmaktadır. Kaliteli, etkili ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşebilmesinde teknolojik araçların önemi tüm eğitim paydaşları tarafından kabul edilmiş bir gerçektir. Eğitimciler teknolojinin eğitime uyarlanmasını istemekte ve bu konuda farklı beklentileri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı teknolojinin eğitime uyarlamasına ilişkin öğretmen beklentilerinin tespit edilmesidir.

Yöntem

Nitel araştırma yönteminin esas alındığı çalışmada görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniği görüşme yapılan katılımcıların düşüncelerini ayrıntılı ve derinlemesine açıklama olanağı sağlaması ve kişinin bakış açısından olayları görmeyi sağlaması açısından tercih edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Malatya ilinde temel eğitim kurumlarında görev yapan 24 öğretmenden oluşmaktadır. Katılımcıların 12' si erkek 12' si kadındır. Katılımcıların öğrenim düzeylerine göre 10 öğretmen lisansüstü, 14 öğretmen lisans düzeyinde eğitim almıştır. Katılımcıların kıdemi 10 yıldan 32 yıla kadar değişmektedir. Çalışma grubu belirlenirken kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırma verileri online formlarla toplanmıştır. Katılımcılardan gelen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmacılar ayrı ayrı kodlama yaparak üzerinde uzlaşı sağlanan temalar belirlenmiş ve kategorilendirilmiştir.

Bulgular

Öğretmen görüşlerinden hareketle teknolojinin eğitime uyarlanması ve teknolojik araçları kullanırken nelere dikkat edilmesi gerektiği sorularına verilen cevaplar incelenmiştir. İnceleme sonucunda teknolojinin eğitime uyarlanması ve öğretmenlerin teknolojiden beklentilerinin neler olduğu ile ilgili araştırma bulguları Tablo 1' de kategori ve temalar olarak gösterilmiştir.

Tablo 1.

Öğretmen görüşlerine göre teknoloik beklentiler başlığında belirlenen kategori ve temalar

Kategoriler	Temalar
Teknolojiyi Ulaştırma	Aynı anda geniş kitlelere erişim sağlama
	Gerekli olan bilgileri etkili ve daha kısa sürede vermek
	Bilgiye ulaşım noktasında farklı yollarbulmak ve yolları kolaylaştırmak
	Farklı sorunlara akılcı ve hızlı çözümler üretmek
Motivasyonu Sağlama	Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini önemsemek
	Öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerini sağlamak
	Öğrenciler için uygun yöntem ve teknikleri belirlemek
	Öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını arttırmak
Öğrenme Süreci	Kalıcı öğrenmeyi sağlamak
	Öğrenme ortamını çeşitlendirmek
	Akademik üretkenliği arttırmak
	Öğretmen ve öğrencinin etkileşimini artırmak
	Öğrenme sürecinde zaman ve mekân yönünden serbestlik sağlamak

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojiyi geniş kitlelere ulaştırma noktasında ve bu durumun daha kısa zamanda sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin önemsenmesi, motivasyonlarının artırılması ve uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesinde teknolojinin önemli bir yeri olduğu ifade edilebilir. Öğrenme süreci kategorisinde ise teknolojinin özellikle kalıcı öğrenme, öğrenme ortamının çeşitlendirilmesi ve akademik yönden gelişimlerini desteklemesi yönünde beklentilerinin olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin teknolojik araç ve gereçleri kullanırken nelere dikkat ettikleri ile ilgili belirlenen kategori ve temalar Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Öğretmen görüşlerine göre teknolojik araç kullanımı ile ilgili belirlenen kategori ve temalar

Kategoriler	Temalar

Programa Uygun Olması	Dersin program ve amaçlarına uygun olması
Teknik Açıdan Uygun Olması	Teknik olarak kullanımının kolay olması
	Zaman açısından kullanışlı olması
	Görüntü ve ses özelliklerinin kaliteli olması
İçerikAçısından Uygun Olması	Güncel olması
	Açık ve anlaşılır olması
	İlgi çekici olması
	Derse katılımı teşvik etmesi
Öğretim Sürecini Desteklemesi	Bilgiyi somutlaştırması
	Bilgiler arasında bağ kurması
	Öğrencilerin çok sayıda duyu organına hitap etmesi

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik araç gereçleri kullanırken özellikle dersin programına uygun olması, teknik ve içerik yönünden uygun olması ve öğretim sürecini desteklemesi noktasında görüşleri olduğu ifade edilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi eğitime uyarlanmasını; gerekli bilgiyi etkili ve kısa sürede vermek, kalıcı öğrenmeyi sağlamak, öğrenme ortamını zenginleştirmek, öğretmen ve öğrencinin etkinliğini arttırmak, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını arttırmak sebepleri ile istedikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler teknolojik araçları öğrenme sürecinde kullanırken dersin program amaçlarına uygun olması, süre olarak çok zamanı almaması, güncel olması, açık ve anlaşılır olması, ilgi çekici olması, derse katılımı teşvik etmesi açılarına dikkat etmektedirler.

Araştırma bulgularından hareketle, eğitim teknolojisi öğretim programının sistemli bir şekilde tasarlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması noktasındaöğretmenlere bilgi sunmaktadır. Öğrencilerin başarılı olmalarında sorumluluğun büyük bir kısmı öğretmenlerdedir. Eğitim teknolojisi alanındaki teorik ve uygulamalı araştırmalar, öğretme ve öğrenme kuramlarına yönelik yeni bilgi ve teknolojiler, öğretmenlerin mesleklerinde daha etkili ve verimli olmalarına imkan sağlayacaktır (Alpar, Batdal ve Avcı, 2012). Sınıflara getirilen teknolojinin etkin bir biçimde kullanılabilmesi için öğretmenlere pedagojik ve teknik yönden destek verilmesinin ve bu teknolojinin öğrenme sürecine ne tür katkı sağladığının belirlenmesi önemli görülmektedir (Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas, 2013). Karşılaşılan teknik sorunların ve pedagojik yönden içerik eksikliğinin öğretmen motivasyonunu olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Kurt, Kuzu, Dursun, Güllüpınar ve Gültekin, 2013).

Araştırma bulgularından hareketle teknolojik araç gereç kullanımının öğretimin bireyselleştirilmesi ve öğrencilereüst düzey bilgi ve beceri kazandırma noktasında katkısı olduğu ifade edilebilir. Öğretim teknolojisi alanındaki araç ve gereçler ile öğretmenler öğrencileri ile özel olarak ilgilenme ve onlara öğretim kılavuzluğu yapma noktasında olanak sağlar. Ayrıca alanındaki gelişmeleri takip etme, mesleki bilgi ve becerilerini geliştirme noktasında da katkı sağlar (Alpar, Batdal ve Avcı, 2012).Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay ve Çakıroğlu (2001) öğretmenlerin derslerinde bilgisayar kullanımının uygun içeriklerin olmasına bağlı olduğunu belirtmiştir.Bilici (2011) ise özellikle e-içerik konusunda öğretmenlerin desteklenmesini vurgulamaktadır.

Kaynakça

Alpar, D. , Batdal, G. & Avcı, Y. (2012). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. *HAYEF Journal of Education,* 4(1), https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuhayefd/issue/8786/109853 adresinden erişilmiştir.

Bilici, A. (2011). *Öğretmenlerin bilişim teknolojileri cihazlarının eğitsel bağlamda kullanımına ve eğitimde fatih projesine yönelik görüşleri: Sincan İl Genel Meclisi İ.Ö.O*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N., Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 21*(1), 19-28.

Çakıroğlu, Ü. (2013). *Öğretim Teknolojilerinin Öğrenme Ortamlarına Entegrasyonu*. Kürşat Çağıltay & Yüksel Göktaş (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler* içinde (ss. 413- 430). Pegem Akademi.

Demiraslan, Y., & Koçak Usluel, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu. *Turkish Journal of Educational Technology, 4*(3), 109-113.

Keleş, E., Dündar Öksüz, B. ve Bahçekapılı, T. (2013). Teknolojinin eğitimde kullanılmasına ilişkin öğretmen görüşleri: Fatih projesi örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences, 12*(2), 353-366.

Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllüpınar, F., ve Gültekin, M. (2013). FATİH projesinin pilot uygulama sürecinin değerlendirilmesi: Öğretmen görüşleri. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education, 1*(2), 1-23.

McDermott, J. (1981). *Technology: The opiate of the intellectuals* (Ed. A.H. Teich). Technology and Man's Future. New York: St. Martin's Pres.

Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yilmaz, H. B., ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet pc ve etkileşimli tahta kullanımı: FATİH projesi değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 13*(3), 1799-1822.

Simon, Y. R. (1983). *Pursuit of happines s and lust for powerin technological society*(Ed. Mitcham & R. Mackey). Philosophy and Technology. New York: Free Press.

Yaylacı, H. S. ve Yaylacı, F. (1999). Eğitim teknolojisi dersinde öğretim materyallerinin geliştirilmesi.*Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(3), 209-219.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

UZAKTAN VEYA YÜZYÜZE EĞİTİMLE ALINAN İLKOKUMA VE YAZMA ÖĞRETİMİ DERSİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLER

OPINIONS ON THE TEACHING READING AND WRITING COURSE VIA DISTANCE OR FACE-TO-FACE EDUCATION

Kayhan BOZGÜN, Amasya Üniversitesi, kayhanbozgun@gmail.com

Özet

Bu çalışma pandemi öncesinde ilkokuma yazma öğretimini yüzyüze eğitimle alan sınıf öğretmen adayları ile pandemi sürecinde dersi uzaktan eğitimle alan sınıf öğretmen adaylarının düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenine göre hazırlanmıştır. Çalışmanın katılımcıları ölçüt örneklem metodu kullanarak belirlenmiş 11 sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Katılımcılardan altısı dersi yüzyüze eğitimle alan sınıf öğretmeni adayı iken; geri kalan beş öğretmen adayı ise dersi uzaktan eğitim yoluyla almıştır. Katılımcıların belirlenmesinde kullanılan ölçüt ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan veya yüzyüze olarak almış olmaktır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ilkokuma ve yazma öğretimi dersine yönelik öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeyi amaçlayan sekiz sorudan oluşmaktadır. Veriler içerik analizi yoluyla kod ve temalar oluşturarak analiz edilmiştir. Sınıf öğretmen adaylarından elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan önemli bulgular şunlardır: Öğretmen adaylarının tamamı ilkokuma ve yazma öğretimi dersini öğrencilere okuma ve yazma öğretimini sağlayan ve temeli oluşturan bir ders olarak nitelemektedirler. İlkokuma ve yazma öğretimi dersini yüzyüze eğitimle alan öğretmen adayları mesleğe başladıklarında çocuklara okuma ve yazmayı öğretmede genel olarak kendini hazır hissetmektedir. Ancak ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitim yoluyla alan öğretmen adaylarının genel olarak bu konuda kendilerini hazır hissetmedikleri yönünde görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır. Dersi uzaktan ya da yüzyüze eğitimle almış olan tüm sınıf öğretmen adayları dersin yüzyüze eğitimle verilmesinin daha yararlı olacağını ifade etmişlerdir. Ayrıca sınıf öğretmen adaylarının mesleğe başladıklarında öğrencinin temelini ilkokuma ve yazma dersi ile oluşturacaklarını düşünmeleri de derse yükledikleri anlamlı önemi ortaya koymaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar neticesinde öğretim derslerinin yüzyüze eğitimle verilmesinin daha etkili olacağı söylenebilir. İlkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitim yoluyla alan öğretmen adaylarının kendilerini hazır hissetmemelerinin önüne geçmek için ek eğitimler verilerek bu konuda destek olunabilir.

Anahtar Kelimeler: ilkokuma, yazma, öğretim, sınıf öğretmen adayları, pandemi.

Abstract

This study aims to delve into the thoughts of the preservice classroom teachers who received the teaching reading and writing course with face-to-face education before the pandemic and the preservice classroom teachers who took the course with distance education during the pandemic. It was prepared according to the case study pattern, one of the qualitative research methods. The participants of the study consisted of 11 preservice classroom teachers determined using the criterion sampling method. A semi-structured interview form was used as a data collection tool in the research. The data were analyzed by creating codes and themes through content analysis. The important findings reached in line with the data obtained from the preservice classroom teachers are as follows: All of the preservice teachers

describe the teaching reading and writing course as a course that provides the students with reading and writing teaching and forms the basis. Preservice teachers who take the teaching reading and writing course with face-to-face education generally feel ready to teach children to read and write when they start their profession. However, it was revealed that the preservice teachers who took the teaching reading and writing course through distance education generally stated that they did not feel ready in teaching it. All preservice classroom teachers who have taken the course via distance or face-to-face education stated that it would be more beneficial to give the course through face-to-face education. As a result of the findings and results obtained from the research, it can be said that it will be more effective to give the teaching courses through face-to-face education. Preservice teachers who take the teaching reading and writing course through distance education can be supported in this regard by providing additional training to prevent them from feeling unready.

Keywords: first reading, writing, teaching, preservice classroom teachers, pandemic.

Giriş

Yaşamın her alanında değişiklikler meydana gelebilmektedir. Teknolojik gelişmelerin yanında sağlıkta da değişiklikler yaşanabilmektedir. Bu değişimlerden biri de 2020 yılının başlarında tüm dünyada etkisini göstermeye başlayan Covid-19 adlı pandemidir. Pandeminin etkisi ile eğitim ve öğretimde değişikliklere gidilmek durumunda kalınmıştır. Türkiye'de dünyada olduğu gibi süratle okullar ve üniversiteler uzaktan eğitimle öğretime devam etmişlerdir (Özalkan, 2021).

Uzaktan eğitimle birlikte dersler online işlenmeye başlanmıştır. Ancak bununla birlikte bazı sorunlar olduğu da belirlenmiştir. Örneğin öğrenciler uygulama yapmadan ve etkileşim olmadan pasif dinleyici bir şekilde dersleri takip etmek zorunda kalmışlardır. Bu durumdan olumsuz etkilenen derslerden biri de sınıf öğretmen adaylarının aldığı ilkokuma ve yazma öğretimi dersidir. Programda her ne kadar teorik olsa da genel olarak uygulamaların ve etkinliklerle öğretimin yapıldığı bir derstir. Ancak pandemi sebebiyle diğer derslerde olduğu gibi uygulamada eksiklikler oluşmuştur.

İlkokuma ve yazma öğretimi; ilkokul sürecinde başlayıp sonraki öğrenim sürecinde de öğrenciye en çok gerekli olan bir eğitim etkinliği olarak tanımlanmaktadır. Sadece Türkçe dersinde değil aynı zamanda diğer derslerin başarısında da olumlu rol oynayabilecek bir ders niteliğindedir (Şahin, 2010). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2017) 2005 yılında Türkçe öğretimini yapılandırmacı yaklaşım anlayışına göre düzenlemiş, oluşan sorunlar için 2017 yılında yeni Türkçe öğretimi programını sunmuştur. Bu program ile ilkokuma ve yazma öğretiminde seslerin veriliş sırası, ses gruplarının altıdan beşe düşürülmesi, açık heceden kapalı hece ile öğretime geçilmesi gibi güncellemeler yapılmıştır (Başar ve Tanış gürbüz, 2020). Yüksek Öğretim Kurulu'nun (YÖK) ders içeriğinden hareketle dersin tanımı için şöyle bir özet çıkarılabilir: Okuma, dinleme, yazma, konuşma, görsel okuma, görsel sunu, okuma-yazma süreçleri ile öğrenme alanları arasındaki ilişki, Türkçenin ilkokuma ve yazma öğretimine etkisi; ilkokuma ve yazma öğretiminin amaç ve ilkeleri, birinci sınıf öğrenci ve öğretmenlerinin özellikleri; ilkokuma ve yazma öğretimi dersinde kullanılan araç ve gereçler, uygulanan yöntemler; ses temelli cümle yöntemi ve bu yöntemin aşamalarına göre okuma ve yazma öğretimi uygulamalarıdır (YÖK, 2018).

İlkokuma ve yazma öğretiminin asıl amacı okuryazarlığı geliştirmektir. Bireyin bilişsel süreçleri ve iletişim becerilerini kullanabilmesinde ve dil gelişiminde okuryazarlık becerileri önemlidir. Teknolojik, bilgi, bilimsel, görsel, ekonomik ve temel okuryazarlık türleri olmasına karşılık hepsinin temelinde temel okuryazarlık becerileri yani okuma ve yazma önemli bir yere sahiptir (Akyol, 2020; Yıldırım ve Demirtaş, 2008). Türkçeyi etkili ve güzel kullanan, yaratıcılık, girişimcilik, problem çözme becerileri ile donatılmış bireylerin yetiştirilmesi temel okuryazarlık becerilerinin etkili bir şekilde kazandırılmasına bağlıdır (Aytan, 2017). Bunu kazandırma görevi ilk olarak sınıf öğretmenlerine düşmektedir. Sınıf öğretmenleri ilkokuma ve yazma öğretimi dersini veren öğretmen grubudur ve bu özelliğinden dolayı diğer öğretmenlerden ayrılmaktadır (Şahin, 2010). Bu nedenle sınıf öğretmeni adaylarının da bu derse ilişkin özyeterlikleri ve tutumlarının yüksek olması gerekir. Çünkü mesleğe başladıklarında karşılaşacakları ve uygulayacakları ilköğretim ilkokuma ve yazma öğretimi süreci olacaktır.

Bu araştırma ilkokuma ve yazma öğretimini dersini pandemi sebebiyle uzaktan eğitimle almak zorunda kalan sınıf öğretmeni adayları ile dersi pandemi öncesinde yüzyüze eğitimle alan sınıf öğretmeni adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimi dersine yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma ilk başlarda temel okuma ve yazma becerilerinin öğretilmesi ve sonraki yıllarda bu becerileri kullanarak okuduğunu anlama, yazarak çalışma ve not almayı sağlaması açısından ilkokuma ve yazma öğretimi dersinin önemini ortaya koyması açısından alanyazına katkı sağlayabilecektir. Sınıf öğretmeni adayları ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan alarak yaşadıkları sıkıntıları ve zorlukları görüşlerini dile getirerek ifade etmeleri bu duruma ilişkin tespitlerin alınmasını sağlamıştır.

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması olarak desenlenmiştir. Durum deseni var olan durumların betimlenmesinde ve duruma yönelik görüşlerin belirlenmesini amaçlayan bir nitel araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Durum çalışması ile öğretmen adaylarının uzaktan eğitim yoluyla ve yüzyüze eğitim yoluyla verilen derslere ilişkin var olan durumun betimlenmesi ve bu iki tür eğitimi alan öğretmen adaylarının görüş ayrılıkları ve birliklerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunda Orta Karadeniz Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesine bağlı eğitim fakültesinde öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Katılımcıların seçilmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcıları 11 sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Katılımcılardan altısı dersi yüzyüze eğitimle alan sınıf öğretmeni adayı iken; geri kalan beş öğretmen adayı ise dersi uzaktan eğitim yoluyla almıştır. Araştırmadaki altı katılımcı 2019-2020 eğitim öğretim yılında öğrenciler dersi yüzyüze almıştır. Öğrencilerden beşi ise 2020-2021 eğitim öğretim yılında dersi pandemi nedeniyle uzaktan eğitim yoluyla almıştır.

Katılımcıların belirlenmesinde kullanılan ölçüt ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan veya yüzyüze olarak almış olmaktır. Katılımcılar cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığında üç erkek ve sekiz kadın öğretmen adayı olarak çalışmada yer almıştır. Öğretmen adaylarının 6'sı dördüncü sınıfta; 5'i üçüncü sınıfta öğrenim görmektedir. Katılımcıların kimliklerini ortaya çıkarabilecek herhangi bir bilgi çalışma içerisinde yer almamıştır. Bu amaçla öğretmen adayları Ö1, Ö2… şeklinde kodlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada, nitel araştırmalarda da kullanılabilen yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme ile elde edilen verilerin analizi içerik analiz tekniği ile incelenmiştir. İçerik analizi yaklaşımında toplanmış verilerden birbirine benzer verilerin belirli temalara göre okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenlenmesi ve yorumlanması yapılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışma kapsamında hazırlanan görüşme soruları için uzman görüşleri alınmış ve görüşme formu düzenlendikten sonra forma son şekli verilmiştir. Tablo gösterimleri aşağıdaki şekilde verilmelidir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen veriler, Miles ve Huberman (1994) tarafından belirtilen yönteme göre analiz edilmiştir. Veri analizi şu aşamalar yürütülerek gerçekleştirilmiştir: Görüşmeden elde edilen verilerin dökümünde 11 sınıf öğretmen adayı ile yapılan görüşmeler sırasında kayıt altına alınan veriler araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Görüşme verilerini içeren bir form oluşturulmuştur. Araştırmanın amacı doğrultusunda araştırmanın dışında bırakılacak verilere, kullanılacak verilere ve veri setinin nasıl sınıflandırılacağı konusunda alan uzmanının görüşlerine başvurulduktan sonra karara varılmıştır.

Görüşme dökümleri ve görüşme için hazırlanan kodlama anahtarı araştırmacı tarafından incelenmiştir. Görüş birliği ve görüş ayrılığı veri güvenirliği için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen güvenirlik formülünden yararlanılmıştır. Bu formüle göre güvenirlik değerinin %70'in üzerinde çıkması araştırmanın güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışma için yapılan güvenirlik hesaplamasında verilerin güvenirliği %90 olarak belirlenerek bu çalışmanın güvenilir olduğu söylenebilir.

Bulgular

Bu bölüm başlığı altında araştırmada yer alan sınıf öğretmeni adayları ile yapılan görüşme sonucunda öğretmen adaylarına sorulan sorulara verdikleri cevaplardan elde edilmiş bulgulara yer verilmiştir. Bulgular aşağıda yer alan tablolar ve öğretmen adaylarının kendi cümlelerinden yapılan alıntılar şeklinde frekans ve % betimsel istatistik değerleri kullanılarak sunulmuştur. Öğretmen adaylarına görüşmede ilk olarak ilkokuma ve yazma öğretimi dersini nasıl tanımlarsınız? sorusu yöneltilmiş ve elde edilen bulgulara Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1.
İlkokuma ve Yazma Öğretimi Dersi Tanımlamaları.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%
Temel ders	4	80	Temel ders	6	100
İlk deneyimlenen ders	1	20	Harf ve ses öğretim yapma dersi	1	17
Hazırbulunuşluk sağlayan ders	1	20	Hazırbulunuşluk sağlayan ders	1	17

Tablo 1 ilkokuma ve yazma öğretimi dersini alan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun dersi "temel ders" olarak tanımladıklarını göstermektedir. Dersi uzaktan eğitimle alanların tamamına yakını; yüzyüze eğitimle alanların da tamamı bu tanımlamayı yapmıştır. Ayrıca öğretmen adayları ilkokuma ve yazma öğretimi dersini ilk deneyimlenen ders, hazırbulunuşluk sağlayan ders ve harf-ses öğretimi yapma dersi olarak tanımlamışlardır. Dersi uzaktan alan Ö1 "İlkokuma ve yazma öğrenciye temelde verilmesi gereken, öğrencinin okula gittiğinde ilk tanıştıkları olan harf, ses, yazı ve hecelerden oluşan bir bütündür" şeklinde bir tanımlama yapmıştır. Buna ilişkin öğretmen adayı görüşleri şöyledir: Dersi yüzyüze eğitimle alan Ö7 ise tanımlamayı "Okuma ve yazmaya atılan ilk adım olarak tanımlayabilirim. Çocukların parçadan bütüne ulaşmalarını sağlayan temel bir ders olduğunu düşünüyorum." olarak belirtmiştir. Covid-19 sürecinde ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan alanlar ile pandemi öncesi yüzyüze eğitimle alan öğretmen adaylarına "Pandemi süreci ilkokuma ve yazma öğretimi dersini nasıl etkilemiştir?" sorusu yöneltilmiştir. Buna ilişkin bulgulara Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2.
Pandeminin Dersin Öğretimine Etkisi.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%
Uygulama yapılmadı	3	60	Uygulama yapılmadı	4	66
Teorik işlendi	2	40	Verimsiz bir öğretim	3	50
Olumsuz etkiledi	5	100	Olumsuz etkilenmiştir	1	17

Tablo 2 pandemi sürecinde ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitimle alan öğretmen adaylarının tamamının dersin olumsuz etkilendiği yönünde görüş bildirdiklerini göstermektedir. Ancak dersi pandemi öncesinde yüzyüze alanlardan sadece 1 kişi bu değerlendirmeyi yapmıştır. Öğretmen adaylarının yarıdan fazlası uygulamaların yapılamamasını; bir kısmı teorik olarak işlenmesini; bir kısmının ise verimsiz bir öğretim gerçekleştiği yönünde olumsuz etkiler belirtmişlerdir. Uzaktan eğitimle dersi alan Ö2 "Ders sürekli slayt okumalarla ve öğretim elemanını dinlemekle geçti. Dersimiz teorik işlendi." şeklinde görüşünü açıklamıştır. Yüzyüze eğitimle dersi alan Ö6 ise "Uzaktan alındığı için ders verimsiz geçmiştir ve öğrenimi olumsuz etkilemiştir" olarak görüş bildirmiştir. "İlkokuma ve yazma öğretimi dersi deneyimleriniz hakkında neler söylemek istersiniz?" sorusuna verilen cevaplardan elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.
İlkokuma ve Yazma Öğretimi Dersi Deneyimleri.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%

Öğretmenin yapacağı uygulamaları öğrenme	3	60	Materyal hazırlamayı öğrenme	4	66
Ses temelli harf öğretimi	2	40	İlk haftaların teorik olması	1	17
Makale inceleme	4	80	Etkinlik hazırlama	2	34
Sadece soru-cevap yöntemi	2	40	Yazı güzelliğine önem	1	17
Deneyim eksikliği	2	40			

Tablo 3 öğretmen adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimi deneyimlerini göstermektedir. Dersi uzaktan eğitimle alan katılımcıların çoğunluğu derste makale inceledikleri, üç katılımcı öğretmenin yapabileceği uygulamalar hakkında bilgi sahibi olduklarını, deneyim eksikliği yaşadıklarını, sadece soru-cevap yöntemi ile dersin işlendiğini ve ses temelli harf öğretimi hakkında fikir sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Dersi yüzyüze alanların görüşleri incelendiğinde ise çoğunluğunun materyal hazırladıkları, etkinlik yapabildikleri ve bir katılımcının bu derste yazı güzelliğinin önemli olduğunu anladığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının örnek görüşleri şu şekildedir: Dersi uzaktan alan Ö4 "Aktif olarak derse katılamadık, soru-cevap yöntemini kullandık ve de makale okumayı öğrendik" derken dersi yüzyüze alan Ö10 "Dersi nasıl öğreteceğimizi öğrendik. Materyaller hazırladık." şeklinde görüşünü belirtmiştir. "İlkokuma ve yazma öğretimi dersinin uzaktan veya yüzyüze eğitimle almanın ne gibi farkları olabilir?" sorusundan elde edilen görüşler ile ilgili bulgulara Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4.
Uzaktan veya Yüzyüze Eğitimle Alınan Dersin Farklılıkları.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%
Kalıcı öğrenme yok	1	20	Materyaller ile öğretim	2	34
Slayttan öğrenme	3	60	Sınıf atmosferi	1	17
Haftada 1 saat	1	20	Etkinlik var	3	50
Etkinlik yok	3	60	Deneyim var	1	17
Etkili öğrenme yok	3	60	Daha kalıcı öğrenme	2	34

Tablo 4'e göre öğretmen adayları dersin uzaktan eğitimle alındığında kalıcı öğrenmelerin, etkinliklerin, etkileşimli öğrenmelerin olmayacağını düşündükleri görülmektedir. Ayrıca bir katılımcının programda haftalık üç saat olan dersin pandemi koşulları nedeniyle haftada 1 saat işlendiği yönünde bir eleştirisi olduğu görülmüştür. Dersin yüzyüze alınmasının etkinlikler ile işlenmesi, sınıf atmosferi oluşturması, materyaller ile öğrenme sağlaması yönünden uzaktan eğitimden farklılaştığı yönünde görüşler belirtilmiştir. Dersi uzaktan eğitimle alan Ö3 "Bu dersi yüzyüze alsaydık haftada 3 saat ders görecektik. Ama uzaktan eğitimle haftada 1 saat online işlemek zorunda kaldık. Bu da dersi verimsiz kıldı." yorumunu yapmıştır. Dersi yüzyüze eğitimle alan Ö9 ise "Yüzyüze alınan eğitim uzaktan eğitime göre daha kalıcı ve öğretici olur" şeklinde bir yorum yapmıştır. "Dersin ihtiyaç olması durumunda uzaktan eğitimle verilmesini uygun buluyor musunuz?" sorusuna verilen yanıtlardan elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.
Dersin İhtiyaç Olması Durumunda Uzaktan Eğitimle Verilmesi.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%
Uygun bulmamak	3	60	Uygun bulmamak	5	85
Teorik kısımlarda olabilir	1	20	İhtiyaç olursa olabilir	3	50
İhtiyaç olursa olabilir	2	40	Verimsiz öğrenme	2	34

Öğretmen adaylarının çoğunluğunun ihtiyaç olması halinde dersin uzaktan eğitimle verilmesini uygun bulmadıkları Tablo 5'te görülmektedir. Dersi uzaktan eğitimle alanlardan iki katılımcı, yüzyüze alanlardan üç katılımcı ihtiyaç halinde uzaktan eğitimle işlenebileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca dersin uzaktan eğitimle verilmesinin verimsiz öğrenme oluşturacağı ve bu nedenle uygun bulmadığını belirten öğretmen adayları da bulunmaktadır. Dersi uzaktan eğitimle alan Ö5'in bu soruya verdiği yanıt "Asla uygun bulmuyorum. Her ne kadar ihtiyaç olursa olsun, bu ders uzaktan olmamalı, kesinlikle yüzyüze olmalı" şeklindedir. Dersi yüzyüze eğitimle alan Ö8'in yanıtı "Uygun bulmuyorum, çünkü sınıf öğretmenliği bölümünün ana dersi olarak görüyorum. Deneyim olarak yaşanmadan eksik kalacağını düşünüyorum." şeklinde olmuştur. Öğretmen adaylarının "Dersi almış bir öğretmen adayı olarak çocuklara okuma-yazma öğretiminde kendinizi hazır hissediyor musunuz? sorusuna verdiği yanıtlardan elde edilen bulgular Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6.
Dersin Öğretiminde Hazır Hissetme.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%
Evet	1	20	Evet	6	100
Hayır	2	40	Hayır	-	
Kısmen	2	40			

Tablo 6'da görüldüğü gibi dersi uzaktan eğitimle alan öğretmen adaylarının bir kısmı kendini ilkokuma ve yazma öğretimi için hazır hissetmediğini, bazıları kısmen hazır hissettiğini ifade etmişlerdir. Dersi yüzyüze eğitimle alan öğretmen adaylarının tamamı ise kendini bu dersin öğretimi için hazır hissettikleri görülmüştür. Ö1 dersi uzaktan almış ve "Hissetmiyorum. Çünkü yeterli ve anlatılabilecek kapasitede bilgi sahibi olduğumu düşünmüyorum. Bu dersi gerektiği gibi anlatamayacağımdan çekiniyorum." şeklinde görüş ifade etmiştir. Dersi yüzyüze alan Ö7 ise görüşünü "Evet hissediyorum." olarak açıklamıştır. "İlkokuma ve yazma öğretimi dersinin daha etkili olabilmesi için sizce neler yapılabilir?" sorusu yöneltilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.
Dersin Öğretiminde Etkili Olabilecek Unsurlar.

Dersi uzaktan alanlar	f	%	Dersi yüzyüze alanlar	f	%
Psikomotor beceriler	3	20	Güzel Yazı Teknikleri dersi	3	100
Materyal hazırlama	3	40	Materyal hazırlama	2	
Oyun ve müziklerle harf öğretimi	2	40	Oyun ve müziklerle harf öğretimi	2	

Tablo 7 öğretmen adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimi dersinde daha etkili olabilecek veya derse katkısının olabileceği unsurlar hakkındaki görüşlerini göstermektedir. Dersi yüzyüze eğitimle alan öğretmen adaylarından üçü Güzel Yazı Teknikleri dersinin müfredata tekrar eklenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bununla ilgili Ö9 "Güzel yazı teknikleri dersi kaldırılmasaydı daha iyi olurdu" ifadesini kullanmıştır. Dersi uzaktan eğitimle alan öğretmen adaylarının çoğunluğu ise psikomotor becerilerin kazandırılmasının gerekliliğine vurgu yapmışlardır. Buna ilişkin olarak Ö4 "Psikomotor becerileri geliştirecek etkinlikler yapılması bu ders için çok önemli." İfadesini kullanmıştır. Öğretmen adaylarının materyal hazırlamanın önemi konusunda benzer görüşler bildirdiği görülmektedir. Ayrıca oyunla ve müzikle harf öğretimi etkinliklerinin bu dersin öğretiminde etkili olabileceğini düşündükleri görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ilkokuma ve yazma öğretimi dersini almış öğretmen adaylarının derse yönelik farkındalıkları ve deneyimleri hakkında görüşleri alınmıştır. Sınıf öğretmen adaylarından elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan önemli sonuçlar şunlardır:

Öğretmen adaylarının tamamı ilkokuma ve yazma öğretimi dersini öğrencilere okuma ve yazma öğretimini sağlayan ve temeli oluşturan bir ders olarak nitelemektedirler. Buna göre dersi uzaktan ya da yüzyüze eğitimle almış olsun, öğretmen adaylarının büyük bir kısmının dersin temel eğitimdeki yerine çok büyük anlamlar yükledikleri görülmektedir. Aytan (2017) çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının dersi gerekli gördüklerini ve derse katılmaya isteki olduklarını belirtmiştir.

Öğretmen adayları pandeminin dersin öğretimini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu olumsuz etkilerden biri de dersin sadece teorikte kalması, uygulama yapılamamasından kaynaklanmaktadır. Yıldırım ve Demirtaş'ın (2008) çalışmasında dersi sadece teorik alan öğretmen adaylarının ne yapacaklarını bildiklerini ancak nasıl okuma ve yazma öğretimi yapacaklarını bilmediklerini ortaya koyması da benzer bir olumsuz durumu göstermektedir. İlkokuma ve yazma tüm öğretimin temelini oluşturan ve yaşam boyu devam eden bir gelişim alanıdır. Bu nedenle öncelikle üniversitede bu dersin en verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi öğretmen adaylarının mesleğe adımlarını attıklarında öğrencilerinin diğer derslerdeki başarılarına da yansıyacaktır (Güneş, Uysal ve Taç, 2016). Öğretmenlerin de ilkokuma ve yazma sürecinde dersi uzaktan eğitimle sürdürmek

durumunda kaldıklarında dersi sadece teorik olarak işlemelerinin olumsuz etkilerinin olacağının bilincinde olmaları önemlidir.

Ders ile ilgili deneyimler olarak öğretmen adaylarından dersi yüzyüze eğitimle alanlar materyal hazırladıklarına vurgu yapmıştır. Dersi uzaktan alan öğretmen adaylarının ise derslerin soru-cevap yöntemiyle teorik ağırlıklı geçtiğini vurguladığı belirlenmiştir. İlkokuma ve yazma öğretimi dersi programda teorik olarak yer alsa da uygulama ağırlı bir ders olmalıdır. Aytan da (2017) bu derste farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasının ve uygulamalarına ağırlık vermelerinin öğretmen adaylarının derse ilgisini artıracağını ifade etmiştir.

Öğretmen adayları dersin uzaktan eğitimle verildiğinde teorik işleneceğini, uygulamada eksiklikler olacağını, aktif öğrenme olamayacağını belirtmişledir. Yıldırm ve Demirtaş (2008) ise ilkokuma ve yazma öğretimi dersine katılan öğretmen adaylarının uygulamalı okuma-yazma öğretiminin daha yararlı olacağını düşündüklerini belirtmektedir. İlkokuma ve yazma öğretimi özyeterliği ile ilgili bir çalışmada (Değirmenci Gündoğmuş, 2018) özyeterlik düzeyleri yüksek olan adayların uygulamalara ve çalışmalara aktif katılmada daha istekli oldukları belirlenmiştir. Bu sonuç, ilkokuma ve yazma öğretimi dersinin teorik ve uygulama olarak bir bütün içinde öğretilmesi gerektiğini göstermesi yönüyle önemlidir.

Dersi uzaktan ya da yüzyüze eğitimle almış olan tüm sınıf öğretmen adayları dersin yüzyüze eğitimle verilmesinin daha yararlı olacağını ifade etmişlerdir. Şahin (2010) de çalışmasında ilkokuma ve yazma öğretimi dersinin yüzyüze olarak uygulamalı eğitimlerle gerçekleştirilmesinin önemine vurgu yapmıştır. Aslında tamamen uygulamalı bir ders olarak sınıf öğretmenliği programında yer alabilecek bir derstir. Yıldırım ve Demirtaş (2008) öğretmen adaylarının bu ders için mutlaka teorik ve uygulama bütünlüğünde olması gerektiği yönünde görüşlerinin olduğunu ifade etmektedir.

İlkokuma ve yazma öğretimi dersini yüzyüze eğitimle alan öğretmen adayları mesleğe başladıklarında çocuklara okuma ve yazmayı öğretmede genel olarak kendini hazır hissetmektedir. Ancak ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitim yoluyla alan öğretmen adaylarının genel olarak bu konuda kendilerini hazır hissetmedikleri yönünde görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır. Derste uygulamaların yapıldığı bir çalışma (Yıldırım ve Demirtaş, 2008) sonucunda uygulama yaparak ve materyal hazırlayarak ilkokuma ve yazma öğretiminde kendilerini hazır hissedebildikleri ifade edilmiştir. Şahin'in (2010) çalışmasında sınıf öğretmenleri ilkokuma ve yazma öğretiminde öğretmenlerin yeterliklerini kazandırmak için haftalık ders sayısının artırılması gerektiğini, uygulamaların sınırlı kaldığını belirtmişlerdir.

Çalışmadan çıkarılan en çarpıcı bulgu da sınıf öğretmen adaylarının Güzel Yazı Teknikleri dersinin Sınıf Öğretmenliği programına tekrar eklenerek ilkokuma ve yazma öğretiminde kendilerine katkı sunabileceklerini düşünmeleridir. Şahin'in (2010) yazı ile ilgili üniversitelerde yeterli ders sayısının olması gerektiği yönünde bulgular elde etmesi de Güzel Yazı Teknikleri dersinin müfredatta olmasının ilkokuma ve yazma öğretiminde sınıf öğretmeni adaylarına olumlu katkılarının olabileceğini göstermektedir. Başar ve Tanış Gürbüz'ün (2020) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin ilkokuma ve yazma öğretiminde okuma çalışmalarına ağırlık verildiği, yazma öğretiminin arka planda kalabildiğini belirtmeleri sonucunda yazı çalışmaları ve yazı estetiği çalışmaları yapılarak yazma becerilerine istek oluşturulabileceği ifade edilmiştir.

Çalışmada sonuç olarak sınıf öğretmen adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimi dersini yüzyüze almayı istedikleri, mümkün olduğu kadar öğretim derslerinin yüzyüze eğitimle verilmesinin uygun olduğu ve İlkokuma ve Yazma Öğretimi dersinde güzel yazı tekniklerinin de kullanılmasının yararlı olacağını düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca sınıf öğretmen adaylarının mesleğe başladıklarında öğrencinin temelini ilkokuma ve yazma dersi ile oluşturacaklarını düşünmeleri de derse yükledikleri anlamlı önemi ortaya koymaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar neticesinde öğretim derslerinin yüzyüze eğitimle verilmesinin daha etkili olacağı söylenebilir. İlkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitim yoluyla alan öğretmen adaylarının kendilerini hazır hissetmemelerinin önüne geçmek için ek eğitimler verilerek bu konuda destek olunabilir.

Kaynakça

Akyol, H. (2020). *Türkçe ilkokuma ve yazma öğretimi* (20. baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Aytan, T. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimi dersine ilişkin tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 18*(2), 547-565.

Başar, M. ve Tanış Gürbüz, H. M. (2020). İlk okuma ve yazma öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları, 8*(1), 1-20.

Cooper, R. ve Sawaf, A. (1997). *Liderlikte duygusal zekâ.* (Çev: Z. Ayman & B. Sancar). İstanbul: Sistem Yayınları.

Değirmenci Gündoğmuş, H. (2018). Self-efficacy of teacher candidates for teaching first reading and writing. *Educational Research and Reviews, 13*(6), 224-229.

Güneş, F., Uysal, H. ve İmra, T. A. Ç. (2016). İlkokuma yazma öğretimi süreci: öğretmenim bana okuma yazmayı öğretir misin? *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 2*(2), 23-33.

MEB (2017). *Türkçe öğretim programı*. Ankara. 27 Kasım 2021 tarihinde http://www.meb.gov.tr adresinden erişilmiştir.

Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Beverly Hills: Sage Publications. 27 Kasım 2021 tarihinde https://books.google.com.tr/books?hl=en&lr=&id=U4lU_-wJ5QEC&oi=fnd&pg=PR12&dq=miles+and+huberman&ots=kD-B_KSRVU&sig=uM20jUCtnEyX2lCEYqjNikYREx0&redir_esc=y#v=onepage&q=miles%20and%20huberman&f=false adresinden erişilmiştir.

Şahin, A. (2010). Kırsal kesimde görev yapan öğretmenlerin ilk okuma ve yazma öğretiminde karşılaştıkları problemler. *Education Sciences, 5*(4), 1738-1750.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, N. ve Demirtaş, Z. (2008). Öğrenci görüşlerine dayalı sınıf öğretmenliği bölümü ilk okuma ve yazma öğretimi dersine ilişkin bir öneri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9*(3), 681-695.

YÖK. (2018). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme programları*. 27 Kasım 2021 tarihinde http://www.yok.gov.tr adresinden erişilmiştir.

2010-2020 YILLARI ARASINDA UYARLANABİLİR ÖĞRENME İLE İLGİLİ TÜRKÇE YAYINLANMIŞ ÇALIŞMALARIN İÇERİK ANALİZİ

CONTENT ANALYSIS OF STUDIES PUBLISHED IN TURKISH LANGUAGE ABOUT ADAPTABLE LEARNING BETWEEN 2010-2020

Emre SÜZER, Süleyman Demirel Üniversitesi, emresuzer38@gmail.com

Mustafa KOÇ, Süleyman Demirel Üniversitesi, mustafakoc@sdu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı 2010-2020 yılları arasında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili Türkçe olarak yapılmış tez ve makale türünden çalışmaların içeriklerinin analiz edilmesidir. Araştırma kapsamında çeşitli veri tabanlarında "uyarlanabilir öğrenme", "uyarlanabilir eğitim", "uyarlanabilir öğretim"; "adaptif öğrenme", "adaptif eğitim", "adaptif öğretim" anahtar kelimeleri aratılarak; eğitim teknolojileri alanında, 2010-2020 yılları arasında Türkçe tam metin olarak yayınlanmış 13 tez ve 15 makale çalışmasına ulaşılarak incelenmiştir. İncelenen çalışmalar yıllara göre dağılımına, araştırma yöntemlerine, veri toplama araçlarına, veri analiz yöntemlerine, örneklem seçim şekline, örneklem düzeyine, örneklem sayısına, makalelerdeki yazar sayısına, tez çalışmalarının türüne bakılarak analiz edilmiştir. Yapılan bu araştırmada içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. Araştırmada incelenen çalışmalar oluşturulan form yardımıyla listelenmiş ve incelenecek veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde frekans ve yüzdelik tablolar kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, bazı yıllarda (2010, 2012, 2016) konuyla ilgili herhangi bir çalışma olmadığı görülmüştür. Ele alınan çalışmalarda çoğunlukla nicel yöntemlerin kullanıldığı belirlenmiştir. Veri toplama araçları olarak makalelerde en çok tutum, algı, kişilik veya yetenek testlerinin kullanıldığı; tezlerde ise en çok görüşme/odak grup görüşmesinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Veri analizinde makaleler için genellikle betimsel analiz yöntemlerinden faydalanıldığı; tez çalışmalarında ise frekans/yüzde/çizelge yöntemlerinden faydalanıldığı görünmektedir. Örneklem seçiminde genel eğilim olarak hem makale hem de tez çalışmaları için amaca uygun örneklemin seçildiği belirlenmiştir. Makale çalışmalarında katılımcıların en çok lisans öğrencilerinden oluştuğu ve örneklem sayısının 10 ile 31 arasında olduğu; tez çalışmalarında ise katılımcıların genellikle lisans öğrencileri ve öğretim elemanlarından oluştuğu sonuçlarına varılmıştır. İncelenen makalelerin genellikle 2 yazarlı olduğu görülmektedir. Araştırmada incelenen tez çalışmalarının 10 tanesinin yüksek lisans tezi ve 3 tanesinin doktora tezi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında, sonraki yıllarda yapılacak çalışmalar için nitel veya karma yöntemli çalışmaların sayısının artırılabileceği; veri toplama aracı, veri analiz yöntemlerinin araştırma problemlerine göre çeşitlendirilebileceği ve örneklem seçim şekilleri açısından belirlenen örneklemlerin rastgele ve tarafsız şekilde seçilmesi; araştırmalarda katılımcıların farklı eğitim düzeylerinden seçilmesi önerilebilir. Elde edilen bulguların gelecekteki çalışmalara faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: eğitim teknolojileri, uyarlanabilir öğrenme, Türkçe çalışmalar, içerik analizi.

Abstract

The aim of this study is to analyze the content of studies such as theses and articles published in Turkish on adaptive learning between the years of 2010-2020. Within the scope of the research, by searching for the keywords “adaptive learning”, “adaptive education”, “adaptive teaching” in various databases in the field of educational technologies, 13 theses and 15 articles published in full text in Turkish between 2010-2020 were accessed and examined. The studies examined were analyzed by looking at their distribution by years, research methods, data collection tools, data analysis methods, sample selection method, sample level, number of samples, number of authors in the articles, and type of thesis. Content analysis method was used in this study. The studies examined in this research were listed with the help of the created form and the data to be examined were collected. Frequency and percentage tables were used in the analysis of the data. According to the findings of the research, it was seen that there were no studies on the subject in some years (2010, 2012, 2016). It was determined that mostly quantitative methods were used in the studies discussed. Attitude, perception, personality or ability tests were mostly used in the articles as data collection tools. In the theses, it was determined that interview/focus group interview was used the most. In data analysis, descriptive analysis methods were generally used for articles. It is seen that frequency/percentage/chart methods were used in the theses. In the selection of the sample, it was determined that the purposeful sampling approaches were generally selected for both the article and the thesis studies. In the articles, the participants were mostly undergraduate students and the sample size was between 10 and 31 In theses, it was concluded that the participants generally consisted of undergraduate students and lecturers. It is seen that the reviewed articles generally written by 2 authors. It was determined that 10 of the theses examined in the research were master’s theses and 3 were doctoral theses. In the light of these results, it is possible to increase the number of qualitative or mixed method studies for the studies to be conducted in the following years. Data collection tool and data analysis methods can be diversified according to research problems and random and unbiased sampling procedures can be determined in terms of sample selection methods. It can be suggested that participants should be selected from different education levels in further research. It is thought that the obtained findings will be useful for future studies.

Keywords: educational technologies, adaptive learning, Turkish studies, content analysis.

Giriş

Eğitim alanında, bilişim teknolojilerinin kullanımıyla birlikte yeni öğrenme kavramları ve ortamları geliştirilmiştir. Bu kavramlardan birisi de uyarlanabilir öğrenme kavramıdır (Baz ve Tetik 2019). Uyarlanabilir öğrenme, öğrenme yöntemlerinin öğrenenin öğrenme biçimine uyarlanması düşüncesine dayanmaktadır (Jones ve Jo 2004). Uyarlanabilir öğrenme sistemleri ise bireyin ilgi, hedef ve tercihlerine göre öğrenme ortamını yapılandıran ve her öğrenen için öğretimi kişiselleştiren sistemleridir (Brusilovsky 1996; Çetinkaya ve Keser 2018; Somyürek 2009).

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının geliştirilmesine yönelik yapılan son çalışmalar daha çok öğrenen özellikleri ve bu özelliklere göre öğrenenlere uygun öğrenme ortamları oluşturulmasına odaklanmıştır. Bu yüzden karşımıza; “Kişiselleştirilmiş Öğrenme Sistemleri”, "Kullanıcı tarafından uyarlanan Hiperortam Sistemleri”, "Zeki Öğretim Sistemleri", "Uyarlanabilir Öğrenme Sistemleri”, "Uyarlanabilir Bilgisayar Destekli Öğretim Sistemleri" gibi öğrenen özelliklerinin ön planda tutulduğu, öğrenme ortamlarının geliştirilmesine yönelik terimler karşımıza çıkmaktadır (Güyer ve Çebi 2015; Şahin ve Kışla 2013).

Uyarlanabilir öğrenme kavramı son yıllarda dikkat çekmektedir (Brown vd. 2020). Uyarlanabilir öğrenme ile ilgili alanyazında yapılan çalışmalar ise buna dayalı olarak artan bir eğilim içerisindedir. Yapılan çalışmaları tezler, bildiriler, proje ve makaleler oluşturmaktadır. Araştırmacılar için alan yazın incelemeleri yapılan çalışmalar açısından önemli bir yer tutmaktadır.

Ülkemizde, uyarlanabilir öğrenme çalışmalarını inceleyen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Kişiselleştirilebilir öğrenme ortamları ile ilgili çalışmaları (Şahin ve Kışla 2013), Türkiye’de uyarlanabilir eğitsel hiper ortam çalışmalarını (Güyer ve Çebi 2015), Türkiye’de uyarlanabilir öğrenme ile ilgili yapılan tezleri (Gültekin ve Burak 2019) ve 2010 ile 2019 yılları arasında hazırlanmış yüksek

lisans tezlerindeki yöntemsel eğilimleri inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ancak 2010-2020 yılları arasında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili Türkçe dilinde yapılmış olan makale ve tez çalışmalarını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda araştırmanın yapılmasına karar verilmiştir. Yapılacak olan çalışma uyarlanabilir öğrenme ile ilgili teni araştırmalara farklı bakış açısı kazandırmak açısından önemlidir.

Bu çalışmanın temel amacı 2010-2020 yılları arasında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili Türkçe olarak yapılmış tez ve makale türünden çalışmaların içeriklerinin analiz edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Yıllara göre ilgili makale ve tezlerin sayısı nasıl değişmektedir?
2. Makale ve tezlerin araştırma yöntemleri nedir?
3. Makale ve tezlerde hangi veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri kullanılmıştır?
4. Makale ve tezlerde örneklem grubu bilgileri nasıl değişkenlik göstermektedir?
5. Makalelerin yazar sayıları nedir?
6. Yüksek lisans ve doktora tezlerinin dağılımı nedir?

Yöntem

Bu araştırmada uyarlanabilir öğrenme konusunda yapılan çalışmaları incelemek amacıyla içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. İçerik analizi, metinlerin düzenlenmesi, sınıflandırılması, karşılaştırılması ve metinlerden teorik sonuçlar çıkarılması; bunun yanı sıra birbirlerine benzeyen verileri belli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucunun anlayacağı biçime dönüştürülmesidir (Bauer ve Gaskell 2000; Cohen, Lawrence, ve Morrison 2018; Fraenkel ve Wallen 2009; Yıldırım ve Şimşek 2018).

Örneklem

Bu araştırmada incelenen çalışmalar 2010-2020 yılları arasında Türkçe olarak yayınlanmış tez ve makale çalışmalarını kapsamaktadır. Araştırmadaki tez çalışmalarına, Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi'ndeki veri tabanı kullanılarak ulaşılmıştır. Araştırmadaki incelenen makalelere ise Google Scholar ve Dergi Park veri tabanlarında arama yapılarak ulaşılmıştır. Tarama yapılırken anahtar kelimeler "uyarlanabilir öğrenme", "uyarlanabilir eğitim", "uyarlanabilir öğretim"; "adaptif öğrenme", "adaptif eğitim", "adaptif öğretim" olarak kullanılmıştır. Çalışmada incelenecek olan makale ve tezler, belirtilen anahtar kelimeler kullanılarak eğitim, bilişim teknolojileri alanlarında hazırlanılan Türkçe tam metin dokümanlar olarak sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda ulaşılan 15 makale ve 13 tez çalışması araştırmada incelenmiştir.

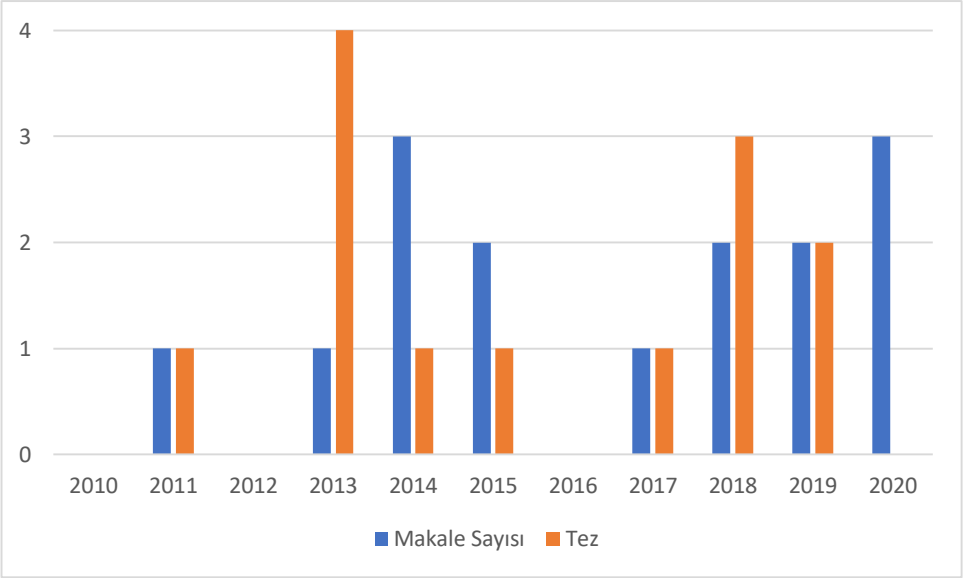
Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada incelenecek tez ve makaleler YÖK Ulusal Tez Merkezi, Google Scholar ve Dergi Park veri tabanlarından, tam metin olarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Tez ve makale çalışmalarının incelenmesi için araştırmanın amacına uygun olarak bir form oluşturulmuş ve çalışmalarda verilen veriler bu forma işlenmiş, eğer incelenen veri çalışmalarda belirtilmemişse ilgili kısım boş bırakılmıştır. Tez ve makaleler incelenerek yayınlandığı yıllara, benimsenen yöntem paradigmasına (nicel, nitel ve karma), kullanılan veri toplama tekniklerine (anket, test, görüşme vb.), örneklem seçim şekillerine, örneklemlerin eğitim düzeyine, örneklem sayılarına, makaleler için yazar sayısına ve tez çalışmalarının tez türüne göre kodlanarak frekans ve yüzdelik tabloları oluşturulmuştur.

Bulgular

Makale ve Tez Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı

Çalışmada incelenen tez ve makale sayılarının yıllara göre dağılımı Şekil 1'deki sütun grafiği ile verilmiştir. Buna göre 2010, 2012 ve 2016 yılında uyarlanabilir öğrenme konusunda Türkçe olarak yayınlanan makale ve tez; 2020 yılında ise tez çalışmasının olmadığı görülmektedir. Ayrıca konu ile ilgili yapılan tez çalışmalarının en çok 2013 yılında olduğu, makale çalışmalarının ise 2014 ve 2020 yıllarında en yüksek olduğu bulunmuştur.



Şekil 1. Yıllara Göre Makale ve Tez Sayıları

Makale ve Tezlerin Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı

İncelenen 15 makalenin 5 tanesi (%33,33) nicel, 5 tanesi (%33,33) nitel, 1 tanesi (6,68) karma yöntemler kullanılarak hazırlanıldığı ve 4 (%26,66) makalenin ise derleme makale çalışması olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1.
Makalelerde Kullanılan Yöntemler

Yöntem	Makale Sayısı	Yüzde (%)
Nicel	5	33,33
Nitel	5	33,33
Karma	1	6,68
Derleme Makale	4	26,66
Toplam	15	100,00

İncelenen 13 tez çalışmasının 6 (%46,16) tanesi nicel, 2 (%15,38) tanesi nitel ve 5 (%38,46) tanesi karma yöntemler kullanılarak hazırlandığı belirlenmiştir.

Tablo 2.
Tezlerde Kullanılan Yöntemler

Yöntem	Makale Sayısı	Yüzde (%)
Nicel	6	46,16
Nitel	2	15,38

Karma	5	38,46
Toplam	13	100,00

Makale ve Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları

İncelenen makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının kullanım sıklığı Tablo 3'te verilmiştir. Veri toplama araçlarından en çok tutum, algı, kişilik veya yetenek testlerinin (%29,41) kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 3.
Makalelerde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Veri Toplama Araçları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Gözlem	-	-
Görüşme/Odak Grup Görüşmesi	2	11,76
Başarı Testleri	2	11,76
Tutum, algı, kişilik veya yetenek testleri	5	29,41
Anket	1	5,9
Doküman	4	23,52
Alternatif araçlar (performans, tanılayıcı testler vb.)	-	-
Diğer	3	17,65
Toplam	17	100,00

Tablo 4'te tezlerde kullanılan veri toplama araçları verilmiştir. Tez çalışmalarında en çok kullanılan veri toplama araçları olarak görüşme, odak grup görüşmesi ve tutum, algı, kişilik veya yetenek testlerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 4.
Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Veri Toplama Araçları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Gözlem	1	3,70
Görüşme/Odak Grup Görüşmesi	6	22,22
Başarı Testleri	3	11,12
Tutum, algı, kişilik veya yetenek testleri	5	18,52
Anket	4	14,82
Doküman	1	3,70
Alternatif araçlar (performans, tanılayıcı testler vb.)	1	3,70
Diğer	6	22,22
Toplam	27	100,00

Makale ve Tezlerde Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri

Tablo 5'te makalelerde kullanılan veri analiz yöntemleri incelendiğinde en fazla kullanılan veri analiz yönteminin betimsel analiz olduğu (%28,56) görülmektedir.

Tablo 5.
Makalelerde Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri

Veri Analiz Yöntemleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Frekans/yüzde/çizelge	3	14,29
Ortalama/standart sapma	-	-
Grafikle Gösterim	-	-
Korelasyon	-	-
T-testi	2	9,52

ANOVA/ANCOVA	3	14,29
MANOVA/MANCOVA	-	-
Faktör Analizi	-	-
Regresyon	-	-
Non-Parametrik testler	-	-
İçerik analizi	4	19,05
Betimsel Analiz	6	28,56
Mann Whitney U	3	14,29
Toplam	21	100,00

Tez çalışmalarında kullanılan veri analiz yöntemlerine ilişkin bilgiler tablo 6'da verilmektedir. Tablo incelendiği zaman tezlerde en sık kullanılan veri analiz yönteminin frekans, yüzde, çizelge (%34,48) olarak belirtildiği görülmektedir.

Tablo 6.
Tezlerde Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri

Veri Analiz Yöntemleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Frekans/yüzde/çizelge	10	34,48
Ortalama/standart sapma	2	6,90
Grafikle Gösterim	-	-
Korelasyon	-	-
T-testi	3	10,35
ANOVA/ANCOVA	3	10,35
MANOVA/MANCOVA	-	-
Faktör Analizi	-	-
Regresyon	1	3,44
Non-Parametrik testler	-	-
İçerik analizi	4	13,79
Betimsel Analiz	3	10,35
Wilcoxon	2	6,90
Diğer	1	3,44
Toplam	29	100,00

Makalelerdeki Örneklem Seçim Şekli, Örneklem Düzeyi ve Örneklem Sayısı

Araştırmada incelenen 15 makaleden 11 tanesinde örneklem seçim şekli belirtildiği görülmektedir. Tablo 7'ye göre amaca uygun örneklemin 7 defa (%36,4), kolay ulaşılabilir örneklemin 4 defa (%63,6) seçildiği görülmektedir.

Tablo 7.
Makalelerde Örneklem Seçim Şekli

Yöntem	Makale Sayısı	Yüzde (%)
Rastgele	-	-
Kolay Ulaşılabilir	4	36,4
Amaca Uygun	7	63,6
Evrenin Tamamı	-	-
Toplam	11	100,00

Makalelerde ulaşılan örneklem düzeyleri Tablo 8'de verilmektedir. Buna göre seçilen örneklemin, eğitim düzeyinin en fazla lisans düzeyinde olduğu; ortaöğretim, öğretmen ve öğretim elamanlarının ise 1'er adet olduğu görülmektedir.

Tablo 8.
Makalelerde Örneklem Düzeyi

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okul Öncesi	-	-
İlkokul	-	-
Ortaokul	-	-
Ortaöğretim	1	11,11
Ön lisans	-	-
Lisans	6	66,67
Lisansüstü	-	-
Öğretmenler	1	11,11
Öğretim Elemanları	1	11,11
Veliler	-	-
Yöneticiler	-	-
Toplam	9	100,00

Tablo 9'da araştırmada incelenen makalelerin örneklem sayılarına göre dağılımları verilmektedir. Buna göre makalelerdeki örneklem sayılarının çoğunlukla (%75) 31 ile 100 arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 9.
Makalelerde Örneklem Sayısı

	Frekans (f)	Yüzde (%)
1-10 arası	1	12,5
11-30 arası	-	-
31-100 arası	6	75
101-300 arası	1	12,5
301-1000 arası	-	-
1000'den fazla	-	-
Toplam	8	100,00

Tezlerdeki Örneklem Seçim Şekli, Örneklem Düzeyi ve Örneklem Sayısı

Araştırmada incelenen 13 tez çalışmasından 10 tanesinde örneklem seçim şekli belirtildiği görülmektedir. Tablo 10 incelendiğinde amaca uygun örneklemin 8 defa (%80), kolay ulaşılabilir örneklemin ise 2 defa (%20) seçildiği görülmektedir.

Tablo 10.
Tezlerde Örneklem Seçim Şekli

	Tez Sayısı	Yüzde (%)
Rastgele	-	-
Kolay Ulaşılabilir	2	20
Amaca Uygun	8	80
Evrenin Tamamı	-	-
Toplam	10	100,00

Tablo 11'de uyarlanabilir öğrenme ile ilgili yapılan tez çalışmalarında seçilen örneklemlerin, eğitim düzeylerine göre dağılımları verilmektedir. Okul öncesi düzeyinde örneklemin seçildiği herhangi bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Ayrıca lisans düzeyinde ve öğretim elemanları düzeyinde katılımcıların sıklıkla tercih edildiği belirlenmektedir.

Tablo 11.
Tezlerde Örneklem Düzeyi

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okul Öncesi	-	-
İlkokul	2	9,52
Ortaokul	1	4,76
Ortaöğretim	2	9,52
Ön lisans	2	9,52
Lisans	5	23,82
Lisansüstü	1	4,76
Öğretmenler	1	4,76
Öğretim Elemanları	5	23,82
Veliler	1	4,76
Yöneticiler	1	4,76
Toplam	21	100,00

Tablo 12'de araştırmada incelenen tezlerin örneklem sayılarına göre dağılımları verilmektedir. Buna göre makalelerdeki örneklem sayılarının çoğunlukla (%58,3) 31 ile 100 arasında olduğu, 301'den fazla örneklem sayısı olan herhangi bir çalışma olmadığı görülmektedir.

Tablo 12.
Tezlerde Örneklem Sayısı

	Frekans (f)	Yüzde (%)
1-10 arası	2	16,70
11-30 arası	1	8,30
31-100 arası	7	58,30
101-300 arası	2	16,70
301-1000 arası	-	-
1000'den fazla	-	-
Toplam	12	100,00

Makalelerdeki Yazar Sayısına Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin yazar sayılarına göre dağılımları Tablo 13'te verilmektedir. Buna göre 2 yazarlı makale çalışmalarının sayısının 7 (%46,7) olduğu ve 5'ten fazla yazarı olan herhangi bir çalışma olmadığı görülmektedir.

Tablo 13.
Makalelerdeki Yazar Sayıları

Yazar Sayısı	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 Yazarlı	5	33,30
2 Yazarlı	7	46,70

3 Yazarlı	2	13,30
4 Yazarlı	1	6,70
5 ve daha fazla	-	-
Toplam	15	100,00

Tez Çalışmalarının Tez Türüne Göre Dağılımı

Araştırmada incelenen tez çalışmalarının, tez türüne göre dağılımları Tablo 14'te verilmektedir. İlgili tabloya bakıldığında yüksek lisans tez sayısının 10 (%76,9) ve doktora tez sayısının ise 3 (%23,1) olduğu görülmektedir.

Tablo 14.
Tez Türlerinin Dağılımı

Tez Türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yüksek Lisans	10	76,90
Doktora	3	23,10
Toplam	13	100,00

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında, uyarlanabilir eğitim ve uyarlanabilir öğrenme ile ilgili son 10 yılda yazılmış Türkçe tam metin tez ve makale çalışmaları incelenmiştir. Araştırmada temel olarak 13 tez çalışması ve 15 makale çalışmasının içerik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda; çalışmaların yıllara göre dağılımı, araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri, örneklemlerin eğitim düzeyine, örneklem sayılarına, makaleler için yazar sayısına ve tez çalışmalarının tez türüne göre kodlanarak frekans ve yüzdelik tabloları oluşturulmuştur. Bu sayede çalışma uyarlanabilir öğrenme alanında yapılacak olan çalışmalar için bu konu alanına farklı şekilde katkılar sağlayabilir.

Araştırmada incelenen tez ve makale sayılarına bakıldığında son yıllarda makale çalışmalarının arttığı, tez ve makale çalışmalarına ise 2010, 2012, 2016 yıllarında rastlanılmadığı görülmektedir. Uyarlanabilir öğrenme ile ilgili yapılan Türkçe tez çalışmaların 2013 yılında en fazla olduğu bu yılın ardından makale çalışmalarının düzenli şekilde arttığı söylenebilir. İlgili alan yazında güncel olarak yeni çalışmaların yapılması araştırmacılara önerilebilir.

Araştırma yöntemleri bakımından nitel, nicel ve derleme makale çalışmalarının sayılarının hemen hemen eşit olduğu; karma yöntem gözetilerek yapılan makale çalışmasının ise oldukça az olduğu söylenebilir. Uyarlanabilir öğrenme kapsamında hazırlanacak Türkçe çalışmalar için karma yöntem ile yeni araştırmaların ilgili alan yazına katkı sağlayacağı düşünülebilir. Tez çalışmalarının ise nitel araştırma yöntemleri açısından nitel ve karma yöntem türlerine göre daha az çalışma olduğu görülmektedir.

İncelenen makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarında tutum, algı, kişilik, yetenek testlerinin ağırlıklı olduğu görülmektedir. Benzer şekilde tez çalışmalarında da tutum, algı, kişilik, yetenek testlerinin ağırlıklı olduğu ve görüşme, odak grup görüşmesi araçlarının sıklıkla tercih edildiği görülmektedir. Araştırmacıların bu yöntemlerin dışında farklı veri toplama araçlarını tercih ettikleri ve ileride yapılacak çalışmalar için araştırma amacına göre, çeşitli veri toplama araçların araştırmalarda kullanılabileceği söylenebilir.

Kullanılan veri analiz yöntemleri incelendiğinde makale çalışmalarında en fazla kullanılan veri analiz yönteminin betimsel analiz olduğu, tez çalışmalarında ise frekans, yüzde çizelge kullanıldığı görülmektedir. Bununla beraber farklı veri analiz yöntemlerinin de tercih edildiği ve sonraki yapılacak çalışmalar için bu bilgilerin fayda sağlayacağı düşünülebilir.

Makale ve tez çalışmaları; örneklem seçim şekli, örneklem düzeyi ve örneklem sayıları açısından incelendiğinde amaca uygun örneklemin sıklıkla tercih edildiği görülmektedir. Makalelerde örneklem

düzeylerinin çoğunlukla lisans düzeyinde olduğu, tez çalışmalarında ise genellikle lisans öğrencileri ve öğretim elamanların katılım göstermekle beraber okul öncesi düzeyi hariç çeşitli düzeylerde katılım gösterildiği söylenebilir. Ayrıca hem tez hem de makale çalışmalarında örneklem sayılarının 10 ile 31 arasında belirlendiği görülmektedir. Bu bağlamda araştırmacıların, araştırmanın amacına göre örneklem seçiminde bulundukları ve örneklem sayılılarının bu doğrultuda olduğu belirtilebilir.

Özet olarak çalışmada 2010-2020 yılları arasında eğitim teknolojileri alanında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili Türkçe yapılmış tez ve makale çalışmalarının içerik analizi yapılmıştır. Bazı yıllarda konuyla ilgili herhangi bir çalışma bulunmadığı görülmüştür. Araştırmalarda nicel yöntemlere, veri toplama araçları olarak tutum algı, kişilik veya yetenek testleri kullanılmıştır. Veri analizinde ise frekans, yüzde, çizelge ve betimsel analiz yöntemlerinden faydalanıldığı, örneklem seçiminde amaca uygun örneklemin seçildiği, katılımcıların çoğunlukla lisans öğrencileri olduğu ve örneklem sayısının 10 ile 31 arasında olduğu sonuçlarına varılmıştır. Bu araştırmada elde edilen sonuçların uyarlanabilir öğrenme konusunda gerçekleştirilen çalışmaların güçlü ve eksik yönlerini görme açısından yararlı olacağı ve gelecek çalışmalara yön vermede belirleyici bir kaynak olabileceği düşünülmektedir. Uyarlanabilir öğrenme konusuna farklı bakış açısı kazandırmak amacıyla yeni çalışmalarda:

- Tezler için nitel yöntemli ve makaleler için ise karma yöntemli çalışmaların sayısı artırılabilir.
- Farklı veri toplama araçları ile veri analiz yöntemleri kullanılabilir.
- Örneklem seçiminde, örneklemlerin rastgele ve tarafsız şekilde seçilmesi sağlanabilir.
- Örneklem içerisinde katılımcıların önemli bir bölümünün lisans öğrencileri olduğu göz önünde bulundurularak daha farklı eğitim düzeylerinde çalışmaların yürütülmesi sağlanabilir.

Kaynakça

Bauer, Martin, ve George Gaskell. 2000. *Qualitative Researching with Text, Image and Sound*. C. 44. 6 Bonhill Street, London England EC2A 4PU United Kingdom: SAGE Publications Ltd.

Baz, Fatih Çağatay, ve Erkan Tetik. 2019. "Web Tabanlı Uyarlanabilir Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Öğrenci Başarısına Etkisi". *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. doi: 10.26466/opus.511486.

Brown, Malcolm, Mark Mccormack, Jamie Reeves, D. Christopher Brooks, Susan Grajek, Maha Bali, Stephanie Bulger, Shawna Dark, Nicole Engelbert, Kevin Gannon, Adrienne Gauthier, David Gibson, Rob Gibson, Brigitte Lundin, George Veletsianos, ve Nicole Weber. 2020. *2020 EDUCAUSE Horizon Report. Teaching and Learning Edition*.

Brusilovsky, Peter. 1996. "Methods and techniques of adaptive hypermedia". *User Modeling and User-Adapted Interaction* 6(2–3):87–129. doi: 10.1007/BF00143964.

Çetinkaya, Levent, ve Hafize Keser. 2018. "Uyarlanabilir Eğitsel İçerikli Web Ortamlarının Tasarım İlkeleri: Öğrenen Modeli". *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* 8(1):320–45. doi: 10.17943/etku.356301.

Cohen, Louis, Manion Lawrence, ve Keith Morrison. 2018. *Research Methods in Education. Eighth Edition*.

Fraenkel, Jack r., ve Norman E. Wallen. 2009. *How to Design Research in Education and Evaluate*. C. 44. 7. baskı. New York: McGraw-Hill Education.

Gültekin, Mehmet, ve Durmuş Burak. 2019. "Türkiye'de Uyarlanabilir Öğrenme Yaklaşımı Kapsamında Yapılan Tezler Üzerine Bir İçerik Analizi". *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* 9(2):438–62. doi: 10.17943/etku.528340.

Güyer, Tolga, ve Ayça Çebi. 2015. "Content analysis of studies conducted on adaptive educational hypermedia environments in Turkey". *Egitim ve Bilim* 40(178):61–83. doi: 10.15390/EB.2015.4051.

Jones, Vicki, ve Jun Hyung Jo. 2004. "Ubiquitous learning environment: An adaptive teaching system using ubiquitous technology". (January).

Şahin, Muhittin, ve Tarık Kışla. 2013. “Kişileştirilebilir Öğrenme Ortamları: Literatür İncelemesi”. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* (09):81–91.

Somyürek, Sibel. 2009. “Uyarlanabilir Öğrenme Ortamları : Eğitsel Hiper Ortam Tasarımında Yeni Bir Paradigma Adaptive Learning Environments : A New Paradigm in Educational Hypermedia Design”. *Bilişim Teknolojileri Dergisi* 2(1):29–38.

Yıldırım, Ali, ve Hasan Şimşek. 2018. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 11. baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

TÜRKİYE ULUSAL TEZ MERKEZİNDEKİ ÇEVRİMİÇİ ERİŞİME AÇIK E-DEĞERLENDİRME KONULU TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THESES ON E-ASSESSMENT OPEN TO ONLINE ACCESS IN TURKEY NATIONAL THESIS CENTER

Ülkü ÜLKER, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, ulkeruu@hotmail.com

Halil İbrahim BÜLBÜL, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, bhalil@gazi.edu.tr

Özet

Çalışmanın amacı Türkiye Ulusal Tez Merkezindeki çevrimiçi erişime açık E-değerlendirme konulu tezlerin bibliyometrik yaklaşımla incelenmesidir. Dolayısıyla çalışmada betimsel bibliyometri yöntemi uygulanmıştır. Türkiye Ulusal Tez Merkezi web sitesinin ana sayfasında yer alan Aranacak Alan, İzin Durumu ve Tez Türü arama ölçütleri Tümü şeklinde kısıtlanmıştır. E-değerlendirmeyle ilgili on iki farklı tarama terimi kullanılmıştır. Ulaşılan tezlerde YÖK tez merkezi konu alanına göre ve özet bölümlerinin incelemeleri yapılmıştır. İnceleme neticesinde farklı alanlara ilişkin tezler ayıklanmıştır. Tarama ve ayıklama işlemi sonucunda 2002-2021 yılları arasında üretilen 67 teze ulaşılmış ve 58'inin çevrimiçi erişime açık olduğu görülmüştür. Tezlerin analizi için herhangi bir alandaki çalışmaların erken eğilimleri tespit edilebilmeyi mümkün kılan bibliyometrik analiz uygulanmıştır. Bibliyometrik inceleme için yıl, tez türü, yazım dili, anahtar kelime, sayfa sayısı, danışman, üniversite, enstitü, ana bilim dalı, YÖK tez merkezi konu alanı olmak üzere on farklı sınıflama kullanılmıştır. Bulgulara göre; 2019 yılı 11 tez ile e-değerlendirme konusunda en fazla tez üretilen yıldır. 20 yıllık süreçte üretilen tezlerde yüksek lisans tezleri (48) daha fazladır. Yazım dilinde daha çok Türkçe (49) kullanılmıştır. 58 tezden 7'sinde anahtar kelime kullanılmadığı ve 51'inde toplam 231 anahtar kelime kullanıldığı, 231 anahtar kelime içerisinde 78 kavramın e-değerlendirme ile ilişkilendirilebileceği, en çok çevrimiçi sınav (7), e-değerlendirme (5) ve e-sınav (5) kavramlarının kullanıldığı görülmüştür. En düşük sayfa sayısı 45, en yüksek sayfa sayısı 392 ve 58 tezin toplam sayfa sayısı 7716'dır. Danışmanlık yapan öğretim üyeleri arasında Prof. Dr. Halil YURDUGÜL, üniversiteler içerisinde Sakarya Üniversitesi, enstitü bazında Fen Bilimleri Enstitüsü ilk sıradadır. Ana bilim dalları açısından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı öncülük etmektedir. YÖK tez merkezinin konu alanı sınıflamasına göre Eğitim ve Öğretim konu alanında daha yoğun çalışılmıştır. Ulaşılan bulgular sayesinde çalışmanın, e-değerlendirme konusunda öncü olan üniversite, enstitü, ana bilim dalı ve danışman dağılımlarına toplu bir bakış açısı sunması ile ulusal düzeydeki potansiyel işbirliklerine ışık tutması açısından önemli olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: bibliyometrik analiz, çevrimiçi sınav, e-değerlendirme

Abstract

The aim of the study is to examine the theses on e-assessment open to online access in the Turkish National Thesis Center with a bibliometric approach. Therefore, the descriptive bibliometric method was used in the study. The search criteria for Search Area, Permission Status and Thesis Type on the home page of the Turkish National Thesis Center website are restricted to All. Twelve different search terms related to e-assessment were used. In the theses reached, the YÖK thesis center subject area and the summary sections were examined. As a result of the examination, theses related to different fields were separated. As a result of the screening and sorting process, 67 theses produced between 2002-2021 were reached and it was seen that 58 of them were open to online access. For the analysis of theses, bibliometric analysis was applied, which makes it possible to detect early trends of studies in any field. For the bibliometric analysis, ten different classifications were used: year, thesis type, writing language, keywords, number of pages, advisor, university, institute, department, YÖK thesis center subject area. According to the findings; The year 2019 was the year in which the most theses were produced on e-evaluation, with 11 theses. Master's theses (48) are more common among theses produced in a 20-year period. Turkish (49) was used mostly in the writing language. Keywords were not used in 7 out of 58 theses, a total of 231 keywords were used in 51 theses, 78 concepts out of 231 keywords could be associated with e-assessment, the most online exam (7), e-assessment (5) and e-exam (5) concepts were used. The lowest number of pages is 45, the highest number of pages is 392, and the total number of pages of 58 theses is 7716. Among the faculty members who consulted, Prof. Dr. Halil YURDUGÜL is in the first place, Sakarya University is in the first place among universities, and the Institute of Science and Technology is in the first place on the basis of institutes. The Department of Computer Education and Instructional Technologies leads the way in terms of departments. According to the subject area classification of YÖK thesis center, education and training has been studied more intensively. Thanks to the findings, it can be said that the study is important in terms of providing a collective perspective on the distribution of universities, institutes, departments and consultants, which are pioneers in e-evaluation, and shedding light on potential collaborations at the national level.

Keywords: bibliometric analysis, e-assessment, online exam.

Giriş

Günümüzde COVID-19 pandemisi ve teknolojik ilerlemelerden dolayı uzaktan eğitim uygulamaları günlük hayatta daha fazla yer edinmeye başlamıştır. Çünkü tüm dünyada etkileri görülüp günlük hayatta felç etkisi oluşturan COVID-19 pandemisi, eğitim öğretim süreçlerini de etkilemiştir. Yüz yüze eğitim okulöncesinden yükseköğretime kadar tüm kademelerde kesintiye uğramış, 194 ülkede yaklaşık olarak 1,5 milyar öğrenci bu durumla yüzleşmek zorunda kalmıştır (TEDMEM, 2020). Yaşanan bu değişime cevap olarak ülkeler, eğitim sistemlerini uzaktan eğitime imkân sunan evde kullanılabilecek basılı kaynaklar, radyo, televizyon, internet uygulamaları gibi farklı yöntemlerle güncellemeye çalışmıştır (UNESCO, UNICEF, & The World Bank, 2020). Birçok ülkede teknolojiye dayalı değerlendirme sistemleri geliştirilmeye başlanmıştır (Mousa, 2017). Ancak bu süreçte uzaktan eğitim uygulamalarında yeni ölçme değerlendirme paradigmalarına ve yöntemlerine ihtiyaç olduğu (Romeu Fontanillas, Romero Carbonell, & Guitert Catasús, 2016), öğrenmenin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için geniş ölçekli değerlendirme yapabilen iyi tasarlanmış sistemlere gereksinim duyulduğu, uzaktan eğitimde değerlendirme süreçlerine uygun yenilikçi yöntemlerin araştırılması gerektiği ortaya çıkmıştır (UNESCO, UNICEF, & The World Bank, 2020).

Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri eğitim öğretimin tüm paydaşlar açısından başarıya ulaşma düzeyini göstermesi, düzeltilmesi ve geliştirilmesi gereken noktalar hakkında geribildirimler sunması gibi açılardan önem arz etmektedir (Başol, 2015; Tezci, 2016). Elektronik ortama taşınan eğitim öğretim sürecinde geleneksel süreçte olduğu gibi tüm paydaşlara geribildirim sunulabilmesi, uygun ölçme ve değerlendirme faaliyetleri ile mümkün olabilmektedir (Liberman, Levin, & Luna-Bazaldua, 2020). Tüm dünyada eğitim öğretim faaliyetleri COVID-19 pandemisine göre şekillenirken, Türkiye Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) da yükseköğretimde yeni düzenlemelere gitmiş, uzaktan eğitimde ölçme ve

değerlendirmenin sürece yayılması, çevrimiçi ölçme ve değerlendirme ile ilgili standartların belirlenmesi ve üniversitelerin kendi çevrimiçi sınav merkezlerini kurmalarının teşvik edilmesi konularına ağırlık vermiştir (YÖK, 2020).

Teknolojinin desteği ile elektronik ortamlarda gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme faaliyetleri; e-değerlendirme, bilgisayar destekli değerlendirme, e-test, e-sınav, bilgisayar temelli değerlendirme, web temelli değerlendirme, çevrimiçi değerlendirme gibi farklı isimlerle alan yazında kendisine yer bulmuştur (Gushev, Ristov, Armenski, Gushev, & Velkoski, 2014; Başol, Kocadağ-Ünver, & Çiğdem, 2017, Keskin, 2019). E-değerlendirme; herhangi ölçme ve değerlendirme etkinliğinde bilgisayarların kullanılması olarak tanımlanabilir (Jordan, 2013). Daha geniş kapsamlı ifade edilmek istenirse e-değerlendirme; notlandırmanın yapılması, sınavın uygulanması, verilerin depolanması, istatistiksel olarak analiz edilmesi, sonuçların raporlanması gibi değerlendirme sürecinin tasarımından uygulanmasına kadar tüm süreçte bilgi iletişim teknolojilerinin kullanıldığı değerlendirme sürecidir (Osuji, 2012).

Pandemi sürecinde Türkiye'de ölçme ve değerlendirme faaliyetleri altyapı sorunları ve öğrencilerin mevcut imkânlarından kaynaklanan sorunlardan dolayı ilk ve ortaöğretimde sağlıklı yürütülememiş ve notlandırma yapılamamıştır (TEDMEM, 2020). Yükseköğretimde ise proje, ödev, çevrim içi sınavlar aracılığı ile ölçme ve değerlendirme faaliyetleri tamamlanmaya çalışılmıştır (TEDMEM, 2020). Yükseköğretimde karşılaşılan en büyük zorluklardan birisi e-değerlendirme sürecinin yürütülmesidir (Whitelock, 2009), çünkü yükseköğretimin günümüzde yaşanan teknolojik dönüşüm sürecine uyum sağlamasında e-değerlendirme önemli bir role sahiptir (Whitelock, 2010). Yükseköğretim kurumları eğitim öğretim faaliyetlerinin yanı sıra toplumun refahı için araştırmalar yaparak toplumun gelişmesine öncülük eden kurumlardır ve üniversitelerde gerçekleştirilen araştırma faaliyetleri toplumsal gelişmenin sürekliliği için önem arz etmektedir (Erdem, 2013). Çünkü üniversiteler bilimsel ve teknolojik ilerlemelerin takibi ve topluma uyarlanması açısından bilginin üretildiği, paylaşıldığı, yayınlandığı kurumlardır ve topluma yön vererek toplumsal dönüşümün sağlanmasında öncü bir role sahiptir (Erdem, 2013).

Bu çalışmanın amacı üniversitelerde lisansüstü eğitim süreçlerinde hazırlanıp Türkiye Ulusal Tez Merkezinde çevrimiçi erişime açık olan tezlere göre Türkiye'nin e-değerlendirme konusundaki profilini belirleyebilmektir. Bu amaç doğrultusunda YÖK Tez Merkezinde çevrimiçi içi erişime açık olup e-değerlendirme konusunu içeren lisansüstü tezlerin tanımlayıcı bibliyometrik analiz uygulanmıştır. Çalışmanın, Türkiye'nin ulusal tez merkezi verilerinde e-değerlendirme profilinin belirlenmesi ile ülkenin bu alanda ihtiyaç duyduğu yeni çalışmalara ve potansiyel işbirliklerine ışık tutması açısından önemli olduğu söylenebilir. Araştırma ile Türkiye'nin ulusal verilerde e-değerlendirme konusu ile ilgili erken eğilimleri belirlenerek elde edilen bulguların gelecek araştırmalar için yol gösterici olması ve ihtiyaca yönelik araştırmalar ile potansiyel işbirliklerini hızlandırması açılarından alan yazına katkı sunması beklenmektedir.

Araştırmanın amacına ulaşmak için belirlenen araştırma soruları takip eden şekildedir:

1)Türkiye'nin ulusal tez merkezi veri tabanında çevrimiçi erişime açık olan tezlere göre e-değerlendirme konulu tezlerin;

a) Yıllara göre dağılımı
b) Türlere göre dağılımı
c) Kullanılan dile göre dağılımı
d) Anahtar kelimelere göre dağılımı
e) Sayfa sayısına göre dağılımı
f) Üniversitelere göre dağılımı
g) Danışmanlık yapan öğretim üyelerine göre dağılımı
h) Enstitülere göre dağılımı
i) Ana bilim dallarına göre dağılımı
j) YÖK Tez Merkezi konu alanına göre dağılımı

nasıldır?

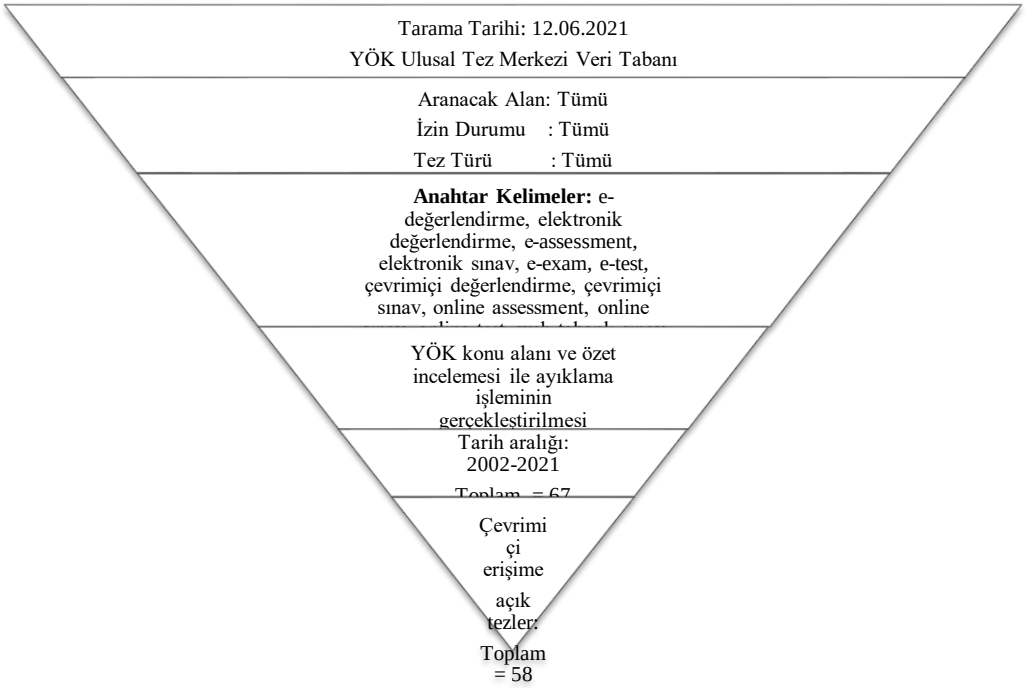
Yöntem

Çalışma betimsel yapıdadır. Nicel yaklaşım benimsenmiş olup araştırma yöntemlerinden bibliyometri yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometri, bir konu hakkında var olan kayıtların incelenmesi ve o konuya dair niteliklerin nicel olarak kategorize edilmesini ifade eder (Schrader, 1981). Bibliyometri analizi, son yıllarda bilim ve teknoloji politikalarının yönlendirilmesinde başvurulan yöntemlerden biri olmuştur (Umut-Zan, 2012) ve verilerin analizinde, herhangi bir alandaki çalışmaların erken eğilimleri tespit edilebilmeyi mümkün kılar (Ellegaard, & Wallin, 2015).

Bu araştırmada, Türkiye Ulusal Tez Merkezinde yer alan tezlere göre Türkiye'nin e-değerlendirme konusundaki erken eğilimlerini belirleyerek profilini ortaya koyabilmek ve mevcut durumu betimleyebilmek için bibliyometri yöntemi kullanılmıştır.

Veri Seti

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanlığı bünyesinde hizmet veren Türkiye Ulusal Tez Merkezi web sitesinde çevrimiçi erişime açık E-değerlendirme konulu tezler inceleme kapsamını oluşturmaktadır. Web sitesinin ana sayfasında yapılan taramaya ilişkin süreç akışı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Bibliyometrik Analiz için Örneklem Belirleme Süreci.

Şekil 1'de sunulduğu üzere ana sayfada yer alan; Aranacak Alan, İzin Durumu ve Tez Türü arama ölçütleri Tümü şeklinde kısıtlanmıştır. Tarama terimi için; e-değerlendirme, elektronik değerlendirme, e-assessment, elektronik sınav, e-exam, e-test, çevrimiçi değerlendirme, çevrimiçi sınav, online assessment, online sınav, online test, web tabanlı sınav olmak üzere on iki farklı terim girilmiştir. Ulaşılan tezlerde konu alanı ve özet incelemeleri yapılmış; daha çok e-test anahtar kavramı ile ulaşılan mikrobiyoloji, tıp, klinik bakteriyoloji ve enfeksiyon, dermotoloji, biyoloji, su ürünleri, çocuk sağlığı, besin hijyeni, histoloji, ekonomi, ziraat, veteriner hekimlik ve meteoroloji gibi farklı alanlara ilişkin tezler ayıklanmıştır. Belgesel tarama ve ayıklama işlemi sonucunda 2002-2021 yılları arasında üretilen

67 teze ulaşılmış ve bu tezlerden sadece 58'inin tez merkezinin veri tabanında çevrimiçi erişime açık olduğu görülmüştür. Toplamda 58 tez araştırma sürecine dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Doküman setinin incelenebilmesi ve inceleme sonuçlarının bütüncül yapıda görülebilmesi için araştırmacılar tarafından hazırlanan "Doküman İnceleme Formu" kullanılmıştır. Formun hazırlanmasında bibliyometrik analizlerde incelenen değişkenler (yıl, dil, ülke, yazar, atıf, dergi, anahtar kelime, konu, sayfa sayısı, kurum, ortak yazar gibi) incelenmiştir. İnceleme sonucu oluşturulan taslak form için üç uzmanın görüşleri alınarak nihai form hazırlanmıştır. Form, MS Excel programı ile sayısal ortama aktarılmıştır. Formda yer alan sütun başlıkları; sıra no, teze ulaşılmasını sağlayan tarama terimi, tez başlığı, özet, yazar, tarih, tür, dil, anahtar kelimeler, sayfa adedi, danışman, üniversite, enstitü, ana bilim dalı ve YÖK tez merkezi konu alanı şeklindedir.

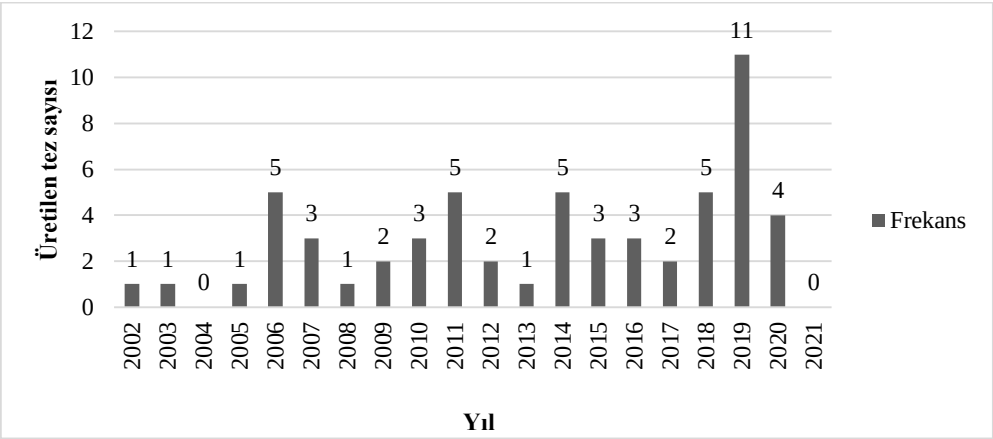
Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi için MS Excel programı kullanılarak bibliyometrik analiz uygulanmıştır. Betimsel bir istatistik olan frekans değerleri raporlanmış, analiz sonuçları tablo ve grafikler ile görselleştirilmiştir. Bibliyometrik inceleme için yıl, tez türü, yazım dili, anahtar kelime, sayfa sayısı, danışman, üniversite, enstitü, ana bilim dalı, YÖK tez merkezi konu alanı olmak üzere on farklı sınıflama kullanılmıştır.

Bulgular

Türkiye Ulusal Tez Merkezi veri tabanında çevrimiçi erişime açık olan E-değerlendirme konulu tezlerin bibliyometrik bir yaklaşımla incelenmesini amaçlayan bu araştırmada ulaşılan bulgular takip eden şekildedir.

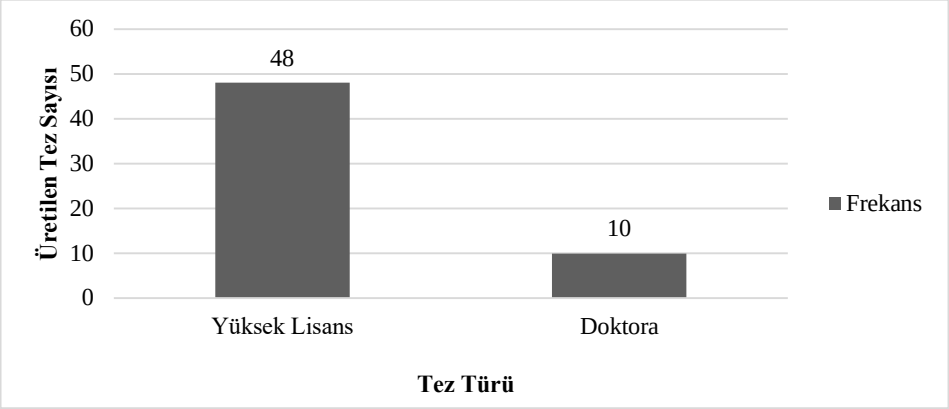
Toplam 58 tezin yıllara göre dağılımı Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. YÖK Tez Merkezinde Çevrimiçi Erişime Açık Olan E-Değerlendirme Konulu Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı.

Şekil 2'de sunulan bulgulara göre YÖK tez merkezinde e-değerlendirme konusu ile ilgili en çok 2019 yılında tez üretilmiştir. Yıllara göre frekans değerleri incelendiğinde 2019 yılına kadar dengeli bir dağılımın söz konusu olduğu, 2019 yılında artan bir ilgi olduğu söylenebilir. İçinde bulunulan yılın 2021 olması sebebi ile yılın yarısına kadar geçen süreçte herhangi tez üretilmemiştir, ancak yıl sonuna kadar yeni üretimlerin gerçekleşmesi olası bir durumdur.

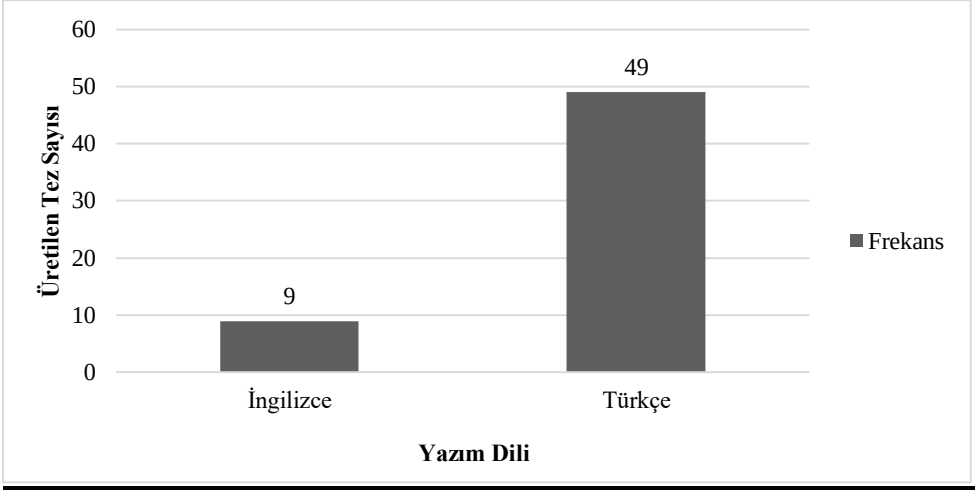
Toplam 58 tezin türlerine göre dağılımı Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3. YÖK Tez Merkezinde Çevrimiçi Erişime Açık E-Değerlendirme Konulu Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı.

Şekil 3'te sunulan tez türü dağılımlarına göre YÖK tez merkezinde çevrimiçi erişime açık olan e-değerlendirme konulu 48 adet yüksek lisans tezi, 10 adet doktora tezi mevcuttur. Bulgulara göre doktora düzeyindeki çalışmaların azınlıkta olduğu görülmüştür.

Toplam 58 tezin yazımında kullanılan dile göre dağılımları Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4. YÖK Tez Merkezinde Çevrimiçi Erişime Açık E-Değerlendirme Konulu Tezlerin Yazım Diline Göre Dağılımı.

Şekil 4'te sunulduğu üzere tezlerin yazımında kullanılan dilin ağırlıklı olarak Türkçe (49) olduğu, çok az sayıdaki tezin İngilizce (9) dilinde yazıldığı tespit edilmiştir.

Toplam 58 tezde yer alan anahtar kelimeler incelendiğinde, 7 tezde anahtar kelimelere yer verilmediği ve 51 tezde toplam 231 anahtar kelime kullanıldığı görülmüştür. 231 anahtar kelime içerisinde e-değerlendirme kavramı ile ilişkilendirilebilecek anahtar kelimelerin dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.
E-Değerlendirme ile İlişkilendirilebilecek Anahtar Kelimelerin Dağılımı.

Anahtar Kelime	Frekans
Akıllı soru sorma sistemi	1
Alternatif değerlendirme	2
Alternatif ölçme değerlendirme	1
Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme	2
Bilgisayar destekli ölçme	1
Bilgisayar tabanlı değerlendirme	1
Bilgisayar tabanlı sınav	2
Bilgisayar tabanlı test	1
Bilgisayar uyarlamalı test	2
Bilgisayarlı ölçme değerlendirme	1
Bilgisayarlı sınıflama testi	1
Bilişim seviye tespit sınavı	1
Bireyselleştirilmiş test	1
Çevrimiçi değerlendirme	1
Çevrimiçi deneme sınavları	1
Çevrimiçi ölçme değerlendirme	1
Çevrimiçi ölçme ve değerlendirme	1
Çevrimiçi sınav	7
Çevrimiçi sınav merkezi	1
Çevrimiçi sınav sistemi	1
Çevrimiçi sınav sistemleri	1
Değer biçmeye yönelik değerlendirme	1
Dinamik değerlendirme	1
Dinamik soru üretilmesi	1
E-değerlendirme	5
Ehliyet sınavı	1
Elektronik değerlendirme	1
Elektronik ortam sınavı	1
Elektronik sınav	2
E-sınav	5
Güvenli çevrimiçi sınav	1
Güvenliği arttırılmış çevrimiçi sınav	1
İnternet tabanlı sınav	1
İnternete dayalı ölçme ve değerlendirme yönetim sistemi	1
Mobil sınav sistemi	1

Motorlu taşıtlar sürücü kursiyerleri elektronik sınavı	1
Online sınav	1
Online sınav sistemi	2
Online test	2
Ölçme ve değerlendirme	1
Ölçme ve değerlendirme sistemi	2
Öz-değerlendirme	1
Öz-güdümlü öğrenmelere yönelik değerlendirme	1
Sınav	2
Sınav süresi	1
Sınav tasarım etmenleri	1
Sınav türü etkisi	1
Sınav yönetim modülü	1
Sınav yönetim sistemi	1
Uzaktan sınav	1
Uzman sınav sistemi	1
Web tabanlı değerlendirme	1
Web tabanlı ölçme değerlendirme sistemi	1
Web tabanlı öz değerlendirme	1
Web tabanlı sınav	1
TOPLAM	**78**

Tablo 1'de sunulan bulgulara göre, e-değerlendirme ile ilişkilendirilebilecek toplam 78 anahtar kelime tespit edilmiştir. En çok kullanılan anahtar kelimelerin; çevrimiçi sınav (7), e-değerlendirme (5) ve e-sınav (5) olduğu görülmüştür. Tabloda gösterilen anahtar kelimelerin, e-değerlendirme konusunda çalışmak isteyen araştırmacılara tarama kelimelerini belirlerken yardımcı olması beklenmektedir.

Toplam 58 tezin sayfa sayıları incelendiğinde en düşük sayfa sayısının 45, en yüksek sayfa sayısının 392 olduğu görülmüştür. Toplam sayfa sayısı 7716 iken ortalama sayfa sayısı 133 olarak tespit edilmiştir.

Toplam 58 tezin, yürütüldüğü üniversiteler ve danışmanlık sunan öğretim üyelerine göre dağılımları Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2'de sunulan bulgularda bazı öğretim üyelerinin unvanlarında değişiklik olması ihtimalinden dolayı unvanlara yer verilmemiştir.

Tablo 2.
Tezlerin Yürütüldüğü Üniversiteler ve Tezlere Danışmanlık Yapan Öğretim Üyelerinin Dağılımları.

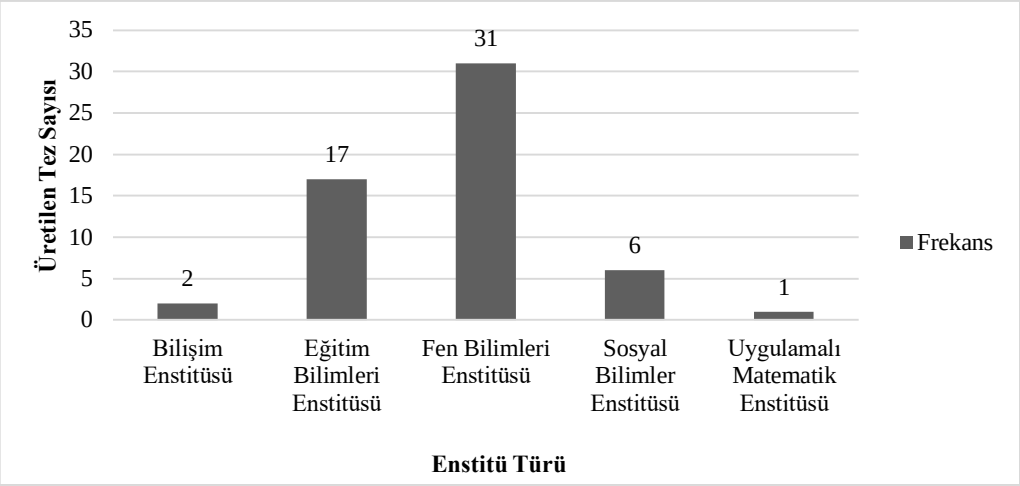
Tezlerin Yürütüldüğü Kurum	Üretilen Toplam Tez Sayısı	Danışmanlık Yapan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Danışmanlık Sunulan Tez Sayısı
Afyon Kocatepe Üniversitesi	4	Uçman ERGÜN	2
		İbrahim MUTLU	1
		Mehmet Eyüp KİRİŞ	1
Akdeniz Üniversitesi	1	Melih GÜNAY	1

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	1	Türksel BENSGHİR	1
Atatürk Üniversitesi	1	Selçuk KARAMAN	1
Bahçeşehir Üniversitesi	1	Adem KARAHOCA ve Dilek KARAHOCA	1
Bahçeşehir Üniversitesi	1	Tufan ADIGÜZEL	1
Beykent Üniversitesi	1	Rifat ÇÖLKESEN	1
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	1	Özden ŞAHİN-İZMİRLİ	1
Çukurova Üniversitesi	1	Kamuran TARIM	1
Ege Üniversitesi	2	Eralp ALTUN	1
		Mustafa Murat İNCEOĞLU	1
Erciyes Üniversitesi	2	Coşkun ÖZKAN	1
		Mete ÇELİK	1
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	1	Zühal ÇUBUKÇU	1
Fırat Üniversitesi	4	Osman Nafiz KAYA	2
		Asaf VAROL	1
		Yalın Kılıç TÜREL	1
Gazi Üniversitesi	4	Abdullah ÇAVUŞOĞLU	1
		Aslıhan TÜFEKÇİ	1
		Ebru KILIÇ-ÇAKMAK	1
		Sabri KOÇER	1
Gaziantep Üniversitesi	1	Semih SUMMAK	1
Hacettepe Üniversitesi	5	Halil YURDUGÜL	4
		Petek AŞKAR	1
Harran Üniversitesi	1	Burhan AKPINAR	1
İstanbul Aydın Üniversitesi	3	Ali GÜNEŞ	3
İstanbul Okan Üniversitesi	1	Meltem TURHAN-YÖNDEM	1
İstanbul Teknik Üniversitesi	1	Gülşah HANÇERLİOĞULLARI	1
İstanbul Üniversitesi	3	Hülya ÇALIŞKAN	1
		Mehmet Erdal BALABAN ve Hatice ERGİN	1
		Zerrin AYVAZ-REİS	1
Karadeniz Teknik Üniversitesi	1	Hasan KARAL	1
Marmara Üniversitesi	2	İlyas YAVUZ	1
		Nihat AKKUŞ	1
Mersin Üniversitesi	1	Erman UZUN	1
Niğde Üniversitesi	1	Mustafa KOÇ	1
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	4	Ali DOĞANAKSOY ve Sedat AKLEYLEK	1
		Ercan KİRAZ ve Soner YILDIRIM	1
		M. Yaşar ÖZDEN	1
		Perihan SAVAŞ	1
Pamukkale Üniversitesi	1	Turan PAKER	1
Sakarya Üniversitesi	6	Aytekin İŞMAN	1
		Hüseyin ÇALIŞKAN	1
		Hüseyin EKİZ	1
		Mehmet Barış HORZUM	1
		Nejat YUMUŞAK	1
		Ümit KOCABIÇAK	1
Selçuk Üniversitesi	1	Süleyman Alpaslan SULAK	1
Trakya Üniversitesi	1	Erdem UÇAR	1
TOPLAM	**58**		**58**

Tablo 2'de sunulan bulgulara göre e-değerlendirme konusu ile ilgili lisansüstü tez çalışmalarında en çok üretim yapan üniversitenin Sakarya Üniversitesi (6) olduğu tespit edilmiştir. Hacettepe üniversitesi 5 çalışma ile ikinci sırada yer alırken Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi 4'er çalışma ile üçüncü sırayı paylaşmıştır. Danışmanlık sunan

öğretim üyelerinin dağılımları incelendiğinde e-değerlendirme alanına en çok katkı sunan öğretim üyesinin 4 tez çalışması ile Halil YURDUGÜL olduğu tespit edilmiştir.

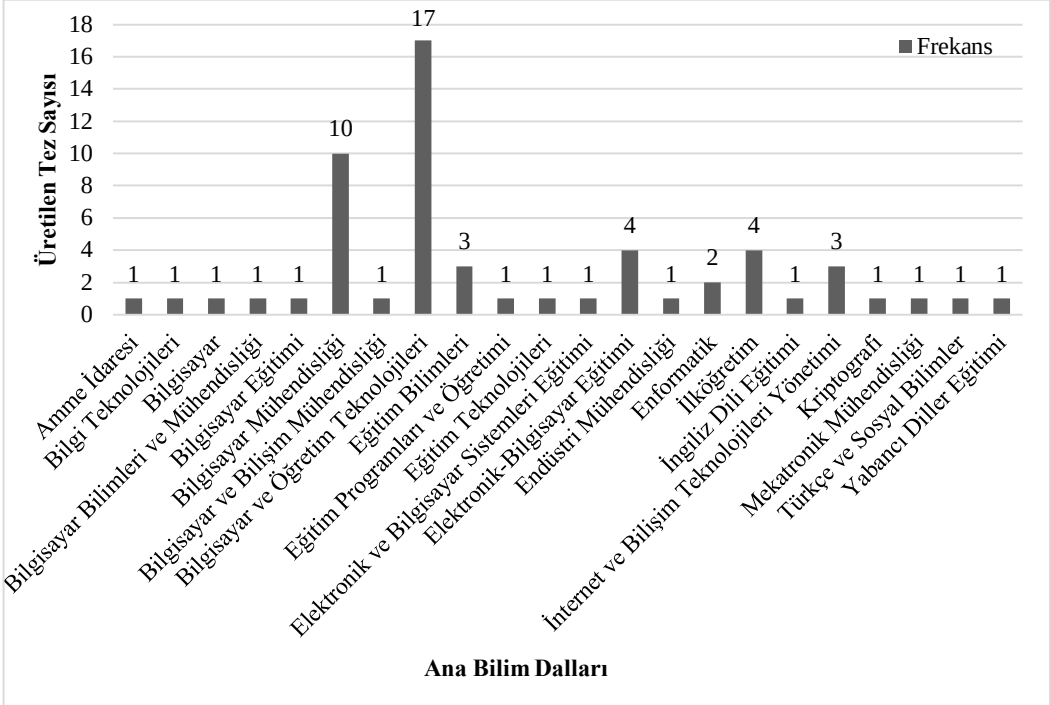
Toplam 58 tezin, üretildiği enstitülere göre dağılımları Şekil 5'te sunulmuştur.



Şekil 5. YÖK Tez Merkezinde Çevrimiçi Erişime Açık E-Değerlendirme Konulu Tezlerin Üretildikleri Enstitülere Göre Dağılımı.

Şekil 5'te sunulan bulgulara göre, e-değerlendirme konu alanına ilişkin daha fazla tez üretilen enstitü Fen Bilimleri Enstitüsü (31) olarak görülmektedir. Ancak bazı ana bilim dallarının, örneğin bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi ana bilim dalı gibi, hem fen bilimleri hem de eğitim bilimleri enstitüsünde yer almasından dolayı daha detaylı analize ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Nitekim tezlerin enstitülere göre dağılımlarına yönelik ulaşılan frekans değerlerinde ilgili enstitüye bağlı olarak hizmet veren ana bilim dalı sayısı etkili olmuş olabilir.

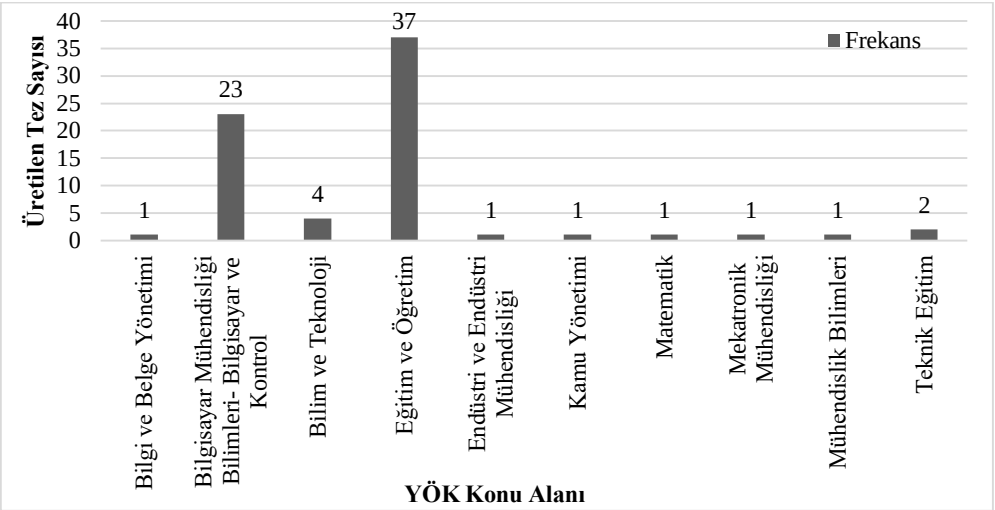
Toplam 58 tezin, üretildiği ana bilim dallarına göre dağılımları Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. YÖK Tez Merkezinde Çevrimiçi Erişime Açık E-Değerlendirme Konulu Tezlerin Üretildikleri Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı.

Şekil 6'da sunulan ana bilim dağılımları incelendiğinde e-değerlendirme konu alanına yönelik tez çalışmalarının daha çok Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalında (17) hazırlandığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile e-değerlendirme konusunda başı çeken ana bilim dalının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı olduğu söylenebilir. İkinci sırada Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (10) yer almıştır.

Toplam 58 tezin, YÖK Tez Merkezi konu alanlarına göre dağılımları Şekil 7'de sunulmuştur.



Şekil 7. YÖK Tez Merkezinde Çevrimiçi Erişime Açık E-Değerlendirme Konulu Tezlerin YÖK

Tez Merkezi Konu Alanı Sınıflamasına Göre Dağılımı.

Şekil 7'de sunulan konu alanları YÖK Tez Merkezi Konu Alanı sınıflamasına göre tasnif edilmiştir. Konu alanları içerinde 37 çalışma ile eğitim ve öğretimin birinci sırada olduğu görülmüştür. Şekil 6'da sunulan ana bilim dallarından eğitim alanında hizmet verenlerin üretmiş oldukları tez sayıları toplandığında 35 adet çalışma olduğu ve Şekil 7'de sunulan eğitim öğretim konu alanındaki 37 çalışmanın sayısı ile örtüşmediği görülebilir. Bu durumun, YÖK Tez Merkezi sisteminde yer alan bazı çalışmalarda birden fazla konu alanı girişi yapılmış olmasından kaynaklanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye'nin e-değerlendirme konusundaki profilini belirleyebilmek amacıyla Türkiye'deki üniversitelerde lisansüstü eğitim süreçlerinde hazırlanıp Türkiye Ulusal Tez Merkezinde çevrimiçi erişime açık olan tezlerin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Aranacak alan, tez türü ve izin durumu kısıtlamalarına tümü şeklinde ölçüt girişi yapılarak tarama için belirlenen on iki farklı anahtar kelime ile arama yapıldığında 2002-2021 yılları arasında üretilmiş toplam 67 teze ulaşılmıştır, ancak bu tezlerden sadece 58'i çevrimiçi erişime açıktır. 58 tez üzerinde gerçekleştirilen bibliyometrik analizden ulaşılan sonuçlar takip eden şekildedir.

Sonuç

E-değerlendirme konusuna ilişkin 11 tez ile en çok tez üretilen yıl 2019'dur. 2002-2021 yılları arasında e-değerlendirme konusunda üretilen tezlerden 48'i yüksek lisans tezidir. Tezlerden 9 tanesi İngilizce diğerleri Türkçe olarak yazılmıştır. 7 tezde anahtar kelimelere yer verilmezken 51 tezde 231 tane anahtar kelimenin yer aldığı, bunlardan ise e-değerlendirme ile ilgili olanlar arasında yoğunluğun çevrimiçi sınav (7), e-değerlendirme (5) ve e-sınav (5) kavramlarında olduğu görülmüştür. İnceleme kapsamındaki tezler arasında sayfa sayısı en çok 392, en az 45 şeklindedir ve tezlerin sayfa sayıları toplamı 7716'dır. Tez danışmanlığı incelendiğinde; Halil YURDUGÜL (4), e-değerlendirme konu alanında üretilen tezlerde en çok danışmanlık sunan öğretim üyesidir. Üniversitelere bakıldığında Sakarya Üniversitesi (6), Hacettepe Üniversitesi (5), Afyon Kocatepe Üniversitesi (4), Fırat Üniversitesi (4), Gazi Üniversitesi (4) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (4) başı çekmektedir. Enstitü açısından inceleme yapıldığında Fen Bilimleri Enstitüsünün (31) birinci sırada yer aldığı, ana bilim dallarına göre ise Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalının (17) ilk sırada olduğu görülmüştür. YÖK tez merkezi konu alanına göre inceleme yapıldığında tezlerin daha çok Eğitim ve Öğretim (37) ile Bilgisayar Mühendisliği-Bilgisayar ve Kontrol (23) alanlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Tartışma ve Yorum

E-değerlendirme konusunu içeren tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde Türkiye'de 2002 yılı itibariyle tez çalışmalarının alan yazında yer bulmaya başladığı ve 2019 yılı ile e-değerlendirme konu alanına yönelik ilginin yükselişe geçtiği söylenebilir. Artan bu ilgi 2020 yılında düşüş göstermiş olsa da pandemi süreciyle hız kazanan eğitim öğretim faaliyetlerinin elektronik ortama doğru evrilmesi durumuyla önümüzdeki yıllarda e-değerlendirme konusunun daha fazla ilgi görmesi olası bir durumdur.

E-değerlendirme konu alanına yönelik doktora tez çalışmalarının çok az olduğu, konu alanına yönelik doktora düzeyindeki tez çalışmalarının arttırılmasının gerekli olduğu söylenebilir. Veri tabanları üzerinde yapılacak taramalarda az sayıda anahtar kelime kullanımı ile ulaşılacak veri seti oldukça kısıtlı kalabilir. Bu araştırma kapsamında e-değerlendirme ve e-assesment anahtar kelimeleri ile sadece 7 çalışmaya ulaşılırken e-değerlendirmeyi ifade edebilecek on iki farklı terim kullanıldığında 67 teze ulaşılmıştır. Dolayısı ile tarama yaparken kullanılacak anahtar kelimelerin çeşitlendirilebildiği oranda arttırılmasının gerekli olduğu söylenebilir. Böylece daha fazla araştırma verisine ulaşılabilir.

Araştırmada on iki farklı terim ile yapılan tarama sonucunda 2002-2021 yılları arasında üretilen ve çevrimiçi erişime açık olan toplam 58 tez, lisansüstü eğitim çalışmaları açısından alan yazında yeterli kaynak bulunmadığı durumunu destekler niteliktedir. Konu alanına yönelik yerli kaynak sayısının arttırılması gerektiği söylenebilir. Ancak bu araştırmanın kapsamı YÖK tez merkezinde çevrimiçi erişime açık tezlerle sınırlıdır. Dolayısı ile kaynak türü ve veri tabanı gibi sınırlamalar genişletildiği takdirde daha fazla yerli kaynağa ulaşılabilmesi olası bir durumdur.

Tezlerin yıllara göre dağılımı, e-değerlendirme konusuna artan bir ilgi olduğunu ve bu konudaki çalışmaların hız kazandığını göstermektedir. Bu durum üzerinde ülke genelinde uygulanan politikaların etkisi olmuş olabilir. Ancak geçen 20 yıllık süreçte bir yılda üretilen ortalama tez sayısının yaklaşık değerinin 3 olması, e-değerlendirme alanındaki çalışmaların yetersiz olduğunun göstergesi kabul edilebilir.

Tez türlerine göre doktora düzeyindeki tezlerin azınlıkta olması, e-değerlendirme konulu yüksek lisans tez sayısının doktora tez sayısından yaklaşık beş kat daha fazla olması dikkat çekicidir. Yüksek lisans tezlerinin 29'u 2015 yılı ve öncesine aittir. Türkiye'de doktora eğitiminin azami süresinin 6 yıl olduğu göz önünde bulundurulduğunda, e-değerlendirme konu alanına yönelik 2021 yılına kadar üretilebilecek potansiyel doktora tezi sayısının daha yüksek olması beklenirken doktora düzeyindeki tez çalışmalarında bu ilginin devam etmediği söylenebilir. Bu durumun ortaya çıkmasında lisansüstü eğitimine devam eden bireylerin yüksek lisansta seçmiş oldukları uzmanlık alanlarına doktora eğitimlerinde devam etmemeleri ve farklı bir alana yönelmiş olmaları ya da doktora eğitimine devam etmemiş olmaları etkili olmuş olabilir.

Tezlerin yazım dili olarak Türkçenin yoğun olarak kullanılması ve çok az sayıdaki tezin yazımında İngilizcenin kullanılmasının temelinde, tezlerin yürütüldüğü üniversite ve enstitü yazım kurallarının etkisi olmuş olabilir.

Tezlerin anahtar kelimelerinde, aynı konu alanına ait ortaya çıkan farklılıklar anahtar kelime havuzunun genişlemesine yardımcı olurken, anahtar kelime kullanımı çalışmanın erişilebilirliğini etkileyebilir. 7 tezde anahtar kelime kullanımına yer verilmemesi, tezin yürütüldüğü enstitünün yazım kılavuzundan kaynaklanmış olabilir ve bu durum üzerinde YÖK veri tabanına girilen dizin terimlerinden dolayı tez içerisinde anahtar kelimelerin yazılmasına gerek duyulmaması etkili olmuş olabilir. Bu sebeplerle anahtar kelimelerin belirlenmesinde standart bir yapının oluşturulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

E-değerlendirme konusunda tez üreten üniversitelerin sıralaması incelendiğinde; Sakarya Üniversitesi (6), Hacettepe Üniversitesi (5), Afyon Kocatepe Üniversitesi (4), Fırat Üniversitesi (4), Gazi Üniversitesi (4) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesinin (4) eğitim sürecinde yaşanan e-değerlendirme konusundaki yeniliklere ve toplumsal uyum sürecine daha fazla katkı sundukları söylenebilir. Enstitü düzeyinde sonuçlar incelendiğinde fen bilimleri enstitüsünün ilk sırada, eğitim bilimleri enstitüsünün ise ikinci sırada yer alması düşündürücüdür. Çünkü bazı ana bilim dallarının (örneğin bilgisayar ve öğretim teknolojileri gibi) hem fen bilimleri hem de eğitim bilimleri enstitüsüne bağlı olduğu görülmüştür. Bu durum enstitü bazlı incelemenin yorumlanmasını güçleştirmektedir. Bu noktada daha detaylı analizlerin yapılmasına ihtiyaç vardır. Ana bilim dallarına ilişkin sonuçlara göre e-değerlendirme konusunda eğitim sistemlerine ve topluma yön veren en öncelikli ana bilim dalının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Ana Bilim Dalı olduğunu söylemek mümkündür.

Çalışma, Türkiye YÖK veri tabanı verilerine göre e-değerlendirme konusunda öncü olan üniversite, enstitü, ana bilim dalı ve danışman dağılımlarını sunması ile potansiyel işbirliklerin görülebilmesinde toplu bir bakış açısı sunmaktadır. Günümüzde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalının, YÖK tez merkezi verilerine göre e-değerlendirme konusunda öncü olduğu göz önünde bulundurulduğunda; ülke çapında geliştirilecek politikalarda, yurtiçi ve yurtdışı işbirliklerinde BÖTE uzmanlarının söz hakkına sahip olmasının önemli olduğu söylenebilir. Çünkü bibliyometrik analiz sonucunda BÖTE ana bilim dalının diğer ana bilim dallarına göre e-değerlendirme konusunda daha donanımlı ve birikimli olduğu ortaya çıkmıştır. Üniversite, enstitü ve ana bilim dalları ile danışmanlık sunan öğretim üyelerine ilişkin sonuçların, e-değerlendirme konusundaki potansiyel işbirliklerine ışık tutması açısından da önemli olduğu savunulabilir. Ayrıca çalışmalarını e-değerlendirme alanında geliştirmek isteyen ve bu doğrultuda ilerlemek isteyen araştırmacılar için, yol haritalarını belirlemede

ve destek alabilecekleri kurum veya kişileri toplu şekilde görebilmeleri adına çalışmanın önem arz ettiği söylenebilir.

YÖK Tez Merkezi konu alanlarına göre e-değerlendirme konu alanında gerçekleştirilen tez üretimlerinin en fazla eğitim ve öğretim konusuyla ilgili olduğu söylenebilir. Pandemi sürecinde eğitim öğretimin tüm kademelerinde çevrimiçi öğrenmenin ağırlık kazandığı göz önünde bulundurulduğunda, e-değerlendirme konulu tezlerin en fazla eğitim ve öğretim konu alanında görülmesi eğitim öğretim sistemlerin geleceği için umut verici bir durum olarak değerlendirilebilir.

Öneriler

Çalışmada veri kaynağı olarak Türkiye Ulusal Tez Merkezi veri tabanı kullanılmış ve tezlere yönelik inceleme yapılmıştır. Çalışma kapsamı makale, bildiri veya rapor gibi farklı çalışma türlerini içerecek şekilde geliştirilebilir. Ayrıca tezlerde kullanılan kaynak türleri (makale, bildiri, kitap, tez, rapor vb.), yerli ve yabancı kaynak sayıları, disiplin ya da konu alanı gibi farklı araştırma soruları ile de çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Farklı indeksler ve veri tabanlarında yer alan farklı türdeki yayınların farklı ölçütlere göre bibliyometrik analizi ile uluslararası düzeyde daha fazla aydınlatıcı bilgiye ulaşılarak e-değerlendirme alanındaki erken eğilimler tespit edilebilir. Böylece gelecek araştırmalar için alan yazındaki ihtiyaçları görebilmek daha kolay olabilir ve ihtiyaca yönelik araştırmalar hız kazanabilir.

Yüksek lisans ve doktora tezlerinin sayılarındaki dengesiz dağılımın mevcut eğitim sistemindeki açıklardan kaynaklanmış olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Yüksek lisans eğitimini tamamlayan bireyler seçmiş oldukları konu alanında belli bir düzeyde uzmanlık kazanmaktadır. Bu uzmanlıklarının ülke çapında faydalı olabilmesi için lisansüstü aşamada programların tümleşik hale getirilmesi düşünülebilir. Yüksek lisans eğitimi ile uzmanlık kazanan bireylerin doktora programlarına devamlılığının sağlanması ve yüksek lisansta seçmiş oldukları uzmanlık alanlarının devamı niteliğinde doktora eğitimlerine devam etmelerinin sağlanması önerilebilir. Çünkü COVID-19 pandemisi gibi beklenmedik acil durumlarda takip edilecek ülke politikalarının düzenlenmesi ve hayata geçirilmesi noktasında donanımlı insan gücünün temini açısından tümleşik programların daha etkin olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmalarda yer alan anahtar kelimeler, çalışmanın erişilebilirliğini etkileyebilmektedir. Araştırmacılara gelecek araştırmalarda çalışmalarına ekleyecekleri anahtar kelimelerde çalışmanın genelini kapsayan en az bir şemsiye terimin eklenmesi önerilebilir. Örneğin çalışmasında e-portfolyo terimine yer veren bir araştırmacı, e-portfolyo terimini kapsayan e-değerlendirme şemsiye terimini anahtar kelimelerine eklediği takdirde çalışmasının daha fazla kişi tarafından bulunmasını sağlayabilir. Böylece hem araştırmanın hem de araştırmacının atıf oranları yükseltilebilir. Bu durumun Türkiye'nin ulusal ve uluslararası arenada daha fazla tanınmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Çalışma genel olarak değerlendirildiğinde; bilimsel ve teknolojik gelişmelerin toplumda yer edinmesinde topluma öncülük eden üniversitelerde üretilen tez çalışmalarına bakıldığında e-öğrenme için kritik öneme sahip e-değerlendirme süreçlerinin yeterli ilgiyi görmediği savunulabilir. Bu sebeple üniversitelerde lisansüstü eğitimlerde üretilen bilimsel çalışmalarda e-değerlendirme konu alanına eğilim gösterilmesi, daha fazla uygulama verisi üretilmesi, bunun için ülke çapında teşvik programlarının ve projelerin hayata geçirilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Başol, G. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* (Genişletilmiş 3.Baskı). Ankara: Pegem.

Başol, G., Kocadağ-Ünver, T. ve Çiğdem, H. (2017). Ölçme değerlendirme dersinde e-sınav uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 8*, 111-128.

Ellegaard, O. ve Wallin, J. A. (2015).The bibliometric analysis of scholarly groduction: How great is the impact? *Scientometrics, 105*(3), 1809-1831.

Erdem, A. R. (2013). Bilgi toplumunda üniversitenin değişen rolleri ve görevleri. *Yükseköğretim Dergisi, 3*(2), 109-120.

Gushev, M., Ristov, S., Armenski, G., Gushev, P. ve Velkoski, G. (April, 2014). E-assessment with interactive images. In *IEEE Global Engineering Education Conference(IEEE EDUCON)* (pp.484-491). IEEE.

Jordan, S. (2013). E-assessment: Past, present and future. *New Directions in the Teaching of Physical Sciences*, *9*(1), 87–106.

Keskin, S. (2019). *Uyarlanabilir dönüt sistemi tasarımı için kullanıcı profillerinin belirlenmesi.* Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Liberman, J., Levin, V. ve Luna-Bazaldua, D. (2020, April). *Are students still learning during COVID-19? Formative assessment can provide the answer*. (*The World Bank's Education for Global Development Blog),* 13 Haziran 2021 tarihinde https://blogs.worldbank.org/education/are-students-still-learning-during-covid-19-formative-assessment-can-provide-answer adresinden erişilmiştir.

Mousa, M. (2017). Technology based assessment and enhancement of thinking skills: A case study of the educational system development in Palestine. *International Humanities Studies*, *4*(2), 22–33.

Osuji, U. (2012). The use of e-assessments in the Nigerian higher education system. *Turkish Online Journal of Distance Education, 13*(4), 140-152.

Romeu Fontanillas, T., Romero Carbonell, M. ve Guitert Catasús, M. (2016). E-assessment process: giving a voice to online learners. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 13*(20), 1-14, doi: 10.1186/s41239-016-0019-9

Schrader, A. M. (1981). Teaching bibliometrics, *Library Trends, 30*(1), 151-172.

TEDMEM. (2020, Ağustos*). COVID-19 sürecinde eğitim: Uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri. (TEDMEM Analiz Dizisi 7).* 10 Eylül 2021 tarihinde https://tedmem.org/download/covid-19-surecinde-egitim-uzaktan-ogrenme-sorunlar-cozum-onerileri?wpdmdl=3411&refresh=618cd76155c341636620129 adresinden erişilmiştir.

Tezci, E. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* (1.Baskı). Ankara: Detay.

Umut-Zan, B. (2012). *Türkiye'de bilim dallarında karşılaştırmalı bibliyometrik analiz çalışması,* Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

UNESCO, UNICEF ve The World Bank (2020, October). *What have we learnt? Overview of findings from a survey of ministries of education on national responses to COVID-19.* 13 Haziran 2021 tarihinde https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373322/PDF/373322eng.pdf.multi adresinden erişilmiştir.

Whitelock, D. (2010). Activating assessment for learning: Are we on the way with WEB 2.0? In M.J.W. Lee ve C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0-based-e-learning: applying social ınformatics for tertiary teaching.*(pp. 319-342), USA: IGI Global, doi: 10.4018/978-1-60566-294-7.ch017

Whitelock, D. (2009). E-assessment: developing new dialogues for the digital age. *British Journal of Educational Technology*, *40*(2), 199–202.

YÖK, (2020, Haziran). *YÖK'ten küresel salgın ile mücadele sürecinde yeni düzenlemeler-II,* 09 Haziran 2020 tarihinde https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/kuresel-salgin-surecinde-yapisal-duzenlemeler-2.aspx adresinden erişilmiştir.

ÇEVRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA ÖZ-DÜZENLEMELİ ÖĞRENMEYE İLİŞKİN BİR ANALİZ

AN ANALYSIS OF SELF-REGULATED LEARNING IN ONLINE LEARNING ENVIRONMENTS

Burcu Dudu YILDIRIM, Kocaeli Üniversitesi, burcuu.yldrmm@hotmail.com

Doç. Dr. Funda DAĞ, Kocaeli Üniversitesi, fundadag@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Türkiye'de çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz düzenlemeli öğrenmenin konu alındığı tezlerin genel eğilimi ve araştırma çerçevesi ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu çerçevede, zaman fark etmeksizin YOKTEZ veri tabanından erişime açık olan çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme konusunun çalışıldığı tezler kullanılan araştırma yöntemleri, tercih edilen öğretim alanları, öğretim kademesi, örneklem, kullanılan ölçekler, değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre son yıllarda artış gösteren çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin araştırıldığı tezlerin ağırlıklı olarak Bilgisayar Bilimleri öğretim alanında lisans öğrencileri ve öğretmen adaylarıyla yapıldığı, çoğunlukla nicel araştırma yöntemlerinin tercih edildiği belirlenmiştir. Araştırma bulguların dayalı olarak, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin farklı öğrenme yaklaşımlarında oluşturulması ve öz-düzenlemeli öğrenmenin boyutlarının çevrimiçi öğrenme ortamlarında akademik başarı, motivasyon, öğrenci katılımı, öğrenci tutumu, öz-yeterlilik algısı ve bilgi okuryazarlığı gibi öğrenme çıktılarına olan etkileri üzerine çalışılması önerilmektedir. Çalışmadan elde edilen bulguların, çevrimiçi öğrenme ortamında öz-düzenlemeli öğrenmeyi temel alan çalışmalara çeşitli boyutlarda ışık tutması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: öz-düzenlemeli öğrenme, çevrimiçi öğrenme ortamları, içerik analizi, betimsel analiz

Abstract

In this study, it is aimed to reveal the general trend and research framework of the theses on self-regulated learning in online learning environments in Turkey. Wtih this design, the theses on self-regulated learning in online learning environments that are accessible from the YOKTEZ database, regardless of time, were examined in terms of research methods used, teaching subjects, teaching level, sample, scales used, and variables. According to the findings obtained from the research, it has been determined that in the online learning environments that have increased in recent years, the theses in which self-regulated learning are researched are predominantly made with undergraduate students and teacher candidates in the field of Computer Science education, and mostly quantitative research methods are preferred. Based on the research findings, it can be recommended to study on the investigation of self-regulated learning in different learning approaches in online learning environments, and the effects of the dimensions of self-regulated learning on learning outcomes such as academic achievement, motivation, student participation, student attitude, self-efficacy perception and information literacy in online learning environments. It is expected that the findings obtained from the study will shed light on the studies based on self-regulated learning in the online learning environment in various dimensions.

Keywords: self-regulated learning, online learning environments, content analysis, descriptive analysis

Giriş

Öğrenme ortamlarında bazı öğrenciler öğrenmeye karşı istekli olurken, bazı öğrenciler ise öğrenmeye karşı daha isteksiz olabilirler. Öğrenmedeki bu farklılıklar 19. yüzyılda çalışkanlık ya da zeka gibi faktörlere dayandırılırken, günümüzde kişisel farklılıkların üst biliş ve sosyal biliş gibi bireysel niteliklerle ilişkili olabileceği üzerinde daha çok durulmaya başlanmıştır. Üst biliş bireyin düşüncelerini bilmesi ve farkında olması, sosyal biliş ise bireyin öz-düzenlemelerini etkileyen sosyal faktörler olarak tanımlanır (Zimmerman, 2002). Sosyal biliş üzerine araştırmalar yapan Bandura, bireylerin motivasyon ve performansının öz düzenlenmesini, öz-yeterlik ve öz-yönetim kavramları ile açıklamış (Bandura, 1986), Zimmerman ise bireylerin öğrenme farklılıklarının öz-düzenlemeli öğrenme becerisine sahip olmakla ilgili olduğunu ve bu sebeple öz-düzenlemeli öğrenme becerisinin geliştirilmesinin önem taşıdığını vurgulamıştır (Zimmerman, 2002). Öz-düzenlemeli öğrenme bireyin kendi öğrenmesini düzenlemesi; amaçlar belirlemesi, belirlediği amaçlara ulaşmak için stratejiler geliştirmesi ve bu stratejileri uygulayarak öğrenme sürecini izlemesidir (Schunk, 1996).

Zimmerman vd. (1996) öz-düzenlemeli öğrenmeyi dört döngüsel süreçte tanımlamışlardır:

Öz-değerlendirme ve İzleme: Öğrencilerin geçmiş öğrenmelerini gözlemlemeleri sonucunda performans ve verimliliklerini değerlendirdiği süreçtir.

Amaç Belirleme ve Strateji Planlama: Öğrencilerin özel öğrenme amaçları belirleyip kendilerine uygun öğrenme stratejileri planladıkları süreçtir.

Strateji Uygulama ve İzleme: Öğrencilerin seçtikleri öğrenme stratejilerini öğrenme amaçları doğrultusunda uyguladıkları ve uyguladıkları stratejilerin doğruluğunun değerlendirildiği süreçtir.

Stratejik Sonuç İzleme: Öğrencilerin öğrenme sürecinde uyguladıkları stratejilerin faydalarını, elde ettikleri performansa göre değerlendirdiği ve sonuçlar çıkardığı süreçtir.

Öz-düzenlemeli öğrenenler, öz-düzenleme stratejilerini kullanıp hedef belirleme, hedefi analiz etme, tanımlama, planlama, uygulama ve sonuçları izleme basamaklarını uygulayabilen bireylerdir (Derry ve Murphy, 1986). Martin (2004), yapılan çalışmaların sonucunda öz-düzenlemeli öğrenenlerin öğrenmeye karşı daha güdülenmiş olmalarının ve öğretilenleri daha kolay anlamalarının sebebini öğrenenlerin akademik öğrenme becerileri ve öz-kontrol bilgilerinin daha gelişmiş olmalarına bağlamaktadır.

Öz-düzenlemeli öğrenme üzerine çalışmalar yapan araştırmacılar öz-düzenleme kavramını farklı kuramsal bakış açılarına göre tanımlamış ve modellemişlerdir (Boekaerts, 1996). Öz-düzenlemeli öğrenme modellerinden en temel kabul edilenleri; Zimmerman (1998) öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modeli, Pintrich (2000) öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modeli Winne (1996) öz-düzenleme modelidir.

Bandura'nın sosyal bilişsel kuramının öz-düzenleme alanı; öz gözlemleme, öz yargılama ve öz tepki olmak üzere üç anahtar süreçten oluşmaktadır (Schunk, 2001). Zimmerman (2002) Bandura'nın sosyal bilişsel kuramının bu üç anahtar sürecini temel alarak öz-düzenlemeli öğrenme modelini tanımlamıştır. Zimmerman'ın öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modeli performans kontrolü (kişinin kendini kontrol etmesi, kişinin dikkatine odaklanması ve öz-gözlem), öngörü (hedeflerin belirlenmesi, strateji planı yapılması, öz yeterlilik inançları, hedeflere yönelim beklentiler) ve öz-yansıtma (öz değerlendirme, kendi kendine tepki verme) aşamalarından oluşmaktadır (Zimmerman, 1998). Pintrich ise motivasyonel yapıları (biliş, motivasyon, davranış ve şartlar) göz önüne alarak öz-düzenlemeye dayalı öğrenmeyi; ön düşünce, planlama ve harekete geçirme, izleme, kontrol, tepki ve yansıtma olarak dört farklı aşamada incelemiştir (Pintrich, 2000). Winne'ye göre öz-düzenleme, bireylerin üst bilişsel davranışlarını bilişsel stratejileri kullanarak düzenlemesidir (Winne, 1996). Winne (1996), görevin tanımlanması, hedeflerin oluşturulması, planların, strateji ve taktiklerin işe koşulması ve üst biliş kullanmak aşamalarını belirleyerek öz-düzenlemeyi "dört aşamalı öz-düzenleme modeli" ile tanımlamıştır.

Araştırmacılar öz-düzenleme modellerini oluştururken her araştırmacı öz-düzenlemenin tanımını farklı bir boyutuyla ele almıştır, fakat modellerin stratejilerinin genel amacı bireylerin başarısına katkı sağlamaktır (Shunk, 2001). Öz-düzenlemeli öğrenme modelleri incelendiğinde her modelin diğer modellere benzer veya diğer modellerden farklı değişkenler üzerinde durduğu görülmektedir. Bu değişkenler öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlar olarak iki temel boyut etrafında toplanmaktadır. Ayrıca tüm modeller temel düzeyde Tablo 1'de görüldüğü gibi hazırlık, performans ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (Eker, 2014).

Tablo 1.
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Modelinin Temel Aşamaları.

Hazırlık Aşaması	Performans Aşaması	Değerlendirme Aşaması
Hedeflerin belirlenmesi	Strateji kullanılması	Çıktılar
Görevlerin analiz edilmesi	Gözden geçirme	Dönütler
Planlama yapılması	Araştırma	Öz-değerlendirme
Harekete geçirme	Performansın izlenmesi	
	Düzenleme	

Öz-düzenlemeli öğrenme, öğrencilerin öğrenmelerine rehber olan ve onları motive eden özel süreçlere odaklanmıştır. Schraw vd. (2006) teknolojinin, öz-düzenlemeli öğrenme becerisini arttırdığı, öğrenme ortamını zenginleştirdiği ve bilginin farklı şekillerde sunumuna imkan sağladığı için bilişsel stratejilerin kullanımını desteklediğini belirtmiştir. Ayrıca öğretim sürecinde teknoloji kullanımının öğrenci motivasyonunu arttırdığı birçok araştırmayla desteklenmiştir (Chang, 2005; Papastergiou, 2009; Wang ve Reeves, 2007; Whipp ve Chiarelli, 2004). Barnard vd. (2009), öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin çevrimiçi ortamlarda kullanılmasını "çevrimiçi öz-düzenlemeli öğrenme becerisi" olarak adlandırıp geleneksel öğrenme ortamlarında öğrencilerin başarılı olmasında öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin önemli olduğunu, fakat çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin daha önemli bir yeri olduğunu savunmuşlardır.

Günümüzde çevrimiçi öğrenme ortamlarının, öğrenci profilleri ve çağın ihtiyaçları doğrultusunda büyük önem kazandığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin çalışma biçimlerinin değişmesine neden olmaktadır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenciler, bilgiye erişmek, içerik, öğretmen ve akranlarıyla etkileşime geçmek ve öğrenme sürecinde destek almak, öğrenme deneyimleriyle gelişmek ve kendi anlamlarını inşa etmek durumundadırlar. Bu doğrultuda, öz düzenlemeli öğrenme gibi üst düzey stratejileri kullanabilen bir öğrenci çevrimiçi öğrenme deneyiminin gelişmesini ve iyileşmesini sağlayabilir. Öz düzenlemeli öğrenme becerilerini işe koşabilen bir öğrenci öğrenmenin üstbilişsel, motivasyonel ve davranışsal yönlerinin kontrolünü ele alır ve öğrenme sürecinde zihinsel yeteneklerini akademik becerilere dönüştürmek amacıyla kendi öğrenmesinin ustası olabilir.

Öz düzenlemeli öğrenmenin öğrenme ortamlarında geliştirilmesi ve öğrenme ortamlarında işe koşulan öz düzenleme becerilerinin değerlendirilmesine yönelik literatürde birçok araştırma bulunmaktadır. Uluslararası literatürde özellikle çevrimiçi ortamlarda öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik genel araştırma çerçevesini ve eğilimleri ortaya koyan bazı sistematik analiz araştırmaları da bulunmaktadır (Adam yay, 2017; Lee vd., 2019; Wong vd., 2019). Fakat, ulusal literatürde öz düzenlemeli öğrenme konusunda yapılan araştırmaların genel çerçevesini ve eğilimini ortaya koyan bir literatür taramasına rastlanmamıştır. Bu çerçevede bu araştırmada, Türkiye'de çevrimiçi ortamlarda öz düzenlemeli öğrenmenin konu alındığı araştırmaların genel eğilimini ve araştırma çerçevesini ortaya koymak üzere bir sistematik literatür analizi amaçlanmıştır. Belirtilen amaç doğrultusunda, çevrimiçi ortamlarda öz-düzenlemeli öğrenme becerisinin hangi boyutlarıyla, hangi öğrenme alanlarında, hangi

öğretim kademelerinde çalışıldığı ve öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin değerlendirilmesinde ne tür ölçme-değerlendirme araçlarının kullanıldığı analiz edilmiştir.

Araştırma amacı doğrultusunda elde edilecek bulguların çeşitli öğretim alanlarında ve öğretim kademelerinde öz-düzenlemeli öğrenme becerilerini destekleyen çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarlanmasında etkili faktörleri ortaya çıkarması ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme alanında yapılması planlanan yeni çalışmalara yol gösterici olması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada belirtilen amaç doğrultusunda, Türkiye'de zaman fark etmeksizin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme konusunun çalışıldığı tezlerin analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma amacı doğrultusunda aşağıdaki soruların yanıtları belirlenmeye çalışılmıştır.

1. İncelenen tezlerin yıllara ve yayın türüne göre dağılımı nasıldır?
2. İncelenen tezlerin örneklem büyüklüğü ve örneklemin öğretim kademesine göre dağılımı nasıldır?
3. İncelenen tezlerin öğretim alanlarına göre dağılımı nasıldır?
4. İncelenen tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?
5. İncelenen tezlerde kullanılan anahtar kelimelerin dağılımı nasıldır?
6. İncelenen tezlerde yaygın olarak kullanılan veri toplama araçları hangileridir?
7. İncelenen tezlerde kullanılan değişkenlerin dağılımı nasıldır ve tezlerin çalışma konularının eğilimi ne yöndedir?

Yöntem

Bu araştırma, sistematik literatür analizi gerçekleştirilen betimsel bir çalışmadır (Göktaş vd., 2012). Sistematik literatür analizi süreci Kitchenham (2004) tarafından belirtilen; ihtiyacın gerekçelendirilmesi, planlanması, incelemenin gerçekleştirilmesi, verilerin analizi ve raporlanması adımlarına göre gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

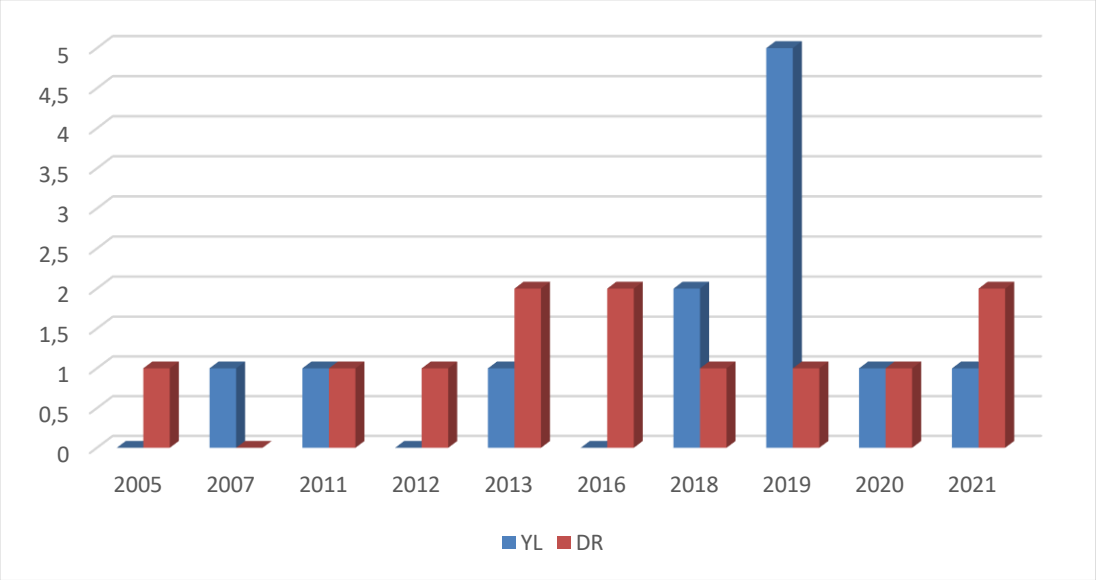
Türkiye'de zaman fark etmeksizin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme konusunun çalışıldığı tezleri incelemeyi hedefleyen bu çalışma doğrultusunda YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında; "self-regulation" (öz-düzenlemeli öğrenme) anahtar kelimesi "technology" (teknoloji), "online" (çevrimiçi), "mobile learning" (mobil öğrenme), "blended learning" (harmanlanmış öğrenme), "e-learning" (e-öğrenme) ve "computer" (bilgisayar) anahtar kelimeleriyle tezlerin ingilizce özetlerinde yapılan ön taramayla eğitim-öğretim alanında yapılan 38'i yüksek lisans ve 18'i doktora tezi olmak üzere toplamda 56 teze ulaşılmıştır. Ulaşılan tezler aşağıdaki ölçütlere göre çalışmaya dahil edilmiştir.

- Tam metinlerine erişim sağlanabilen,
- Tezlerin özet kısımlarının okunmasıyla çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmeye yönelik olduğu düşünülen,
- Dili İngilizce veya Türkçe olan,

tezler araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Eklenen ve çıkarılan tezlerden sonra 12 doktora, 12 yüksek lisans olmak üzere toplam 24 tez analiz kapsamına alınmış ve tezlerin incelenmesinde nitel veri analiz tekniklerinden içerik analizi kullanılmıştır (Cohen vd., 2007). Araştırmaya dahil edilen tezlerin; hangi bilim alanında, hangi öğretim alanında ve hangi öğretim kademesinde yapıldığı, kullanılan öğretim yöntemleri, çalışma büyüklükleri ve grupları, veri analiz yöntemleri ve veri toplama araçları betimsel olarak analiz edilmiş ve bulguların anlamlı yorumlanabilmesi amacıyla veriler gruplandırılarak ve sayısallaştırılarak sunulmuştur. Bununla birlikte, öz-düzenlemeli öğrenmenin çevrimiçi öğrenme ortamlarına etkisinin belirlenmesi amacıyla, çalışmaya dahil edilen tezlere uygulanan içerik analiziyle tezlerin bulguları ve sonuçları derinlemesine incelenmiştir.

Bulgular

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme çerçevesinde gerçekleştirilen ve araştırma kapsamında erişilen 24 teze ilişkin bulgular yedi kategori altında sunulmuştur.



Tezlerin Yayın Türü ve Yılları

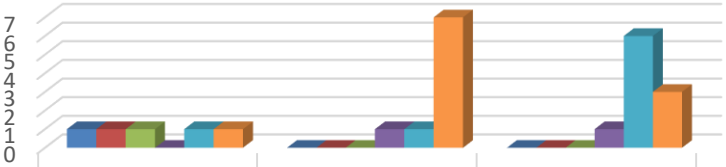
Şekil 1'de, incelenen araştırmaların yıllara göre dağılımları gösterilmiştir. Tezlerin yayın yılları 2005-2021 olarak belirlenmiştir. İncelenen tezler, yayın türü olarak "doktora tezi" ve "yüksek lisans tezi" olmak üzere iki ana başlık altında toplanmıştır.

Şekil 1. Tezlerin Yayın Türü ve Yıllara Göre Dağılımı.

Şekil 1 incelendiğinde araştırmaların 2016-2021 yılları arasında daha çok yoğunlaştığı görülmektedir. Diğer bir yandan incelenen 24 deneysel tezin örneklem seçiminde öğretmen adayları ve lisans öğrencileri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca analiz edilen 24 tezden 12'sinin doktora tezi ve 12'sinin ise yüksek lisans tezi olduğu tespit edilmiştir.

Tezlerde Öğretim Kademesi ve Sayıları

İncelemeye alınan tezlerin öğretim kademelerine göre örneklem sayılarına ilişkin bulgular Şekil 2'de gösterilmiştir.



	Küçük (n≤50)	Orta (51≤n≤100)	Büyük (101≥n)
İlkokul Öğrencisi	1	0	0
Ortaokul Öğrencisi	1	0	0
Lise Öğrencisi	1	0	0
Önlisans Öğrencisi	0	1	1
Lisans Öğrencisi	1	1	6
Öğretmen Adayı	1	7	3

İlkokul Öğrencisi Ortaokul Öğrencisi Lise Öğrencisi
Önlisans Öğrencisi Lisans Öğrencisi Öğretmen Adayı

Şekil 2. Tezlerin Öğretim Kademesi ve Sayılarına Göre Dağılımı.

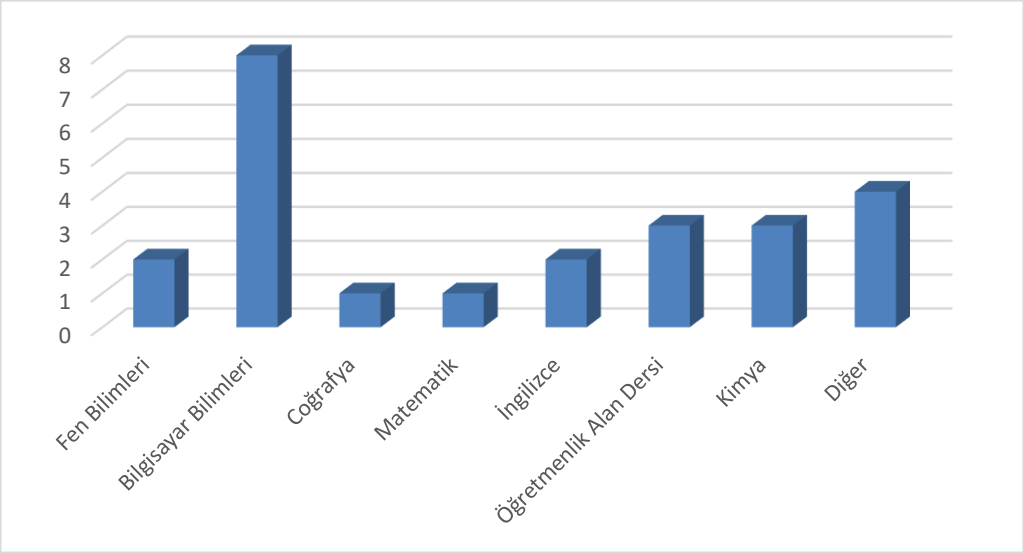
Şekil 2'deki grafiğe göre, tezlerde en çok öğretmen adayı (n=11) ve lisans öğrencisi (n=8) örneklem türleriyle çalışıldığı belirlenmiştir. İlkokul (n=1), ortaokul (n=1) ve lise (n=1) düzeyinde örneklemlerin ise en az düzeyde çalışılan örneklemler olduğu görülmüştür. Ayrıca tezlerin büyük bir kısmında örneklem miktarının 100 ve üzerinde olduğu (n=10) belirlenmiştir. Yaklaşık üçte birinde ise 50-100 arası örneklem miktarıyla çalışıldığı (n=9), 5 tezde ise 50'den az miktarda örneklemle araştırmanın yapıldığı tespit edilmiştir.

Tezlerin Yapıldığı Öğretim Alanları

Araştırma kapsamında çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin hangi öğretim alanlarında gerçekleştirildiği incelenmiştir. İncelenen tezlerin gerçekleştirildiği öğretim alanlarına yönelik dağılımı Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3. Tezlerin Yapıldığı Öğretim Alanları.

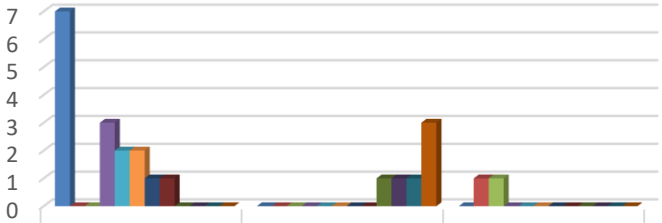
Şekil 3'teki grafiğe göre; çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin genellikle Bilgisayar Bilimleri (%33) alanında incelendiği tespit edilmiştir. Daha sonra Kimya (%13), Öğretmenlik Alan Dersleri (%13), Fen Bilimleri (%8) ve İngilizce (%8) alanlarında çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz düzenlemeli öğrenmeyi ele alan araştırmaların yapıldığı görülmüştür. Coğrafya (%4) ve Matematik (%4) öğretim alanlarında ise diğer öğretim alanlarına göre çok daha sınırlı sayıda araştırmanın yapıldığı belirlenmiştir. Şekil 3'e göre, dört tez ilgili olduğu öğretim alanı açısından diğer



kategorisi altında gruplandırılmıştır. Bu tezlerden üçü herhangi bir öğretim alanıyla doğrudan ilişkili olmayan ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz düzenleme becerilerine yönelik tarama çalışması yapılmış olması sebebiyle diğer kategorisi altında gruplandırılmıştır. Diğer bir tez ise belli bir öğretim alanıyla ilişkisi olmaksızın bir ölçek uyarlama çalışması olması sebebiyle diğer kategorisine dahil edilmiştir.

Tezlerin Araştırma Yöntemleri

Tezlerin araştırma yöntemlerine ilişkin bulgular Şekil 4'te verilmiştir. Tezlerin araştırma yöntemlerine göre analizinde nicel, nitel ve karma yöntem olmak üzere üç temel araştırma yöntemi çerçevesinde sınıflandırma yapılmıştır.



	Nicel	Karma	Nitel
Deneysel Model	7	0	0
Durum Araştırması	0	0	1
Eylem Araştırması	0	0	1
Yarı Deneysel Model	3	0	0
Karşılaştırmalı-Nedensel Model	2	0	0
Korelasyonel Araştırma	2	0	0
Tarama Modeli	1	0	0
Alan Deney Yöntemi	1	0	0
Eş Zamanlı Karma Yöntem	0	1	0
İç İçe Karma Yöntem	0	1	0
Açıklayıcı Karma Yöntem	0	1	0
Üçgenleme Karma Yöntem	0	3	0

Deneysel Model, Durum Araştırması, Eylem Araştırması, Yarı Deneysel Model, Karşılaştırmalı-Nedensel Model, Korelasyonel Araştırma, Tarama Modeli, Alan Deney Yöntemi, Eş Zamanlı Karma Yöntem, İç İçe Karma Yöntem, Açıklayıcı Karma Yöntem, Üçgenleme Karma Yöntem

Şekil 4. Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemleri.

Şekil 4'e göre, tezlerin 16 tanesi (%67) nicel, 6 tanesi (%25) karma ve 2 tanesi de (%8) nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma yöntemi nicel araştırma yöntemi olan tezlerde ağırlıklı olarak deneysel desenin kullanıldığı görülmüştür. Nitel yöntemin ise incelenen tezlerde en az kullanılan araştırma yöntemi olduğu belirlenmiştir. Karma araştırma yöntemi kullanılan altı tezin dördünde araştırma yöntemi ayrıntılı bir şekilde ifade edilirken, iki tezde kullanılan yöntemin sadece karma yöntem olduğu ifade edilmiş, fakat kullanılan karma yöntem desenine ilişkin bir ayrıntının sunulmadığı görülmüştür. Bu iki tezde, araştırmanın karma yöntem olduğu ve ön test-son test kullanılıp durum çalışması yapıldığı belirtilmiştir. Yapılan analizde, bu 2 tez detaylı okunup kullanılan karma araştırma deseninin üçgenleme karma yöntem olarak ifade edilebileceğine karar verilmiştir. Üçgenleme karma yöntem, bir olayı incelerken nitel ve nicel verilerin birbirinden bağımsız fakat aynı anda kullanılmasıdır (Giannakaki, 2005). Bu doğrultuda incelenen 2 tezin kullandığı yöntemin, üçgenleme karma yöntemin literatürdeki tanımına uygun olduğuna karar verilerek bu araştırmalar üçgenleme karma yöntem altında gruplandırılmıştır.

Tezlerde Kullanılan Anahtar Kelimelerin Dağılımı

Anahtar kelimelerin tezlerin içeriğini ve özelliğini yansıtacak kelime veya kelime gruplarından seçildiği görülmüştür. Ele alınan tezlerdeki çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmeyi konu edinen anahtar kelimelerin dağılımı Şekil 5'te gösterilmiştir.

Şekil 5. Anahtar Kelimelere Ait Kelime Bulutu.

Tezlerdeki anahtar kelimeler incelendiğinde, uzaktan öğrenmeyi konu alanlı anahtar kelimelerin kullanım sıklığının (n=16) diğer anahtar kelimelerden daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu anahtar kelimeden sonra en sık rastlanan anahtar kelimeler "öz-düzenlemeli öğrenme" (n=12), "harmanlanmış öğrenme" (n=6), "akademik başarı" (n=4), "motivasyon" (n=3), "güdülenme" (n=2), "çevrimiçi öz-düzenlemeli öğrenme" (n=2) ve "Kimya" (n=2) şeklinde sıralanmaktadır. Tezlerde yer alan diğer anahtar kelimeler yalnızca bir defa kullanılmıştır.

Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları

İncelenen 24 tezde 16 farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Kullanılan ölçeklerin dağılımı Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2.

Tezlerde Kullanılan Öz-Düzenlemeli Öğrenme Ölçekleri.

Tezlerde Kullanılan Ölçeğin İsmi	**(n)**
Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Büyüköztürk vd., 2004)	4
Motivated Strategies For Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich vd., 1991)	1
Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği (ÖİMSÖ) (Üredi, 2005)	1
Çevrimiçi Öğrenmede Özdüzenleme Stratejileri Ölçeği (Sun, 2009)	1
Özdüzenleyici Öğrenme Ölçeği (Haşlaman, 2011)	1
Web Tabanlı Eğitime Yönelik Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği (Baş, 2007)	3
Çevrimiçi Öz-Düzenleme Ölçeği (Barnard vd., 2009)	3
Kaynak Yönetimi ve Öğrenme Stratejileri Ölçekleri (Pintrich ve Ruohotie, 2000)	1
Beş Bileşenli Akademik Öz Düzenleme Ölçeği (FCSSR) (Martinez-Pons, 2000)	1
Öğrenmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Ölçeği (Dursun, 2021)	1
Algılanan Öz Düzenleme Becerisi Ölçeği (Arslan ve Gelişli, 2015)	1
KAÇD (Kitlesel Açık Çevrimiçi Ders) Öz Düzenleme Profili Ölçeği (Maldonado-Mahauad vd., 2018)	1
Özdüzenlemeli Çevrimiçi Öğrenme Ölçeği (SOL-Q) (Jansen ve vd., 2016)	1
Öz-Düzenleyici Öğrenme Ölçeği (Liaw ve Huang, 2013)	1
Teknoloji Öğrenimine Karşı Motivasyon ve Öz Düzenleme Ölçeği (Şekerci, 2017)	1

Özdüzenleyici Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Kadıoğlu vd., 2011)	1
Edmodo Sosyal Öğrenme Platformu Kullanım Deneyimi Ölçeği (Bulut, 2019)	1

Tezlerde kullanılan öz-düzenlemeli öğrenme ölçekleri incelendiğinde, "Güdülenme ve Öğrene Stratejileri Ölçeği" (Büyüköztürk vd., 2004) kullanım sıklığının (n=4) diğer ölçeklerden daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu ölçekten sonra en sık rastlanan ölçekler "Web Tabanlı Eğitime Yönelik Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği" (Baş, 2007) (n=3) ve "Çevrimiçi Öz-Düzenleme Ölçeği"'dir (Barnard vd., 2009) (n=3). Tezlerde kullanılan diğer ölçekler yalnızca bir defa kullanılmıştır. Tezlerin detaylı incelenmesi sonucunda Güdülenme ve Öğrene Stratejileri Ölçeği" (Büyüköztürk vd., 2004), "Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği (ÖİMSÖ)" (Üredi, 2005), "Çevrimiçi Öğrenmede Özdüzenleme Stratejileri Ölçeği" (Sun, 2009) ve "Özdüzenleyici Öğrenme Ölçeği" (Haşlaman, 2011) isimli ölçekler Pintrich vd. (1991) tarafından geliştirilen "Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)" isimli ölçeğin temel alınıp Türkçe uyarlaması gerçekleştirilen çalışmalardır.

Tezlerde kullanılan ölçekler incelenirken ölçeklerin boyutları "ortak boyutlar" ve "farklı boyutlar" olmak üzere 2 başlık altında Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

Tezlerde kullanılan Öz-düzenlemeli Öğrenme Ölçeklerin Alt Boyutları.

Ortak Boyutlar	**Farklı Boyutlar**
Metabilişsel Stratejiler	Motivasyon Düzenleme
Bilişsel Stratejiler	Kaygı
Öğrenme Stratejileri	Ortam Düzenleme
Kaynak Yönetimi	Kullanışlılık
Öz-Değerlendirme	Etkileşimli Öğrenme Ortamları
Öz Yeterlik	İçsel Değer
Zaman Yönetimi	Eleştirel Düşünme
	Çevresel Yapılanma
	Sınav Kaygısı
	Öz Yansıma
	Eleştirel Yansıtma
	Yardım Arama
	Teknoloji Öğrenme
	Çaba Düzenleme

Tezlerde kullanılan öz-düzenlemeli öğrenme ölçeklerinin ortak boyutları; metabilişsel stratejiler, bilişsel stratejiler, öğrenme stratejileri, kaynak yönetimi, öz-değerlendirme, öz yeterlik ve zaman yönetimi olduğu görülmektedir. Farklı olan boyutlar ise; motivasyon düzenleme, kaygı, ortam düzenleme, kullanışlılık, etkileşimli öğrenme ortamları, içsel değer, eleştirel düşünme, çevresel yapılanma, sınav kaygısı, öz yansıma, eleştirel yansıtma, yardım arama, teknoloji öğrenme ve çaba düzenleme boyutlarıdır.

Tezlerde Kullanılan Değişkenler

Tezlerde kullanılan ve öz düzenlemeli öğrenmeyle ilişkisi incelenen değişkenlere ait bulgular Tablo 4'te verilmiştir. Tezlerin değişkenlerine göre analizinde araştırma sonunda araştırılan konuda öz düzenlemeli öğrenmeye pozitif yönlü etkisi olan değişkenler ve öz düzenlemeli öğrenmeyle anlamlı bir ilişkisi olmayan değişkenler biçiminde sınıflandırılmıştır. Tezlerin değişkenler açısından sınıflandırılmasında araştırmacıların söylemi dikkate alınmıştır.

Tablo 4.

Tezlerde Kullanılan Değişkenler.

Değişkenler	**Pozitif Yönlü Sonuçların Sayısı (n)**	**Anlamlı Farklılık Görülmeyen Sonuçların Sayısı (n)**
Bilimin doğası anlayışı	1	
Bilişüstü Haritalama Aracı	1	
Sınıf düzeyleri*		1
Toplulukçuluk	1	
Bireycilik	1	
Cinsiyet		1
Bilişsel esneklik	1	
Öğrenme analitiği geri bildirim desteği	1	
Bilişsel kapılma düzeyleri		1
Günlük çevrimiçi olma süresi		1
Çevrimiçi iken ders çalışma ve araştırma yapma	1	
Metabilişsel rehberlik	1	
Tersyüz Sınıf Modeli ile desteklenmiş Tam Öğrenme Yaklaşımı		1
Tam Öğrenme Yaklaşım		1
Öğrenen kontrolü	1	
Ters Yüz Öğrenme Modeli	2	1
Motivasyon	2	
Öz Yeterlilik	1	
Zaman Yönetimi	1	
Strateji Seçimi	1	
Çevrimiçi ödevler	1	
Kitlesel açık çevrimiçi dersler		1
Güdülenme	1	
Teknolojiye yönelik tutum	1	1
Otantik İşbirlikli Etkinlikler	1	
Akademik Başarı	1	
Mobil Teknoloji Kullanımı	1	

**Baş 2007 yılında yaptığı tez çalışmasında web tabanlı eğitimde öz-düzenlemeli öğrenme becerileri açısından sınıf düzeylerine göre farklılık bulunmazken, öğrenme stratejileri boyutunda ve öğrenme stratejileri boyutunun kendini yönetme ve zamanı yönetme alt boyutlarında 3. sınıf öğrencilerine göre 2. ve 4. sınıf öğrencileri lehine fark bulunduğunu ifade etmiştir.*

İncelenen tezlerin değişkenler açısından analiz sonuçlarına bakıldığında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz düzenleme öğrenmeyle ters yüz öğrenme modelinin ilişkisinin 4 tezde incelendiği görülmüştür. 4 tezin ikisinde çevrimiçi öğrenme ortamında öz-düzenleyici öğrenme üzerine olumlu etki gözlemlenirken, diğer iki tezde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine yapılan 2 tezden birinde teknolojiye yönelik tutumda anlamlı bir farklılık olurken diğer tezde anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Diğer tarafta; biliş üstü haritalama aracı, bilişsel esneklik, meta-bilişsel rehberlik, öğrenen kontrolü, çevrimiçi ortamda ders çalışma ve araştırma yapma, motivasyon, öz-yeterlilik, zaman yönetimi, strateji seçimi, çevrimiçi ödevler, güdülenme, otantik işbirlikli etkinlikler, akademik başarı, mobil teknoloji kullanımı değişkenlerinde anlamlı bir farklılığa rastlanmışken sınıf düzeyleri, cinsiyet, bilişsel kapılma düzeyleri, günlük çevrimiçi olma süresi, tam öğrenme yaklaşımı, kitlesel açık çevrimiçi dersler değişkenleriyle çevrimiçi ortamda öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmediği görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Türkiye'de çevrimiçi ortamlarda öz düzenlemeli öğrenmenin konu alındığı araştırmaların genel eğilimini ve araştırma çerçevesini ortaya koymak üzere, zaman fark etmeksizin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme konusunun çalışıldığı YOKTEZ veri tabanından erişime açık olan tezlerin analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz düzenlemeli öğrenme konusunun çalışıldığı tezlerin 2005-2021 yılları arasında yapıldığı, 2005 tarihinden önce çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine yapılan bir tez çalışmasının bulunmadığı görülmüştür. Tezlerin yayın yıllarına bakıldığında 2019 ve 2021 yıllarında ilgili konuda yapılan tezlerde bir artış olduğu görülmektedir. Bunun sebebinin son yıllarda çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik talebin artmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine çalışılan tezlerde örneklem grubunda ağırlıklı olarak yetişkinlerin (öğretmen adayları ve lisans öğrencileri) yer aldığı görülmektedir. Bunun sebebinin yetişkinlerin teknolojiye erişim ve kullanım imkanının diğer yaş gruplarına göre daha kolay olması olarak açıklanabilir. İlkokul, ortaokul ve lise düzeylerinde sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu yüzden gelecek çalışmalarda çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenleme ile ilgili yapılacak araştırmalarda ilkokul, ortaokul veya lise düzeyinde öğrenim gören öğrencilere yer verilebilir. Ayrıca tezlerin örneklem miktarları ve katılımcıların sınıf düzeyleri göz önüne alınarak incelendiğinde lisans öğrencileri ve öğretmen adaylarından oluşan katılımcı gruplarının 100 ve üzeri; ilkokul, ortaokul ve lise düzeyi öğrencilerden oluşan katılımcı gruplarının ise 50 ve altı kişi aralığında olduğu görülmektedir. İncelenen tezlerin öğrenim alanlarına bakıldığında en çok bilgisayar bilimleri alanında çalışıldığı göze çarpmaktadır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenleme üzerine Türkçe, Tarih gibi sözel öğrenim alanlarında yapılan tez çalışmalarına rastlanmamıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda Türkçe, Tarih dersleri gibi sözel derslere de yer verilebilir.

Tezlerde ağırlıklı olarak kullanılan anahtar kelimelerin "uzaktan öğrenme", "öz-düzenlemeli öğrenme" ve "harmanlanmış öğrenme" olduğu görülmektedir. Bu durumun çevrimiçi öğrenme ortamlarının teknoloji tabanlı öğrenme modellerine uygun olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca "akademik başarı" ve "motivasyon" gibi kelimelerinde tezlerde yer aldığı görülmektedir. Çevrimiçi öz-düzenlemeli öğrenmenin gerçekleştiği öğrenme ortamlarında akademik başarı ve motivasyon gibi değişkenlerin yanı sıra öğrenci katılımı, öğrenci tutumu, öz-yeterlilik algısı ve bilgi okuryazarlığı gibi pedagojik çıktılar üzerine de araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Analiz sonucunda çevrimiçi öğrenme ortamında öz-düzenlemeli öğrenmeye ilişkin tezlerde en çok nicel yöntemlerin tercih edildiği görülmektedir. Bunu sırası ile karma yöntemler ve nitel yöntemlerin izlediği görülmüştür. Tezlerde nicel yöntemlerden en çok deneysel modelin tercih edildiği görülmüştür. Bunun sebebinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin etkililiğinin denenmesi amacıyla tercih edilmiş olabileceği düşünülmektedir (Büyüköztürk, 2011). Literatürde karma ve nitel yöntemlerin uygulandığı tezlere sınırlı sayıda rastlanmıştır. Araştırmacıların karma yöntemleri kullanmasıyla araştırmalarda daha kapsamlı, çok yönlü ve detaylı araştırma sonuçları ortaya çıkar (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004). Bu sebeple gelecek yıllarda yapılacak çalışmalarda karma yöntemlerin kullanımına ağırlık verilebilir.

Çevrimiçi öğrene ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine yapılan tezlerde kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde birbirinden farklı öz-düzenlemeli öğrenme becerisini ölçen ölçekler kullanıldığı görülmektedir. Araştırmacıların ağırlıklı olarak kullandıkları öz-düzenlemeli öğrenme becerileri ölçekleri şunlardır: "Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği", "Çevrimiçi Öz-düzenleme ölçeği" ve "Web Tabanlı Eğitime Yönelik Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği". Tezlerden kullanılan bu ölçeklerin alt boyutları araştırma kapsamında incelenmiş ve ölçeklerde metabilişsel stratejiler, bilişsel stratejiler, öğrenme stratejileri, kaynak yönetimi, öz-değerlendirme, öz yeterlik, zaman yönetimi boyutlarının ortak olduğu görülmüştür. Puzziferro (2008) öğrencilerin akademik notlarının öz-düzenleme becerilerine olan etkisini incelediği bir çalışmasında zaman yönetimi ve çaba düzenleme boyutları ile öğrencilerin akademik başarıları arasında ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Haşlaman ve Aşkar (2007) yaptıkları bir çalışmada ele aldıkları öz-düzenlemeli öğrenme boyutlarıyla öğrencilerin akademik başarılarının anlamlı bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırma kapsamında literatürde çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin boyutlarının farklı değişkenler üzerine olan etkisinin incelendiği çalışmalara rastlanmamıştır. Bu sebeple öz-düzenlemeli öğrenmenin boyutlarının çevrimiçi öğrenme ortamlarında akademik başarı gibi öğrenme çıktılarına olan etkileri gelecekteki çalışmalara konu olabilir.

Araştırma sonucunda çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine yapılan tezlerde ters yüz öğrenme modeli, teknolojiye yönelik tutum ve motivasyon değişkenlerinde incelenen diğer çalışmalara oranla daha fazla çalışma yapıldığı görülmüştür. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin ters yüz öğrenme modelinde yapılan tezlerden iki tanesinin öz-düzenlemeli öğrenme becerisine olumlu etkisi olurken diğer bir çalışmada anlamlı bir sonuç görülememiştir. Bunun sebebi ders sırasında uygulanan yöntemler, kullanılan öğretim yöntemleri veya teknolojik araçlardan kaynaklı olabilir. Ters yüz öğrenme modelin ek olarak çevrimiçi öğrenme ortamlarında ters yüz öğrenme modeli ile desteklenmiş tam öğrenme yaklaşımı ve tam öğrenme yaklaşımı gibi öğrenme yaklaşımları üzerine çalışılmış fakat araştırma sonunda öz-düzenlemeli öğrenme becerisinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrenme modellerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine olan etkisinin incelendiği çalışmaların sınırlı sayıda olması ve araştırma sonuçlarının yetersiz kalması sebebiyle gelecekte bu alanda yapılacak araştırmaların literatürdeki bu boşluğun doldurulması adına faydalı olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine yapılan çalışmalar teknolojinin gelişmesi ve hayat boyu öğrenmenin önem kazanması ile birlikte artış göstermektedir. Araştırma kapsamında incelenen bu tezlerin eğilimlerini ortaya koymak adına gerçekleştirilmiş bu çalışma kapsamında incelenen tezlerin örneklem, öğretim alanları, öğretim kademesi, yöntem, kullanılan ölçekler ve değişkenlere yönelik bulgular yorumlanmıştır. İncelenen tezlerin analizi sonucunda elde edilen bu bulguların çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme üzerine gerçekleştirilmiş araştırmalara ışık tutması beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın gelecekte yapılacak olan araştırmalara da yön vereceği düşünülmektedir.

Kaynakça

Adam, N. L., Alzahri, F. B., Soh, S. C., Bakar, N. A., & Kamal, N. A. M. (2017, November). Self-regulated learning and online learning: a systematic review. In *International Visual Informatics Conference* (pp. 143-154). Springer, Cham.

Bandura, A. (1986). *Social foudations of thought and action.* Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall.

Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M., Paton, V. O., & Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *The İnternet And Higher Education,* 12(1), 1-6.

Baş, T. (2017). *Web tabanlı eğitime yönelik öz düzenleme becerilerinin sınıf düzeylerine göre karşılaştırılması.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European psychologist,* 1(2), 100-112.

Borkowski, J. G. (1996). Metacognition: Theory or chapter heading?. *Learning and individual differences,* 8(4), 391-402.

Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,* 4(2), 207-239.

Chang, M. M. (2005). Applying self-regulated learning strategies in a web-based instruction—an investigation of motivation perception. *Computer Assisted Language Learning,* 18(3), 217-230.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Observation. *Research methods in education,* 6, 396-412.

Derry, S. J., & Murphy, D. A. (1986). Designing systems that train learning ability: From theory to practice. *Review of educational research,* 56(1), 1-39.

Eker, C. (2014). Öz-düzenlemeli öğrenme modellerine karşılaştırmalı bir bakış. *Electronic Turkish Studies,* 9(8).

Giannakaki, M. S. (2005). Using mixed-methods to examine teachers' attitudes to educational change: The case of the skills for life strategy for improving adult literacy and numeracy skills in England. *Educational Research and Evaluation,* 11(4), 323-348.

Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye'de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,* 12 (1), 177-199.

Haşlaman, T., & Aşkar, P. (2007). Programlama dersi ile ilgili özdüzenleyici öğrenme stratejileri ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 32(32), 110-122.

Haşlaman, T. (2011). *Çevrimiçi Öğrenme Ortamının Öğretmen ve Öğrencilerin Özdüzenleyici Öğrenme Becerileri Üzerindeki Etkisi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher,* 33(7), 14-26.

Kanfer, F. H. (1970). Self-regulation: Research, issues, and speculations. In C. Neuringer, & J. L. Michael, (Eds.), *Behavior modification in clinical psychology* (pp. 178-220). New York: Appleton-Century-Crofts.

Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University,* 33(2004), 1-26.

Lee, D., Watson, S. L., & Watson, W. R. (2019). Systematic literature review on self-regulated learning in massive open online courses. *Australasian Journal of Educational Technology,* 35(1).

Martin, J. (2004). Self-regulated learning, social cognitive theory, and agency. *Educational psychologist,* 39(2), 135-145.

Papastergiou, M. (2009). Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & education,* 52(1), 1-12.

Pintrich, P. R. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *In Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.

Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *The Amer. Jrnl. of Distance Education,* 22(2), 72-89.

Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. In *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 83-110). Springer, New York, NY.

Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American educational research journal,* 33(2), 359-382.

Sun, C. Y. J. (2009). *Motivational influences in distance education: The role of interest, self-efficacy, and self-regulation.* University of Southern California.

Üredi, I. (2005). Algılanan anne baba tutumlarının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz düzenleyici öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançları üzerindeki etkis.

Wang, S. K., & Reeves, T. C. (2007). The effects of a web-based learning environment on student motivation in a high school earth science course. *Educational Technology Research and Development,* 55(2), 169-192.

Whipp, J. L., & Chiarelli, S. (2004). Self-regulation in a web-based course: A case study. *Educational technology research and development,* 52(4), 5-21.

Winne, P. H. (1996). A metacognitive view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and individual differences,* 8(4), 327-353.

Wong, J., Baars, M., Davis, D., Van Der Zee, T., Houben, G. J., & Paas, F. (2019). Supporting self-regulated learning in online learning environments and MOOCs: A systematic review. *International Journal of Human–Computer Interaction,* 35(4-5), 356-373.

Yılmaz, S. (2013). Büyüköztürk, Ş.(2007). Deneysel Desenler: Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi (2. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık. *İlköğretim Online,* 12(2), 1-3.

Zimmerman B. J., Bonner, S., ve Kovach, R. (1996). Developing self-regulated learners: beyond achievement to self-efficacy. *Washington:American Psychological Association.*

Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. *In Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice,* 41(2), 64-70.

İncelenen Tezlerin Kaynakçası

Baş, T. (2017). *Web tabanlı eğitime yönelik öz düzenleme becerilerinin sınıf düzeylerine göre karşılaştırılması.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çiftçi, S. (2012). *Web temelli eğitimde bilişüstü haritalama aracının öğrencilerin öz düzenleme becerilerine, bilişüstü farkındalıklarına ve başarılarına etkisi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

İmer Çetin, N. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarının geliştirilmesinde hipermedyanın kullanılması: Özdüzenleme faktörünün incelenmesi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Taltekin, A. (2019). Açık ve uzaktan öğrenenlerin öğrenme strateji ve ortam tercihlerinin Hofstede'nin kültürel boyutlarına göre farklılıkları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Yücel, Ö. (2011). *Problem tabanlı öğrenme yaklaşımının bilişsel esneklik, öz düzenleme becerileri ve öğrenci başarısı üzerindeki etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ezin, Ç. Ç. (2019). *Mobil tabanlı bir öğrenme ortamının tasarlanması, uygulanması ve etkililiğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Koç, A. (2019). *Karma öğrenme ortamındaki öğrencilerin bilişsel kapılma ve çevrimiçi öz-düzenleme düzeyleri arasındaki ilişki.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Yetik, S. S. (2011). *Çevrimiçi öz düzenleyici öğrenme ortamında farklı denetim odaklarına göre sunulan metabilişsel rehberliğin öğretmen adaylarının öz düzenleme becerilerine ve öz yeterlik algılarına etkisi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özler, A. (2020). *Tersyüz sınıf modeli ile desteklenmiş tam öğrenme yaklaşımının matematik dersindeki akademik başarıya ve öz düzenleme becerilerine etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Cananoğlu, B. (2019). *Gereksiz ekran yazısı, öğrenen kontrolü ve öz düzenleme becerilerinin İngilizce geçmiş zaman öğrenme üzerine etkileri.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ökmen, B. (2020). *Basamaklandırılmış ters yüz öğrenme modeli öğretim sürecinin geliştirilmesi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Düzce Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Düzce.

Dursun, B. (2021). *Çevrimiçi ödev, akademik başarı ve öz düzenleme arasındaki ilişkinin incenlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Ak, O. (2018). *Yüksek öğretim öğrencilerinin bireysel öğrenme ortamı kullanımı ve yeni bir araç uygulaması.* Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kilis, S. (2016). *Sorgulayıcı öğrenme topluluğu modelinin özdüzenleme, üstbiliş ve güdülenme açısından incelenmesi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özdemir, Y. (2018). *Öz-düzenlemeli çevrimiçi öğrenme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve öz-düzenlemenin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Güler, B. (2013). *Karma öğrenme yönteminin ilköğretim fen ve teknoloji öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarına ve özdüzenleme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Ök, S. (2019). *Ters yüz öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik başarılarının ve öz-düzenleyici öğrenme becerilerinin araştırılması.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Aydın, D. (2021). *Mobil öğrenme ortamlarında oyunlaştırma bileşenlerinin etkililiği.* Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Alıoon, Y. (2016*). Mobil öğrenme destekli bir derste öğrenci katılımı, motivasyonu ve ders içeriğine yönelik tutumun incelenmesi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Bulut, İ. H. (2019). *Sosyal öğrenme platformları için bir eğitim teknolojisi bağlılık modeli.* Yayınlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Odabaşı, Z. (2021). *Online eğitimde bilişsel faktörler ve kimya başarısı.* Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kırmızıoğlu, H. A. (2018). *11. sınıf kimya dersinin ters yüz sınıf modeli ile işlenmesi: Bir durum araştırması.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Akgün, Ö. E. (2005). *Kavramsal değişim stratejileri, çalışma türü ve bireysel farklılıkların öğrencilerin başarısı ve tutumları üzerindeki etkisi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara.

Yılmaz, Ö. (2013). *Fen öğretiminde öğrenci başarısını ve öz-düzenleme becerilerini geliştiren sınıf ortamının oluşturulmasında mobil teknoloji kullanımı.* Yayınlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

BİLİŞİM ETİĞİ İLKELERİNE İLİŞKİN ALAN ARAŞTIRMASI

FIELD STUDY ON THE PRINCIPLES OF INFORMATION ETHICS

Ramazan ÖZKUL, MEB, ramazanozkul4427@gmail.com
Dilek KIRNIK, MEB, dlkkrnk@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı bilişim etiği ilkelerine ilişkin farklı görüş ve önerileri belirlemektir. Bir olgu ve olayla ilgili görüşlerinin, tutumlarının toparlandığı, olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı çalışmada fenomoloji yöntemi esas alınmıştır. Bu çalışmada ilk olarak literatür taraması yapılmış bilişim etiğine ilişkin ilkeler belirlenmiştir. Sonrasında temel eğitim kurumlarında çalışan 13 öğretmen ve yöneticinin belirlenen ilkelere ilişkin görüşleri alınmıştır. Araştırma kapsamında "eğitim teknolojisi kullanım ilkeleri", "bilişim etiği" kavramlarında alanda farklı bildiri ve makaleler incelenmiştir. Öğretmenlerin önemli gördüğü ilkeler araştırma bulgularına eklenmiştir. Araştırma sonucunda; bireylerin kendilerine ya da başkalarına yönelik bedensel, zihinsel, fikirsel gelişimlerine zarar verici unsurlardan uzak durmaları, teknolojik araçları istendik amaçlarla belli sürelerde kullanmak, online süreçte birine ait bir bilgiyi kaynak göstermeksizin kullanmamak, doğruluğu kanıtlanmamış bilgileri yaygınlaştırmamak, dijital platformlardaki paylaşımlarda genel ahlaki kuralları gözetmek gibi ilkeler önemli görülmüştür. Öğrenci, öğretmen ve velilerin bilinçli internet kullanımına yönelik farkındalık düzeylerinin arttırılması, bu konuda farklı seminerlerin planlanması önerilmiştir. Yapılacak çalışmalarla; bireylere tüm internet kullanıcıların haklarına saygı gösterilmesi gerektiği, insanların iletişim ve erişim özgürlüğüne sahip oldukları, internet ortamında yasal olmayan içerikleri paylaşmaktan, indirmekten veya bulundurmaktan kaçınılması vurgulanmalıdır. Bilişim araçlarıyla çalışmalar daha kısa sürede yapılmakta ve bireyler mekândan bağımsız çalışabilmekte olmalarına rağmen bireyler arasında yüz yüze iletişim, fiziksel etkinlikler, yeni bir deneyim kazanmak gibi farklı kişisel gelişim unsurları göz ardı edilmektedir. Yapılan bilinçlendirme faaliyetlerinde bireylerin kendilerine ve ailelerine vakit ayırmaları önerilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim etiği, bilinçli internet kullanımı, öğretmen görüşleri.

Abstract

The aim of this study is to determine different opinions and suggestions regarding the principles of informatics ethics. The phenomenology method was used as a basis in the study, in which opinions and attitudes about a phenomenon and event were collected and the phenomenon and events were tried to be described. In this study, firstly, a literature review was made and the principles of informatics ethics were determined. Afterwards, the opinions of 13 teachers and administrators working in basic education institutions regarding the determined principles were taken. Within the scope of the research, different papers and articles in the field were examined in the concepts of "educational technology use principles" and "information ethics". The principles that teachers consider important were added to the research findings. As a result of the research; Principles such as staying away from elements that harm the physical, mental and intellectual development of individuals towards themselves or others, using technological tools for certain purposes for certain periods, not using information belonging to someone online without citing the source, not disseminating unproven information, observing general moral rules

in sharing on digital platforms. was deemed important. It has been suggested to increase the awareness of students, teachers and parents about conscious internet use and to plan different seminars on this subject. With the works to be done; it should be emphasized that the rights of all internet users should be respected, that people have the freedom of communication and access, and that they should avoid sharing, downloading or keeping illegal content on the internet. Studies are carried out with information tools in a shorter time and although individuals can work independently of the place, different personal development elements such as face-to-face communication, physical activities, and gaining a new experience are ignored. In awareness-raising activities, individuals should be advised to spare time for themselves and their families.

Keywords: Information ethics, conscious internet use, teacher opinions

Giriş

Geçmişten günümüze toplumumuzu bir arada tutan ve sağlıklı iletişim kanallarını kullanmamıza imkân veren etik değerler her geçen gün daha önemli hale gelmektedir. Özellikle toplumsal huzurun sağlanması ve toplumsal bağlarımızın güçlenmesi için herkesin etik değerlere uyması gerekmektedir. Etik kavramı bir bireyin, grubun ya da belirli bir geleneğin izlediği ahlaki ilkeler dizisi olarak tanımlanır. Neyin iyi neyin kötü olduğunu tartışır ve herhangi bir eylemin doğruluğunu veya yanlışlığını değerlendirir. Etik, ahlaki önermelerin doğruluk değerlerinin nasıl belirlenebileceği ile ilgilenir. Olması gereken dahil olmak üzere ideallere ve değerlere vurgu yapar. Herhangi bir kişi veya kültürün değerlerinden bağımsız olabilen doğru veya yanlışı ifade eder. Uygulama alanı olarak hayatın günlük işleriyle ilgili çeşitli etik konular ve sosyal sorumluluklarla ilgilenir (Deepa, 2013).

Pandemi ile birlikte yüz yüze iletişim azalmış online iletişim artmıştır. Toplumsal iletişim ve haberleşme online araçlar üzerinden internet aracılığıyla devam etmiştir. Bu kapsamda internet ortamında da belli etik değerlerin gözetilmesi gerektiği söylenebilir. Teknolojik araçları kullanımı sırasında insan davranışlarını inceleyen bilişim etiği, sıklıkla internet ortamının güvenliği, insan haklarının ihlali, bilgisayar korsanlığı vb. konuları ele almaktadır. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) hayatımıza girmesiyle birlikte bilginin üretimi ve dağıtımı hızla artmıştır. Bu nedenle, bilgi ve bilgi kaynaklarının güvenli ve etik kullanımı, kuruluşların önemsediği konular arasında yer almaktadır (Al-Janabi, & Al-Shourbaji, 2016; Delialioğlu, 2011).

Bilgi güvenliği farkındalığının artırılması, güvenlik bilincine sahip ve okuryazar kişiler olarak yetiştirilmesi çok önemlidir. Bu noktada bu konuyu kimin ele alması gerektiği ve nasıl ele alınması gerektiği soruları ön plana çıkmaktadır. Bilgi güvenliği konusunda güvenlik bilincinin oluşturulmasında eğitim kurumları kritik bir role sahiptir. Bununla birlikte, eğitim ortamlarında bilgi güvenliği farkındalığını araştıran araştırmalar özellikle öğretmen veya öğrenci özelinde düşünüldüğünde farkındalıklarını artırmak için bir eylemin gerekli olduğunu göstermektedir (Akgün ve Topal, 2015).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), sınıflardaki bilgi ve iletişim teknolojileri araçları, öğretmenlere sunulan çevrimiçi uygulamalar ve öğretmenlerin sahip olduğu herhangi bir teknolojik cihaz gibi MEB'deki bilgi sistemleri kullanıcıları için bilgi ve sistem güvenliğine ilişkin bir yönerge yayınlamıştır (MEB, 2016). Yönergede genel güvenlik konuları, yasa dışı içeriklerin önlenmesi, lisans sorunları, parola koruması, yedekleme bilgileri ve kullanıcı denetimi gibi teknik durumlar ana konuları oluşturmuştur (Kadıoğlu, 2019). MEB ayrıca, öğrencilerin mahremiyetine ilişkin olarak öğretmenlerin sosyal medyaya katılımını sınırlandırmayı amaçlayan genelgelerde yayınlamaktadır.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlığını artırmaya yönelik Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (BÖTE) müfredatına bir ders eklemiştir (YÖK, 2018). Ancak bu tür bir ders, eğitim fakültelerinin diğer bölümlerinin müfredatlarında yer almamıştır. Dersin amaçları, öğretmen adaylarının bilgisayar programlarını kullanırken dijital okuryazarlıklarını artırmak, güvenli internet kullanımı ve telif hakları konularını ele almaktadır.

Öğrenme ortamlarında teknolojik araçların kullanım oranları artması eğitimde niteliği arttırmış ancak teknolojik araçların kullanımı sırasında hangi kuralların uygulanması gerektiği sorunu ortaya çıkarmıştır. Kullanıcıları bilişim araçları kullanımı ile ilgili toplumsal ve ahlaki kurallardan haberdar etmek, bu konulardaki farklı görüş ve yaklaşımları tanıtarak kendi görüşlerini oluşturmalarına ve ifade etmelerine yardımcı olmak amacıyla bilişim etiği kavramı önemli görülmüştür. Bu çalışmanın amacı bilişim etiği ilkelerine ilişkin farklı görüş ve önerileri belirlemektir.

Yöntem

Araştırmada nitel yaklaşımlardan bir olgu ve olayla ilgili görüşlerinin, tutumlarının toparlandığı, olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı fenomoloji yöntemi esas alınmıştır. Fenomenolojinin amacı bireylerin tecrübesini anlamlandırmaktır (van Manen, 2007). Fenomenoloji, bireylerin bir kavram ya da fenomen ile ilgili algılarını, duygularını ve bakış açılarını ifade etmelerini sağlayan ve deneyimlerini tanımlama da kullanılan nitel bir yaklaşımdır (Rose, Beeby & Parker, 1995).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Malatya ilinde görev yapan 13 öğretmenden oluşmaktadır. Katılımcıların 7' si erkek 6' sı kadındır. Katılımcıların öğrenim düzeylerine göre 2 öğretmen doktora, 4 öğretmen yükseklisans ve 7 öğretmen lisans düzeyinde eğitim almıştır. Katılımcıların kıdemi 4 yıldan 23 yıla kadar değişmektedir. Çalışma grubu belirlenirken kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırma verileri online formla alınmıştır. Katılımcılardan gelen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmacılar ayrı ayrı kodlama yaparak üzerinde hem fikir olunan temalar belirlenmiş ve kategorilendirilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerden gelen görüşlere göre özellikle okul ortamında dikkat ettiğiniz bilişim etiği ile ilkeler neler olduğu Tablo 1' de kategori ve temalar olarak gösterilmiştir.

Tablo 1.

Öğretmen görüşlerine göre belirlenen kategori ve temalar

Kategoriler	Temalar
Bilgisayar Suçları	Bedeli ödenmeyen yazılım kopyalanamaz ve kullanılamaz.
	Başka insanların bilgisayar kaynakları izin almadan kullanılamaz.
	Başka insanların entelektüel bilgileri başkasına mal edilemez.
	Bilgisayar hırsızlık yapmak için kullanılamaz.
Kişisel Haklar	Bilgisayar başka insanlara zarar vermek için kullanılamaz.
	Başka insanların bilgisayar çalışmaları karıştırılamaz.
	Bilgisayar ortamında başka insanların dosyaları karıştırılamaz
Bilginin Doğru Kullanımı	Bilgisayar yalan bilgiyi yaymak için kullanılamaz.
Sosyal Hayat	Kişi yazdığı programın sosyal hayata etkilerini dikkate almalıdır.
	Kişi, bilgisayarı, diğer insanları dikkate alarak ve saygı göstererek kullanmalıdır.

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin bilgisayar suçları kapsamında değerlendirilecek özellikle izinsiz kullanıma vurgu yaptıkları ifade edilebilir. Ayrıca kişisel haklarla ilgili olarak başkalarına zarar verici kullanımlardan kaçınılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bilginin doğru kullanımı ve sosyal hayatta kişiler arası ilişkileri olumsuz etkilemeyecek durumların önemini belirtmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada bilgisayar suçları, kişisel haklar, bilginin doğru kullanımı ve sosyal hayat kategorilerinde farklı temalar da bulgular belirlenmiştir. Özellikle teknolojinin hızla yaygınlaşması ve internet alt yapılarını kullanan kişilerin sayısının arttığı görülmektedir. Bu dijital alanlarda yapılan dosya paylaşımı, bilgi paylaşımı sırasında belli temel ilkelerin olmasını gerekli kılmıştır. En genel anlamda "başka insanlara zarar vermemek, bilgi/ mal hırsızlığı yapmamak, demokratik hakları korumak" gibi ilkeler belirlenmiş ve bu ilkeler korunmaya çalışılmıştır. Güncel dönem incelendiğinde farklı sorunlar yaşandığı görülmektedir. Bilişim ortamında en sık yaşanan sorun bilginin doğruluğudur. Verilen yanlış/ eksik bir haber ya da bilimsel bir bilgi insanların hayatını olumsuz etkilemektedir. Bazen bu sorunlar kullanıcılardan kaynaklanan veri girişi hatalarından ya da bireylerin kendileriyle ilgili bilgilerinin doğruluğunu kontrol etmemesinden ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunlarla birlikte özel yaşama ilişkin sorunlar, mahremiyet, kişisel haklar, bilgisayar suçları da yer almaktadır. Özellikle kamu kurumlarına yönelik bilişim sistemlerini engelleme, bozma, verileri yok etme veya değiştirme suçları görülmüştür. Bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarının artması, bilgi güvenliği tehditlerinin yanı sıra etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Etik, bir kişinin günlük yaşamındaki ahlaki kararlarını tanımlayan bir terimdir (Andersson ve diğerleri, 2014). Bilişim etiği ile ilgili alanyazın incelendiğinde siber etik kavramı ön plana çıkmaktadır. Siberetik, bireyin dijital ortamda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanırken yaptığı ahlaki seçimleri tanımlar (Pusey ve Sadera, 2011). Kullanıcıların bilgi güvenliği konusundaki farkındalığını artırmayı ve araştırmayı amaçlayan çalışmalar, genellikle mobil güvenlik (Allam, Flowerday ve Flowerday, 2014) ve dijital okuryazarlığı artırma gibi belirli güvenlik tehditlerine odaklanır (Farooq, Kakakhel ve Ieee, 2013). Siber etik ile ilgili çalışmalar genellikle sansüre (Mathiesen, 2009), özgür ve/veya açık kaynaklı yazılımlara, dijital kaynakların etik kullanımına (Grodzinsky & Wolf, 2009) ve genel etik ilkelerine (Hamiti, Reka ve Baloghová, 2014) odaklanmaktadır. Siber etik daha çok bilgi güvenliği farkındalığı ile ilgilidir. Öğrencilere rol model ve öğretici olmaları bakımından öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bu kavramlarla ilgili farkındalıklarının olması gerekmektedir (Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2016).

Kaynakların güvenli ve etik kullanımı da kritik bir role sahiptir (Henderson, Auld ve Johnson, 2014). Öğretmenler bilgi sistemlerinin etik ve güvenli kullanımından hem kendileri hem de öğrencilerine gelecekte rehberlik etmekle sorumludurlar (Kadıoğlu, 2019). Bilgi güvenliği, öğretmen eğitimi için önemli bir kavramdır. Son zamanlarda öğretmen adaylarının bilgi güvenliği farkındalıklarını belirlemeye yönelik araştırmalar, farkındalık düzeylerinin yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir (Akgün ve Topal, 2015; Al Janabi ve Al-Shourbaji, 2016). Öğretmenlerin bilgi güvenliği bilincini artırmaya yönelik girişimler, genel olarak mevzuatla ya da kurumsal duyuruları yayınlamakla sınırlıdır. Bilgilendirici web siteleri de bilgi güvenliği bilincini artırmaya yönelik çabalara bir başka örnektir (Mert, Bülbül ve Sağıroğlu, 2012). Bilgisayarlar ve bilgi sistemleri, eğitim ortamlarının yanı sıra hayatımızın her alanında yer almaktadır. Bu nedenle bilgisayar ve internetin doğru veya yanlış kullanımı için kararlar alınması, bilişim sistemlerinin etik kullanımına ilişkin eğitimler verilmesi ve dijital varlıkların ve kişisel bilgilerin etik kullanımına ilişkin duyarlılığın artırılması gerekmektedir (Kruger, 2003).

Kaynakça

Akgün, O. E., & Topal, M. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin bilişim güvenliği farkındalıkları: sakarya üniversitesi eğitim fakültesi örneği. *Sakarya University Journal of Education; 5(*20), 98-121.

Al-Janabi, S., & Al-Shourbaji, I. (2016). A study of cyber security awareness in educational environment in the Middle East. *Journal of Information & Knowledge Management, 15(1),* 1650007.

Allam, S., Flowerday, S. V., & Flowerday, E. (2014). Smartphone information security awareness: A victim of operational pressures. *Computers & Security, 42,* 56- 65. http://dx.doi.org/10.1016/j.cose.2014.01.005

Andersson, D., Reimers, K., & Barreto, C. (2014). *Post-secondary education network security: results of addressing the end user challenge*. In INTED2014: 8th International Technology, Education and Development Conference (pp. 6018- 6027).

Deepa, P. (2013). *Bio-ethical perspectives on Euthanasia: A critical study.* Phd Thesis, Department Of Philosophy Pondicherry University Puducherry-605014, India.

Delialioğlu, O. (2011). Bilişim sistemleri güvenliği ve ilgili etik kavramlar. İçinde A. Şentürk (Ed.), *Temel bilgi teknolojileri ve bilgisayar kullanımı*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Farooq, A., Kakakhel, S. R. U., & Ieee. (2013). *Information security awareness: comparing perceptions and training preferences*. New York: Ieee.

Grodzinsky, F. S., & Wolf, M. J. (2009). *Ethical ınterest in free and open source software the handbook of ınformation and computer ethics* (pp. 245-271): John Wiley & Sons, Inc.

Hamiti, M., Reka, B., & Baloghová, A. (2014). Ethical use of ınformation technology in high education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116,* 4411- 4415. http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.957

Henderson, M., Auld, G., & Johnson, N. F. (2014). *Ethics of teaching with social media*. Paper presented at the Australian Computers in Education Conference, Adelaide, SA.

Kadıoğlu, E. A. (2019). *Design, development and implementation of an information security and cyberethics course for pre-service teachers: A design-based research.* Phd Thesis, Computer Education And Instructional Technology, Middle East Technical University, Ankara.

Kruger, R. (2003). Discussing cyberethics with students is critical. *The Social Studies, 94*(4), 188-189.

Mathiesen, K. (2009). *Censorship and access to expression the handbook of ınformation and computer ethics* (pp. 571-587): John Wiley & Sons, Inc.

MEB, (2016). *Bilgi güvenliği*. Ankara. http://bidb.meb.gov.tr/www/bilgi-guvenligi/dosya/8 adresinden erişilmiştir.

Mert, M., Bülbül, H. İ., & Sağıroğlu, Ş. (2012). Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda güvenli internet kullanımı. *TÜBAV Bilim Dergisi, 5*(2), 12.

Pusey, P., & Sadera, W. A. (2011). Cyberethics, cybersafety, and cybersecurity: Preservice teacher knowledge, preparedness, and the need for teacher education to make a difference. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 28*(2), 82-85.

Rose, P., Beeby, J. & Parker, D. (1995). Academic rigour in the lived experience of researchers using phenomenological methods in nursing. *Journal of Advanced Nursing. 21*(6), 1123-1129. https://doi.org/10.1046/j.1365- 2648.1995.21061123.x

Van Manen, M. (2007). Phenomenology of practice. *Phenomenology & Practice. 1*(1), 11-30. https://doi.org/10.29173/pandpr19803.

YÖK, (2018). Öğretmen yetiştirme lisans programları. http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/AA_Sunus_+Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf adresinden erişilmiştir.

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ PERSPEKTİFİNDEN FEN VE KARİYER BİLİNCİ

SCIENCE- RELATED CAREER AWARENESS FROM THE PERSPECTIVE OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS

Arş. Gör. Havva YAMAN, Trabzon Üniversitesi, havvayaman@trabzon.edu.tr

Özet

2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçları incelendiğinde, öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili kariyer bilincinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Fen ve kariyer bilinci gelişmiş bir öğrencinin fen bilimleri ile ilişkili mesleklerin farkında olması ve bu mesleklerin bilimsel bilginin gelişimindeki etkisine yönelik bilinç geliştirmesi beklenmektedir. Bu bilince sahip bireyler yetiştirmek için fen bilimleri öğretmenlerinin ve geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincinin farkında olmaları son derece önem arz etmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincine ilişkin düşüncelerini ortaya çıkarmak olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada örneklemin belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği programı 2. (f=33), 3. (f=38) ve 4. (f=44) sınıf düzeyinde eğitim gören toplam 115 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında veriler araştırmacı tarafından hazırlanan iki adet açık uçlu soruyla toplanmıştır. Elde edilen veriler öncelikle numaralandırılmış daha sonra nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan betimsel ve içerik analizine tabi tutularak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının ortak düşünceleri çerçevesinde tablolar oluşturularak bu tabloların oluşturulmasında frekans (f) ve yüzde (%) değerlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen veriler ışığında öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincini daha çok "fen alanında uzmanlaşmak" ve "fen alanında kariyer yapmak" şeklinde ifade ettikleri görülmüştür. Buna ek olarak bazı fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincini ilişkilendiremedikleri, feni ve kariyer bilincini ayrı olarak değerlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca fen bilimleri alanındaki meslekler olarak "sağlık ile ilgili meslekler", "fen bilimleri öğretmeni" ve "bilim insanı" öğretmen adayları tarafından söylenen en fazla frekansa sahip mesleklerdir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar dikkate alındığında öğrencilerin kariyer gelişiminde gelecekte önemli bir rol üstlenecek olan fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci konusunun önemine yönelik farkındalıklarının arttırılması için çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: fen ve kariyer bilinci, fen bilimleri öğretmen adayları, fen bilimleri dersi öğretim programı

Abstract

Given the specific aims of the Science Curriculum in 2018, the students' career awareness towards science should be raised. A student with developed science-related career awareness is expected to be aware of the professions related to science and to develop awareness of the impact of these professions on the development of scientific knowledge. It is extremely important for science teachers and pre-service science teachers to be aware of science-related career awareness in order to increase individuals' career awareness of science. From this point of view, the aim of this study is to reveal the views of pre-service science teachers about science -related career awareness. This study is a descriptive research included in qualitative studies. The sample of this study consists of a total of 115 pre-service science teachers studying at the 2nd (f=33), 3rd (f=38) and 4th (f=44) grades of the science teaching program.

The data were collected with two open-ended questions prepared by the researcher. The data were first numbered and then analyzed by subjecting it to descriptive and content analysis. Tables were created within the framework of the common thoughts of the pre-service teachers, and frequency (f) and percentages (%) distributions were used in the creation of these tables. Pre-service science teachers expressed their science-related career awareness mostly as "specializing in science" and "making a career in science". In addition, some pre-service science teachers could not associate science and career awareness, that is, they evaluated science and career awareness separately. Further, as professions in the field of science, "health-related professions", "science teacher" and "scientist" are the professions with the highest frequency said by pre-service science teachers. It is recommended to carry out studies for increasing the science-related career awareness of pre-service science teachers, who will play an important role in the career development of students.

Keywords: science-related career awareness, pre-service science teachers, science education curriculum

Giriş

2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçları incelendiğinde, öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili kariyer bilincinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (MEB, 2018). Kariyer bilinci; "bireyin ilgi, beceri ve yeteneklerini fark etmesi ve bu doğrultuda kendine uygun mesleğe yönelik kariyer planlayabilmesi" olarak ifade edilmektedir (Super, 1990). Fen bilimleri alanında kariyer bilinci ise fen bilimleri alanındaki mesleklerin farkında olmak ve bu meslek gruplarının görevlerini bilmek anlamına gelmektedir. Fen ve kariyer bilinci gelişmiş bir öğrencinin fen bilimleri ile ilişkili mesleklerin farkında olması ve bu mesleklerin bilimsel bilginin gelişimindeki etkisine yönelik bilinç geliştirmesi beklenmektedir. Bu sayede, öğrencilerin kendi yetenek ve ilgilerine göre meslek seçimlerine ilişkin bilinçli seçimler yapabilmeleri hedeflenmektedir. Bu hedefin gerçekleşebilmesi için ise öğrencinin gerek kendini gerekse fen alanındaki meslekleri iyi tanıması gerekir. Fen ve kariyer bilinci gelişmiş bir birey, günlük yaşamda karşılaştığı bir mesleğin kapsamını bilir (Yavuz Topaloğlu, Balçın ve Balkan Kıyıcı, 2016). Fen bilimleri alanında kariyer bilincine sahip bir birey, bu alanda görev almayı tercih etmese dahi fen bilimleriyle ilişkili olan meslekleri tanır ve bu mesleklerin toplumsal sorunların çözümünde önemli bir rol oynadığının bilincindedir.

Bireyler meslek seçimlerini ve kariyer planlarını ani kararlarla belirlememektedir. Bu tercihler yaşam boyu süregelen durumlardır (Deniz, 2001). İlköğretim ve ortaöğretim süreçlerinin öğrencilerin bilgi edinmesi ve beceri geliştirmesi adına önemli süreçler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu süreçte öğrencilerin kariyer bilincine sahip bireyler olarak yetiştirilmesi büyük öneme sahiptir. Fen bilimleri dersi öğrencilerin kariyer planlarıyla ilgili farkındalık kazanması kendine uygun mesleği tercih etmesinde etkili olmaktadır (Lavonen, Gedrovics, Byman, Meisalo, Juuti, ve Uitto, 2008). Öğretmenler bu bakış açısına sahip bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir (Ünlü, 2010; MEB, 2017). Bu bilince sahip bireyler yetiştirmek için fen bilimleri öğretmenlerinin ve geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincinin farkında olmaları son derece önem arz etmektedir. İlgili literatür incelendiğinde; fen bilimleri öğretmenlerinin fen ve kariyer bilincine ilişkin düşünce ve algılarının belirlendiği görülmüştür (Yavuz Topaloğlu, Balçın ve Balkan Kıyıcı, 2016). Bahsi geçen çalışmada fen bilimleri öğretmenleri öğretim programındaki mesleklerin öğrencilerin gelecekteki kariyer planlarının şekillenmesine yardımcı olduğunu belirtmiş olup, öğrencilerin farklı ve yeni meslek gruplarını kültürel açıdan bilmeleri için derslerinde vurgulamaları gerektiğini ifade etmiştir (Yavuz Topaloğlu, Balçın ve Balkan Kıyıcı, 2016). Fen öğretimimde fen bilimleri öğretmenlerinin değer ve inanışlarının öğrencilerimin kariyer gelişimini etkilediği belirtilmektedir (Erdoğdu ve Taşar, 2019). Öğrencilerle yapılan çalışmalara bakıldığında ise kız öğrencilerin STEM alanındaki mesleklerin cinsiyet rolleri bakımından kendilerine uygun bulmadıkları (Ceci ve Williams, 2010) veya öğrencilerin mühendislik çizimlerinde sadece erkek mühendislere yer verdikleri tespit edilmiştir (Gülhan ve Şahin, 2016; Koyunlu Ünlü ve Dökme, 2017). Dahası öğrencilerin günlük hayatta karşılaştığı mesleklere daha

çok yöneldiği diğer meslek grupları hakkında yeterli bilgilerinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Balçın ve Yavuz Topaloğlu, 2018). Tüm bunlardan hareketle, gelecek nesilleri yetiştirecek olan fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi de önem arz etmektedir. Çünkü fen bilimleri öğretmen adayları geleceğin öğretmenleri olarak, öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili kariyer bilincinin geliştirilmesi hedeflerine ulaşılmasında önemli rol oynayacaklardır. Literatürde fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincine ilişkin düşüncelerinin belirlenmesini içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla fen okuryazarı bireyler yetiştirecek ve gelecekte fen bilimleri derslerine girecek olan fen bilimleri öğretmen adaylarıyla yapılacak olan bu çalışma literatürde var olan bu boşluğu doldurma adına alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincine ilişkin düşüncelerini ortaya çıkarmak olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada alan taraması yöntemi kullanılmıştır. Alan taraması çalışmaları mevcut durumu tespit etmek için yürütülen bir araştırma türüdür. Bu yöntem özel durum çalışmaları için gerekli alt yapıyı hazırlar ve araştırılacak problemin oluşturulması için ortam sağlar (Çepni, 2010).

Araştırma Örneklemi

Bu çalışmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği programı 2. (f=33), 3. (f=38) ve 4. (f=44) sınıf düzeyinde eğitim gören toplam 115 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada örneklemin belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğretmen adayları gönüllülük esasına dayalı olarak uygulamaya katılım göstermiştir. Fen bilimleri öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinin birinci yılında fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik herhangi bir ders almamalarından dolayı birinci sınıf düzeyi çalışma kapsamına alınmamıştır. Araştırma etiği açısından fen bilimleri öğretmen adayları Ö1, Ö2, Ö3, …, Ö115 şeklide kodlanmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama Süreci

Bu çalışmada veri toplamak amacıyla açık uçlu anketten yararlanılmıştır. Açık uçlu anket 115 öğretmen adayına uygulanmıştır. Açık uçlu anket iki sorudan oluşmaktadır. Anketin geçerliliğini sağlamak amacıyla iki uzman görüşü alınmıştır. Açık uçlu ankette öğretmen adaylarına "Fen ve kariyer bilinci kavramı size neyi ifade ediyor? Açıklayınız." ve "Fen ve kariyer bilinci denilince aklınıza hangi meslekler geliyor? Belirtiniz." biçiminde iki soru yöneltilmiştir.

Veri Analizi

Anketten elde edilen veriler öncelikle numaralandırılmış daha sonra nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan birinci soru betimsel analize ve ikinci soru ise içerik analizine tabi tutularak analiz edilmiştir. Fen bilimleri öğretmen adaylarının düşüncelerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak adına doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Bu sayede elde edilen bulguların düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunulması planlanmaktadır. Nitel araştırmalarda verilerin analizinin güvenirliği özellikle kodlama işlemine bağlıdır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler analiz edilirken araştırmacı ile birlikte alandaki bir öğretim üyesi ile birlikte çalışılmıştır. Araştırmacıların kategorilerinin ne kadar tutarlı olduğunu belirlemek için uyum oranı indeksi kullanılarak kodlama güvenirliğine bakılmıştır. Uyum oranı, aynı kodlamanın yapıldığı durumların, üzerinde uzlaşmaya varılan ve varılamayan kodlama durumları hesaplanarak bulunan bir indekstir. Bu şekilde hesaplanan uyum oranı kullanılarak kodlayıcılar arasındaki tutarlılık değeri 0,90 bulunmuştur. Öğretmen adaylarının ortak düşünceleri çerçevesinde tablolar oluşturularak bu tabloların oluşturulmasında frekans (f) ve yüzde (%) değerlerinden yararlanılmıştır.

Bulgular

Elde edilen bulguların analizinde öncelikle anket sorusu yazılıp ardından öğretmen adaylarının ortak görüşlerinden yararlanılarak tablolar oluşturulmuştur. "Fen ve kariyer bilinci kavramı size neyi ifade ediyor? Açıklayınız." sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar analiz edilerek Tablo 1 oluşturulmuş ve örnek öğretmen adayı ifadelerine yer verilmiştir.

Tablo 1.
Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Fen ve Kariyer Bilincine İlişkin Düşünceleri.

Ana tema	Alt tema	f*	%*
Fen	Çevre bilimi, astronomi, yer bilimi	6	5
	Fizik, kimya, biyoloji	4	4
	Bilim	2	2
Kariyer bilinci	Lisansüstü eğitim	6	5
	Meslekte yükselmek	6	5
Fen ve kariyer bilinci	Fen alanındaki mesleklerde yükselmek	29	25
	Fen alanında kendini geliştirmek	28	24
	Fen alanlarındaki gelişmelerin farkında olmak	20	17
	Fen alanında çalışmalar yapmak	12	10
	Fen alanındaki gelecekteki mesleklere yönelik bilinç oluşturmak	10	9
Cevapsız		7	6

*Bazı öğretmen adayları birden fazla görüş belirtmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincini % 25'inin "Fen alanındaki mesleklerde yükselmek" şeklinde tanımladıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının %24'ü ise fen ve kariyer bilincini "Fen alanında kendini geliştirmek" şeklinde açıklamışlardır. Öğretmen adaylarının ifadelerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

Ö1: Fen deyince aklıma hemen fizik, kimya ve biyoloji geliyor. Kariyer bilinci ise bir işte yükselmek olarak nitelendirebilirim. (Fizik, kimya, biyoloji) (Meslekte yükselmek)

Ö24: Kariyer bilinci yüksek lisans, doktora gibi planlamaları ifade ediyor. (Lisansüstü eğitim)

Ö94: Kariyer bilinci mesleki açıdan bulunulan kademeden yükselme anlamındadır. (Meslekte yükselmek)

Ö78: Fen bilimlerinde mesleki açıdan zirveyi ifade ediyor. (Fen alanındaki mesleklerde yükselmek)

Ö56: Fen bilimleri ile ilgili yeteneği ve ilgisi olan insanların bu konuda kendilerini geliştirmeye yönelik sahip oldukları bilinci ifade ediyor. (Fen alanında kendini geliştirmek)

Ö84: Fenin ülkemizdeki bilinmişlik durumudur. Fen alanında neler yaptığımız ne kadar başarılı olduğumuzun farkında olduğumuzdur. (Fen alanlarındaki gelişmelerin farkında olmak)

Ö88: Fen üzerine yapılan çalışmaların tümü fen ve kariyer bilincini temsil etmektedir. (Fen alanında çalışmalar yapmak)

Ö115: Fen ve kariyer bilinci biz fen bilimleri öğretmeni adaylarının alanındaki ilerlemeleri ve mesleklerdeki ilerlemeleri takip edip bu bilinci öğrencilerde oluşturmaktır. (Fen alanındaki gelecekteki mesleklere yönelik bilinç oluşturmak)

"Fen ve kariyer bilinci denilince aklınıza hangi meslekler geliyor? Belirtiniz." sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar analiz edilerek Tablo 2 oluşturulmuştur.

Tablo 2.
Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Fen ve Kariyer Bilinciyle İlişkilendirdikleri Meslekler.

Meslek	**f**	**%**
Sağlık ile ilgili meslekler (Doktor, Radyoloji uzmanı, İlk ve acil yardım uzmanı, Fizyoterapist, Diş hekimi, Eczacı, Hemşire, Laborant)	72	63
Fen bilimleri öğretmeni	63	55
Mühendis (Uzay mühendisi, Fizik mühendisi, Gıda mühendisi, Çevre mühendisi, Elektrik mühendisi, Kimya mühendisi, Meteoroloji mühendisi, Gemi inşa mühendisi, Ziraat Mühendisi, Makine mühendisi)	54	50
Bilim insanı	41	36
Biyolog	22	19
Genetik ve Biyoteknoloji uzmanı	21	18
Kimyager	21	18
Astronot	17	15
Akademisyen	16	14
Öğretmen	15	13
Fizikçi	12	10
Mimar	8	7
Çevre bilimci	4	4
Zoolog	2	2
PDR	2	2
Astrolog	2	2
Jeolog	1	1
Matematikçi	1	1
Bankacı	1	1
Çiftçi	1	1
Makinist	1	1
Avukat	1	1
Cevapsız	4	4

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının %63'ü "sağlık ile ilgili meslekler", %55'i "fen bilimleri öğretmeni" ve %50'si ise "mühendis" mesleklerini fen bilimleri alanındaki meslekler olarak belirtmişlerdir.

Tartışma ve Sonuç

Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincine ilişkin düşüncelerinin ortaya çıkarıldığı bu çalışmada, öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci tanımları "fen", "kariyer bilinci" ve "fen ve kariyer bilinci" temaları altında toplanmıştır. Bu noktada bazı öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci kavramını bütünsel bir yaklaşımla ele almadıkları söylenebilir. Fen ve kariyer bilinci tüm öğretmen adayları tarafından bütüncül olarak değerlendirilmemesine rağmen, fen ve kariyer bilinci teması altında öğretmen adaylarının bu kavramı "fen alanındaki mesleklerde yükselmek", "fen alanında kendini geliştirmek" ve "fen alanındaki gelişmelerin farkında olmak" olarak tanımladıkları sonucuna

varılmıştır. Fen ve kariyer bilinci teması altında öğretmen adaylarının bu kavramı bilimsel açıdan doğru şekilde açıkladığı söylenebilir. Çünkü fen ve kariyer bilinci; fen bilimleri alanındaki mesleklerin farkında olmayı ve bu mesleklerin bilimsel bilginin gelişimindeki katkısına yönelik bilinç oluşturmayı kapsamaktadır (MEB, 2013). Dolayısıyla öğretmen adayı ifadelerinin literatürdeki fen ve kariyer bilinci kavramına yönelik yapılan tanımlarla paralellik gösterdiği düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci kavramını bilimsel nitelikte ifade etmelerinde ikinci sınıf ikinci dönemde aldıkları "Fen Öğretim Programları" dersinin etkili olduğu düşünülmektedir. Fen öğretim programları dersi kapsamında öğretmen adayları güncel fen öğretim programlarının yaklaşımı, içeriği, ve geliştirmeyi amaçladığı becerileri eleştirel bir biçimde incelemektedirler (YÖK, 2018).

Fen bilimleri dersi öğretim programının temel amaçları arasında fen bilimleri ile ilgili kariyer bilincinin geliştirilmesi yer almaktadır (MEB, 2018). Öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincini açıklayabilmeleri gelecek nesillerin fen ve kariyer bilincine sahip bireyler olarak yetiştirilmesi ve fen bilimleri dersi öğretim programının temel amaçlarının gerçekleştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Yavuz Topaloğlu, Balçın ve Balkan Kıyıcı (2016), fen bilimleri öğretmenlerinin bu konunun öneminin ve öğrenciler üzerindeki etkilerinin farkında olsalar da, öğretmenlerin bu konuya fazla zaman ayırmadığı ve eğilmediğini tespit etmiştir. Oysa ortaokul öğrencilerinin meslek danışmanlığı hizmetine duyulan ihtiyaçları giderek artmaktadır (Kuzgun, 2017). Bu durum ise öğrencilerde kariyer bilinci geliştirmek için öğretmenlerin önemli bir rol üstlenmesi gerektiğine işaret etmekte ve gerek öğretmen gerekse öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci farkındalıklarının önemini bir kez daha ön plana çıkarmaktadır.

Öğretmen adaylarına anketin ikinci sorusunda "Fen ve kariyer bilinci denilince aklınıza hangi meslekler geliyor? Belirtiniz." sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğretmen adaylarının %63'ünün sağlık ile ilgili meslekleri belirttikleri görülmüştür. Buradan hareketle, çoğu öğretmen adayının fen ve kariyer bilinci denilince günlük hayatta karşılaşılan meslekleri ifade ettiği, farklı ve yeni meslek gruplarına değinmediğinden söz edilebilir. Nitekim, Yavuz Topaloğlu, Balçın ve Balkan Kıyıcı (2016), fen bilimleri öğretmenlerinin sadece öğretim programında yer alan mesleklere vurgu yaptığını, bunun dışında kalan mesleklere değinmediğini belirtmişlerdir. Bu durumun sebebi ise öğretmenlerin konu hakkında bilgi eksiklikleri olabileceği şeklinde açıklanmıştır. Dahası ders kitaplarında yer alan meslek sayısının yeterli olmadığı düşünülmekte ve ilkokul ders kitaplarında yer alan mesleklerin farklılaştırılması gerektiği önerilmektedir (Aydın ve Öner, 2016). Öğretmen adaylarının belirttikleri mesleklere bütüncül bakıldığında, toplumda kabul görmüş ve çoğu birey tarafından aşina olunan meslekler oldukları anlaşılmaktadır. Oysa hızla değişen dünyada yeni meslek gruplarının bilinmesi çağı yakalamak adına son derece önemlidir. Öğrencilerin bazı mesleklere karşı yanlış düşüncelere sahip olmaları (Gülhan ve Şahin, 2016) veya günlük hayatta karşılaştığı meslekler dışında diğer meslek grupları hakkında yeterli bilgilerinin olmaması (Balçın ve Yavuz Topaloğlu, 2018), öğretmenlerin bu konuda daha bilinçli olmaları gerektiğini göstermektedir. Benzer biçimde kariyer bilinci oluşturmada en uygun dönemin ortaokul yaşamı olduğu dikkate alındığında (Super, 1990), fen bilimleri öğretmen adaylarının farklı meslek gruplarını tanımları gerektiği düşünülmektedir.

Bu araştırma sonucunda; fen ve kariyer bilinci her ne kadar tüm öğretmen adayları tarafından bütüncül değerlendirmemiş olsa da, öğretmen adaylarının bu kavrama ilişkin bilimsel açıdan doğru açıklamalarda bulundukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının belirttikleri meslekler incelendiğinde ise çoğu birey tarafından bilinen mesleklere değindikleri tespit edilmiştir. Buradan hareketle, fen bilgisi öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde almış oldukları derslerinin içeriklerinde "fen ve kariyer bilinci" kavramını içeren projeler yapmaları sağlanarak farkındalıklarının artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Aydın, E. ve Öner, G. (2016). *İlkokul ders kitaplarında yer alan mesleklerin incelenmesi ERPA International Congresses on Education 2016.* 20 Kasım 2021 tarihinde

https://www.researchgate.net/publication/307173292_Ilkokul_Ders_Kitaplarinda_Yer_Alan_Mesleklerin_Incelenmesi adresinden erişilmiştir.

Balçın, M. D. ve Topaloğlu, M. Y. (2018). Gelecekte seçmek istedikleri mesleklere ilişkin öğrenci görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *18*(3), 1331-1359.

Ceci, S. J. ve Williams, W. M. (2010). Sex differences in math intensive fields. *Current Directions in Psychological Science*, *19*, 275–279.

Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Deniz, S. (2001). Bireyin meslek seçimini etkileyen kaynaklar: Yeni teknolojilerden internet. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6*(1), 36–44.

Erdoğdu, N. ve Taşar, M. F. (2019). Fen bilimleri dersinde öğrencilerin kariyer farkındalığına yönelik motivasyon ve algı gelişimi: Bir öz-inceleme. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *4*(2), 244-273.

Gülhan, F. ve Şahin, F. (2016). Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik entegrasyonunun (STEM) 5. sınıf öğrencilerinin bu alanlarla ilgili algı ve tutumlarına etkisi. *International Journal of Human Science*, *13*(1), 602-620.

Koyunlu Ünlü, Z. ve Dökme, İ. (2017). Özel yetenekli öğrencilerin STEM'in mühendisliği hakkındaki imajları. *Trakya Eğitim Fakültesi Dergisi*, *7*(1), 196-204.

Kuzgun, Y. (2017). *Meslek gelişimi ve danışmanlığı*. Ankara: Nobel.

Lavonen, J., Gedrovics, J., Byman, R., Meisalo, V., Juuti, K. ve Uitto, A. (2008). Students` motivational orientations and career choice in science and technology: A comparative investigation in Finland and Latvia. *Journal of Baltic Science Education*, *7*(2), 86–102.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013). *Talim ve terbiye kurulu başkanlığı, ilköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı.* Ankara: MEB.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri.* 20 Kasım 2021 tarihinde https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/ adresinden erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı.* Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Super D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. D. Brown ve L. Brooks (Eds.), *Career choice and development: applying contemporary theory to practice* (ss.197-261) içinde. Jossey-Bass.

Ünlü, İ. (2010). The effect of television to perception on related to profession choice of elementary seventy grades students. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*(2), 55-74.

Yavuz Topaloğlu, M. , Balçın, M. D. ve Balkan Kıyıcı, F. (2016). Fen bilimleri öğretim programında yer alan fen ve kariyer bilinci konusuna yönelik öğretmen düşünceleri. M. Rıedler, E. Yolcu, S. Z. Genç ve M. Y. Eryaman (Eds), *Quality assurance in higher education and accreditation of faculties of education* (ss. 1186-1194) içinde. Turkish Educational Research Association Press.

Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK] (2018). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. (Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı).* YÖK: Ankara.

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN BİLGİSİ DERS KİTABI İNCELEME DERSİNDE EDİNDİKLERİ KAZANIMLARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES' GAINS IN SCIENCE TEXTBOOK REVIEW COURSE

Doç. Dr. Sibel ER NAS, Trabzon Üniversitesi, sibelernas@hotmail.com
Arş. Gör. Havva YAMAN, Trabzon Üniversitesi, havvayaman@trabzon.edu.tr

Özet

Çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde elde ettikleri kazanımları öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde ortaya çıkarmaktır. Bu araştırma betimsel bir araştırma niteliğindedir. Çalışmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği programı 3. sınıfta öğrenim gören ve fen bilgisi ders kitabı inceleme dersine devam eden 28 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak açık uçlu anket ve mülakatlardan yararlanılmıştır. Ankette öğretmen adaylarına "Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size ne/neler kazandırdığını düşünüyorsunuz? Açıklayınız." sorusu yöneltilmiştir. Anket uygulanan ve gönüllü olan altı öğretmen adayı ile mülakatlar yürütülmüştür. Anket ve mülakatlardan elde edilen veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda öğretmen adayının daha çok genel ifadelere yer verdikleri, ders kitaplarının incelenmesi ve değerlendirilmesinde ele alınan her bir kritere ayrıntılı olarak değinmedikleri belirlenmiştir. Diğer taraftan ders kapsamında öğretmen adaylarının kitap inceleme komisyonları hakkında bilgi edindikleri ve kitap inceleme sürecini öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin öğretmen adaylarına alan bilgisi/bilimsel bilgi yönünden eksiklerini tamamlamaları ve kavram yanılgılarını gidermeleri için imkân sağladığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: fen bilgisi ders kitabı inceleme dersi, fen bilgisi öğretmen adayları, kazanım

Abstract

The aim of the study is to reveal the gains of the science teacher candidates in the science textbook review course, within the framework of their views. The present study is a descriptive research. The sample of the study consists of 28 science teacher candidates studying in the 3rd grade of the science teaching program and continuing the science textbook review course. In the study, open-ended questionnaires and interviews were used as data collection tools. In the survey, the question "What do you think the science textbook review course has given you?" was asked to the teacher candidates. Interviews were conducted with six teacher candidates who were surveyed and volunteered. The data obtained from the questionnaire and interviews subjected to descriptive analysis. As a result of the research, pre-service science teachers gave more general expressions to each of the criteria discussed in the examination and evaluation of textbooks and did not mention them in detail. On the other hand, within the scope of the course, science teacher candidates learned about the book review commissions and learned the process of book review. It has been determined that the science textbook review course offers pre-service teachers the opportunity to complete their deficiencies in terms of knowledge/scientific knowledge and to eliminate their misconceptions.

Keywords: science teacher candidates, science textbook review course, gains

Giriş

Eğitim öğretim sürecinde yaygın biçimde kullanılan ders kitaplarının (Kul, Sevimli ve Aksu, 2018) temel özelliklerinden biri öğretim programlarını yansıtabilmesidir (Ercan ve Bilen, 2012). Bu bakımdan ders kitapları öğretim programlarındaki amaçların gerçekleştirilmesinde en çok başvurulan eğitim araçlarının başında gelmektedir (Bakar, Keleş ve Koçakoğlu, 2008). Ders kitapları, öğretim programlarında yer verilen konulara ait bilgiyi düzenleyen, planlı ve aşamalı bir biçimde açıklayan eğitim kaynaklarıdır (Kolaç, 2003; Ünsal ve Güneş, 2004). Ders kitapları öğretmenlerin öğrencilerine temel bilgi ve becerileri kazandırması için bir başucu kaynağı niteliğindedir. Ayrıca ders kitapları öğrencilerin kendi kendine öğrenebilmelerine rehberlik etmektedir (Ceyhan ve Yiğit, 2003). Bu yönüyle ders kitaplarının öğretim sürecinde gerek öğretmenler gerekse öğrenciler için vazgeçilmez araçlar olduğu söylenebilir.

Ders kitaplarının eğitim-öğretim sürecindeki yeri göz önünde bulundurulduğunda, öğretim programlarıyla uyumlu olması, bilimsel yönden uygun olması, ölçme değerlendirme bölümlerini içermesi, görsel açıdan öğrencilerin ilgisini çekecek öğeleri bulundurması ve öğrenci düzeylerine uygun olması gerekir (TTKB, 2021). Ders kitaplarının içerik, görsel tasarım, dil ve anlatım gibi bazı ölçütlere göre belli bir standartta hazırlanması etkili bir eğitim-öğretim süreci geçirilmesine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla ders kitaplarının etkililik ve kullanılabilirlik düzeyini tespit etmek, mevcut hataları saptamak ve gidermek açısından ders kitaplarının incelenmesi ve değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Ders kitaplarının incelenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla öğretmen yetiştirme lisans programlarına alan eğitimi seçmeli dersi olarak "Ders Kitabı İnceleme" dersi konulmuştur. Bu dersle öğretmen adaylarının ders kitaplarını içerik, görsel tasarım ve dil anlatım özellikleri, anlamlı öğrenmeye katkı, öğrenci seviyesine uygunluğu, içeriklerin öğretim programına uygunluğu, öğretimde kullanım kolaylığı gibi bazı kriterler açısından incelemesi hedeflenmektedir (YÖK, 2018). Böylelikle bu dersin öğretmen adaylarının kitaplardaki olası hatalar ve eksiklikler hakkında bilgi ve beceri sahibi olabilmelerine, meslek hayatlarında ders kitabını kullanırken nelere dikkat etmesi gerektiğine katkı sağlayacağı düşünülmüştür (Ceyhan ve Yiğit, 2003). Ayrıca öğretmen adaylarının kitap inceleme kriterleri kapsamında kitap incelemelerinin sağlanması kitaplarda yer alan hataların öğrencilerde yanılgılar oluşturulmasının önüne geçmek adına önemli katkılar sağlayabilir. Bu doğrultuda "Ders Kitabı İnceleme" dersinin yürütülme süreciyle ilgili literatür incelendiğinde, sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır (Baki ve Özmen, 2017; Bak Kibar, 2010; Saka, 2004). Çalışmalarda bu ders ile birlikte öğretmen adaylarının ders kitabı özelliklerini ve seçme becerilerini beklenti olarak ifade edebildikleri (Saka, 2004), öğretmen adaylarının ders kapsamında yaptığı etkinliklerle araştırma yapma, öğretmenlik hayatı, rapor yazma gibi çeşitli davranışları kazandıkları tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra grup çalışması, kitap inceleme ve eleştirel inceleme açısından sıkıntılar yaşadıkları belirlenmiştir (Bak Kibar, 2010). Bu nedenle "Ders Kitabı İnceleme" dersinin uygulama sürecine ilişkin öğretmen adaylarının elde etikleri kazanımların belirlenmesi bu dersin yürütülme sürecine ışık tutması ve öğretmen adaylarının mesleki yaşamlarında ders kitabından etkili bir biçimde yararlanabilmeleri açısından önemlidir. Buradan hareketle dersin yürütülme süreci göz önünde bulundurularak öğretmen adaylarının "Ders Kitabı İnceleme" dersi kapsamında elde ettikleri kazanımlarının kendi görüşleri çerçevesinde ele alınmasının son derece önemli olduğu düşünülmüş ve bu kapsamda, çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde elde ettikleri kazanımları öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde ortaya çıkarmak olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma betimsel bir araştırma niteliğindedir. Betimlemeli çalışmalardaki temel amaç incelenen durumu açıklamaktır. Bu tür araştırmalar verilen bir durumu aydınlatmak için kullanılmaktadır. Mevcut araştırma ise amaç fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde elde

ettikleri kazanımları öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde değerlendirmek olduğundan betimsel bir araştırma niteliği taşımaktadır. Araştırmada durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmaları çalışmaya konu olan ortam veya olayların bütüncül bir yorumunu hedefler (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Durum çalışmaları araştırmacılara bir problemin özel bir durumu üzerine yoğunlaşma fırsatı verir (Wellington, 2000). Durum çalışmalarında farklı veri toplama teknikleri bir arada kullanılabilir (Cohen ve Manion, 1994). Bu çalışmada durum çalışmasının bütüncül tek durum deseninden faydalanılmıştır. Tek durum desenlerinde tek bir analiz birimi vardır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu fen bilgisi öğretmenliği programı 3. sınıfta öğrenim gören ve fen bilgisi ders kitabı inceleme dersine devam eden 28 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubu kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örnekleme çalışmaya en kolay şekilde verilerin elde edileceği kişilerin seçildiği, katılımın gönüllülük esasına dayandığı örnekleme yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Öğretmen adayları araştırma etiği çerçevesinde S1, S2,…, S28 şeklinde kodlanmıştır. Mülakatlar anket uygulanan ve gönüllü olan S3, S9, S13, S18, S21 ve S25 kodlu öğretmen adayları ile yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları ve Uygulama Süreci

Veri toplama araçları ve uygulama süreci Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.
Veri Toplama Araçları ve Uygulama Süreci.

Uygulama adımı	Uygulamalar
1	• Taslak ders kitabı, eğitim araçları ile bunlara ait e-içerikleri değerlendirme kriterleri öğrencilere sunulmuştur. Bu kriterler şu şekildedir: a) "Anayasa ve Mevzuata Uygunluk Yönünden Yapılacak İncelemede Değerlendirmeye Esas Kriterler ve Açıklamaları", b) "İçeriğin Bilimsel Olarak Yeterliliği", c) "İçeriğin Eğitim ve Öğretim Programının Kapsamını ve Kazanımları Karşılama Yeterliliği" d) "Görsel Tasarımın ve İçerik Tasarımının Öğrenmeyi Destekleyecek Nitelikte Olması ve Öğrencilerin Gelişim Özelliklerine Uygunluğu"
2	• Her bir kriterin içeriği ayrıntılı olarak incelenmiştir. • Örnek kitap bölümleri öğrencilere sunularak öğrencilerin belirtilen kriterler çerçevesinde ilgili bölümleri ders ortamında incelemeleri ve bulunan hataları ifade etmeleri istenmiştir. • Hataların hangi kriterler çerçevesinde ele alınacağı öğrenciler arasında tartışılmıştır. • İlgili öğretim üyesi yapılan tartışmalar sonucu hatanın kriterini incelemiş ve uygunluğunu öğrencilerle tartışmıştır. • Kriterler ve içerikleri örnekler üzerinden tartışıldıktan sonra hatanın nasıl ifade edileceği konusunda da örnek uygulamalar yapılmıştır.
3	• Öğretmen adaylarına sırasıyla 5., 6., 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitapları örnekleri verilmiştir. • Her bir ders kitabını incelemek için öğretmen adaylarına üç hafta süre tanınmıştır. • Her bir ders kitabında bulunan hatalar kriterler çerçevesinde rapor haline getirilmiştir. • Kitabın değerlendirilmesi sınıf ortamında yapılmadan önce hazırlanan rapor öğretim üyesine teslim edilmiştir.

	• Sonrasında bulunan hataların sınıf ortamında sunumu sağlanmış ve bulunan hataların geçerliği tartışılmıştır.
4	• Uygulamalar bittikten sonra son hafta açık uçlu anket ve mülakatlar öğrencilere uygulanmıştır. • Ankette öğretmen adaylarına "Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size ne/neler kazandırdığını düşünüyorsunuz? Açıklayınız." sorusu yöneltilmiştir. • Anket uygulanan ve gönüllü olan altı öğretmen adayı ile mülakatlar yürütülmüştür.

Verilerin Analizi

Anket ve mülakatlardan elde edilen nitel bulgular betimsel analize tabi tutulmuştur. Betimsel analizi iki araştırmacı gerçekleştirmiştir. Araştırmacılar betimsel analiz için araştırma sorusuna verdikleri cevaplardan yola çıkarak bir çerçeve oluşturmuştur. İki araştırmacı bir araya gelerek oluşturdukları temaları karşılaştırmış ve verilerin hangi temalar altında organize edileceği ve sunulacağı belirlenmiştir. Bu şekilde araştırmada elde edilen verilerin geçerliği ve güvenirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Öğretmen adaylarının ortak görüşleri çerçevesinde tablo oluşturulmuştur. Tablonun oluşturulmasında frekans ve yüzdelik dilimlerden yararlanılmıştır. Mülakat verilerinde adaylarının görüşlerini yansıtmak ve bulguları düzenleyerek yorumlanmış biçimde okuyucuya sunmak amacı ile doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde edindikleri kazanımların sıklık ve yüzde değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Ders Kitabı İnceleme Dersinde Edindikleri Kazanımların Sıklık ve Yüzde Değerleri.

Kazanımlar	f	%
Ders kitaplarını kriterlere göre değerlendirme	17	60
Alan bilgisi/ bilimsel bilgi yönünden eksiklerini tamamlama	11	39
Kavram yanılgısı, bilgi eksikliği ve bilgi hataları tespit etme	10	36
Kazanımlara ve öğretim programına hâkim olma	9	32
Öğretmenlik mesleğine hazırlama	7	25
Fen bilimleri ders kitaplarına hâkim olma	5	18
Kitap inceleme komisyonları hakkında bilgi edinme	5	18
Kavram yanılgılarını giderme	4	14
Kitap inceleme sürecini öğrenme	4	14
Kitap seçimine dikkat etme	3	11
Daha fazla deney öğrenme	1	4
Kitap yazmanın ve yayımlamanın büyük bir emek gerektirdiğini fark etme	1	4
Eleştirel düşünebilme	1	4
Fikirlerini ifade edebilme	1	4
Özgüven sağlama	1	4

Tablo 2'ye göre öğretmen adaylarının % 60'ı fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde edindikleri kazanımları "Ders kitaplarını kriterlere göre değerlendirme", % 39'u "Alan bilgisi/bilimsel bilgi yönünden eksiklerini tamamlama" şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının % 32'si "Kazanımlara ve öğretim programına hâkim olma", % 36'sı "Kavram yanılgısı, bilgi eksikliği ve bilgi hataları tespit etme", % 25'i "Öğretmenlik mesleğine hazırlama" açısından da kazanımlar edindiklerini belirtmiştir. Bunu yanı sıra öğretmen adaylarının % 14'ü ders kapsamında edindikleri kazanımları "Kavram yanılgılarını giderme" şeklinde açıklamışlardır. Mülakat verileri aşağıda sunulmuştur.

Arş.: Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?

S3: Bu ders bana fen bilimlerinde dersin bilimsel olarak içeriği yönünden çok şey kattı. Neyi ne kadar bildiğimi ne kadar bilmediği mi gösterdi. Eksiklerimi görüp düzeltme fırsatını yakaladım. Kavramsal olarak eksiklerimi gördüm ve bu yönde kendimi geliştirmeye başladım.

Arş.: Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?

S9: Öğrencilerime konu anlatırken kavram yanılgısı oluşturmayacak kitaplar kullanmanın gerektiğini öğrendim. Kitapta yer alan hata ve eksikliklerin önceki zamanlara göre daha çok fark edebilmeme katkı sağladı. Hangi kazanımların verilmesi gerek diye bakarken, hangi sınıflarda hangi kazanımlar vereceğime dair aşina oldum. Yanlış bildiğim birçok kavramın, formülün doğrularını öğrendim. Yani kavram yanılgılarımı gidermiş oldum.

Arş.: Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?

S13: Bu derste bir kitabın nasıl inceleneceğini hangi kriterler kapsamında nasıl değerlendirileceğini öğrendim. Bir hata bulduğum zaman hangi kriterin alt başlığı altında olduğunu rahatlıkla söyleyebiliyorum.

Arş.: Ders kitaplarını kriterler bazında incelemeyi öğrenmeniz size neler kazandırmış olabilir?

S13: Öğretmen olduğumda kullanılacak ders kitaplarını önceden inceleyeceğim. Hataları tespit edip ilgili bölümlerde öğrencilere gerekli açıklamaları yapabilirim.

Arş.: Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?

S18: Kitap inceleme komisyonlarında bu sürecin nasıl ilerlediğini öğrendim.

Arş.: Bu süreci öğrenmiş olmanız size ne gibi katkılar sağlayacaktır?

S18: Birçok katkısının olacağını düşünüyorum. İlerde kitap inceleme komisyonlarında yer almak için başvuruda bulunacağım. İnceleme kriterlerini bilmem kitapları daha iyi kritik etmemi sağlayacaktır.

Arş.: Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?

S21: Fen bilimleri dersine ve kitaplarına daha bilimsel ve daha profesyonel yaklaşmamda büyük bir etkisi oldu. Kitapları incelerken daha detaylı şekilde bakmamı sağladı. Kitaplarda hataların bulunmayacağını düşünüyordum. Fakat kitapları incelediğimizde kitaplarda çok çeşitli hatalar gördük. Artık kitaplara daha eleştirel bakabilirim.

Arş.: Kitaplara eleştirel bakabilmek bizlere ne gibi katkılar sağlayabilir?

S21:Öğrenci yanılgılarının önüne geçebiliriz.

Arş.: Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?

S25: Kriterleri öğrendim. Bunun haricinde ders içerisinde bulduğumuz hataları paylaşmamız ve bunu sınıf ortamında tartışıyor olmamızın bana yararları oldu, bu sayede farklı/yeni görüşlere eleştirel gözle bakabilmeyi ve düşüncemi profesyonel bir ortamda daha formal bir şekilde ifade edebilmeyi bir kez daha deneyimlemiş oldum. Kitap incelerken daha fazla deney öğrendim. Deneyleri öğrenmem alan bilgime de katkı sağladı.

Arş.: Kriterleri bilmek bize ne gibi faydalar sağlar?

S25: Kitapları daha profesyonel inceleyebiliriz. Böylece öğrencilerde oluşabilecek kavram yanılgılarının önüne geçebiliriz.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde elde ettikleri kazanımları öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu ders sayesinde öğretmen adayları ders kitaplarını derste sunulan kriterlere göre değerlendirdiklerine ilişkin görüş bildirmiştir. Fen bilgisi öğretmenliği lisans programında seçmeli dersler arasında olan fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin ders içeriğinde öğretmen adaylarının ders kitaplarını belirli kriterlere göre değerlendirmeleri hedeflenmektedir (YÖK, 2018). Dolayısıyla çalışmada ulaşılan bu sonuç fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin ders içeriği ile paralellik göstermektedir. Ayrıca bu sonuç çoğu öğretmen adayının daha çok genel ifadelere yer verdiklerini, ders kitaplarının incelenmesi ve değerlendirilmesinde ele alınan her bir kritere ayrıntılı olarak değinmediklerini göstermektedir.

Öğretmen adayları ele alınan kriterler bazında daha çok genel ifadelere yer vermiş olsa da, kavram yanılgısı, bilgi eksikliği ve bilgi hataları tespit ettiklerini vurgulamışlardır (Tablo 2). Bu durum çalışmada ele alınan "İçeriğin Bilimsel Olarak Yeterliliği" kriterini ön plana çıkardıklarını göstermektedir. Çünkü "İçeriğin Bilimsel Olarak Yeterliliği" kriteri çerçevesinde ders kitaplarının bilimsel yeterlik yönünden uygunluğunun değerlendirilmesi için kavram yanılgıları, bilgi eksikliği veya bilgi hatalarının, konuya uygun kavram ve terimlerin kullanılma durumunun tespit edilmesi beklenmektedir. Benzer biçimde öğretmen adaylarının kazanımlara ve öğretim programına hâkim olmaya yönelik görüş belirtmeleri "İçeriğin Eğitim ve Öğretim Programının Kapsamını ve Kazanımları Karşılama Yeterliliği" kriteri altında değerlendirilebilir. Çünkü bu kriter ile birlikte öğretim programın kapsamı ve içeriğin kazanımlara uygunluğunun değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Öğretmen adayları bu ders ile birlikte alan bilgisi/bilimsel bilgi yönünden eksiklerini tamamladıklarını belirtmiştir. Benzer olarak kavram yanılgılarını gidermeye yönelik görüş bildiren öğretmen adayları da bulunmaktadır. Bu durum öğretmen adaylarının ders kitaplarını değerlendirebilmeleri için öncelikle kendilerindeki bilgi eksikliği ve kavram yanılgılarını gidermeleri gerektiğini ön plana çıkarmıştır. Bu tema altında yer alan öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde; fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin öğretmen adaylarına alan bilgisi/bilimsel bilgi yönünden eksiklerini tamamlamaları ve kavram yanılgılarını gidermeleri için imkân sağladığı düşünülmektedir.

Öğretmen adayları bu ders sayesinde öğretmenlik mesleğine hazırlandıklarını ifade etmiştir. Bu hususta öğretmen adayları gelecekte daha dikkatli olacaklarını ve kitaplardaki hataları göz ününde bulunduracaklarını belirtmiştir. Ders kitapları eğitim öğretim sürecinde öğretmenlerin en çok faydalandığı materyallerden biridir. Öğretmen adaylarının lisans eğitimleri sürecinde ders kitabı inceleme dersini almaları meslek yaşamlarında ders kitaplarından etkin bir biçimde faydalanabilmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Bak Kibar, 2010). Bu sonuca paralel olarak, öğretmen adaylarının kitap seçimine dikkat edeceklerini belirtmesi; gerek kitapların etkililiğinin ve kullanılabilirliğinin saptanması gerekse eğitim-öğretim sürecinin etkililiğinin artırılması açısından bu dersin önemini bir kez daha vurgulamıştır.

Bazı öğretmen adayları bu ders sayesinde fen bilimleri ders kitaplarına daha profesyonel olarak bakabildiklerini ifade etmiştir. Bu durum ders kitabı inceleme dersinde öğretmen adaylarından beklenen ders kitaplarına eleştirel bir bakışla yaklaşmaları hedefiyle örtüşmektedir (Demirel ve Kıroğlu, 2019). Diğer taraftan ders kapsamında öğretmen adaylarının kitap inceleme komisyonları hakkında bilgi edindikleri ve kitap inceleme sürecini öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ders sürecinde öncelikle öğretmen adayları her bir fen bilimleri ders kitabı örneğini detaylı olarak incelemiş ve buldukları hataları kriterler çerçevesinde raporlaştırmıştır. Daha sonra bulunan hataların geçerliği sınıf ortamında

tartışılmıştır. Dolayısıyla bu sonuca ulaşılmasında dersin uygulama sürecinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Tüm bunların dışında öğretmen adaylarının ders kitaplarında yer alan ölçme ve değerlendirme etkinlikleri veya sorularına ilişkin herhangi bir görüş bildirmemeleri dikkat çekici bir sonuç olabilir. Bu durum öğretmen adaylarının bu konuda ders kitaplarını yeterli buldukları şeklinde yorumlanabileceği gibi öğretmen adaylarının bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını da gösteriyor olabilir. Alanyazında ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirildiği çalışmada, öğretmenler mevcut ders kitabında yer alan soruları öğrencilerin konuyu pekiştirmeleri bakımından yeterli görmemektedir (TTKB, 2021). Ayrıca öğretmenler ölçme değerlendirme sorularının yetersiz olmasını ders kitaplarının en zayıf yönü olarak göstermektedir (TTKB, 2021). Benzer biçimde fen bilimleri öğretmenleri 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında yeterli ölçme değerlendirme bölümlerinin olmamasını olumsuz görüş olarak belirtmektedir (Yücel ve Karamustafaoğlu, 2020). Bu nedenle öğretmen adaylarının ders kitaplarını ölçme değerlendirme açısından değerlendirebilmeleri için fen bilgisi ders kitabı inceleme dersi kapsamında öğretmen adaylarının bu konuya daha fazla eğilmeleri sağlanabilir.

Kaynakça

Bak Kibar, Z. (2010). Konu alanı ders kitabı inceleme dersinin uygulamasında kimya öğretmen adaylarının karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 4*(2), 47-68.

Bakar, E., Keleş, Ö. ve Koçakoğlu, M. (2009). Öğretmenlerin MEB 6. sınıf fen ve teknoloji dersi kitap setleriyle ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(1), 41-50.

Baki, M. ve Özmen, Z. M. (2017). Konu alanı ders kitabı inceleme dersi kapsamında matematiği öğretme bilgisinin geliştirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30*(1), 209-238.

Ceyhan, E. ve Yiğit, B. (2003). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Cohen, L. ve Manion, L. (1994). *Research methods in education*. Newyork: Rutledge.

Demirel, Ö. ve Kıroğlu, K. (2019). *Ders kitabı incelemesi*. Ankara: Pegem Akademi.

Ercan, O. ve Bilen, K. (2012). Kimya dersi 9 ve 10. sınıf ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Milli Eğitim, 41*(196), 168-187.

Kolaç, E. (2003). İlköğretim dördüncü sınıf Türkçe ders kitaplarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(1), 105-137.

Kul, Ü., Sevimli, E. ve Aksu, Z. (2018). A comparison of mathematics questions in Turkish and Canadian school textbooks in terms of synthesized taxonomy. *Turkish Journal of Education, 7*(3), 136-155.

Saka, A. Z. (2004). Konu alanı ders kitabı inceleme dersi kapsamında yürütülen etkinliklerin öğretmen adaylarının beklentilerini karşılama düzeyi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 17-35.

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB] (2021). Taslak *ders kitabı ve eğitim araçları ile bunlara ait elektronik içeriklerin incelenmesinde değerlendirmeye esas olacak kriterler ve açıklamaları.* Ankara: MEB.

Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2004). Bir kitap inceleme çalışması örneği olarak MEB lise 1. sınıf fizik ders kitabının eleştirel olarak incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2*(3), 305-321.

Wellington, J. (2000). *Educational research, contemporary ıssues and practical approaches.* London: Continuum.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: SeçkinYayıncılık.

Yücel, M. ve Karamustafaoğlu, S. (2020). Ortaokul 5. ve 6. sınıf fen bilimleri ders kitapları hakkında öğretmen görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *9*(1), 93-120.

Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK] (2018). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. (Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı).* Ankara: YÖK.

PANDEMİ DÖNEMİNDE YAŞAM BOYU ÖĞRENMEYE BAKIŞ: EPALE ÖRNEĞİ

AN OVERVIEW OF LIFELONG LEARNING IN THE TIME OF PANDEMİC: THE CASE OF EPALE

Esra TELLİ, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, esratelli@erzincan.edu.tr

Özet

Avrupa Yetişkin Öğrenimi Elektronik Platformu (EPALE) Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen yeni bir network aracıdır. Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından eş finanse edilen EPALE Projesi; MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü sorumluluğunda yürütülmektedir. Platform AB'nin, Avrupa'da yüksek nitelikli yetişkin eğitimini desteklemek için geliştirilmiş olup, yetişkin eğitimi ile ilgili öğretmenler, eğitimciler ve gönüllülerle birlikte politika yapıcılar, araştırmacılar ve akademisyenlere açık bir platformdur. Avrupa'da yetişkin eğitimi alanında öncelikli bir alan açmayı amaçlayan EPALE, bir dizi farklı unsur taşımaktadır. EPALE platformunda haberler, etkinlikler, bloglar, kaynaklar, tematik gündemler, tartışmalar yer almaktadır. Bu araştırmada pandemi döneminde EPALE platformunda "EPALE Comunity Storybook 2020" başlığıyla "The adult learning community responding to the COVID-19 emergency" teması altında yetişkin eğitimi paydaşlarının dijital dönüşüme deneyimlerini paylaştıkları hikâyelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen 58 hikâyeden elde edilen veriler, ülkemizde olduğu gibi Avrupa'da da pandemi döneminde yetişkin eğitimi konusunda da çeşitli sıkıntılar yaşandığını göstermektedir. Özellikle yetişkin eğitiminin paydaşları hem kendilerinin hem de yetişkinlerin özellikle yaş, ülke vb. dezavantaj içeren gruplardaki bireylerin bu sürece entegrasyonlarının kolay olmadığını vurgulamaları dikkat çekicidir. Yapılan hikâye paylaşımları yetişkin eğitimi paydaşlarının dijital beceriler açısından gelişime ihtiyaçları olduğunu ve süreçte kullanabilecekleri alternatif yöntemlere yönelik de eğitimler almaları gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: yaşam boyu öğrenme, pandemi, epale

Abstract

The European Electronic Platform for Adult Learning (EPALE) is a new network tool funded by the European Commission. The EPALE Project, co-financed by the European Union and the Republic of Turkey; It is carried out under the responsibility of the Ministry of National Education Directorate General of Lifelong Learning. The platform was developed by the EU to support high quality adult education in Europe and is an open platform to policy makers, researchers and academics, together with teachers, educators and volunteers involved in adult education. EPALE, which aims to open a priority area in the field of adult education in Europe, carries a number of different elements. The EPALE platform includes news, events, blogs, resources, thematic agendas and discussions. In this study, it was aimed to examine the stories of adult education stakeholders sharing their experiences on digital transformation under the theme of "The adult learning community responding to the COVID-19 emergency" under the title of "EPALE Community Storybook 2020" on the EPALE platform during the pandemic period. The data obtained from 58 stories examined within the scope of the research show that there are various problems in adult education during the pandemic period in Europe as well as in our country. Particularly, the stakeholders of adult education, both themselves and adults, especially

age, country, etc. It is noteworthy that individuals in disadvantaged groups emphasize that their integration into this process is not easy. The story sharing reveals that adult education stakeholders need development in terms of digital skills and that they should receive training on alternative methods that they can use in the process.

Keywords: lifelong learning, pandemic, epale

Giriş

Eğitim bireyin doğumdan sonra başlayıp, yaşamı boyunca devam eden bireysel bir süreçtir. Yaşamın her alanında yer alan ve başlangıçta "yaşam boyu eğitim" olarak adlandırılan bu süreç farklı şekillerde tasvir edilmiştir. Dave (1976) yaşam boyu eğitimi, "kişinin kendisinin ve çevresinin hayat kalitesini iyileştirmek için yaşamı boyunca kişisel, sosyal ve mesleki gelişimini tamamlama süreci" olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan yaşam boyu eğitimin bireyin herhangi bir zamanda ve konuda bütüncül bir gelişimini hedefleyen formal ve informal eğitim süreçlerinin tamamını kapsadığı anlaşılmaktadır.

Küreselleşme, hızla değişen bilgi ekonomisinin büyümesi ve teknoloji aracılığıyla küresel bilgiye erişimin kolaylaşması, bireylerin hem işlerinde hem de özel yaşamlarında modern yaşamla başa çıkabilmeleri için çeşitli becerilerini geliştirmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. Bilgi temeline dayanan ekonomi ve teknolojik alanda yaşanan gelişmeler ile küreselleşen dünyada, bireylerden farklı yeterliklere sahip olmaları beklenmektedir. 21. Yüzyıl bireyi için önemi giderek daha da artan temel bir beceri, bu dönemde kendisinden beklenen yeterlikleri sağlayabilmek adına ihtiyaç duyduğu eğitimi alması ve aldığı bu eğitimi yeterliklerine yansıtabilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır (OECD, 2007). Öğrenen toplum, her yerde ve her yaşta olması gerektiği gibi, her birey için öğrenme fırsatlarının olduğu bir toplumu ifade etmektedir (Green, 2002). Walters (2010)'a göre yaşam boyu öğrenme üzerinde yaşadığımız dünya için olmazsa olmaz bir gerekliliktir ve öğrenen toplumlar olmadıkça varlığını sürdüremez. Bu noktada yaşam boyu öğrenme ile sürdürülebilir bir gelişme sağlanabilmektir.

Dünya genelinde yaşam boyu öğrenmenin öneminin artması ile, yaşam boyu öğrenenleri ve bu konunun paydaşlarını bir araya getirmeyi amaçlayan çeşitli oluşumlar meydana gelmiştir. EPALE projesi de Avrupa bazında yürütülen, 38 ülkenin üye olduğu bir platform üzerinden yaşam boyu öğrenmeyi desteklemektedir.

Avrupa Yetişkin Öğrenimi Elektronik Platformu (EPALE) Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen yeni bir network aracıdır. Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından eş finanse edilen EPALE Projesi; MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü sorumluluğunda yürütülmektedir. Platform AB'nin, Avrupa'da yüksek nitelikli yetişkin eğitimini desteklemek için geliştirilmiş olup, yetişkin eğitimi ile ilgili öğretmenler, eğitimciler ve gönüllülerle birlikte politika yapıcılar, araştırmacılar ve akademisyenlere açık bir platformdur. Avrupa'da yetişkin eğitimi alanında öncelikli bir alan açmayı amaçlayan EPALE, bir dizi farklı unsur taşımaktadır. EPALE platformunda haberler, etkinlikler, bloglar, kaynaklar, tematik gündemler, tartışmalar yer almaktadır. Platform interaktif ağlar, kullanıcılara Avrupa'daki diğer kişilerle iletişim kurma, tartışmalara katılma ve iyi uygulamaların değişimi gibi imkânlar, Avrupa ve ulusal düzeydeki etkinlikleri içeren takvimler ile de kullanıcılara profesyonel gelişim fırsatları konusunda güncel bilgiler sunmaktadır. Haberler ve yetişkin eğitimi alanının önde gelen uzmanlarınca yazılan önemli makalelerin yayınlanması, yetişkin eğitimindeki en son politikaların ve tartışmaların EPALE kullanıcıları için ulaşılabilir olmasını sağlamaktadır. Ülkemizde ilk fazı 2016 yılında başlamış olan proje halen devam etmektedir. Projenin yaygınlaştırılması adına bölgesel çalıştaylar, ulusal konferanslar ve paylaşım toplantıları düzenlenmektedir. Belirli dönemler için çeşitli tematik gündemler belirlenerek, platforma bu gündemler temelinde içeriklerin girilmesi beklenmektedir. Proje, ülkemizde daha fazla yetişkinin öğrenme faaliyetlerine katılmasına katkı sağlama temel amacı ile çalışmalarına hali hazırda akademisyenlerin katkıları ile devam etmektedir.

Bu araştırmada pandemi döneminde EPALE platformunda "EPALE Comunity Storybook 2020" başlığıyla "The adult learning community responding to the COVID-19 emergency" teması altında yetişkin eğitimi paydaşlarının dijital dönüşüme deneyimlerini paylaştıkları hikâyelerinin incelenmesi

amaçlanmıştır. Böylelikle pandemi döneminde dijital dönüşüm bağlamında Avrupa'da yetişkin eğitimi konusundaki paydaşların deneyimleri incelenerek, alana yönelik ihtiyaçların ve eğilimlerin neler olduğu ortaya konulacaktır.

Yöntem

Araştırmada platforma bağlı yayınlanan kitapta yer alan yetişkin eğitimi paydaşlarının hikâyeleri içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Cohen, Manion ve Morrison (2007) içerik analizinin; metinlerin düzenlenmesi, sınıflandırılması, karşılaştırılması ve metinlerden teorik sonuçlar çıkarılmasından oluşan bir araştırma tekniği olduğunu vurgulamışlardır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini "EPALE Comunity Storybook 2020"'de yer alan 114 hikâye oluşturmaktadır. Hikâyeler incelenirken 'digital transition' anahtar kelimesi temel alınmıştır. Toplam 58 hikâye incelemeye dâhil edilmiştir. Hikâyeler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen analiz formu ile analiz edilmiştir. Form, hikâyeleri paylaşan kullanıcıların ülkelerini, görev/mesleklerini, ülkelere ve kitapta yer alan farklı başlıklara göre paylaşılan hikâye sayısını belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır.

Bulgular

Katılımcıların Ülkeleri ve Paylaşılan Hikâye Sayısı

Elde edilen verilere göre 21 Avrupa ülkesinden katılımcılar deneyimlerini hikâye olarak paylaşmışlardır. Katılımcıların ülkeleri ve ülkelere göre paylaşılan hikâye sayısı Tablo 1.'de sunulduğu gibidir.

Tablo 1.
Ülkelere Göre Paylaşılan Hikaye Sayısı

Ülke	Paylaşılan Hikaye Sayısı	
	f	**%**
Belçika	8	4.44
Hırvatistan	5	41.48
Litvanya	4	35
Montenegro	4	30.47
Avustralya	3	
Bosna Hersek	3	
Estonya	3	
Hollanda	3	
Lüksemburg	3	
İspanya	3	
Portekiz	3	
Finlandiya	2	
Macaristan	2	
İsveç	2	
Sırbistan	2	
Çekya	1	
Fransa	1	
İtalya	1	
Kıbrıs	1	
Polonya	1	
Yunanistan	1	
Toplam	58	

Katılımcıların Görev/Meslek Dağılımları

Elde edilen verilere göre 7 farklı görev/meslek grubundan katılımcı hikâyelerini paylaşmıştır. Katılımcıların görev/meslek Tablo 2.'de sunulduğu gibidir.

Tablo 2.
Katılımcıların görev/meslek dağılımları

Görev/Meslek	Sayı	
	f	%
Eğitimci	33	4.44
Yönetici	7	41.48
Araştırmacı	6	35
Danışman	5	30.47
Sosyolog	4	
Gönüllü	2	
İletişim Uzmanı	1	
Toplam	58	

Sosyal İçerme Bölümünde Paylaşılan Hikâyelerin Temel Aldıkları Konular

Elde edilen verilere göre kitabın Sosyal İçerme bölümünde 6 farklı konuya yönelik toplam 12 paylaşım yer almıştır. Bu paylaşımların konu dağılımları Tablo 3.'de sunulduğu gibidir.

Tablo 3.
Sosyal İçerme Bölümünde Paylaşılan Hikayelerin Konu Dağılımları

Konu	Sayı	
	f	%
BİT Becerileri (Yaşlılar için)	4	4.44
Uzaktan Eğitim (Yetişkinler için)	3	41.48
Uzaktan Eğitim (Göçmenler için)	2	35
BİT Becerileri (Engelliler için)	2	
Uzaktan Eğitim (Hükümlüler için)	1	
Diğer	1	
Toplam	12	

İş Becerileri Bölümünde Paylaşılan Hikâyelerin Temel Aldıkları Konular

Elde edilen verilere göre kitabın İş Becerileri bölümünde 2 farklı konuya yönelik toplam 21 paylaşım yer almıştır. Bu paylaşımların konu dağılımları Tablo 4.'de sunulduğu gibidir.

Tablo 4.
İş Becerileri Bölümünde Paylaşılan Hikayelerin Konu Dağılımları

Konu	Sayı	
	f	%
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Deneyimleri	18	4.44
Danışmanların Uzaktan Eğitim Deneyimleri	3	41.48
Toplam	21	

Kültür Bölümünde Paylaşılan Hikâyelerin Temel Aldıkları Konular

Elde edilen verilere göre kitabın Kültür bölümünde 3 farklı konuya yönelik toplam 5 paylaşım yer almıştır. Bu paylaşımların konu dağılımları Tablo 5.'de sunulduğu gibidir.

Tablo 5.
Kültür Bölümünde Paylaşılan Hikayelerin Konu Dağılımları

Konu	Sayı	
	f	%
Yetişkinlerin Uzaktan Eğitimi	2	4.44
Ailelerin Uzaktan Eğitimi	2	41.48
Diğer	1	
Toplam	5	

Temel Beceriler Bölümünde Paylaşılan Hikâyelerin Temel Aldıkları Konular

Elde edilen verilere göre kitabın Temel Beceriler bölümünde 5 farklı konuya yönelik toplam 23 paylaşım yer almıştır. Bu paylaşımların konu dağılımları Tablo 6.'da sunulduğu gibidir.

Tablo 5.
Temel Beceriler Bölümünde Paylaşılan Hikayelerin Konu Dağılımları

Konu	Sayı	
	f	%
Eğitimcilerin BİT Becerileri	10	4.44
Eğitimcilerin Kriz Yönetimi Becerileri	5	41.48
Eğitimcilerin Materyal Geliştirme Becerileri	4	
Eğitimcilerin Yenilikçi Yöntem Becerileri	2	
Eğitimcilerim Mobil Ortam Düzenleme Becerileri	2	
Toplam	**23**	

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamında yetişkin eğitimi konusunda Avrupa'nın en büyük çevrimiçi platformu olan EPALE'de pandemi döneminde yetişkin eğitimi paydaşlarının "dijital dönüşüm" konusunda paylaştıkları hikâyeler incelenmiştir. Elde edilen bulgular, Avrupa'nın farklı ülkelerindeki katılımcıların deneyimlerini paylaştıklarını göstermektedir. Bunun yanında Türkiye'den henüz bir hikâye paylaşımı yapılmadığı dikkat çekmektedir. Bu durum platformun Türkçe güncellemesinin henüz yapılmasıyla ilişkili olabileceği ve Türk katılımcılarının daha farklı içerik türlerine yöneldiği şeklinde açıklanabilir.

Araştırmada elde edilen dikkat çekici veri de farklı görev ve mesleklere sahip bireylerin paylaşım yapmaları olmuştur. Eğitimciler başta olmak üzere yöneticiler, danışmanlar, araştırmacılar, sosyologlar gibi geniş bir yelpazede meslek grupları için platformun ilgi çekici olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu durum platformun temel amacına ulaşabildiğini de göstermesi açısından son derece önemlidir.

Araştırmada farklı başlıklar altında paylaşılan hikâyeler incelenmiştir. Bu bağlamda en fazla temel beceriler ve iş becerileri bölümlerinde hikâye paylaşımı yapılmıştır. Bu bölümlerde yapılan paylaşımlar incelendiğinde, platforma hikâye yükleyen katılımcıların daha çok uzaktan eğitim deneyimlerini ve bu bağlamda öne çıkan bazı becerilere yönelik hikâyelerini paylaştıkları görülmektedir. Bunun yanında dezavantajlı gruplar için yapılan uygulamalarında ayrı bir bölümde paylaşılması, bu bireylerin de eğitimde fırsat eşitliği ilkesi kapsamında Avrupa'da ne denli önemli bir yere sahip olduğunu göstermesi açısından değerlidir.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, ülkemizde olduğu gibi Avrupa'da da pandemi döneminde yetişkin eğitimi konusunda da çeşitli sıkıntılar yaşandığını göstermektedir. Özellikle yetişkin eğitiminin paydaşları hem kendilerinin hem de yetişkinlerin özellikle yaş, ülke vb. dezavantaj içeren gruplardaki bireylerin bu sürece entegrasyonlarının kolay olmadığını vurgulamaları dikkat çekicidir. Yapılan hikâye paylaşımları yetişkin eğitimi paydaşlarının dijital beceriler açısından gelişime ihtiyaçları olduğunu ve süreçte kullanabilecekleri alternatif yöntemlere yönelik de eğitimler almaları gerektiğini ortaya koymaktadır.

Kaynakça

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Observation. *Research methods in education*, *6*, 396-412.

Dave, R.H. (1976). *Foundations of Lifelong Education*. UNESCO Institute for Education.

Green, A. (2002). The many faces of lifelong learning: recent education policy trends in Europe. *Journal of education policy*, *17*(6), 611-626.

OECD (2007). *Qualification and lifelong learning (pp. 1- 2).* Policy Brief, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

Walters, S. (2010). 'The planet will not survive if it's not a learning planet': sustainable development within learning through life. *International journal of lifelong education*, *29*(4), 427-436.

Öğretmenlere Göre Okul Yöneticilerinin Kurumlarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerinin İncelenmesi: TRABZON İLİ ÖRNEĞİ

EXAMINATION ON THE SCHOOL ADMINISTRATORS' METHODS OF CONFLICT MANAGING IN THEIR INSTITUTIONS ACCORDING TO THE TEACHERS: TRABZON CITY SAMPLE

Mücahit KOCABAŞ, Millî Eğitim Bakanlığı, mkocabas82@hotmail.com

Özet

İnsanlar çalışma hayatı olan örgütler içerisinde ortak bir amaç doğrultusunda çalışırken, sürekli iletişim halindedirler. Aynı ortamda çalışanların inanışlarında, algılarında, beklentilerinde ve değerlerinde farklılıkların olması çatışmaları ortaya çıkarmaktadır. Çatışmalar, bazen örgüt için yıkıcı ve olumsuz sonuçlar doğurabileceği gibi, bazen de örgütün gelişmesine katkı yapabilir. Önemli olan, örgütlerde çatışmaların yaşanması değil, çatışmaların birer fırsat olarak değerlendirilip, yıkıcı düzeye gelmeden etkili bir biçimde yönetilebilmesidir. Okullardaki çatışmaların önemli bir bölümü, yönetici ile öğretmenler arasında yaşanmaktadır. Çatışmaların öğretmenler, yöneticiler ve dolayısıyla toplum yararına kullanılması, ancak çatışma yönetimi becerilerinin etkili bir şekilde kullanılmasıyla sağlanır. Eğitim-öğretimin verimliliğinin artması ve bireylerin üretken bir şekilde çalışabilmesi için, okullardaki bütün çalışanların; özellikle de yöneticilerin çatışma yönetimi bilgi ve becerilerine sahip olması gerekmektedir. Bu araştırmada, öğretmenlere göre okul yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetme yöntemlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın örneklemini Trabzon ilindeki beş eğitim bölgesinden rastgele seçilen 152 öğretmen oluşturmaktadır. Tarama modeli kullanılarak nicel bir araştırma yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak, kişisel bilgilerden ve 32 sorudan oluşan "İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Kişiler Arası İletişim Becerileri ve Çatışma Yönetimi Stratejileri Arasındaki İlişki" adlı anket kullanılmıştır. Araştırmada, ilköğretim okulu öğretmenlerinin cinsiyetine, medeni durumlarına, öğretmenlik alanlarına, öğrenim durumlarına ve kıdemlerine göre yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Eğitim bölgelerine göre okul yöneticilerinin çatışma yönetiminde kullandıkları yöntemlerde ise anlamlı fark bulunmuştur. Bunun nedeninin; okulların çevresinin, velilerin sosyokültürel durumlarının ve mevcut öğrenci sayılarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Elde edilen veriler ışığında; her okul yöneticisinin eğitim yönetimi, teftişi, planlaması ve ekonomisi alanında yüksek lisans yapması ve lisans düzeyinde öğretmenlik müfredat programına okul yöneticiliği dersi eklenmesi önerilmektedir. Hem okul yöneticilerinin hem de öğretmenlerin çatışma yönetimi konusunda hizmet içi seminerler ile yetkinlikleri arttırılmalıdır. Ayrıca eğitim bölgelerindeki okullar arasındaki fırsat eşitliğini yakalamak adına okulların bulunduğu çevre, sosyal kültürel yönden zenginleştirilmeli, yeni okullar açılarak okullardaki öğrenci sayıları düşürülmelidir.

Anahtar Kelimeler: çatışma yönetimi, yönetici, öğretmen

Abstract

While working for a common purpose in the organisations that has a business life, people are always in an interaction. Having differences in people's beliefs, perceptions, expectations and values make the

conflicts come out. As these conflicts may sometimes cause destructive and negative results for the organisation, they may sometimes contribute to the development of the organisation too. It is not important that there are conflicts in the organisations; it is important that these conflicts are estimated as an opportunity and managed in an effective way before they come to a destructive level. An imporant part of these conflicts are lived between the administrators and the teachers. Beneficial usage of these conflicts for the teachers, administrators and hense for the public would only be provided by the usage of the conflict management skills in an effective way. In order to increase the productivity of the education and people working in a fertile way, all of the employees in the schools especially the administrators should have the knowledge ability of conflict management. In this research it is aimed to examine the school administrators' conflict management methods in their institutions according to the teachers with various factors. 152 teachers who are choosen in a random way from different schools within five different education regions of Trabzon form the sample group. A guantitative research is made by using scanning model. The questionnarie formed of personal information and 32 questions named "The Relevance Between The Interpersonal Communication Skills of Elementary School Administrators and Conflict Management Strategies" used as data collection tool. In the research a meaningful difference was not found in the methods of the school administrators' conflict management methods they are carrying in their schools in terms the elementary school teachers' genders, marital status, fields of teaching, educational backgrounds and seniorities. A meaningful difference is found in the methods of the school administrators' conflict management according to their education regions. It is thought that this derives from the differences of the school environments, the social-economical status of the students' parents and present number of the students in the schools. With the consideration of the data acquired it is suggested that each of the school administrators should have a postgraduation on the fields of education management, inspection, planning and economy and school management classes should be added to the curriculum of the teachers training programme in the universities. Both the administrators' and the teachers' competence in the field of conflict management should be increased with the help of the inservice trainings. In order to gain the equality of the opportunity between the schools, the school environments should be enriched by social and cultural means and the number of the students should be lowered by the opening of the new schools too.

Key Words: conflict management, administrator, teacher

Giriş

İnsanlar, beraber yaşadıkları her ortamda etkileşim içine girerler. Etkileşimin olduğu her yerde çatışmanın da olması kaçınılmaz olduğuna göre, çatışmanın sonucunun olumlu ya da olumsuz olması çatışmanın yönetilmesine bağlıdır.

Çatışmalar ne tür olursa olsun, örgütsel verimlilik üzerinde etkili olmaktadır. Bu etki, çatışmaların yönetilme durumuna göre olumlu veya olumsuz olabilmektedir. Yöneticilerin çatışmaları fark edebilmesi ve etkili şekilde yönetebilmesi örgütsel verimlilik açısından önemlidir. Bu verimliliğin sağlanabilmesi için yöneticilerin çatışma yönetimi konusunda gerekli bilgi, beceri ve deneyime sahip olmalarını gerektirmektedir.

Çatışma her yerdedir. Yönetim ve rol konusunda bölünmüş kuruluşlarda, ekonomiye, ırka, dine ve politikaya göre ayrılmış topluluklarda, anne –baba ile çocuklar arasında, iç anlaşmazlıklarla bölünmüş ülkelerde… Bu 'sıcak' çatışmalara bir de 'soğuk' olanları (bastırılmış duygular, gergin sessizlikler ve stres) eklersek; çatışmanın yaşamımızın bir parçası olduğunu kabul etmemiz gerekir (Gerzon, 2006).

Çatışma, aynı ya da karşıt olan eş değer iki durumdan birini seçmek zorunda kalan bireylerde görülen kararsızlık ve uyuşmazlıktır. Bir başka tanıma göre; bir seçeneği tercih etmede bireyin ya da bir grubun güçlükle karşılaşması ve bunun sonucu olarak da karar vermede güçlük çekmesidir. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere, çatışmalarda üç önemli öğe bulunur. Bunlar; çatışmaya giren kişi, grup ya da örgüt, çatışmaya neden olan durum ve çatışmanın sonucunda ortaya çıkan durumdur (Karadağ, 2005).

Çatışma kavramı için farklı tanımlar yapılmaktadır. Ancak tanımlarda bazı ortak noktalar söz konusudur. Bunlar, İpek(2003)'e göre;

- Çatışma, bir süreç niteliği taşımaktadır.
- Çatışmanın taraflarca algılanması gerekmektedir.
- Çatışma, olumlu ve olumsuz yönleriyle iki boyutlu bir olgudur.
- Herhangi bir çatışma, iki veya daha fazla seçenek arasından tercih yapma güçlüğünü taşımaktadır.
- Çatışmada; amaç, düşünce, görüş, çıkar vb. farklılıklardan kaynaklanan anlaşmazlık, uyuşmazlık ve sürtüşme vardır (Uçak, 2009).

Okullarımız, gerek kişisel gerekse yapı ve işleyişle ilgili nedenlerden kaynaklanan birçok farklılığın bir arada yaşandığı yerlerdir. Bireysel farklıklar, amaçlara ulaştıracak yöntemlerdeki farklılıklar, değer yargılarındaki farklılıklar, algı farklılıkları, sorunları tanıma ve çözmedeki farklılıklar bunlardan bir kaçıdır. Bu farklılıklar, okul yöneticileri ile diğer kişi ve gruplar arasında çatışmalara yol açar. Okullarda ortaya çıkan çatışmalar ve bunların yönetimi, okul yöneticilerinin zaman ve enerjilerini önemli ölçüde almaktadır. Bu nedenle okul yöneticileri zamanlarını ve enerjilerini kaybetmemek için, yaşadıkları çatışmaları etkin yönetmelidir.

Çatışma, birden fazla seçenek olmadığı durumunda bireyler veya gruplar arasında ortaya çıkan görüş ayrılığı olarak tanımlanır (Deniz, 2004). Evcimen(2006)' e göre, çatışmanın temelinde bireyin çatıştığı kişiyi, grubu, düşünceyi veya olayları benimsememesi; bunlardan hoşlanmaması veya bu tür olguların bir bölümü ile çekişmesi yatar. Çatışma, bir sosyal örgütte yer alan bireyler veya gruplar arasındaki anlaşmazlık veya düşmanlık olarak tanımlanır (Uçak, 2009).

Günümüzde artan rekabet ve küreselleşme insanlar arasındaki kişilik, değer, tutum, algı, dil ve kültür farklılıklarını artırmaktadır. Bu da çatışmanın yaşanmasına neden olmaktadır. Bütün örgütlerde olduğu gibi, okullarımızda da çatışmalar yaşanmaktadır. Bu çatışmaların önemli bir bölümü, yönetici ile öğretmenler arasında yaşanmaktadır. Çatışmaların öğretmenler, yöneticiler ve dolayısıyla toplum yararına kullanılması; ancak çatışma yönetimi becerilerinin etkili bir şekilde kullanılmasıyla sağlanır.

Çatışmanın nedenleri iş bölümü, kaynakların sınırlılığı, ortak karar verme, yeni uzmanlıklar, işlevsel bağımlılık, amaçlardaki farklılıklar, iletişim engelleri, yönetim biçimindeki farklılıklar, örgütün büyüklüğü, bürokratik nitelikler, iş görenlerin farklılığı, örgütsel yapı ve iklim, denetim biçimi, ödül sistemi ve rekabet, statü ve güç farklılıkları şeklinde sıralanabilir.

Karip (2003)' e göre çatışma kaynakları aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Tablo 1.
Çatışma Kaynakları.

Kaynağın Boyutu	**Çatışma Kaynakları**
İlişkiler	• Aşırı duygusallık • Yanlış algılama • İletişim bozukluğu/zayıflığı • Olumsuz davranışların sürekliliği
Veriler	• Bilgi yetersizliği ve yanlış bilgi • Verilerin farklı yorumlanması • Değerlendirme süreçlerinin farklılığı • Nelerin önemli olduğuna dair görüş farklılığı
Çıkarlar	• Çıkarlar üzerinde algılanan ya da gerçekten var olan rekabet • İşlemsel çıkar farklılıkları • Psikolojik çıkar farklılıkları

Yapısal Öğeler	• Yapıcı olmayan davranış veya etkileşim biçimi • Kaynakların dağılımında, sahipliğinde ve kontrolünde eşitsizlikler • Yetki ve güç dengesizlikleri • İşbirliğini engelleyici çevresel, fiziksel, ya da coğrafi etkenler • Zaman Sınırlıkları
Değerler	• Düşünce ve davranışları değerlendirmede ölçüt farklılıkları • Manevi değeri olan amaç ayrılıkları • Yaşam biçimi, ideoloji ya da din farklılığı

(Türkan,2009.s:16)

Deniz(2004)'e göre çatışmanın sonuçları şu şekildedir.

Çatışmanın Olumlu Sonuçları

- Problemlerin karşılıklı tartışılmasını, tanınmasını ve çözülmesini sağlayacaktır.
- Günlük durağan havayı kaldırıp, işlere ve problemlere karşı ilgiyi arttıracaktır.
- Bireylerin çatışma sürecinde problemlerini tanıması ve çözmesi kendine güvenini arttıracaktır.
- Farklı görüşlerin ortaya çıkmasını ve sorunların detaylıca incelenmesini sağlayacaktır.

Çatışmanın Olumsuz Sonuçları

- İşlerin yürütülmesi için harcanacak enerji, çatışmalara harcanacaktır.
- Bireyler ve gruplar arası kutuplaşmalar artacak, aradaki ayrılıklar derinleşecektir.
- İş görenlerde kuruma bağlılığın, iş doyumunun ve etkililiğin azalmasına neden olacaktır.
- Kuşku ve güvensizlik ortamı oluşacaktır.
- Çatışmanın tarafları birbirlerini rakip olarak görecektir.
    - Taraflar birbirlerinden bilgi saklayacaklardır.

Çatışma Yönetme Yöntemleri

1. Problem Çözme (Bütünleştirme, İşbirliği): Taraflar, işbirliği yaparak gerçek problemi, problemin nedenlerini ve farklılıklarını yapıcı biçimde ortaya koyup, ne yapılabilecekleri konusunda görüş alış verişinde bulunurlar. Tarafların amacı farklılıkları aydınlatarak problemi çözmeye çalışmaktır(Şahin,2007). Bu durum kısaca "kazan-kazan" şeklinde açıklanmıştır (Tarakçı,2009).

2. Hükmetme (Üstünlük Kurma): Taraflar kendi ilgi ve ihtiyaçlarını karşı tarafın ilgi ve ihtiyaçlarından üstün tutar. Taraflardan birinin kazanmak için her yola başvurması olasıdır. Hükmedilen taraf zayıf olduğu için, çözümü kabul etmek zorunda kalır. Çözüm, hükmedilen tarafın moralini ve verimliliğini olumsuz yönde etkiler(Karip,2000). Bu yöntem de "kazan-kaybet" şeklinde açıklanmaktadır (Tarakçı, 2009).

3. Kaçınma (Çekilme): Rahim(2002)'e göre; tarafların hem kendi, hem de karşı tarafın ilgi ve gereksinimlerine önem verme derecesinin düşük olduğu çatışma yönetme yöntemidir. Bu durumda taraflar, geri çekilme, karışmama ve sorumluluğu üzerinden atma gibi davranışlar içindedir. Sonuçta her iki tarafın da kaybettiği bir durum ortaya çıkar. Bu durum kısaca "kaybet-kaybet" şeklinde açıklanmıştır (Tarakçı, 2009)

Rahim(2002)'e göre; yöneticilerin çatışma yönetme yöntemlerinin özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tarakçı,2009.s:22).

Tablo 2.

Çatışma Yönetme Yöntemlerinin Uygun Olup Olmadığı Durumlar.

Çatışma Yöntemleri	Uygun olduğu durumlar	Uygun olmadığı durumlar
Bütünleştirme	* Karmaşık konularda * Daha iyi çözümler için fikirlerin sentezi gerekli olduğunda * Diğer taraflardan başarılı bir yürütme için söz vermek gerektiğinde * Problemlerin çözümünde zaman sorunu olmadığında * Taraflardan birisi sorunu yalnız çözemediği zaman * Ortak sorunların çözümünde tüm tarafların kaynakları gerekli olduğunda	* Görev veya sorun basit olduğunda * Ani karar verilmesi gerekli olduğunda * Diğer taraflar doğacak sonuç için kaygılanmadığında * Diğer taraflar problem çözme yeteneğinden yoksunsa
Hükmetme	* Ani karar vermek gerekliyse * Rağbet görmeyen davranış bicimi * İddialı astların üstesinden gelmek gerekiyorsa * Karsı tarafın olumsuz kararı size pahalıya patlıyorsa * Konu sizin için önemliyse	* Konu karmaşıksa * Konu sizin için önemsizse *Taraflar eşit güçteyse * Ani karar almak gerekmiyorsa * Astlar yüksek derecede yeterlilik gösteriyorsa
Kaçınma	*Konu önemsizse * Karsı tarafa karşı potansiyel uyumsuzluk etkisinin çözümün getirdiği faydalar ağır basıyorsa * Yatışma (dinlenme) periyodu gerekliyse	* Konu sizin için önemliyse * Taraflar sorunu ertelemek istemiyorsa
Uzlaşma	*Tarafların amaçları karşılıklıysa * Taraflar eşit güçlere sahipse * Bir karar vermeye ulaşılamıyorsa * Karmaşık sorunlar için geçici çözümlere ihtiyaç varsa	* Bir taraf daha güçlüyse * Problem " işbirliği" yaklaşımını gerektirecek kadar karmaşıksa

Okullarda çatışmaları yönetmek için harcanan zamanın üretim için kullanılabileceği düşünüldüğünde; bilinçsizce yönetilen çatışmaların, aslında büyük kayıplara yol açtığı daha iyi anlaşılmaktadır. Burada en büyük görev okul yöneticilerine düşmektedir. Her okul yöneticisi çatışmaları etkin yöntemler kullanarak yönetmeli ve bunları bir fırsata çevirip okul dinamiklerini harekete geçirmelidir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, öğretmenlere göre okul yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetme yöntemlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır.

Problem Cümlesi

İlköğretim öğretmenlerine göre, yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetme yöntemleri nelerdir?

Alt problemler

İlköğretim öğretmenlerinin çeşitli değişkenlerine göre (cinsiyet, medeni durum, öğretmenlik alanı, öğrenim durumu, kıdem ve eğitim bölgesi) yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetme yöntemleri nelerdir?

İlköğretim öğretmenlerinin çeşitli değişkenlerine göre (cinsiyet, medeni durum, öğretmenlik alanı, öğrenim durumu, kıdem ve eğitim bölgesi) yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetme yöntemleri arasında fark mıdır?

Araştırmanın Önemi

Bu araştırmada; Trabzon il merkezindeki ilköğretim öğretmenlerine göre, yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetme yöntemleri belirlenecektir. Bu bilgiler, okul yöneticilerinin karşılaştıkları çatışmaları yönetmede, onlara ışık tutacaktır. Böylece çatışmaları yönetme sürecindeki olumsuzluklar azalacak ve yaşanan çatışmalar etkili yöntemler kullanılarak yönetilecektir.

Ayrıca elde edilen bilgiler; çatışmaları yönetme konusunda, okul yöneticilerine yönelik düzenlenecek programların hazırlanmasında katkı sağlayacaktır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmamız nicel bir araştırmadır. Tarama modeli kullanılmıştır. Bilgi toplamak için, kişisel bilgilerden ve 32 sorudan oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Uygulanan bilgi toplama aracı sonucunda elde edilen veriler, bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir.

Verilerin analizinde; yüzde, ortalama, standart sapma, t-testi, Annova testi ve anlam farklılıklarının nerden kaynaklandığını belirlemek için Scheffe testi uygulanmıştır. İstatistiksel çözümlemelerde anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Evren Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, Trabzon il merkezinde 5 eğitim bölgesine ayrılan, 38 ilköğretim okulundaki öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, il merkezindeki 5 eğitim bölgesinden rastgele belirlenen okullar ve bu okullarda görev yapan 152 öğretmen oluşturmaktadır. Okul ve öğretmen sayıları aşağıda verilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Ölçeğin birinci bölümünde; öğretmenlere yönelik kişisel bilgileri belirleyecek sorular yer almaktadır. Ölçeğin ikinci bölümünde ise, okul yöneticilerinin çatışma yönetimi yöntemlerini belirlemek amacıyla 32 soru yer almaktadır. Anketin seçenekleri "Hiçbir zaman, Nadiren, Bazen, Sık Sık Her zaman" şeklindedir. Elde edilen veriler SPSS istatistik programı yardımıyla açıklayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Faktörleştirme de ise, temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Güvenirlik çalışmalarında madde toplam test korelasyonu (Cronbach's Alpha) r=0.96 bulunmuştur.

Tablo 3.
Bilgi Toplama Ölçeği Soru Analizi Tablosu.

Yöntemler	Sorular	En Düşük Puan	En Yüksek Puan
Hükmetme	1.13.16.26.17.	5	25
Uzlaşma	4.5.8.10.25.30.32.	7	35
Problem Çözme	2.3.6.9.11.12.14.15.18. 19. 21.22.29.31.	14	70

Kaçınma	7.20.23.24.27.28.	6	30

Toplanan veriler, bilgi toplama ölçeğinin tek tek incelenmesi sonucunda bilgisayara kaydedilmiştir. SSPS bilgisayar programından yararlanılarak, araştırma problemine ilişkin verilerin çözümlenmesinde; yüzde, ortalama, standart sapma, t-testi, Anova testi ve anlam farklılıklarının nerden kaynaklandığını belirlemek için Scheffe testi uygulanmıştır. İstatistiksel çözümlemelerde anlamlılık düzeyi $p< 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Örneklemin Genel Yapısına İlişkin Bulgular

Araştırmanın örneklemine ilişkin bulgular aşağıda sıralanmıştır.

Tablo 4.
Örnekleme İlişkin Cinsiyet Dağılımı.

Cinsiyet	f	%
Kadın	67	44.08
Erkek	85	55.92
Toplam	152	100

Tablo 4 incelendiğinde; öğretmenlerin % 44'ünün kadın,%56'sının erkek olduğu görülmektedir.

Tablo 5.
Örnekleme İlişkin Medeni Durum Dağılımı.

Medeni Durum	f	%
Evli	132	86.84
Bekar	20	13.16
Toplam	152	100

Tablo 5 incelendiğinde; öğretmenlerin % 87'sinin evli, %13'ünün bekâr olduğu görülmektedir.

Tablo 6.
Örnekleme İlişkin Öğretmenlik Alanı Dağılımı.

Öğretmenlik Türü	f	%
Sınıf öğretmeni	71	46.71
Branş öğretmeni	81	53.29
Toplam	152	100

Tablo 6 incelendiğinde; öğretmenlerin % 47'sinin sınıf öğretmeni, %53'ünün branş öğretmeni olduğu görülmektedir.

Tablo 7.
Örnekleme İlişkin Öğrenim Durumu Dağılımı.

Öğrenim Durumu	f	%
Ön lisans	22	14.47
Lisans	118	77.63
Yüksek lisans	12	7.89
Toplam	152	100

Tablo 7 incelendiğinde; öğretmenlerin % 14'ünün ön lisans mezunu, %78'inin lisans mezunu ,%8 'inin de yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 8.

Örnekleme İlişkin Çalışma Yılı Dağılımı.

Kıdem	f	%
1-5 yıl	10	6.58
5 - 10 yıl	28	18.42
10 - 15 yıl	47	30.92
15 - 20 yıl	26	17.11
20 üstü	41	26.97
Toplam	152	100

Tablo 8 incelendiğinde; öğretmenlerin % 7'sinin 1-5 yıllık öğretmen olduğu, %18'inin 5-10 yıllık öğretmen olduğu, %31'inin 10-15 yıllık öğretmen olduğu, %17'sinin 15-20 yıllık öğretmen olduğu, %27'sinin 20 yıl üstü öğretmen olduğu görülmektedir.

Tablo 9.

Örnekleme İlişkin Eğitim Bölgesi Dağılımı.

Eğitim Bölgesi	f	%
1.	52	34.21
2.	23	15.13
3.	39	25.66
4.	13	8.55
5.	25	16.45
Toplam	152	100

Tablo 9 incelendiğinde; öğretmenlerin % 34'ünün 1.bölgede çalıştığı, %15'inin 2.bölgede çalıştığı, %27'sinin 3.bölgede çalıştığı, %9'unun 4.bölgede çalıştığı, %16'sının 5.bölgede çalıştığı görülmektedir.

Alt Problemlere İlişkin Bulgu, Yorum ve Tartışmalar

Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 10.

Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Yöneticilerinin Okullarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerine İlişkin Bulgular.

Çatışma Yönetimi Yöntemleri	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	Minimum	Maksimum	t	p
Hükmetme	Kadın	67	2.84	0.70	1.20	4.20	0.28	0.78
	Erkek	85	2.81	0.63	1.00	4.20		
Uzlaşma	Kadın	67	2.89	0.73	1.00	4.57	-1.89	0.06
	Erkek	85	3.12	0.78	1.43	5.00		
Kaçınma	Kadın	67	2.69	0.75	1.33	4.67	-0.29	0.77
	Erkek	85	2.72	0.76	1.33	4.67		
Problem çözme	Kadın	67	3.02	0.83	1.00	4.57	-0.90	0.37
	Erkek	85	3.15	0.86	1.29	4.79		

$p \leq 0.05$

Tablo 10 incelendiğinde; öğretmenlerin cinsiyetlerine göre; okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında, fark olup olmadığını anlamak amacıyla uygulanan t testi sonucu; tüm değerler $p>0.05$ çıktığı için, anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular erkek ve bayan öğretmenlerin, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 11.

Öğretmenlerinin Medeni Durumuna Göre Yöneticilerinin Okullarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerine İlişkin Bulgular.

Çatışma Yönetimi Yöntemleri	Medeni Durum	N	Ort.	Ss	Minimum	Maksimum	t
Hükmetme	Evli	132	2.82	0.63	1.00	4.20	-0.25
	Bekar	20	2.86	0.83	1.2	4.20	-0.21
Uzlaşma	Evli	132	3.02	0.79	1.00	5.00	-0.02
	Bekar	20	3.02	0.61	1.71	4.14	-0.03
Kaçınma	Evli	132	2.73	0.78	1.33	4.67	0.81
	Bekar	20	2.58	0.57	1.33	3.50	1.01
Problem çözme	Evli	132	3.08	0.85	1.00	4.79	-0.62
	Bekar	20	3.20	0.87	1.64	4.79	-0.61

$p \leq 0.05$

Tablo 11incelendiğinde; evli ve bekar öğretmenlerin, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında, fark olup olmadığını anlamak amacıyla uygulanan t testi sonucu; tüm değerler $p>0.05$ çıktığı için, anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular evli ve bekar öğretmenlerin, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında, fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 12.

Öğretmenlerinin Öğrenim Durumuna Göre Yöneticilerinin Okullarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerine İlişkin Bulgular.

Çatışma Yönetimi Yöntemleri	Eğitim Durumu	N	Ort.	Ss	Minimum	Maksimum	f
Hükmetme	Ön lisans	22	2.78	0.70	1.00	3.60	0.67
	Lisans	118	2.81	0.64	1.20	4.20	
	Yüksek lisans	12	3.03	0.76	1.60	4.20	
	Genel	152	2.83	0.66	1.00	4.20	
Uzlaşma	Ön lisans	22	3.15	0.72	1.71	4.71	0.53
	Lisans	118	3.01	0.76	1.00	5.00	
	Yüksek lisans	12	2.88	0.92	1.00	3.71	
	Genel	152	3.02	0.76	1.00	5.00	
Kaçınma	Ön lisans	22	2.56	0.65	1.50	3.67	0.94
	Lisans	118	2.71	0.77	1.33	4.67	
	Yüksek lisans	12	2.93	0.83	2.00	4.33	
	Genel	152	2.71	0.76	1.33	4.67	
Problem çözme	Ön lisans	22	3.33	0.78	1.50	4.36	1.49
	Lisans	118	3.08	0.84	1.14	4.79	
	Yüksek lisans	12	2.82	1.00	1.00	4.00	
	Genel	152	3.09	0.85	1.00	4.79	

$p \leq 0.05$

Tablo 12 incelendiğinde; öğretmen görüşlerine göre; okul yöneticileri, ön lisans ve lisans mezunları ile yaşadıkları çatışmalarda problem çözme yöntemini kullanırken, yüksek lisans mezunları ile yaşadıkları çatışmalarda ise; hükmetme yöntemini kullanmaktadırlar.

Bunun sebebi; yüksek lisans mezunlarının aldıkları eğitimin sonucunda, okul yöneticilerinin okul yönetimi sırasında yaptıkları yanlışlarını fark etmesi ve bunları dile getirmesinin yöneticiler tarafından kabullenilmemesi ve yüksek lisans mezunlarını sindirme yöntemi uygulamaları olabilir. Ayrıca yüksek lisans mezunlarının alan bilgisiyle donanmış olmalarının okul yöneticilerinin üzerinde olumsuz bir baskı yaratması da bu sonucu doğurmuş olabilir.

Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında, fark olup olmadığını anlamak amacıyla uygulanan Anova testi sonucu; tüm değerler $p>0.05$ çıktığı için, anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular öğretmenlerin öğrenim göre, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 13.
Öğretmenlerinin Öğretmenlik Alanlarına Göre Yöneticilerinin Okullarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerine İlişkin Bulgular.

Çatışma Yönetimi Yöntemleri	Branşı	N	Ort	Ss	Minimum	Maksimum	t
Hükmetme	Sınıf Öğretmeni	71	2.85	0.69	1.00	4.20	
	Branş Öğretmeni	81	2.80	0.64	1.20	4.20	0.40
Uzlaşma	Sınıf Öğretmeni	71	3.13	0.70	1.57	5.00	
	Branş Öğretmeni	81	2.92	0.81	1.00	4.71	1.66
Kaçınma	Sınıf Öğretmeni	71	2.60	0.73	1.33	4.50	
	Branş Öğretmeni	81	2.80	0.77	1.33	4.67	-1.67
Problem çözme	Sınıf Öğretmeni	71	3.20	0.77	1.43	4.65	
	Branş Öğretmeni	81	3.00	0.90	1.00	4.79	1.41

$p \leq 0.05$

Tablo 13 incelendiğinde; sınıf ve branş öğretmenlerinin, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında fark olup olmadığını anlamak amacıyla uygulanan t testi sonucu; tüm değerler $p>0.05$ çıktığı için, anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular sınıf ve branş öğretmenlerinin, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 14.
Öğretmenlerinin Çalışma Yılına Göre Yöneticilerinin Okullarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerine İlişkin Bulgular.

Çatışma Yönetimi Yöntemleri	Çalışma yılı	N	Ort.	Ss	Minimum	Maksimum	f
Hükmetme	1-5 yıl	10	2.88	0.74	2.00	4.00	0.09
	5 - 10 yıl	28	2.81	0.65	1.20	4.20	
	10 - 15 yıl	47	2.79	0.68	1.40	4.20	
	15 - 20 yıl	26	2.87	0.58	1.60	4.00	
	20 üstü	41	2.83	0.69	1.00	4.20	
	Toplam	**152**	**2.83**	**0.66**	**1.00**	**4.20**	
Uzlaşma	1-5 yıl	10	2.91	0.68	2.00	3.71	1.91
	5 - 10 yıl	28	3.12	0.64	1.43	4.14	
	10 - 15 yıl	47	2.78	0.78	1.00	4.57	
	15 - 20 yıl	26	3.15	0.82	1.29	5.00	
	20 üstü	41	3.16	0.77	1.57	4.71	
	Toplam	**152**	**3.02**	**0.76**	**1.00**	**5.00**	
Kaçınma	1-5 yıl	10	2.32	0.79	1.33	3.50	1.22
	5 - 10 yıl	28	2.86	0.75	1.33	4.50	
	10 - 15 yıl	47	2.72	0.76	1.33	4.67	
	15 - 20 yıl	26	2.81	0.92	1.33	4.67	
	20 üstü	41	2.63	0.61	1.50	3.67	
	Toplam	**152**	**2.71**	**0.76**	**1.33**	**4.67**	
Problem çözme	1-5 yıl	10	3.11	0.92	1.64	4.21	1.03

5 - 10 yıl	28	3.09	0.85	1.29	4.79
10 - 15 yıl	47	2.90	0.82	1.00	4.57
15 - 20 yıl	26	3.20	0.90	1.29	4.79
20 üstü	41	3.24	0.83	1.43	4.71
Toplam	**152**	**3.09**	**0.85**	**1.00**	**4.79**

$p \leq 0.05$

Tablo 14 incelendiğinde; öğretmenlerin çalışma yılına göre; okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında, fark olup olmadığını anlamak amacıyla uygulanan Anova testi sonucu; tüm değerler $p>0.05$ çıktığı için, anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular öğretmenlerin çalışma yılına göre; okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 15.

Öğretmenlerinin Eğitim Bölgesine Göre Yöneticilerinin Okullarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerine İlişkin Bulgular.

Çatışma Yönetimi Yöntemleri		N	Ort.	Ss	Minimum	Maksimum	f	p
Hükmetme	1	52	2.78	0.59	1.2	4.20	4.31	**0.00**
	2	23	2.83	0.74	1.00	3.80		
	3	39	**3.14**	0.64	1.6	4.20		
	4	13	2.63	0.61	1.4	3.40		
	5	25	**2.52**	0.61	1.6	4.00		
	Genel	**152**	**2.83**	**0.66**	**1.00**	**4.20**		
Uzlaşma	1	52	**2.75**	0.79	1.00	4.57	5.99	**0.00**
	2	23	3.14	0.53	2.14	4.29		
	3	39	**2.87**	0.81	1.43	4.71		
	4	13	3.41	0.52	2.29	4.57		
	5	25	**3.49**	0.62	2.29	5.00		
	Genel	**152**	**3.02**	**0.76**	**1.00**	**5.00**		
Kaçınma	1	52	**2.91**	0.63	1.33	4.67	7.77	**0.00**
	2	23	**2.87**	0.82	1.67	4.67		
	3	39	**2.86**	0.81	1.50	4.50		
	4	13	2.44	0.61	1.33	3.67		
	5	25	**2.06**	0.55	1.33	3.17		
	Genel	**152**	**2.71**	**0.76**	**1.33**	**4.67**		
Problem çözme	1	52	**2.71**	0.83	1.00	4.29	8.12	**0.00**
	2	23	3.19	0.68	2.00	4.71		
	3	39	**3.01**	0.84	1.29	4.79		
	4	13	3.43	0.86	1.50	4.79		

5	25	**3.73**	0.57	2.29	4.65
Genel	**152**	**3.09**	**0.85**	**1.00**	**4.79**

p≤0.05

Tablo 15 incelendiğinde; öğretmenlerin çalıştıkları eğitim bölgelerine göre; okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında, fark olup olmadığını anlamak amacıyla uygulanan Anova testi sonucu; tüm değerler p <0.05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular öğretmenlerin eğitim bölgelerine göre, okul yöneticilerinin çatışmaları yönetirken kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşleri arasında fark olduğunu göstermektedir.

Bölgelerdeki bu farkın anlamının nerden kaynaklandığını bulmak için yapılan Scheffe testinin tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 16.

Hükmetme Yönteminin Eğitim Bölgelerine Göre Farkına İlişkin Bulgular.

		2 bölge	1.00
		3.bölge	0.12
		4.bölge	0.97
	1.eğitim bölgesi	5.bölge	0.60
		1.bölge	1.00
		3.bölge	0.49
		4.bölge	0.93
	2. eğitim bölgesi	5.bölge	0.56
		1.bölge	0.12
		2.bölge	0.49
		4.bölge	0.18
Hükmetme	3. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.01**
		1.bölge	0.97
		2.bölge	0.93
		3.bölge	0.18
	4. eğitim bölgesi	5.bölge	0.99
		1.bölge	0.60
		2.bölge	0.56
		3.bölge	**0.01**
	5. eğitim bölgesi	4.bölge	0.99

p ≤0.05

Tablo 16 incelendiğinde; hükmetme alt boyutundaki anlamlı farklılık 3.eğitim bölgesi ile 5.eğitim bölgesi arasındadır. 3.eğitim bölgesindeki öğretmenlerin hükmetme alt boyutundaki puan ortalamaları, 5.eğitim bölgesindeki öğretmenlerden oldukça yüksektir ve fark anlamlıdır.

3. eğitim bölgesinde bulunan C okulu, Trabzon‘un sosyal kültürel yönden en kötü mahallelerinden birinde bulunurken, 5. eğitim bölgesinde yer alan E okulu, Trabzon ‘un sosyal kültürel yönden en iyi mahallelerinden birinde bulunmaktadır. Sosyal- kültürel yönden gelişmemiş bir mahallede yetişen çocukların ve velilerin bulunduğu bir okulda, çokça sorun yaşanacağı için; bu okulun müdürü, iş yükü arasında öğretmenlerle yaşayacağı çatışmalarda, çatışmaları bir an önce bitirmek için hükmetme yöntemini kullanıyor olabilir.

Tablo 17.

Uzlaşma Yönteminin Eğitim Bölgelerine Göre Farkına İlişkin Bulgular.

		2.bölge	0.32
		3.bölge	0.97
		4.bölge	0.08
	1. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.00**
		1.bölge	0.32
		3.bölge	0.71
		4.bölge	0.89
Uzlaşma	2. eğitim bölgesi	5.bölge	0.60
		1.bölge	0.97
		2.bölge	0.71
		4.bölge	0.25
	3. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.03**
		1.bölge	0.08
		2.bölge	0.89
		3.bölge	0.25
	4. eğitim bölgesi	5.bölge	1.00
		1.bölge	**0.00**
		2.bölge	0.60
		3.bölge	**0.03**
	5. eğitim bölgesi	4.bölge	1.00

p $\leq$005

Tablo 17 incelendiğinde; uzlaşma alt boyutundaki farklılık 1. ve 3.eğitim bölgeleri ile 5.eğitim bölgesi arasındadır. 5.eğitim bölgesindeki öğretmenlerin uzlaşma alt boyutundaki puan ortalamaları, 1. ve 3.eğitim bölgelerindeki öğretmenlerden oldukça yüksektir ve fark anlamlıdır.

1.eğitim bölgesindeki A okulu ve 3.eğitim bölgesindeki C okulunun öğrenci sayısı, 5.eğitim bölgesindeki E okulundan oldukça fazladır. Bu sayı daha fazla iş yükü getireceği için, 1. ve 3. bölgelerdeki okul yöneticileri yaşanan çatışmalarda uzlaşma yöntemini, 5.bölgedeki okul müdürüne göre daha az kullanıyor olabilir.

Tablo 18.

Kaçınma Yönteminin Eğitim Bölgelerine Göre Farkına İlişkin Bulgular.

		2.bölge	1.00
		3.bölge	1.00
		4.bölge	0.32
	1. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.00**
		1.bölge	1.00
	2. eğitim bölgesi	3.bölge	1.00

Kaçınma		4.bölge	0.52
		5.bölge	**0.00**
		1.bölge	1.00
		2.bölge	1.00
		4.bölge	0.47
	3. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.00**
		1.bölge	0.32
		2.bölge	0.52
		3.bölge	0.47
	4. eğitim bölgesi	5.bölge	0.64
		1.bölge	**0.00**
		2.bölge	**0.00**
		3.bölge	**0.00**
	5. eğitim bölgesi	4.bölge	0.64

p $\leq$0.05

Tablo 18 incelendiğinde; kaçınma alt boyutundaki farklılık 1.2.3. eğitim bölgeleri ile 5. eğitim bölgesi arasındadır. 1. 2. 3.eğitim bölgelerindeki öğretmenlerin kaçınma alt boyutundaki puan ortalamaları, 5. eğitim bölgesindeki öğretmenlerden oldukça yüksektir ve fark anlamlıdır.

1. , 2. ve 3. eğitim bölgelerindeki okullar 5.eğitim bölgesindeki okula göre, sosyal-kültürel yönden daha düşük bir bölgede yer almaktadır; ayrıca öğrenci ve öğretmen sayısı olarak daha büyüktürler. Bu durum 5.eğitim bölgesindeki okulun iş yükünün diğer okullar kadar fazla olmadığını göstermektedir. Bu olumlu hava okul yöneticisinin öğretmenler ile etkili iletişim kurmasını sağlayacağından; 5.eğitim bölgesinde bulunan okul yöneticisi, karşılaştığı çatışmalarda kaçınma yöntemini, diğer bölgelerdeki okul yöneticilerine oranla daha az kullanıyor olabilir.

Tablo 19.

Problem Çözme Yönteminin Eğitim Bölgelerine Göre Farkına İlişkin Bulgular.

		2.bölge	0.20
		3.bölge	0.52
		4.bölge	0.07
	1. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.00**
		1.bölge	0.20
		3.bölge	0.94
		4.bölge	0.94
	2. eğitim bölgesi	5.bölge	0.23
		1.bölge	0.52
		2.bölge	0.94
		4.bölge	0,58
Problem Çözme	3. eğitim bölgesi	5.bölge	**0.01**
		1.bölge	0.07
		2.bölge	0.94
		3.bölge	0.58
	4. eğitim bölgesi	5.bölge	0.87
		1.bölge	**0.00**
		2.bölge	0.23
		3.bölge	**0.01**
	5. eğitim bölgesi	4.bölge	0.87

p $\leq$0.05

Tablo 19 incelendiğinde; problem çözme alt boyutundaki farklılık 1.ve 3.eğitim bölgeleri ile 5.eğitim bölgesi arasındadır. 5.eğitim bölgesindeki öğretmenlerin problem çözme alt boyutundaki puan ortalamaları, 1.ve 3.eğitim bölgelerindeki öğretmenlerden oldukça yüksektir ve fark anlamlıdır.

Okulun iş görenler açısından büyüklüğü ve bulunduğu çevreyi dikkate aldığımızda 5.eğitim bölgesindeki okul, 1.ve 3. Eğitim bölgesindeki okullara göre daha rahat çalışılabilecek bir ortama sahiptir. Bu ortam 5.eğitim bölgesindeki okul yöneticisinin, diğer bölgelerdeki okul yöneticilerine göre, iş doyumunun daha yüksek olmasını sağlamaktadır. Bu durumda 5.eğitim bölgesindeki okul yöneticisi, yaşadığı çatışmalarda problem çözme yöntemini kullanmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğrenci sayısı az olan ve sosyal- kültürel yönden gelişmiş bölgelerdeki okul yöneticilerinin çatışma yönetimi yöntemlerinden problem çözme yöntemini tercih ettikleri saptanmıştır. Bu bölgelerdeki okul yöneticilerinin iş doyumu diğer bölgelerdeki okul yöneticilerine göre daha fazladır. Bu nedenle okul yöneticileri problem çözme yöntemini kullanıyor olabilir. Altıntaş (2007), iş doyumu ve çatışma çözme yöntemlerini etkileyen faktörleri incelemek için yaptığı araştırmada; iş doyumu yüksek olan bireylerin, karşılaştıkları çatışmalarda daha çok problem çözme yöntemini kullandıkları sonucuna ulaşmıştır.

Öğrenci sayısı çok ve sosyal- kültürel yönden gelişmemiş bölgelerdeki okul yöneticilerinin çatışma yönetimi yöntemlerinden, hükmetme yöntemini tercih ettikleri saptanmıştır. Bu bölgelerdeki okul yöneticileri yoğun iş yükü arasında öğretmenlerle yaşayacağı çatışmalarda, çatışmaları bir an önce bitirmek için hükmetme yöntemini kullanıyor olabilir. Tarakçı (2009) çatışma yönetiminde; ani karar verip iş yükünden bir an önce kurtulmak için hükmetme yöntemini kullanmanın, diğer yöntemlere göre daha uygun olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin cinsiyetlerine, öğrenim durumlarına, kıdemlerine, öğretmenlik alanlarına ve medeni durumlarına göre; yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemlerde anlamlı fark yoktur. Öğretmenlerin cinsiyetlerine, medeni durumlarına, öğretmenlik alanına ve çalışma yıllarına göre; yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemler; puan değerlerine göre, çoktan aza doğru; problem çözme, uzlaşma, hükmetme ve kaçınma yöntemi olarak sıralanmıştır. Ön lisans ve lisans mezunu öğretmenlere göre, yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemler; puan değerlerine göre çoktan aza doğru; problem çözme, uzlaşma, hükmetme ve kaçınma yöntemi olarak sıralanmıştır. Yüksek lisans mezunlarına göre ise; yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemler ise; hükmetme, kaçınma, uzlaşma ve problem çözme yöntemi olarak sıralanmıştır. Öğretmenlerin görev yaptıkları eğitim bölgelerine göre ise; yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemlerde anlamlı fark vardır.1.eğitim bölgesindeki okulda çalışanlara göre, yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemler puan değerlerine göre çoktan aza doğru; kaçınma, hükmetme, uzlaşma ve problem çözme yöntemidir. 2.eğitim bölgesindeki okulda çalışanlara göre; problem çözme, uzlaşma, kaçınma ve hükmetme yöntemidir. 3.eğitim bölgesindeki okulda çalışanlara göre; hükmetme, problem çözme, uzlaşma ve kaçınma yöntemidir.4. eğitim bölgesindeki okulda çalışanlara göre ise; problem çözme, uzlaşma, hükmetme ve kaçınma yöntemidir. 5.eğitim bölgesinde çalışanlara göre de; problem çözme, uzlaşma, hükmetme ve kaçınma yöntemi olarak sıralanmıştır.

Tüm okul yöneticilerinin yüksek lisans yapmaları konusu gündeme alınmalı, okul yöneticilerinin yüksek lisans yapmaları konusunda MEB ve üniversiteler tarafından adımlar atılmalıdır. Yönetici ve öğretmenlerin çatışmayı tanımlamada, çatışmanın nedenlerini ortaya çıkartmada, çatışmayı ölçme ve yönetmede, becerikli olmaları için hizmet içi seminerler açılmalıdır.Yöneticiler, kararlarda işbirliği yapmaya özen göstermelidir. Öğretmenlerin düşüncelerini açıkça tartışabilecekleri, endişelerini ortaya koyabilecekleri bir iletişim ortamı oluşturmalıdır. Okullarda uygulanacak kurallar önceden belirlenmeli ve kurallar belirlenirken öğretmen de işin içine katılmalıdır. Okulların bulunduğu çevre, sosyal ve kültürel yönden zenginleştirilmeli ve yeni okullar açılarak, okulların öğrenci sayıları düşürülmelidir.

Okul yöneticileri çatışma yönetimi konusunda eksiklerini görme amacıyla, kendi okullarında öğretmenlerin görüşlerine başvurarak bilgi toplamalı ve kullandığı yöntemler konusunda değerlendirmeler yapmalıdır.

Kaynakça

Altıntaş,T.(2007).*İş doyumu ve çatışma çözme stillerini etkileyen faktörlerin incelenmesi.*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi,Ankara.

Aydın, M.(2007).*Eğitim Yönetimi.*Ankara:Hatipoğlu Yayınları.

Bozdoğan, Z.(2004).*Etkili Öğretmenlik Eğitimi.*Ankara:Nobel Yayıncılık.

Çelik,V.(2000).*Okul Kültürü ve Yönetimi.*Ankara:Pegem A Yayıncılık.

Deniz,A.(2004).*Eğitim Yöneticilerine Öneriler.*İstanbul:Zambak Yayınları.

Erem,F.(2008).*Çatışma çözme eğiliminin şiddet yönelimli öğrencilerin velilerinin çatışma çözme becerileri üzerindeki etkisi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,Dokuz Eylül Üniversitesi,İzmir.

Genç,N.(2005).*Yönetim ve Organizasyon.*Ankara:Seçkin Yayınları.

Gerzon,M.(2006).*Çatışmalı Ortamlarda Liderlik.(Çev:A.Kardan).*İstanbul:Mess Yayıncılık.

Hoy,W & Miskel,C.(2010).*Eğitim Yönetimi.(Çev:S.Turan).*Ankara:Nobel Yayınları.

Karadağ,E.(2005). *Eğitim Örgütlerinde Çatışma Yönetimi.*H.Kıran(Ed.).XIV.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongre Kitabı. Denizli:Pamukkale Üniversitesi.Tübitak Yayınları.

Karip, E. (2000). *Çatışma Yönetimi.*Ankara:Pegem A Yayıncılık.

Kılıç,S.(2006).*Özel okul öğretmenlerinin çatışma yaklaşımları ile çatışmayı yönetme stilleri.*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Nural,E.(2008).*İnsan İlişkileri ve İletişim.*A.Solak(Ed.).Hegem Yayınları.

Özden,Y.(2008).*Eğitimde Yeni Değerler.*Ankara:Pegem A Yayıncılık.

Özgan,H.(2006).*İlköğretim okulu öğretmenlerinin çatışma yönetimi becerileri.* Yayımlanmamış doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi,Gaziantep.

Sükut,S.(2008).*İlköğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin çatışma çözme stratejilerinin karşılaştırılması.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,Yıldız Teknik Üniversitesi,İstanbul.

Şahin,A.(2007).*İlköğretim okulu yöneticilerinin kişiler arası iletişim becerileri ve çatışma yönetimi stratejileri arasındaki ilişki.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,Yeditepe Üniversitesi,İstanbul.

Tarakçı,U.A.(2009).*Türk Özel sektör yöneticilerinin çatışmaları çözmede kullandıkları stiller ve bu stillerin öz yeterlilik algılamasıyla ilişkisi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,Balıkesir Üniversitesi,Balıkesir.

Taymaz, H.(2009).*Okul Yönetimi*. Ankara:Pegem A Yayıncılık.

Türkan,H.(2009).*Tıp fakültelerinde görev yapan öğretim üyelerinin çatışma çözme becerileri.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

Uçak,S.(2009).*İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Çatışma Yönetimi Stratejileri. EYTPE Tezsiz Yüksek Lisans Dönem Projesi,* Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

OKUL MÜDÜRLERİNİN LİDERLİK ROLLERİNİN VE ÖZELLİKLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

THE INVESTIGATION OF SCHOOL PRINCIPALS' LEADERSHIP ROLES AND CHARACTERISTICS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

Murat Çakır ATALAR, Milli Eğitim Bakanlığı, atalarmurat@gmail.com
Müyesser CEYLAN, Anadolu Üniversitesi, mceylan@anadolu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik stillerine ilişkin öğretmen görüşlerinin hangi düzeyde olduğu ve okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik özelliklerine ilişkin görüşler; öğretmenin cinsiyetine, yaşına, eğitim durumuna, mesleki kıdemine, branşına, okul türüne göre farklılık oluşturup oluşturmadığı sorularına cevap aranmaya çalışılmıştır. Araştırmanın verileri iki bölümden oluşan bir veri toplama aracı ile toplanmıştır. İlk bölümde cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim durumu, branş ve okul türü ile ilgili bilgilerin bulunduğu "Kişisel Bilgi Formu" yer almaktadır. İkinci bölümde ise dönüşümcü liderlik, öğretimsel liderlik, kültürel liderlik, vizyoner liderlik ve etik liderlik boyutlarının yer aldığı "Liderlik Stilleri Ölçeği" bulunmaktadır. Araştırmanın verileri SPSS programı vasıtasıyla analiz edilmiştir.

Bu araştırma, Trabzon ili Sürmene ilçesindeki devlet okullarında görevli öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin liderlik rolleri ve özelliklerini saptamaya yönelik ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Araştırma, 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı'nda Trabzon ili Sürmene ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Sürmene ilçesinde çalışan 108 öğretmen oluşturmaktadır.

Araştırma bulgularından elde edilen veriler ışığında öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ilişkin algılarının yüksek olduğu ve öğretmenlerin cinsiyetine, yaşına, eğitim durumuna, mesleki kıdemine, branşına, okul türüne göre okul müdürlerinin liderlik stilleri ile ilgili düşüncelerinin farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: eğitim yönetimi, okul müdürü, liderlik özellikleri.

Abstract

In this study, the level of teachers' views on the leadership styles exhibited by school principals and the views on the leadership characteristics of school principals; It has been tried to find answers to the questions of whether the teacher makes a difference according to his gender, age, educational status, professional seniority, branch and school type. It is known that the success of schools is closely related to the leadership behaviors of school principals. Studies conducted in the country related to the subject, master's and doctoral studies were scanned and it was seen that similar studies on the subject had been done before. It is noteworthy that the studies generally focused on the management skills of school principals. The results obtained in this study are important in terms of raising awareness for teachers and school principals working in the Sürmene district of Trabzon. The data of the study were collected with a data collection tool consisting of two parts. In the first part, there is the "Personal Information

Form", which contains information about gender, age, professional seniority, educational status, branch and school type. In the second part, there is the "Leadership Styles Scale", which includes the dimensions of transformational leadership, instructional leadership, cultural leadership, visionary leadership and ethical leadership. The data of the research were analyzed by the SPSS program. As a result of the analysis, it was seen that the data provided a normal distribution.

This research is a descriptive research in the relational survey model to determine the leadership roles and characteristics of school principals according to the perceptions of teachers working in public schools in Sürmene district of Trabzon province. The research was carried out in the schools affiliated to the Ministry of National Education in the district of Sürmene in Trabzon province in the 2020-2021 academic year. The sample of the research consists of 108 teachers working in Sürmene district.

In the light of the data obtained from the research findings, it was concluded that the perceptions of the teachers about the leadership styles of the school principals are high and the opinions of the school principals about the leadership styles of the school principals do not differ according to the gender, age, educational status, professional seniority, branch and school type of the teachers.

Keywords: educational administration, school principal, leadership traits.

Giriş

Değişimin her alanda hızla gerçekleştiği ve anında hissedildiği bir çağda yaşıyoruz. Teknoloji ve bilim alanında baş döndürücü bir değişimle karşı karşıya bulunmaktayız. Her dönemde olduğu gibi günümüzde de eğitim bu toplumsal değişim ve dönüşümde önemli bir yer tutmaktadır (Aksel, 2016). Eğitim yönetimi bağlamında gerek okullar gerekse insan kaynakları yönetimi farklı anlayışlara doğru evrilmektedir. Günümüz eğitim yöneticiliği anlayışı da yeni liderlik anlayışlarını beraberinde getirmektedir. Kısaca günümüz eğitim yöneticiliği anlayışında, “idarecilik, yöneticilik” yerine “liderlik” kavramı ön plana çıkmaktadır.

Bu araştırma, Trabzon ili Sürmene ilçesinde görev yapmakta olan okul müdürlerinin liderlik rolleri ve özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır: Bu genel amaçla birlikte aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılacaktır:

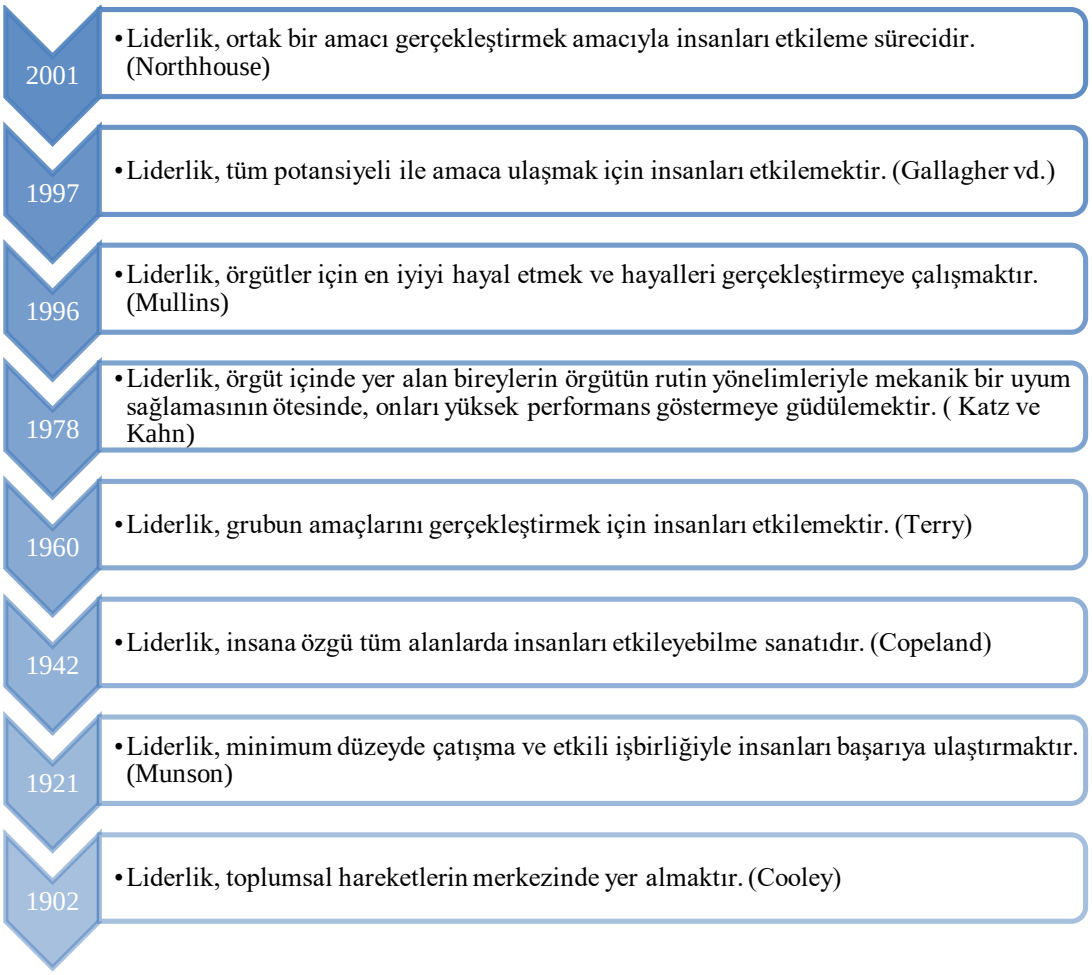
1. Okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik stillerine ilişkin öğretmen görüşleri hangi düzeydedir?

2. Okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik özelliklerine ilişkin görüşler; öğretmenin cinsiyetine, yaşına, eğitim durumuna, mesleki kıdemine, branşına, okul türüne göre farklılık oluşturmakta mdır?

1. Liderlik

Liderlik kavramı çok eskilerden beri tartışılagelen ve insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır (Doğan, 2018). En geniş anlamıyla liderlik; belirlenmiş amaçlar ve hedefler istikametinde diğerlerini etki altına alabilme ve harekete yönlendirme gücü şeklinde tanımlanabilir (Şişman, 2014). Yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra özellikle teknolojik gelişmelere bağlı olarak toplumda meydana gelen değişimler liderlik algısını da değiştirmiştir.

Liderlikle ilgili tanımlamalara baktığımız zaman liderlik bir “etkileme gücü” olarak karşımıza çıkmaktadır. Lider yöneten olmaktan çok yönlendirendir. Çevresindeki insanlara ilham verir, onları güdüler ve bilgi birikimiyle çevresini aydınlatır. Şentürk ve Sağnak’a (2012) göre liderlik rasyonelliğin ötesinde, duygusal boyutu da olan çok yönlü bir kavramı ifade etmektedir. Liderlik diğer insanları etkilemek, yüreklendirmek, onlara heyecan vermek, yol göstermek ve rehberlik etmek olarak karşımıza çıkmaktadır. Liderlik aynı zamanda geleceği görmek, örgütün geleceği ile ilgili vizyon ve ulaşılabilir hedefler koymak ve bun hedefleri gerçekleştirmek için örgüt çalışanlarını güdülemek demektir.



Şekil 6. Yıllara Göre Liderlik Tanımları Ve Araştırmacılar (Erçetin, 2000, Akyüz, 2018).

Vuran (2019), liderlik ile ilgili yapılan tanımlamalardan şu sonuçlara ulaşılabileceğini belirtmiştir: Liderlik, belli bir grup içerisinde belli amaca ulaşılmak istendiğinde söz konusudur. Liderlik, belli amaçlar doğrultusunda bireyleri harekete geçirmeye motive etmelidir. Liderlik, grubu oluşturanlar arasında etkili iletişim kurabilmeli ve mevcut iletişimi kolay hale getirmelidir. Liderlik, aynı zamanda gruptaki insanların bireysel çabalarınınım uyumlu hale getirilmesidir.

1.1. Liderlik özellikleri

Topluluğun olduğu her yerde liderden bahsetmek mümkündür. Ancak her birey liderlik özelliği gösteremez. Liderlik aslında etrafındakileri etkileyerek belirlenen hedef doğrultusunda insanları amaca yönlendirme ve etkilenme sürecidir (Tuğsal, 2019). Dolayısıyla insanları belirli bir amaç doğrultusunda güdüleyebilme becerisine sahip kişiler liderlik özelliği göstermiş olurlar. Gedikoğlu (2015) liderlik ile ilgili en temel noktanın, liderliğin "başkaları üzerinde otorite kurmak değil onları etkilemek" olduğunu belirtmiştir.

Şekil 7. *Liderlik Özellikleri (Koç ve Topaloğlu, 2017)*

Koç ve Topaloğlu'na (2017) göre, liderlerin sıradan insanlardan farklı olarak hayalleri ve bu hayallere erişmek için çabaları vardır. Liderler aynı zamanda vizyon sahibidirler ve geleceğe yönelik öngörüleri için bugünden harekete geçerler. Lider karşısına çıkan en kötü şartlarda dahi asla vazgeçmez ve umudunu kaybetmez. Liderler aldıkları kararların uygulanması safhasında karşılarına çıkacak riskleri bilirler ve bu riskleri avantaja çevirirler. Liderler yüksek özgüvene ve etkileme gücüne sahiptirler.

Önen ve Kanayran (2018) liderde olması gereken özellikleri şu şekilde özetlemektedirler: Lider, öncelikle yapacaklarını iyi bilmeli, başka bir deyişle kendini tanımalıdır. Lider, iletişime önem vermelidir. Lider, işinde iyi olmayı başarmalıdır. Lider, örgütteki bireyleri iyi tanımalı, onlara güven duymalı ve bu güvenini örgüttekiler tarafından hissedilmesini sağlayabilmelidir. Lider, elde ettiği sonuçların kontrolünü sağlamalıdır. Lider, yönetimde demokratik davranış sergilemeli, karar alma süreçlerine örgüt üyelerini de katmalıdır Lider, örgütteki farklı düşünceler saygı duymalı ve bu görüşleri değerlendirmelidir. Lider, vizyoner olmalı ve ileriyi görebilmelidir. Lider, ödün vermeyeceği karalarının arkasında durmalı, sabırlı, tutarlı ve kararlı olmalıdır.

1.2. Eğitimde liderlik kavramı

Eğitimde liderlik kavramına baktığımız zaman, okulun toplumsal yapının önemli bir parçası olduğundan hareketle eğitim ortamlarında kazandırılacak liderlik becerilerinin toplum yapısına ilişkin önemli çıktıları olacaktır. Camaloğlu (2007) okul liderliği için bazı standartlar olduğunu belirtmiştir. Bu standartları, "öğretmen ve öğrencilere akademik hedeflere ulaşılabileceğini göstermek", "yüksek beklenti düzeyi için ortam hazırlamak", "öğretim lideri gibi davranmak", "kuvvetli ve dinamik olmak", "öğretmenlerle görüş alışverişinde bulunmak", "disiplin ve düzeni sağlamak", "kaynakları etkin bir biçimde kullanmak", "zamanı iyi kullanma" ve "sonuçları değerlendirmek" olarak sıralamıştır. Okul müdürü salt okulun fiziki yapısını değiştirmek ya da yazışmalarla ilgilenmek yerine kurumunun akademik anlamda başarısını yükseltme, iletişiminin güçlü olduğu bir kurum kültürü ve iklimi geliştirme, değişimi teşvik etme ve çalışanların motivasyonu gibi kurumu hedeflerine götürecek çalışmalar içinde olması gerekmektedir. Çünkü eğitimin merkezinde insan vardır ve yapılacak uygulamalar insan odaklı uygulamalar olmalıdır. Günümüz liderlik anlayışı okul müdürlerini bir yönetici olmaktan ziyade lider olmaya zorlamaktadır. Okul müdürü hem okulun yöneticisi hem de okul ve çevre için bir lider pozisyonundadır. Liderlikte amaç dinamik bir örgüt meydana getirebilmektir. Günümüzde okullardan, yenilikçi olmaları, kendilerini sürekli bir biçimde geliştirmeleri ve de yeni gelişmeleri eğitim ortamıyla buluşturmaları beklenmektedir. Okul iklimiyle de bu yenilikçi davranışların desteklenmesi gerekmektedir (Bodur ve Argon, 2019).

Tablo 1.1.

Yönetici Ve Lider Arasındaki Farklar (Teyfur ve Teyfur, 2018).

Yöneticinin Özellikleri	Liderin Özellikleri
Yönetici zihniyetindedir.	Yenilikçi zihniyettedir.
Mevcut düzeni sürdürmek ister.	Mevcudun ötesinde farklılık yaratmak ister.
Mevcudu korumak ister.	Mevcudu geliştirmek ister.
Sistem ve yapıyı merkezde tutar.	Bireyi merkezde tutar.
Kontrol eğilimindedir.	Güveni özendirmeye çalışır.
Durumlara kısa bakış açısıyla yaklaşır.	Durumlara kısa bakış açısıyla yaklaşır.
"Nasıl?" ve "Ne zaman?" sorularıyla hareket eder.	"Ne?" ve "Niçin?" sorularıyla hareket eder.
Alt kademeleri takip etme eğilimindedir.	Çevreyi takip etme eğilimindedir.
"İşi, doğru yapan kişi." olarak tanımlanır.	"Doğru işi yapan kişi." olarak tanımlanır.

Okul müdürlerinden okulun tüm kaynaklarını bütünleştirmek suretiyle, okulu eğitim ve yönetim anlamında amaçlarına ulaştırması beklenmektedir. Okul müdürlerinin, okuldaki muhtemel çatışmaların önüne geçemediği sürece okulun amaçlarına ilişkin görevlerini gerçekleştiremeyecekleri düşünülmektedir. Nural, Ada ve Çolak (2012) tarafından "okul müdürlerinin çatışmaları çözümleme ve yönetme başarısı öğretmenler üzerinde etkili olabileceği gibi eğitim-öğretim kalitesini de artıracağı" değerlendirmesi yapılmaktadır.

1.3. Liderlik tarzları

Liderlik kavramı ve liderlik yaklaşımları yönetim bilimcilerin önemli ilgi alanlarında birisidir. Bu yüzden araştırmadılar liderlik davranışlarını çok farklı açılardan ele almışlar ve incelemişlerdir (Buluç, 2020).

1.3.1. Dönüşümcü liderlik

Bulundukları örgütte değişim ajanı olarak adlandırılan, örgütün değişen koşullara uyumunu sağlayan, dönüşümü gerçekleştiren ve örgütün yaşam süresini uzatan liderliktir (Güçlü ve Koşar, 2016). Eğitim örgütlerinde yenileşme bakımından önemli bir liderlik kuramı olarak karşımıza çıkmaktadır. Dönüşümcü liderler, çalışanları entelektüel bakımdan özendiren, onlara dönüşümün ruhunu ve heyecanını aşılayan liderlerdir. Dönüşümcü liderlik, "ideal etki-karizma", "ilham verici-motivasyon", "zihinsel teşvik-entelektüel uyarım", "bireysel ilgi" şeklinde dört boyutla karşımıza çıkmaktadır. Kahya (2020) tarafından yapılan araştırmada, eğitim yöneticilerinin dönüşümcü liderlik davranışı sergileme düzeylerinin artmasıyla beraber öğretmelerin iş motivasyonu seviyelerinin de arttığı sonucuna varılmıştır.

1.3.2. Öğretimsel liderlik

Öğretimsel liderlik eğitimin tüm paydaşlarıyla (okul, öğretmen, öğrenci, veli, eğitim programları) daha sağlıklı ve üretken bir okul iklimi oluşturmayı ifade eder (Aksoy ve Işık, 2008). Bir öğretimsel liderinden geliştirdiği misyonu okulunun vizyonuna dönüştürebilmesi beklenmektedir. Okulun değerleri ve toplumsal beklentiler hakkında doğru çözümleme yapması gerekmektedir. Güçlü ve Özdoğru (2020), okul müdürünün sergilediği liderlik davranışlarıyla öğretmenlerin öz yeterliliğini, motivasyonu ve örgütsel bağlılığını etkilediği düşüncesinden hareketle okul yöneticilerinden okullarını öğrenen bir örgüte dönüştürmeleri beklenmektedir. Bürokratik işler yerine, diğer öğretimsel liderlik davranışlarının sergilendiği bir okul ortamının oluşturulması okul yöneticilerinden beklenen bir diğer özelliktir.

1.3.3. Kültürel liderlik

Kültürel liderlik, örgütün misyon, amaç ve hedeflerinin lider tarafından oluşturulması ve sürdürülmesidir (Yıldırım, 2005). Kültürel liderliğin amacı, okul iklimi kurmak ve geliştirmektir. Eğitimciler ve okul yöneticileri toplumsal değişimin sosyal ajanları olarak değerlendirilirse, okul yöneticisinden beklenen, paylaşımcı bir okul kültürünü oluşturmasıdır. Kültürel liderlik anlayışında okul yöneticisi, sadece okulun kültürüyle sınırlı kalmaz; bir taraftan kendi kültürünü dışarıya transfer etmeye çalışırken, diğer taraftan da toplumsal kültürü kendi içine taşıma gayretinde olur. Okul müdürü tüm bu çalışmalarında dengeli olmaya, "kültürel taşıyıcılık" ve "kültürel seçicilik" rollerini gerçekleştirmeye çalışmalıdır. Kültürel liderlik aynı zamanda işlerin kolay hale getirilmesi ve liderin daha fazla diyalog ortamı oluşturması süreci olarak değerlendirilmektedir. (Geylani, 2013).

1.3.4. Vizyoner liderlik

Çelik'e (1997) göre vizyoner liderlik, insanları topluca etkileyebilecek ve harekete geçirebilecek vizyonları oluşturabilme ve iletebilme yeteneğidir. Vizyoner lider zamanını iyi değerlendirir, hırslıdır, geniş bir bakış açısına sahiptir ve çalışanlar için ilham kaynağı konumundadır. Günümüzdeki hızlı değişim, örgütlerin gelecekle ilgili kararlarını tümüyle etkilemektedir. Vizyoner liderlik; "geleceğinin ne kadarının buğu ortaya çıktığını bilmektir (Özkan, 2020)." Liderin temel görevinin kurumun vizyonunu belirlemek olduğunu savunan liderlik yaklaşımıdır. Lider ayrıca, belirlediği vizyonu paylaşılır hale getirmeli ve organizasyonu arzu edilen vizyona taşıyabilmelidir (Derin, Demirtaş ve Baynal Doğan, 2020).

1.3.5. Etik liderlik

Etik liderliği, etik değerlerin gözetilerek liderlik becerileri ile etik değerlerin bir dengede olması şeklinde tanımlamak mümkündür (Aykanat ve Yıldırım, 2012). Etik liderliği, "etik değerlerin karar verme ve yönetim sürecine dahil edilmesi" olarak da tanımlayabiliriz. İnsanları yargılamadan, olduğu gibi kabul ederek davranılması gerektiğini savunan bir yaklaşımı ifade eder. Etik liderlik kısaca, etik ilke ve değerlerine uygun biçimde davranma liderliğini ifade eder (Erdoğan, 2020). Etik liderler, etik davranışlar noktasında çevresindekilere ahlaki bakımdan örnek olarak insanların değişim ve dönüşümlerine destek olurlar (Taş, 2019). Etik liderlikte "demokrasi, özgürlük, adalet, insan hakları, sevgi, saygı, hoşgörü" gibi etik değerlerin bireylere kazandırılması okullardan ve yöneticilerden öncelikle beklenen davarmışlar bütünüdür. Toplum için nitelikli bireylerin yetiştirilebilmek adına davranışlar bütünün kazandırılması oldukça önemlidir (Madenoğlu, Uysal, Sarıer, ve Banoğlu, 2014).

1.4. Diğer liderlik tarzları

Yukarıda bahsedilen liderlik tarzlarının yanında başka liderlik tarzları da bulunmaktadır.

Paylaşımcı liderlik: Paylaşımcı liderlik, "bir örgütte insanları güçlendirerek ve onlara uzman oldukları alanlarda liderlik fırsatı vererek tüm insan kaynağı kapasitesini en üst noktaya çıkarmak" olarak tanımlanmaktadır (Özmusul, 2018). Dağıtılmış liderlik olarak da karşımıza çıkan paylaşımcı liderlik kuramında, örgütteki liderlik vasfının tek bir kişide toplanmadığı örgüt içindeki diğer çalışanların da liderlik rolünü üstlenmesinin beklendiği bir liderlik yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir. Buradaki temel amaç işlerin daha verimli yürütülmesi adına bir paylaşım gerçekleştirmektir.

Karizmatik liderlik: Toplum ve insanlar karşısında belirli bir saygınlık kazanmış ve onları olağanüstü etkileme gücü olan kişilerdir (Kara, 2019). Normal seviyenin üstünde niteliklere ve özelliklere sahip bireylerde görülen ve kriz ortamlarında durumu toparlayan bir liderlik tarzı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Stratejik liderlik: İçinde yaşadığımız çok yönlü değişken ortamda liderlerden beklenen, çok yönlü liderlik özelliklerini göstermeleridir (Akyüz, 2018). Stratejik düşünebilme becerisinin ön planda olduğu yaklaşımı ifade eden stratejik liderlik; vizyon oluşturabilme, geleceği tasarlayabilme, esnek olabilme ve çalışanlarla iyi ilişkiler kurabilme yetkinlikleri içinde barındırır. Stratejik liderler hem

bugünü hem de yarını yönetirler, çalışanlarına zaman ayırırlar ve onlarla konuşarak problemlerini anlamaya gayret ederler ve davranışlarıyla örnek olurlar (Uğurluoğlu ve Çelik, 2009).

Otantik liderlik: Önemli kararlar alınmadan önce takipçilerin hem olumlu hem de olumsuz fikirlerinin dikkate alındığı ve şeffaflığın ön planda olduğu bir liderlik tarzıdır (Gedik, 2020). Öz-farkındalık diye adlandırılan "kendine karşı dürüst olma" davranışı otantik liderliğin merkezindedir. Otantik liderlik, dönüşümcü liderlik ve etik liderliğin bir birleşimi olarak da değerlendirilmektedir. Otantik liderlik özelliğine sahip liderler, kendine ve başkalarına karşı dürüst davranan, diğerleri tarafından nasıl algılandığının farkında olan ve kendini sürekli geliştiren liderlerdir.

Yöntem

Araştırmanın yöntem bölümünde, araştırmanın modeli, evreni ve örneklemi, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve veri analizine ilişkin konulara yer verilmiştir.

1. Araştırmanın Modeli

Araştırma modelleri en genel anlamda tarama ve deneme modeli olmak üzere iki boyutta incelenmektedir. Tarama modeli, mevcut durumun resmedilmeye çalışıldığı araştırma modelidir. Deneme modeli, ise "neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile, doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir. Tarama modelinde var olan durum gözlenirken, deneme modelinde gözlenmek istenenlerin araştırmacı tarafından üretilmesi söz konusudur. (Karasar, 2014)." "Tarama modelleri arasında yer alan ilişkisel çalışmalarda ise araştırmacılar, durumları sadece betimlemekle kalmayıp bu durumların aralarında ilişki olup olmadığını da inceleyerek olguyu daha iyi anlamak ve tahminlerde bulunmayı amaçlamaktadırlar (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak Akgün, Karadeniz, ve Demirel (2011)." Erkuş (2005) iki değişken arasında ilişki ya da bağlantı olup olmadığını inceleyen araştırmaların "ilişkisel araştırmalar" olduğunu belirtmektedir.

Bu araştırma, Trabzon ili Sürmene ilçesindeki devlet okullarında görevli öğretmenlerin algılarına göre "okul müdürlerinin liderlik özelliklerinin okul iklimi nasıl etkilediğini" saptamaya yönelik ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırmadır.

2. Evren ve Örneklem

Araştırma evreni; 2020-2021 Eğitim ve Öğretim yılında, Trabzon ili Sürmene ilçesinde yer alan anaokulu, ilkokul, ortaokul ve ortaöğretim kurumlarında görevli öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmanın evrenine ilişkin sayısal verilere Tablo 2.1.'de gösterilmişti.

Tablo 2.1.
Evren Ve Örneklem Sayıları.

Değişkenler	Evren	Örneklem
Okul sayısı	27	27
Öğretmen sayısı	376	108

2.1. Cinsiyete göre dağılım

Araştırmada yer alan öğretmenlerin cinsiyetlerine ilişkin sayısal veriler ve yüzdelik dağılımları Tablo 2.2.'de belirtilmektedir.

Tablo 2.2.

Cinsiyete Göre Dağılım Tablosu.

Öğretmenlerin Cinsiyeti	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Kadın	61	56,5
Erkek	47	43,5
Toplam	108	100

Tablo 2.2'deki bilgilere göre araştırmada yer alan öğretmenlerin çoğunluğunu kadın öğretmenler oluşturmaktadır. Katılımcıların 61'inin (%56,5) kadın, 47'sinin (%43,5) erkek olduğu belirlenmiştir.

2.2. Yaşa göre dağılım

Araştırmada yer alan öğretmenlerin yaş aralıklarına göre dağılımları 6 yaş aralığında incelenmiştir. Araştırmada yer alan öğretmenlerin yaş aralıkları "20-25 yaş aralığı", "26-30 yaş aralığı", "31-35 yaş aralığı", "36-40 yaş aralığı", "41-45 yaş aralığı" ve "46 ve üzeri yaş" şeklindedir. Araştırmada yer alan öğretmenlerin yaşlarına ilişkin sayısal veriler ve yüzdelik dağılımları Tablo 2.3.'te sunulmuştur.

Tablo *2.3.*

Yaş Aralığına Göre Dağılım Tablosu.

Öğretmenlerin Yaş aralığı	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
20-25 Yaş aralığı	1	0.9
26-30 Yaş aralığı	25	23.1
31-35 Yaş aralığı	25	23.1
36-40 Yaş aralığı	27	25
41-45 Yaş aralığı	13	12
46 Yaş ve Üzeri	17	15.7
Toplam	108	100

Tablo 2.3.'te yer alan bilgilere göre araştırmaya katılan öğretmenlerden 1'inin (% 0,9) 20-25 yaş aralığında, 25'inin (% 23,1) 26-30 yaş aralığında, 25'inin (% 23,1) 31-35 yaş aralığında, 27'sinin (% 25) 36-40 yaş aralığında, 13'ünün (%12) 41-45 yaş aralığında, 17'sinin (15,7) 46 yaş ve üstü yaşlarda olduğu belirlenmiştir.

2.3. Eğitim durumuna göre dağılımı

Araştırmada yer alan öğretmenlerin eğitim durumlarına ilişkin dağılımları; lisans, yüksek lisans ve doktora olmak üzere 3 grupta incelenmiştir. Araştırmada yer alan öğretmenlerin eğitim durumlarına ilişkin sayısal veriler ve yüzdelik dağılımları Tablo 2.4.'te sunulmuştur.

Tablo *2.4.*

Eğitim Durumuna Göre Dağılım Tablosu.

Öğretmenin Eğitim Durumu	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Lisans	101	93.5
Yüksek Lisans	6	5.6
Doktora	1	0.9
Toplam	108	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunu lisans mezunları oluşturmaktadır. Buna göre öğrenim durumu sorusunu yanıtlayan 108 katılımcının 101'inin (% 93.5) lisans mezunu, 6'sının (% 5.6) ve 1'inin (% 0,9) doktora mezunu olduğu belirlenmiştir.

2.4. Kıdem yılına göre dağılım

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem yıllarında göre dağılımları "1-10 yıl", "11-20 yıl", "21-30 yıl" ve "31 yıl ve üzeri" olmak üzere 4 gruba ayrılarak incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem yıllarına ilişkin sayısal veriler ve yüzdelik dağılımları 2.5.'te sunulmuştur.

Tablo 2.5.

Kıdem Yılına Göre Dağılım Tablosu.

Öğretmenin Kıdem yılı	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
1-10 yıl	56	51.9
11-20 yıl	31	28.7
21-30 yıl	16	14.8
31 + üstü	5	4.6
Toplam	108	100

Tablo 2.5'te yer alan bilgilere göre, öğretmenlerin 56'sı (%51.9) 1-10 yıl aralığında, 31'i (%28.7) 11-20 yıl aralığında, 16'sı (%14.8) 21-30 yıl aralığında ve 5'i (%4.6) 31 yıl ve üzeri kıdem yılında oldukları görülmektedir.

2.5. Branşlara göre dağılım

Araştırmada yer alan öğretmenlerin branşlarına ilişkin sayısal veriler ve yüzdelik dağılımı Tablo 2.6.'da sunulmuştur.

Tablo 2.6.

Branşa Göre Dağılım Tablosu.

Öğretmenin Branşı	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Beden Eğitimi	4	3.7
Bilişim Teknolojileri	4	3.7
Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi	13	12.0

Felsefe	2	1.9
Fen Bilimleri	4	3.7
Fizik	2	1.9
Görsel Sanatlar	3	2.8
İlköğretim Matematik	6	5.6
İngilizce	8	7.4
Matematik	5	4.6
Müzik	2	1.9
Okul Öncesi	9	8.3
Özel Eğitim	5	4.6
Rehberlik	2	1.9
Sınıf Öğretmenliği	17	15.7
Sosyal Bilgiler	4	3.7
Tarih	4	3.7
Teknoloji ve Tasarım	2	1.9
Türk Dili ve Edebiyatı	2	1.9
Türkçe	3	2.8
Diğer Branş Öğretmenleri	7	6.5
Toplam	108	100

Tablo 2.6.'ya göre göre araştırmaya en fazla Sınıf Öğretmenleri katılırken (n=17; %15,7), sonrasında Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi öğretmenlerinin (n=13; %12), Okul Öncesi öğretmenleri (n=9; %8,3) ve İngilizce öğretmenlerinin (n=8; %7,4), katıldıkları belirlenmiştir.

2.6. Okul türlerine göre dağılım

Araştırmaya katılan öğretmenlerin çalıştıkları okul türleri anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise olmak üzere 4 okul türüne ayrılarak incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yapmakta oldukları okul türlerine göre dağılımlarına ilişkin bilgiler Tablo 2.7.'de sunulmuştur.

Tablo 2.7.

Okul Türüne Göre Dağılım Tablosu.

Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul türü	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Anaokulu	9	8.3
İlkokul	22	20.4
Ortaokul	42	38.9
Lise	35	32.4
Toplam	108	100

Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türleri incelendiğinde ise, 9'unun (%8,3) anaokullarında, 22'sinin (20,4) ilkokullarda, 42'sinin (38,9) ortaokullarda, 35'inin (32,4) liselerde görev yaptıkları görülmektedir.

3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı

Bu araştırmada, önceki araştırmalara dayanılarak geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu"nun yanında Akçekoce ve Bilgin (2016) tarafından geliştirilen "Liderlik Tarzı Davranış Ölçeği" ile Canlı, Demirtaş ve Özer'in (2018) geliştirmiş oldukları "Okul İklimi Ölçeği" kullanılmıştır. Bu alt bölümde, kullanılan ölçeklere ilişkin bilgiler ile güvenirlik ve geçerliliğe ilişkin sonuçlar verilmiştir.

3.1. Kişisel bilgi formu

"Kişisel Bilgi Formu" daha önceki çalışmalar doğrultusunda literatür taraması yapılarak hazırlanmış ve öğretmenlerin demografik bilgileri ile ilgili bilgi edinmeyi amaçlayan ve öğretmenler tarafından doldurulan bir formdur. Öğretmenlerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, kıdem yılı, branş ve çalıştıkları okul türü ile ilgili bilgiler bu form yoluyla alınmaya çalışılmıştır.

3.2. Liderlik stilleri ölçeği

Araştırmada okul müdürlerinin liderlik stillerine ilişkin öğretmen algılarını belirlemek için Akçekoce ve Bilgin (2016) tarafından geliştirilen "Liderlik Stilleri Ölçeği" kullanılmıştır. "Liderlik Stilleri Ölçeği" araştırma dahilinde kullanmak için Akçekoce ve Bilgin'den izin alınmıştır. Ölçek 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte "dönüşümcü liderlik", "öğretimsel liderlik", "kültürel liderlik", "vizyoner liderlik" ve "etik liderlik" olmak üzere 5 alt boyut bulunmakladır. Ölçekteki maddeler; "Tamamen Katılıyorum (5)", "Katılıyorum (4)", "Kısmen Katılıyorum (3)", "Katılmıyorum (2)", "Hiç Katılmıyorum (1)", beşli derecelendirilmiş likert tipi biçiminde düzenlenmiştir. Ölçekte yer alan 25 maddeden 1-5 maddeler dönüşümcü liderlik, 6-10 maddeler öğretimsel liderlik, 11-15 maddelere kültürel liderlik, 16-20 maddeler vizyoner liderlik, 21-25 maddeler ise etik liderlik stiline dair görüşleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğininin ölçülmesi ve alt boyutlarının belirlenmesi amacıyla Akçekoce ve Bilgin (2016) tarafından "açımlayıcı faktör analizi" yapılmıştır. "Açımlayıcı faktör analizine tabi tutulan 25 maddeden öz değeri 1'in üzerinde olan beş faktör elde edilmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin 0.504-0.790 arasında olduğu tespit edilmiştir. Faktör yük değeri, 0.45'ten düşük ve birden fazla faktörde, .10'dan daha az bir farkla yer alan bir madde olmadığından ölçekte değerlendirme dışı bırakılan bir madde olmamıştır (Akçekoce ve Bilgin (2016)."

Tablo 3.1.

Liderlik Stilleri Ölçeğinin Alt Boyutları İle İlgili Güvenirlik Analiz Sonuçları.

Liderlik stilleri	Cronbach Alpha Katsayısı
Dönüşümcü liderlik	.92

Öğretimsel liderlik	.86
Kültürel liderlik	.92
Vizyoner liderlik	.94
Etik Liderlik	.79

Ölçeğin orijinal formunda yapılan güvenirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları "dönüşümcü liderlik" için ".79", "öğretimsel liderlik" için ".82", "kültürel liderlik" için ".75", "vizyoner liderlik" için ".84", "etik liderlik" için ".82" olarak hesaplanmıştır. Yapılan bu çalışmada ise ölçeğe ait Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları; "dönüşümcü liderlik" için ".92", "öğretimsel liderlik" için ".86", "kültürel liderlik" için ".92", "vizyoner liderlik" için ".94", "etik liderlik" için ".79" olarak hesaplanmıştır. Büyüköztürk (2012), bir ölçeğin güvenilir bir ölçek olarak değerlendirilebilmesi için "Cronbach Alpha Katsayısı'nın 70 ve daha yüksek olması" gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda ölçeğin "araştırma için güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna" varılmıştır.

Bulgular

4. Okul Müdürlerinin Sergiledikleri Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Algılarının Karşılaştırılması

Araştırman bu kısmında 1. alt amaç olan öğretmenlerin okul müdürünün liderlik stiline dair görüşlerinin belirlenmesine yönelik betimsel analizler yer almaktadır. Analizlerde Liderlik Stilleri Ölçeği'ndeki her madde için verilen yanıtlarda; "Tamamen Katılıyorum (5)", "Katılıyorum (4)", "Kısmen Katılıyorum (3)", "Katılmıyorum (2)", "Hiç Katılmıyorum (1)", olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca aritmetik ortalamaya ilişkin yorumlamalar aşağıdaki açıklama doğrultusunda yapılmıştır. Araştırma bulguları değerlendirilirken esas alınan aritmetik ortalama aralıkları şu şekildedir; "1.00-1.79; Hiç Katılmıyorum", "1.80-2.59; Katılmıyorum", "2.60-3.39; Kısmen Katılıyorum", 3.40- 4.19; Katılıyorum" ve "4.20-5.00; Tamamen Katılıyorum"

Tablo 4.1.

Okul Yöneticilerin Liderlik Stilleri Düzeyine İlişkin Öğretmen Algılarının Betimsel İstatistikleri.

Ölçek	Değişkenler	Sayı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Liderlik stilleri	Dönüşümcü liderlik	108	4.34	.814
	Öğretimsel liderlik	108	4.20	.818
	Kültürel liderlik	108	4.06	.930
	Vizyoner liderlik	108	4.28	.884
	Etik Liderlik	108	4.59	.593
	Toplam (Ortalama)	108	4.29	.729

Tablo 4.1. incelendiğinde, öğretmen algılarına göre okul yöneticileri görece olarak en fazla etik liderlik davranışı ($\bar{x}$ =4,59) ve dönüşümcü lider davranışı ($\bar{x}$=4,34) gösterdikleri görülmüştür.

2. Okul Müdürlerinin Liderlik Özelliklerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin; Cinsiyet, Yaş, Eğitim Durumu, Kıdem Yılı, Branş, Okul Türleri Değişkenlerine Göre Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ait görüşlerinin "cinsiyet bağımsız değişkeni yönünden anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesine" yönelik olarak bağımsız T-Testi uygulanmıştır. T-Testi ile ilgili sonuçlar Tablo 4.2.'de sunulmuştur.

Tablo 4.2.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız T-Testi Sonucu.

Değişken	Cinsiyeti	Sayı	$\bar{x}$	Ss	t	p
Okul müdürlerinin liderlik stilleri	Kadın	61	4.27	.81304	-.285	.776
	Erkek	47	4.31	.61116		

Tablo 4.2.'deki veriler doğrultusunda, "okul müdürlerinin liderlik stillerine ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyete göre dağılım verileri"ni incelendiğimiz zaman, erkek öğretmenlere ait ortalama puanların ($\bar{x}$=4,31), kadın öğretmenlere ait ortalama puanlara ($\bar{x}$= 4,27) göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. İstatistiksel açıdan aradaki bu fark (p>.05) anlamlı bir fark değildir. Diğer bir deyişle öğretmenlerin, okul müdürlerinin liderlik stillerine ile ilgili düşünceleri cinsiyete göre farklık göstermemektedir.

Öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ait görüşlerinin "yaş bağımsız değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesine" yönelik olarak tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi ile ilgili sonuçlar Tablo 12.'de sunulmuştur.

Tablo 4.3.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Anaova-Testi Sonucu.

Yaş	N	$\bar{x}$	Ss	Varyans	Kareler toplamı	Sd	Ort. Karesi	F	p
20-25 Yaş	1	4.62	.	Gruplar arası	.298	2	.149	.277	.759
26-30 Yaş	25	4.22	.813	Grup içi	56.588	105	.539		
31-35 Yaş	25	4.15	.776	Toplam	56.887	107			
36-40 Yaş	27	4.36	.698						
41-45 Yaş	13	4.26	.778						
46 Yaş ve Üzeri	17	4.48	.565						

Toplam	**108**	**4.29**	**.729**

Tablo 4.3'te yer alan veriler doğrultusunda, "Okul müdürlerinin liderlik stillerine ilişkin öğretmen görüşlerinin yaşa göre dağılım verileri" incelendiğinde 31-35 yaş aralığındaki öğretmenlerin görüş puanları en düşük ($\bar{x}$= 4,31), 20-25 yaş aralığındaki öğretmenlerin ise görüş puanları en yüksek ($\bar{x}$= 4,68) olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin yaşları arasındaki bu fark (p>.05) anlamlı bir fark değildir. Diğer bir deyişle öğretmenlerin yaşları değiştikçe, okul müdürlerinin liderlik stilleri ile ilgili düşünceleri farklılık göstermemektedir.

Öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ait görüşlerinin "eğitim durumu bağımsız değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesine" yönelik olarak ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi ile ilgili sonuçlar Tablo 4.4.'te sunulmuştur.

Tablo 4.4.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Anaova-Testi Sonucu.

Eğitim Durumu	**n**	**$\bar{x}$**	**Ss**	**Varyans**	**Kareler toplamı**	**Sd**	**Ort. Karesi**	**F**	**p**
Lisans	101	4.28	.746	Gruplar arası	1.480	5	.296	.545	.742
Yüksek Lisans	6	4.45	.411	Grup içi	55.40	102	.543		
Doktora	1	4.66	.	Toplam	56.88	107			
Toplam	**108**	**4.29**	**.729**						

Tablo 4.4'te yer alan veriler doğrultusunda; "öğretmenlerin öğrenim durumuna göre okul müdürlerinin liderlik stilleri puanları" incelendiğinde, lisans düzeyinde öğretmenlerin görüş puanlarının ($\bar{x}$= 4,28), yüksek lisans düzeyinde öğretmenlerin görüş puanlarının ($\bar{x}$= 4,45) ve doktora düzeyinde öğretmenlerin görüş puanlarının ($\bar{x}$= 4,66) olduğu görülmüştür. Ortalama puanın ise ($\bar{x}$= 4,29) olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin öğrenim durumları arasındaki bu fark (p>.05) istatistiksel açıdan anlamlı bir fark değildir. Diğer bir deyişle öğretmenlerin eğitim durumları değiştikçe, okul müdürlerinin liderlik stilleri ile ilgili görüşleri farklılık göstermemektedir.

Öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ait görüşlerinin "kıdem yılı bağımsız değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının değerlendirilmesine" yönelik olarak tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi ile ilgili sonuçlar Tablo 4.5.'te sunulmuştur.

Tablo 4.5.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Kıdem Yılı Değişkenine Göre Anaova-Testi Sonucu.

Kıdem yılı	**N**	**$\bar{x}$**	**SS**	**Varyans**	**Kareler toplamı**	**Sd**	**Ort. Karesi**	**F**	**p**

1-10 yıl	56	4.21	.762	Gruplar arası	1.498	3	.499	.937	.426
11-20 yıl	31	4.29	.805	Grup içi	55.38	104	.533		
21-30 yıl	16	4.55	.316	Toplam	56.88	107			
31 + üstü	5	4.37	.772						
Toplam	108	4.29	.729						

Tablo 4.5.'te yer alan veriler doğrultusunda, "öğretmenlerin kıdem yıllarına göre okul müdürlerinin liderlik stilleri puanları" incelendiğinde, 1-10 kıdem yılı aralığındaki öğretmenlerin görüş puanları en düşük ($\bar{x}$= 4,21), 21-30 kıdem yılı aralığındaki öğretmenlerin ise görüş puanları en yüksek ($\bar{x}$= 4,55) olduğu görülmüştür. Ortalama puanın ise ($\bar{x}$= 4,29), olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kıdem yılları arasındaki bu fark ($p>.05$) istatistiksel açıdan anlamlı bir fark değildir. Diğer bir deyişle öğretmenlerin kıdem yılları değiştikçe, okul müdürlerinin liderlik stilleri ile ilgili görüşleri farklılık göstermemektedir.

Öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ait görüşlerinin "branş bağımsız değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesine" yönelik olarak tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi ile ilgili sonuçlar Tablo 4.6.'da sunulmuştur.

Tablo 0.2.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Anaova-Testi Sonucu

Branşı	**n**	**x̄**	**Ss**	**Varyans**	**Kareler toplamı**	**Sd**	**Ort. Karesi**	**F**	**p**
Beden Eğitimi	4	4.43	.858	Gruplar arası	8.38	20	.419	.752	.762
Bilişim Teknolojileri	4	4.44	.386	Grup içi	48.50	87	.558		
Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi	13	4.14	.612	Toplam	56.88	107			
Felsefe	2	4.50	.235						
Fen Bilimleri	4	4.73	.190						
Fizik	2	4.60	.500						
Görsel Sanatlar	3	4.25	.314						
İlköğretim Matematik	6	4.56	.775						
İngilizce	8	4.48	.485						

Matematik	5	4.15	.581
Müzik	2	4.33	.648
Okul Öncesi	9	3.93	1.20
Özel Eğitim	5	4.05	.943
Rehberlik	2	4.89	.147
Sınıf Öğretmenliği	17	4.41	.675
Sosyal Bilgiler	4	4.51	.160
Tarih	4	4.17	1.31
Teknoloji ve Tasarım	2	4.12	.353
Türk Dili ve Edebiyatı	2	4.39	.441
Türkçe	3	3.25	1.07
Diğer Branş Öğretmenleri	7	4.26	.797
Toplam	108	4.29	.729

Tablo 4.6.'da yer alan veriler doğrultusunda; "öğretmenlerin branşlarına göre okul müdürlerinin liderlik stilleri puanları" incelendiğinde, Türkçe öğretmenlerinin görüş puanları en düşük ($\bar{x}$= 3,25), rehberlik öğretmenlerinin ise görüş puanlarının en yüksek ($\bar{x}$= 4,89) olduğu görülmüştür. Ortalama puanın ise ($\bar{x}$= 4,29), olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin branşları arasındaki bu fark (p>.05) istatistiksel açıdan anlamlı bir fark değildir.

Öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ait görüşlerinin "okul türü bağımsız değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesine" yönelik olarak tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi ile ilgili sonuçlar Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 0.3.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stillerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Okul Türü Değişkenine Göre Anaova-Testi Sonucu

Okulun türü	**N**	**$\bar{x}$**	**SS**	**Varyans**	**Kareler toplamı**	**Sd**	**Ort. Karesi**	**F**	**p**
Anaokulu	9	4.68	.388	Gruplar arası	2.03	3	.678	1.28	.284
İlkokul	22	4.38	.643	Grup içi	54.85	104	.527		

Ortaokul	42	4.25	.733	Toplam	56.88	107
Lise	35	4.19	.820			
Toplam	108	4.29	.729			

Tablo 4.7.'de yer alan veriler doğrultusunda; "öğretmenlerin okul türüne göre okul müdürlerinin liderlik stilleri puanları" incelendiğinde, lise kademesinde çalışan öğretmenlerin görüş puanları en düşük ($\bar{x}$= 4,19), anaokulu kademesinde çalışan öğretmenlerin ise görüş puanları en yüksek ($\bar{x}$= 4,68) olduğu görülmüştür. Ortalama puanın ise ($\bar{x}$= 4,29), olduğu görülmektedir. Aradaki bu fark ($p>.05$) istatistiksel açıdan anlamlı bir fark değildir. Diğer bir deyişle, öğretmenlerin okul türleri değiştikçe, okul müdürlerinin liderlik stilleri ile ilgili düşünceleri farklılık göstermemektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Trabzon ili Sürmene ilçesindeki anaokulu, ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan öğretmenlerin görüşlerine göre okul müdürlerinin liderlik özellikleri ile okul iklimi arasında ilişki bulunup bulunmadığının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmaya dair sonuçlar ve tartışmalar aşağıda ifade edilmiştir.

1. Liderlik stilleri ölçeğine ait maddelere verilen yanıtlara yönelik sonuç ve tartışma

Trabzon ili Sürmene İlçesindeki anaokulu, ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan öğretmenlerin "Liderlik Stilleri Ölçeği "ne verdikleri yanıtlara göre elde edilen sonuçların "Tamamen katılıyorum" düşüncesine karşılık geldiği görülmüştür. Araştırmada müdürlerin gösterdikleri liderlik stillerine ilişkin öğretmen algılarını belirlemeye yönelik yapılan analizler sonucunda; liderlik stilleri algılarının "Dönüşümcü Liderlik" boyutunda " Tamamen Katılıyorum", "Öğretimsel Liderlik" boyutunda " Tamamen Katılıyorum", "Kültürel Liderlik" alt boyutunda "Katılıyorum", "Vizyoner Liderlik" boyutunda "Tamamen Katılıyorum "ve "Etik Liderlik" boyutunda "Tamamen Katılıyorum" düzeyinde olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre öğretmenlerin müdürlerin liderlik stillerine ilişkin algılarının yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar Karaduman (2017), Gökalp (2018), Özdilek (2019) ve Sever (2020) tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir.

2. Okul müdürlerinin liderlik özelliklerine ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki kıdem, branş, okul türleri değişkenlerine göre değerlendirilmesine ilişkin bulgulara yönelik sonuç ve tartışma

Araştırmada öğretmenlerin liderlik stillerine ilişkin algılarının cinsiyet değişkenine göre "Dönüşümcü Liderlik", "Öğretimsel Liderlik", "Vizyoner Liderlik" ve "Etik Liderlik" boyutlarında anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu sonuca göre araştırmaya katılım gösteren öğretmenlerin "Dönüşümcü Liderlik", "Öğretimsel Liderlik", "Vizyoner Liderlik" ve "Etik Liderlik" boyutlarında algılarının cinsiyet değişkeni açısından birbirine benzer olduğu söylenebileceği gibi cinsiyetin öğretmenlerin "Dönüşümcü Liderlik", "Öğretimsel Liderlik", "Vizyoner Liderlik" ve "Etik Liderlik" algıları üzerinde etkili olmadığı söylenebilir.

Araştırmada öğretmenlerin liderlik stillerine ilişkin algılarının mesleki kıdem değişkeni açısından "Etik Liderlik" boyutlarında anlamlı yönde bir farklılık gösterdiği görülmüştür. Buna göre araştırmaya katılım gösteren öğretmenlerin liderlik stillerine ilişkin algılarının mesleki kıdem değişkeni açısından "Etik Liderlik" boyutunda birbirine benzer olmadığı söylenebileceği gibi öğretmenlerin mesleki kıdeminin "Etik Liderlik" algıları üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

3. Öneriler

Bu araştırma Trabzon ili Sürmene ilçesi ile sınırlı bir araştırmadır. Farklı il ve ilçelerde yapılacak araştırmalar ile araştırma sonuçları genelleştirilebilir. Liderlik özellikleri ile eğitim yönetimi arasındaki ilişki özel okullar ve devlet okulları karşılaştırılarak da yapılabilir. Okul müdürlerinin yetiştirilme sürecinde günümüzün gerektirdiği liderlik tarzları ile donatılacak şekilde planlamalar yapılabilir. Farklı bir çalışma yapılarak okul müdürlerinin liderlik rolleri ve özelliklerinin öğretmenlerin yanında, öğrenciler, müdür yardımcıları ve okul personeli üzerindeki etkilerinin incelenebilir. Ayrıca bu çalışmada ele alınan değişkenlerin etkisinin daha derin incelenebilmesi adına nitel çalışma yöntemlerinin kullanılması suretiyle farklı araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

Akçekoce, A. ve Bilgin, K. U. (2016). Okul müdürlerinin liderlik stilleri ve öğretmen performansı. Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi, 3(2), 1-23.

Aksel, N. (2016). Ortaokul müdürlerinin dönüşümcü liderlik davranışları ile öğretmenlerin motivasyonu arasındaki ilişki (Samsun ili örneği). Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Aksoy, E. ve Işık H. (2008). İlköğretim okul müdürlerinin öğretim liderliği rolleri. Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(19), 235-249.

Akyüz, M. (2018). Stratejik liderlik. Stratejik Yönetim Araştırmaları Dergisi, 1 (1) , 45-66

Aykanat, Z. ve Yıldırım, A. (2012). Etik liderlik ve örgütsel adalet ilişkisi: teorik ve uygulamalı bir araştırma. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(2). 260-274

Bakkal, M. , ve Radmard, S. (2020). Okul müdürlerinin eğitimsel liderlik standartlarını karşılama düzeyleri ile öğretmenlerin okul iklimi algıları ve motivasyonları arasındaki ilişki. İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2), 163-195.

Bilgin, R. (2020). Ortaokul müdürlerinin liderlik stilleri ile örgüt iklimi arasındaki ilişkinin öğretmen algılarına göre incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

Bodur, E. ve Argon T. (2019). Yenilikçi okul ve örgüt iklimine ilişkin öğretmen görüşleri. Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED), 1 (1), 75-88

Buluç, B. (2020). Geleneksel liderlik yaklaşımları. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. , Kılıç Çakmak, E. , Akgün, Ö. E. , Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. (2018). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Camaloğlu, N. (2007). Okul müdürlerinin liderlik stillerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. 5(1), 73-112.

Çelik, V. (1997). Eğitim yönetiminde vizyoner liderlik. Kuram ve Uygulamada Egitim Yönetimi Dergisi, 3(4), 465-474.

Derin, N. , Demirtaş, Ö. ve Baynal Doğan, T. G. (2020). Vizyoner liderlik davranışlarının örgütsel destek aracılığıyla örgütsel vatandaşlık davranışları üzerindeki etkisi: psikolojik rahatlığın düzenleyici rolü. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 41, 550-562.

Doğan, A. (2018). Liderlik, okul iklimi ve üretkenlik karşıtı iş davranışları. İstanbul: Patriot Yayınları

Erçetin, Ş. (2000). Lider sarmalında vizyon. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Erdoğan, Y. (2020). Okul müdürlerinin etik liderlik davranışları ile beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin örgütsel adaletleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın.

Erkuş, A. (2005). Bilimsel araştırma sarmalı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Gedik, Y. (2020). Dönüşümsel ve işlemsel liderlik. Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama, 3(2), 19-34.

Gedikoğlu, T. (2015). Liderlik ve okul yönetimi. Ankara: Anı yayıncılık.

Geylani, A. (2013). Okul yönetiminde kültürel liderlik yaklaşımı ve toplumsal boyutu. Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi, 1(1), 1-23

Güçlü, N. ve Özdoğru, M. (2020). Okul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışlarının okul çıktılarına etkisinin meta-analiz yöntemiyle incelenmesi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF), 4(2), 88-103

Güçlü, N. ve Koşar, S. (2016). Eğitim yönetimde liderlik. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Gültekin, C. (2012). Okul müdürlerinin liderlik stillerinin okul iklimi üzerine etkisi "İstanbul ili Anadolu yakası örneği". Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul: Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Koç ve Topaloğlu. (2017). Yönetim ve organizasyon: kavramlar, teoriler ve yaklaşımlar. Ankara: Seçkin Yayıncılık

Kara, E. (2019). Karizmatik liderlik. Gürer, A. (Editör) 21. Yüzyılda liderlik yaklaşımları içinde (s.73-93). İstanbul: Hiper yayın.

Kahya, S. (2020). Eğitim yöneticilerinin dönüşümcü liderlik davranışlarının öğretmen motivasyonuna etkisi, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Karaduman, A. (2017). İlkokul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışlarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Karasar, N. (2014). Araştırmalarda rapor hazırlama. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kor, R. (2010). Teachers' and principals' perceptions of leadership characteristics and the relationship of these perceptions to school climate. Yayımlanmamış doktora tezi, Western Connecticut State University, School of Professional Studies, Danbury.

Madenoğlu, C. , Uysal, Ş., Sarıer, Y., ve Banoğlu, K. (2014). Okul müdürlerinin etik liderlik davranışları ile öğretmenlerin iş doyumlarının örgütsel bağlılıkla ilişkisi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 1(1), 47-69.

Nural, E. , Ada, Ş., ve Çolak, A. (2012). Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin kullandıkları çatışma yönetimi yöntemleri. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 16 (3), 197-210.

Önen, S. M. , Kanayran, H. G. (2015). Liderlik ve motivasyon: kuramsal bir değerlendirme. Birey Ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2), 43-64

Özdilek, K. (2019). Öğretmen algılarına göre vizyoner liderlik ile yetenek yönetimi arasındaki ilişkide pozitif psikolojik sermayenin aracılık rolü. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Özkan, A. (2020). Eğitimde vizyoner liderlik. Pegem Akademi Yayıncılık.

Özmusul, M. (2018). Okul yönetiminde karar sürecine öğrenci, veli ve personelin katılması: paylaşımcı liderlik bakımından bir analiz. Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama, 1(2), 94-103.

Sever, N. (2020). Okul müdürlerinin liderlik stilleri ile okulların örgütsel çekicilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Şentürk, C. ve Sağnak, M. (2012). İlköğretim okulu müdürlerinin liderlik davranışları ile okul iklimi arasındaki ilişki. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. 10 (1), 29-43.

Şişman, M. (2014). Öğretim liderliği. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Taş, H. (2019). Sınıf yönetiminde etik liderlik. M.A. Akın (Editör), Etik liderlik içinde (s.205-226). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Teyfur, M. ve Teyfur E. (2018) Liderlik. Çelikten, Y. (Editör) Eğitim, örgüt ve liderlik içinde (s.219-239). Konya: Eğitim Kitabevi.

Tuğsal, T. (2019). Liderlik teorileri ve özellikleri yaklaşımı. Türker T. (Editör), Liderlik ve kurumsal yönetim içinde (s.15-31). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Uğurluoğlu, Ö. ve Çelik Y. (2009). Örgütlerde stratejik liderlik ve özellikleri. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 12 (2), 120-156.

Vuran, Y. (2018). Karizmatik liderlik. Ankara: Gazi Kitabevi.

Yangil, F. M. (2016). Bilgi toplumunda liderlik: sürdürülebilir liderlik. Sosyal Bilimler Dergisi. 48, 128-143

Yıldırım, B. (2005). Eğitim örgütlerinde kültürel liderlikle meslek ahlakı ilişkisi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(13), 8-27.

ITTES 2021 SPONSOR