

PAPER DETAILS

TITLE: Öğretmen Adaylarının Teknostres Düzeylerinin Belirlenmesi

AUTHORS: Mahmut ÇALISKAN,Ahmet Naci ÇOKLAR

PAGES: 341-354

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2386423>

AUJEF

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

Cilt 6, Sayı 3 - 2022

ISSN: 2602-2249



Öğretmen Adaylarının Teknostres Düzeylerinin Belirlenmesi¹

Determining the Technostress Levels of Teacher Candidates¹

Mahmut ÇALIŞKAN², Ahmet Naci ÇOKLAR³**Makale Türü⁴:** Araştırma Makalesi**Başyuru Tarihi:** 20.04.2022**Kabul Tarihi:** 07.07.2022**Atıf İçin:** Çalışkan, M. ve Çoklar, A. N. (2022). Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin belirlenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 6(3), 341-354.

ÖZ: Özellikle dijital teknolojilerin kullanımının artması ve yaşam üzerindeki yoğun baskısı, bireylerde psikolojik bazı sorunlara neden olabilmektedir. Yoğun teknoloji kullanımının neden olduğu psikolojik sorunlardan birisi de teknostrestir. Literatürde teknostresin öğretmenlerin iş performansları üzerinde önemli bir etkisi olduğu ifade edilmektedir. Bu çalışmada eğitim fakültesinde öğrenim gören ve gelecekte öğretmen olacak, eğitim ortamlarında görev yapacak öğretmen adaylarının teknostres düzeyleri araştırılmıştır. 2018-2019 eğitim- öğretim yılı, Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi son sınıfında öğrenim gören 484 kişiden veri toplanmıştır. Ölçme aracı olarak Öğretmen Adaylarının Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının teknostres düzeyleri ile alt boyutları olan öğrenme- öğretme süreci odaklı, mesleğe yönelik, teknik konu odaklı, kişisel kaynaklı ve sosyal odaklı alt boyutlarında orta düzeyli bir teknostrese sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim gördükleri bölüm, aylık gelir düzeyi ve internet kullanım sürelerine göre teknostres düzeylerinin farklılaşmadığı sonucu bulunmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda bazı öneriler getirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Teknostres, öğretmen adayı, stres, teknoloji kullanımı

ABSTRACT: The increase in the use of digital technologies and the intense pressure on life can cause some psychological problems in individuals. One of the psychological problems caused by the intensive use of technology is technostress. In the literature, it is stated that technostress has a significant effect on teachers' job performance. In this study, the technostress levels of teacher candidates who are studying at the faculty of education and who will be teachers in the future and who will work in educational environments were investigated. In the 2018-2019 academic years, data were collected from 484 students studying in the last year of Necmettin Erbakan University Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education. The scale for determining the technostress

¹ Bu makale Mahmut ÇALIŞKAN tarafından Ahmet Naci ÇOKLAR danışmanlığında yürütülen “Öğretmen Adaylarının Teknostres Nedenlerinin Belirlenmesi” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, mahmut.caliskan9442@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3135-6248

³ Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi A.K. Eğitim Fakültesi, ahmetcoklar@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9210-4779

⁴Etik kurul izni: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’na 18/12/2020 tarih ve 2020/169 karar no ile uygun bulunmuştur.

levels of teachers/pre-service teachers was used as a measurement tool. As a result of the research, it was seen that pre-service teachers had a medium level of technostress in their technostress levels and sub-dimensions of learning-teaching process-oriented, vocational-oriented, technical-subject-oriented, personal-sourced and social-focused. In addition, it was found that the technostress levels of pre-service teachers did not differ according to their gender, department of education, monthly income level and internet usage time. Some suggestions were made in line with the findings obtained.

Keywords: Technostress, teacher candidate, stress, technology usage

1. GİRİŞ

Teknoloji genel olarak işlemlere hız kazandıran bir araç olarak kabul edilse de, bireylere iş yaşamında yerine getirilmesi gereken yeni sorumluluklar yüklemekte, insanoğlundan teknolojinin gelişimine ayak uydurması beklenilmektedir. Çalışanlardan duyulan beklentilerin artması, onların iş hayatında teknolojik becerilerini sürekli yenilemelerini gerektirmektedir. Sürekli değişen ve gelişen Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) yaşamda kullanımları da artmakta, bu değişim BİT'leri kullanan kişilerin endişe, kaygı gibi psikolojik baskıya maruz kalmalarına neden olmaktadır (Gökler, 2012). Bu kapsamda yoğun teknoloji kullanımının neden olduğu psikolojik sorunlardan birisi de teknostrestir (Çoklar, Efilti ve Şahin, 2016).

Genel olarak stres, bireyin iç ve dış ortamlardaki tetikleyicilerin etkisi ile kendisinden beklenenlerin bireyde ortaya çıkardığı baskının bir sonucu olarak tanımlanmaktadır (Keller vd., 2012). Gerginlik ve kaygı kavramlarıyla bağlantılı olan stres, zor durumlarla karşı karşıya kalındığında bu olaylara karşı verilen tepkilerden doğan duygusal ve fizyolojik tepkiler olarak adlandırılmaktadır (Greenberg, Langston, Fear, Jones & Wessely, 2009). Stres, bir kişinin duygularında, düşünce süreçlerinde veya fiziki şartlarında gerilim durumu şeklinde tanımlanmaktadır (Davis, 1977:566). Bir stres türü olarak tanımlanan teknostres (Ennis, 2005) ise bilgisayar teknolojilerine karşı yaşanan uyum sorunu ve onlarla sağlıklı bir şekilde baş edememe sonucu ortaya çıkan, modern çağın uyum rahatsızlığı olarak ifade edilmektedir (Brod, 1985). Teknolojinin sebep olduğu bir stres türü olarak teknostres, bireyin stres altına girmesine ve bazı tepkiler (öfke, kaygı, kaygı, huzursuzluk, korku) vermesine neden olmaktadır (Weil & Rosen, 1997:5). Teknostres terim olarak önceleri bireyin teknoloji kullanımıyla ilgili yaşadığı zihinsel sorunlar için kullanılırken, daha sonraları fizyolojik ve duygusal sorunları da kapsayan bir kavram olarak kabul edilmiştir (Atanasoff, 2017: 326–338).

Dijital teknolojilerin yoğun olarak kullanıldığı günümüzde teknostres temel nedenleri olarak ifade edilebilecek tekno-istila, tekno-işyükü, tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik şeklinde beş boyutta ele alınmaktadır (Tarafdar, 2007:306). Tekno-istila teknolojinin sağladığı imkânlar nedeniyle, bireylerin her yerde ve her zaman erişilebilir olmasının onlar üzerinde oluşturduğu baskıyı; tekno-işyükü BİT'lerle yapılan iş miktarındaki artışa paralel olarak bireylere daha çok sorumluluk yüklemesini; tekno-karmaşıklık teknolojinin hızla gelişimi neticesinde birçok yeni uygulama, yazılım ve donanımın üretilmesi ve bireylerin yeni teknolojileri sindirmek, yorumlamak ve güncel olarak kullanmak için aşırı çaba sarf etmelerini; tekno-güvensizlik teknolojiyi kullanma zorunluluğu yaşayan bireylerin işlerini kaybetme korkusunu; tekno-belirsizlik sürekli gelişen ve hızla değişen teknolojilerin bireylerin öğrenmiş olduğu bilgileri geçersiz hale getirebilmesini ve daima güncelleme gerektirmesini ifade etmektedir. Ennis (2005) ise teknostres için dijital teknolojilerdeki değişimde yaşanan hız, kullanımı konusundaki eğitim yetersizliği, iş yaşamındaki standartlaşmada yaşanan eksiklikler, teknolojiye duyulan güven, artan iş yükü ve rollerde yaşanan değişiklikler gibi faktörlerin temel nedenler olduğunu belirtmiştir.

Teknostres, yoğun teknoloji kullanılan günümüz dünyası için önemli bir konu olarak ifade edilebilir. Akgündüz (2006) stresin çalışanları zihinsel ve fiziksel olarak çaresiz ve yetersiz kıldığını ifade etmiştir. Örgütsel ortamlarda ise teknostresin çalışanların iş performansını düşürdüğü, yapılan işe karşı duyulan ilgide azalma ve sorumluluktan kaçınma gibi sorunlara sebep olabileceği belirtilmiştir (Schermerhorn, 2000). Teknostres yaşayan bireyler teknolojiyle olan sorunları nedeniyle, herhangi bir durumla karşılaştıklarında normal kişilerden farklı tepkiler verebilmektedir (Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2007). Teknostresin ortaya çıkardığı etkiler içerisinde bilgisayar sistemlerinde çalışırken hata yapma, verileri yitirme endişesi, hiddet ve kızgınlık, diğer iş arkadaşlarına karşı abartılı

tepkilerin verilmesi, bitkinlik hali ve sinirlilik şeklinde durumlar yer almaktadır (Atanasoff & Venable, 2017).

Li ve Wang (2020) teknostresin öğretmenlerin iş performanslarını etkileyebileceğini belirtmiştir. Özellikle son yıllarda eğitim ortamlarının daha çok dijitalleşmesi teknostresi etkileyebilecek önemli bir faktör olarak gösterilebilir. Bu açıdan öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini belirlemek önemli görülmüş ve bir problem olarak ele alınarak çalışma yapılmıştır.

Çalışma kapsamında daha önceden yapılan çalışmalar incelendiğinde eğitimin çeşitli paydaşlarının teknostres düzeylerinin incelendiği görülmektedir. Gökbulut (2021) araştırmasında öğretmenlerin teknostres ve teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada elde edilen verilere göre öğretmenlerin teknostres düzeyleri orta düzey olarak bulunurken, erkek ve kadın öğretmenlerin teknostres düzeylerinin farklılaşmadığı, teknostres ile teknopedagojik yeterlikler arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Çoklar, Efilti ve Şahin (2016) farklı eğitim kademelerinden ve branşlardan 370 öğretmen ile gerçekleştirdikleri araştırmalarında öğretmenlerin genel teknostres düzeyleri ile öğrenme-öğretme süreci, teknik konu odaklı ve sosyal odaklı teknostres düzeylerinin orta düzeyde, mesleğe yönelik ve kişisel odaklı teknostreslerinin ise düşük düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin genel teknostres düzeyleri cinsiyete ve hizmet süresine göre farklılık göstermezken, ortalama internet kullanım süresi değişkenine göre farklılık göstermiştir. Çetin ve Bülbül (2017)'ün araştırmalarında okul yöneticilerinin teknostres algılarının orta düzeyde olduğu, teknostresin cinsiyete ve eğitim durumuna göre farklılık göstermediği bulgularına ulaşılmıştır. Akgün (2019) ise araştırmasında öğretim elemanlarının teknostres algılarının orta düzeyde olduğunu, bu nedenle teknoloji kullanımına yönelik kaygı, stres, endişe gibi olumsuz duygular yaşayabildiklerini ifade etmiştir.

Araştırma öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Bu konuda sınırlı çalışmanın bulunmuş olması araştırmayı önemli kılmaktadır. Öğretmen adayları eğitim fakültelerinde “Eğitimde Bilişim Teknolojileri” ve “Öğretim Teknolojileri” gibi derslerde teknik odaklı dersler almakta, eğitim bilimleri alanındaki farklı derslerde de uygulama yapmaktadırlar. Geleceğin öğretmeni olacak öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin belirlenmesi, onlara verilen teknoloji kullanımı konusunda bu teknik beceri eğitimleri kadar psikolojik eğitimlerin de önemli olduğunu ortaya koymak açısından da önem taşımaktadır. Ayrıca COVID 19 süreci yoğun bir BİT kullanımını zorunlu kılmış, eğitim ortamlarında artan teknoloji kullanımı teknostresi de etkilemiştir. Araştırma yoğun teknoloji kullanımının neden olduğu baskıya dikkat çekmesi açısından da önemli olarak ifade edilebilir.

Bu kapsamda araştırmanın temel amacı, öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini belirlemektir. Bu kapsamda aşağıdaki alt amaçlara yanıtlar aranmıştır.

1. Öğretmen adaylarının teknostres düzeyleri nedir?
2. Öğretmen adayların teknostres düzeyleri
 - a) Cinsiyet,
 - b) Günlük internet kullanım süresi
 - c) Öğrenim görülen bölüm,
 - d) Aile ortalama aylık gelir düzeyi,

değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemini oluşturan model, evren ve örneklem, veri toplama aracı ile verilerin analizi başlıklar şeklinde verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin belirlendiği bu çalışma nicel bir araştırma olup, araştırmada Betimleyici Araştırma ve Nedensel-Karşılaştırmalı Araştırma modelleri kullanılmıştır. Tarama modeli mevcut durumu betimlemeyi, ortaya koymayı amaçlamakta ve bu amaca yönelik olarak çoğunlukla geniş bir kitleden araştırmacı tarafından bilgi toplanılmasını gerektirmektedir (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2006) Tekil tarama ile öğretmen adaylarının teknostres düzeyleri belirlenirken, ilişkisel tarama modeli ile teknostres düzeyinin bazı değişkenlere (cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, aile ortalama aylık gelir düzeyi ve günlük internet kullanım süreleri) göre farklılığı belirlenmiştir.

2.2. Evren - Örneklem

Araştırmanın evrenini Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesinde 2018-2019 eğitim- öğretim yılı son sınıf öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Araştırma gerçekleştirilmeden önce ilgili fakülteden veri toplanması konusunda gerekli izin alınmıştır. Evrenin büyüklüğü nedeniyle çok aşamalı örnekleme yöntemi ile örneklem belirenmiş, bu kapsamda önce Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesinde bulunan bölümler içerisinde her birini temsilen kura yöntemi ile 8 anabilim dalı araştırmaya dahil edilmiş, sonrasında bu bölümlerdeki son sınıf öğretmen adaylarından basit rastsal örnekleme ile 484'ünden veri toplanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini belirlemek için öğretmenlerin/öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini belirleme ölçeği kullanılmıştır (Çoklar, Efilti & Şahin, 2017). Ölçme aracının ölçek sahiplerinden kullanılmasına yönelik izin alınmıştır. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği, 28 madde ve 5 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; “Mesleğe Yönelik”, “Öğrenme – Öğretme Süreci Odaklı”, “Sosyal Odaklı”, “Kişisel Kaynaklı” ve “Teknik Konu Odaklı”dır. Ölçek maddeleri, 5'li likert tipi olup “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kısmen Katılıyorum”, “Katılmıyorum” ve “Hiç Katılmıyorum” şeklinde sıralanmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (α) .917 olarak ifade edilmiştir. Ayrıca iki yarıya bölme yöntemi ile de (Spearman-Brown katsayısı) güvenilirlik hesaplanmış ve .845 olarak ifade edilmiştir. Alt faktörler açısından iç tutarlılık katsayı değerlerinin .712 ve .788 arasında değiştiği belirtilmektedir (Çoklar, Efilti & Şahin, 2017). Bu araştırma için iç tutarlılık katsayısı ise ölçek geneli için .904 olarak hesaplanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini geneli ile alt boyutlarındaki genel durumu belirlemek için betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama ve standart sapmadan yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin cinsiyete göre farklılığını belirlemek için bağımsız örneklem tTesti kullanılmıştır. Ayrıca öğrenim görülen bölüm türü, aylık ortalama aile gelir düzeyi ve ortalama günlük internet kullanım süresi değişkenlerine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü

varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Ayrıca beşli likert tipli maddelerden oluşan öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin yorumlanmasında düşük, orta ve yüksek düzey olarak üç değerlendirme kriteri benimsenmiş ve buna göre aşağıdaki değerlendirme aralık ve kriterleri kullanılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Teknostres Düzeylerini Değerlendirme Ölçütleri

Değerlendirme Aralığı	Değerlendirme Kriteri
1,00 – 2,33	Düşük Düzey Teknostres
2,34 – 3,66	Orta Düzey Teknostres
3,67 – 5,00	Yüksek Düzey Teknostres

Verilerin analizlerinde SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) analiz programı kullanılmış olup, anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

2.5. Araştırmanın Etik İzinleri

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu konusunda Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapılmış, ilgili kurulca 18/12/2020 tarih ve 2020/169 karar no ile araştırma etik açıdan uygun bulunmuştur.

3. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular, amaçlarda ifade edilen sıra doğrultusunda ve başlıklar şeklinde verilmiştir.

3.1. Öğretmen Adaylarının Teknostres Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırma kapsamında öncelikli olarak 8 farklı bilim dalından toplam 484 öğretmen toplanan veriler analiz edilmiş, öğretmen adaylarının teknostres düzeylerine yönelik bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının Teknostres Düzeyleri

Alt Boyutlar	N	$\bar{X}$	Ss	Durum
Öğrenme Öğretme Süreci Odaklı	484	2,93	,806	Orta Düzey
Mesleğe Yönelik	484	2,37	,802	Orta Düzey
Teknik Konu Odaklı	484	3,15	,788	Orta Düzey
Kişisel Kaynaklı	484	2,58	,851	Orta Düzey
Sosyal Odaklı	484	3,09	,828	Orta Düzey
Teknostres Genel Ortalaması	484	2,82	,607	Orta Düzey

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının gerek genel teknostres düzeylerinin gerek diğer alt boyutlarının tamamında orta düzeyde olduğu görülmüştür. Ortalama puanlar açısından incelendiğinde genel teknostres düzeyi $\bar{X}=2.82$, öğrenme-öğretme odaklı teknostres düzeyi $\bar{X}=2.93$, mesleğe yönelik teknostres düzeyi $\bar{X}=2.37$, teknik konu odaklı teknostres düzeyi $\bar{X}=3.15$, kişisel kaynaklı teknostres düzeyi $\bar{X}=2.58$ ve son olarak sosyal odaklı teknostres düzeyi $\bar{X}=3.09$ olarak belirlenmiştir.

3.1. Teknostres Düzeylerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesine Yönelik Bulgular

Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, aile ortalama aylık gelir düzeyi ve günlük internet kullanım süreleri değişkenlerine göre farklılığı incelenmiş, elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Araştırma alt amaçları doğrultusunda öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre teknostres düzeylerinin farklılığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Teknostres Düzeyleri

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Ss	sd	t	P
Kadın	136	2,94	1,129	482	-1.364	,173
Erkek	348	2,93	,638			

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre teknostres düzeyleri incelendiğinde, Tablo 3'ten görüleceği üzere bir farklılık olmadığı görülmüştür ($t_{(482)}=-1.364$, $p>.05$). Erkek öğretmen adaylarının teknostres düzey ortalama puanları ($\bar{X}=2.93$) ile kadın öğretmen adaylarının teknostres düzey ortalama puanları ($\bar{X}=2.94$) arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının günlük ortalama internet kullanım sürelerinin, onların teknostres düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığı da araştırılmıştır. Bu kapsamda onların günlük internet kullanım süreleri ile bu süreler göre teknostres düzeylerindeki farklılığı belirlemek için tek yönlü varyans analiz yapılmış, sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Günlük Ortalama İnternet Kullanım Sürelerine Göre Teknostres Düzeyleri

Günlük Ortalama İnternet Kullanım Süresi	n	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
A-1 saatten az	33	2,81	Gruplararası	0,744	3	,248	0,671	,570	-
B-1-2 saat arası	106	2,80	Gruplarıçi	177,555	480	,370			
C-2-3 saat arası	173	2,78	Toplam	178,299	483				
D-3 saatten fazla	172	2,87							

Tablo 4'te görüleceği gibi, öğretmen adaylarının günlük internet kullanım sürelerine göre teknostres düzeylerinde bir farklılaşma bulunmamaktadır ($F_{(3-480)}=0,671$, $p>.05$). Sonuç olarak elde edilen bulgular ışığında günlük internet kullanım sürelerinin teknostres düzeyi üzerinde istatistiki açıdan anlamlı fark bulunmamaktadır.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre teknostres düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilgili veriler analiz edilmiş, bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Öğrenim Görülen Bölümlere Göre Teknostres Düzeyleri

Öğrenim Görülen Bölüm	n	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
A-Okul Öncesi Öğr.	71	2,95	Gruplararası	5,018	7	,717	1,969	.058	-
B-Fen Bilgisi Öğr.	40	2,84	Gruplarıçi	173,281	476	,364			
C-Türkçe Öğretmenliği	77	2,84	Toplam	178,299	483				
D-Bilg. ve Öğr. Tek. Öğr.	41	2,77							
E-Psikolojik Dan.ve Reh.	121	2,71							
F-Resim-İş Öğretmenliği	32	2,98							
G-İngilizce Öğretmenliği	46	2,67							
H-Zihin Engelliler Öğr.	56	2,89							

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre teknostres düzey ortalama puanlarının $\bar{X}=2.67$ ile $\bar{X}=2.98$ arasında farklılaştığı görülmektedir (Tablo 5). Farklılığın anlamlılığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre teknostres düzeylerinin farklılaşmadığını göstermektedir ($F_{(7-476)}=1.969$, $p>.05$). Bir başka ifade ile öğretmen adaylarının teknostres düzeyi öğrenim görülen bölüme göre farklılık bulunmamaktadır.

Son olarak, öğretmen adaylarının aile ortalama aylık gelir düzeylerinin, onların teknostres düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığı da araştırılmıştır (Tablo 6).

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Aile Ortalama Aylık Gelirlerine Göre Teknostres Düzeyleri

Ortalama Aylık Aile Geliri	n	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
A-2000'den az	69	2,82	Gruplararası	1,482	3	,494	1,341	,260	-
B-2001-5000 arası	329	2,85	Gruplarıçi	176,817	480	,368			
C-5001-7000 arası	56	2,73	Toplam	178,299	483				
D-7000'den fazla	30	2,66							

Tablo 6'da görüleceği gibi, öğretmen adaylarının aile ortalama gelir düzeylerine göre teknostres düzeyleri $\bar{X}=2.66$ ile $\bar{X}=2.85$ arasında farklılaşmaktadır. Yapılan analiz sonuçlarına göre aile ortalama gelir düzeyine göre teknostres düzeylerinde bir farklılaşma bulunmamaktadır ($F_{(3-480)}=1,341$, $p>.05$).

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Dijital çağ olarak adlandırılan günümüz dünyasında teknolojilerin kullanımı her geçen gün artmaktadır. Bu kullanım beraberinde bir baskı unsuru oluşturmakta, farklı sorunlara yol açabilmektedir. Psikolojik bir faktör olarak bu sorunlardan birisi de teknostrestir. Li ve Wang (2020)

teknostresin öğretmenlerin iş performansları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Bu açıdan eğitim fakültesinde öğrenim gören ve gelecekte öğretmen olacak, eğitim ortamlarında görev yapacak 484 öğretmen adayının teknostres düzeyinin belirlenmesi önemli görülerek araştırılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Öğretmen adaylarının gerek genel teknostres düzeyi gerekse alt boyutları olan öğrenme- öğretme süreci odaklı, mesleğe yönelik, teknik konu odaklı, kişisel kaynaklı ve sosyal odaklı alt boyutlarında orta düzeyli bir teknostrese sahip oldukları görülmüştür. Çoklar ve Bozyiğit (2021) öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği araştırma sonucunda öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini orta düzeyli olarak bulmuşlardır. Çoklar, Efilti ve Şahin (2016) öğretmenler ile gerçekleştirdiği araştırma sonucunda benzer şekilde öğretmenlerin de orta düzeyli bir teknostres yaşadıklarını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının almış oldukları teknolojiye yönelik eğitimler ile gerek fakültelerindeki deneyimlerinin gerekse kişisel teknoloji kullanımlarının bu sonuç üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Nitekim Li ve Wang (2020) sahip olunan teknoloji kullanım becerisinin teknostresi azaltan bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Çoklar ve Bozyiğit (2021) tarafından öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları ile teknostres arasında bulunan ilişki ile farklı kaynaklarda ifade edilen (Lee, 2018; Li & Wang, 2020; Syvänen, 2016) teknoloji kullanım yeterliğinin (deneyim, imkan, tutum v.b.) teknostresi azaltan faktörler olması bu sonucu etkilemiş olabilir.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre teknostres düzeylerinin farklılaşmadığı sonucu bulunmuştur. Teknoloji kullanımına yönelik (tutum, kaygı gibi) bazı çalışmalarda cinsiyete göre farklılaştığına yönelik çalışmalar (Broos, 2005; Cockburn, 1992; Volman, Van Eck, Heemskerk & Kuiper, 2005) bulunmasına karşın, bu farkın bireylere cinsiyetlerine göre sunulan fırsatlardan (Reinen & Plomp, 1997) ve içinde yaşadıkları toplumdaki kültürel değerlerden (Hearn & Husu, 2011) kaynaklandığı söylenebilir. Trauth (2006) kadınların teknoloji kullanımlarını anlamlandırmada ifade edilen kuramsal çalışmaların yetersiz olduğunu belirtmiştir. Nitekim son yıllarda kadınlara verilen teknoloji kullanım fırsatı artmış, kadınlar ile erkekler arasında daha önce erkekler lehine olan teknolojiye yönelik erişim fırsatsızlığı azalmıştır (Bode, 2017; World Economic Form – WEF, 2020). Dünya Ekonomik Formu (World Economic Form – WEF) 2020 yılında yayınladığı raporda son yıllara dijital teknolojilerin erişilebilirliğinin artması ile kadınlar ile erkekler arasındaki sayısal uçurumun kapandığını belirtmiştir (WEF, 2020). Öğretmen adaylarının cinsiyetten bağımsız olarak aynı düzeyde cep telefonu, internet gibi teknolojiye erişim fırsatına sahip olmaları ve aynı eğitimleri almaları teknostres düzeylerinin farklılaşmasını engellemiş olabilir. Nitekim Çoklar ve Bozyiğit (2021) ve Özgür (2020) tarafından yapılan güncel araştırma sonuçlarında da öğretmenlerdeki teknostresin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucu bulunmuştur.

Ayrıca öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüm, aylık gelir düzeyi ve internet kullanım süreleri açısından da teknostres düzeylerinin farklılaşmadığı sonucu bulunmuştur. Ennis (2005) teknostresin farklı değişkenlerden etkilenebileceğini belirtmiştir. Çoklar ve Bozyiğit (2021) teknostresin öğrenim görülen sınıf düzeyi ve internet kullanım süresinin teknostres üzerinde etkisi olduğu sonucunu paylaşıırken, teknolojiye yönelik tutum ile teknostres arasında düşük düzeyli de olsa bir ilişkinin olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışma sonucunda teknostresin araştırılan değişkenlere göre farklılaşmaması ise son sınıf katılımcısı olan öğretmen adaylarının aynı program dahilinde teknoloji kullanım becerisi ve öğretmenlik meslek becerisi gibi eğitim almaları ve onlara sunulan imkanların aynı olmasından kaynaklanmış olabilir. Özgür (2020) öğretmenlere sunulan okul destek hizmetleri ile bir teknoloji entegrasyon modeli olarak TPACK yeterliklerinin teknostres düzeylerini etkilediğini belirtmiştir. Aynı fakültede, benzer imkânlar ile eğitim içeriklerine sahip öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin farklılaşmaması normal karşılanabilir. Aylık gelir düzeyi bağlamında teknostresin farklılaşmaması ise teknolojinin erişilebilirliği ile açıklanabilir. Öğrencilere okul, yurt gibi

yerlerde internet ve teknoloji erişim imkânlarının sunulmasına ek olarak, cep telefonu, bilgisayar gibi cihazların farklı bütçelere uygun modeller ile benzer işlevler sunulabilmesi onların teknostres düzeylerindeki farklılığı engellemiş olabilir. Syvänen vd. (2016) de öğretmenlere sunulan BİT kullanım imkânlarının teknostresleri üzerinde etkisini vurgulamışlardır. Günlük ortalama internet kullanım süresi, öğretmen adaylarının teknostresleri üzerinde etkili bir faktör olmamıştır. Mamun ve arkadaşları (2019) bilgisayar kaygısı, stres, depresyon gibi psikolojik etmenlerin internet kullanım süresi yerine problemlili internet kullanımı ile ilgisi olduğunu belirtmişlerdir. Bu açıdan internet kullanım süresi yerine internetin nasıl ve hangi amaçlar ile kullanıldığının teknostres üzerinde etkisinin olabileceği söylenebilir.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, öğretmen adaylarının teknostreslerini teknolojiye yönelik kaygı, tutum gibi farklı psikolojik etmenlerin etkileyebileceği görülmüştür. Bu açıdan teknostres ile teknolojiye yönelik diğer psikolojik etmenler arasındaki ilişkiler araştırılabilir ve modelleme çalışmaları yapılabilir. Son sınıf öğretmen adayları ile gerçekleştirilen araştırmada, onlara sunulan aynı düzeydeki teknoloji eğitim ve sunulan fırsatları ile öğretmenlik meslek derslerinin etkisi olabileceği görülmüştür. Farklı sınıf düzeylerine göre öğretmen adaylarının teknostres düzeyleri araştırılarak, fakültede aldıkları eğitimin teknostres üzerindeki etkisi de araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Akgün, F. (2019). Öğretim Elemanlarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Kabulleri ve Teknostres Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 40-66.
- Akgündüz, S. (2006). Örgütsel stres kaynaklarının çalışanların iş tatmini üzerindeki etkisi ve banka çalışanları için yapılan bir araştırma. *Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Atanasoff, L., & Venable, M. A. (2017). Technostress: Implications for adults in the workforce. *The career development quarterly*, 65(4), 326-338.
- Bode, L. (2017). Closing the gap: Gender parity in political engagement on social media. *Information, Communication & Society*, 20(4), 587-603.
- Brod, C. (1984), *Technostress: the human cost of the computer revolution reading, Mass: Addison Wesley*.
- Broos, A. (2005). Gender and information and communication technologies (ICT) anxiety: Male self-assurance and female hesitation. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 21-31.
- Cockburn, C. (1992). The circuit of technology: gender, identity and power. *Consuming technologies: Media and information in domestic spaces*, 33-42.
- 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.
- Çoklar, A. N., & Bozyiğit, R. (2021). Determination of Technology Attitudes and Technostress Levels of Geography Teacher Candidates. *International Journal of Geography and Geography Education*, (44), 102-111.
- Çoklar, A. N., Efilti, E., & Sahin, L. (2017). Defining teachers' technostress levels: a scale development. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 28-41.
- Çoklar, A. N., Efilti, E., & Şahin, Y. L. (2016). Investigation of techno-stress levels of teachers who were included in technology integration processes. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue for INTE 2016*, 1331-1339.
- Davis, C. C. (1977). How to Cope with Stress in the Classroom. *Health education*, 8(5), 36-37.
- Fraenkel, J.R., Wallen, E.N. & Hyun, H.H. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (8th ed.) McGraw-Hill, United States.
- Gökbulut, B. (2021), Öğretmenlerin teknostres ve teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 472-496.
- Gökler, R. (2012). Modern çağın hastalığı; stres ve etkileri/The Disease of modern era; stress and its effects. *Journal of history culture and art research*, 1(3), 154-168.
- Greenberg, N., Langston, V., Fear, N. T., Jones, M., & Wessely, S. (2009). An evaluation of stress education in the Royal Navy. *Occupational Medicine*, 59(1), 20-24.
- Hearn, J., & Husu, L. (2011). Understanding gender: Some implications for science and technology. *Interdisciplinary Science Reviews*, 36(2), 103-113.
- Keller, A., Litzelman, K., Wisk, L. E., Maddox, T., Cheng, E. R., Creswell, P. D., & Witt, W. P. (2012). Does the perception that stress affects health matter? the association with health and mortality. *Health Psychology*, 31(5), 677-684.
- 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.
- Li, L., & Wang, X. (2020). Technostress inhibitors and creators and their impacts on university teachers' work performance in higher education. *Cognition, Technology & Work*, 1-16.

- 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.
- Reinen, I. J., & Plomp, T. (1997). Information technology and gender equality: a contradiction in terminis?. *Computers & Education*, 28(2), 65-78.
- Schermerhorn, J. (2000), Organizational Behavior, Seventh Edition, *John Wiley&Sons Inc., Usa*.
- Senjaya, P., Purba, J. T., Parani, R., & Tukiran, M. (2021). Teacher Perception of ICT and Alpha Generation Student. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(3), 740-748.
- Syvänen, A., Mäkinemi, J. P., Syrjä, S., Heikkilä-Tammi, K., & Viteli, J. (2016, November). When does the educational use of ICT become a source of technostress for Finnish teachers?. In *Seminar. net* (Vol. 12, No. 2).
- 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.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.
- Trauth, E. M. (2006). Theorizing gender and information technology research. In *Encyclopedia of gender and information technology* (pp. 1154-1159). IGI Global.
- Volman, M., Van Eck, E., Heemskerk, I., & Kuiper, E. (2005). New technologies, new differences. Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computers & Education*, 45(1), 35-55.
- WEF – World Economic Forum, (2020). Global gender gap report-2020. Ocak 29, 2022 tarihinde http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf adresinden alındı.
- Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). Technostress: Coping with technology@ work@ home@ play 13,240. *New York: J. Wiley*.

EXTENDED ABSTRACT

Stress is defined as a result of the pressure exerted on the individual by the influence of the triggers in the internal and external environments and the expectations of the individual. Stress, which is related to the concepts of tension and anxiety, is called emotional and physiological reactions arising from the reactions to these events when faced with difficult situations. Stress is also defined as a state of tension in a person's emotions, thought processes or physical conditions. Technostress, which is defined as a type of stress, expresses the problem of adaptation to computer/digital technologies and the adaptation disorder of the modern age, which occurs as a result of not being able to cope with them in a healthy way. Technostress, as a type of stress caused by technology, causes the individual to be under stress and to give some reactions. While technostress was used as a term for the mental problems experienced by the individual related to the use of technology, it was later accepted as a concept that includes physiological and emotional problems.

Technostress can be expressed as an important issue for today's technology-intensive world. It has been stated that technostress in organizational environments reduces the job performance of the employees, and may cause problems such as a decrease in the interest in the work and avoidance of responsibility. Individuals experiencing technostress may react differently from normal people when faced with any situation due to their problems with technology. The effects of technostress include making mistakes while working on computer systems, worrying about losing data, anger and anger, exaggerated reactions to other colleagues, fatigue and irritability.

The research was carried out with teacher candidates. The fact that there are limited studies on this subject makes the research important. Teacher candidates take technical-oriented courses in courses such as "Information Technologies in Education" and "Instructional Technologies" in education faculties, and they also practice in different courses in the field of educational sciences. Determining the technostress levels of teacher candidates who will be the teachers of the future is also important in terms of demonstrating that psychological training is as important as these technical skill trainings in the use of technology given to them. In addition, the COVID process necessitated the intensive use of ICT, and the increasing use of technology in educational environments also affected technostress. The research can also be expressed as important in that it draws attention to the pressure caused by the intensive use of technology. In this context, the main purpose of the research is to determine the technostress levels of teacher candidates.

This study, in which the technostress levels of teacher candidates were determined, is a quantitative research, and singular and relational survey models were used in the research. While determining the technostress levels of teacher candidates with the singular survey model, the relational survey model and the technostress level were determined to differ according to some variables. The population of the research consists of teacher candidates studying in the last year of Necmettin Erbakan University Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education in the 2018-2019 academic years. Included with the simple random sampling method, data were collected from 484 teacher candidates in 8 departments. In order to determine the technostress levels of teacher candidates, the scale for determining the technostress levels of teachers/teacher candidates was used. Descriptive statistics were used to determine the technostress levels of teacher candidates. Independent sample t-test was used to determine the difference between teacher candidates' technostress levels according to gender, and one-way analysis of variance (ANOVA) was used to determine the difference according to the type of department studied, average monthly income level and average daily internet usage time.

As a result of the research, it was seen that teacher candidates have a moderate level of technostress in both general technostress level and sub-dimensions of learning-teaching process-

oriented, professional-oriented, technical subject-oriented, personal oriented and social-oriented. It was found that the technostress levels of the teacher candidates did not differ according to their gender, department of education, monthly income level and internet usage time. In line with the obtained findings in the research, some suggestions were made.