

PAPER DETAILS

TITLE: ÖĞRETMENLERİN TEKNOSTRES DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİSKENLERE GÖRE
DEĞERLENDİRİLMESİ: EDİRNE İLİ ÖRNEĞİ

AUTHORS: Coskun KINCI, Hasan ÖZGÜR

PAGES: 1106-1132

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2118406>

ÖĞRETMENLERİN TEKNOSTRES DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ: EDİRNE İLİ ÖRNEĞİ*

EVALUATION OF TEACHERS' TECHNOSTRESS LEVELS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES: THE EXAMPLE OF EDİRNE PROVINCE

Coşkun KINCI¹, Hasan ÖZGÜR²

ÖZ: Çalışmanın amacı, öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirlemek ve bu düzeyin çeşitli değişkenlere göre değişimini değerlendirmektir. Bu çalışmada, karma araştırma yöntemlerinden yakınsayan paralel karma desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda örneklem, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Edirne ili merkez ve ilçelerinde görev yapan 526 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın nitel boyutunda ise 18 öğretmen araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmada, öğretmenlerin genel teknostres düzeylerinin orta düzeyde olduğu, öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreç odaklı, teknik sorun odaklı ve sosyal odaklı teknostres alt boyutlarında orta düzeyde teknostres yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Öte yandan öğretmenlerin mesleğe yönelik ve kişisel kaynaklı teknostres alt boyutlarında ise düşük düzeyde teknostres yaşadıkları belirlenmiştir. Bağımsız değişkenler incelendiğinde ise öğretmenlerin yaşları arttıkça teknostres düzeylerinin de arttığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca teknostresin alt faktörlerinden kişisel kaynaklı faktöründe kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre anlamlı şekilde daha yüksek teknostres yaşadığı ortaya çıkmıştır. Teknostres ölçeğinin alt faktörlerinden mesleğe yönelik ve kişisel kaynaklı alt faktörlerinde genel anlamda eğitim düzeyi arttıkça teknostres düzeyinin azaldığı görülmüştür. Çalışmada teknostres ölçeğinin alt boyutlarında kişisel kaynaklı alt faktöründe Sınıf öğretmenlerinin teknostres düzeylerinin Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin teknostres düzeylerinden anlamlı şekilde yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Öte yandan teknostres ölçeğinin bazı alt faktörleri bağlamında yapılan değerlendirmede öğretmenlerin eğitim amaçlı günlük BİT kullanım saati arttıkça teknostres düzeylerinin düştüğü görülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları aracılığı ile elde edilen nitel veriler öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreci odaklı, teknik sorun odaklı ve sosyal odaklı alt temalarında fazla sayıda olumsuz görüş bildirdiklerini ortaya çıkarırken, mesleğe yönelik ve kişisel kaynaklı temalarında ise daha az olumsuz görüşe bildirdiklerini ortaya çıkarmıştır.

ABSTRACT: The study aims to determine the technostress levels of teachers and evaluate the changes in these levels according to diverse variables. In this research, the parallel mixed pattern model that converges from mixed models is used. In the quantitative dimension of the research, the sample consists of 526 teachers working in the center and districts of Edirne in the 2020-2021 academic year. In the qualitative dimension of the study, 18 teachers were included in the study. In the research, while it was determined that the teachers had a moderate general technostress level, it was found out that the teachers experienced technostress on a moderate level in the learning-teaching process- oriented, technical problem-oriented, and social-oriented technostress sub-dimensions. On the other hand, it was determined that teachers experienced low levels of technostress in the professional and personal-related technostress sub-dimensions. It was concluded after the evaluation carried out in the context of independent variables that as the age and seniority of the teachers increased, their technostress levels also increased. Also, it was revealed in the personal-related source sub-factor of the technostress that female teachers experienced significantly higher technostress compared to male teachers. In the profession-related and personal-related sub-factors of the technostress scale, it was seen that the level of technostress decreases as the level of education increases. It was found out in the study that the technostress levels of the classroom teachers were significantly higher than the technostress levels of the Information Technologies teachers according to the personal-related factor in the sub-dimensions of the technostress scale. On the other hand, in the evaluation made in the context of some sub-factors of the technostress scale, it was seen that as the hours of daily use of ICT for educational purposes by teachers increased, their technostress levels decreased. Qualitative data obtained by the semi-structured interview questions showed that teachers reported more negative opinions on learning-teaching process- oriented, technical problem-oriented, and social-oriented sub-themes, whereas they expressed less negative opinions on occupational and personal-related themes.

Anahtar sözcükler: Öğretmen, Teknostres, Stres, Edirne

Keywords: Teacher, Technostress, Stress, Edirne

* Bu çalışma, birinci yazarın "Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi: Edirne ili örneği" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir

¹ Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi Edirne/Türkiye, e-mail:coskun.kinci4@gmail.com, 0000-0002-9516-2437

² Doç Dr., Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Edirne/Türkiye, e-mail: hasanozgur@trakya.edu.tr , 0000-0002-8035-0320

Bu makaleye atıf vermek için:

Kıncı, C., & Özgür, H. (2022). Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi: Edirne ili örneği, *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 1106-1132

Cite this article as:

Kıncı, C., & Özgür, H. (2022). Evaluation of teachers' technostress levels according to various variables: The example of Edirne province. *Trakya Journal of Education*, 12(2), 1106-1132

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Innovations and developments in science and technology have affected many fields as well as the field of education and caused changes. With the integration of information and communication technologies (ICT) into education, technology has started to be used actively in education and the transition from traditional teacher-centered education to student-centered education has accelerated (Akgün, 2019). On the one hand, the transition to a student-centered education approach and on the other hand, the existence of a generation willing and competent to use technology and technological tools and equipment made it necessary to harmonize technology with education. Despite all this necessity and change, it is thought that teachers have difficulties in the process of technology integration in education, which provides significant benefits to the student-centered education system (Şendurur & Arslan, 2017). One of the ways chosen to overcome this difficulty experienced by teachers in the context of technology integration is in-service training. For this purpose, within the scope of the FATİH project, in-service trainings are offered to teachers on many subjects, especially on preparatory education and the use of technology in education. In addition, as of 2013, "Fatih Project Information Technologies and Internet Awareness, Safe Internet Seminar" has been added to these in-service training topics (MEB, 2013). Despite all these extensive and intensive in-service training activities, teachers may still experience various problems in the process of integrating technology into education. Before the problems experienced in the context of technology integration could be resolved, they had to use technology much more intensively with the distance education process started due to the Covid-19 epidemic. This necessity and problems arising from technology integration can cause anxiety, stress and similar negative affect in teachers. One of these negativities caused by the intensive use of technology is "technostress", which is used to mean technology-induced stress (Coklar, Efilti, Şahin, & Akçay, 2016a).

There is a limited number of studies in the literature on the effects of technostress in various professions and the solutions to get rid of this stress. On the other hand, there are almost no studies that have been carried out in order to combat the causes of technostress and/or this stress source of teachers who have an important role in the integration process and especially in the field of education (Coklar, Efilti, & Şahin, 2019; Çoklar, Efilti, Şahin and Akçay, 2016b; Efilti and Çoklar, 2019; Joo, Lim, and Kim, 2016; Longman 2013; Özgür, 2020). In this context, the distance education approach, which is being carried out especially due to the Covid-19 epidemic, has made it necessary for teachers to use more intensive technology. This intensive use of technology can lead to negative consequences, especially technostress. In this context, it is necessary to reveal the effects of teachers' technostress levels and various individual factors on technostress.

Method

This research, which aims to evaluate the technostress levels of teachers in Edirne and the change of this level according to various variables, was carried out with a mixed method approach. In the convergent parallel mixed method design approach, quantitative and qualitative data are collected together. In order to determine whether the findings obtained from the quantitative data and the findings obtained from the qualitative data confirm each other, the findings obtained by both different methods are compared (Creswell, 2013).

The quantitative part in the mixed pattern was patterned with the relational survey model. According to Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, and Demirel (2015), the relational survey model in the field of education allows studies to better understand the phenomenon and make predictions by investigating possible relationships beyond just describing situations or events. According to Karasar (2006), relational survey models are research models that aim to determine the existence and/or degree of co-variance between two or more variables.

The qualitative part of the mixed research approach was designed as a case study. Yıldırım and Şimşek (2011) specify the case study as a research method that allows to examine a phenomenon or event

in depth, and Hancock and Algozzine (2006) describe the focus of the case study as trying to describe an event as it exists. Within the scope of this research, it was deemed appropriate to design it as a case study, since it was aimed to examine the technostress, which is possible due to the integration of technology in education, and the views of teachers on the causes of technostress.

Findings

In this study, which aimed to evaluate teachers' technostress levels, it was found that teachers' technostress levels were moderate. In addition, it was revealed that teachers experienced moderate technostress in the learning-teaching process oriented, technical issue oriented and social oriented technostress sub-dimensions. On the other hand, it was determined that teachers experienced low levels of technostress in the profession and personal technostress sub-dimensions. On the other hand, when the interviews with the teachers were examined, it was revealed that teachers reported less negative opinions in the profession and personal themes than in the learning-teaching process oriented, technical issue oriented and social oriented themes, supporting the findings obtained through the scale. In the evaluation made between teachers' technostress level and gender variable, it was seen that there was no significant difference between gender and technostress levels. Similarly, when the opinions obtained with the semi-structured interview form were examined, no detailed or numerical difference was observed between the opinions of female and male teachers. In the study, it was revealed that female teachers experienced significantly higher technostress than male teachers in the personal oriented factor of technostress. In the evaluation of teachers' technostress levels in general and sub-factors of profession, technical issue oriented, personal oriented and social oriented sub-factors in terms of age variable; In general, it has been revealed that teachers aged 50 and over experience more technostress than teachers aged 20-29 and 30-39. While there was no significant difference between the technostress levels of the teachers and their education levels compared to the general of scale, it was found that the technostress level decreased as the education level increased in the profession and personal sub-factors of technostress. In the evaluation made in terms of the branch variable in the study, it was determined that there was no significant difference between the general technostress level and the branch variable. On the other hand, in the sub-factors of technostress, the technostress levels of the classroom teachers were significantly higher than the technostress levels of the Information Technologies teachers. In the evaluation made in terms of the variable of daily use of ICT for educational purposes; while there was no significant difference between the technostress level in general and the variable of daily ICT use for educational purposes, it was determined that teachers with less daily ICT use for educational purposes experienced more technostress in the personal factor of technostress.

Discussion and Conclusion

In the research, while it was determined that the teachers had a moderate general technostress level, it was found out that the teachers experienced technostress on a moderate level in the learning-teaching process oriented, technical issue oriented, and social oriented technostress sub-dimensions. On the other hand, it was determined that teachers experienced low levels of technostress in the profession and personal oriented technostress sub-dimensions. Another important finding of the study is that although it shows that there is no difference between the gender of teachers and their technostress levels, it brings to light the data that female teachers can experience personal stress. The findings of the study, obtained with qualitative and quantitative measurement tools, revealed that older teachers may experience more problems in the context of technostress, especially in the distance education process, compared to their younger colleagues. In the study, although no difference was found in terms of teachers' education and technostress levels in general, it was concluded that the increasing education level affected technostress positively in the profession and personal sub-factors of the teachers' technostress sub-factors. In this context, it can be said that increasing technology acceptance may lead to a decrease in technostress levels. Another finding of the study revealed that classroom teachers experienced more technostress compared to Information Technology teachers. Another finding of the study revealed that the technostress levels of teachers who use more ICT technologies daily were lower.

GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanındaki yenilik ve gelişmeler, birçok alanı etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemiş ve değişimlere sebep olmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) eğitime entegrasyonu ile eğitimde teknoloji aktif şekilde kullanılmaya başlanmış ve geleneksel öğretmen-merkezli eğitimden, öğrenci merkezli eğitime geçiş hızlanmıştır (Akgün, 2019). Bir yandan öğrenci merkezli eğitim yaklaşımına geçiş öte yandan da teknolojiyi ve teknolojik araç ve gereçleri kullanmaya istekli ve yetkin bir neslin var oluşu teknolojiyi eğitime uyumlu hale getirmeyi gerekli kılmıştır. Tüm bu gereklilik ve değişime karşın,

öğrenci merkezli eğitim sistemine önemli fayda sağlayan eğitimde teknoloji entegrasyonu sürecinde öğretmenlerin zorlandığı düşünülmektedir (Şendurur ve Arslan, 2017). Teknoloji entegrasyonu bağlamındaki öğretmenlerin yaşadığı bu zorluğun bertaraf edilmesinde seçilen yollardan bir tanesi hizmet içi eğitimlerdir. Bu amaçla FATİH projesi kapsamında öğretmenlere hazırlayıcı eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı konuları başta olmak üzere pek çok konuda hizmet içi eğitimler sunulmaktadır. Ayrıca bu hizmet içi eğitim konularına 2013 yılı itibarıyla “Fatih Projesi Bilişim Teknolojilerinin ve İnternet Bilinci, Güvenli İnternet Semineri” de eklenmiştir (MEB, 2013). Tüm bu kapsamlı ve yoğun hizmet içi eğitim faaliyetlerine rağmen öğretmenler teknolojinin eğitime entegrasyonu sürecinde yine de çeşitli sorunlar yaşayabilmektedirler. Teknoloji entegrasyonu bağlamında yaşanan sorunlar çözüme kavuşturulmadan bir de Covid-19 salgını dolayısıyla başlanmış olan uzaktan eğitim süreciyle birlikte teknolojiyi çok daha yoğun kullanmak zorunda kalmışlardır. Bu zorunluluk ve teknoloji entegrasyonu kaynaklı sorunlar öğretmenlerde kaygı, stres ve benzeri olumsuz duygulanım durumlarının ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Yoğun teknoloji kullanımı kaynaklı bu olumsuzluklardan biri de teknoloji kaynaklı stres anlamında kullanılan “teknostres” tir (Çoklar, Efilti, Şahin ve Akçay, 2016a).

Teknostresin, çeşitli meslek dallarındaki etkilerine ve bu stresten kurtulmaya yönelik çözüm yollarına ilişkin alanyazında sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmaktadır. Öte yandan entegrasyon sürecinde önemli rolü olan ve özellikle eğitim alanlarında öncü rolü olan öğretmenlerin teknostres nedenlerini ve/veya bu stres kaynağı ile mücadele edebilmek amacıyla gerçekleştirilmiş neredeyse yok denecek kadar az sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir (Çoklar, Efilti ve Şahin, 2019; Çoklar, Efilti, Şahin ve Akçay, 2016b; Efilti ve Çoklar, 2019; Joo, Lim ve Kim, 2016; Longman 2013; Özgür, 2020). Bu bağlamda özellikle Covid-19 salgını sebebiyle yürütülmekte olan uzaktan eğitim yaklaşımı öğretmenlerin daha yoğun teknoloji kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bu yoğun teknoloji kullanımı da başta teknostres olmak üzere olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu bağlamda başta öğretmenlerin teknostres düzeyleri ve çeşitli bireysel faktörlerin teknostres üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması gerekmektedir.

Teknoloji ve Eğitim/Öğretim Süreci

BİT artık günümüzün vazgeçilmez unsurları arasında yerini almıştır. Bunun sonucunda BİT okul öncesinden üniversiteye kadar her kesiminde gerek öğretmenler gerek de öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılır hale gelmiştir (Ahmad, Amin ve Ismail, 2009). Teknolojinin eğitim/öğretim sürecine olan etkilerinin incelendiği çalışmalarda, derslerde teknoloji kullanımının sınıf yönetimini olumlu yönde etkilediği, öğrenci değerlendirme ve ölçme-değerlendirme süreçlerini hızlandırdığı sonuçlarına varılmıştır (Döğer, 2016). Benzer şekilde teknoloji öğrenci odaklı eğitimi destekleyecek şekilde kullanıldığında, öğrenci performansını olumlu artırdığı ve öğrencilerin üst düzey düşünme (entelektüel yetenekler) yetilerinin gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir (Çakıroğlu, Gökoğlu ve Çebi, 2015).

Teknolojinin eğitime entegrasyonu paydaşlarına ne kadar fazla katkılar sağlasa da bu sürecin başarıya ulaşmasında en önemli görev öğretmenlere düşmektedir (Ursavaş, Şahin ve Mcilroy, 2014; Usta ve Korkmaz, 2010). Eğitimde teknolojinin sağlıklı bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin yeterli ölçüde teknolojik yeterlikleri sahip olması gerekmektedir (Doğru, Şeren ve Koçulu, 2017). Ancak Dargut ve Çelik (2010) öğretmenlerin teknoloji konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını saptamışlardır. Teknolojinin eğitimde kullanımından kaynaklanan faydalara ulaşabilmek için öğretmenlerin teknolojik yeterlikleri kazanmaları, teknolojik bağlamdaki yenilikleri kabullenip içselleştirmeleri ve sürekli olarak değişen teknolojiye ayak uydurmaları bir zorunluluk halini almıştır. Bu zorunluluk durumu da öğretmenler üzerinde bir baskı oluşturarak olumsuz birtakım etkilere (endişe, kaygı, stres vb.) neden olabilmektedir.

Teknoloji ve Stres İlişkisi

Hızla değişen ve gelişen teknolojiler, iş çevresinde hızlı değişimlere yol açarak çalışanların yeterliklerine olumsuz yönde etki edebilmektedir. Ayrıca bu yeni teknolojileri yoğun bir şekilde kullanmak durumunda kalmak da bireyde tehdit olarak algılanabilmekte ve bu durumda beraberinde strese yol açabilmektedir (Tutar, 2000).

Teknoloji, enformasyon ve iletişim alanlarında meydana gelen yenilikler okulların içinde bulundukları rekabeti artırmaktadır. Bu da okullarda çalışanlardan beklentilerin ve isteklerinin artmasına sebep olmaktadır. Bu durum çalışanlar üzerinde bir baskı oluşturmakta ve dolayısıyla çalışanların kendilerini sürekli değişen teknolojiye ayak uydurmak zorunda hissetmelerine yol açmaktadır. Teknostres olarak adlandırdığımız durumun çalışanda endişe ve panik duygusuna neden olmaktadır (Çiçek ve Kılınç, 2020). Ayrıca iletişim teknolojisindeki hızlı gelişme ve değişimler çalışanlar arasındaki ikili iletişimi sektöre ugratabilmektedir. Mimik, jest ve duygudan yoksun ikili diyalogların insanlar arasında yanlış

anlaşılmalara sebep olduğu düşünülmektedir. Bu durum çekingenlik, tedirginlik, endişe, korku ve gerilime neden olmakta ve çalışanlar üzerindeki stresin giderek artmasına yol açabilmektedir (Ekinci ve Ekici, 2003).

Son yıllarda MEB'in teknolojiye yaptığı yatırımlar, öğrencilerin teknoloji içinde büyüyen bir nesil olması, öğrenci merkezli eğitim sistemine geçiş ve son olarak Covid-19 salgını ile geçilen uzaktan eğitim öğretmenleri yoğun teknoloji kullanmak zorunda bırakmıştır. Sürekli gelişim ve değişime açık teknolojinin öğretmenler açısından bu kadar yoğun kullanımının üzerlerinde kaygı, endişe ve strese sebep olacağı düşünülebilir.

Teknostres

Teknostres, meslek grubu farketmeksizin çalışanların kullanmak durumunda kaldıkları güncel teknolojilerle başa çıkması sürecinde yaşadıkları olumsuz duygu, düşünce, davranış ve tutumlar olarak tanımlanmaktadır (Kupersmith, 1998; Weil ve Rosen, 1997). Bir diğer tanıma göre ise teknostres, insanların davranışları ve psikolojileri hakkındaki doğrudan veya dolaylı tutum ve görüşlerinin neden olduğu bilgisayar odaklı teknoloji kullanımının olumsuz sonucudur (Tu, Wang ve Shu, 2005). Salanova, Llorens, Cifre ve Nogareda (2007) teknostresi, BİT kullanımına veya gelecekteki kullanımına odaklanamamanın neden olduğu anksiyete, zihinsel yorgunluk, şüphecilik ve etkisizlik olarak tanımlamaktadır. Öte yandan Shu, Tu ve Wang (2011) ise teknostresi bilgisayar odaklı BİT kullanma korkusu, psikolojik strese ve kaygı ve düşmanlık gibi davranışsal dirence yol açan stres durumu olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlamalara ek olarak Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan ve Ragu-Nathan (2007) teknostresi, kişinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı konusunda yetersizliği sonucunda ortaya çıkan bir uyum sorunu olarak nitelendirmektedirler.

Teknostres kapsamında gerçekleştirilen alanyazın araştırmalarında bilgisayar ve teknoloji kullanımının birey üzerindeki etkilerinin pek çok farklı boyutta incelendiği görülmüş ve teknostres, teknoloji ile devamlı etkileşim halinde olan bireylerin gösterdiği stres durumu olarak ele alınmıştır. Zaman içerisinde teknostres kavramı alanyazındaki ilk tanımın önemli yönlerini kapsayacak biçimde zenginleştirilerek; BİT teknolojilerini öğrenirken veya kullanırken, psikolojik ve duygusal sebeplerle ilgili teknolojileri daha ileri düzeyde öğrenmesini veya kullanmasını engelleyen bireyin endişesinin, korkusunun, kaygısının ve sıkıntısının bir yansıması olarak ele alınır hale gelmiştir.

Eğitim Alanında Teknostres ile İlgili Gerçekleştirilen Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar

Gökbulut (2021), çalışmasında öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Zonguldak ilinde kamuya bağlı okullarda görev yapan 184 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin orta düzeyde teknostrese yaşadıkları, teknostres düzeyinin yaş, okul desteğine göre değiştiğini ortaya koymuştur. Öte yandan öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile cinsiyetleri ve mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

Penado Abilleira, Rodicio-García, Ríos-de Deus ve Mosquera-González (2021), çalışmalarında öğretim üyelerinin maruz kalmış olabilecekleri teknostres nedeniyle iş performanslarının nasıl etkileneceğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Yazarlar Covid-19 salgını öncesinde de çevrimiçi dersler veren üniversitelerin öğretim üyeleri ile Covid-19 salgını öncesi sadece yüz yüze eğitim veren öğretim üyelerini karşılaştırmışlardır. Kişi-ortam uyum teorisine (PE uyum teorisi) dayalı olarak örneklem, İspanya'daki yüz yüze ve çevrimiçi eğitim veren üniversitelerden 239 öğretim üyesi oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda teknolojinin olumsuz sonuçlarından en fazla zarar gören öğretim üyelerinin, Covid-19 salgını öncesinde sadece yüz yüze eğitim veren üniversitelerde çalışan daha yaşlı, daha fazla deneyime sahip ve dolayısıyla daha üst konumda olan kadın öğretim üyeleri olduğunu göstermektedir. Ayrıca teknolojinin olumsuz etkilerinin çevrimiçi ders veren öğretim üyeleri ile yüz yüze ders veren öğretim üyelerinin iş performansı üzerindeki etkisi benzer olmasına rağmen, bu etkiyi açıklayan değişkenlerin farklı olduğu gözlemlenmiştir. Yüz yüze eğitim yapılan üniversitelerdeki öğretim üyeleri karantina döneminde iş performansındaki düşüşün nedenleri olarak, tekno-yetersizliğe ilişkin öznel duyguların yanı sıra kuruluşlarından gelen talimat eksikliğine işaret ettikleri belirlenmiştir.

Al-Abdullatif, Alsubaie ve Aldoughan (2020) basit tesadüfi örnekleme ile seçilen 235 lisans öğrencisi arasında aşırı mobil mesajlaşmanın teknostres ve Arapça akademik yazma becerileri üzerindeki etkisini incelemek için bir model geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda aşırı mobil mesajlaşması ve tekno-aşırı yükleme, tekno-istila ve tekno-karmaşıklık dahil olmak üzere teknostresin, öğrencilerin akademik yazma becerileri üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirlenmiştir.

Boyer-Davis (2020), çalışmasında Covid-19 salgını sebebiyle başlanan çevrimiçi ve harmanlanmış eğitim ortamlarında öğretim elemanlarının teknostres deneyimlerini incelemiştir. Araştırma sonucunda Covid-19 salgını ve sağlık krizi sırasında öğretim elemanlarının deneyimledikleri teknostres düzeylerinin salgın öncesine göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Christian, Purwanto ve Wibowo (2020), çalışmalarında teknostresin Endonezya'nın Jakarta eyaletinde görevli 228 öğretim üyesinin öğretim performansı üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda teknostresin alt faktörlerinden biri olan tekno-karmaşıklık, özellikle Covid-19 salgını sebebiyle öğretim üyelerinin çevrimiçi öğretim performansını olumsuz şekilde etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Califf ve Brooks (2020), Amerika Birleşik Devletleri'nde görev yapan 416 K-12 öğretmenine anket uygulamış ve anket sonucu elde edilen verileri kullanarak bir teknostres modeli oluşturarak verileri ampirik olarak test etmişlerdir. Araştırmada beş teknostres faktörünün (tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik, tekno-istila, tekno-aşırı yüklenme ve tekno-belirsizlik) mesleki tükenmişlik üzerindeki etkileri ve dolayısıyla da tükenmişliğin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonuçları tekno-güvensizlik, tekno-istila ve tekno-aşırı yüklemenin tükenmişliği önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Öte yandan araştırmanın bir diğer önemli sonucu ise öğretmenlerin teknolojik okuryazarlığının iyileştirilmesinin tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik, tekno-istila, tekno-aşırı yüklenme ve mesleki tükenmişliği olumsuz etkilerini azaltabileceğini ortaya koymuştur.

Estrada-Muñoz, Castillo, Vega-Muñoz ve Boada-Grau (2020), çalışmalarında Şili'li 428 öğretmenin teknostres düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda araştırmaya katılan Şili'li öğretmenlerin %12'sinin tekno-yorgun hissettiğini, %13'ünün tekno-endişeli hissettiğini ve %11'inin ise her iki durumu da yaşadığını tespit etmişlerdir. Erkek öğretmenler, kadın akranlarından daha yüksek tekno-kaygı ve tekno-yorgunluk insidansı gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Lee ve Llm (2020), çalışmalarında teknostres yaratıcılarının (tekno-aşırı yük, tekno-istila, tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik) Kore'deki ilkökul öğretmenlerinin iş tatmini ve öğretmen yeterliklerini yordama güçlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada 164 ilkökul öğretmeninden veri toplanmıştır. Araştırma sonucunda tekno-karmaşıklığın tek başına hem iş tatmini hem de öğretmen yeterliliğini yordadığı tespit edilmiştir. Araştırmada tekno-karmaşıklığın tek başına yordayıcı olmasının nedeni, öğretmenlerin istila edilmiş, aşırı yüklenmiş, güvensiz veya belirsizlik hissetmeden önce mobil teknolojiyi öğretime nasıl dahil edeceklerini anlayamamış olmaları gösterilmiştir. Çalışmada öğretmenlerin teknolojiyi öğretime dahil etmeleri için eğitim almaları ve bununla birlikte görev yaptıkları okullarından ve yöneticilerinden destek görmeleri gerektiği önerisi paylaşılmıştır (Lee ve Llm, 2020).

Oladosu, Alasan, Ibrinke, Ajani ve Jimoh (2020), çalışmalarında teknoloji ile ilgili iki fakültede eğitim alan 150 lisans öğrencisinin teknostres düzeylerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda lisans öğrencilerinin akıllı cihazları kullandıkça teknostres düzeylerinin daha da arttığı belirlenmiş ve bu durum teknolojik cihazların yoğun kullanımının öğrenmeyi olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanmıştır.

Özgür (2020), tarafından 349 lise öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilen yapısal eşitlik modellemesi çalışmasında öğretmenlerin teknostres ile teknopedagojik içerik bilgi düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada öğretmenlerin teknostres ile teknopedagojik içerik bilgi düzeyleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Öte yandan ilgili çalışmada öğretmenlerin teknostres düzeylerinin yaşları ve görev yaptıkları kurumlarından destek görüp görmeme durumuna göre farklılaştığı belirlenirken cinsiyet değişkeni ile öğretmenlerin teknostres düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Saka, Alaba ve Hassan (2020), çalışmalarında bazı teknostres yaratıcılarının lise öğretmenlerinin iş üretkenliği üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda tekno-karmaşıklığın öğretmenlerin iş üretkenliğini önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca lise öğretmenlerinin cinsiyetleri ile teknostres düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır.

Teknoloji ve teknolojik araç gereçlerdeki yenilikler ve gelişimler, fiziksel işlerin zorluğunu büyük ölçüde azaltmakla beraber, hızı ve görevi tamamlama süresinin kısalması psiko-fiziksel iş yükünü artırmakta ve psikolojik sorunlara neden olabilmektedir (Bayazıt Hayta, 2007). Günümüzde gerek Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) eğitimde teknoloji entegrasyonu için yaptığı yatırımlar gerek uygulanan eğitim sistemleri teknoloji entegrasyonunu zorunlu kılmaktadır. Bu gereklilik, öğretmenleri meslek hayatlarında yoğun bir şekilde teknoloji kullanmak zorunda bırakmaktadır. Bu bağlamda teknolojiyi bu kadar yoğun kullanmanın öğretmenler üzerinde ortaya çıkardığı stres durumunun analiz edilmesi, nedenlerin ortaya çıkarılması ve teknoloji kullanımı ile ilgili öğretmen görüşlerinin objektif olarak betimlendiği çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Farklı mesleklerde çalışan bireyler üzerinde incelenen teknostresin nedenleri arasında; iş yükü ve rollerin belirsizliği (Ayyagari, Grover ve

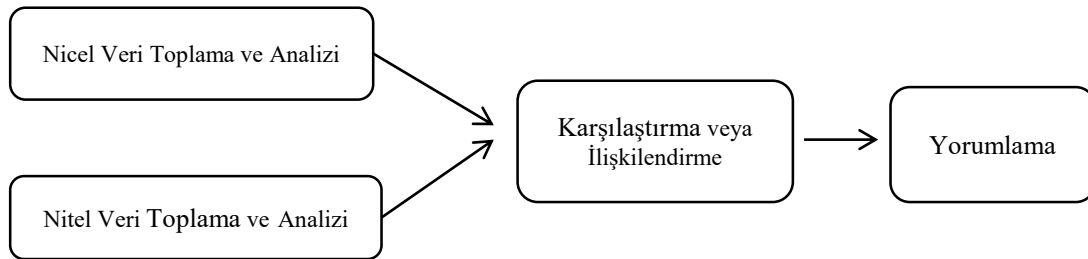
Purvis, 2011), deneyim, yaş, kullanım sırasında baskıyı izleme ve genel iklim olduğu belirtilmektedir (Brod, 1982). Benzer şekilde Enis (2005) de teknostres nedenleri arasında değişim, eğitimsizlik, artan iş yükü, işlerde standart eksikliği, teknolojinin doğası ve işlerdeki rol değişikliklerini sıralamaktadır. Öte yandan Al-Fudail ve Mellar (2008) araştırmalarında öğretmenlerin teknostres nedenlerini; teknolojinin zaman alması, teknik sorunlar, temel BİT kullanımı konusunda eğitim ihtiyacı ve okullarda teknoloji kullanımı konusundaki eğitim eksikliği şeklinde ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Çoklar vd. (2016a) çalışmalarında öğretmenlerin teknostres nedeni olarak teknoloji konusundaki eğitim eksikliğinin önemli bir paya sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Alanyazındaki sınırlı sayıda araştırmada da belirtildiği üzere, özellikle öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecine yönelik motivasyonları ve verimlilikleri üzerinde olumsuz etkilere yol açabilecek olan stres kaynaklarından biri olan teknostresin nedenleri, etkileri ve teknostresle başa çıkmaya yönelik farklı yöntem ve değişik örneklerde çalışmalara ihtiyaç olduğu dile getirilmiştir (Çoklar vd., 2019; Çoklar vd., 2016a; Efiltili ve Çoklar, 2019; Joo vd., 2016; Longman 2013; Özgür, 2020). Bu bağlamda gerçekleştirilen bu çalışmanın gerek ölçme araçları ile elde edilen veriler gerekse katılımcı görüşlerinin analizi ile teknostrese neden olabilecek etkenlerin ortaya konması ile alanyazına pek çok farklı yönden katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yukarı kısımda bahsedilen kuram ve bulgular ışığında bu araştırmanın amacı; öğretmenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesi ve düzeyin çeşitli değişkenlere göre değişimini değerlendirmektir. Buna yönelik araştırma soruları aşağıda belirtilmiştir.

1. Öğretmenlerin teknostres düzeyleri;
 - a. Cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
 - b. Yaş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
 - c. Eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
 - d. Branş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
 - e. BİT’lerin eğitim amaçlı günlük kullanım süresi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmenlerin teknostrese yönelik görüşleri nasıldır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Edirne ilindeki öğretmenlerin teknostres düzeylerini ve bu düzeyin çeşili değişkenlere göre değişimini değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırma karma yöntemsel yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada karma araştırma yöntemlerinden Yakınsayan Paralel Karma Yöntem deseni kullanılmıştır (Şekil 1.). Yakınsayan paralel karma yöntem deseni yaklaşımında, nicel ve nitel veriler birlikte toplanır. Nicel verilerden elde edilen bulgular ile nitel verilerden elde edilen bulguların birbirini doğrulayıp doğrulamadığını belirlemek amacıyla her iki farklı yöntemle elde edilen bulgular karşılaştırılır (Creswell, 2013).



Şekil 1. Yakınsayan paralel karma yöntem deseni (Creswell, 2013'ten uyarlanmıştır).

Karma desen içerisindeki nicel bölüm ilişkisel tarama modeli ile desenlenmiştir. Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2015)'e göre ilişkisel tarama modeli eğitim alanında, sadece durumları ya da olayları betimlemenin ötesinde olası ilişkileri araştırarak olguyu daha iyi anlamaya ve tahminlerde bulunmaya yönelik çalışmalar yapmaya imkân tanımaktadır. Karasar (2006)'a göre ilişkisel tarama modelleri iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir.

Karma araştırma yaklaşımının nitel kısmı durum çalışması olarak desenlenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2011) durum çalışmasını bir olgu ya da olayı derinliğine incelenmesine olanak veren araştırma yöntemi olarak belirtmekte ve Hancock ve Algozzine (2006) de durum çalışmasının odak noktasının bir olayı var

olduğu haliyle tanımlamaya çalışmak şeklinde betimlemektedir. Bu araştırma kapsamında eğitime teknolojinin entegrasyonu dolayısıyla ortaya çıkması mümkün olan teknostresin ve öğretmenlerin teknostres sebeplerine ilişkin görüşlerinin irdelenmesi amaçlandığından durum çalışması olarak desenlenmesi uygun görülmüştür.

Evren- Örneklem

Bu araştırma, Covid-19 salgını nedeniyle uygulanmak zorunda kalınan uzaktan eğitim sürecinde, batı illerinden biri olan Edirne ilinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini; 2020-2021 eğitim-öğretim yılı içerisinde Edirne ili genelinde bulunan MEB'e bağlı ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini bu evrenin bir alt kümesi olan 526 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlere ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1.

Öğretmenlere ilişkin demografik veriler

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	321	61
	Erkek	205	39
Yaş	20-29	95	18.1
	30-39	208	39.5
	40-49	150	28.5
	50 veya üzeri	73	13.9
Eğitim Düzeyi	Ön Lisans	20	3.8
	Lisans	416	79.1
	Yüksek Lisans ve Üstü	90	17.1
Branş	Matematik	63	12
	Yabancı Dil	50	9.5
	Sınıf Öğretmenliği	84	16
	Sosyal Bilimler	66	12.5
	Fen Bilimleri	45	8.6
	Görsel Sanatlar, Müzik ve Beden	41	7.8
	Türkçe / Türk Dili ve Edebiyatı	48	9.1
	Meslek Dersi	32	6.1
	Bilişim Teknolojileri	33	6.3
	Okul Öncesi	32	6.1
Eğitim Amaçlı Günlük BİT Kullanımı	1 saatten az	67	12.7
	1-2 saat	197	37.5
	3-4 saat	145	27.6
	5-6 saat	73	13.9
	7 saat ve üzeri	44	8.4

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 321'ini (%61) kadın öğretmenlerin, 205'ini ise (%39) erkek öğretmenlerin oluşturduğu; öğretmenlerin 95'inin (%18.1) 20-29 yaş aralığında, 208'inin (%39.5) 30-39 yaş aralığında, 150'sinin (%28.5) 40-49 yaş aralığında ve 73'ünün (%13.9) ise 50 veya üzeri yaş aralığında olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcı öğretmenlerin 20'sinin (%3.8) ön lisans, 416'sının (%79.1) lisans, 90'ının (%17.1) lisansüstü eğitime sahip olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra katılımcı öğretmenlerin 92'sini (%12) Matematik, 50'sini (%9.5) Yabancı dil, 84'ünü (%16) Sınıf, 66'sını (%12.5) Sosyal bilimler, 45'ini (%8.6) Fen bilimleri, 41'ini (%7.8) Resim, Müzik ve Beden, 48'ini (%9.1) Türkçe ve Türk Dili ve Edebiyatı, 32'sini (%6.1) Meslek dersi, 33'ünü (%6.3) Bilişim teknolojileri ve 32'sini (%6.1) Okul Öncesi öğretmenlerinin oluşturduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin 67'sini (%12.7) eğitim amaçlı günlük 1 saatten az BİT kullanan öğretmenlerin, 197'sini (%37.5) 1-2 saat BİT kullanan öğretmenlerin, 145'ünü (%27.6) 3-4 saat BİT kullanan öğretmenlerin, 73'ünü (%13.9) 5-6 saat BİT kullanan öğretmenlerin ve 44'ünü (%8.4) 7 saat ve üzeri saat BİT kullandıkları görülmektedir.

Bu çalışmanın nitel bölümündeki yarı-yapılandırılmış görüşmeler 2020-2021 eğitim öğretim yılında Edirne ilindeki okullarda görev yapan her kademedeki 18 öğretmen katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yaklaşım araştırmacının problemine ilişkin zengin bilgi kaynağı olabilecek birey veya durumların saptanmasında etkilidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Çalışma kapsamında kod isim verilen öğretmenlerin bazı özellikleri aşağıda yer alan Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2.

Araştırmaya katılan öğretmenlere ait bazı bilgiler

Kod İsim	Cinsiyet	Yaş	Branş	Eğitim Düzeyi
Ö1	Kadın	38	İngilizce	Lisans
Ö2	Kadın	40	Beden Eğitimi	Lisans
Ö3	Erkek	55	Tarih	Lisans
Ö4	Erkek	34	Müzik	Lisans
Ö5	Kadın	31	Coğrafya	Lisans
Ö6	Kadın	44	TDE	Lisans
Ö7	Kadın	50	Sınıf	Lisans
Ö8	Erkek	44	Bil. Teknolojileri	Lisans
Ö9	Erkek	35	Biyoloji	Lisans
Ö10	Erkek	37	Sosyal Bilgiler	Y. Lisans
Ö11	Erkek	35	Fen ve Teknoloji	Lisans
Ö12	Erkek	37	Fizik	Y. Lisans
Ö13	Kadın	42	Kimya	Lisans
Ö14	Erkek	31	Türkçe	Lisans
Ö15	Kadın	52	Meslek Dersi	Y. Lisans
Ö16	Kadın	45	Matematik	Lisans
Ö17	Erkek	34	İ. Matematik	Y. Lisans
Ö18	Erkek	55	Özel Eğitim	Lisans

Veri Toplama Aracı

Araştırmada kişisel bilgi formu, öğretmenlerin teknostres düzeyi belirleme ölçeği ve teknostres görüşme formu kullanılarak veriler toplanmıştır.

Kişisel Bilgiler Formu

Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacı ile araştırmacılar tarafından bir kişisel bilgiler formu oluşturulmuştur. Oluşturulan bu formda; cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, branş ve eğitim amaçlı günlük BİT kullanımı olmak üzere 5 soru bulunmaktadır.

Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği

İlgili ölçek, 28 madde ve 5 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; öğrenme-öğretme süreci odaklı, mesleğe yönelik, teknik konu odaklı, kişisel kaynaklı ve sosyal odaklıdır. Ölçek maddeleri, beşli Likert tipi olup ölçek geneli için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) 0.917, iki yarıya bölme için hesaplanan Spearman-Brown katsayısı ise 0.845 olarak bulunmuştur. Ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's alpha katsayısı) ise, 0.712 ve 0.788 arasında değerler almaktadır (Çoklar, Efiltili ve Şahin, 2017).

Teknostres ölçeğinden elde edilen bulguların yorumlanmasında aritmetik ortalama puanı üzerinden yapılan hesaplamalar temel alınmaktadır. Ölçeğin geliştiricileri tarafından ölçeğe bağlı olarak öğretmenlerin teknostres düzeylerini değerlendirme ölçütleri Tablo 3'te gösterilmiştir (Çoklar vd., 2017).

Tablo 3.

Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği'nden elde edilen puanların değerlendirme ölçütleri

Değerlendirme Aralığı	Değerlendirme Ölçütleri
1.00 – 2.33	Düşük Düzey
2.34 – 3.67	Orta Düzey
3.68 – 5.00	İleri Düzey

Teknostres Görüşme Formu

Bu araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile detaylı ve derinlemesine sorular sorma, alınan cevaplar açık değilse veya verilen cevap yeterli detaya sahip değilse ek sorularla incelenen durumunun daha açıklayıcı hale getirme bağlamında artıları olduğu belirtilmektedir (Çepni, 2012). Yarı-yapılandırılmış görüşme formunda sorulacak sorular belirlenirken öncelikle alanyazın incelenmiş ve tematik çerçeve oluşturulmuştur. Tematik çerçeve incelemesi sonucunda çalışma kapsamında öğretmenlere sorulabilecek

24 görüşme sorusundan oluşan soru havuzu oluşturulmuştur. Yarı-yapılandırılmış görüşme formunun kapsam geçerliliğinin sağlanabilmesi için alan uzmanı üç akademisyenin görüşlerine başvurulmuştur. Alan uzmanı akademisyenlerin öneriler doğrultusunda form yeniden düzenlenmiş ve nihai halini almıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme formunda yer alan soruların anlaşılabilirliğini ve uygulanabilirliğini test etmek amacıyla gönüllülük ilkesine bağlı kalarak iki öğretmenle pilot uygulama yapılmış ve bu süreçte herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır. Uzman görüşleri ve öğretmenlerin önerileri doğrultusunda nihai haline kavuşan form kullanılarak her bir öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze yapılan görüşmeler 20-30 dakika sürmüş ve öğretmenlerin izinleri doğrultusunda Zoom programı üzerinden yapılan görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Araştırmacılar görüşme esnasında, katılımcıları yönlendirmekten kaçınarak araştırmanın ve veri toplama sürecinin doğal ve nesnel bir şekilde gerçekleşmesi sağlamıştır. Katılımcıların belirlenmesinde her branştan ve kademededen en az bir öğretmenin görüşünü alabilmek amacıyla amaçlı örneklem alma, araştırma verileri ve bulgularına yönelik uzman incelemesi ve onaylanabilirlik, araştırma sürecinin ve bulguların araştırma raporunda ise ayrıntılı betimlenmesi gibi stratejiler kullanılarak; araştırmanın inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirliğinin sağlanmasına çalışılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, Edirne İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 22.01.2021 tarih ve E.56569733-44-19563931 sayılı Etik Kurulu Onayı ve izni ile elde edilmiştir. Ayrıca, Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 02/12/2020 tarih ve 2020-08-07 sayılı onayı ile Etik Kurulu Onayı alınmıştır. Araştırmacılar, Edirne İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ilkökul, ortaokul ve liselerde çalışan 526 gönüllü öğretmene çevrimiçi şekilde (Covid-19 salgını nedeniyle) ulaşmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmenlerin teknostres düzeylerini ortaya koymak amacı ile Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği'ne verdikleri yanıtların aritmetik ortalama ve standart sapma gibi betimsel istatistikleri hesaplanmıştır. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin teknostres ölçeği puan ortalamalarının Kişisel Bilgi Formu'nda yer alan değişkenlere göre, farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Çalışmanın sonunda toplanan nicel veriler için normallik testleri, betimsel istatistikler, t-testi, tek-yönlü ANOVA testlerinden faydalanılmıştır.

Nitel verilerin analizinde ise yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile öğretmenlerin görüşleri alınmış ve elde edilen veriler betimsel analiz kullanılarak değerlendirilmiştir. Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesini ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmanın iç geçerliliği için bir alan uzmanı ve araştırmacılar birbirinden bağımsız olarak görüşmelerden elde edilen veriler soru bazında çözümleyerek temaları oluşturulmuş ve sonrasında bu temalar karşılaştırılmıştır (Creswell, 2013). Araştırmada aktarılabilirliğin saplanabilmesi amacıyla araştırma sürecinde atılan adımlar hakkında ayrıntılı açıklamalara yer verilmeye çalışılmış ve amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Bu anlamda gerçekleştirilen bu çalışmada, araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, veri analizi, bulgular ve sonuçlar kapsamlı olarak sunulmuştur (Miles ve Huberman, 1994). Dış geçerlilikle, teyit edilebilirlikle ilişkili olarak araştırma süreci detaylı şekilde sunulmuş ve araştırmacılar öğretmenleri yönlendirmekten kaçınmıştır. Bununla birlikte araştırmaya ilişkin belgeler araştırmacılar tarafından saklanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin veri toplama araçlarıyla elde edilen verilerin analizleri ile ortaya çıkan bulgular ve bulgulara ait yorumlar yer almaktadır.

Öğretmenlerin teknostres düzeyleri incelenmiş olup ilgili bulgulara ilişkin betimsel istatistiklere Tablo 4.'te yer verilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerine ilişkin betimsel değerler

Değişken	N	m	Puan Aralığı	$\bar{X}$	$\bar{X}/m$	Ss
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı	526	7	7-35	18.97	2.71	0.67
Mesleğe Yönelik	526	6	6-30	12.90	2.15	0.68
Teknik Konu Odaklı	526	6	6-30	16.92	2.82	0.75
Kişisel Kaynaklı	526	5	5-25	11.65	2.33	0.80
Sosyal Odaklı	526	4	4-20	11.84	2.96	0.74
Teknostres Düzeyi	526	28	28-140	73.64	2.63	0.57

Elde edilen bulgular öğretmenlerin orta düzeyde ($\bar{X}=73.64$; $\bar{X}/m=2.63$) teknostres yaşadıklarını göstermektedir. Teknostres ölçeği alt faktörlerinden sosyal odaklı faktörün ($\bar{X}=11.84$; $\bar{X}/m=2.96$) en yüksek ortalama değere sahip olduğu, mesleğe yönelik alt faktörün ise ($\bar{X}=12.90$; $\bar{X}/m=2.15$) en düşük ortalama değere sahip olduğu araştırmada ortaya çıkan bir diğer bulgudur.

Öğretmenlerin teknostres düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından incelenmiş ve bulgular Tablo 5.'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t	p
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı	Kadın	321	2.71	0.64	524	0.146	.884
	Erkek	205	2.70	0.72			
Mesleğe Yönelik	Kadın	321	2.17	0.67	524	0.863	.389
	Erkek	205	2.12	0.72			
Teknik Konu Odaklı	Kadın	321	2.86	0.71	524	1.456	.146
	Erkek	205	2.76	0.82			
Kişisel Kaynaklı	Kadın	321	2.38	0.75	524	2.229	.026*
	Erkek	205	2.22	0.86			
Sosyal Odaklı	Kadın	321	2.97	0.68	524	0.668	.504
	Erkek	205	2.92	0.81			
Teknostres Düzeyi	Kadın	321	2.66	0.54	524	1.602	.110
	Erkek	205	2.58	0.63			

Tablo 5 incelendiğinde kadın öğretmenlerin teknostres puan ortalaması ($\bar{X}=2.66$), erkek öğretmenlerin teknostres puan ortalaması ($\bar{X}=2.58$) arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ($t_{(524)}=1.602$, $p>.05$). Ancak kadın öğretmenlerin teknostres alt faktörlerinden kişisel kaynaklı faktörünün puan ortalaması ($\bar{X}=2.38$), erkek öğretmenlerin aynı faktöre ilişkin puan ortalamasından ($\bar{X}=2.22$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır ($t_{(524)}=2.229$, $p<.05$). Bu farkın Cohen-d değeri 0.119 olduğu ve etkinin küçük olduğu gözlenmiştir.

Teknostres ölçeği geneli ($F_{(3-522)}=4.96$, $p<.05$) ve alt faktörlerinden; mesleğe yönelik ($F_{(3-522)}=3.14$, $p<.05$), teknik konu odaklı ($F_{(3-522)}=4.40$, $p<.05$), kişisel kaynaklı ($F_{(3-522)}=2.85$, $p<.05$) ve sosyal odaklı ($F_{(3-522)}=7.23$, $p<.05$) faktörleri ile yaş değişkeni arasındaki farkın anlamlı olduğu Tablo 6.'da görülmektedir.

Tablo 6.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin yaş değişkenine göre ANOVA sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	Etki Değeri
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı	Gruplar arası	3.543	3	1.181	2.60	.051		
	Gruplar içi	237.141	522	.454				
	Toplam	240.684	525					
Mesleğe Yönelik	Gruplar arası	4.427	3	1.476	3.14	.025*	1-4, 2-4	.02
	Gruplar içi	244.691	522	.469				
	Toplam	249.119	525					
Teknik Konu Odaklı	Gruplar arası	7.462	3	2.487	4.40	.005*	1-4, 2-4	.02
	Gruplar içi	295.108	522	.565				
	Toplam	302.570	525					
Kişisel Kaynaklı	Gruplar arası	5.474	3	1.825	2.85	.037*	2-4	.02

	Gruplar içi	333.493	522	.639				
	Toplam	338.967	525					
Sosyal Odaklı	Gruplar arası	11.489	3	3.830				
	Gruplar içi	276.381	522	.529	7.23	.001*	1-3, 1-4	.04
	Toplam	287.869	525					
Teknostres Düzeyi	Gruplar arası	4.874	3	1.625				
	Gruplar içi	237014.05	522	.327	4.96	.002*	1-3, 1-4 2-4	.03
	Toplam	175.617	525					

1: 20-29 yaş arası, 2: 30-39 yaş arası, 3: 40-49 yaş arası, 4: 50 yaş ve üstü

Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey (grup sayısı fazla olduğu için) çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, teknostres düzeyi belirleme ölçeği geneline ilişkin değerlendirmede, yaşı 20-29 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.48), yaşı 40-49 arası olan öğretmenlerin ($\bar{X}$ =2.69) ve yaşı 50 veya üstü olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =2.78) daha düşük olduğu ve farkın da anlamlı olduğu görülürken, benzer şekilde yaşı 30-39 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.58), yaşı 50 veya üstü olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =2.78) anlamlı şekilde daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden mesleğe yönelik boyutuna ilişkin değerlendirmede de yaşı 20-29 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.05), yaşı 50 veya üstü arası olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =2.32) anlamlı şekilde daha düşük olduğu görülürken, benzer şekilde yaşı 30-39 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.08), yaşı 50 veya üstü olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =2.32) anlamlı şekilde daha düşük olduğu görülmüştür. Benzer şekilde öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden teknik konu odaklı boyutuna ilişkin değerlendirmede de yaşı 20-29 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.71), yaşı 50 veya üstü arası olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =3.07) anlamlı şekilde daha düşük olduğu görülürken, benzer şekilde yaşı 30-39 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.74), yaşı 50 veya üstü olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =3.07) anlamlı şekilde daha düşük olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden kişisel kaynaklı boyutuna ilişkin değerlendirmede de yaşı 30-39 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.23), yaşı 50 veya üstü olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =2.53) anlamlı şekilde daha düşük olduğu ve farkın da anlamlı olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden sosyal odaklı boyutuna ilişkin değerlendirmede de yaşı 20-29 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.65), yaşı 40-49 yaş arası olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =3.07) anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde yaşı 20-29 arası olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =2.65), yaşı 50 veya üstü olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}$ =3.00) anlamlı şekilde daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca değişkenlerin birbiri üzerine etkisini görebilmek adına eta kare değerleri de hesaplanarak tabloda bu degree yer verilmiştir. Değerler incelendiğinde elde edilen ($\eta^2 < 0.06$) bu farkın küçük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin teknostres düzeyi belirleme ölçeği alt faktörlerinden mesleğe yönelik ($F_{(2-523)}=4.45$, $p<.05$) ve kişisel kaynaklı ($F_{(2-523)}=4.83$, $p<.05$) alt faktörlerinden elde ettikleri puan ortalaması ile eğitim düzeyleri değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu Tablo 7.'de görülmektedir.

Tablo 7.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin eğitim düzeyleri değişkenine göre ANOVA sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	Etki Değeri
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı	Gruplar arası	1.643	2	1.181				
	Gruplar içi	239.041	523	.454	1.79	.167		
	Toplam	240.684	525					
Mesleğe Yönelik	Gruplar arası	4.174	2	1.476				
	Gruplar içi	244.945	523	.469	4.45	.012*	1-3	.017
	Toplam	249.119	525					
Teknik Konu Odaklı	Gruplar arası	1.313	2	2.487				
	Gruplar içi	301.256	523	.565	1.14	.321		
	Toplam	302.570	525					
Kişisel Kaynaklı	Gruplar arası	6.155	2	1.825				
	Gruplar içi	332.812	523	.639	4.83	.008*	1-3, 2-3	.018
	Toplam	338.967	525					
Sosyal Odaklı	Gruplar arası	.195	2	3.830				
	Gruplar içi	287.674	523	.529	.17	.837		
	Toplam	287.869	525					

Teknostres Düzeyi	Gruplar arası	1.896	2	1.625		
	Gruplar içi	173.720	523	.327	2.85	.058
	Toplam	175.617	525			

1: Ön lisans, 2: Lisans, 3: Lisansüstü

Öğretmenlerin teknostres düzeyleri arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe (gruplardaki örneklem sayıları arasında fark olduğu için) çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, ölçeğin mesleğe yönelik alt faktöründe ön lisans mezunu olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=2.50$), lisans mezunu olan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}=2.16$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden kişisel kaynaklı boyutuna ilişkin değerlendirmede, ön lisans mezunu olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=2.63$), lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin ortalamasından ($\bar{X}=2.35$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde lisans mezunu olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=2.35$), yüksek lisans mezunu olan öğretmenlerin ortalamasından ($\bar{X}=2.11$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca değişkenlerin birbiri üzerine etkisini görebilmek adına eta kare değerleri de hesaplanarak tabloda bu değere yer verilmiştir. Değerler incelendiğinde ($\eta^2 < 0.06$) bu farkın küçük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin teknostres düzeyi belirleme ölçeği alt faktörlerinden kişisel kaynaklı ($F_{(10-515)}=2.33$, $p<.05$) alt faktörü ile branş değişkeni arasındaki farkın anlamlı olduğu Tablo 8.'de görülmektedir.

Tablo 8.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin branş değişkenine göre ANOVA sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	Etki Değeri
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı	Gruplar arası	3.634	10	.363				
	Gruplar içi	237.050	515	.460	.79	.639		
	Toplam	240.684	525					
Mesleğe Yönelik	Gruplar arası	8.335	10	.833				
	Gruplar içi	240.784	515	.468	1.78	.061		
	Toplam	249.119	525					
Teknik Konu Odaklı	Gruplar arası	7.696	10	.770				
	Gruplar içi	294.874	515	.573	1.34	.204		
	Toplam	302.570	525					
Kişisel Kaynaklı	Gruplar arası	14.676	10	1.468				
	Gruplar içi	324.291	515	.630	2.33	.011*	3-10	0.043
	Toplam	338.967	525					
Sosyal Odaklı	Gruplar arası	3.070	10	.307				
	Gruplar içi	284.799	515	.553	.56	.850		
	Toplam	287.869	525					
Teknostres Düzeyi	Gruplar arası	2.907	10	.291				
	Gruplar içi	172.709	515	.335	.87	.564		
	Toplam	175.617	525					

1: Matematik, 2: Yabancı Dil, 3: Sınıf, 4: Sosyal Bilimler, 5: Fen Bilimleri, 6: Resim, Müzik ve Beden, 7: Türkçe ve Türk Dili ve Edebiyat, 8: Meslek Dersi, 9: Özel Eğitim, 10: Bilişim Teknolojileri, 11: Okul Öncesi

Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey (grup sayısı fazla olduğu için) çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden kişisel kaynaklı boyutuna ilişkin değerlendirmede, Sınıf öğretmenlerinin puan ortalaması ($\bar{X}=2.50$), Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin puan ortalamasından ($\bar{X}=1.98$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca değişkenlerin birbiri üzerine etkisini görebilmek adına eta kare değerleri de hesaplanarak tabloda bu değere yer verilmiştir. Değerler incelendiğinde ($\eta^2 < 0.06$) bu farkın küçük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin teknostres düzeyi belirleme ölçeği alt faktörlerinden kişisel kaynaklı ($F_{(4-521)}=3.64$, $p<.05$) alt faktöründen elde ettikleri puan ortalamaları ile eğitim amaçlı BİT kullanım saati değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu Tablo 9.'da görülmektedir.

Tablo 9.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin eğitim amaçlı BİT kullanım saati değişkenine göre ANOVA sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	Etki Değeri
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı	Gruplar arası	1.890	4	.473	1.03	.391		
	Gruplar içi	238.794	521	.458				
	Toplam	240.684	525					
Mesleğe Yönelik	Gruplar arası	2.273	4	.568	1.20	.310		
	Gruplar içi	246.845	521	.474				
	Toplam	249.119	525					
Teknik Konu Odaklı	Gruplar arası	3.503	4	.876	1.52	.193		
	Gruplar içi	299.067	521	.574				
	Toplam	302.570	525					
Kişisel Kaynaklı	Gruplar arası	9.234	4	2.308	3.64	.006*	1-5	0.027
	Gruplar içi	329.734	521	.633				
	Toplam	338.967	525					
Sosyal Odaklı	Gruplar arası	.974	4	.244	.442	.778		
	Gruplar içi	286.895	521	.551				
	Toplam	287.869	525					
Teknostres Düzeyi	Gruplar arası	1.635	4	.409	1.22	.300		
	Gruplar içi	173.982	521	.334				
	Toplam	175.617	525					

1: 1 saatten az, 2: 1-2 saat, 3: 3-4 saat, 4: 5-6 saat, 5: 7 saat ve üzeri

Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe (gruplardaki örneklem sayıları arasında fark olduğu için) çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği alt faktörlerinden kişisel kaynaklı faktörüne ilişkin değerlendirmede, eğitim amaçlı BİT teknolojisini 1 saatten az kullanan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=2.61$), eğitim amaçlı BİT teknolojisi 7 saat ve üzeri kullanan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X}=2.05$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Nitel Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

S1: Planladığınız ders içeriğini yetiştiremediğiniz oldu mu? Neden?

S2: Eğitim-öğretim sürecinde öğrencilerin ders düzeninin bozulmasının sizce sebepleri nedir?

Tablo 10.

Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18
S1		x	x				x		x	x	x	x					x	x
S2					x		x		x	x	x						x	x

Neden olarak eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımını gösteren öğretmenler işaretlenmiştir.

Tablo 10. incelendiğinde, öğretmenlerin 9'u ders içeriğini yetiştirememe sebebi olarak eğitimde teknoloji kullanımını göstermiştir. Burada teknoloji kullanımından kasıt, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Covid-19 salgını nedeniyle başlayan uzaktan eğitimidir. Öte yandan öğretmenlerden 9'u ise teknolojinin ders içeriğini yetiştirme açısından olumsuz etkisi olmadığını belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerden 7'si teknoloji kullanımının ders düzenlerini bozduğu durumlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 11'i ise teknoloji kullanımının ders düzenini olumsuz etkilemediğini belirtmişlerdir.

Görüşmede sorulan ilk soru (S1), öğretmenlerin bir ders saatinde planladıkları içeriği yetiştirip yetiştiremediklerini ve bunun olası nedenleri arasında teknolojinin olup olmadığını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, ders sırasında kendilerinin ya da öğrencilerin bağlantılarının kopmasının dersi olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö3, ders içeriğini yetiştirse bile canlı derslerde sadece kendisinin konuştuğunu belirtmiş, öğrenciyle etkileşimin sınırlı olduğundan yakınmıştır. Bu şekilde dersin yetişmesinden de rahatsız olduğunu vurgulamıştır. Öğretmenlerden Ö3 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bazen bir öğrenci bir soru soruyor, zaman uzuyor. Ama genelde yetiştiriyorsun. Öğrenci pek konuşmadığı

için, ben konuşuyorum. Sadece ben konuşunca da ne oluyor. Karşı tarafın dinleyip dinlemediğini bilmeden hazırladığım programı 30 dakikada vermiş oluyorum. Öğrencilerin bağlanamamasından dolayı yoklama uzadı. Öğrenci bağlanıyor tekrar kopuyor. Tekrar bağlanıyor. Bana mesaj atıyor. Beni derse alın hocam diye. Bunlardan zaman kaybına sebep oluyor. Bu sefer onlarla da zaman kaybediyorsun. Yetiştirememe sebepleri bunlar oluyor.” (Ö3, S1)

Katılımcılardan Sınıf öğretmeni olan Ö7, ilkökul düzeyinde kopmalardan daha çok etkilendiğini belirtmiş, öğrencilerin geri dönüşte derse daha çok müdahale ettiklerinden (“ben koptum öğretmenim gibi”, “nerede kalmıştık”) bahsetmiştir. Öğretmenlerden Ö7 bu konudaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

“Hani onların bağlanmasını bekleme ya da koptum ben öğretmenim diyor tekrar eder misiniz diyor. Anlattığım şeyi bir daha anlattığım için bir daha bir daha tekrarladığım için belirlediğim sürede 30 dakikalık sürede belirlediğim şeyleri veremediğim oluyor. Ya da ben kopuyorum en basitinden beni atıyor sistem mesela bağlanana kadar tekrar zaman kaybı yaşıyorum.” (Ö7, S1)

Katılımcı öğretmenlerden Ö10, bağlantı kopmalarını sistem kayıt alıp dersin sonuna eklerse kopmadan kaynaklı ders içeriğini yetiştirememe gerginliğini minimuma indirilebileceğini savunmuştur. Öğretmenlerden Ö10 bu konudaki görüşlerini şu şekilde sözcüklere dökmüştür:

“Yetiştiremediğim oldu. Süre ile ilgili ebada süre az. Zaten süre az sistemde kopmalar oluyor bu da dersimi yetiştirmemi engelliyor. Bunun için şöyle bir çözüm önerisi getirebilirim sistem o kopmaları bilebilirse ders bitimine ekleyebilir. Sıkıntılar minimuma inebilir.” (Ö10, S1)

Katılımcılardan Özel Eğitim öğretmeni olan Ö18, özel eğitim öğrencilerinin derslere sağlıklı bağlanamadıklarını belirtmiş, ancak ailelerinin yardımıyla biraz dikkat toplayıp takip edebildiklerini ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö18 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ortaya koymuştur:

“Ben özel eğitimde çalıştığım için şuan da benim öğrencilerim derse pek bağlanamıyorlar. Engelli oldukları için, kullanamıyorlar daha doğrusu bağlanmıyorlar.” (Ö18, S1)

Görüşmede sorulan ikinci soru (S2), öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde ders düzenini bozan durumlar hakkında görüşler almayı ve bunun olası nedenleri arasında teknolojinin olup olmadığını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, uzaktan eğitim sürecine hazırlıksız yakalandığını, öğretmenlerin bu konuda deneyimsiz olduğunu, öğrencilerin araç-gereç eksikleri olduğunu, köylerde İnternet bağlantısının sağlanamadığı ve teknolojik cihazların öğrencilere oyun çağrıştırdığı gibi olumsuz durumlardan bahsetmişlerdir. Bütün bu durumların ders düzenlerini bozduğunu belirtmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö5, bazen kendisinden, bazen de öğrencilerden kaynaklanan teknik aksaklıkların ders düzenini bozduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö5 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Uzaktan eğitim sürecinde özellikle bazen benden kaynaklı teknik aksaklıklar bazen de katılan öğrencilerin yaşadığı teknik aksaklıklar ders düzenini bozuyor. Birçok zamanda öğrenciler dersten düştüklerini söylüyorlar. Öğrencileri yeniden derse kabul etmek gerekiyor. Onların bir bekleme süreci oluyor. Bu şekilde ders düzeni uzaktan eğitimde çok defa bozuluyor.” (Ö5, S2)

Katılımcı öğretmenlerden Ö11, uzaktan eğitim sürecine hazırlıksız yakalandığımızı, öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin ve uzaktan eğitim tecrübelerinin olmasının süreci daha verimli kılacağını ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde betimlemiştir:

“Birden teknolojiye bağlanmamız ve bu konularda yeterli kadar altyapı oluşmasından ve öğretmenlerin yeteri kadar tecrübe sahibi olmasında kaynaklanan sıkıntılar oldu tabi. Hazırlıksız yakalandık bu sürece bunlar dersleri etkiliyor tabi. Ders düzeni bozuluyor.” (Ö11, S2)

Katılımcı öğretmenlerden Ö17, teknolojik cihazların öğrenciye oyun çağrıştırdığını, ders anlatırken öğrencinin oyun oynayabildiğini söylemiştir. Ailelerden de bu konuda şikayetler duyduğunu, ailelerin çocuklarına telefon, bilgisayar vb. teknolojik cihazlarda sınır koyamadıklarını belirtmiştir. Yüz yüze eğitimdeyken sınır koyamadığımız bu çocuklara, uzaktan eğitimde teknolojik cihazları kullanmasını zorunlu kılmanın tutarsız bir davranış olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö17 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Laptop veya tablet çocuğa oyun çağrıştırıyor. Bunu çocuğa verirken kontrolü sağlayamazsan oyun ve video içeriklerine yöneliyor. Bunları kontrol altında tutmak gerekiyor. Fakat aileler için kontrolü oldukça zor.” (Ö17, S2)

Yine katılımcılardan Özel Eğitim öğretmeni olan Ö18, özel öğrencilerinin kameralarını açamadıklarını belirtmiş, ekranı karalamak gibi anlamsız davranışlarda bulunabildikleri ve bu yüzden ders düzeninin bozulduğunu söylemiştir. Öğretmenlerden Ö18 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmıştır:

“Uzaktan eğitimde de çocuklar yaşanan olaylar çocuk kamerayı açmıyor, bazı öğrenciler gidiyor ekranı bile karalıyor sen ders yaparken. Bu sefer öğretmen onu engelliyor falan az da olsa bu konuda sorunlar yaşanabiliyor.” (Ö18, S2)

Katılımcı öğretmenlerin mesleğe yönelik yaşantılara ilişkin öğretmen görüşleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

S3: Meslektaşınızdan teknoloji kullanımı hakkında yardım alma konusunda düşünceleriniz nedir?

S4: Eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımını fazladan iş yükü olarak görüyor musunuz? Neden?

Tablo 11.

Mesleğe yönelik yaşantılara ilişkin öğretmen görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18
S3										x						x		
S4		x	x		x								x					

Sorularla ilgili olumsuz düşünceye sahip öğretmenler işaretlenmiştir.

Tablo 11. incelendiğinde, öğretmenlerden 2'sinin meslektaşından teknoloji kullanımı hakkında yardım alma konusunda olumsuz düşünceler belirtmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin 16'sının ise yardım alma konusunda çok açık oldukları ve prestij kaybına uğramayacaklarını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden 5'inin eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımını iş yükü olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden 13'ü ise eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımını iş yükü olarak görmediklerini belirtmişlerdir.

Görüşmede sorulan üçüncü soru (S3), öğretmenlerin meslektaşlarından teknoloji konusunda yardım istediklerinde prestij kaybettiklerini hissedip hissetmediklerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, genel olarak yardıma açık olduklarını belirtmişlerdir. Teknoloji konusunda meslektaşlarından hem yardım istediklerini hem de yardım etmeye açık olduklarını ifade etmişlerdir. Öte yandan görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö10, yardım istendiğinde egosu çok yükselen ve bunu davranışlarıyla belli eden öğretmenlerden yardım istediğinde kendini kötü hissedebileceğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö10 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“...yardım aldığımız öğretmen biz ondan yardım istedik diye egosu çok yükselirse bu bize olumsuz yansır.” (Ö10, S3)

Yine katılımcılardan Ö16, genç öğretmenlerden teknoloji konusunda yardım istediğinde rahatsız edici tavırlarla karşılaştığından bahsetmiştir. Teknoloji kullanımı konusundan deneyimli olan genç öğretmenlerin daha anlayışlı olmasını ve yaşça büyük öğretmenlere bu konuda destek olmaları gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö16 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmıştır:

“Bazı olaylarla karşılaşıyorum, beni üzüyor. Teknoloji ile ilgili tabi ki karşı tarafın uzun süresi almadan yardım talebinden bulunmak gerekiyor. Karşı tarafı da düşünmek gerekiyor. Bencilce davranılmaması gerektiğini düşünüyorum, teknoloji kullanımında iyi olan arkadaşların özellikle belli bir yaş grubu üzerindeki öğretmen arkadaşlara gençlerimizin (Çünkü teknoloji çağında büyümüş oluyor yeni nesil genç öğretmenlerimiz) bize o konuda desteklerini esirgememelerini istiyorum ve bekliyorum da. Bazı çekinceler yaşadığım durumlarda olmadı değil.” (Ö16, S3)

Görüşmede sorulan dördüncü soru (S4), öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımını iş yükü olarak görüp görmediklerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, genel olarak eğitim-öğretimde teknoloji kullanımını iş yükü olarak görmediklerini belirtmiş, bunun çağımızın bir gerekliliği olduğundan bahsetmişlerdir. Bunun yanında görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö2, uzaktan eğitim dolayısıyla işlerin daha fazla eve taşınması ve bundan dolayı aile bireylerine karşı sorumlulukları yerine getiremediğinden söz etmiştir. Bunun sonucu olarak eğitimde teknoloji kullanımını iş yükü olarak gördüğünü belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö2 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“İşlerimizin ev hayatın taşınması ve bundan dolayı aile bireylerimize sorumlulukları yerine getirmede gecikme yaşamamız ve ertelememiz iş yükünü arttırdı.” (Ö2, S4)

Katılımcı öğretmenlerden Ö3, tatilde bile teknoloji yüzünden ulaşılabilir olmanın kendisini rahatsız ettiğinden bahsetmiş, tatilin tatil gibi geçirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö3 bu konudaki görüşlerini şu şekilde sözcüklere dökmüştür:

“Şu anda okullarda iletişimde WhatsApp'taydık. BİP'e geçtik. Sürekli dıt dıt mesela bu rahatsız edici bir şey. Ya da işte tatil diyorsun. Tatilde bile bir süre mesaj gönderiliyor. Bence tatil tatil olarak geçirilmeli.” (Ö3, S4)

Ayrıca katılımcı öğretmenlerden Ö13, teknoloji aracılığıyla hemen ulaşılabilir olup, uzaktan seminer, toplantı ve eğitimlere katılmayı iş yükü olarak gördüğünü belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö13 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ortaya koymuştur:

“Dışardan gelen ekstra işlerle (uzaktan seminer, toplantılar falan) tabi ki iş yükü olarak görüyorum.” (Ö13, S4)

Katılımcı öğretmenlerin teknik konu odaklı yaşantılara ilişkin görüşleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

S6: EBA'daki canlı dersinize bağlanma sorunu yaşadığınız veya dersten koptuğunuz oldu mu?

S7: EBA'da canlı dersiniz öncesinde teknik cihazları (mikrofon, kamera vb.) çalıştıramadığınız oldu mu?

S8: Dijital ortamlarda (taşınabilir bellek, Internet vb.) sakladığınız verilerin kaybolması veya başkalarının eline geçmesine ilişkin ne düşünüyorsunuz?

Tablo 12.

Teknik konu odaklı yaşantılara ilişkin öğretmen görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18
S6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
S7	x					x	x			x			x				x	x
S8		x	x	x					x	x	x		x	x	x	x	x	x

S1-S2 için durumla karşılaşanlar, S3 için olumsuz görüş bildiren öğretmenler işaretlenmiştir

Tablo 12. incelendiğinde, öğretmenlerin 16'sının EBA'daki canlı derslerine bağlanma sorunu yaşadığı görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerden 2'si ise EBA'daki canlı derslerine bağlanma sorunu yaşamadığını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden 6'sı EBA'daki canlı derslerinde teknik cihazları çalıştıramadığı durumlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerden 12'si böyle bir durum yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcı öğretmenlerden 12'si dijital ortamlarda sakladığı verilerin kaybolmasından endişe duyacaklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerden 6'sı ise böyle bir endişe yaşamayacaklarını belirtmişlerdir.

Görüşmede sorulan altıncı soru (S6), öğretmenlerin EBA'daki canlı derslerinde bağlantı sorunu veya dersten kopma gibi bir durum yaşayıp yaşamadıklarını ortaya çıkarıp, bu durumla karşılaşan öğretmenlerin durum karşısındaki hislerini betimlemeyi amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenlerin çoğu ders sırasında bağlantı sorunu yaşadıklarından bahsetmiş ve bağlantı kopmalarının dersi olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Bağlanma ile ilgili olumsuz yaşantıların kendilerinde olumsuz duygulara sebep olduğundan söz etmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden Ö4-Ö11, bağlantısı koptuğunda öğrencilere ulaşamamasının ve onların öğretmeni beklemesinin kendisinde kaygılara sebep olduğundan söz etmiştir. Öğretmenlerden Ö4-Ö11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ortaya koymuşlardır:

"Böyle bir durum yaşadım. Açıkçası o durum kısa süreli panik havası oluşturuyor. İşte dersime başlamak istiyorum, çocuklar beni bekliyor. Acaba sadece bende mi bağlandı gitti. Ben mi bağlanamıyorum sadece çocuklar beni bekliyordur diye. Böyle küçük küçük kaygılar tabi ki oluyor." (Ö4, S6)

"Sinir bozucu bir durum o anda bir şey aktarmaya çalışıyorsun ve süreyle mücadele ediyorsun. O süre içerisinde insanlarla iletişim kuramıyorsun, beklemeye başlıyorsun öğrenciye ulaşamayınca tabi biraz sinir bozucu oluyor." (Ö11, S6)

Katılımcı öğretmenlerden Sınıf öğretmeni Ö7, dersten koptuğunda küçük yaştaki öğrencilerin birbirlerine kırıcı sözler söylemesinden çekindiğini ifade etmiştir. Bu durumun kendinde stres yarattığını belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö7 bu konudaki görüşlerini şu şekilde sözcüklere dökmüştür:

"Yaşıyoruz yaşamıyor değiliz. Çok gazla gergin hissediyorsunuz. Çünkü neden öyle kendilerini boşlukta hissederler birbirlerine kırıcı söz söylerler mi o yüzden kaygılanıyorum." (Ö7, S6)

Diğer yandan katılımcı öğretmenlerden Ö12, kendisinin ders anlattığını düşünmesine karşın bağlantının koptuğunu öğrencilerden öğrendiğini belirtmiştir. Belli bir süre ders anlattığını sanıp, öğrencilere ulaşmaması kendisinde stres yarattığından bahsetmiştir. Öğretmenlerden Ö12 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Sinir oluyorsun yani, ekrana vurmak istediğin zamanlar oluyor. Bir şeyler anlatıyorsun o gidiyor veya anlatıyorsun anlatıyorsun sen anlattığını düşünüyorsun konuya girmişsin 5-10 dakika düşünüyorsun. Bitmiş konu hocam sesiniz hiç gelmedi ki diyor karşı taraftaki bunu duyuyor sun ve sinir oluyorsun." (Ö12, S6)

Öğretmenlerden Ö14, bağlantı kopmalarında konsantrasyonunun tamamen bozulduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö14 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmıştır:

"Uzaktan ders bir anda bağlantı koptuğunda anlattığın şey bir anda gidiyor, odaklanmanız birden gidiyor. Öğretmen açısından büyük bir konsantrasyon eksikliği meydana getiriyor." (Ö14, S6)

Görüşmede sorulan yedinci soru (S7), öğretmenlerin EBA'daki canlı derslerinde teknik cihazları (kamera, mikrofon vb.) çalıştırıp çalıştıramadıkları, çalıştıramayan öğretmenlerin durum karşısındaki hislerini betimlemeyi amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenlerde bağlantı kopmalarına nazaran teknik cihazları kullanma ile ilgili sorunlarla daha az karşılaştığı gözlemlenmektedir. Katılımcı öğretmenlerden Ö11, teknik cihaz (özellikle mikrofon) problemleriyle öğrencilerin çok karşılaştığını ifade etmiştir. Bu durumun kaynağı olarak ya gerçekten mikrofonları bozuk olduğu için ya da öğrencilerin söz almamak için bir bahane olarak kullandığı düşüncesini belirtmiştir. Öğretmen Ö11, öğrencileri mikrofon bahanesiyle derse katmadığını ve bu yüzden derslerin etkileşimsiz geçtiğinden dert yanmıştır. Öğretmenlerden Ö11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Bazen bu teknik aksaklıklar olabiliyor. Mikrofonun çalışmadığı, özellikle öğrencilerden çok karşılaşılabiliyor. Öğrenciler ya söz almak istemiyorlar ya da gerçekten mikrofon sorunu yaşıyorlar. Bu yüzden dersler etkileşimi düşük geçiyor." (Ö11, S7)

Katılımcı öğretmenlerden Ö18, karı-koca öğretmen olan çiftlerin çocuklarla beraber çocuklarla birlikte çok sayıda teknolojik cihaza sahip olması gerektiğinden bahsetmiştir. Öğretmen Ö18, kamerası bozulduğundan bilgisayar değiştirmek zorunda kaldığından, ekran problemi yüzünden telefon değiştirmek zorunda kaldığından söz etmiştir. Bu durumun maddi bir yük getirdiğinden dert yanmıştır. Öğretmenlerden Ö18 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ortaya koymuştur:

“Valla şimdi şöyle bir şey hocam şu anda zaman geldi ben kendi telefonumdan bağlanıyorum. Mesela evdeki bilgisayarımız bizim bir zaman kamerasında sorun oldu. Eşim mecburen bilgisayarı da açıyor telefonu da açıyordu. Bu sefer bilgisayarı değiştirmek zorunda kaldık. Kızımın mesela telefonunda ekranda bir çizgi oluştu. Yeni telefon almak zorunda kaldım sade ekranı değiştirsen bir sürü para. Yani bunları tabi masrafları maliyeti de çok oldu insanlara hak vermek gerekiyor insanlara.” (Ö18, S7)

Görüşmede sorulan sekizinci soru (S8), öğretmenlerin dijital ortamdaki verilerinin kaybolması veya çalınması durumundaki duygu ve düşüncelerini betimlemeyi amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler dijital ortamda kaybolan ya da çalınan verileri olduğunda rahatsız olacaklarını ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler özellikle kullanılan programlardaki güvenlik açıkları veya kişisel bilgilerin kullanılmasına karşı kaygı hissettikleri üzerinde durmuştur. Öğretmenler eğitimde aktif kullanılan programların (Zoom, WhatsApp vb.) programların kişisel bilgileri ele geçirip, banka hesaplarına sızacağı söylentilerinin kendilerini endişelendirdiğinden bahsetmiştir. Öğretmenlerden bu konudaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

“Kişisel verilerimin kaybolması ve başkalarının eline geçmesi, amacının dışında kullanılması gibi durumlar beni endişelendirir ve kaygı yaratır.” (Ö2, S8)

“Bu tabi ki dijital ortamlarda herkesin başına gelebilecek bir durum. Yani böyle bir durumda bir korku hali stres ve korku hali olur. Umarım ki bu hiçbirimizin başına gelmez. Bilgisayarımızda tuttuğumuz veriler öğrencilerle ilgili veriler olabiliyor. Onun dışında özel bilgilerimiz olabiliyor. Bunun tabi ki başka insanların eline geçmesi gerçekten ürkütücü bir durum.” (Ö4, S8)

“...bir sürü şey biriktirmişsin bir anda yok oluyor. Başkalarının eline geçmesi bu gerçekten çok kötü bir şey bu benim başıma gelmedi. Mesela bir Facebook vb. hesabım çalınsa ben de çok üzülürdüm. Bir de senin adını kullanarak başkasından para istiyorlar birde çok üzücü bir durum. Güvensizlik yaratıyor. Ama geçebilir o yüzden güvenliğe önem vermek gerekir. Başkasının eline geçmemesi için güçlü şifre kullanmamız lazım.” (Ö6, S8)

“Bu konuda herkes kaygılı, Pandemi ilk başladığı dönemde Zoom üzerinden birkaç ders yaptık. Sonra bir söylenti çıktı. Hatta gerçek olduğunu söylenenler var yine. Paralarımız çekildi, bilgilerimiz ulaşıldı Zoom'dan diye. Daha sonra biz Zoom'dan ders yapmayı bıraktık. EBA üzerinden bir şekilde kısıtlı olsa ders yapmaya başladık.” (Ö9, S8).

Katılımcı öğretmenlerin kişisel kaynaklı yaşananlara ilişkin görüşleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

S9: Eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik yeterli eğitime sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? Neden?

S10: Eğitim-öğretim sürecinde kullanılan uygulama ve yazılımların sürekli değişmesi ve ona ayak uydurma zorunluluğu ile ilgili ne düşünüyorsunuz?

Tablo 13.

Kişisel kaynaklı yaşananlara ilişkin öğretmen görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18
S9		x	x	x					x	x	x	x	x			x		
S10	x		x		x	x	x	x			x	x	x				x	x

Sorularla ilgili olumsuz düşünceye sahip öğretmenler işaretlenmiştir.

Tablo 13. incelendiğinde, öğretmenlerden 9'u teknoloji kullanımı konusunda yeterli eğitime sahip olmadıkları düşüncesine sahiptir. Katılımcı öğretmenlerden 9'u ise yeterli teknolojik eğitime sahip olduklarını düşünmektedir. Katılımcı öğretmenlerden 11'i eğitim-öğretim sürecinde kullanılan uygulama ve yazılımların sürekli değişmesine olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerden 7'si ise böyle bir olumsuz düşünceye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

Görüşmede sorulan dokuzuncu soru (S9), öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda öz yeterlik algılarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenlerin bir kısmı teknoloji konusunda kendini yeterli görmediğini ifade etmiştir. Burada salt teknoloji bilgisi eksikliğinden bahsetmedikleri, öğrenmeye açık ve öğretmenlerin kendilerini sürekli geliştirmesi gerektiği düşüncelere sahip olduklarından bu düşünceyi belirttikleri gözlemlenmektedir. Örnek olarak katılımcı öğretmenlerden Ö9-Ö10-Ö13 görüşleri incelendiğinde, kendilerini teknoloji konusunda yeterli görmedikleri, teknoloji sürekli gelişen ve değişen bir şey olduğunu ve kendilerini bu konuda yeterli göremeyeceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö9-Ö10-Ö13 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ortaya koymuşlardır:

"Nasıl ve ne şekilde kullandığımıza bağlı, şu an yaptığımız şey EBA'ya giriyoruz. Orada zaten her şey hazır ekran açılıyor ve anlatıyoruz. Ama tabi ki bazen yeterli olmadığımızı çok net görüyorum. Bu konularda, özellikle bilgisayar anlamında, teknoloji anlamında tabi ki bu konuda kendimi geliştirmekte çok fazla isterim." (Ö9, S9)

"Teknoloji ile ilgili eğitimlerin arttırılmasını düşünüyorum. Teknoloji dediğimiz şey sadece EBA'ya, Zoom'a girip ders anlatmak demek değil. Bunun birçok faktörü var. Girdisi, çıktısı var. Tabi burada bazı öğretmenler şöyle bir eleştiri de bulunuyor; benim alanım müzik, resim, tarih, coğrafya benim teknolojiyle ne işim olabilir. Bence branş farkına bakılmaksızın her öğretmenin kesinlikle teknoloji eğitimi alması gerekiyor." (Ö10, S9)

"Teknolojide bizden önce gittiği için ben yine de yeterli eğitime sahip olduğumu düşünmüyorum. Sürekli güncelleniyor, sürekli yenileniyor. Ama tabi hızına yetişmeye çalışıyoruz. Yine de ben yetişebildiğimizi düşünmüyorum. Çünkü her yeni bir şey öğrendiğimizde ertesi gün bakıyorum yeni bir şeyler çıkmış. O süreç tabi çok hızlı ilerliyor, ben yine de bir tık geride kalıyoruz." (Ö13, S9)

Görüşmede sorulan onuncu soru (S10), öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde kullanılan yazılım ve uygulamaların sürekli değişmeye ve onlara ayak uydurma zorunluluğu ile ilgili düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler Ö1, WhatsApp programında güvenlik söylentilerinden sonra BİP programına geçilmesi kendisinde kargaşaya sebep olduğundan söz etmiştir. Tanımadığı bir program, ara yüz ve özelliklere sahip mesajlaşma programında ilk günler çok uğraştığını ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö1 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Burada tek aklıma gelen BİP oldu nedense, gerçekten çok gereksiz oldu. Şu anda BİP kullanımı beni gerçekten çok yoruyor. Mesela geçen gün durup dururken BİP'teki bütün gruplarım gitti. Ondan sonra yazdım. Yine girmeye çalışıyorum. Attıkları linklerden gruba tekrar girmeye çalışıyorum bana diyor sen zaten bu gruba üyesin diyor uygulama ama nerede(Şaşırma). Tekrardan beni çıkardılar. Tekrardan eklediler. Geri geldi. Ama o kadar çok kargaşa var ki şu anda, aynı grup orada da var." (Ö1, S10)

Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö6, alıştığı bir programın değişmesinin kendisi zorladığını ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö6 bu konudaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

"Tam bir şeye alıştıysanız ondan sonra öteki tarafa geçiyorsunuz. Zor geliyor yani. Alıştığınız şeyi yapmak istiyorsunuz. Devam ettirmek istiyorsunuz. Diğerine alışmak zor geliyor. Ben alışmak açısından söylüyorum Alışınca belki ona da ayak uyduracaksınız. Ben şimdi BİP mesela bakmayı unutuyorum. Ben çoğunlukla WhatsApp kullandığım için bakmayı unutuyorum. Bir bakıyorum bir sürü şey yazılmış falan filan. Böyle yani zorluyor." (Ö6, S10)

Katılımcı öğretmenlerden Ö8-Ö11, son dönemde güvenlik kaygılarıyla programların değişmesinden tedirgin olduklarından bahsetmişlerdir. Öğretmenlerden Ö8-Ö1 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmışlardır:

"Evet bir tedirginlik oldu. Çünkü daha önce kullanmadığımız programları kullanma zorunluluğu da kalmak insanı bir tedirgin hissettiriyor özellikle Zoom programı ile ilgili dedikodular bilgilerimizin çalındığı kişisel bilgilerimizi ulaşıldığı bende bir tedirginlik oluşturdu işte Zoom programından bir süre EBA'ya geçmek EBA'dan yeniden Zoom'a geçmek işi WhatsApp'la ilgili söylentiler sonrası BİP'e geçmek ve bunlar bende sıkıntılar ve tedirginlik yarattı açıkçası" (Ö8, S10)

"Sürekli program değiştirmemiz, güvenlik kaygılarından dolayı sürekli programları silip yeni programlar yüklemekten kaynaklı çeşitli sıkıntılar yaşadık. Kendi öz sabit bir altyapı programının olması herkesin onu kullanmasının daha faydalı olacağını düşünüyorum. Ondan kaynaklı sıkıntılar çok oldu. Özellikle Zoom'dan EBA'ya geç, EBA'dan Zoom'a geç, Zoom'dan Teams'e geç. Biz ve öğrenciler sürekli göç halindeydik, dolayısıyla biraz sıkıntılar yaşadık." (Ö11, S10)

Katılımcı öğretmenlerden Ö13, yazılım ve programların değişmesinde ara yüz sıkıntısı çektiğinden söz etmiştir. Tam programa alışı, hızlanmaya ve verimli kullanmaya başladığından değiştirmek zorunda kalmaktan stres duyduğu anlatmıştır. Öğretmenlerden Ö13 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Ben ara yüz sıkıntısı yaşıyorum. Tam adapte olduğumuz süre içerisinde hızlanıyoruz. Bir anda ara yüz değiştiğinde bir yavaşlama oluyor. Anlamaya çalışıyoruz. Stresi artıyor. İşte tabi onu çözüyoruz. Stres yapsak da, bir sonraki süreçte yine oluyor. Yani biz de dahil olmak üzere öğrencilerde dahil sürekli iki taraflı bir stres yaşıyoruz. Tabi yazılımlar sürekli değiştiği için mecbur kalıyorlar diye düşünüyorum." (Ö13, S10)

Katılımcı öğretmenlerin sosyal odaklı yaşananlara ilişkin görüşleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

S11: Meslektaşlarınızla iletişiminizde teknolojinin olumlu ya da olumsuz etkisi var mı? Nasıl etkiledi?

S12: Teknoloji kullanımınız zaman yönetimi konusunda sizi nasıl etkiledi?

S13: Teknoloji kullanımının sağlığınıza olan etkileri hakkında ne düşünüyorsunuz?

Tablo 14.

Sosyal odaklı yaşananlara ilişkin öğretmen görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18
S11			x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	
S12		x	x			x	x		x	x	x	x	x	x	x			x
S13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Sorularla ilgili olumsuz düşünceye sahip öğretmenler işaretlenmiştir.

Tablo 14. incelendiğinde, katılımcı öğretmenlerden 11'i teknoloji kullanımının meslektaşlarıyla iletişimlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Katılımcılardan 7 öğretmen ise böyle olumsuz bir durumla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden 12'si yoğun teknoloji kullanımlarının zaman yönetimlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerden 6'sı ise böyle bir durum yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcı 18 öğretmenin tamamı yoğun teknoloji kullanımının sağlıkları üzerine etkisi olduğunu veya ilerde etkileri olacağından endişe duyduklarını belirtmiştir. Sağlık ile ilgili yoğun endişenin sebebi olarak uzaktan eğitim sürecindeki yoğun teknoloji görülebilir.

Görüşmede sorulan on birinci soru (S11), öğretmenlerin meslektaşlarıyla iletişimlerinde teknolojinin olumsuz etkilerini varsa, bunu ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, meslektaşlarıyla teknoloji aracılığıyla iletişimin okuldaki yüz yüze iletişime göre eksik tarafları olduğunu, duygu, anlatılmak istenen ve motivasyon açısından eksik kaldığından bahsetmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö3, meslektaşlarıyla iletişimde teknoloji kullandığında tatmin olmadığından söz etmiştir. Öğretmenlerden Ö3 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmıştır:

"Yüz yüze görüşmekle teknoloji ile teknolojiyle iletişim sağlamak çok bana tatmin edici gelmemiştir hiçbir zaman. Tabi ki teknolojiyle de gerekli iletişimi sağlamayı çalışıyoruz. Ama olumsuz etkilendiğini düşünüyorum." (Ö3, S11)

Katılımcılardan öğretmenlerden Ö6, uzaktan iletişimde olunan karşı tarafın enerjisini alamamak motivasyonunu olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö6 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"...uzaktan iletişimde o enerji alamıyorsun. Motivasyonun düşük olabiliyor. Biraz daha tükenmişlik sendromu artıyor." (Ö6, S11)

Katılımcı öğretmenlerden Ö9, teknoloji ile sağlıklı bir iletişim kurulabilmesi için bütün meslektaşlarımızın teknolojiyi kullanabilmesi gerekiyor. Örneğin; bir toplantı olduğunda bazı meslektaşlarımız teknolojiyi sağlıklı kullanamadıkları için geç katılıyorlar, bu da toplantının atmosferine, verimine olumsuz yansıyor. Öğretmenlerden Ö9 bu konudaki görüşlerini şu şekilde sözcüklere dökmüştür:

"Olumsuz tarafı belki şöyle, bütün meslektaşlarımız bu mecraları kullanabilmesi gerekiyor. Mesela ben giriyorum diğeri giriyor. Birkaç arkadaşımız geç giriyor. Teknolojiyle arası iyi değil. Bu da tabi ki olumsuz yansıyor." (Ö9, S11)

Katılımcı öğretmenlerden olan Ö11, zümre toplantıların yüz yüze olmaması, teneffüslerde bilgi alışverişi yapamamamız iletişimimiz çok olumsuz etkilediğini ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ortaya koymuştur:

"Olumsuz yanları olabiliyor. Mesela zümre toplantıların yüz yüze yapılması, ondan sonra bazı konularda nerelerde kaldığı, ne işlendiği, sıkıntılı olan bölümler veya konular ya da sorular varsa birbirimize sorduğumuz sorular uzaktan eğitime dönünce birbirimize soramaz olduk. Bu yönden olumsuz olduğunu düşünüyorum." (Ö11, S11)

Bunun yanı sıra Katılımcı öğretmenlerden olan Ö16, teknoloji ile iletişime etik kurallara dikkat çekmiştir. Mesajları görüldü olması ve anında cevap vermek zorundaymış gibi hissetmemiz beni gergin hissettiriyor. Öğretmenlerden Ö16 bu konudaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

"...etik kullanma olayı var hocam. Neyi kullanırsanız kullanın etik kurallara uymak zorundayız ben öyle düşünüyorum. Mesela WhatsApp'tan ben size bir mesaj gönderdim ya da siz bana bir mesaj gönderdiniz. Ben anında dönmek zorunda olduğumu düşünmüyorum. Yok okudu da dönmedi. Onlara da katılmıyorum. Olabilir hani bunlara saygı duymak gerekiyor. Bunlara saygı duymak gerekiyor, bunlar olumsuz etkiledi insanları." (Ö16, S11)

Görüşmede sorulan on ikinci soru (S12), öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımlarının zaman yönetimlerini nasıl etkilediğini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, uzaktan eğitim sürecinde teknolojinin zaman yönetimlerini olumsuz etkilediğini, eğitimin çok zamanlarını aldığı hissine kapıldıklarından bahsetmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö3, çok fazla zamanımız aldığını düşündüğünü ifade etmiştir. Bu kadar fazla teknolojinin yararlı olmadığını düşündüğünü söylemiş, daha önce çocuklara telefonları yasaklayan biz yetişkinlerin şimdi ise her şeyi telefona bağlamasını tutarsız bir davranışımız olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö3 bu konudaki görüşlerini şu şekilde söz etmiştir:

"Fazla zamanımızı aldığını düşünüyorum. Bu kadar fazla teknolojinin çokta yararlı olduğunu düşünmüyorum. Daha önce çocuklara telefonla oynuyorsunuz diyorduk. Şimdi her şeyi telefona bağlıyoruz mesela." (Ö3, S12)

Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö7, eğitim işinin okulda bitmemesi her an yanımızda olmasından rahatsız olduğunu ifade etmiştir. Okul idaresinden, veliden ve öğrenciden sürekli ulaşılabilir olup mesajla cevap vermenin çok zamanını aldığı yönünde görüş bildirmiştir. Öğretmenlerden Ö7 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmıştır:

“Zaman zaman kalmadı. Kesinlikle düşünüyorum. Ne pazarımız kaldı ne gecemiz kaldı. İş hayatı özel hayatı tamamen kapladı gibi mesela ya müdürden bir mesaj geliyor ya veliden bir mesaj geliyor. Öncesinde bu teknoloji bu kadar yokken okula sabaha gidiyorduk. Ne kadar süre kalıyorsak kalıyorduk. Dersimizi veriyorduk geriye dönüyorduk. Evde yaptığımız çalışma okul dışında yaptığımız çalışma bir sonraki güne hazırlık planın programındı o kadar. Ama şimdi hiç bitmiyor. Sürekli telefon elinde mesajlar elinde sürekli bunlar hiç bitmiyor. Zamanı çok fazla alıyorlar. Veliler bizde en ufak soruda yazıyorlar gerçi veliye onu biz veriyoruz. Sıkıldığınız yerde aramaktan çekinmeyin diye.” (Ö7, S12)

Yine katılımcı öğretmenlerden Ö12, eğitim-öğretimde bu düzey yoğun teknoloji kullanımının hayatının büyük bir bölümünü ele geçirdiğini anlatmış, teknolojiyi kendini ele geçiren kanser hücresine benzetmiştir. Eğitim-öğretim yürütülebilmesi için kurulan mesajlaşma gruplarının zaman yönetimini oldukça olumsuz etkilediğini ifade etmiştir. Onlarca mesajlaşma grubunun olduğunu, bu gruplar cevap vermek için elimizden düşmediği telefonların nerdeyse vücudumuzun parçası haline geldiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö12 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmıştır:

“Çok bağımlısı olduk nerdeyse hayatımın %80’nini kapladı. Farkında olmadan, hani kanser hücresi sardı etrafı teknoloji böyle resmen her yerimde yani. Elimde telefonum sürekli gruplar var. 14 tane grup var. Bir de BİP açıldı. Bir 14 grupta orada, veli grupları ayrı aynı gruplar orada da var. Oraya yazıyorum. Hala indirmemiş. Biri WhatsApp’tan atıyor, bir tanesi BİP’ten atıyor. Hem ona cevap veriyorum hem ona cevap veriyorsun. Zaten dediğim gibi telefon elimizdeydi. Biraz daha bağladık kendimizi telefonu nerdeyse entegre olacak bir yerimize kolumuzu bacağımıza.” (Ö12, S12)

Görüşmede sorulan on üçüncü soru (S13), öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde teknoloji kullanımlarının sağlıklarına olan etkilere ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenlerin çoğu uzaktan eğitim süreciyle kullanılmak zorunda kalınan yoğun teknolojinin sağlıkları üzerine olumsuz etkilerini gözlemlediklerini belirtmiştir. Sağlık açısından olumsuz etkileri şu an gözlemlemeyen öğretmenlerinden gelecekte sağlık problemleri açısından kaygılandığı gözlemlenmektedir. Görüşmeye katılan öğretmenlerden Ö1, eğitim-öğretimde kullandığı teknoloji yüzünden yakını görme problemi başladığını ve baş ağrısı çektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö1 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Aynen öyle hocam yakını görememek nasıl bir şeydir. Artık bunu fark edebiliyorum. Baş ağrısı bunun da sebebini biliyorum.” (Ö1, S13)

Katılımcılardan öğretmenlerden Ö2, ekrana bakma süresinin uzunluğundan göz sağlığını olumsuz etkilemesi, evde geçirilen zamanın artmasından psikolojiye olan olumsuz etkisi ve hareketsiz yaşam dolayısıyla fiziksel duruş bozukluklarının olabileceği düşüncesi insanı kaygılandırıldığını ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö2 bu konudaki görüşlerini şu şekilde sözcüklere dökmüştür:

“Ekranı bakma süresinin fazlalığından dolayı göz sağlığını olumsuz etkilemesi, evde geçirilen zamanın uzamasından dolayı psikolojiye olumsuz etkilemektedir. Hareketsiz yaşamdan dolayı fiziksel duruş bozuklukları olmasını insanı kaygılandırıyor.” (Ö2, S13)

Katılımcı öğretmenlerden Ö6-Ö10, yoğun teknoloji kullanımının gelecekteki etkilerinden korktuklarını anlatmışlardır. Gözlerine zarar vereceğini, aldıkları radyasyonun vücutlarına olumsuz etkileri üzerinde durmuşlardır. Öğretmenlerden Ö6-Ö10 bu konudaki görüşlerini şu şekilde anlatmışlardır:

“Bu konuda kaygım şu şekilde şu an yansıması yok ama gelecekte gözlerim bozulabilir. Ondan sonra biraz şey sanki hani böyle daha çok radyasyon alıyorum gibi sanki biraz daha doğada vakit geçirmek daha iyi olacak gibi negatif elektriği atmak açısından bilgisayar başında geçirdiğin zaman ileride sağlık problemleri getirecektir. Boyun ağrısı falan olabilir yani.” (Ö6, S13)

“Tabi sürekli bilgisayar baktığımız zaman gözlerimiz ağrı, görme bozuklukları olabilir. Radyasyondan etkilenebiliriz. Uzun vade de sürekli teknolojiye maruz kaldığımız için bu da ileride büyük sıkıntılara sebep olabilir. Hastalıkların başlangıcı olabilir.” (Ö10, S13)

Bunun yanı sıra Katılımcı öğretmenlerden olan Ö16, uzaktan eğitim sürecinden çok olumsuz etkilendiğini, çok sık migren atakları geçirdiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö16 bu konudaki görüşlerini şu şekilde sözcüklere dökmüştür:

“Benim sağlığımı çok olumsuz etkiledi. Çok sık migren atakları geçildim.” (Ö16, 3)

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Öğretmenlerin teknostres düzeylerini değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmada, öğretmenlerin teknostres düzeylerinin orta düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu öğretmenlerin teknoloji kullanımı sırasında teknostres yaşadıklarını göstermektedir. Elde edilen bulgulara benzer şekilde Çoklar vd. (2016b) öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, öğretmenlerin genel teknostres düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmışlardır. Öte yandan Akgün (2019) çalışmasında, öğretim elemanlarının orta düzeyde teknostres yaşadıkları sonucuna varmıştır. Çetin ve Bülbül (2017) okul yöneticilerin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında okul yöneticilerinin teknostres algılarının orta düzeyde olduğu sonucuna varmışlardır. Yine literatürde eğitim alanında yapılan çalışmalarda eğitimcilerin orta düzey teknostres yaşadığını belirten çalışmalar mevcuttur (Burke, 2009; Çoklar vd., 2019; Efilti ve Çoklar, 2019; Jena, 2015; Lee 2018; Longman, 2013). Öğretmenlerin teknostres alt faktörlerinden öğrenme-öğretme süreci odaklı, teknik konu odaklı ve sosyal odaklı alt faktörlerinde streslerinin orta düzey olması; Covid-19 salgını ile geçilen uzaktan eğitim süreci boyunca öğrenme-öğretme sürecinde teknik aksaklıklar ve sosyal (sağlık, zaman) konularda öğretmenler tarafından teknolojinin yoğun kullanımının daha fazla stres yaşamasına sebebiyet verdiği şeklinde yorumlanabilir. Teknostres alt faktörlerinden mesleğe yönelik ve kişisel alt faktörlerinde öğretmenlerin teknostreslerinin daha düşük düzeyde olması ise ilgili öğretim sürecinde mesleki ve kişisel ihtiyaçları bağlamındaki teknoloji kullanımlarında daha az strese yaşamalarının bir etkisi olduğu şeklinde ifade edilebilir. Teknostresin alt faktörlerine ilişkin bu çalışmada ortaya çıkan bulgulara paralel olarak öğretmenlerin; öğrenme-öğretme süreci, teknik konu odaklı ve sosyal odaklı alt faktörleri bağlamında orta düzeyde teknostres yaşadıklarını gösterirken, ölçeğin mesleğe yönelik ve kişisel kaynaklı alt faktörlerinde ise düşük düzey teknostres yaşadıklarını belirten araştırma sonuçlarına ulaşmak mümkündür (Çoklar vd., 2019; Çoklar vd., 2016b; Efilti ve Çoklar, 2019). Gerçekleştirilen bu çalışmada öğretmenlerin teknostresin sosyal odaklı alt faktöründe en yüksek ortalama puana sahip olmasının sebebi, özellikle 2020-2021 eğitim-öğretim yılında uygulanan uzaktan eğitim sürecinin tetikleyebileceği sağlık ve zaman yönetimi konularının yarattığı kaygı, endişe vb. duygular olabilir. Öte yandan öğretmenlerin teknostresin mesleğe yönelik alt faktöründe en düşük ortalama değere sahip olması ise öğretmenlik mesleğinde teknoloji kullanımını kabul ettikleri, eğitimin bir parçası olarak görmeleri ile açıklanabilir.

Öte yandan öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmeler incelendiğinde, ölçek aracılığı ile elde edilen bulguları destekler nitelikte olarak, öğretmenlerin mesleğe yönelik ve kişisel kaynaklı temasında öğrenme-öğretme süreci odaklı, teknik konu odaklı, sosyal odaklı temalarına göre sayıca daha az olumsuz görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde, öğretmenlerin sosyal odaklı yaşantılara ilişkin görüşleri daha ayrıntılı ve daha fazla iken, mesleğe yönelik yaşantılara ilişkin görüşlerinin, olumsuz düşünce ve hislerinin sayıca daha az ve ayrıntısız olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin sosyal odaklı yaşantılara ilişkin görüşlerinde yoğun teknoloji kullanımı sebebiyle ortaya çıkan sağlık ve zaman yönetimi problemlerinin her ne kadar mesleki süreçlerde teknoloji kullanmak gerekse de düşük düzeyde stres, kaygı ve olumsuz duygulara sebep olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin teknostres düzeyi ile cinsiyet değişkeni arasında yapılan değerlendirmede, cinsiyet ile teknostres düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın ortaya çıkmadığı görülmüştür. Benzer şekilde yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen görüşler incelendiğinde de kadın ve erkek öğretmenlerin görüşleri arasında gerek ayrıntı ve gerekse sayısal bir fark gözlemlenmemiştir. Araştırmanın bu bulgusuna benzer olarak alanyazında bazı çalışmalarda da cinsiyet değişkeni ile teknostres arasında anlamlı fark ortaya çıkmazken (Akgün, 2019; Çetin ve Bülbül, 2017; Çoklar vd., 2016b; Çoklar vd., 2019; Gökbulut, 2021; Krishnan, 2017; Özgür 2020), cinsiyetin ile teknostres arasında anlamlı bir fark olduğunu belirten araştırma sonuçlarına da rastlamak mümkündür (Huffman, Whetten ve Huffman 2013; Jena ve Mahanti, 2014; Syvänen vd., 2016). Çoklar vd. (2016b), cinsiyet değişkeni açısından fark çıkmamasının sebebi olarak MEB'in Türkiye'de yürüttüğü Fatih projesi kapsamında bütün öğretmenlere teknolojik olanaklar ve hizmet içi eğitimler sağlamanın etkisinin olabileceğine dikkat çekmektedirler. Çalışmada teknostresin alt faktörlerinden kişisel kaynaklı faktöründe kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre anlamlı şekilde daha yüksek teknostres yaşadığı ortaya çıkmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen kişisel kaynaklı temaya ilişkin görüşler değerlendirildiğinde hem erkek hem de kadın öğretmenler eğitim-öğretim sürecinde kullanılan uygulama ve yazılımların sürekli değişmesine ilişkin benzer olumsuz duyguları dile getirdikleri görülmüştür. Bu benzer olumsuz duygulara karşın araştırmanın yarı yapılandırılmış görüşmelerine katılan erkek öğretmenler kadın öğretmenlere kıyasla teknoloji kullanımı konusunda yeterli eğitime sahip olmadıklarını daha fazla dile getirmişlerdir. Bu bulgunun ortaya çıkmasında bireylerin değişimlere kolayca adapte olamaması sebebiyle kaygı ve stres düzeylerinin artmasının etkili olabileceği

düşünülmektedir. Nitekim Çoklar vd. (2016a) çalışmalarında öğretmenlerin teknostres nedenlerini ve önem sırasını etkileyen bir faktör olduğu bulgusu ile çalışmanın bu bulgusu benzerlik göstermektedir. Öte yandan Çoklar ve Şahin (2011)'in çalışmalarında ise kadınların erkeklerden daha fazla teknostres düzeyine sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Alanyazın araştırmaları arasındaki bu farklılığın daha iyi anlaşılabilmesi için daha fazla sayıda ve daha kapsamlı nitel ve nicel çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin teknostres düzeyleri geneli ile alt faktörlerinden mesleğe yönelik, teknik konu odaklı, kişisel kaynaklı ve sosyal odaklı alt faktörlerinin yaş değişkeni açısından değerlendirilmesinde; genel olarak yaşı 50 ve üstü olan öğretmenlerin 20-29 ile 30-39 yaş arası öğretmenlerden daha fazla teknostres yaşadığı ortaya çıkmıştır. Yaş değişkeni ile teknostres düzeyi arasındaki anlamlı farka benzer şekilde yaş arttıkça teknostres düzeyinin de arttığını belirten çalışmalara rastlanırken (Akgün, 2019; Çetin ve Bülbül, 2017; Çoklar ve Şahin, 2011; Jena ve Mahanti, 2014; Özgür, 2020; Syvänen vd., 2016), bazı çalışmalarda ise teknostres ve yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı vurgulanmıştır (Krishnan, 2017; Wang, Shu ve Tu 2008). Öte yandan, Tams, Thatcher ve Grover (2018) ise bilgi teknolojileri araştırmalarında, yaştan demografik değişkenler arasında önemli bir bağımsız değişken olduğuna vurgu yapmıştır. Çoklar ve Şahin (2011)'in çalışmasında ise, 20 yaş ve altı olanlar daha düşük, 31 yaş ve üstü olanlar daha yüksek teknostres yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile elde edilen bulgularının geneline bakıldığında yaşça büyük (40 yaş üstü) öğretmenler genç öğretmenlere (40 yaş altı) kıyasla eğitimde teknoloji kullanımı sırasında daha fazla kaygı ve endişe yaşadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmanın mesleğe yönelik temasındaki görüşmeler aracılığı ile elde edilen bulgulara incelendiğinde de yaşça büyük öğretmenlerin (40 yaş üstü) eğitimde teknoloji kullanımını iş yükü olarak gördükleri gözlenmekle birlikte meslektaşlarından yardım alma konusunda yaşlı ve genç öğretmenler arasında bir fark gözlenmemiştir. Öte yandan aynı temada öğretmenlere eğitimde teknoloji kullanımının olumlu veya olumsuz yanları hakkında görüşleri sorulmuş ve daha ileri yaştaki öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımının olumsuz yönlerine daha fazla vurgu yaptıkları belirlenmiştir. Çalışmanın teknik konu odaklı temasındaki bulgulara değerlendirildiğinde de daha ileri yaştaki öğretmenlerin (40 yaş üstü) uzaktan eğitimdeki canlı derslerinde kamera, mikrofon gibi teknik cihazları kullanmakta daha genç meslektaşlarına kıyasla daha çok sorun yaşadıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. Ancak aynı temada canlı derslere bağlanma sorunu ve dijital ortamdaki kişisel bilgilerin güvenliğine ilişkin düşünceleri bağlamında yaşlı ve genç öğretmenler arasında gerek sayı ve gerekse ayrıntı bakımından fark gözlemlenmemiştir. Kişisel kaynaklı tema bağlamındaki görüşler incelendiğinde ise yaşlı ve genç öğretmenler arasında sayı ve ayrıntı farkı gözlemlenmemiştir. Öte yandan, görüşmelerin sosyal odaklı temasında bağlamında yapılan değerlendirmede ise uzaktan eğitimin sürecinin ileri yaştaki öğretmenleri daha genç yaştaki meslektaşlarına kıyasla zaman yönetimi açısından daha olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Yarı-yapılandırılmış görüşmelerde, yoğun teknoloji kullanımı sebebiyle, öğretmenlerin; göz, baş, bel ve boyun ağrısı gibi sağlık sorunlarından muzdarip oldukları ortaya çıkmıştır. Öte yandan aynı temadaki “teknoloji meslektaşlarınızla iletişiminizi nasıl etkiledi?” sorusuna genç öğretmenlerin daha ileri yaştaki meslektaşlarına kıyasla daha fazla sayıda olumsuz görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Çalışma Covid-19 salgını sürecinde gerçekleştirildiğinden öğretmenler görüşmelerde daha çok uzaktan eğitim sürecindeki iletişimlerini üzerinde durmuşlardır. Edirne ili genelindeki okullarda çoğunlukla yaşça büyük öğretmenlerin görev yapması ve bu öğretmenlerin salgın öncesinde de kendi aralarında samimi bir atmosfer oluşturmuş olmaları sebebiyle uzaktan eğitim sürecinin var olan iletişimlerini olumsuz etkilemediği yorumu yapılabilir.

Öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile eğitim düzeyleri arasında ilgili ölçeğin geneline göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkmazken teknostresin alt faktörlerinden mesleğe yönelik ile kişisel kaynaklı alt faktörlerinde ise eğitim düzeyi arttıkça teknostres düzeyinin azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu bulgusuna benzer şekilde Tarafdar vd. (2011)'in çalışmasında da eğitim düzeyi değişkeninde anlamlı farklılık bulunmuş ve yaygın eğitim alanların daha az teknostres yaşadıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde Hsiao (2017) ve Krishnan (2017) da eğitim seviyesi ve teknoloji kullanımı konusunda artan bilgi düzeyi ile teknostres düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ve eğitim seviyesinin teknostres için önemli bir gösterge olduğunu vurgulamışlardır. Bu durum, eğitim düzeyinin teknoloji kabulünün ve yeterliliğinin artırması ve dolayısıyla artan teknoloji kabulü ve yeterliliğinin de teknostresi azaltması şeklinde yorumlanabilir. Başka bir deyişle bu bulgu, öğretmenlerin eğitim düzeyi arttıkça eğitimde teknoloji kullanımını daha fazla benimsedikleri, eğitimde teknoloji kullanımını mesleklerinin bir parçası olarak gördükleri ve eğitimde teknoloji kullanımı sırasında kişisel kaynaklı problemlerden endişe ve kaygı duyma düzeylerinin azalması olarak yorumlanabilir. Araştırmanın bu bulgusunu destekler şekilde öğretmenlerin mesleğe yönelik temasına ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde de yüksek lisans mezunu öğretmenlerin hiçbirinin eğitimde teknoloji kullanımını iş yükü olarak görmedikleri, meslektaşlarından yardım alma konusunda daha açık oldukları gözlemlenmiştir. Yine aynı temada öğretmenlere eğitimde teknoloji

kullanımının olumlu olumsuz yanları hakkında düşüncelerini sorulmuş olup, yüksek lisans mezunu öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımının olumlu yönlerine ilişkin diğer eğitim düzeyindeki meslektaşlarına kıyasla daha fazla vurgu yaptıkları gözlemlenmiştir. Öte yandan, Çetin ve Bülbul (2017) tarafından yapılan çalışmada ise okul yöneticilerinin eğitim düzeyi ile teknostres arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bağlamda elde edilen bulgunun daha iyi anlaşılabilmesi için daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Çalışmada branş değişkeni açısından yapılan değerlendirmede, teknostres düzeyi geneli ile branş değişkeni arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmadığını belirlemiştir. Öte yandan teknostresin alt faktörlerinden kişisel kaynaklı faktöründe Sınıf öğretmenlerinin teknostres düzeyleri, Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin teknostres düzeylerinden anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin Sınıf öğretmenlerine göre teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin daha yüksek olması nedeniyle bu farkın ortaya çıktığı düşünülmektedir. Diğer branşlar ile Bilişim Teknolojileri öğretmenleri arasında bu farkın çıkmamasında, araştırmaya katılan ve araştırma örnekleminde önemli bir yer tutan daha ileri yaştaki Sınıf öğretmenlerinin diğer branşlara göre sayılarının fazla olması ve bu öğretmenlerin eğitim fakültelerinin güncellenmiş teknoloji destekli eğitim programlarını almamış olmalarının etkisinin olduğu düşünülmektedir. Öte yandan ölçme araçları aracılığı ile ortaya çıkan bu anlamlı farkın öğretmenlerin görüşlerine yansımadığı görülmektedir. Çoklar vd. (2019) 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerle gerçekleştirdikleri çalışmada branş ile teknostres arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirlemişlerdir. Öte yandan Syvänen vd. (2016) branş öğretmenlerinin Sınıf öğretmenlerinden daha fazla teknostres yaşadıklarını ortaya çıkarmışlardır. Alanyazında teknostres düzeyleri ile branş değişkeninin karşılaştırıldığı çok az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu bağlamda elde edilen bu bulgunun daha iyi anlaşılabilmesi için daha fazla nicel ve nitel çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Çalışmada eğitim amaçlı günlük BİT kullanım süresi değişkeni açısından yapılan değerlendirmede; teknostres düzeyi geneli ile eğitim amaçlı günlük BİT kullanım süresi değişkeni arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmazken teknostresin alt faktörlerinden kişisel kaynaklı faktöründe, eğitim amaçlı günlük BİT kullanım süresi daha az olan öğretmenlerin daha fazla teknostres yaşadığı belirlenmiştir. Bu bulguya ilişkin teknoloji kullanımına uzun süre ayırmanın teknoloji kullanım hakimiyet sağladığı, kişinin teknoloji öz-yeterliliği sağlaması nedeniyle kişisel özelliklerin teknoloji kullanımında strese sebep olmadığı şeklinde yorumu yapılabilir.

Araştırmada elde edilen bulgular öğretmenlerin orta düzey teknostres yaşadıklarını ortaya koymuştur. Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu ise öğretmenlerin cinsiyeti ile teknostres düzeyleri arasında bir fark olmadığını göstermesine karşın kadın öğretmenlerin kişisel kaynaklı stres yaşayabileceğine ilişkin verileri gün ışığına çıkarmasıdır. Gerçekleştirilen çalışmanın nitel ve nicel ölçme araçları ile elde edilen bulguları, yaşça büyük olan öğretmenlerin daha genç meslektaşlarına kıyasla uzaktan eğitim süreci başta olmak üzere teknostres bağlamında daha fazla sorunlar yaşayabileceklerini gözler önüne sermiştir. Çalışmada öğretmenlerin eğitim ile teknostres düzeyleri geneli açısından bir farklılığa rastlanmamakla birlikte artan eğitim düzeyinin öğretmenlerin teknostres alt faktörlerinden mesleğe yönelik ve kişisel kaynaklı alt faktörlerinde teknostres olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda artan teknoloji kabulünün de teknostres düzeylerinin düşmesine yol açabileceği söylenebilir. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise Sınıf öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine kıyasla daha fazla teknostres yaşadığını ortaya çıkarmıştır. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise günlük BİT teknolojileri kullanım süresi daha fazla olan öğretmenlerin teknostres düzeylerinin daha düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Araştırmanın sonuçlarına dayanarak aşağıdaki öneriler verilebilir:

- Araştırmada öğretmenlerin teknostreslerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Öğretmenlerin teknostresten etkilenmemesi için öğretmenlere teknoloji entegrasyonu üzerine hizmet içi eğitimleri verilebilir. Şimdiye kadar verilen hizmet içi eğitimler genelde FATİH projesi ile birlikte verilen sınıf içi teknoloji entegrasyonu üzerine hizmet içi eğitimleridir. MEB (2020)'in "*Uzaktan eğitimi önümüzdeki yıllarda da Türk eğitim sisteminin olağan bir parçası yapmak için yeni bir proje çalışmasının içindeyiz.*" ifadesi uzaktan eğitimin eğitim sistemimizin bir parçası olarak kalacağını göstergesidir. Bu bağlamda öğretmenlere uzaktan eğitim temalı teknoloji entegrasyonu hizmet içi eğitimleri verilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.
- Çalışmanın diğer bir bulgusu ise teknostres alt faktörlerinden sosyal odaklı alt faktörü en yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenmiş, gerçekleştirilen görüşmelerde de öğretmenler benzer olarak, zaman yönetimi ve sağlık sorunlarına ilişkin kaygıları da bu bulguyu desteklemektedir. Bu bulgunu ortaya çıkarmasında 2020-2021 yılında Covid-19 salgını nedeniyle uygulanan uzaktan eğitimin etkisi

olabilir. Bu bağlamda elde edilen bu bulgu öğretmenlerin uzaktan eğitimde zaman yönetimi ve sağlık konusunda destek bekledikleri, gün içinde derslerin daha düzenli planlanması, derslerin tek platformdan işlenmesi, öğretmenlerin kullanması için daha fazla ders içeriklerinin paylaşılması, Web 2.0 teknolojileri konusunda eğitimler verilmesi, teknoloji kullanımı sırasında oluşabilecek sağlık problemleri ya da sağlık kaygıları ilgili bilgilendirici eğitimler verilmesi gerektiğini işaret etmektedir.

Gerçekleştirilen bu çalışma Edirne ili ile sınırlıdır. Araştırma bulgularının genellenebilmesi için diğer illerde ve farklı branşlarda görev yapan daha fazla sayıda öğretmeni kapsayan araştırmaların gerçekleştirilmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca elde edilen bulgular, öğretmenlerin bireysel algıları ve demografik özellikleri ile sınırlıdır.

KAYNAKÇA

- Ahmad, U. N. U., Amin, S. M., & Ismail, W.K.W. (2009). The impact of technostress on organisational commitment among Malaysian academic librarians. *Singapore Journal of Library and Information Management*, 38, 103-123.
- Akgün, F. (2019). Öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ve teknostres algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 40-66.
- Al-Abdullatif, A. M., Alsubaie, M. A., & Aldoughan, E. A. (2020). Exploring the effects of excessive texting through mobile applications on students' technostress and academic writing skills in the Arabic language. *IEEE Access*, 8, 1-11.
- Al-Fudail, M., & Mellar, H. (2008). Investigating teacher stress when using technology. *Computers & Education*, 51(3), 1103-1110.
- Anadolu Ajansı. (2013). Öğretmen doğudan batıya geçti. 06.10.2021 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/egitim/ogretmen-dogudan-batiya-gecti/267457#> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi: 06/10/2021)
- Ayvacı, H. Ş., & Sibel, E. R. (2010). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bilimsel bilginin epistemolojik yapısı hakkındaki temel bilgilerini belirlemeye yönelik bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(3), 691-704.
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858.
- Bayazıt Hayta, A. (2007). Çalışma ortamı koşullarının işletme verimliliği üzerine etkisi. *Ticaret Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 41.
- Boyer-Davis, S. (2020). Technostress in higher education: An examination of faculty perceptions before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Business and Accounting*, 13(1), 42-58.
- Brod, C. (1982). Managing technostress: optimizing the use of computer technology. *Personnel Journal*, 61(10), 753-57.
- Burke, M. S. (2009). The incidence of technological stress among baccalaureate nurse educators using technology during course preparation and delivery. *Nurse education today*, 29(1), 57-64.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (26. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları
- Califf, C., & Brooks, S. L. (2020). An empirical study of technostressors, literacy facilitation, burnout, and turnover intention as experienced by K-12 teachers. *Computers & Education*, 157, 103971
- Christian, M., Purwanto, E., & Wibowo, S. (2020). Technostress creators on teaching performance of private universities in Jakarta during Covid-19 pandemic. *Technology Reports of Kansai University*, 62(6), 2799-2809.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. M. Bütün ve S. B. Demir (Çev. Edt.). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Çakıroğlu, Ü., Gökoğlu, S., & Çebi, A. (2015). Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonlarına yönelik temel göstergeler: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty)*, 35(3), 507-522.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. (Geliştirilmiş 6. Baskı.) Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetin, D., & Bülbül, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1241-1264.
- Çiçek, B., & Kılınç, E. (2020). Teknostresin presentizm ve işten ayrılma niyetine etkisinde dönüşümcü liderliğin aracı rolü. *Business and Economics Research Journal*, 11(2), 555-570.
- Çoklar, A. N., Efili, E., & Şahin, Y. L. (2019). Technostress as a factor affecting the use of technology by beginning teachers. In *Handbook of Research on Faculty Development for Digital Teaching and Learning*, (pp. 460-480). IGI Global.
- Çoklar, A. N., Efili, E., & Şahin, Y. L. (2017). Defining teachers' technostress Levels: A scale development. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 28-41.

- Çoklar, A., Efiltili, E., Şahin, Y. L., & Akçay, A. (2016a). Determining the reasons of technostress experienced by teachers: a qualitative study. *Turkish online journal of qualitative inquiry*, 7(2), 71-96.
- Çoklar, A. N., Efiltili, E., Şahin, Y. L., & Akçay, A. (2016b). Investigation of techno-stress levels of teachers who were included in technology integration processes. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, Technology, (Special Issue)*, 1331-1339.
- Çoklar, A. N., & Şahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23(2), 171-182.
- Dargut, T., & Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi (Journal of Tongue Education)*, 2(2), 28-41.
- Doğru, M., Şeren, N., & Koçulu, A. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(12), 464-472.
- Efiltili, E., & Çoklar, A. N. (2019). Teachers' technostress levels as an indicator of their psychological capital levels. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 413-421.
- Ekinci, H., & Ekici, S. (2003). İşletmelerde örgütsel stres yönetim stratejisi olarak sosyal desteğin rolüne ilişkin görgül bir araştırma. *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 109-120.
- Enis, L. A. (2005). Much of what I found out about technostress and librarians. *Computers in Librarians*, 25(8), 10-12.
- Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A., & Boada-Grau, J. (2020). Teacher technostress in the Chilean school system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5280.
- Gökbulut, B. (2021). Öğretmenlerin teknostres ve teknopedagogik yeterlikleri arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 472-496.
- Hancock, D. R., & Algozzine, B. (2006). *A practical guide for beginning researchers doing case study research*. New York: Teachers College Press.
- Hsiao, K. L. (2017). Compulsive mobile application usage and technostress: the role of personality traits. *Online Information Review*, 41(2), 272-295. <http://dx.doi.org/10.1108/OIR-03-2016-0091>.
- Huffman, A. H., Whetten, J., & Huffman, W. H. (2013). Using technology in higher education: The influence of gender roles on technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1779-1786. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.012>.
- Jena, R. K. (2015). Technostress in ICT enabled collaborative learning environment: An empirical study among Indian academicians. *Computers in Human Behavior*, 51, 1116-1123.
- Jena, R. K., & Mahanti, P. K. (2014). An empirical study of technostress among Indian academicians. *International Journal of Education and Learning*, 3(2), 1-10. <https://doi.org/10.14257/ijel.2014.3.2.01>.
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, N. H. (2016). The effects of secondary teachers' technostress on the intention to use technology in South Korea. *Computers & Education*, 95, 114-122.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Krishnan, S. (2017). Personality and espoused cultural differences in technostress creators. *Computers in Human Behavior*, 66, 154-167.
- Kupersmith, J. (1998). Technostress in the bionic library. In LaGuradia, C. (Ed.). *Recreating the Academic Library: Breaking Virtual Ground*. New York, NY: Neal-Schuman.
- Lee, J. Y. (2018). Mediating effect of stress coping in the relationship between technostress and teacher efficacy of early childhood teachers. *Korean Journal of Stress Research*, 26(1), 46-51.
- Lee, M., & Lim, K. Y. (2020). Do the technostress creators predict job satisfaction and teacher efficacy of primary school teachers in Korea? *Educational Technology International*, 21(1), 69-95.
- Longman, S. M. D. (2013). *A comparison of the perceptions of technostress experienced by teachers versus technology used by teachers in elementary education in a southeastern school district* (Yayımlanmamış doktora tezi). Southeastern Louisiana University, Louisiana.
- MEB. (2013). *FATİH Projesi Öğretmen Eğitimi-FATİH Projesi bilişim teknolojilerinin ve internetin bilinçli, güvenli kullanımı semineri*. 06.01.2021 <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=5> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi:06/01/2021)
- Oladosu, K. K., Alasan, N. J., Ibironke, E. S., Ajani, H. A., & Jimoh, T. A. (2020). Learning with smart devices: influence of technostress on undergraduate students' learning at university of Ilorin, Nigeria. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 16(2), 40-47.
- Özgür, H. (2020). Relationships between teachers' technostress, technological pedagogical content knowledge (TPACK), school support and demographic variables: A structural equation modeling. *Computers in Human Behavior*, 112, 106468.
- Penado Abilleira, M., Rodicio-García, M. L., Ríos-de Deus, M. P., & Mosquera-González, M. J. (2021). Technostress in Spanish University teachers during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 496.
- Saka, A. O., Alaba, A. O., & Hassan, O. A. (2020). The Impact of Technostressors on the Job Productivity of Senior Secondary Teachers in Nigeria. *Journal of Teaching and Teacher Education*, 2(2), 105-113.
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., & Nogareda, C. (2007). El tecnostres: Concepto, medida y prevención. *Nota Técnica de Prevención*, 730. Madrid: INSHT.

- Shu, Q., Tu, Q., & Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923-939.
- Simsar, A., & Kadim, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları ve bunun öğretime etkisi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 127-146.
- Syvänen, A., Mäkinen, J. P., Syrjä, S., Heikkilä-Tammi, K., & Viteli, J. (2016). When does the educational use of ICT become a source of technostress for Finnish teachers? *Seminar.Net*, 12(2), 95-109.
- Şendurur, P., & Arslan, S. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (43), 25-50.
- Tams, S., Thatcher, J. B., & Grover, V. (2018). Concentration, competence, confidence, and capture: An experimental study of age, interruption-based technostress, and task performance. *Journal of the Association for Information Systems*, 19(9), 2.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. doi: 10.2753/MIS0742-1222240109
- T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019). *İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması SEGE-2017*. 16.10.2021 tarihinde <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/il-sege-raporlari> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi:16/10/2021)
- Tutar, H. (2000). *Kriz ve stres ortamında yönetim*. İstanbul: Yaşam Yayıncılık.
- Tu, Q., Wang, K. L., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81.
- Ursavaş, Ö. F., Şahin, S., & Mcilroy, D. (2014). Öğretmenler için teknoloji kabul ölçeği: Ö-TKÖ. *Eğitimde Kuram ve Uygulama (Journal of Theory and Practice in Education)*, 10(4), 885-917.
- Usta, E., & Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi (International Journal of Human Sciences)*, 7(1), 1335-1349.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002-3013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>.
- Weil, M., & Rosen, L. (1997). *TechnoStress: Coping with Technology @work @home @play*. New York, NY: J. Wiley.