

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



COVID 19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÖĞRETMENLERİN
TEKNOSTRES DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Yasemin KIZILTOPRAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Arzu KARACA

TUNCELİ – 2022

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

COVID 19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÖĞRETMENLERİN
TEKNOSTRES DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Yasemin KIZILTOPRAK
(20001144)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Arzu KARACA

TUNCELİ – 2022

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**COVID 19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÖĞRETMENLERİN TEKNOSTRES
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Yasemin KIZILTOPRAK
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Bu tez /...../.....20.... tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

İmza:

İmza:

İmza:

Doç. Öğr Ayşe Esra Peker
SEZGİN
(Fırat Üniversitesi)

Prof. Dr. Arzu KARACA
(Munzur Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Eray Ekin
(Munzur Üniversitesi)

BAŞKAN

DANIŞMAN

ÜYE

Bu tez, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda hazırlanmıştır.

Doç. Dr. Murat KORUNUR
Enstitü Müdürü

Bu çalışma, Munzur Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.
Proje No:

NOT: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı “Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu”ndaki hükümlere tabidir.

...../...../2022

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygundavrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Yasemin KIZILTOPRAK

Danışman

Prof. Dr. Arzu KARACA

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın gerçekleşebilmesinde desteği, yönlendirmeleri ve hoşgörölü yaklaşımı ile engin bilgilerini paylaşan kıymetli danışmanım Sayın Prof. Dr. Arzu KARACA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Yoğun ve kapsamlı bir çalışma gerektiren bu süreçte desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen başta sevgili eşim ve biricik oğlum olmak üzere tecrübelerini ve desteklerini paylaşan kıymetli meslektaşlarıma; minnetlerimi ve teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

**Yasemin KIZILTOPRAK
TUNCELİ-2022**



İÇİNDEKİLER

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	I
TEŞEKKÜR	II
İÇİNDEKİLER	III
ŞEKİL LİSTESİ.....	V
TABLolar LİSTESİ	VI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	VII
ÖZET	VIII
ABSTRACT.....	IX
1. GİRİŞ	1
2. TEKNOSTRES.....	5
2.1. Stres ve Teknolojik Stres Kavramları.....	5
2.2. Teknoloji Kaynaklı Stres	8
2.3. Teknostresin Boyutları.....	12
2.4. Teknostresin Temel Faktörleri.....	15
2.5. Teknostrese Neden Olan Durumlar	16
2.6. Teknostresin Etkileri ve Belirtileri	17
2.7. Teknostres Yönetimi.....	20
3. EĞİTİM KURUMLARINDA TEKNOSTRES	25
3.1. Eğitim Kurumlarında Teknoloji	25
3.2. Eğitim Kurumlarında Teknostres	28
3.3. Covid 19 Pandemi Döneminde Eğitim	30
4. UYGULAMA.....	35
4.1. Araştırma Yöntemi	35
4.2. Araştırma Tekniği.....	35
4.3. Araştırmanın Amacı.....	35
4.4. Araştırmanın Önemi ve Katkısı	39
4.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	39
4.6. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları	40
4.7. Araştırmanın Veri Toplama Aracı	40
4.8. Verilerin Değerlendirilmesi	41
4.8.1. Araştırmada kullanılan ölçeklere yönelik geçerlik ve güvenirlik analizleri.....	42
5. BULGULAR	46
5.1. Demografik Bulgular	46
5.2. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeyleri.....	48
5.3. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Farklılıkları.....	49
5.4. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Farklılıkları	50
5.5. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Yaşlarına Göre Farklılıkları.....	51
5.6. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Farklılıkları.....	52
5.7. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Hizmet Sürelerine Göre Farklılıkları	53

5.8. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Branşlarına Göre Farklılıkları.....	55
5.9. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Pandemi Dönemi Eğitiminde Bilişim Teknolojileri Eğitimi ile İlgili Görüşlerine Göre Farklılıkları.....	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
7. KAYNAKÇA	68
ÖZ GEÇMİŞ	
EK	



ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1.** Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model ve Sayısal Veriler..... 45



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği'nden Elde Edilen Puanların Değerlendirme Kriterleri	41
Tablo 4.2. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Alfa Katsayısı Değerleri	42
Tablo 4.3. Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesi ölçeği doğrusal faktör analizi sonucu ortaya çıkan indekslere ait uyum derecelerinin dfa sonuçları ile karşılaştırılması	44
Tablo 5.1. Ankete katılanların demografik özellikleri	46
Tablo 5.2. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğinden elde edilen puanların değerlendirme kriterleri	48
Tablo 5.3. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği ve alt ölçeklerine katılma düzeyleri.....	48
Tablo 5.4. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılıkları	49
Tablo 5.5. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların medeni durumlarına göre farklılıkları .	50
Tablo 5.6. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların yaşlarına göre farklılıkları	51
Tablo 5.7. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların eğitim düzeylerine göre farklılıkları....	53
Tablo 5.8. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların hizmet sürelerine göre farklılıkları	54
Tablo 5.9. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların branşlarına göre farklılıkları	55
Tablo 5.10. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların pandemi dönemi eğitiminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıklarına göre farklılıkları	58
Tablo 5.11. Hipotezlerin durumu	59

KISALTMALAR LİSTESİ

AKT	: Aktaran
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
VD.	: Ve Diğerleri
KMO	: Kaiser Meyer-Olkin
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TRT	: Türkiye Radyo Televizyon



ÖZET

Son yıllarda insanların anlamlandırmakta bile zorlandığı çok hızlı bir değişim ve dönüşüm yaşanmaktadır. Endüstri 4.0 ve toplum 5.0 olarak adlandırılan teknolojide ve toplumsal hayatta yaşanan bu hızlı değişimi içinde bulunduğumuz Covid 19 pandemisi sürecinde daha da artmıştır. Sürekli değişen, gelişen teknoloji karşısında çalışanlar öğrenmede ve uyum sağlamada zorluklar yaşamaktadır. Değişen teknolojiyi öğrenmeye çalışırken çalışanlar kendilerini yetersiz hissetmekte, bir bilgi açığı içinde olduklarını düşünerek rakip olarak gördükleri meslektaşları karşısında kendilerini bilgisiz ve tecrübesiz hissedebilmektedirler. Hatta bu durum örgütsel olarak da yaşanabilmektedir.

Teknolojinin devamlı değişmesi ve gelişmesi nedeniyle çalışanlar örgütte kullandıkları teknolojileri yeniden öğrenmek, güncel tutmak için sürekli öğrenmeye çaba harcadıklarında, gereğinden fazla yüksek performans kaygısı oluştuğunda büyük bir baskı ve gerginlik yaşamaya başlarlar. Bu durum çalışanlarda teknostres adını verilen bir tür strese yol açmaktadır. Bilişim teknolojilerinin çalışanlar üzerindeki etkilerinden belki de en önemlisi; yeni teknolojilere uyum sağlayamamaktan kaynaklanan bir uyum sorunu veya hastalığı şeklinde tanımlanan teknostrestir.

2000'lerin başından bu yana dijitalleşmeye başlayan eğitim sistemi pandemi sürecinde zorunlu olarak daha da fazla bilişim teknolojilerini kullanmak zorunda kalmıştır. Yeni teknolojik değişim öğretmenlerin alışık olduğu geleneksel öğrenme metotlarında büyük değişimlere yol açmış ve zorunlu uzaktan eğitim için farklı teknolojik donanımları, yazılımları ve uygulamaları kullanmayı zorunlu hale getirmiştir. Teknoloji öğretmenler üzerinde Pandemi sürecinde eskisinden çok daha fazla stres yaratarak, öğretmenlerin teknostres yaşamalarına yol açmıştır.

Eğitimin çıktısının öğrenci yani gelecek nesiller olduğunu düşündüğümüzde eğitimi bu denli çok etkileyen teknostresin öğretmenler üzerindeki etkisinin ayrıntılı olarak ele alınması, neden ve sonuçlarının ortaya konulması ve çözüm önerileri sunulması oldukça önemlidir. Okul yöneticilerinin ve eğitim uzmanlarının bu konuya ilgilerini uyandırmak, konuya dair bir farkındalık oluşturarak çözüm bulma noktasında katkıda bulunmanın amaçlandığı bu çalışmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri belirlenmeye ve öğretmenlerin demografik özellikleri teknostres düzeyleri arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda 324 öğretmenden anket yöntemiyle elde edilen veriler paket istatistik programı ile analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda Tunceli ili merkezindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin, Covid 19 döneminde teknostres algılarının “orta düzeyde” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin cinsiyetleri, medeni durumları, eğitim düzeyleri, mesleki kıdemleri açısından ele alındığında teknostres algılarında farklılık olmadığı görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin yaşları, branşları ve pandemi döneminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıkları açısından ele alındığında ise teknostres algılarında bazı farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir.

Teknostresi azaltabilmek ve yönetebilmek için bireysel ve örgütsel bir takım öneriler sunulmuş ve konuya özellikle yetkililerin dikkatinin çekilmesine ve farkındalık oluşturulmasına çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Teknostres, Öğretmen

ABSTRACT

Determination Of Teachers' Technostress Levels During The Covid 19 Pandemic Period

In recent years, there has been a very rapid change and transformation that people have difficulty even making sense of. This rapid change in technology and social life, called Industry 4.0 and society 5.0, has increased even more during the Covid 19 pandemic process we are in. Employees have difficulties in learning and adapting in the face of constantly changing and developing technology. While trying to learn about the changing technology, employees feel inadequate, and they may feel inexperienced and inexperienced in the face of their colleagues, whom they see as competitors, thinking that they are in a knowledge gap. Even this situation can be experienced organizationally.

Due to the constant change and development of technology, employees begin to experience great pressure and tension when they strive to re-learn the technologies they use in the organization and keep them up-to-date. This situation causes a kind of stress called technostress in employees. Perhaps the most important of the effects of information technologies on employees; Technostress is defined as an adaptation problem or disease caused by not being able to adapt to new technologies.

The education system, which has started to digitalize since the beginning of the 2000s, has had to use more information technologies in the pandemic process. The new technological change has led to great changes in the traditional learning methods that teachers are used to and has made it compulsory to use different technological equipment, software and applications for compulsory distance education. Technology has caused teachers to experience technostress by creating much more stress than before during the pandemic process.

Considering that the output of education is students, that is, future generations, it is very important to deal with the effect of technostress, which affects education so much, on teachers in detail, to reveal its causes and consequences, and to offer solutions. In this study, which aims to arouse the interest of school administrators and education specialists in this subject and to contribute to the point of finding a solution by creating awareness about the subject, it has been tried to determine the technostress levels of the teachers and to examine the relationship between the demographic characteristics of the teachers and the technostress levels.

In this context, the data obtained from 324 teachers by the survey method were analysed with the package statistics program. As a result of the research, it was concluded that the technostress perceptions of the teachers working in the schools in the city centre of Tunceli were "moderate" during the Covid19 period. When the teachers' gender, marital status, education level, and professional seniority were considered, it was seen that there was no difference in their technostress perceptions. In addition, it has been observed that there are some differences in technostress perceptions when it is considered in terms of teachers' ages, branches and whether they received training on information technologies during the pandemic period.

In order to reduce and manage technostress, a number of individual and organizational suggestions were presented and an effort was made to draw the attention of the authorities to the issue and to raise awareness.

Key Words: Technostress, Teacher, School Administrators



1. GİRİŞ

Teknoloji kavramını bireyin yetenekleriyle amaçlanan hedeflere ulaşmada, ortaya çıkan problemlere çözüm bulmada, bilimsel bilgiler doğrultusunda işlevsel yapıların oluşturulması şeklinde tanımlamak mümkün olup teknoloji; bilgi ve yetkinliklerin daha iyi, verimli, aktif olarak uygulanması noktasında katkı sağlar.

Son yıllarda insanların anlamlandırmakta bile zorlandığı çok hızlı bir değişim ve dönüşüm yaşanmaktadır. Endüstri 4.0 ve toplum 5.0 olarak adlandırılan teknolojiye ve toplumsal hayatta yaşanan bu hızlı değişimi içinde bulunduğumuz Covid 19 pandemisi süreci daha da hızlandırmıştır. Bireyler, toplumlar, kurumlar ve örgütler yeniden bir şekillenme ve değişim içerisindedir. Bu değişimin temelini ise teknolojik yenilikler oluşturmaktadırlar. Bilindiği gibi örgütler içinde bulundukları çevresel koşullardan özellikle de teknolojik çevreden çok fazla etkilenirler. Teknolojiye yaşanan gelişmeler örgütlerin yapısını, iş süreçlerini, stratejilerini ve vizyonunu büyük ölçüde değiştirmektedir. Örgütlerde bilgisayar ve iletişim (bilişim) teknolojileri kullanımının yoğun bir biçimde olmasına yol açmaktadır. Bilişim teknolojileri artık sektörde rekabet aracı olarak kullanılan bir stratejik kaynak olarak görülmektedir. İşletmeler verimliliklerini ve rekabet güçlerini artırmak için büyük oranda bilgi işleme teknolojilerine güvenmektedirler. Bilişim teknolojilerinin işletme faaliyetlerinde uygulanmasının sağladığı faydaları verimliliğin, rekabet gücünün ve kalitenin artırılması, maliyetlerin azaltılması, inovatif yeni ürün ve süreçlerin hızlı bir şekilde geliştirilmesi olarak sıralanabilir. Artık bilişim teknolojileri kullanan işletmelerde ekipler, bulundukları yerlerin bir önemi olmaksızın bilgisayar ağları aracılığıyla birbirlerine bağlı ve sorunsuz bir şekilde çalışabilmektedirler. Sürekli değişen, gelişen teknoloji karşısında çalışanlar öğrenmede ve uyum sağlamada zorluk yaşamaktadır. Değişen teknolojiyi öğrenmeye çalışırken çalışanlar kendilerini yetersiz hissetmekte, bir bilgi açığı içinde olduklarını düşünerek rakip olarak gördükleri meslektaşları karşısında kendilerini bilgisiz ve tecrübesiz hissetmektedirler. Hatta bu durum örgütsel olarak da yaşanabilmektedir. Hem bireysel hem de örgütsel bir yetersizlik hissi içindeyken daha fazla zaman ve emek harcayarak adapte olmaya çalışılmaktadır. Yeni donanımları, yazılımları öğrenmek, iş süreçlerini yeniden organize etmek, yeni yetkinliklere sahip yeni işgücü temin etmek için

sürekli bir emek ve zaman harcanmaktadır. Bu süreçte asıl işlerin geri plana alınması, yeterli zaman ve enerji harcanmaması söz konusu olabilmektedir.

Yeni teknolojiler, çalışanlar üzerinde de büyük değişimlere neden olmaktadır. Yeni durum, çalışanlarda ek iş yükü yaratabilmekte, iş yapış tarzında değişikliklere ve bunun sonucunda da ya daha fazla motivasyona veya stres ve çatışmalara sebebiyet verebilmektedir. Tüm bunlardan ötürü değişim sürecinin iyi yönetilmesi şarttır. Mevcut örgüt yapısının gelişen teknolojiye adapte olması ve örgüt kültürünün, ikliminin, liderlik tarzının bu dönüşüme uyumlu hale gelmesi gerekmektedir. Örgütün her sürecinde önemli bir yere sahip olan teknoloji, insan kaynağının tutum ve davranışlarını da değiştirecektir. Yeni teknoloji çalışma şartlarında, süreçlerinde bir değişim yaşanmasına yol açarken çalışanın işine karşı tutumuna, tatminine, bağlılığına ve verimliliğine de etki etmesi beklenmektedir.

Son dönemde eğitim kurumları da bahsedilen bu teknolojik değişimden nasibini alarak büyük bir farklılaşma içerisine girmişlerdir. Dünyada yaşanan teknolojik değişime ayak uyduramayan, gereklerini yerine getirmeyen, yeni eğitim-öğretim tekniklerini kullanamayan ve sürekli kendini geliştirme ve iyileştirme sürecinde olmayan, öğrenci, veli ve toplumun beklentilerini karşılayamayan eğitim kurumları başarısız olmaya ve sonunda yok olmaya doğru gidecektir.

Kimilerine göre yaşanan bu bilişim devrimi tarihin belirli kırılma noktalarında olduğu gibi (sanayi devrimi) önemli bir devrimdir. Bu öneminin altında birey, toplum, kültür ve diğer alanlarda yarattığı ciddi değişimler ve etkiler yatmaktadır. Ancak teknolojiye yaşanan bu denli ciddi değişimler, bilgi ve iletişimin küreselleşmesiyle birleşince, ortaya çıkan sorunların daha hızlı bir şekilde yayılmasına yol açmış ve dünyayı saran teknoloji fırtınası birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir (Küçükvardar, 2019:2). Teknolojinin devamlı değişmesi ve gelişmesi nedeniyle çalışanlar örgütte kullandıkları teknolojileri yeniden öğrenmek, güncel tutmak için sürekli öğrenmeye çaba harcadıklarında, gereğinden fazla yüksek performans kaygısı yaşamaya başladıklarında büyük bir baskı ve gerginlik yaşamaya başlarlar. Bu durum çalışanlarda teknostres adını verilen bir tür strese yol açmaktadır. Bu bağlamda, bilişim teknolojilerinin çalışan üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması büyük önem arz etmektedir. Bilişim teknolojilerinin çalışanlar üzerindeki etkilerinden belki de en önemlisi; yeni teknolojilere

uyum sağlayamamaktan kaynaklanan bir uyum sorunu veya hastalığı şeklinde tanımlayabileceğimiz Teknostres'tir.

Mart 2019'dan bu yana dünyanın etkisi altında olduğu Covid 19 pandemisi yaşamın her alanında büyük, çarpıcı değişikliklere yol açmıştır. Hemen hemen her sektör bu durumdan etkilenmiştir. Eğitim sektörü de bu değişimden nasibini almıştır. Dünyanın her yerinde okullar ve üniversiteler zorunlu olarak yüz yüze eğitime ara vermiş ve pek çok ülkede zorunlu uzaktan eğitim, TV kanalları üzerinden eğitim gibi farklı dijital platformlar kullanılarak eğitim-öğretim faaliyetleri yeniden verilmeye başlanmıştır. 2000'lerin başından bu yana dijitalleşmeye başlayan eğitim sistemi pandemi sürecinde zorunlu olarak daha da fazla bilişim teknolojilerini kullanmak zorunda kalmıştır. Bu yeni eğitim sistemi başta öğrenciler ve öğretmenler olmak üzere tüm eğitim paydaşlarını yakından ilgilendirmektedir. Yeni teknolojik değişim öğretmenlerin alışık olduğu geleneksel öğrenme metotlarında büyük değişimlere yol açmış ve zorunlu uzaktan eğitim için farklı teknolojik donanımları, yazılımları ve uygulamaları kullanmayı zorunlu hale getirmiştir. Bu teknolojik değişim elbet öğretmenlerde yeniden bir öğrenme sürecini başlatırken bazıları bu dönemde çok da zorlanmıştır. Teknoloji öğretmenler üzerinde Pandemi sürecinde eskisinden çok daha fazla stres yaratarak, öğretmenlerin teknostres yaşamalarına yol açmıştır.

Bu konudaki literatür çalışmalarına göz atıldığında pek çok çalışmada teknostresi tetikleyen faktörler, sebep ve sonuçlarının araştırıldığını görmek mümkündür. Benzer şekilde farklı sektörlerde görev yapan farklı meslek mensuplarının teknostres düzeylerinin belirlenmeye çalışılmıştır. Örneğin sağlık çalışanlarında, muhasebe mensuplarında, bankacılar ve öğretmenlerde teknostres sıkça araştırılan mesleklerdir. Fakat Covid 19 pandemi dönemi her meslekte olduğu gibi öğretmenlerde de çalışma şartlarında büyük değişiklikler yaratmıştır. Bu dönemde zorunlu olarak bilgi teknolojileri daha fazla kullanılmaya başlanmış ve eğitim daha fazla sanal ve dijital hale gelmiştir. Bu duruma ayak uydurmakta zorlanan öğretmenlerin teknostres yaşamaları daha büyük olasılıktır. Eğitimin çıktısının öğrenci yani gelecek nesiller olduğunu düşündüğümüzde eğitimi bu denli çok etkileyen teknostresin öğretmenler üzerindeki etkisinin ayrıntılı olarak ele alınması, neden ve sonuçlarının ortaya konulması ve çözüm önerileri sunulması oldukça önemlidir. Okul yöneticilerinin ve eğitim uzmanlarının bu konuya ilgilerini uyandırmak, konuya dair bir farkındalık oluşturarak çözüm bulma noktasında katkıda

bulunmanın amaçlandığı bu çalışmada Tunceli il merkezinde görev yapan öğretmenlerin teknostres düzeyleri belirlenmeye ve öğretmenlerin demografik özellikleri teknostres düzeyleri arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda Covid 19 pandemi sürecinde öğretmenlerin teknostres yaşayıp yaşamadıklarını tespit etmek, eğer yaşadılarsa bunun nedenlerini, etkileyen değişkenleri ortaya koyabilmek ve en önemlisi çözüm önerileri sunmak için bu çalışma yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan bu tezin birinci bölümünde stres ve teknostres kavramlarının tanımı, teknostresin nedenleri ve sınıflandırılması, teknostresin boyutları, bu stres ile nasıl baş edileceği ve son olarak teknostresin bireysel ve örgütsel etkileri üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde eğitim kurumlarında Eğitim 4.0 ve teknoloji, bu kurumlarda görev yapanların yaşamış olduğu teknostres ve içinde bulunduğumuz Covid 19 pandemi döneminde eğitim sisteminde yaşanan gelişmeler ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Son bölümde de pandemi döneminde öğretmenlerin yaşamış oldukları teknostresin belirlenmesi amacıyla bir anket çalışması yapılmış ve sonuçlar analiz edilerek yorumlanmıştır.

2. TEKNOSTRES

Bu başlık altında öncelikle stres kavramının tanımı, teknostres kavramının tanımı, teknostresin nedenleri ve farklı bilim insanlarınca yapılan kavramsal sınıflandırılması, teknostresin nedenleri ve belirtileri, teknostres modelleri ve teknostresin boyutları, bu stres ile nasıl baş edileceği ve son olarak teknostresin bireysel ve örgütsel etkileri ayrıntılı şekilde incelenecektir.

2.1. Stres ve Teknolojik Stres Kavramları

Stres bireyler üzerinde etki yapan ve onların davranışlarını, iş verimini, başka insanlarla ilişkilerini etkileyen bir kavramdır. Stres kavramı farklı bilim dallarında pekçok araştırmacı tarafından ele alınmış ve tanımlanmaya çalışılmıştır. “Stres bireyin fiziksel ve ruhsal olarak zorlanması, olumsuz iş davranışları başta olmak üzere çevresiyle olan uyum sürecini etkileyen ve tehdit eden bir sosyal sorundur” (Şahin,1994).

Latince “estricia” kelimesinden türeyen stres sözcüğü, şimdiki kullanılan anlamıyla XIV. yüzyılda kullanılmaya başlamıştır. İlk dönemlerde elem, keder, zorluk, sıkıntı, acı ve musibet gibi anlamlarda kullanılmış ve Hooke tarafından 17.yy.da ilk kez bilimsel bir kavram olarak kullanıldığı görülmektedir (Uğur, 2021:6). Daha sonra da fizyolog Bernard tarafından ilk kez tıp alanında kullanılmış ve 19. yy. da şimdiki kullanım anlamına ulaşmıştır. Günümüzde stres; bireyin farklı sebeplerle, hayatında karşılaşmış olduğu engellerle, değişimlerle, üzerine uygulanan ve hissettiği baskılarla ve gerek kendisiyle gerekse çevreyle giriştiği çatışmalarla başa çıkmakta güçlük çektiği zamanlarda yaşadığı psikolojik hal olarak betimlenmektedir (Morris, 2002 aktaran Uğur, 2021:6).

“Çince’ de stres kelimesi tehlike ve fırsat kelimelerinin sembollerinin karışımıdır. Stres bu iki kavramı paylaşmaktadır. Her problemin çözümünü de içinde saklamaktadır; stres altında olduğunuz her an enerjinizi hem yıkıcı hem de yapıcı kullanma potansiyeline sahipsiniz demektir” (Rowshan, 2002:12 aktaran Yılmaz, 2018:7).

Stres, bireyin bir fırsatla karşılaştığında bireysel isteklerinin neler olduğuna ilişkin olarak belirsizlik ve zorunluluk yaşaması durumunda ortaya çıkan dinamik bir durumdur (Dar vd., 2011: 1 aktaran Merdan, 2021: 6)). Bir başka tanımda stres, “bir eyleme, duruma

ya da bir kişinin üzerindeki fiziksel ve/veya psikolojik zorlanmaya karşı bir tepkinin sonucudur” şeklinde açıklanmıştır (Sabuncuoğlu ve Tüz, 2001:231). İş stresi ise işyerinin talepleri ile iş görenlerin yetenekleri arasında dengesizlik yaşandığında ortaya çıkan bir durum olmakla birlikte, iş ortamından kaynaklanan belirsizliğin, çatışmanın, aşırı iş yükünün ve iş görenlerin özelliklerinin belirlediği bir farkındalık olarak tanımlanabilir (Gharib vd. 2016:23). Başka bir ifadeyle iş stresi aşırı iş yükü, yöneticinin olumsuz tutum ve davranışları, iş arkadaşları ile yaşanan çatışmalar, müşterilerin raatsız edici davranışları vb. durumlar sebebiyle çalışanın yaşadığı baskı durumudur.

Teknolojinin sürekli ilerlemesi ve hızlı değişimlerin olması ve insanların bu gelişmelere uyum sağlaması, hayatı giderek zorlaştırmaktadır. Günlük yaşamda bireylerin karşılarına çıkan güçlükler ve engeller birçok tepkilere neden olmaktadır. Bireylerin içsel ve dışsal olaylara karşı baş edebilme yeteneği, uyum sağlama yeteneği ve uyum gösterebilme toleransı da bireylerin tepkilerinde belirleyici rol olmaktadır. Başa çıkma, çevreden ve içten gelen çatışmaları ve istekleri kontrol etmek için yapılan davranışsal ve bilişsel çabalaradır. Başa çıkmak için en gerekli şey, bireyin kaynaklarını zorlayan, tehdit eden ya da sıkıntı yaratan bir olayın olmasıdır. Başa çıkma, stresli yaşam olaylarını takiben gelişen, otomatik, biyolojik temelli davranışlar olmayıp, bilinçli ve amaçlı olarak gerçekleştirilen bilişsel ve davranışsal değişikliklerdir (Sever,1997 aktaran Yılmaz, 2018:7).

Teknoloji günümüz dünyasının vazgeçilemeyecek bir unsuru haline gelmiştir. Hayatı kolaylaştırmanın yanı sıra inovasyonlarla örgütler için büyük bir rekabet aracı durumundadır. Örgütler açısından uzun ömürlü ve sürdürülebilir olmanın anahtarı teknoloji ilerleme ve yenilikleri sürekli takip etmekten geçmektedir. Özellikle Endüstri 3.0 ve Endüstri 4.0 süreçlerinde yaşanan bilgi işlem teknolojilerindeki gelişmeler örgütlerde organizasyon yapılarında, iş süreçlerinde, insan kaynağının bilgi ve yetkinliğinde büyük değişimler yaşanmasına yol açmıştır. Yeni teknolojilerin kullanılması büyük verilerin toplanmasını, analizini ve depolanmasını sağlayarak bilgiye çok daha kolay ve hızlı şekilde ulaşabilmeyi, çok daha geniş kitlelerle hızlı iletişim kurabilmeyi sağlamıştır. Bir yandan da örgüt çalışanları açısından takip etmekte zorlanılan bu teknolojik değişim sürekli öğrenmeye ve değişime açık olmayı gerektiren bir kişilik yapısında olmayı da gerektirmektedir. Bunu başaramayan çalışanların yoğun

bir şekilde stres yaşamasına neden olmakta ve teknostrese ve onun yarattığı olumsuz durumlara yol açmaktadır.

Son dönemde yaşanan bilgi teknolojileri işletmelerde yeni ürün geliştirmeyi, inovasyon yapabilmeyi hızlandırmıştır. Örgüt verimliliğini, karlılığını, performansını artırırken insan kaynağı üzerinde de büyük değişimler yaratmaktadır. Artık çalışanlar sürekli kendini yenileme, daha hızlı öğrenme ve adapte olmak zorunda kalmaktadır. Aksi takdirde başarısız olma ve belki de işten atılma durumu dahi yaşanabilmektedir. Çağın getirdiği değişimi yakalama, ayak uydurma zorunda hisseden çalışanlar iş dışı saatlerde de iş kaynaklı telefon, e-mail ve çağrı alabilmekte günün her anı işe hazır durumunda olmaları beklenebilmektedir. İş ve özel hayat ayrımı ortadan kalkmakta mesai sadece işyerinde değil günün her anında yapılır hale gelmektedir. Araştırmalar iş- aile çatışması içinde olan çalışan sayısının azımsanmayacak kadar fazla olduğunu göstermektedir. Ayrıca sürekli değişen, gelişen teknolojiyi takip edebilmek, gereklerini yerine getirmek oldukça güçtür. İşverenin de çalışanlardan bu konuda talepleri gün geçtikçe artmakta ve yeni bilgiyi hızlıca öğrenip hayata geçirebilen bir insan kaynağı beklentisi oluşmaktadır. Teknolojiden kaynaklanan çeşitli zorluklar bilim insanlarınca tartışılmaya başlanmıştır. Son dönemde bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması, internet kullanımının hızla artması bir takım olumsuz tutum ve davranışlarının da tartışılmasına yol açmıştır. Örneğin “bilgisayar kullanma kaygısı”, “internet kullanma kaygısı”, teknostres ve mobil teknostres kavramları üzerinde konuşulmaya başlanmıştır. Bunların yanı sıra teknolojiyi kullanma “teknofobi” ve kişinin kendini denetleyememesi olarak tanımlanan “teknoloji bağımlılığı” da üzerinde araştırmalar yapılan kavramlardır. Bunların içinde en popüler olanı teknostres kavramıdır.

Teknostres üzerine yapılan önceki çalışmalar, hemen hemen her yerde bulunan teknolojik cihazların kullanımından kaynaklanan stresin, esas olarak teknolojiye aşina olmamadan ve kullanımıyla ilgili belirsizlik ve güvensizlik hissinden kaynaklandığını göstermektedir. Artan bilgi, teknolojik rekabet ve işyerinde bu teknolojilerin kullanımı stres faktörü olarak insanların ve örgütlerin hayatına girmiştir (Yıldırım, 2021). Kısaca teknostres olarak adlandırılan kısmen yeni olan bu kavram aşağıda ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

2.2.Teknoloji Kaynaklı Stres

Teknoloji kavramı, insanların imal ve üretim faaliyetlerini gerçekleştirirken değerlendirdikleri yöntemler ve araçlar olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifade ile teknoloji, kişilerin gereksinimlerini karşılamak üzere bilginin kullanılması, çıktılarına ve proseslere uygulanmasıdır (Özmen ve Günay, 2019). Teknoloji, insanların yeteneğini genişleten yoldur.

Son yıllarda teknoloji alanında yaşanan akıl almaz gelişim ve dönüşümler, insanların yaşam biçimlerini, düşüncelerini, tutum ve davranışlarını derinden etkilerken iş yaşamında da birçok değişime neden olmaktadır. Çünkü gün geçtikte küresel ve yaygın hale gelen bilgi ve iletişim teknolojileri, endüstrilerin rekabet yapısını etkilemekte ve işletmelerin yeni teknoloji kullanımını gerekli hale getirmektedir (Erer, 2021:81).

Bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim ve gelişim iş hayatını büyük ölçüde etkileyerek, iş modellerinde değişiklik ve yeniliklere sebep olmuştur. Artarak devam eden bu değişim ve gelişim işletmeler adına hayati önem taşımaktadır. İşletmelerde kullanılmakta olan bilgi teknolojileri kapsamı; internet, intranet ve ekstranet, elektronik veri değişim sistemleri, işlevsel ve yönetim bilgi sistemleri, karar destek sistemleri, işyeri otomasyon sistemleri ve uzman sistemler olarak sıralanabilmektedir (Doğrular, 2019).

Teknolojideki bu gelişim ve gün geçtikçe etrafımızı ve hayatımızı çevrelemesi ister istemez kişilerde birtakım stres ve gerginlik durumu oluşturmaktadır. Araştırmacılar yeni teknolojilerin insan hayatına ve iş çevresine olan etkisini incelerken bazı kavramların da ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur. Bunlardan önemli bir stres türevi olan teknostres kavramı ise güncel bir etki olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilimsel araştırmalar, insan-bilgisayar-internet etkileşiminin kullanıcılarda kayda değer stres algılarına yol açabileceğini göstermektedir. Özellikle sürekli yeni ve en güncel teknoloji tabanlı materyalleri ve yazılımları kullanma konusunda daha istekli olan yeni kuşak farkında olarak ya da olmayarak “güncel kalma” düşüncesi ile stres yaşayabilmektedir.

Genel olarak iş ve çalışma ortamları incelendiğinde göre; teknolojik ve çalışma ortamı olarak üç ana karakteristiği vardır. İlk olarak yöneticilerin bilişim teknolojiye olan artan bağımlılığı, ikincisi ise; bilişim teknolojilerinin gittikçe artan karmaşıklığı nedeniyle oluşan çalışan-yönetici bilgi seviyesi farklılığı ve üçüncü olarak modern bilişim

teknolojilerinin çalışma iklimini ve örgüt kültürünü değiştirmesidir (Ragu-Nathan vd. 2008).

Bilgisayar kaygısı veya fobisi terimi Howard ve Smith tarafından öne sürülmüş ve bilgisayarlar karşısında aşırı gerilmişlik hâli olarak tanımlanmıştır (Howard ve Smith,1986). Ancak bilgisayar fobisinin örümcek ya da kapalı mekân fobisi gibi doğuştan gelmediği, olumsuz pekiştirme yoluyla sonradan edinildiği düşünülmektedir (Norman,2017 aktaran Erdoğan ve Öztürk, 2019). Bilgisayar kaygısı/fobisi, kişilerin teknolojik aletler üzerindeki kontrol algısını kaybetmesiyle yakından ilişkilidir. Benzer şekilde Brod da teknostres adını verdiği kavramı “yeni bilgisayar teknolojileriyle sağlıklı bir şekilde başa çıkma becerilerindeki yoksunluk sebebiyle ortaya çıkan modern bir uyum bozukluğu” olarak tanımlamıştır (Brod,1984). Günümüzde teknolojik gelişmeler, iletişim araçları vasıtasıyla iletişimin ve insan ilişkilerine dair rutinlerin neredeyse bütünüyle siber alana taşınmasına yol açmıştır. Dijital devrim, birçok iş ve mesleklerin doğasını ve geleceğini kalıcı olarak şekillendirmiştir. Teknoloji daha fazla üretkenlik, işyerinde verimlilik, gelişmiş iletişim ve gelişmiş mobilite ile kuruluşları güçlendirse de hem işveren hem de çalışanlar için bu teknolojinin kullanımından kaynaklı önemli sayılabilecek olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir. Zaman içinde teknoloji ile etkileşimden kaynaklı anksiyete kısaca teknostres olarak tanımlanmaya başlanmış ve genellikle teknoloji yoğun sektörlerde çalışanlar tarafından yaşanan somatik ve psikosomatik sonuçlar olarak tanımlanmıştır (Boyer-Davis, 2018 aktaran Yıldırım, 2021:8).

Teknostres kavramı ilk olarak psikolog Craig Brod tarafından kullanılmıştır. Brod, “Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution” isimli kitabında teknostresi; “Yeni bilgisayar teknolojileriyle sağlıklı bir şekilde baş edememekten kaynaklanan modern bir adaptasyon (uyum) hastalığı” olarak tanımlamıştır (Shu vd., 2011:923 aktaran Şahan, 2021:29). Brillhart (2004) teknostresi; bazen başarısız olan, aşırı zihinsel yorgunluk sağlayan veya prizden çekilemeyen teknolojilere güven ile ilgili olduğunu tanımlamıştır.

Ayyagari vd. (2011), teknostresi, işle ilgili tüm stresin birincil itici gücü karşısında genel bireysel stresin bir bileşeni olarak görmektedir. Örgütsel anlamda teknostres, kişinin örgütsel görevlerde teknolojik bilgi sistemlerinin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan stres durumudur ve nedenini ise modern teknolojik bilgi sistemlerine bağlamışlardır (Ayyagari, vd., 2011).

Teknostres iki temel uyumsuzluk durumunda ortaya çıkmaktadır. Birincisi; işlevsiz veya gecikmeli teknolojilerle ilişkili hayal kırıklığı, ikincisi ise; bazı bilgi, bilgisayar ve telefon sistemlerinin aşırı karmaşıklığından ortaya çıkmaktadır (Furniss, 2014:7).

Brod (1984) “yeni bilgisayar teknolojileri ile sağlıklı bir şekilde başa çıkmak için yetersizlikten kaynaklanan modern bir uyum hastalığı” olarak tanımlamıştır. Teknostres bazen tekno-anksiyete ile karıştırılan bir kavram durumuna düşmektedir. Oysa tekno-anksiyete, teknostresin bir belirtisi, neden olduğu bir hastalıktır (Champion, 1988). Brod, (1984) teknostres kavramına bir hastalık olarak bakmış olsa da diğer araştırmacılar teknostresi bir hastalık olarak görmenin yanlış bir bakış açısı getireceğini savunmaktadırlar.

Weil ve Rosen’un (1997) tanımına göre temel olarak teknolojik stres, genel bir endişe hissi ve teknoloji ile başa çıkması beklenen çalışanın, düşünceleri, davranışları, tutumları ve bedeni üzerindeki olumsuz etkisidir. Teknostres; çoğunlukla teknolojik değişimin yaşandığı yüksek hızdan kaynaklanan bilişim teknolojileri kullanımı ile ilgili özel bir stres türüdür (Şahin ve Çoklar, 2009).

Teknostres, doğrudan ya da dolaylı olarak teknolojiye maruz kalmanın sonucu olarak insanın tutum, düşünce, davranış ve ruh halinde görülen negatif bir durumdur (Tacy, 2015:6 aktaran Çoban ve Aydoğdu, 2022). Başka bir deyişle teknostres, teknoloji kullanımının getirdiği insan davranışları, düşünceleri, tutumları ve psikolojisi üzerindeki olumsuz etkilerdir (Nisafani, Kiely ve Mahony, 2020 aktaran Kopuz ve Aydın, 2020).

Shahrabi ve arkadaşları (2015:518) teknostresi, birey ve ileri teknoloji arasındaki uyumun sağlanamaması sebebiyle olumsuz bir psikolojik ve fiziksel bağlantı olarak adlandırmakta olup; bu bağlantıların, teknolojinin hızla değişmesi, uygun iş gören eğitimi eksikliği, artan iş yükü, teknolojilerin standardizasyon eksikliği ile donanım ve yazılımın güvenilmezliği gibi unsurların tümü veya bir kısmından kaynaklandığını ifade etmektedir (Özbozkurt, 2019).

Stresin işyeri ile alakalı durumuna bakıldığında ise; teknostresi işyerindeki bilişim sistemlerinin kullanımı ve ileride daha da gelişmiş sistemlerin kullanılacağı ile alakalı olan olumsuz psikolojik durum olarak tanımlamaktadırlar ve bu durum endişe, zihinsel yorgunluk, şüphecilik ve verimsizlikle sonuçlanabilmektedir (Salanova vd., 2007).

Konunun psikolojik boyutunun yanı sıra sosyal boyutu da çok önemlidir. Sürekli bilgisayar başında olmak, diğer çalışanlar ve meslektaşlarla iletişim içinde olmamak zamanla kişide yalnızlaşma ve dışlanma hissi oluşturabilmektedir. Sürekli bilgisayarlara veya makinalarla yarış halinde olduğunu düşünen çalışanlar bu hızlı yarışta geride kalmamak için stres hissedebilmektedirler. Sonuç olarak bu durum çalışanların işle ilgili yetkinliklerinde de düşüşler oluşturabilir. İşle alakalı yetkinliklerdeki bu düşüş ve azalmalar çalışanların tükenmişliklerinin de belirleyicisi olabilir. Meydana gelen tüm bu etkiler çalışanların yaptıkları işten duyacakları memnuniyeti azaltabilir. Çalışanlar özellikle tükenmişlik duygusu etkisiyle işlerine karşı sinik duygular besleyebilir ve kendilerinde negatif duygular oluşturan iş çevresinden mümkün oldukça uzaklaşmak isteyebilirler. Bu durumun çalışanların iş performansına olumsuz etkisi olabilir (Yener, 2018).

Arnetz ve Wiholm'un psikoloji alanındaki çalışmaları incelendiği zaman, kişilerde stresten kaynaklı oluşan yorgunluk, baş ağrısı, dinlenememek ve sinirlilik halleri genellikle artan yüksek teknoloji nedenli süreçlerdeki değişimlere ve artan elektronik ve manyetik alanlar ve monitörler gibi görsel ünitelerden kaynaklandığı görülmektedir (Arnetz ve Wiholm, 1997). Fiziksel ve biyolojik bağlamda ise bilgisayar kullanarak çalışanlardaki artan uyarılmalar (ekran ışığı, e-posta vb. bildirimleri, hata uyarıları, sistemsel engeller vb.) ile biyofizyolojik sistemlerin (örneğin, stres hormonları) hareket geçmeye başlaması (Riedl, 2012) bireylerde teknostresi tetikleyici unsurlardır (Baş vd., 2021:455). Teknolojik gelişmelerin tetiklediği bu husus derinlemesine araştırıldığında uzun vadede stresin hem kişiye hem de işletmeye negatif yönde birçok etkisi olduğu görülmektedir.

Bilgi teknolojileri literatüründe teknostres olgusunun teorik kavramsallaştırmasının temeli örgütsel psikolojide geçen 'Transaction Teory of Stress' dayanmaktadır. Lazarus (1984) bu teoride stresi daha fazla dinamik süreçlerle açıklamaktadır. Bu noktada stresi, bir kişinin (çoklu sistemler dahil: bilişsel, fizyolojik, duygusal, psikolojik, nörolojik) ve onun karmaşık ortamının arasındaki geçiş işlemlerinin ürünü olarak anlatmaktadır (Strangors ve Walinga, 2012).

Teknolojik yeniliklere hemen uyum sağlayamama, yaşanan karmaşıklık ve belirsizlik, teknolojiye aşırı maruz kalma vb. sebeplerle yaşanan zorlanma anlamına

gelen teknostres işgörenlerin etkin ve verimli olmalarını olumsuz yönde etkileyebilir (Merdan, 2021).

Clark ve Kalin (1996), teknostresin gerçek tanımını “değişime direnç” olarak yapmışlardır. Onlara göre bilgisayar ve teknolojileri sadece araçlardır ve stres doğal bir tepkidir. Böylelikle teknolojinin suçlu olmadığını iddia ettiler. Buna göre teknostresi yönetmek için, teknolojiyi değil değişimi yönetmek gerekmektedir (Doğrular, 2019:52).

2.3.Teknostresin Boyutları

Stres hakkındaki kapsamlı literatür, stresli durumların her zaman zararlı olmadığını ve bireylerin stresli durumları sadece olumsuz olarak değil, olumlu ve olumsuz olarak değerlendirebileceğini kabul eder. Bu da stresli bir durumun olumlu algılanmasının olumlu stres; stresli bir durumun olumsuz algılanmasının ise olumsuz stres anlamına gelmesini ifade etmektedir. Tüm disiplinlerde, teknoloji bağlamında olumlu ve olumsuz stres kavramlarıyla tartışılmıştır. Bunun sonucunda olumlu teknostres, “bireyin performans ve örgütsel verimlilik düzeyi üzerinde olumlu etkisi olan stres” olarak; olumsuz teknostres ise “bireyin performans ve örgütsel verimlilik düzeyi ile çalışma hayatı kalitesi üzerinde olumsuz etkisi olan stres” olarak tanımlanmıştır (Doğrular, 2019:52).

Teknostres hakkında yapılmış olan çalışmalara bakıldığında, teknostresin en çok aşırı iş yükü, yeterlilik ve verimlilik ile ilişkilendirildiğini ve çalışmaların bu konular üzerinde yoğunlaştığını görmekteyiz.

Bu konudaki literatürde genel kabul görüş teknostresin beş boyuttan oluştuğu yönündedir (Taraftar vd, 2011):

Tekno-Aşırı Yükleme: Bilgi ve iletişim teknolojileri kullananların daha fazla ve daha hızlı çalıştıkları durumlarda tanımlanmaktadır.

Mobil iletişim araçları, gelişen yazılım, tarayıcılar vb. gibi unsurlar çalışanlar için aynı anda farklı dâhili ve harici bilgi akışlarının sürekli olarak değişim ve gelişim göstermesi, çoklu görev ve aşırı bilgi yüklenmesine neden olmaktadır (Şahan, 2021:34-35). Bireyler işleyebileceklerinden daha fazla bilgiyi etkin bir biçimde kullanmak durumunda kalmaktadır. Çoklu görev; “personellerin aynı anda farklı sistemler ve görevler üzerinde daha az sürede daha çok çaba harcadığı ve bu nedenle gerginlik yaşadıkları durum” olarak ifade edilebilmektedir (Taraftar vd., 2011:116).

Tekno-aşırı yük yaratan koşulların sonucunda (Kaymaz, 2019:17);

- Bilişim teknolojisi, çalışanları daha hızlı çalışmaya zorlamaktadır.
- Bilişim teknolojisi, çalışanların yapabileceğinden fazla çalışmaya zorlamaktadır.
- Bilişim teknolojisi, çalışanları uzun zamanlı çalışmaya zorlamaktadır.
- Çalışanlar, değişime uyum sağlamak için çalışma düzenini değiştirmek zorunda kalmaktadır.
- Çalışanlar, teknolojik karmaşıklığın artması ile daha çok iş yüküyle karşı karşıya kalmaktadır.

Tekno-İstila: Çalışanların sürekli olarak ve her yerde bağlantıda ve ulaşılabilir olmalarını gerektirmektedir. Teknoloji iş ortamında günün diğer kısımlarına da yayılma eğilimi göstermektedir (Şahan, 2021:34). Tekno istila durumunda çalışandan sürekli internete bağlı olması ve internetten iletişim için her an hazır olması beklenmekte bu durum ise strese neden olmaktadır. Bu durum kullanıcıların teknolojiden kopmamaları gerektiğini, her zaman gözetim altında ve özel alanlarının istila edildiğini hissetmelerine neden olmaktadır. Bu durum çalışanlarda iş dışında da işle ilgili stres yaratmakta, zamanları almakta ve çoğu zaman iş-aile çatışması yaşamalarına neden olmaktadır.

Tekno-istila yaratan koşulların sonucunda; (Kaymaz, 2019:17)

- Uzun çalışma saatleri ve çalışma saatleri dışında da bağlantıda kalma çalışan bireyin aile yaşamını olumsuz etkileyebilmektedir.
- Personelin iş dışında oldukları sırada dahi iş ile ilgili iletişim kurmak zorunda olmaktadır.
- Personellerin yeni gelişen teknolojileri öğrenmek ve hâkim olabilmek için sosyal hayatından ve tatillerinden vazgeçmesi gerekebilmektedir.
- Çalışanlar, özel yaşantılarına gereğinden fazla saldırıldığını düşünebilmektedir.

- **Tekno-Karmaşıklık:**

Kesintisiz devam eden gelişmelerden dolayı birden fazla yeni donanım, yazılım ve uygulamaları kullanabilmek için teknoloji ile ilgili teknik yetenekler ve terminoloji giderek karmaşık hâle gelmektedir (Şahan, 2021:35-37). Araştırmalar çoğu insanın çeşitli uygulamaları, işlevleri ve teknik jargonu korkutucu bulduğunu ve kelimelerin çoğunun ne anlama geldiğini veya bunlarla ilişkili teknolojilerin nasıl kullanılabileceğini

anlamadığını göstermekte ve bu durum ise strese yol açmaktadır (Taraftar vd., 2011:116).

Tekno-karmaşıklık yaratan koşulların sonucunda; (Kaymaz, 2019:17)

- Çalışanlar, işlerini tatmin edici bir şekilde Yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünmektedir.
- Çalışanlar yeni teknolojilerin gerektirdiği bilgi ve yeteneğe sahip olmak için zamana ihtiyacı bulunmaktadır.
- Çalışanlar teknoloji becerilerini geliştirmek ve yeni teknolojinin gerektirdiği biçimde çalışmak için zaman baskısı altında bulunmaktadır.
- Çalışanlar örgüte yeni katılan çalışanların daha fazla teknolojik bilgiye sahip olduğu düşünerek stres yaşamaktadır.
- Çalışanlar, yeni teknolojileri öğrenmenin karmaşık olduğunu düşünmektedir.

Tekno-Güvensizlik: Tekno-güvensizlik; çalışanların teknolojik bilgi yetersizliği nedeni ile işlerini kaybetme korkusu yaşamaları olarak ifade edilebilmektedir (Şahan, 2021:35). Bu durumda çalışan, kendisinden daha fazla teknolojik bilgiye sahip bir çalışan nedeni ile işini kaybedeceği düşüncesine kapılmaktadır (Çetin ve Bülbul, 2017:1242).

Tekno güvensizlik yaratan koşulların sonucunda; (Kaymaz, 2019:17)

- Yeni teknolojileri kullanamayan çalışanlar, iş kaybı korkusu yaşamaktadır.
- Çalışanlar, işlerindeki yerlerini koruyabilmek için teknoloji becerilerini sürekli geliştirmek zorunda hissetmektedir.
- Çalışanlar, kendilerinden daha fazla teknoloji bilgisine sahip iş arkadaşlarından dolayı işlerini kaybetme korkusu yaşamaktadır.
- İşlerini kaybetme korkusu yaşadıklarından dolayı bilgi ve becerilerini daha az paylaşma eğilimi göstermektedir

Tekno-Belirsizlik: Organizasyonda kullanılan teknolojilerde yaşanan gelişmeler, yazılım ve donanımda sürekli değişiklik, bilgisayar ağlarında sık sık yapılan güncellemeler çalışanların sisteme hâkim olmasını ve uzmanlaşmasını zorlaştırmaktadır (Kaymaz, 2019:17). Tekno belirsizlik; sürekli değişiklikler ve bilgi sistemlerinde yeni güncellemelerden kaynaklanmaktadır. Belirsizlik, çalışanlar arasında bilgi ve beceriler hızla eski hale geldikçe çalışanlar arasında endişe ve hayal kırıklığı olarak kendini göstermektedir (Taraftar vd., 2011:116).

Kısaca, bilişim teknolojileri hayatın her alanında kolaylık ve avantajlar sunmasına karşın bir takım sorunları da hayatımıza getirmiştir. Özellikle iş hayatında sürekli değişen bilişim teknolojileri çalışanlar üzerinde baskı oluşturmakta ve strese neden olmaktadır. Bir meslek hastalığı olarak söz edilmeye başlanılan teknostres bireyler ve örgütler üzerinde çok fazla olumsuz tutum ve davranışa sebep olmaktadır.

2.4.Teknostresin Temel Faktörleri

Teknostresin temel faktörlerini; çevresel faktörler, sosyal faktörler ve mesleki faktörler olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Şahan, 2021:32-33);

Çevresel faktörler:

- Uygunsuz çalışma koşulları ve çalışma ortamındaki yetersiz koşullar (yetersiz aydınlatma, gürültü kirliliği, yetersiz çalışma alanı gibi)
- Güvenlik önlemleri ile yetersiz ekipman, uyumluluk sorunları, gürültülü ekipman, iş göremez durumda olan ekipman
- Yazılım sınırlamaları, finansal sorunlar
- Elektrik sorunları, veri kaybı riski,
- Cihaz bakım bilgisinin yeteri kadar olmaması
- Kıdemli personel sayısının az olmasından kaynaklanan sorunlar teknostrese neden olan çevresel faktörler arasında sayılmaktadır.

Sosyal faktörler:

- Teknoloji kullanımı oranı
- Güç mücadeleleri,
- İş ve rol değişiklikleri,
- İstihdam kaybı endişesi,
- İş / istihdam parçalanması ve hiyerarşik değişiklikler insanların teknolojiyle ilgili strese maruz kalmasına neden olabilir (Çoklar ve Şahin, 2009:74).

Meslekî faktörler:

- Yeni teknolojinin kullanımıyla ilgili eğitimlerin verilmemesi
- Hizmet içi eğitimlerin önemsenmemesi
- Uzmanların diğer çalışanlara bilgi aktarımı yaparken zorlanmaları
- Okullarda konuyla ilgili programların olmaması

- Kişilerin meslekleriyle ilgili konulardaki gelişmeleri takip etmemeleri, bilgilerini güncellemeleri

2.5.Teknostrese Neden Olan Durumlar

Ennis, (2005) çalışmasında teknostresin kendine özgü nedenlerini teknoloji değişim hızı, standardizasyon eksikliği, çalışanların donanım hakkında eğitim eksikliği, teknolojik güvenilirlik, artan iş yükü ve değişen roller olmak üzere altı başlık altında toplamıştır (Doğrular, 2019: 67-68).

Teknostres oluşturan etkenler olarak Tarafdar ve meslektaşları (2011) ise; aşırı teknoloji yükü, teknolojinin özel hayata etkileri, teknoloji kullanma güçlüğü, teknolojiye duyulan güvensizlik ve değişken teknoloji adları altında beş bileşen belirlemiştir.

- **Aşırı Teknoloji Yükü:** Çalışanların uzun iş saatleri boyunca çalışmak zorunda kaldıkları durumlar için kullanılmaktadır.
- **Teknolojinin Özel Hayata Etkileri:** Çalışanların sürekli ulaşılabilir durumda olması nedeniyle iş ilişkileri ve kişisel bağlamlarda ayırım yapma güçlüğü yaşaması durumudur.
- **Teknoloji kullanma güçlüğü:** Çalışanların teknik becerilerinin bilgi teknolojilerini kullanmak için yetersiz olduğunu hissetmeleri durumudur. Sonuç olarak, onlar bilgi teknolojilerinin çeşitli yönlerini öğrenmek ve anlamak için ayrıca çaba harcamak zorunda kalmaktadırlar.
- **Teknolojiye duyulan güvensizlik:** Bilgi teknolojileri kullanıcılarının yeni teknolojiler ya da teknik anlamda daha yeterli kişiler nedeniyle kendilerini işlerini kaybetme konusunda tehdit altında hissettikleri durumu ifade eder.

Değişken Teknoloji: Bilgi teknolojileri kullanıcılarının sürekli değişen ve güncellenen teknolojilerden dolayı kendilerini tedirgin ve belirsiz bir halde hissettikleri durumu ifade eder. Ofua ve Tiemo (2011), çalışmasında teknostresin nedenlerini; hızla değişen teknoloji, gerekli eğitimin alınamıyor olması, iş yükündeki artış, sürekli yeni yazılım ve donanımların olması bunları takip edememek, internet bağlantı sorunları olarak sıralamışlardır. Bunların yanı sıra sistem arızaları, yönetimin çalışanlardan beklentilerinin artması, yetersiz teknik destek ve hizmet içi eğitim eksikliği de teknostres yaşanmasına yol açmaktadır.

2.6.Teknostresin Etkileri ve Belirtileri

Neredeyse tüm çalışmalarda, teknostres olgusu, teknolojinin insan ve teknoloji arasındaki uyum nedeniyle birçok şeyden etkilenen bir reaksiyon olduğu düşünülmektedir. Teknostres olgusu, birkaç duygusal durumun bir kombinasyonu olarak görülmüştür ve bu nedenle, teknostres kavramının ve belirtilerinin tek bir tutarlı veya kapsamlı açıklaması bulunmamaktadır (Sollo, 2016:11aktaran Şahan, 2021:32). Günümüzde neredeyse herkes hafif düzeyde teknostres yaşamaktadır. Brod (1984), teknostresin öncelikle anksiyete, kararsızlık, isteksizlik ve bilgisayar kullanmaktan korkmak, bilişim teknolojilerini öğrenme konusunda direnç, baş ağrıları, sinirlilik, kabuslar gibi belirtiler gösterdiğini ifade etmiştir. Ayrıca güvensizlik (Ayyagari, vd., 2011), yabancı dil problemleri, teknoloji bağımlılığı (Çoklar vd., 2016) yaşanmasına yol açmaktadır.

Teknostresin etkileri ve belirtileri; negatif düşünme, beyin sisi, konsantrasyon sorunları, analitik karar verme yetisinde azalma, uyku problemleri, kilo sorunları, depresyon, tükenmişlik, panik atak ve kaygılı, sabırsız olma durumu olarak sıralanabilir. Ayrıca araştırmacılar baş ve boyun ağrısı, mide ve bağırsak sorunları, kalp krizi ve yüksek tansiyon gibi sistemik de bazı hastalıklara yol açtığını ifade etmektedirler (Tu vd., 2005: 78; Mahboob ve Khan, 2016: 29).

Harper'a (2000: 18 aktaran Eren ve Çiçeklioğlu, 2020) göre algılanan teknostres bireylerin ve işletmelerin finansal kayıplar yaşamasına da neden olabilmektedir. Dolayısıyla kavramın profesyonel yönetimlerce teknoloji yönetim süreçlerinde sürekli göz önünde bulundurulması gereken bir husus olduğu anlaşılmaktadır. Teknostresin örgütsel açıdan yarattığı olumsuz sonuçlar ise iş performansı, iş kalitesi ve verimlilikte azalma olarak karşımıza çıkmaktadır (Taraftar vd., 2007; Ayyagari vd, 2011). Teknostres nedeniyle moral bozukluğu ve motive olamama (Srivastava vd., 2015 aktaran Akgün, 2019: 43), azalan iş memnuniyeti ve düşük verimlilik (Ayyagari, vd., 2011), düşük performans (Taraftar vd., 2011) ve azalan örgütsel bağlılık (Fischer ve Riedl, 2015 aktaran Akgün, 2019: 43) tükenmişlik sendromunu arttırdığı, performans ve iş tatminini düşürdüğü (Yener, 2018: 98); refahı tehdit ettiği (Nimrod, 2018: 1080 aktaran Çoban ve Aydoğdu, 2022:2446); örgütsel sinizmi (Çelik ve Özdemir, 2016: 256) gözlemlendiği ifade edilmektedir. Teknostresin, bireylerin görevlerini yerine getirirken, verimliliklerini düşürebilmesi sebebiyle kritik bir problem alanı oluşturduğu işlerini kaybetme korkusu

yaşanıldığını ve bu durumun, gerçekleştirilen görevlere ilişkin hataların artmasına, bireyin sıklıkla işten uzaklaşmak ve bireyin iş pozisyonunu değiştirmek istemesine sebep olabildiği görülmektedir (Park ve Cho, 2016: 66-69 aktaran Özbozkurt, 2019).

Bunlara ek olarak düşük verimlilik, iş memnuniyetsizliği, devamsızlık ve bunlar sonucu oluşan ekonomik maliyetler, bilgisayarı bozma korkusu, aşırı unutkanlık, nomofobi vb. psikolojik ve davranışsal teknopatolojik sonuçlardan bahsedilebilir (Doğrular, 2019:72-73).

Bilişim teknolojilerinin yoğun bir biçimde kullanıldığı işletmelerde, ergonomik tasarım hataları, uzun süre aynı pozisyonda veya belirli hareket tarzlarıyla çalışma veya teknolojiye aşırı maruz kalma sonucu çalışanlarda çeşitli rahatsızlıklar görülmektedir. Bu durumlar günümüzde teknopatoloji olarak kabul edilmektedir. Teknopatoloji, teknolojinin yanlış veya aşırı kullanımıyla ilişkili fiziksel, zihinsel ve sosyal sorunlara atıfta bulunan bir terimdir (Varela, 2016:6).

Teknopatolojik belirtiler, stres belirtilerine paralel olarak ilk başta kendilerini fiziksel rahatsızlıklar ile göstermektedirler. Bu rahatsızlıklar özellikle üst ekstremité ve bel bölgesinde bulunan tendon, kas, kemik, sinir, bağ ve damarları kapsamaktadır. İlâveten uzun süreli bilgisayar kullanımı; gözde ağrı, yanma, sulanma ve çift görme şikâyetlerini artırmaktadır. Gözler uzun süre yakın mesafeye odaklandığı zaman, gözde bulunan lenslerin kırıcılığı artmaktadır. Bu duruma uyum sağlamaya çalışan göz kasları, yorgunluk neticesinde ağrıya neden olur.

Ayrıca ortam ısısı ve ergonomi de bu riskleri artırmaktadır. Yoğun teknoloji kullanımına bağlı gelişen bu belirtilere kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, postural ağrı sendromu, baş ağrıları, kilo alımı veya kayıpları, uyku bozuklukları, bitkinlik, işten sonra dinlenme güçlüğü eşlik etmektedir.

Özellikle çok fazla kullanıcısının olduğu bilgisayarlar, yazıcılar veya diğer teknolojik cihazlar da hijyen kaynaklı bazı hastalıklar da yaşanabilmektedir. Bakteriyel enfeksiyon riski böyle ortamlarda yüksektir. Bu nedenle dezenfektanlara la bu cihazların temizliğinin yapılması buna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Teknopatolojik belirtiler sadece fiziksel belirtilerle sınırlı kalmamakta, psikolojik belirtiler de görülmektedir. Sivil havacılık sektöründe çalışanların teknostres belirtilerinin incelendiği bir araştırmada katılımcıların çok az bir kısmı (%2.5) psikolojik rahatsızlıkları (depresyon vb.) dile getirirken büyük bir kısmı baş, boyun, sırt, göz ağrısı ve

uykusuzluktan şikayet etmişlerdir (Sever ve Sever, 2017). Psikolojik olarak gelişen diğer teknopatolojik belirtiler; bilişim teknolojilerinin aşırı kullanımı sonucu mental yorgunluk, bilişsel yükün artmasına bağlı olarak dikkat bozuklukları, verileri kaybetme korkusu ve panik hali, anksiyete, izolasyon ve hayal kırıklığı, kaygı bozuklukları, öfke, bitkinlik, hatalarda artış, devamsızlık, hastalık, düşük moral ve güvensizlik, tükenmişlik, konsantrasyon güçlüğü olarak gösterilebilir (Champion, 1988 ; Weil ve Rosen. 1997 ; Okebaram ve Moses. 2013; aktaran Doğrular, 2019; Akınoğlu, 1993:170).

Salanova ve diğerleri (2013: 422) ise teknolojik değişim devam ettiği sürece insanların işlerini kolaylaştıracağını ancak teknostresin bireylerin yetkinliklerinin artırılmasıyla birlikte hafifleyebilecek bir durum olduğuna dikkat çekmektedir.

Taraftar ve arkadaşlarının (2007), ampirik anket verilerine dayanan araştırmalarında, BİT tarafından yaratılan stresin, yani "teknostres"in, rol stresi ve bireysel üretkenlik üzerindeki etkilerini araştırmak için sosyoteknik teori ve rol teorisi kavramları ile açıklamaya çalışmışlardır. Araştırma sonucunda; teknostresin bireysel üretkenlik ile ters orantılı olduğu, rol stresi bireysel üretkenlik ile ters orantılı olduğu ve teknostresin doğrudan rol stresi ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Teknostresin olumsuz etkilerinin rol çatışmasını ve aşırı rol yükünü azaltan stratejilerle kısmen önlenebileceğini öne sürmektedirler.

Teknolojik yeterliliği yüksek düzeyde olan çalışanların teknolojik değişikliklere kolay uyum sağlaması beklenirken; düşük düzeyde teknolojik yeterliliğe sahip çalışanların olumsuz teknostres yaşamaları beklenebilir. Stres olgusun literatürde genel olarak olumsuz olarak düşünüldüğünden olumlu teknostres konusunda çok az çalışma yürütülmüştür. Örneğin Califf ve meslektaşları (2015) tarafından yapılan çalışmada “Teknolojik Değişim Hızı” boyutunun olumlu teknostres ile doğrusal ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Doğrular, 2019). Ayrıca Ahmad ve meslektaşlarının (2012) gerçekleştirdikleri araştırma beklentilerin aksine, teknostresörlerin hiçbirinin örgütsel bağlılık ile ters ilişkili olmadığını ortaya koymaktadır (Doğrular, 2019). Görüldüğü üzere olumlu teknostres konusu daha fazla araştırma yapılması gereken bir alan olmakla birlikte belli bir oranda teknostres olumlu birtakım sonuçlar da doğurabilmektedir.

2.7.Teknostres Yönetimi

Bugün artık teknolojiden uzak kalmak ya da kullanmayı red etmek mümkün değildir. Toplumda her alanda yaygın şekilde teknoloji kullanılmaktadır ve bu kadar sıkı ilişki içinde olunan teknolojinin zaman zaman stres yaratması da kaçınılmazdır. Bu durum kişilerin yaşam kalitesini düşürmekte, bazı sağlık sorunlarına yol açmakta bireysel ve örgütsel çok olumsuz çıktılara sebebiyet vermektedir. Bu durum bilim insanlarını ve yöneticileri önlemler almaya, çözüm önerileri geliştirmeye zorlarken bireysel olarak da çözüm arayışlarına sevk etmektedir.

Teknostresin fiziksel ve psikolojik formlarda genel etkileri yapılan araştırmalarla belgelenmiştir. Yoğun teknoloji kullanımına bağlı olarak sağlık ve iyilik halindeki gözle görülür şekilde olumsuz etkiler, çalışanlar için sadece yaşam kalitesini etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda görevlerini yerine getirmek açısından sıkıntılar oluşturarak kurumlarına ve topluma hizmet vazifelerini de aksatmaktadır. Bu nedenle çalışanların, teknostresörlerin olumsuz etkilerine karşı tek başına çaba göstermesi beklenemez. Çalışanların yanı sıra yöneticiler de teknostresörleri etkisizleştirmek ve çalışanlara daha rahat ve huzurlu bir ortam sağlamakla yükümlüdür (Doğrular, 2019 :75- 80).

Bu bağlamda teknostres yönetimini bireysel ve örgütsel olarak iki başlık altında incelemek uygun olacaktır.

Bireysel Teknostres Yönetimi: Burada amaç; çalışanın hissettiği ve kaçınılmaz olan teknostresi iş ve sosyal yaşamını ve verimliliğini, performansını olumsuz yönde etkilemeyecek düzeyde tutmaktır. Teknolojik gelişmelerin örgüt yapılanmalarında, iş süreçlerinde, yönetici ve müşteri beklentilerinde meydana getirdiği değişimlere çalışanların uyum sağlaması ve bu değişimleri öğrenmeleri, kullanmaya istekli olmaları ve içselleştirmeleri son derece önemlidir.

Bireysel özellikler, teknostresi etkileyen önemli bir dizi faktör oluşturur ve bunları anlamak, teknostresi yönetmede uygun düzenlemeler yapmak için örgütsel mekanizmalar geliştirmek açısından önemlidir. Tu ve arkadaşları (2007) üç bireysel özellik - bilgisayar kullanmada güven, bilgisayar okuryazarlığı ve bilgisayar kullanma deneyimi - ile teknostres arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonuçları, bu özelliklerin daha yüksek bir değerinin büyük ölçüde daha düşük teknostrese yol açtığını göstermektedir.

Çalışanlarda bilişim teknolojileri kullanımına bağlı sorunların başında fiziksel rahatsızlıkların yer alması nedeniyle çalışan ve yöneticilere buna uygun önlemler

almalıdır. Ofis masa ve sandalyelerinin ortopedik sıkıntılar yaratmayacağı şekilde ergonomik olması sağlanmalıdır. Aynı şekilde ortamın aydınlatılması, bilgisayar ekranlarının ve klavyenin uygun olmasına, el bilek rahatsızlıklarını önlemek için bilek destekli mouse pedlerinin kullanılması gibi küçük fakat etkili önlemler etkili olabilir. Özellikle masa başında hareketsiz uzun saatler boyunca oturmak zorunda kalan çalışanlarda ciddi obezite, kalp damar hastalıkları, eklem rahatsızlıkları riskleri bulunmaktadır. Bu nedenle kötü postur alışkanlıklarından kurtulmak amacıyla düzeltici egzersizlerden yararlanılabilir. Ayrıca en az yarım saatte bir 3-4 dakika ayağa kalkılıp ofis içinde yürünmelidir. Özellikle bilgisayar kullanan çalışanların göz sağlıklarını korumak için her 20 dakikada bir, 20 saniye süre ile, 20 feet (6,5 metre) uzaklığa bakılmalıdır. Klavyede yazım işlemi ise dinlenmeksizin 40 dakikayı aşmamalı; her 40 dakika çalışma sonrası en az 5 dakika dinlenmeye ayrılmalıdır. İşyerindeki öğünlerin kalorileri hesaplanarak sağlıklı beslenme konusunda farkındalık eğitimleri verilmelidir. Bunların yanı sıra aynı bilgisayar donanımını birkaç kişinin kullanması mikrobiyal bulaşma riskini artıracaktır ve bu nedenle sık sık uygun hijyen malzemeleri ile cihazlar silinmelidir (Doğrular, 2019).

Teknostresle mücadelede geleneksel stres yönetimi teknikleri de oldukça yarar sağlayacaktır. Beslenme alışkanlıkları, meditasyon, motivasyon, solunum kontrolü, gevşeme teknikleri, öfke kontrolü, zaman yönetimi bu tekniklerden bazılarıdır (Soysal, 2009: 32).

Teknostres yönetiminde sağlıklı yaşam bilinci ve genel stres yönetimi ile fiziksel ve ruhsal sıkıntılar azaltılabilir.

Teknoloji bireylerin hem psikolojilerini hem de fizyolojileri bozabilmektedir. Bununla mücadele edebilmek için kişinin beden ve ruh sağlığını güçlendirmek bu yönde çalışmalar yapmak gerekir. Teknoloji bağımlılığı da teknolojik strese bu kapsamda ciddi mücadele gerektiren olgular olarak günden güne daha fazla görülmektedir.

Örgütsel Teknostres Yönetimi: Çalışanların yaşadığı yoğun teknostres örgütsel olarak da büyük sıkıntılar yaşanmasına, çalışma iç barışının bozulmasına ve ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Bu nedenle yöneticiler örgütsel teknostres yönetimi uygulamaları ile bu stresin minimumda kontrol altında tutulması gerekmektedir. Yeni teknoloji, cihaz ve donanım kullanmaya geçilmesinin zaman, maliyet ve performans açısından faydalarından ve aynı zamanda bu durumun yarattığı müşteri memnuniyeti ve

pozitif imajdan maksimum düzeyde faydalanabilmek için teknostresin azaltılması gerekmektedir. Bunun içinde kurum çalışanlarının yeni teknolojileri kabullenmeleri, kullanımı konusunda direnç göstermemeleri, öğrenmeye istekli olmaları çok önemlidir.

Örgütlerin teknostres ile nasıl mücadele edebileceklerini inceleyen araştırmalar, örgütlerin teknostresi azaltmak adına teknolojiyi nasıl yönetmeleri ve makul sınırlarda tutmalarının yol ve yöntemlerini göstermektedir. Öncelikle örgütler olabildiklerinden daha etkili bir şekilde teknostresi tanımlamalı ve yönetmelidir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) organizasyonel kullanımı giderek artan bir şekilde bireylerde aşırı bilgi yüklenmesi ve kırılmalara gibi olumsuz bilişsel sorunlara yol açmaktadır. Taraftar ve arkadaşlarının (2010), 233 BİT kullanıcısından elde edilen anket veri analizine dayanan sonuçlarına göre, teknostres yaratan faktörlerin, memnuniyeti, görevlerinde verimlilik ve yenilikçi fikirleri azalttığını belirtmektedirler. Kullanıcıların katılımını kolaylaştıran, onları risk almaya, öğrenmeye, yeni fikirleri keşfetmeye ve BİT kullanımı bağlamında denemeye teşvik eden mekanizmalar, teknostres yaratan faktörleri azaltacağı ve kullandıkları BİT'ten memnuniyetlerini artıracaklarını iddia etmektedirler.

Çalışanlara tekno-aşırı yüklenme yapılmaması önemlidir. Çünkü çalışandan kapasitesinin üzerinden iş beklentisine girilmesi, aşırı iş yükü, zaman darlığı gibi nedenler stres yaratmakta ve olumsuz bir takım tutum ve davranışlara yol açmaktadır. Yeni teknolojik uygulamaların kullanılması çalışandan daha hızlı, daha hatasız ve daha kaliteli işler çıkarılması beklentisi yaratmaktadır. Kapasitelerinin üzerinde bir performans beklentisi çalışanda teknostres yaratacaktır.

Teknostres olgusu, içinde bulunduğumuz dijital dünyanın ret edilemez bir gerçeğidir. Fakat teknostresi azaltmak da mümkündür. Teknostresi azaltmanın ilk yolu, çalışanlara yeni teknolojiler, cihaz ve donanımlar hakkında sürekli eğitimler verilmesi, bilgilendirici toplantılar yapılması, rehberlik edilmesidir. Kişide bilinmeyene karşı oluşacak korku, endişe belirsizliği ortadan kaldırmanın en iyi yolu bilgi verilmesidir. Özellikle yeni cihazları bozma korkusuyla kullanmaktan kaçınma, eski düzenin daha iyi olduğunu savunma ve yeni uygulamalara geçmede direnç gösterme yaşanabilmektedir. Tüm bu olumsuz davranışları azaltmanın yolu hizmetiçi eğitimler verilmesi ve yeni teknolojileri kullanmayı öğrenmeleri için gerekli zaman tanınmalıdır. Teknostresi azaltmanın en önemli yollarından bir tanesi de eğitimidir. Kullanıcıları yeni gelişmeler konusunda eğitmek gerekir. Okul yöneticileri ile yapılan bir çalışmada da teknoloji ile

ilgili eğitim alan yöneticilerin teknostres düzeylerinin almayanlara göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Eğitim alanların puan ortalamaları eğitim almayanlara göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir (Çetin ve Bülbül, 2017).

Bilgi çağının gerektirdiği “teknoloji okuryazarlığı” kavramının önemi giderek artmaktadır (Fidan ve Debbağ, 2019:23). Teknoloji okuryazarlığı, “kişilerin, teknoloji ile kullanıcıların ve toplum arasındaki ilişkinin sağlanması ve anlaşılmasında gerekli olan süreç, yeterlilik ve düzenin tümü” olarak tanımlanabilmektedir. Teknoloji okuryazarlığının, yapılan çeşitli araştırmalarda kuşaklara göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmış ve teknolojinin tam içine doğmuş olan Z Kuşağı (2000 ve sonrası) birinci düzeyde temsilcileri olarak kabul edilmektedir. Geriye doğru gidildikçe (Y, X ve BB kuşakları) teknoloji okuryazarlığının azaldığı ve bu oranda da teknostres’in oransal olarak arttığı düşünülmektedir.

Çalışanın teknolojik okuryazarlık düzeyi artırılarak çalışma yaşamında değişen teknolojiye daha kolay adapte olması, hem de daha etkin bir eğitim sürecinin sağlanması amaçlanmaktadır. Eğitimin içeriğinin, süresinin ve uygulama yöntemlerinin düzenlenmesi; çalışanların ve işin gereksinimleri göz önüne alınarak yapılmaktadır. Öğrenmede devamlılık sağlanması için eğitim belirlenen zamanlarda tekrarlanmaktadır.

Teknoloji kullanıcılarının sistemin planlama ve uygulama aşamalarına dâhil edilmesi de teknostresin olumsuz etkisini hafifletmenin başka bir yoludur. Katılımla, yeni teknolojiyi tanıtmak ve uygulamak için teknoloji kullanıcıları neden, nasıl ve etkileri hakkında bilgilendirilmektedir. Başka bir ifadeyle katılımcı bir yönetim sergileyerek teknoloji değişimi hakkında çalışanların talep ve görüşlerinin alınması olası direnci kıracaktır. Yeni teknolojik donanımın getireceği iş akışındaki ve süreçlerdeki değişiklikler iyi bir iletişim ve yönetici desteği ile aşılabacaktır.

Teknoloji temelli hizmet içi eğitim yöntemlerini üç grupta toplamak mümkündür. Birinci grup multimedya eğitim; işitsel ve görsel eğitimle bilgisayar temelli eğitimin birleştiği multimedya eğitim programlarının oluşturduğu bir yapı olup; uygulama alanında interaktif video, eğitici nesneler ve internet kullanılmaktadır. İkinci grupta bilgisayar destekli eğitimde bulunmaktadır. Bu eğitim türünde, öğrenme aracı olarak kullanılan bilgisayarlar, elde edilen bilgilerin analiziyle geribildirim sağlamaktadır. Son grupta ise uzaktan eğitim, coğrafi anlamda dağınık işletmelerin çalışanlarına yeni ürün,

politika ve programlar gibi eğitim konularında bilgilendirmesi mümkün kılmakta; aynı zamanda çift yönlü iletişim kurulmasına yardımcı olmaktadır.

Bilişim teknolojileri kullanımına bağlı rahatsızlıkların sıklığı ve maliyetindeki artışın etkisiyle işletmelerde teknoloji temelli eğitim ve girişimler hızla yaygınlaşarak uygulanmaktadır. Uluslararası platformda ise işletmelerin bu konudaki sorumlulukları hakkında Avrupa Birliği 90/270/EEC sayılı Ekranlı Araçlarla Çalışmada Asgari Sağlık ve Güvenlik Gerekleri Direktifi yürürlüğe konulmuştur. Ülkemizde, AB uyum süreci çerçevesinde bu direktif esas alınmış ve “Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” yürürlüğe konulmuştur. Bu yönetmelik çalışan sağlığı ve güvenliğinin korunması adına mesleki riskler hakkında her türlü önlemin alınması, bilgilendirme ve ergonomi eğitim, verilmesi hakkında işverenlere yükümlülükler getirmektedir. Bilişim teknolojilerinin kullanımı her ne kadar yaygınlaşsa da bunu kullanacak insan unsurunun asla göz ardı edilemeyeceğinin bilincinde olan kurumlar, bu konuda pek çok farklı strateji geliştirmektedirler.

3. EĞİTİM KURUMLARINDA TEKNOSTRES

Bu bölümde eğitim kurumlarında Eğitim 4.0 ve teknoloji, bu kurumlarda görev yapanların yaşamış olduğu teknostres ve içinde bulunduğumuz Covid 19 pandemi döneminde eğitim sisteminde yaşanan gelişmeler ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

3.1. Eğitim Kurumlarında Teknoloji

Bugün yaşanan Endüstri 4.0 ile hızlı bir dijital dönüşüm yaşanmaktadır. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da Endüstri 4.0 ın getirdiği teknolojik bir ilerleme ve gelişme gözlenmektedir. Teknoloji artık eğitim-öğretim, araştırma alanlarında eğitim kurumlarını ve eğitim paydaşlarını yakından etkilemekte ve performans, maliyet, hız ve etkililik gibi pek çok açıdan önemli katkılar sunmaktadır.

Eğitim 4.0 yaşadığımız bugünlerde dijital eğitim materyallerini, uygulamalarını, platformlarını yaygın olarak kullanılmaya başlanılmıştır. Eski geleneksel yöntemlerle eğitimi sürdürmek bu yüzyılda mümkün olmayacaktır ve bu alanda da çok hızlı değişimler yaşanmaktadır. Sadece okullarda öğrenmeden hayat boyu öğrenmeye geçilen bu dönemde teknoloji destekli harmanlanmış yanı hem geleneksel yüzyüze eğitim hem de dijital eğitim birlikte kullanılacaktır.

Yeniçağın ihtiyaç duyduğu nitelikteki eğitimi sağlamak için bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim-öğretim ve yaşam boyu öğrenme süreçlerinde yoğun olarak kullanmak gerekmektedir. Tarihsel süreç içerisinde (Demir, 2018). Eğitim 4.0'a; anlatım ve ezber odaklı (Eğitim 1.0) süreçten bilgisayar ve internet odaklı (Eğitim 2.0) sürece, bu süreçten bilgi üretim odaklı (Eğitim 3.0) sürece ve oradan da inovasyon ve üretim odaklı (Eğitim 4.0) sürece geçilerek varılmaktadır. Tüm bunları yapabilmenin yolu da eğitim sisteminin çağın gereksinimine uygun Eğitim 4.0 odaklı bir sistem haline getirebilmektir. Uzaktan eğitim, iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak sırasıyla radyo, televizyon, bilgisayar ve internet temelli olarak yolculuğunu sürdürmüştür (Yıldırım, 2020). Yeni eğitim yaklaşımları; açıklık ilkesi, kişiselleştirme, informal eğitim programları ile mekandan ve zamandan bağımsız akademi gibi uygulamalardır. Yeni eğitim teknolojileri ise sanal gerçeklik, buluttaki sınıf, interaktif kitaplar ile video ve animasyonlar gibi araçlardır (Demir, 2018).

Teknoloji bugün öğrenmeyi hızlandıran, akılda kalıcı bilgiyi oluşturan, öğrenci odaklı, işbirlikçi ve etkileşimli, öğrencinin de öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı bir eğitim sisteminin oluşturulmasına katkı sunmaktadır. Bugün mobil öğrenme olarak adlandırılan el bilgisayarları ve kişisel dijital asistanlar, akıllı telefonlar veya kablosuz internete bağlı dizüstü bilgisayarlar gibi mobil teknolojiler yardımı ile gerçekleştirilen öğrenme geleneksel öğrenme sistemiyle harmanlanmış durumdadır. Bu mobil öğrenme zaman ve mekândan bağımsız olarak ders içeriğine erişime olanak tanıyan, kullanıcı gereksinimlerine hızlıca cevap verebilen üretkenlik ve performansını artıran ve mobil teknolojiler ile gerçekleşen öğrenmedir. Mobil öğrenme akademik başarıya büyük bir katkı sağladığı araştırmacılar tarafından iddia edilmektedir (Hwang, vd., 2013; Sandberg, vd., 2014; Sung, vd., 2014; Wu, 2015; Su ve Chang, 2015 aktaran Tekdal ve Saygıner, 2016).

Mobil, uzaktan ya da çevrimiçi öğrenme olarak da adlandırılan bu nispeten yeni öğrenme sistemleri daha yüksek kaliteli elektronik iletişim araçlarının, farklı etkileşim yöntemleri ve öğrenme formlarının kullanılması, öğrencilere bireysel çalışma fırsatları sunması gibi özelliklerinden dolayı geleneksel öğrenmeden farklılaşmaktadır (Yurtbakan ve Akyıldız, 2020). Bu nedenle eğitimde öğrenenlere daha iyi öğrenme fırsatları sunmak, eğitim kalitesini artırmak ve maliyetleri düşürmek amacıyla kullanılmaktadır.

Artık dijital öğrenme ortamlarında öğrenciler eşzamanlı- eşzamansız bir şekilde eğitmenlere kolaylıkla ulaşabilmekte ve sorular sorarak konuyu tartışabilmektedir. Ayrıca yeni dijital uygulamalar eğitimin paydaşlarına konu içeriğini görme, yeniden düzenleme, paylaşma veya depolama, ses/video kaydetme, görselleştirme gibi pek çok işlevi yapabilmelerine imkan vermektedir.

Daha önce uzaktan eğitime sadece bilgisayar ve internet erişim imkanı olması halinde farklı eğitim sitelerinde kayıtlı ders videolarını izleyerek alabilen ilköğrencilerine, ilk kez Covid-19 salgın hastalığı nedeni ile eğitimden uzak kalmamaları için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından EBA TV yolu ile uzaktan eğitim verilmektedir (Yurtbakan ve Akyıldız, 2020).

Öte yandan teknolojiyi öğrenme sürecinde her şeyden daha ön plana çıkarmakta yanıltıcıdır. Teknoloji öğrenme sürecini kolaylaştırma, hızlandırma ve örneklendirme noktasında katkı sunmalıdır. Bugün artık her düzeydeki eğitim kurumları bir teknoloji sektöründeki işletmeler için çok büyük bir pazar haline gelmiştir. Hele de içinde

bulduğumuz pandemi sürecinde bu durum çok daha fazla dikkat çekmiştir. Eğitimciler ve öğrenciler için teknolojiye eşit erişimin olması ne yazık ki mümkün değildir. Nitekim pandemi süreciyle birlikte tüm dünyada uzaktan eğitime geçilmiş fakat binlerce öğrenci ve okul yeterli imkana sahip olmadığı için eğitimden yeterince faydalanamamışlardır. Teknolojiye eşit erişim olmadığında “dijital yarılma veya bölünme” olarak ifade edilen teknoloji kullanımının yarattığı eşitsizlik daha da artmaktadır (Yıldız ve Vural, 2020). Zaten mevcut olan eşitsizlik böylece çok daha fazla hissedilmektedir. Örneğin Pandemi sürecinde öğrencilerin yüzde 60’ının EBA’ya giriş yapamadığı, öğrencilerin buradaki dersleri tam olarak izleyip izleyemedikleri, bu platform üzerinden verilen derslerin içeriklerinin yeterli olup olmadığı, öğrenmeyi hızlandırıp kolaylaştırıp kolaylaştırmadığının belirlenmediği, ailelerin bu eğitim metodunda katkı sunup sunmadığının bilinmediği belirtilmektedir (TEDMEM;2019)

Uzaktan eğitim sisteminin öğrenciler ve öğretmenler üzerinde sosyal-fiziksel izolasyon duygusu yarattığı, sosyalleşemedikleri ve sonunda motivasyon düşüklüğü, etkileşim kuramama, yüksek akademik başarı talebi ve bunun yarattığı yoğun anksiyete ve stres yaşadıkları araştırmacılar tarafından dile getilmektedir. (Ahsan, Abdullah, Fie ve Alam, 2009; Alginahi vd., 2012; Mark, vd., 2014; Thomée, vd., 2007 aktaran Baf, vd., 2021). Ayrıca öğretmenler açısından bakıldığında uzaktan eğitim; öğretmenin bilginin merkezi olması durumu kalkmakta, sınıf içi kontrolü sağlamayı zorlaştırmakta, öğrencilerin yaşadığı internete bağlanma problemlerinin sıkça yaşanması öğrencilerin derslere aktif olarak katılımı zorlaştırmakta ve diğer arkadaşlarından öğrenmelerini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle öğrenci ve öğretmenlerin geleneksel yöntemle alışık oldukları uzaktan eğitimi yetersiz gördükleri, daha verimsiz olduğuna inandıkları araştırmalarda gözlemlenmiştir (Bozkurt, 2020; Ezginci, 2020; Keskin ve Kaya, 2020 aktaran Telli ve Altun, 2021). Endüstri 4.0 a geçiş sürecinde eğitimin her bir paydaşının teknolojik değişime hazır ve istekli olması, dijital okuryazarlık konusunda eğitimler verilmesi, yeni dijital eğitime uygun ders materyallerinin hazırlanması ve ölçme değerlendirme için yeni metotların geliştirilmesi ve belki de en önemlisi değişime hazır olmaları gerekmektedir.

3.2.Eğitim Kurumlarında Teknostres

Endüstri 3.0 ile hayatımıza giren bilişim teknolojileri endüstri 4.0 ile hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bilişim teknolojileri özellikle de bilgisayarların ve internetin yaygınlaşması toplumu bilgi toplumu olmasına yol açmış ve sosyo-kültürel, ekonomik sistemlerle birlikte eğitim sisteminin de hızla değişmesine vesile olmuştur (Solmaz, 2019:2-3). Eğitim kurumlarındaki öğrenme ve öğretme süreçlerinde teknoloji gün geçtikçe daha yaygın kullanılır hale gelmiştir. 2000’li yılların başında yapılan araştırmalar bilgisayarların sadece yazışmaları yapmak için kullanıldığını göstermektedir. Örneğin 2000 de yapılan bir çalışmada okul yöneticilerinin bilgisayarı sadece yazışmalarda kullandıkları gözlemlenmiştir (Akbaba ve Altun, 2000). Yine aynı tarihlerde yapılan bir başka araştırmada okul yöneticilerinin bilgisayarı, kırtasiyeciliği azaltmak amacıyla sadece kayıtlarda, resmî yazışmalarda, muhasebe ve bordrolomada kullandıkları belirlenmiştir (Çelikten, 2002). Bundan bir çeyrek asır kadar önce eğitim kurumlarında sadece yazışmaları yapmak amacıyla kullanılan bilgisayar teknolojileri bugün artık sınıf-içi eğitim uygulamalarının merkezinde yer almaktadır. Bilgi toplumunda okulların dijitalleşmesi çok önemlidir. Günümüzde okullarda teknolojinin farklı şekillerde kullanıldığına şahit olmaktayız. Fakat teknolojinin yaygınlaşması birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir. Yakın tarihte yapılan bir araştırmada yöneticilerde en fazla strese yol açan nedenler, okullardaki elektrik ve internet alt yapısından kaynaklanan sorunlar olduğu belirlenmiştir. Sonrasında; altyapı sorunları, BİT cihazlarının ve akıllı tahtaların servis-tamir işlemleri, sınıfta öğrencilerin mobil cihazları kullanmaları, MEB getirdiği elektronik farklı uygulamalarından (örneğin e-müfredat, e-okul, MEBBİS, DYNED, KSB gibi) sorunlar gelmektedir. Yaşanılan bu teknoloji temelli sorunlar okul yöneticilerinde, öğretmen ve öğrencilerde büyük bir strese yol açabilmektedir (Kuday ve Akpınar, 2020).

Son yıllarda eğitim de teknolojinin bu kadar yoğun bir şekilde kullanılması teknostres kavramının gündeme gelmesine neden olmuştur. Eğitimcilerin teknoloji kullanımını sırasında özellikle yeni uzaktan öğrenme süreçlerinde yoğun bir şekilde teknolojiyi kullanmaları ile gelişen teknostres durumu, yeni teknolojinin karmaşık, belirsiz ve yüksek beklenti içinde olunması, alışık olunmayan yeni öğrenme-öğretme süreçlerine zorlama, yeni sisteme uygun ders materyalleri ve ölçme-değerlendirme

yapılma zorunluluğu, özgüven ve özyeterlilik eksikliği, yeniliğe direnç gibi durumlardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Teknostresin bireylerin sağlığını ve üretkenliğini olumsuz etkileyebildiği görülmektedir. Yapılan araştırmalarda, mesleki stresin yükselmesinin, işyerinde teknolojik devrimin en büyük zorluklarından biri olduğu ortaya çıkmıştır. Bilgisayarla bütünleşik sistem, gelişmiş teknolojilerinin kullanılması öğretmenler ve akademisyenler üzerinde büyük bir baskıya neden olmaktadır. Daha yüksek stres seviyelerinin daha düşük örgütsel bağlılık ve düşük verimlilik ile ilişkili olduğu da çıkan sonuçlar arasındadır (Jena, 2015:118 aktaran Şahan, 2021:32).

Böyle bir durumda yaşanan kaygı ve stres teknoloji kullanma niyeti üzerinde olumsuz etkisi olacaktır. Bu durum değişimin getirdiği yeni uygulamaları öğrenme noktasında olumsuzlukların yaşanmasına yol açacaktır. Öncelikle eğitim paydaşlarının değişime hazır olmaları gerekmektedir. Hem okulda yapılan teknoloji temelli dışsal değişime hem de kişilerin kullandığı öğrenme-öğretme sisteminin değişmesine yani içsel değişime hazır olmak gerekir. Eğer öğretmen ve yöneticiler çağın gereği olarak yaşanan örgütsel bir teknolojik değişime hazır değilse değişime karşı direnç gösterecek, sabote edecek ve sürekli eleştireceklerdir. Bu nedenle öncelikle sistemin her bir aktörünün değişime hazır hale getirilmesi gerekir ki bunun da yolu ancak eğitimle mümkündür.

Bilindiği üzere MEB'nin son dönemde hayata geçirdiği Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (FATİH projesi) eğitimde teknolojinin kullanımını hedeflemektedir (Solmaz, 2019:2). Bu kapsamda öğrencilere tablet bilgisayar dağıtımı sağlanmıştır. Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılmış bir projedir. Okullarda kurulacak alt yapı çalışmaları sonucunda, her sınıftan e-içeriklere, internete güvenli ve filtreli erişim sağlanmıştır. Bu proje kapsamında binlerce öğretmen ve yöneticiye teknoloji kullanma eğitimleri, seminerler verilmiştir. Fakat araştırmalar öğretmenlerin teknoloji bilgilerini ve Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) kullanmalarına yönelik özyeterlilik algılarının belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmada öğretmenlerin cinsiyete, yaşa, mesleki deneyime, branşa, kişisel bilgisayara sahiplik durumuna, sınıfta akıllı tahtayı kullanma süresine, evden internete erişim durumuna, bilgisayarı kullanma seviyesine göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılaştığı

görülmüştür (Tiryaki, 2018). Özellikle teknoloji kullanımına daha hakim olan genç öğretmenlerin bu tür projelerin başarısına katkı sunacakları söylenebilir.

Araştırmalar eğitimcilerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabul seviyelerinin yüksek ve olumlu görüş içerisinde olduğu bunun yanı sıra teknostres algılarının ise orta düzeyde olduğu görülmüştür (Akgün, 2019). Bir başka çalışmada da öğretmenlerin orta seviyede teknostres içerisinde olduğu gözlemlenmiştir (Çoklar vd., 2017). Aynı durumun okul yöneticileri içinde geçerli olduğu teknolojinin yarattığı baskı yüzünden orta düzeyde teknostres yaşadıkları belirtilmektedir (Çetin ve Bülbül, 2017). Okul müdürlerinin en fazla teknostresin bir alt boyutu olan “tekno-istila” altında olduklarını düşündükleri “tekno-aşırı yükleme”, “tekno-belirsizlik”, “tekno-karmaşa” ve “tekno-güvensizlik” boyutlarının izlediği görülmüştür.

Öğretmenlerin sürekli yenilenen iletişim teknolojilerini, programları, uygulamaları öğrenme, kullanma ve öğrenciye aktarma noktasında istekli, bilgi sahibi olmaları, olumlu tutum ve davranış sergilemeleri stresi azaltma noktasında oldukça önemlidir. Ancak bu şekilde dijital çağın gereksinimi olan eğitim ve öğretim sistemi işlevsel olabilir. Öğrencilerin başarılarını destekleyen yeni teknolojik uygulamalara uyum sağlayabilmek için öncelikle öğretmenlerin teknolojik değişime ve yeni dijital platformlara bakış açılarının belirlenmesi, direnç geliştirmemeleri için bir hazırlık ve eğitim sürecinden geçmeleri uygun olacaktır. Bu noktada okul yöneticilerine önemli görevler düşmektedir. Yöneticiler teknoloji liderliği sergileyerek yeni uygulamaların faydalarını paydaşlara aktarmalı, gerekli alt yapı hazırlıklarını tamamlamalı ve öğrenci ve öğretmenleri değişime hazırlamalıdır.

3.3. Covid 19 Pandemi Döneminde Eğitim

Çin’in bir şehrinde başlayıp çok kısa süre içerisinde dünyayı saran Korona virüs hastalığı Dünya Sağlık Örgütü’nün (WHO) Mart 2020 de bir pandemi olduğunu ilan etmesiyle COVID 19 pandemisi adı verilmiştir (WHO, 2020) Bu durum dünya genelinde insanların yaşamının her alanını etkilediği gibi eğitim alanında da önemli etkiler yaratmıştır.

UNESCO verileri salgını nedeniyle 194 ülkede eğitime geçici olarak ara verildiğini ve dünya genelinde öğrencilerin %91,3’ünün (yaklaşık 770 milyon öğrenci) okul ve üniversitelerin kapanmasıyla eğitimden uzaklaşarak olumsuz etkilendiğini

göstermektedir (Arslan ve Şumuer, 2020). Kapanma sonrasında eğitimin sürdürülebilmesi için hızlı bir şekilde çözüm yolları araştırılmıştır. Bu doğrultuda okullar ve üniversiteler zorunlu uzaktan eğitim sistemine geçmişlerdir. Başka bir deyişle dünyanın eğitim sistemlerindeki kurumlar ve öğretmenler çalışmalarını neredeyse bir gecede sınıflardan ya da amfilerden dijital platformlara aktarmışlardır.

Bilindiği üzere ülkemizdeki eğitim sistemi de bu süreçten olumsuz bir şekilde etkilenmiştir. 11 Mart 2020’de ilk Covid-19 vakasının görülmesiyle MEB ilk ve ortaöğretim kurumlarında 16 Mart dan sonra bir hafta eğitime ara vermiş sonrasında uzaktan eğitime geçiş yapılmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılı zorunlu uzaktan eğitim sistemiyle tamamlanmıştır. Bu sistemde Tv, eğitim bilişim ağı (EBA) platformu ve sanal sınıflar kullanılmıştır. Bu maksatla kullanılan TRT EBA TV ilkokul, ortaokul ve lise kanallarından 23 Mart-19 Haziran 2020 arasında toplam 2 bin 516 saat yayın yapılmıştır (MEB, 2020b). Ayrıca MEB, bahsi geçen dönemde sanal sınıflarda Türkiye genelinde toplam 5.954.174 canlı dersin verildiğini belirtmiştir (Çayırli, 2022).

Üniversitelerde de benzer bir süreç yaşanmıştır. İlk vakadan sonra üç hafta eğitime ara verilmiş sonrasında farklı platformlar kullanılarak uzaktan eğitim ile dönem sonlandırılmıştır. Üniversitelere kayıtlı yaklaşık 8 milyon genç okullarının sunduğu e-öğrenme portallarında açık ve uzaktan eğitime devam etmiştir. Uzaktan eğitimle yapılması mümkün olmayan tıp, hemşirelik, ebelik, mühendislik gibi bölümlerde pratikte gerektiren uygulamalı derslerin yaz aylarında yüz yüze yapılacağı duyurulmuştur.

Bu süreç tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de eğitimde dijital teknoloji kullanımının gerekliliğini, önemini artırmış ve yaygın şekilde kullanılmasına yol açmıştır. Teknoloji destekli eğitim uygulamaları hem normal zamanlarda hem de salgın, deprem, sel ve pandemi gibi olağanüstü durumlarda eğitim süreçlerine pek çok katkı sunmakta ve eğitimin devamlılığının sağlanmaktadır. Pandemi sürecinde okulların kapatılmasıyla birlikte hayatımıza birden bire uzaktan eğitim kavramı girmiştir. Ülkelerin okulları kapatıp uzaktan eğitime geçmesi eğitimde fırsat eşitsizliğine yol açmıştır. Dünyada dezavantajlı bölgelerde yaşayan birçok öğrenci uzaktan eğitime yeterli donanımı olmadığı için ulaşamamıştır. Ülkemiz için de bu durum söz konusu olup her ne kadar Milli Eğitim Bakanlığı tarafından maddi gücü olmayan öğrencilere tablet dağıtımı ve ücretsiz bir miktar internet verilse de eşitsizliği gidermeye yetmemiştir.

Uzaktan eğitime erişimleri için imkanı olmayan öğrenciler bu süreçte eğitimden uzak kalmışlar ve yeterince başarılı olamamışlardır.

Herkes gibi öğretmenler de Korana virüs hastalığının bulaşması ve ölüm korkusunu yoğun bir şekilde yaşamışlardır. Okulların kapatılarak acil uzaktan eğitim sistemine geçilmesi bu nedenle desteklenmiş fakat bu sistemin getirdiği yeni teknolojiler ve yeni eğitim-öğretim uygulamaları ile ölçme değerlendirme yönteminin değişmesine uyumda da zorlanmışlardır. Başka bir deyişle, Eğitim sisteminde yaşanan bu zorunlu geçiş hem okulları hem de eğitimin diğer paydaşlarını yani öğrenci ve öğretmenleri hazırlıksız yakalamıştır (Bakıoğlu ve Çevik, 2020). Bu durum herkesin hızlı geçişe uyum sağlamasını gerektirmiştir. Her ne kadar özellikle de bazı vakıf ve devlet üniversitelerinde daha önce de uzaktan eğitim platformları az sayıdaki öğrenciye ulaşmak ve örgün eğitimi tamamlamak amacıyla kullanılsa da bu değişim karşısında yetersiz kalınmıştır. Teknik alt yapının olmaması, eğitimcilerin alışık olmaması, dijital derslere uygun ders materyallerinin hazır olmaması, yeni ölçme değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmemiş olması belki de en önemlisi bu büyük değişime insanların hazır olmaması geçiş sürecinde büyük zorluklar yaratmıştır (Öztürk, 2020).

Fakat biliyoruz ki bu zorluklara MEB ve YÖK hızlı çözümler bulmaya çalışmıştır. Gösterilen çabalar takdire şayan olup çok kısa bir süre içerisinde büyük bir özveri ve işbirliği içerisinde yeni uzaktan eğitim sistemine geçiş başarılmıştır. Özellikle uzaktan eğitim sürecinde EBA'nın teknolojik ve öğretim materyalleri bakımında zenginleştirilmesinde MEB'in önemli katkıları olmuştur. MEB, 125 bin öğretmenin bilişim becerilerini geliştirmek amacıyla eğitim verileceği ve liselere geçiş ve yükseköğretime giriş sınavlarına girecek olan öğrencilere yönelik öğretmenlerin de katılımını sağlayan canlı derslerin yürütüleceğinin açıklanmıştır (Can, 2020).

Zorunlu uzaktan eğitim sisteminde belki de en çok zorlananlardan biri de okul yöneticileridir. Yapılan çalışmalarda okul yöneticilerinin bu süreçte alışlagelmiş sorunların dışında yeni sorunlar yaşandığı en fazla teknik olarak yetersizliklerden, bilgi ve iletişim eksikliğinden, öğretmenlerin ilgisiz ve yetersiz olmalarından planlama yetersizliğinden bahsetmişlerdir (Bakırcı vd, 2021). Öğretmenlerin de bu dönemde en fazla donanım, yazılım ve plan-program etkinlikleri öğretiminin değerlendirilmesinde sorun yaşadıkları belirlenmiştir (Arslan ve Şumuer, 2020).

Pandemiden önceki dönemlerde teknoloji yatırımları yaparak farklı teknoloji odaklı eğitim uygulamalarını okullarında/üniversitelerinde kullanmaya başlayan kurumlar ve buralarda çalışan bu konuda deneyim kazanmış, eğitim almış eğitimciler pandemi ile başlayan zorunlu uzaktan eğitim sistemine çok daha hızlı entegre olmuşlar ve sistemi daha etkin ve verimli kullanmışlardır (Öztürk, 2020). Eğitimcilerin geleneksel olarak alışık oldukları yüz yüze eğitimin mümkün olmaması daha önce hiç tecrübe etmedikleri teknoloji ağırlıklı bir uzaktan eğitim sistemine ve bunun getirdiği yeni ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanmaya başlamak kişilerde ciddi bir stres yaratmıştır. (Öztürk, 2020).

EBA da ders veren öğretmenlerin bu platformu kullanmalarındaki en büyük engelin internet, bilgisayar sorunları olduğu, teknoloji kullanma becerilerinin zayıf olduğu ve bu sistemi daha önce kullanmamış olmanın getirdiği tecrübesizlik olduğu bir araştırmada dile getirilmiştir (Türker ve Dünder, 2020). Bir başka çalışmada öğretim elemanlarının da öğretmenlerden çok bir farkının olmadığı görülmüştür (Durak v.d, 2020). Yurtdışında yapılan bir çalışmada ise uzaktan eğitime hızlıca geçildiğinden öğrenci ve öğretmenlerin önce panik ve endişe yaşadığı (Marelli, vd, 2020). Fakat zamanla bunun azaldığı gözlemlenmiştir. den alıntı tecrübesizlik ve hazırlıksız yakalandıkları için beceri yenileme konusunda baskı altında hissettikleri (Kalloo vd., 2020 aktaran Öztürk, 2020) özellikle yeni sisteme uygun teknolojik araçların kullanımı ve ders materyali hazırlama, yeni iletişim kanalları oluşturma konusunda zorlandıkları gözlenmiştir. Görüldüğü üzere pandemiyle hayata geçirilen zorunlu uzaktan eğitim sistemi hem öğrenciler, hem öğretmenler hem de diğer paydaşlarda büyük bir strese yol açmıştır.

Araştırmalar bazı öğretmenlerin yaşadığı en büyük stresin; uzaktan eğitim sisteminde dijital becerilere sahip olmamalarından kaynaklandığını göstermektedir (Bozkurt, 2020). Halbuki teknoloji kullanımı konusunda eğitim alan, gelişmeleri takip edebilecek bilgi ve donanıma sahip olan eğitimciler bu pandemi sürecinde hazır bulunuşluluk düzeyleri yüksek olduğundan uzaktan eğitim uygulamalarını içselleştirme ve verimli kullanma düzeylerinin yüksek olduğu gözlenmiştir (Mbengo, 2014 aktaran Öztürk, 2020).

Laboratuvar ve uygulama gerektiren derslerin öğretmenleri bu süreçte daha da fazla stres yaşamışlardır. Özellikle Fen Bilgisi öğretmenlerinin bu süreçten olumsuz

etkilenmişlerdir. Çünkü uzaktan eğitim yaklaşımı ile deneylerin yapılmasının zor olması öğretmenlerin dersleri aktif bir şekilde işlemelerini zorlaştırmıştır (Bakırcı, vd., 2021).

Öğretmenlerin yeterli teknoloji bilgisine sahip olmamaları, çevrimiçi eğitim içerikleri üretmenin bir uzmanlık konusu olması ve sınıf-içi ders materyallerinin dijital ortama dönüştürmesi için gerekli zamanın olmaması ve teknik altyapı eksiklikleri (Bingöl, 2020; Çelik, 2020) gibi durumlar düşünüldüğünde acil çevrimiçi eğitime geçiş ile Covid-19 pandemi sürecinde öğretmenlerin ne kadar fazla teknoloji kaynaklı stres yaşadıklarını gözler önüne serecektir (Telli ve Altun, 2020).



4. UYGULAMA

Öğretmenlerin yaşadığı teknostres yapılan bir anket çalışmasıyla araştırılmış ve buna dair bilgilere bu bölümde yer verilmiştir.

4.1. Araştırma Yöntemi

Araştırma; bilimsel yöntem kuralları ve aşamaları uygulanarak sosyal bilimler yöntemlerine uygun olarak hazırlanmış ve uygulanmıştır. Çalışmamız öğretmenlerin teknostres düzeylerinin ölçülmesi ve öğretmenlerin teknostres düzeylerini etkileyen faktörlerin araştırılması temelinde oluşturulmuştur.

4.2. Araştırma Tekniği

Bu çalışmada metodolojik teknik olarak ‘*anket*’ yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya kaynak olan veriler araştırma soruları çerçevesinde yapılandırılmış soru formu yoluyla toplanmıştır. Anket soruları bir grup katılımcıya elden ulaştırılmış; bir grup katılımcıya ise “*Google Formlar*” vasıtası ile ulaştırılarak veriler toplanmıştır.

Araştırma amacına uygun olarak hipotezler oluşturulmuş ve oluşturulan hipotezler uygun tekniklerle test edilmiştir.

4.3. Araştırmanın Amacı

Örgütlerde yaşanan teknostres önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla teknostresin nedenlerinin araştırılması, etkilerinin incelenmesi ve teknostresi engellemeye veya azaltmaya yönelik önlemlerin belirlenmesi hem çalışanlar hem de örgütler için oldukça önemlidir. Bu kapsamda teknostres ile ilgili alan yazın incelendiğinde, özellikle ulusal yazında çalışma sayısının yeterli olmadığı özellikle de 2019/Mart ayından bu yana dünyanın içinde bulunduğu Covid 19 döneminde farklı mesleklerde teknostresin ne ölçüde hissedildiğine dair çalışmalar çok az olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı Covid 19 döneminde öğretmenlerin teknostres yaşayıp yaşamadıklarını ortaya koymak ve teknostresin bazı sosyodemografik değişkenler ilişkisini ortaya koyabilmek ve teknostres yönetimi konusunda farkındalık

yaratarak eğitim kurumlarının yöneticilerine, çalışanlarına ve yasa yapıcılara yönelik bir takım önerilerde bulunarak ilgili yazına katkı sunmaktır.

Teknolojideki gelişmeler, bireyleri ve toplumu içine alan bir değişime neden olduğu gibi örgütleri de etkilemektedir. Değişimin sonuçlarından olumsuz yönde etkilenmemek için, değişimin sonuçlarının iyi algılanması ve değişimin iyi planlanması ve yönetilmesi gerekir. Mevcut yapısal sistemin gelişen teknoloji ile uyumlu hale getirilmesi ve örgüt içerisindeki sosyal durumun buna iyi hazırlanarak davranışsal dönüşümünü de gerçekleştirmesi sağlanmalıdır. Teknoloji, bir örgütün karar alma, iletişim, kontrol ve motivasyon süreçlerini eşgüdümlü hızlı ve güvenilir biçimde, işletilebilmesine olanak sunar. Örgütün işleyişinde ve yönetiminde önemli bir yere sahip olan teknoloji, insan davranışlarında da değişime yol açar. Teknoloji ile çalışma şartlarında ve çalışma şeklinde sağlanan değişim, insanların işlerine karşı tutum ve davranışlarında da değişime neden olması beklenmektedir (Bensghir ve Leblebicioğlu, 2001).

Teknolojik değişim sadece ilerleme sağlamakla kalmayıp, bu teknolojiler ile hizmet sunmaya çalışan iş kollarındaki çalışanları da büyük oranda etkilemektedir. İş yaşantısında hızlı bir şekilde gelişmeye devam eden teknolojiye sürekli olarak uyum sağlanması hususu ise, iş görenlerin yoğun bir şekilde stres yaşamasına ve bu bağlamda ortaya çıkan teknostres kavramının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Teknostres üzerine yapılan önceki çalışmalar, hemen hemen her yerde bulunan teknolojik cihazların kullanımından kaynaklanan stresin, esas olarak teknolojiye aşina olmamadan ve kullanımıyla ilgili belirsizlik ve güvensizlik hissinden kaynaklandığını göstermektedir. Artan bilgi, teknolojik rekabet ve işyerinde bu teknolojilerin kullanımı stres faktörü olarak insanların ve örgütlerin hayatına girmiştir.

Teknoloji, insanların yeteneğini genişleten yoldur. Teknolojideki bu gelişim ve gün geçtikçe etrafımızı ve hayatımızı çevrelemesi ister istemez kişilerde birtakım stres ve gerginlik durumu oluşturmaktadır. Araştırmacılar yeni teknolojilerin insan hayatına ve iş çevresine olan etkisini incelerken bazı kavramlarından ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur. Bunlardan önemli bir stres türevi olan teknostres kavramı ise güncel bir etki olarak kaşımıza çıkmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, özellikle küresel çalışma ortamlarının işleyişini değiştirmiştir. Bunun yanında dijital devrim, birçok iş ve mesleklerin doğasını ve

geleceğini kalıcı olarak şekillendirmiştir. Teknoloji daha fazla üretkenlik, işyerinde verimlilik, gelişmiş iletişim ve gelişmiş mobilite ile kuruluşları güçlendirse de hem işveren hem de çalışanlar için bu teknolojinin kullanımından kaynaklı önemli sayılabilecek olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir (Boyer ve Davis, 2018). Bu nedenle; bilgi ve iletişim teknolojilerinin işletme çalışanları ve yöneticileri üzerindeki etkilerini anlamak ve izole etmek için çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda ‘Teknostres’ olarak adlandırılan bir fenomen keşfedilmiş ve kişilerin bu fenomenle ilişkileri araştırılmaya başlanmıştır (Boyer ve Davis, 2018).

Teknostres; çoğunlukla teknolojik değişimin yaşandığı yüksek hızdan kaynaklanan bilişim teknolojileri kullanımı ile ilgili özel bir stres türüdür (Şahin ve Çoklar, 2009).

Covid-19 salgınının en çok etkilediği sektörlerden biri de eğitim sektörüdür. Neredeyse dünyadaki tüm okullar yüzyüze eğitime kapatıldı ve 2 milyara yakın öğrenci zorunlu olarak çevrimiçi (online) eğitime geçti. Salgın ülkemizin eğitim sisteminin ne bu boyutta bir krize ne de etkin çevrimiçi eğitime hazır olmadığını göstermiştir. Tüm dünyada 2 milyara yakın öğrencinin yaşamını ciddi olarak etkileyen bu salgının etkileri ülkemizde de derinden hissedilmiştir. Nitelikli çevrimiçi eğitim artık yaşamımızın ayrılmaz bir parçası olurken hem eğitim sistemi hem geleneksel öğrenci-öğretmen ilişkisi değişerek dijitalleşen eğitim sistemi her bir paydaşı farklı şekilde değişime zorlamaktadır.

COVID-19 pandemisi tüm dünyada etkisini göstermiş ve ülkeler yoğun bir biçimde bu sürecin olumsuz etkilerinden kurtulmanın yollarını aramaya başlamıştır. Alan yazın incelendiğinde yaşanan sürecin doğası gereği tıp alanında corona virüs ve COVID-19 ile ilgili çok fazla çalışmaya rastlanmasına karşın, eğitim bilimleri ve sosyal bilimler alanında henüz yok denecek kadar az çalışmaya rastlanmaktadır. Alan yazındaki bu boşluğun doldurulması ve yaşanan sürecin etkilerinin ortaya konup çözüm arayışlarının başlayabilmesi için tüm bilim dallarında araştırmaların yapılması gerekmektedir. Belki birkaç yıl etkisi sürececek olan pandeminin eğitime yansımalarının da çok farklı boyutlarda (psikolojik, sosyolojik, teknolojik, metodolojik vb.) olacağı kaçınılmaz bir gerçektir.

Bir toplumda eğitimin en temel amacı o toplumun bireylerini topluma faydalı hale getirmektir. Bu amaca ulaşmada resmen sorumlu olan öğretmenlerin stres düzeylerinin araştırılması önem taşımaktadır. Ayrıca günden güne artan teknolojik gelişmeler ve karşılaşılan problemlerin çeşitlenmesi, bilişim çağında dünyaya gelen öğrencilerin

öğrenme süreçlerinde çağın etkilerinin görülmesi, öğretmenlerin kendilerini bu çağa ve nesile uydurma çabalarını beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda teknolojiyi takip etmede ve kullanmada bazı sıkıntılar yaşayan öğretmenlerin teknostres yaşamaları kaçınılmazdır. Öğretmenlerin yaşadığı bu teknostresin bireysel ve örgütsel pek çok zararları olduğu bilinmektedir. Okul yöneticileri ve program yapımcıların bu gerçeğin bilincinde olmaları ve teknostresi engelleyecek ya da etkisini azaltacak çözüm önerileri sunmaları gerekmektedir.

Alanyazın incelendiğinde meslek hayatına devam eden öğretmenlerin teknostres düzeyinin araştırıldığı sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu konudaki yerli yazındaki boşluğun doldurulmasına katkı sunacağımız bu çalışmanın sonuçlarından öğretmenlerin, okul yöneticilerinin ve eğitim uzmanlarının yararlanacağı düşünülmüştür.

Bu doğrultuda, çalışmada öğretmenlerin teknostres düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve teknostres düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmenlerin teknostres düzeyleri ne durumdadır?
2. Öğretmenlerin teknostres düzeyleri;
 - a. cinsiyetlerine,
 - b. medeni durumlarına,
 - c. yaşlarına,
 - d. eğitim durumlarına,
 - e. meslekteki kıdemlerine,
 - f. Branşlarına,
 - g. Bilgisayar ve internet kullanıma dair eğitim alıp almadıklarına göre değişmekte midir?

Araştırma hipotezi: “Covid 19 pandemi döneminde öğretmenlerin teknostres yaşamaktadırlar”. Şeklinde oluşturulmuştur.

Araştırmanın ana hipotezi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Hipotez H₁: Öğretmenlerin teknostres düzeyleri yüksektir.

Araştırmanın alt hipotezleri ise şunlardır:

Hipotez H₂: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde cinsiyete göre farklılık vardır.

Hipotez H3: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde medeni durumlarına göre farklılık vardır.

Hipotez H4: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde yaşlarına göre farklılık vardır.

Hipotez H5: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde eğitim düzeylerine göre farklılık vardır.

Hipotez H6: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde kıdeme göre farklılık vardır.

Hipotez H7: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde branşlarına göre farklılık vardır.

Hipotez H8: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde pandemi döneminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıklarına göre farklılık vardır.

4.4. Araştırmanın Önemi ve Katkısı

Toplumun geleceğinin şekillendirildiği okullarda çalışan öğretmenlerin son dönemde yaşanan salgınla hayatlarına giren teknoloji ve internet yoğun uzaktan eğitim sisteminin yaratmış olduğu teknostresin bilincinde olunması çok önemlidir. Teknostresin yarattığı iş tatminsizliği, devamsızlık, motivasyon kaybı, mesleki bağlılıkta azalma, işten ayrılma niyetinde artış istenmeyen olumsuz negatif örgütsel davranışların yaşanabileceğinin farkında olunması gerekir. Okul yönetimi ve alanın uzmanlarının teknostresi azaltıcı bazı tedbirleri alarak, yaşanabilecek olası sorunları minimize etmeleri gerekmektedir.

Teknostres konusuna yöneticilerin ve öğretmenlerin dikkatini çekerek farkındalık oluşturulması bu nedenle çok önemlidir. Bu çalışmayla konuya dikkat çekmek ve öneriler sunmak amaçlanmaktadır.

4.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın ana evreni MEB bağlı okullardaki öğretmenlerdir. Tüm ana evrene ulaşabilmek mümkün olmadığı için sınırlandırılmaya gidilerek sadece Tunceli'deki okullarda görev yapan öğretmenler örneklem olarak seçilmiştir.

Bu bağlamda Tunceli merkez ilçesinde görev yapan 1500 öğretmenin hepsine ulaşılmaya çalışılmış örnekleme gidilmemiştir. Gerekli etik kurul izinleri ve Kurum izinleri alındıktan sonra 15.01.2022 - 20.02.2022 tarihleri arasında veriler toplanmıştır.

Araştırmaya gönüllü olarak katılan 324 katılımcı öğretmenden toplanan veriler ile analizler gerçekleştirilmiştir.

4.6. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları

Bu çalışma en büyük kısıtı; araştırmanın devlet okullarında görev yapan öğretmenleri kapsıyor olması, özel okulları kapsamamasıdır.

Araştırmanın ikinci kısıdı sadece bir ilin (Tunceli) merkezindeki okullarda görev yapan okullardaki öğretmenlere anketin uygulanmasıdır. Kolayda örneklemeye gidilmiş olması da araştırmanın bir diğer kısıtıdır.

Araştırma öz-raporlama (self-report) yöntemine dayandığından, katılımcıların verdikleri cevapların doğru olduğu, gerçek durumu yansıttığı varsayılmaktadır.

Araştırmada kullanılan soru formunun ölçülmek istenen konuyu tam olarak ölçtüğü varsayılmaktadır.

4.7. Araştırmanın Veri Toplama Aracı

Bu araştırma nicel bir araştırma yaklaşımı ile incelenecektir. Araştırma verileri yüz yüze ve online anket yöntemleri kullanılarak toplanılacaktır.

Araştırma ölçeği 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesi için sorular bulunmaktadır

İkinci bölümde Çoklar, Efiltili ve Şahin, (2017) tarafından geliştirilen Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği bulunmaktadır. İlgili ölçek, 28 madde ve 5 faktörden oluşmaktadır. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) .917, iki yarıya bölme için hesaplanan Spearman-Brown katsayısı ise .845 olarak bulunmuştur. Ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) ise, .712 ve .788 arasında değerler almaktadır (Çoklar vd., 2017).

Ölçekten Elde Edilen Verileri Puanlama ve Analizi: Ölçekteki maddelerin tamamı olumlu ifadeler olup, ölçekte tersten kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçeğin beş faktörüne göre maddelerin dağılımı aşağıdaki gibidir:

- Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7'icni maddeler (7 madde)
- Mesleğe Yönelik: 8, 9, 10, 11, 12 ve 13'üncü maddeler (6 madde)
- Teknik Konu Odaklı: 14, 15, 16, 17, 18 ve 19'uncu maddeler (6 madde)
- Kişisel Kaynaklı: 20, 21, 22, 23 ve 24'üncü maddeler (5 madde)

- Sosyal Odaklı: 25, 26, 27 ve 28’inci maddeler (4 madde)

Teknostres ölçeğinin beşli likert şeklinde olan maddelerin veri giriş işlemi için “1 – Hiç Katılmıyorum”, “2- Katılmıyorum”, “3- Kısmen Katılıyorum”, “4- Katılıyorum” ve “5- Tamamen Katılıyorum” şeklinde bir puanlama yapılmaktadır. Verilerin analizine bağlı olarak elde edilen bulguların yorumlanmasında aritmetik ortama puanı üzerinden yapılan hesaplamalar temel alınmaktadır. Ölçeğe bağlı olarak öğretmenlerin/öğretmen adaylarının değerlendirme kriterleri aşağıdaki şekildedir:

Tablo 4.1. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği’nden Elde Edilen Puanların Değerlendirme Kriterleri

Değerlendirme Aralığı	Değerlendirme Kriteri
1,00 – 2,33	Düşük Düzey
2,34 – 3,67	Orta Düzey
3,68 – 5,00	İleri Düzey
İfade etmektedir.	

4.8.Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) 24.0 ve AMOS 24.0 paket programı kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde;

- Katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları,
- Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme ölçeğinin güvenirlik çalışması kapsamında, ölçeğin cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı,
- Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme ölçeğinin geçerlik çalışması kapsamında, ölçek için açıklayıcı ve doğrusal faktör analizleri yapılmıştır.
- Katılımcıların Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme ölçeğine katılma düzeylerini belirlemek amacıyla ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir.
- Katılımcıların Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme ölçeğine katılma düzeylerinin, araştırmaya katılanların demografik özellikleri açısından farklılıklarını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi, Tukey ve LSD testleri uygulanmıştır.

4.8.1. Araştırmada kullanılan ölçeklere yönelik geçerlik ve güvenirlik analizleri

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin güvenirliği, ölçeklerin katılımcıların ölçmek istediğimiz davranışlarını ne kadar doğru ölçtüğünü göstermektedir (Kurtuluş, 2006:374). Yapılan araştırma kapsamında değerlendirilen anket formunda yer alan soruların güvenilirliğinin ölçülmesinde Alfa Değeri (Cronbach Alpha) ve madde toplam korelasyonları değerleri kullanılmıştır. Kullanılan anket maddelerinin güvenilirliklerinin değerlendirilmesinde alfa katsayısının bazı araştırmacılara göre (Büyüköztürk, 2004:165) 0,70'den büyük bazı araştırmacılara göre (Kalaycı vd., 2006:403) ise sosyal bilimlerde 0,60 ve üstü değer alması güvenilir derecesi yüksek ölçekleri ifade etmektedir.

28 ifadeden oluşan “Öğretmenleri Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği” soru listesinin iç tutarlılığı ve güvenirliğini ölçmek için öncelikle alfa katsayısı değerlerine bakılmıştır. Analiz sonucunda tüm ölçeğin α değeri 0.912 olarak hesaplanmıştır dolayısıyla ölçeğin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür (Tablo 4.2). Bulunan alfa (α - Cronbach's Alpha) katsayısına göre ölçek oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahiptir.

Tablo 4.2. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Alfa Katsayısı Değerleri

	Ölçek Ortalaması (madde çıkarıldığında)	Ölçeğin Varyansı (madde çıkarıldığında)	Düzeltilmiş madde- toplam puan korelasyon	Alfa katsayısı (madde çıkarıldığında)
S1	78.57	310.035	.492	.909
S2	78.78	309.727	.536	.909
S3	78.52	311.630	.474	.910
S4	78.74	309.957	.505	.909
S5	77.54	316.722	.387	.911
S6	78.19	306.851	.524	.909
S7	78.23	308.451	.494	.909
S8	78.99	312.435	.458	.910
S9	78.64	307.126	.537	.908
S10	78.65	306.229	.588	.908
S11	79.02	310.503	.535	.909
S12	79.01	314.360	.434	.910
S13	78.74	312.640	.431	.910
S14	78.49	309.307	.518	.909
S15	78.28	308.090	.513	.909
S16	78.07	308.727	.503	.909
S17	77.86	310.826	.483	.909
S18	78.49	307.208	.552	.908
S19	78.99	313.217	.395	.911
S20	78.59	310.181	.457	.910
S21	78.61	307.643	.551	.908
S22	78.51	303.742	.619	.907
S23	78.85	310.910	.488	.909
S24	78.51	308.823	.530	.909
S25	78.25	308.498	.531	.909
S26	78.05	307.376	.531	.909
S27	78.69	311.507	.434	.910
S28	78.14	311.721	.402	.911
N= 162 (α) = 0.912 Değişken Sayısı = 28				

Ölçeğin güvenilirliğini test etmek için alfa değerinin yanında ölçeğin toplam puan korelasyon değerlerine bakılır (Şencan, 2005:257; Büyüköztürk, 2004:165). Bu değer 0,30'dan büyük olması gerekir. Tablo 4.2'e bakıldığında 0,38'den küçük değer olmadığı görülür. Dolayısıyla madde-toplam puan korelasyon değerlerine göre de soru listesi güvenilirirdir.

Ölçeklerin geçerliliklerini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılarak ölçeklerin yapısal geçerliliği değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin yapısal geçerliliklerini belirleyebilmek için öncelikle açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Cevaplayıcılardan elde edilen verilerin faktör analizine uygun olup olmadığının belirlenmesinde KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Barlett testleri uygulanmaktadır. KMO değerinin 0,5'in üzerinde olması, Barlett testinin ise anlamlı çıkması gerekmektedir (Kalaycı vd., 2006:321-322). Bununla birlikte, faktör analizi sonucunda bulunan maddelere ilişkin faktör yüklerinin 0.40 ve üstünde olması tercih edilmektedir (Büyüköztürk, 2004).

Faktör analizi sonucunda "Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği" soru listesinin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,864 bulunmuştur. KMO değerinin 0,50'nin üstünde olması ölçeğin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir.

Faktör analizi ile ilgili olarak ikinci olarak Barlett testi değerlerine bakılmıştır. "Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği" soru listesinin Barlett sig. değeri ($p = 0,000 < 0,01$; $\chi^2 = 1844.941$) anlamlı çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğinde yer alan 28 ifade toplam varyansın % 62.389'unu açıklamaktadır.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek içinde bulunan 28 ifadenin 5 faktör altında toplandığı gözlenmiştir. Daha sonra ölçek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

"Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği" için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Toplanan veriler AMOS 24 paket programı ile incelenmiştir. Oluşturulan model sonrası Ki-Kare/sd değeri ($760.262/340 = 2.236$) bulunmuştur. DFA'dan elde edilen diğer değerler de (CFI=.978, GFI=.961, RMSEA=.073) ölçeğin kabul edilebilir uyum içinde olduğunu kanıttır. Analiz sonucu elde edilen değerlere ilişkin bilgiler, referans gösterilen kaynaklarla beraber Tablo ***'te yer almaktadır.

Tablo 4.3. Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesi ölçeği doğrusal faktör analizi sonucu ortaya çıkan indekslere ait uyum derecelerinin dfa sonuçları ile karşılaştırılması

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Ölçüm Sonucu	Sonuç
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 3$	$3 \leq X^2/sd \leq 5$	2.236	Mükemmel Uyum
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.961	Mükemmel Uyum
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	.912	Mükemmel Uyum
CFI	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.95 \leq CFI \leq .97$	.978	Mükemmel Uyum
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.915	Kabul Edilebilir Uyum
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.936	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.073	Kabul Edilebilir Uyum

Kaynak: (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010)

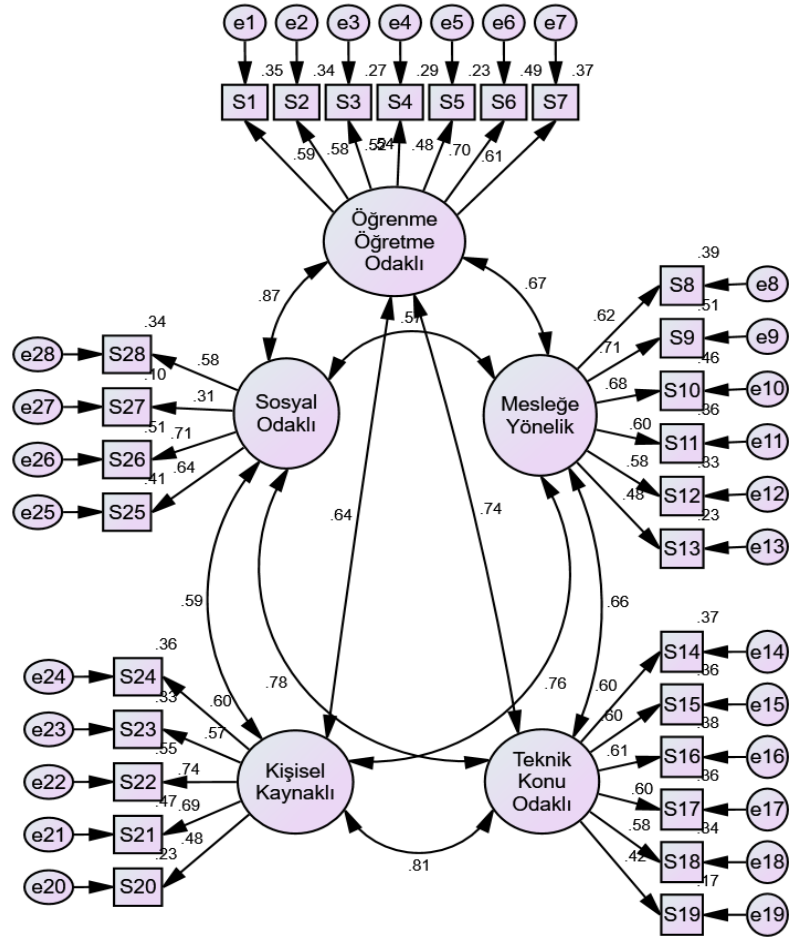
Elde edilen DFA sonuçlarına göre “Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri sırayla .590, .581, .523, .540, .484, .701 ve .611,;

“Mesleğe Yönelik” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri sırayla .624, .714, .678, .600, .576;

“Teknik Konu Odaklı” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri sırayla .604, .604, .614, .603, .583 ve .415;

“Kişisel Kaynaklı” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri .479, .689, .745, .574 ve .604 ve

“Sosyal Odaklı” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri ise sırayla .643, .711, .411 ve .579 olarak bulunmuştur. Modele ait son şekil, sayısal verileri ile birlikte Şekil 4.3’te sunulmuştur.



Şekil 4.1. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği doğrulayıcı faktör analizine ilişkin model ve sayısal veriler

5. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın kapsamını oluşturan katılımcıların tanıtıcı özellikleri, öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine katılma düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca katılımcıların öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine katılma düzeylerinin katılımcıların tanıtıcı özellikleri açısından farklılıkları incelenmiştir.

5.1. Demografik Bulgular

Ankete katılanların sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde,

Tablo 5.1. Ankete katılanların demografik özellikleri

Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	202	62.3
Erkek	122	37.7
Medeni Durum		
Bekâr	88	27.2
Evli	236	72.8
Eğitim Durumu		
Lisans	258	79.6
Y.Lisans / Doktora	66	20.4
Branş		
Türkçe	52	16.0
Matematik	36	11.1
Fen Bilgisi-Fizik-Kimya-Biyoloji	36	11.1
Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya	46	14.2
Yabancı Dil	18	5.6
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	14	4.3
Sınıf Öğretmenliği	42	13.0
Okul Öncesi	8	2.5
Resim-Müzik-Beden Eğitimi	38	11.7
Diğer	34	10.5
Özellikler	Ortalama	s.s.
Yaş		
	36,28	7,66
Toplam Çalışma Süresi (Yıl)	11,73	7,95
Mevcut Okulda Çalışma Süresi (Yıl)	5,30	3,96
Haftalık Çalışma Süresi (Saat)	24,55	10,12
Pandemi döneminde ders için haftalık yapılan ön hazırlık (Saat)	19,51	10,53
Pandemi Döneminde Haftalık Verilen Ders Saati	11,14	10,75

Araştırmaya katılanlar cinsiyetleri açısından incelendiğinde 202 kişinin (%62,3) kadın ve 122 kişinin ise (%37,7) erkek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında, 88 kişinin (%27,2) bekâr ve 236 kişinin (%72,8) ise evli olduğu gözlenmiştir.

Araştırma kapsamında katılımcılar eğitim durumları açısından incelendiğinde, %79,6'sının (258 kişi) lisans mezunu, %20,4'ünün (66 kişi) ise yüksek lisans veya doktora mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin branşlarına bakıldığında, %16'sının Türkçe öğretmeni, %14,2'sinin sosyal bilgiler, tarih veya coğrafya, %13'ünün sınıf öğretmeni, %11,1'inin matematik ve yine %11,1'inin fen bilgisi, %11,7'sinin resim, müzik veya beden eğitimi branşında olduğu gözlenmiştir.

Araştırmaya katılanların ortalama 36 yaşında olduğu, öğretmenlerin toplam ortalama 11,73 yıldır çalıştığı, mevcut okullarında ise ortalama 5,30 yıldır çalıştıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin haftalık ortalama 24,55 saat çalıştıkları belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenler, pandemi döneminde haftalık ortalama 11,14 saat ders verdiklerini ve bu dersler için haftalık ortalama 19,51 saat hazırlık yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanımı ve eğitimi ile ilgili görüşleri incelendiğinde;

Görüşler	n	%
Eğitiminiz esnasında Bilişim Teknolojileri (BT) kullanımı ile ilişkili ders aldınız mı?		
Hayır	152	46,9
Evet	172	53,1
Okulunuzda BT ile ilişkili eğitim verildi mi?		
Hayır	188	58,0
Evet	136	42,0
Okulunuzda aldığınız BT ile ilişkili eğitimi yeterli buluyor musunuz?		
Hayır	224	69,1
Evet	100	30,9

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %53,1'i bilişim teknolojileri ile ilgili ders aldıklarını ifade ederken, %58'i görev yaptıkları okullarında bu eğitimin verilmediğini ve %69,1'i ise verilen bu eğitim yeterli olmadığını belirtmiştir.

5.2. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeyleri

Katılımcıların ölçek içinde yer alan ifadelere katılma düzeyleri incelenirken en düşük “Hiç Katılmıyorum” ve en yüksek “Tamamen Katılıyorum” derecesinde katılımlar incelenmiş, araştırmaya katılanların verdikleri cevapların aritmetik ortalamaları esas alınmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular yorumlanırken aritmetik ortama puanı üzerinden yapılan hesaplamalar temel alınmıştır. Ölçeğe bağlı olarak öğretmenlerin teknostres düzeylerinin değerlendirme kriterleri aşağıdaki şekildedir:

Tablo 5.2. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğinden elde edilen puanların değerlendirme kriterleri

Değerlendirme Aralığı	Değerlendirme Kriteri
1,00 – 2,33	Düşük Düzey
2,34 – 3,67	Orta Düzey
3,68 – 5,00	İleri Düzey

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme” ölçeğine katılma düzeyleri ortalama ve standart sapma değerleri açısından incelendiğinde;

Tablo 5.3. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeği ve alt ölçeklerine katılma düzeyleri

Ölçekler	Ortalama Katılım Düzeyi ($\bar{x}$)	Standart sapma
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri	2.90	0.64
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres	3.03	0.76
Mesleğe Yönelik Teknostres	2.56	0.79
Teknik Konu Odaklı Teknostres	3.04	0.79
Kişisel Kaynaklı Teknostres	2.79	0.85
Sosyal Odaklı Teknostres	3.12	0.85

Katılımcıların öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine katılma düzeyleri orta düzey olarak belirlenmiştir ($\bar{x}$:2,90). Alt ölçekler incelendiğinde, bütün alt ölçeklerde katılım “orta düzeyde” gerçekleşmiştir. Bununla birlikte alt ölçeklerde en yüksek teknostres düzeyi “Sosyal Odaklı Teknostres” ($\bar{x}$:3,12) alt boyutunda gözlenirken, en düşük teknostres düzeyi ise “Mesleğe Yönelik Teknostres” ($\bar{x}$:2,56) alt boyutunda gözlenmiştir.

5.3.Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılıkları Tablo 5.4’da verilmiştir.

Tablo 5.4. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılıkları

Ölçekler	n	$\bar{x}$	ss	Levene Testi		sd	t Testi	
				F	p		t	p
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri								
Kadın	202	2.92	0.66	.229	.632	322	.628	.531
Erkek	122	2.87	0.62					
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres								
Kadın	202	3.08	0.80	4.542	.034	322	1.352	.177
Erkek	122	2.96	0.69					
Mesleğe Yönelik Teknostres								
Kadın	202	2.55	0.80	.429	.513	322	-.428	.669
Erkek	122	2.59	0.77					
Teknik Konu Odaklı Teknostres								
Kadın	202	3.06	0.78	.068	.795	322	.681	.497
Erkek	122	3.00	0.82					
Kişisel Kaynaklı Teknostres								
Kadın	202	2.78	0.85	.245	.621	322	-.209	.835
Erkek	122	2.80	0.84					
Sosyal Odaklı Teknostres								
Kadın	202	3.16	0.87	.224	.636	322	1.130	.259
Erkek	122	3.05	0.82					

*IndependetSamples T-Test, *<0,05, **<0,01*

Katılımcıların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, cinsiyet değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinde, öğretmenlerin cinsiyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu doğrultuda H₂ hipotezi red edilmiştir.

5.4.Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların medeni durumlarına göre farklılıkları Tablo 5.5’de verilmiştir.

Tablo 5.5. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların medeni durumlarına göre farklılıkları

				Levene Testi			t Testi	
Ölçekler	n	$\bar{x}$	ss	F	p	sd	t	p
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri								
Bekar	88	2.93	0.63	.066	.798	322	.508	.612
Evli	236	2.89	0.65					
Öğrenme-Öğretme Teknostres	Süreci	Odaklı						
Bekar	88	3.16	0.74	.210	.647	322	1.779	.076
Evli	236	2.99	0.77					
Mesleğe Yönelik Teknostres								
Bekar	88	2.62	0.77	.089	.766	322	.766	.444
Evli	236	2.54	0.80					
Teknik Konu Odaklı Teknostres								
Bekar	88	2.98	0.80	.066	.797	322	-.872	.384
Evli	236	3.06	0.79					
Kişisel Kaynaklı Teknostres								
Bekar	88	2.73	0.93	5.331	.022	322	-.741	.459
Evli	236	2.81	0.81					
Sosyal Odaklı Teknostres								
Bekar	88	3.20	0.82	.580	.447	322	1.001	.318
Evli	236	3.09	0.86					

Independent Samples T-Test, *<0,05, **<0,01

Katılımcıların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, medeni durum değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinde, öğretmenlerin medeni durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu doğrultuda H_3 hipotezi red edilmiştir.

5.5. Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Yaşlarına Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların yaşlarına göre farklılıkları Tablo 5.6’da verilmiştir.

Tablo 5.6. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların yaşlarına göre farklılıkları

Boyutlar	n	$\bar{x}$	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	LSD
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri										
1.30 Yaş ve Altı	78	2.73	0.73	G. Arası G. İçi Toplam	1.181	3	.394	1.872	.048*	1-3 1-4
2.31-40 Yaş Arası	156	2.88	0.63		135.214	320	.423			
3.41-50 Yaş Arası	74	3.00	0.61		136.396	323				
4.51 Yaş ve Üstü	16	2.91	0.56							
Toplam	324	2.91	0.65							
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres										
1.30 Yaş ve Altı	78	2.70	0.76	G. Arası G. İçi Toplam	3.268	3	1.089	1.936	.034*	1-4
2.31-40 Yaş Arası	156	3.01	0.78		186.204	320	.582			
3.41-50 Yaş Arası	74	3.04	0.74		189.471	323				
4.51 Yaş ve Üstü	16	3.17	0.55							
Toplam	324	3.04	0.76							
Mesleğe Yönelik Teknostres										
1.30 Yaş ve Altı	78	2.29	0.84	G. Arası G. İçi Toplam	1.643	3	.548	.867	.458	
2.31-40 Yaş Arası	156	2.55	0.81		202.063	320	.631			
3.41-50 Yaş Arası	74	2.60	0.76		203.706	323				
4.51 Yaş ve Üstü	16	2.63	0.45							
Toplam	324	2.57	0.79							
Teknik Konu Odaklı Teknostres										
1.30 Yaş ve Altı	78	3.05	0.83	G. Arası G. İçi Toplam	.475	3	.158	.248	.863	
2.31-40 Yaş Arası	156	3.01	0.79		204.280	320	.638			
3.41-50 Yaş Arası	74	3.08	0.74		204.755	323				
4.51 Yaş ve Üstü	16	3.17	0.95							
Toplam	324	3.04	0.79							
Kişisel Kaynaklı Teknostres										
1.30 Yaş ve Altı	78	2.74	0.96	G. Arası G. İçi Toplam	1.933	3	.644	.888	.448	
2.31-40 Yaş Arası	156	2.81	0.83		232.214	320	.726			
3.41-50 Yaş Arası	74	2.88	0.80		234.148	323				
4.51 Yaş ve Üstü	16	2.53	0.58							
Toplam	324	2.79	0.85							
Sosyal Odaklı Teknostres										
1.30 Yaş ve Altı	78	3.09	0.91	G. Arası G. İçi Toplam	3.805	3	1.268	1.915	.039*	4-1 4-2 4-3
2.31-40 Yaş Arası	156	3.06	0.87		233.256	320	.729			
3.41-50 Yaş Arası	74	3.06	0.73		237.062	323				
4.51 Yaş ve Üstü	16	3.32	0.89							
Toplam	324	3.13	0.85							

One Way ANOVA, *<0,05, **<0,01

Katılımcıların yaş değişkenine göre “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ölçeğinde (F:1.872; p:0.048<0.05) yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre 30 yaş altında olan öğretmenlerin teknostres düzeyleri, 41 ve 50 yaş arasında olan öğretmenler ve 51 yaş ve üstünde olan öğretmenlere nazaran daha düşük düzeydedir. Genel olarak bakıldığında öğretmenlerin yaşları arttıkça teknostres düzeylerinde de bir artış yaşandığı gözlenmektedir.

Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, “Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres” ve “Sosyal Odaklı Teknostres” alt boyutlarında, öğretmenleri yaş değerleri açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu alt boyutlarda da öğretmenlerin yaşları arttıkça teknostres düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda H₄ hipotezi kabul edilmiştir.

5.6.Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların eğitim düzeylerine göre farklılıkları Tablo 5.7’de verilmiştir.

Tablo 5.7. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların eğitim düzeylerine göre farklılıkları

Levene Testi							t Testi	
Ölçekler	n	$\bar{x}$	ss	F	p	sd	t	p
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri								
Lisans	258	2.92	0.63	1.022	.313	322	.901	.368
Y. Lisans/Doktora	66	2.84	0.69					
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres								
Lisans	258	3.05	0.75	.729	.394	322	.924	.356
Y. Lisans/Doktora	66	2.96	0.79					
Mesleğe Yönelik Teknostres								
Lisans	258	2.55	0.79	.402	.527	322	-.287	.774
Y. Lisans/Doktora	66	2.59	0.81					
Teknik Konu Odaklı Teknostres								
Lisans	258	3.08	0.80	1.580	.210	322	1.782	.076
Y. Lisans/Doktora	66	2.88	0.75					
Kişisel Kaynaklı Teknostres								
Lisans	258	2.79	0.86	.052	.820	322	-.001	.999
Y. Lisans/Doktora	66	2.79	0.81					
Sosyal Odaklı Teknostres								
Lisans	258	3.15	0.86	.064	.800	322	1.265	.207
Y. Lisans/Doktora	66	3.00	0.83					

IndependetSamples T-Test, *<0,05, **<0,01

Katılımcıların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, eğitim düzeyi değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinde, öğretmenlerin eğitim düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu doğrultuda H_5 hipotezi red edilmiştir.

5.7.Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Hizmet Sürelerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların hizmet sürelerine göre farklılıkları Tablo5.8’da verilmiştir.

Tablo 5.8. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların hizmet sürelerine göre farklılıkları

Boyutlar	n	$\bar{x}$	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	LSD
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri										
1.5 Yıl ve Altı	88	3.01	0.77	G. Arası G. İçi Toplam	1.548	4	.387 .423	.916	.455	
2.6-10 Yıl Arası	84	2.88	0.58		134.847	319				
3.11-15 Yıl Arası	48	2.82	0.54		136.396	323				
4.16-20 Yıl Arası	50	2.87	0.64							
5.21 Yıl ve Üstü	54	2.90	0.61							
Toplam	324	2.91	0.65							
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres										
1.5 Yıl ve Altı	88	3.22	0.80	G. Arası G. İçi Toplam	4.656	4	1.164 .579	2.009	.093	
2.6-10 Yıl Arası	84	2.90	0.68		184.815	319				
3.11-15 Yıl Arası	48	3.01	0.81		189.471	323				
4.16-20 Yıl Arası	50	2.99	0.71							
5.21 Yıl ve Üstü	54	3.04	0.79							
Toplam	324	3.04	0.76							
Mesleğe Yönelik Teknostres										
1.5 Yıl ve Altı	88	2.71	0.94	G. Arası G. İçi Toplam	3.548	4	.887 .627	1.414	.229	
2.6-10 Yıl Arası	84	2.60	0.79		200.158	319				
3.11-15 Yıl Arası	48	2.44	0.63		203.706	323				
4.16-20 Yıl Arası	50	2.49	0.70							
5.21 Yıl ve Üstü	54	2.46	0.71							
Toplam	324	2.57	0.79							
Teknik Konu Odaklı Teknostres										
1.5 Yıl ve Altı	88	3.19	0.85	G. Arası G. İçi Toplam	3.738	4	.935 .630	1.483	.207	
2.6-10 Yıl Arası	84	2.99	0.82		201.017	319				
3.11-15 Yıl Arası	48	2.98	0.59		204.755	323				
4.16-20 Yıl Arası	50	2.88	0.80							
5.21 Yıl ve Üstü	54	3.10	0.77							
Toplam	324	3.04	0.79							
1.5 Yıl ve Altı	88	2.79	1.03	G. Arası G. İçi Toplam	5.875	4	1.469 .716	2.053	.087	
2.6-10 Yıl Arası	84	2.97	0.81		228.273	319				
3.11-15 Yıl Arası	48	2.58	0.69		234.148	323				
4.16-20 Yıl Arası	50	2.86	0.84							
5.21 Yıl ve Üstü	54	2.67	0.64							
Toplam	324	2.79	0.85							
Sosyal Odaklı Teknostres										
1.5 Yıl ve Altı	88	3.13	1.02	G. Arası G. İçi Toplam	2.937	4	.734 .734	1.000	.407	
2.6-10 Yıl Arası	84	2.99	0.74		234.125	319				
3.11-15 Yıl Arası	48	3.10	0.70		237.062	323				
4.16-20 Yıl Arası	50	3.21	0.87							
5.21 Yıl ve Üstü	54	3.27	0.83							
Toplam	324	3.13	0.85							

One Way ANOVA, *<0,05, **<0,01

Katılımcıların hizmet süresi değişkenine göre “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme” ölçeğinde ve alt boyutlarında, hizmet süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Katılımcıların teknostres düzeyleri hizmet süresi açısından incelendiğinde, öğretmenlerin hizmet süreleri arttıkça teknostres düzeylerinde genel olarak bir azalma gözlenmektedir. Fakat bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu doğrultuda H_6 hipotezi red edilmiştir.

5.8.Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Branşlarına Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların branşlarına göre farklılıkları Tablo 5.9’da verilmiştir.

Tablo 5.9. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların branşlarına göre farklılıkları

Boyutlar	n	$\bar{x}$	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	LSD
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri										
1.Türkçe	52	3.20	0.69							
2.Matematik	36	2.84	0.60							
3.Fen Bilgisi	36	2.68	0.59							
4.Sosyal Bilgiler	46	3.05	0.54							
5.İngilizce	18	2.42	0.66							
6.Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	14	2.70	0.34	G. Arası	16.232	9	1.804			-Hepsi
				G. İçi	120.164	314	.383	4.713	.000	
7.Sınıf Öğretmeni	42	3.09	0.72	Toplam	136.396	323				- Hepsi
8.Okul Öncesi	8	2.39	0.49							
9.Resim-Müzik-Beden Eğitimi	38	2.82	0.47							
10.Diğer	34	2.92	0.70							
Toplam	324	2.91	0.65							
Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı Teknostres										
1.Türkçe	52	3.29	0.91							
2.Matematik	36	2.98	0.72							
3.Fen Bilgisi	36	2.81	0.60							
4.Sosyal Bilgiler	46	3.16	0.68							
5.İngilizce	18	2.41	0.55							
6.Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	14	2.98	0.46	G. Arası	16.235	9	1.804			
				G. İçi	173.237	314	.552	3.270	.001	5- Hepsi
7.Sınıf Öğretmeni	42	3.27	0.93	Toplam	189.471	323				
8.Okul Öncesi	8	2.75	0.22							
9.Resim-Müzik-Beden Eğitimi	38	2.95	0.61							
10.Diğer	34	3.03	0.77							
Toplam	324	3.04	0.76							
Mesleğe Yönelik Teknostres										
1.Türkçe	52	2.81	0.74	G. Arası	13.836	9	1.537			
2.Matematik	36	2.53	0.77	G. İçi	189.871	314	.605	2.542	.008	-Hepsi
3.Fen Bilgisi	36	2.41	0.68	Toplam	203.706	323				

Katılımcıların branş değişkenine göre “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme” ölçeğinde branş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bulunan farklılık Türkçe öğretmenleri ile diğer bütün branş öğretmenleri ve İngilizce öğretmenleri ile diğer bütün branş öğretmenleri arasında anlamlıdır. Buna göre Türkçe öğretmenlerinin teknostres düzeyleri diğer bütün branş öğretmenlerinden daha yüksek bulunmuşken, İngilizce öğretmenlerinin teknostres düzeyleri ise diğer bütün branş öğretmenlerinden daha düşük seviyededir.

Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, bütün alt boyutlarda katılımcıların branşları açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Buna göre “Öğrenme ve Öğretme Süreci Odaklı Teknostres” alt boyutunda İngilizce öğretmenlerinin teknostres düzeyleri, diğer öğretmenlerden daha düşük tespit edilmiştir. “Mesleğe Yönelik Teknostres” alt boyutunda okul öncesi öğretmenlerinin teknostres düzeyleri, diğer öğretmenlerin teknostres düzeylerinden daha düşük çıkmıştır. “Teknik Konu Odaklı Teknostres” alt boyutunda Türkçe öğretmenlerinin teknostres düzeyleri diğer öğretmenlerin teknostres düzeylerinden daha yüksek tespit edilmiştir. “Kişisel Kaynaklı Teknostres” alt boyutunda Türkçe öğretmenlerinin teknostres düzeyleri diğer öğretmenlerden daha yüksek, İngilizce öğretmenlerinin teknostres düzeyleri ise diğer öğretmenlerden daha düşük çıkmıştır. “Sosyal Odaklı Teknostres” alt boyutunda ise İngilizce öğretmenlerinin teknostres düzeyleri diğer öğretmenlerden daha düşük çıkmıştır.

Bu doğrultuda H₇ hipotezi kabul edilmiştir.

5.9.Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ve Alt Boyutlarına Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Pandemi Dönemi Eğitiminde Bilişim Teknolojileri Eğitimi ile İlgili Görüşlerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, katılımcıların pandemi dönemi eğitiminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıklarına göre farklılıkları Tablo 5.10’da verilmiştir.

Tablo 5.10. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğine ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin katılımcıların pandemi dönemi eğitiminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıklarına göre farklılıkları

Levene Testi							t Testi	
Ölçekler	n	$\bar{x}$	ss	F	p	sd	t	p
Öğretmenlerin Teknostres Düzeyleri								
Hayır	152	3.01	0.68	1.661	.198	322	2.808	.005
Evet	172	2.81	0.60					
Öğrenme-Öğretme Teknostres	Süreci	Odaklı						
Hayır	152	3.09	0.76	.508	.477	322	1.345	.179
Evet	172	2.98	0.76					
Mesleğe Yönelik Teknostres								
Hayır	152	2.69	0.83	3.487	.063	322	2.736	.007
Evet	172	2.45	0.73					
Teknik Konu Odaklı Teknostres								
Hayır	152	3.19	0.81	1.974	.161	322	3.206	.001
Evet	172	2.91	0.75					
Kişisel Kaynaklı Teknostres								
Hayır	152	2.95	0.88	3.663	.057	322	3.256	.001
Evet	172	2.65	0.79					
Sosyal Odaklı Teknostres								
Hayır	152	3.15	0.92	3.777	.053	322	.489	.625
Evet	172	3.10	0.79					

Independent Samples T-Test, *<0,05, **<0,01

Katılımcıların “Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” ve alt boyutlarına katılma düzeylerinin, eğitim düzeyi değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre;

“Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeğine” katılma düzeylerinde, öğretmenlerin pandemi dönemi eğitimi ile ilgili bilişim teknolojileri eğitimi alıp almamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (t:2.808; p:0.005<0.01). Buna göre bilişim teknolojileri eğitimi almadığını ifade eden öğretmenlerin teknostres düzeyleri, bilişim teknolojileri eğitimi aldığını belirten öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır.

Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, “Mesleğe Yönelik Teknostres”, “Teknik Konu Odaklı Teknostres” ve “Kişisel Kaynaklı Teknostres” alt boyutlarında da öğretmenlerin bilişim teknolojileri eğitimi alıp almadıkları açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu alt boyutlarda da bilişim teknolojileri eğitimi almadığı belirten

öğretmenlerin teknostres düzeyleri, eğitim alan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde çıkmıştır. Bu doğrultuda H₈ hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırma sonucunda yapılan hipotez testlerini özetle aşağıdaki Tablo 5.11 da görmek mümkündür.

Tablo 5.11.Hipotezlerin durumu

Hipotez H₁: Öğretmenlerin teknostres düzeyleri yüksektir.	Kabul
Hipotez H₂: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde cinsiyete göre farklılık vardır.	Ret
Hipotez H₃: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde medeni durumlarına göre farklılık vardır.	Ret
Hipotez H₄: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde yaşlarına göre farklılık vardır.	Kabul
Hipotez H₅: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde eğitim düzeylerine göre farklılık vardır.	Ret
Hipotez H₆: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde kıdeme göre farklılık vardır.	Ret
Hipotez H₇: Öğretmenlerin teknostres düzeylerinde branşlarına göre farklılık vardır.	Kabul
Hipotez H₈: Öğretmenlerin Teknostres düzeylerinde pandemi döneminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıklarına göre farklılık vardır.	Kabul

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitim 4.0 ortamında görselleştirilmiş eğitim öğretim araçlarının yoğun olarak kullanılması kaçınılmaz bir gereksinim olacaktır. Toplumsal dönüşüme ayak uyduracak yeni teknolojilerin eğitilmesi temel ihtiyaçlardan sayılacaktır. Bu dönemde “yaşam boyu öğrenme” eğitim kurumlarının temel misyonları arasında yer alacaktır. Bilgi kadar liderlik, işbirliği, yaratıcılık, dijital okuryazarlık, etkili iletişim, duyuşal zeka, girişimcilik, global vatandaşlık, takım çalışması ve problem çözebilme kabiliyeti gibi yeteneklerin geliştirilmesi ve kabiliyetlerin kalitesinin garanti edilmesi de temel öğrenme kazanımı sayılacaktır. Bu açıdan bakıldığında Eğitim 4.0 sadece eğitim sistemi olarak görülmemelidir. Kritik analitik düşünme, yenilikleri ortaya çıkartmak (inovasyon), verimlilik, sorumluluk ve çok kültürlü bilgi paylaşımı, kariyer geliştirme gibi unsurlara odaklanmak kaçınılmaz olacaktır (Öztemel, 2018).

Tüm bu süreçte eğitim yönetiminde teknopedagojik eğitim yeterlilikleri adı verilen kavramın ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir. Bilimsel araştırma, karmaşık düşünme ve problemleri çözme, düşünme, karar verebilme gibi üst bilişsel düşünme becerilerini geliştirmede eğitim süreçlerine doğru teknoloji entegrasyonunun önemli olduğu bilinmektedir (Rakes vd., 2006 aktaran Hırça ve Şimşek, 2013). Eğitimde teknoloji kullanımı öğrenmeyi hızlandırmakta, öğretmenlerin sınıftaki rollerini değiştirmektedir.

Artık öğretmen sınıf içinde yüz yüze öğretmene ders anlatan konumundan çıkıp sorularıyla merak uyandıran, yön veren, analitik düşünmeye iten, teknolojiyi dersine doğru entegre edebilen bir lidere dönüşmüştür. Bugünün öğretmenlerinden dijital eğitim materyalleri hazırlama ve kullanma konusunda yetkinliğe sahip olmaları beklenmektedir.

Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin eğitimde teknolojinin kullanımı ile ilgili eğitimlere katıldıklarını ancak konu alan bilgileriyle teknolojiyi entegre etme konusunda sorunlar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Çıkan sonuçlar, öğretmenlerin pedagoji, teknoloji ve alan bilgisi olmak üzere üç farklı disiplinin birlikte doğru kullanımına yönelik teknopedagojik eğitim yeterliklerinin artırılmasının ne denli önemli olduğunu göstermektedir (Solmaz, 2019).

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) yayınladığı BİT Yeterlilik Çerçevesinde de öğretmenlerin teknoloji konusunda yeterliliklerinin düşük olduğu belirtilmektedir (UNESCO, 2011 aktaran Gökbulut, 2021). Yapılan diğer çalışmalarda da öğretmenlerin 21. yüzyıl öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde teknoloji yeterliklerine sahip olmadıklarını belirtmektedir (Ertmer vd., 2010; Ertmer, vd., 2012 aktaran Gökbulut, 2021). Teknolojiyi kullanan öğretmenlerin bir kısmı ise kişisel ve mesleki gelişimlerinde daha çok kullanmakta iken öğretme ve öğrenme amacıyla daha az kullandıkları görülmektedir (Jamieson, vd., 2010).

Yaşamın her alanında oldukça geniş bir yer edinmeyi başaran bilgi teknolojileri olumlu ve olumsuz birçok faktörü beraberinde getirmektedir. Son dönemde çeşitli teknolojilerden yararlanan eğitim kurumları için de teknoloji vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. Yeniçağın bir gereği olarak eğitim sektöründe kullanılan teknolojiler daha iyi hizmet sunabilme ve daha iyi, kaliteli eğitim verebilmek adına hızla değişmekte ve gelişmektedir. Bu hızlı değişim ve gelişim eğitim çalışanları üzerindeki baskıyı artırabilmekte ve teknostres olarak nitelendirilen teknoloji kullanımı kaynaklı strese neden olabilmektedir.

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma kapsamında elde edilen bulgu ve yorumlarına dayalı olarak çıkarılan sonuçların bir özetine ve bu sonuçlarından yola çıkılarak geliştirilen araştırmaya ve uygulamaya dönük önerilere yer verilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı öğretmenlerin sosyo demografik özellikleri incelendiğinde kısaca; 202 kişinin (%62,3) kadın ve 236 kişinin (%72,8) ise evli olduğu gözlenmiştir. Ayrıca %79,6'sının (258 kişi) lisans mezunu iken %20,4'ünün (66 kişi) ise yüksek lisans veya doktora mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin branşlarına bakıldığında, %16'sının Türkçe öğretmeni, %14,2'sinin sosyal bilgiler, tarih veya coğrafya, %13'ünün sınıf öğretmeni, %11,1'inin matematik ve yine %11,1'inin fen bilgisi, %11,7'sinin resim, müzik veya beden eğitimi branşında olduğu gözlenmiştir.

Katılımcıların ortalama 36 yaşında olduğu, öğretmenlerin ortalama toplam 11,73 yıldır çalıştığı, mevcut okullarında ise ortalama 5 yıldır çalıştıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin haftalık ortalama 24,55 saat ders verdikleri görülmüştür. Covid 19 pandemi döneminde ise haftalık ortalama 11,14 saat ders verdiklerini ve bu dersler için haftalık ortalama 19,51 saat hazırlık yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin %53,1'i

bilişim teknolojileri ile ilgili ders aldıklarını ifade ederken, %58'i görev yaptıkları okullarında bu eğitimin verilmediğini ve %69,1'i ise verilen bu eğitim yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlar şöyledir:

- Tunceli ili merkezindeki okullarda görev yapan ve araştırmaya gönüllü katılan öğretmenlerin, Covid 19 döneminde teknostres algıları “orta düzeyde” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin teknostres düzeylerini belirleme ölçeğinin alt ölçekler incelendiğinde, bütün alt ölçekler açısından da “orta düzeyde” teknostres yaşadıkları gözlemlenmiştir. Bu sonuçları yerli ve yabancı yazındaki önceki çalışmalar ile kıyaslandığında; Gökbulut'un yakın tarihte (2021) 184 öğretmenle yaptığı araştırmada da öğretmenlerin teknostres algılarının orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma bulgusunu destekler yönde Çoklar, vd. 2016), öğretmenler ile yapmış oldukları çalışmada teknostres düzeylerini orta düzey olduğunu belirtmektedirler. Çetin ve Bülbül'ün (2018) yaptıkları araştırmanın sonucunda da okul yöneticilerinin teknostres algılarının orta düzeyde olduğu gözlenmiştir. Akademik personelin teknostres algısını inceleyen bir araştırmada Akgün (2019) öğretim elemanlarının teknostres algılarının araştırma bulgusunu destekler yönde olduğu ve öğretim elemanlarının teknostres düzeylerini orta düzeyde yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırmada da öğretmenlerin teknostres algıları orta düzeydedir ve bu durumu yönetici olsun ya da olmasın öğretmenlerin orta düzeyde teknostres yaşadıkları anlamı çıkarılabilir.
- Öğretmenlerin sosyodemografik özellikleri açısından konu ele alındığında da bazı farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Öğretmenlerin cinsiyetleri, medeni durumları, eğitim düzeyleri, mesleki kıdemleri açısından ele alındığında, teknostres algılarında farklılık olmadığı görülmüştür.
- Bu araştırmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile cinsiyetleri arasında farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Benzer sonuçlara Gökbulut (2021) da araştırmasında ulaşmış ve erkek öğretmenler ile kadın öğretmenlerin teknostres düzeyleri arasında bir fark olmadığını ifade etmiştir. Çetin ve Bülbül (2017) de okul yöneticilerinin cinsiyete göre teknostres düzeyleri arasında bir farka rastlamamışlardır. Ayrıca sağlık çalışanlarının teknostres düzeylerinin

araştırıldığı bir çalışmada ise sağlık çalışanlarının cinsiyetlerine göre teknostres düzeylerinin anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Erkek sağlık çalışanlarının teknostres düzeyleri, kadın sağlık çalışanlarının teknostres düzeylerinden daha yüksektir. Bunun nedeni kişilik yapıları, organizasyondaki pozisyon ve sorumluluklar olabileceğini ifade etmiştir (Doğrular, 2019: 125).

- Bu çalışmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile medeni durumları arasında farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışma da ise teknostres düzeyleri medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde ise, evli olan sağlık çalışanlarının teknostres skor ortalamalarının bekâr sağlık çalışanlarına göre daha yüksek olduğu, ancak anlamlı bir farklılık saptanmadığı görülmüştür (Doğrular, 2019: 125).
- Bu çalışmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile eğitim durumları arasında farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Alan yazında sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada ise sağlık çalışanlarının eğitim durumlarına göre teknostres düzeyleri incelenmiş ve en yüksek ortalamanın lisansüstü eğitim yapmış olan sağlık çalışanlarında olduğu; eğitim durumu ile teknostres skor ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Doğrular, 2019:125).
- Bununla birlikte öğretmenlerin mesleki kıdemleri açısından ele alındığında, teknostres algılarında farklılık olmadığı görülmüştür. Benzer bulgulara Çoklar vd., (2016) de araştırmalarında ulaşmış ve çalışmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamışlardır. Fakat Çetin ve Bülbül (2017) okul yöneticilerinin teknostres ve alt boyutlarında yaş büyüdükçe teknostres ortalama puanlarının arttığını, 10 yıl mesleki kıdeme sahip olanlar tekno-istila boyutunda, 16- 20 yıl kıdeme sahip olanların tekno-istila düzeylerinden daha düşük olduğu sonucunu elde etmişlerdir.
- Araştırmada öğretmenlerin yaş, branşları ve pandemi döneminde bilişim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıkları açısından ele alındığında, teknostres algılarında farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Örneğin; Türkçe öğretmenlerinin teknostres düzeyleri diğer bütün branş öğretmenlerinden daha yüksek bulunmuşken, İngilizce öğretmenlerinin teknostres düzeyleri ise diğer bütün branş öğretmenlerinden daha düşüktür.

- Bunun yanı sıra 30 yaş altında olan öğretmenlerin teknostres düzeyleri, 41 ve 50 yaş arasında olan öğretmenler ve 51 yaş ve üstünde olan öğretmenlere nazaran daha düşük düzeydedir. Genel olarak bakıldığında öğretmenlerin yaşları arttıkça teknostres düzeylerinde de bir artış yaşandığı gözlenmektedir. Benzer bulgulara sağlık çalışanlarında da gözlemlenmiş olup yaş gruplarına göre sağlık çalışanlarının teknostres düzeylerine bakıldığında, genel olarak 36 yaş üzeri sağlık çalışanlarının, daha genç yaşta olan sağlık çalışanlarına göre daha yüksek teknostres skor ortalamasına sahip oldukları görülmüştür (Doğrular, 2019: 125).

Ayrıca bilişim teknolojileri eğitimi almadığını belirten öğretmenlerin teknostres düzeyleri, eğitim alan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bireyin teknoloji yeterliliği ne kadar yüksek olursa, teknoloji değişikliklere uyumu o kadar kolaylaşır. Bu da mevcut teknolojideki değişikliklere uyum sağlayamamaktan kaynaklanan olumsuz stresi azalacaktır.

Solmaz (2019) araştırmasında öğretmenlerin teknolojiyi eğitim öğretim sürecinde kullanırken, eğitimsel içeriğin öğretimini yaparken ve pedagojik boyutta öğretim yöntem ve tekniklerinde kullanmalarında etik davrandıkları, derslerini teknoloji kullanarak tasarlayabildikleri ve uygulama konusunda sorun yaşamadıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca önceki çalışmalarda hizmetiçi eğitimlere katılan öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeylerinin farklı olmasından dolayı teknopedagojik eğitim yeterlikleri de farklılık göstermektedir. Ancak bazı durumlarda bu farklılıklar oldukça şaşırtıcı olabilmektedir. Örneğin göreve yeni başlayan genç öğretmenlerin teknoloji kullanımının konusunda yeterli bilgiye sahip olmalarına rağmen derslerini teknoloji kullanarak anlatmada sıkıntı yaşadıkları görülmektedir. Deneyimli öğretmenlerin teknolojiyi kullanmada problem yaşamaları beklenirken aksine sahip oldukları deneyimleriyle teknolojiyi çok güzel özdeşleştirebildikleri görülmüştür (Solmaz, 2019:60).

Teknostresin altında yatan nedenleri anlayan kurumlar, işyerinde teknoloji kaynaklı stresleri daha etkili bir şekilde yönetebilir.

Çalışanlar İçin Öneriler: Öncelikle personel, bilgisayar teknolojilerinin mesleklerinin bir parçası olduğuna ikna edilmelidir ve yeni teknolojilere uyum gösterme konusunda sorumlulukları hatırlatılmalıdır. Bilişim teknolojileri kullanımı zaman içerisinde gelişen bir süreç olduğundan öğretmenlerin bilgisayar, yazılım ve/veya yeni programları kullanmaları yönünde teşvik edilmeleri gerekmektedir. Özellikle teknoloji

kullanımını sonradan öğrenen meslekte uzun yıllar görev yapan kıdemli öğretmenlerin dijital eğitim teknolojileri konusunda yeterince bilgi ve tecrübelerinin olmaması teknostres yaşama olasılıklarını artırabilmektedir.

Teknolojiden korkmak veya meslektaşları arasında küçük düşme kaygısı yaşayan çalışanlar dijital eğitim materyallerini ve bilişim teknolojilerini kullanmaktan geri duracaklardır. Bu nedenle korkuyu yenmenin yolunun eğitimden ve sürekli kullanmaktan ve bilgiyi güncellemelerinden geçtiğinin anlatılması ve bu konuda teşvik edilmeleri gerekmektedir.

Öğretmenler ve öğrenciler, bilişim teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini geliştirmeli, öğrencilere öğrenme süreçlerinde sorumluluk yüklenmelidir.

Yöneticiler İçin Öneriler: Yöneticiler çalışanlara bu konuda örnek teşkil etmelidirler. Okul yöneticileri ve otoriteler iyi eğitim, sürekli öğrenme ve yeterli teknik ve örgütsel destek sağlayarak yaşanan olumsuz stresin azalmasına yardımcı olabilirler.

Eğitim yöneticilerine düzenlenecek seminerler ile, teknostres düzeylerinin yüksek olmasının yarattığı bireysel ve örgütsel olumsuz sonuçlar, bu sonuçların öğrencilere verilen eğitimin kalitesi üzerindeki yansımalarının neler olabileceğinin anlatılarak, konuya ilişkin farkındalık geliştirilmesi gerekmektedir.

Okul idarecilerince öğretmenlerin ve diğer yöneticilerin teknostres yaşama olasılıklarını azaltmaları için sürekli bilişim teknolojilerine yönelik eğitimler düzenlemeleri sorunun çözümüne büyük katkı sağlayacaktır.

Teknostres yaşayan meslektaşlarına okul yöneticileri ve diğer öğretmenlerin birbirlerine yardımcı olmalarının sağlanması ve yöneticilerin her zaman öğretmenlerin yanında yer alması, desteklemeleri onların gayretini ve çabasını arttıracaktır.

Yasa Yapıcılar ve Eğitim Uzmanlar İçin Öneriler:

Yeni tip Koronavirüsün eğitim politikalarına etkisi uzaktan eğitim çağına hızlı geçiş ve üretim temelli mesleki eğitime dönüş örneklerinde görülmüştür. İlerleyen dönemlerde, eğitim politikalarında geliştirilecek olan tüm toplumsal düzenlemeler önemli olacaktır (Eren, 2020). Covid-19, eğitim sistemini değiştirerek eğitim-öğretim süreçlerinin yeniden şekillenmesine aracı olmuştur. Uzaktan eğitimin yakın gelecekte yüz yüze eğitime bir alternatif olabileceği, bazı yükseköğretim programları ve kursların online eğitimle sürdürülmesi söz konusudur. Yeni düzende ülkelerin eğitim politikalarını yeniden oluşturmaları gerekmekte ve eğitim uzmanlarına büyük görevler düşmektedir.

Bunların yanı sıra eğitim fakültelerinde ders müfredatlarının yeniden revize edilmesi, çağın gerektirdiği teknopedagojik yeterliliği verecek yeni derslerin önemi anlaşarak yeniden gözden geçirilmesi ve artırılması gerekmektedir. Eğitim kurumlarının yöneticileri ile öğretim görevlilerine nitelikli eğitimin sağlanması hususunda büyük görev düşmektedir.

Pandemiyle edinilen dijital öğrenme tecrübeleri hem eğitimcilerde hem de yasa yapıcılar için önemli bir kazanım olmuştur. Bu doğrultuda yeni öğretim materyalleri tasarlamak, öğretim teknolojileri geliştirmenin önemi anlaşılmıştır. Dijital eğitim programları, yazılımları ve teknolojik donanımlar ekonomi açısından da oldukça önemlidir. Eğitim sektörünün ekonomi içindeki payı arttıkça yapılan yatırımların geri dönüşünün ve karlılığının iyi hesaplanması gerekmektedir. Bu konuda da ülke içerisinde uzmanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Teknostres konusunda yasa yapıcılar ve eğitim uzmanlarının da dikkatine sunularak bu konuda Millî Eğitim Bakanlığı'nın çeşitli çalışmalar, eğitimler, seminerler düzenlemesi sağlanabilir ve sorunun çözümü yönünde politikalar üretmesi sağlanabilir.

Türkiye'nin, Bilgi Çağı'na uyum noktasında okullara yaptığı teknolojik yatırımlardan beklenen sonuçları alabilmesi için, MEB'in, okul yöneticilerini olumsuz etkileyen teknolojik altyapı ve donanıma ait eksikliklerden kaynaklanan stres koşullarına yönelik iyileştirici önlemler almasında fayda vardır. Bu anlamda okulların elektrik ve internet altyapısının güçlendirilmesi önemlidir (Kuday ve Akpınar, 2021). MEB ve İl Millî Eğitim Müdürlükleri, okul yöneticilerine gerek hizmet öncesi ve gerekse hizmet-içi süreçte genel stres olgusu ile teknoloji dolaylı stres olgusunu bütün yönleriyle tanıtan ve bu olguyu yönetme bilgi ve becerisine ilişkin eğitici seminerler ve çalıştaylar düzenlemelidir.

Ölçme ve değerlendirmede süreç ve sonuç odaklı yaklaşımlar benimsenmeli, Covid-19'un neden olduğu travma ve kaygı gibi duygu durumlarının üstesinden gelinmeli, uzaktan eğitim boyunca kayıt altına alınan dijital veriler korunmalı, etik kaygılar engellenmeli, dijital yeterlilikler ve dijital beceriler geliştirilmelidir (Zeytinkaya,2021).

Ayrıca yeni teknolojilerin kullanımı ve yaygınlaştırılması nedeniyle çalışma şartları, yeterlilikleri ve beklentiler de değişmektedir. Bu nedenle eğitim sektöründe yapılan işin niteliği ve iş tanımları doğal olarak değişmektedir. Bu aşamada insan

kaynakları uzmanlarına büyük görevler düşmektedir, yeniden iş tanımlarının, hizmet içi eğitim-öğretim faaliyetlerinin, performans kriterlerinin, ücret yönetiminin gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Okulların internet alt yapıları, yeni dijital platformalar için uygun bilişim teknolojileri donanımları açısından daha da güçlendirilmeli, kullandıkları uzaktan eğitim uygulamaları, programları, ders materyalleri zenginleştirmelidir.

Eğitim de fırsat eşitliğinin olabilmesi için her öğrencinin eşit şekilde bilişim teknolojilerine ulaşabilmesi noktasında bilgisayar ve internet erişimi sağlanmalıdır.

Araştırmacılar İçin Öneriler:

Yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar nicel verilerle sınırlı bir çalışmadır. Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesine yönelik yapılacak nitel araştırmalar teknostresin nedenleri hakkında derinlemesine bilgi edinilmesini sağlayacaktır.

Ayrıca araştırma kapsamında sadece öğretmen görüşlerine başvurulmuştur. Çalışma eğitim yöneticilerinin görüşlerine başvurularak tekrarlanabilir. Alan yazında teknostres kavramının eğitim örgütlerindeki görünümüne yönelik yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu nedenle eğitim örgütlerinde teknostres algılarının farklı değişkenlerle olan ilişkilerinin derinlemesine incelenmesine ihtiyaç vardır.

Bu çalışmadaki örneklem grubu okul yöneticilerini kapsayacak şekilde geliştirilerek araştırmalar yürütülebilir. Böylece elde edilecek sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarıyla karşılaştırılarak öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşleri arasındaki benzerlikler ve farklılıklar tespit edilebilir.

- Çalışma sadece devlet okullarını kapsamakta olup ana evren özel okulları da kapsayacak şekilde genişletilerek okullar arasındaki benzerlik ya da farklılıklar ortaya konulabilir.

7. KAYNAKÇA

- Akbaba, S. ve Altun, A.** (2000). İnternet ve eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, 147.
- 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.
- Akinoğlu, H. F. G.** (1993). Teknostres. *Türk Kütüphaneciliği*, 7(3), 159-173.
- Arslan, Y. ve Şumuer, E.** (2020). Covid-19 Döneminde Sanal Sınıflarda Öğretmenlerin Karşılaştıkları Sınıf Yönetimi Sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 201-230.
- Ayyagari, R., Grover, V. ve Purvis, R.** (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 831-858.
- Baf, M., Balaman, F., & Balcı, S.** (2021). Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Destekli Öğrenme Ortamında Teknostres Düzeyleri Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik-Güvenirlik Çalışması. *Ekev Akademi Dergisi*, (87), 451-470.
- Bakırcı, H., Doğdu, N. ve Artun, H.** (2021). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinde fen bilgisi öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 640-658.
- Bakioğlu, B. ve Çevik, M.** (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Bensghir, K. T. ve Leblebicioğlu, N. D.** (2001). Teknolojik gelişmenin örgütler ve örgütsel değişim üzerindeki yansımaları. *Amme İdaresi Dergisi*, 34(2), 19-37.
- Bingöl, B.** (2020). COVID-19 Sürecinde Peyzaj Mimarlığı Öğrencilerinin Acil Uzaktan Öğretim Sistemi Üzerine Görüşleri: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi örneği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (20), 890-897.
- Boyer-Davis, S.** (2018). The Relationship Between Technology Stress and Leadership Style: An Empirical Investigation. (W. I. Mondal, Dü.) *Journal of Business and Educational Leadership*, 8(1), 48-49.
- Bozkurt, A.** (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Brillhart, P.** (2004). Tecnostress in the workplace-managing stress in the electronic workplace. *Journal of American Academy of Business*, 5(1/2), 302-307.
- Brod, C.** 1984, Technostress: The human cost of the computer revolution Reading, mA: Addison Wesley.,13:242.
- Büyüköztürk, Ş.** (2004). Veri analizi el kitabı, PEGEM Yayınları, Ankara.
- Can, E.,** (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Champion, S.** (1988). Technostress: Technology's Toll. *School Library Journal*, 35(3), 48-51.
- Çayırılı, E.** (2022). Sınıf öğretmenlerinin sanal sınıf yönetimi yeterliği, Denizli ili örneği, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.

- Çelik, M. ve Özdemir, A.** (2016). Çalışanların tekno-stres seviyelerinin örgütsel sinizm üzerine etkisi: bankacılık sektöründe bir araştırma, IV. *Örgütsel Davranış Kongresi*, 4-5.
- Çelik, Z.** (2020). Covid-19 salgınının gölgesinde eğitim: Riskler ve öneriler. *Odak Analiz*, (5), 2-52.
- Çelikten, M.** (2002). Okul müdürlerinin bilgisayar kullanma becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 155, 182-190.
- Çetin, D. ve Bülbül, T.** (2017). Okul Yöneticilerinin Teknostres Algıları İle Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1241-1264.
- Çetin, D.** 2017, Okul Yöneticilerinin Teknostres Algıları İle Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Edirne İli Örneği) Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Edirne.
- Çoban, R. ve Aydoğdu, T.** (2020). Havacılık Sektöründe Zaman Baskısının Teknostrese Etkisi: Uçak Bakım Teknisyenleri Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2442-2460.
- Çoklar, A. N, Efilti, E. ve Şahin, L.** (2017). Defining Teachers' Technostress Levels: A Scale Development. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 28-41.
- Çokluk, Ö. S. Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, S.** (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve Lisrel uygulamaları. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demir, A.** (2018). Endüstri 4.0'dan Eğitim 4.0'a Değişen Eğitim Öğretim Paradigmaları. *Electronic Turkish Studies*, 13(15), 147-171.
- Doğrular, M. M.** 2019, Teknostresin Verimlilik Üzerine Etkisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Durak, G. Çankaya, S. ve İzmirli, S.** (2020). COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'deki üniversitelerin uzaktan eğitim sistemlerinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 787-809.
- Erdoğan, B. Ve Öztürk, E.** 2019, Siber Psikopatolojiler, In book: Siber Psikoloji (pp.25-32), Türkiye Klinikleri, Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Erdinc-Oeztuerk-3/publication/347727029_Siber_Psikopatolojiler/links/5fe36c4a299bf140883a301d/Siber-Psikopatolojiler.pdf, erişim tarihi: 12.02. 2022.
- Eren, A. S., & Çiçeklioğlu, H.** (2020). Örgütlerde Teknostresin Ölçümüne Yönelik Bir Alan Araştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2927-2943.
- Eren, E.** (2020). Yeni Tip Koronavirüs'ün Türk eğitim politikaları uygulamalarına etkisi: Milli Eğitim Bakanlığının ve Yükseköğretim Kurulunun yeni düzenlemeleri. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 153–162. doi:10.2399/yod.20.716645
- Erer, B.** 2021, Teknolojinin Karanlık Yüzü: Teknostres. *Management and Political Sciences Review*, 3(1), 80-90.
- Fidan, M. ve Debbağ, M.** (2019). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programının teknoloji okuryazarlığı boyutları açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (50), 22-50.
- Furniss, R. D.** (2014). *Technostress effect on task productivity in radiologic healthcare*, Doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, USA.
- Gharibi, V., Mokarami, H., Taban, A., Aval, M. Y., Samimi, K. ve Salesi, M.** (2016). Effects of work-related stress on work ability index among Iranian workers. *Safety and health at work*, 7(1), 43-48.

- Gökbulut, B.** (2021). Öğretmenlerin teknostres ve teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişki. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 472-496.
- Hırça, N. ve Şimşek, H.** (2013). Öğretmen adaylarının fen konularına yönelik teknopedagojik bilgi bütünleştirmelerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(1), 57-82.
- Howard, G.S. ve Smith R.D.** 1986, Computer anxiety in management: myth or reality?. *Communications of the ACM*, 29(7):611-5.
- Jamieson, R., Finger, G. & Albion, P.** (2010). Auditing the TK and TPACK confidence of pre-service teachers: Are they ready for the profession? *Australian Educational Computing*, 25(1): 8-17.
- Kalaycı, Ş. vd,** 2006, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım. 2.Baskı, Ankara.
- Kaymaz, O.,** 2019, Teknostres Ve İş Güvencesizliği İlişkisine Yönelik Bir Uygulama Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Edirne.
- Kopuz, K. ve Aydın, G.** 2020, Sağlık Çalışanlarında Teknostres: Bir Özel Hastane Örneği. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 249-264.
- Kuday, N. ve Akpınar, B.** (2020). Okul Yöneticilerinin Teknoloji Kaynaklı Strese İlişkin Görüşlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 3(1), 29-45.
- Kurtuluş, K.,** 2006, Pazarlama Araştırmaları, Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 8. Basım, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Küçükvardar, M.,** 2019, Bilişim Çağında Teknoloji Bağımlılığı Ve Dijital İstila Üzerine Bir Araştırma Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü , Doktora Tezi, İstanbul.
- Mahboob, A., & Khan, T.** (2016). Technostress and Its Management Techniques: A Literature. *Journal of Human Resource Management*, 4(3), 28-31.
- Marelli, S., Castelnovo, A., Somma, A., Castronovo, V., Mombelli, S., Bottoni, D., ... and Ferini-Strambi, L.** (2020). Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. *Journal of Neurology*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10056-6>
- Merdan, E.,** 2021, Teknostresin ve İş Geriliminin Hizmet İnovasyon Davranışı Üzerine Etkisinde Esnek Çalışma Düzenlemelerinin Aracılık Rolü: Çağrı Merkezi Örneği Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Doktora Tezi), Aksaray.
- Özbozkurt, O. B.** (2019). Teknostres Ve Verimlilik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. In Book: Geleceğin Dünyasında Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar, Sosyal Ve Beşeri Bilimler (pp.61-73), Ekin Yayınevi, Bursa.
- Özmen, C. ve Günay, Y.** (2019), Örgütlerde Yeni Teknoloji Kullanımının Çalışanlar Üzerindeki Etkisi: Giresun Üniversitesinde EBSY Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6(38), 1505-1517.
- Öztemel, E.** (2018). Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 25-30.
- Öztürk, H.** (2021). Meslek Yüksekokulu Öğretim Elemanlarının Uzaktan Eğitim Sürecinde Uyumlarının İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (57), 74-97.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q.** (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual

- development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433.
- Sabuncuoğlu, Z. ve Tüz, M.** (2001). Örgütsel Psikoloji, Ezgi Kitabevi : Bursa.
- Salanova, M., Grau, R. M., Cifre, E. ve Liorens, S.** (2000). Computer Training, Frequency of Usage and Burnout: The Moderating Role of Computer Self-Efficacy. *Computers in Human Behavior*, 16(6), 575-590.
- Sever, H. ve Sever T.,** (2017). Ergonomi Ve Teknostresin Sivil Havacılık Sektöründeki Etkisi, *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 7(1), 39-46.
- Solmaz, İ.,** 2019, Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeyleri İle Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Arasındaki İlişki Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Soysal, A.** (2009). Farklı sektörlerde çalışan işgörenlerde örgütsel stres kaynakları: Kahramanmaraş ve Gaziantep'te bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 333-359.
- Şahan, E.,** 2021, Teknostres ve Teknostresin Görev Verimliliğine Etkisi Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Elâzığ.
- Şahin, N.,** 1994. "Stresle Başa Çıkma", (Ed. Suna Tevruz), Türk Psikologlar Derneği Yayını No.2, Ankara.
- Şahin, Y. L.,ve Çoklar, A. N.** (2009). Social Networking Users' Views on Technology and the Determination of Technostress Level. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1437-1442.
- Tarafdar, M., Pullins, E. ve Ragu-Nathan, T.S.** (2011). Examining Impacts of Technostress on the Professional Salesperson's Performance. *AMCIS 2011 Proceedings-All Submissions*, p.107. https://aisel.aisnet.org/amcis2011_submissions/107, erişim tarihi: 02.12.2121.
- 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.** (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of management information systems*, 27(3), 303-334.
- TEDMEM.** 2019. COVID-19 Sürecinde Eğitim: Uzaktan Öğrenme, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. <https://tedmem.org/download/covid-19-surecinde-egitim-uzaktan-ogrenme-sorunlar-cozumonerileri?Wpdmdl=3411&refresh=5f572800ee3741599547392>. Erişim tarihi, 06.09.2020.
- Tekdal, M. ve Saygıner, Ş.,** 2016, Öğrenme ve Öğretme Sürecinde Mobil Teknolojilerin Kullanımı In 4.TH. International Instruactional Technologies & Teacher Education Symposium (p. 189).
- Telli, S.G. ve Altun, D.** (2021). Coronavirus (Covid-19) Pandemisi Döneminde Çevrimiçi Öğrenme. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 90-107.
- Tiryaki, S. H.,** (2018). Fatih projesi uygulanan liselerdeki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ve eğitim bilişim ağını kullanmalarına yönelik özyeterlik algılarının düzeylerinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Tu, Q., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S.** (2007). How end-user characteristics affect technostress: An exploratory investigation, Paper

- presented at the 2007 Decision Sciences Institute Annual Meeting. Phoenix, AZ, 17-20, November (pp. 821-826).
- Türker, A. ve Dünder, E.** (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Üzerinden Yürütülen Uzaktan Eğitimlerle İlgili Lise Öğretmenlerinin Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 323-342.
- Uğur, E.** (2021). *Futbol antrenörlerinin algılanan stres düzeylerinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yener, S.** (2018). İşgören sesliliğinin tükenmişlik ve bilgi uçurma arasındaki ilişkide düzenleyici rolü. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31), 217-236.
- Yıldırım, B.A.,** 2021. Teknostresin Çalışanların Karar Verme Eğilimlerine Olan Etkisinde İş Güvencesizliği ve Duygusal Zekanın Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Araştırma Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Yıldız, A. ve Vural, R. A.** (2020). Covid-19 pandemisi ve derinleşen eğitim eşitsizlikleri. *TTB Covid-19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu* (556-565).
- Yılmaz, E.,** 2018, Hemşirelerde Stres, Stres Nedenleri Ve Stresle Başa Çıkma Yolları Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
- Yurtbakan, E. ve Akyıldız, S.** (2020). Sınıf öğretmenleri, ilkokul öğrencileri ve ebeveynlerin Covid-19 izolasyon döneminde uygulanan uzaktan eğitim faaliyetleri hakkındaki görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(6).
- Zeytinkaya, D.,** 2021, Covid-19 İle Yükseköğretimde Acil Uzaktan Eğitime Geçiş: Çevirmen Adaylarının Görüşleri, World Conference On Pandemic Studies-I, Conference Proceedings Book, Ankara, Türkiye.

EK

Ek 1 Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 01.02.2022-E.41905



T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-30603717-050.06.04-41905
Konu : Kararlar

01.02.2022

DAĞITIM

Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığının 18.01.2022 tarih ve 2022/1 sayılı oturumda alınan 03 nolu kurul kararı ekte sunulmuş olup;
Bilgilerinize arz ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Bahadır
SANDIKÇI
Kurul Başkanı V.

Ek: Etik Kurulu Kararları_4 (2 sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Arzu KARACA

Bilgi:
Rektörlüğe

Bu

GİRİŞİMSEL OLMA YAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURULU KARARLARIOturum Tarihi
18.01.2022Oturum Saati
14:00Karar No
03Oturum Sayısı
2022/01

Kurulumuz 18.01.2022 tarihinde saat 14:00'da Kurul Başkanı Prof. Dr. Fulya Benzer başkanlığında, aşağıda imzaları bulunan kurul üyelerinin katılımlarıyla toplanarak gündemdeki konuları görüşmüş ve aşağıdaki kararları almıştır.

KARAR NO 2022/01-03: Yüksek Lisans Öğrencisi Yasemin KIZILTOPRAK'ın 10/01/2022 tarihli ve E. 39805 sayılı başvurusuna istinaden;

Munzur Üniversitesi Genel İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans yapan Yasemin KIZILTOPRAK ve danışmanlığını yapan Prof. Dr. Arzu KARACA'ya ait "**Covid 19 Pandemi Döneminde Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerinin Belirlenmesi**" konulu çalışma etik kurulumuzda görüşülmüş olup; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Kararın gereği için Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığına sunulmasına karar verilmiştir.

Kurul Üyeleri:

Prof. Dr. Fulya BENZER (Başkan)
Prof. Dr. Nuran ÇIKCIKOĞLU YILDIRIM (Üye)
Prof. Dr. Murat ÇİMEN (Üye)
Doç. Dr. Mevlüt ALATAŞ (Üye)
Doç. Dr. Ebru YÜCE BABACAN (Üye)
Doç. Dr. Banu KUTLU (Üye)
Doç. Dr. Doğançan ÖZSEL (Üye) (Katılmadı)
Doç. Dr. Savaş SERTEL (Üye) (Katılmadı)
Doç. Dr. Nazan GÜRARSLAN BAŞ (Üye)
Doç. Dr. Görkemli KAZAR (Üye)
Doç. Dr. Gönül ŞENER (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Bayram GÜNEŞ (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Eray Ekin SEZGİN (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Serkan GÜNDOĞDU (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Cihan PALANCI (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Nursel ALP DAL (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Akif BOZKIR (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Bahadır SANDIKÇI (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Duygu ÇELİK (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Demet GÜLÇİÇEK (Üye)
Av. Serkan ERDOĞAN (Üye)

e-imzalıdır

Prof. Dr. Fulya Benzer
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Nuran ÇIKCIKOĞLU YILDIRIM
Üye

Prof. Dr. Murat ÇİMEN
Üye

Doç. Dr. Mevlüt ALATAŞ
Üye

Doç. Dr. Ebru YÜCE BABACAN
Üye

Doç. Dr. Banu KUTLU
Üye

Doç. Dr. Nazan GÜRARSLAN BAŞ
Üye

Doç. Dr. Görkemli KAZAR
Üye

Doç. Dr. Gönül ŞENER
Üye



T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GİRİŞİMSSEL OLMA YAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURULU KARARLARI



Oturum Tarihi 18.01.2022	Oturum Saati 14:00	Karar No 03	Oturum Sayısı 2022/01
Dr. Öğr. Üyesi Bayram GÜNEŞ Üye		Dr. Öğr. Üyesi Eray Ekin SEZGİN Üye	
Dr. Öğr. Üyesi Serkan GÜNDOĞDU Üye		Dr. Öğr. Üyesi Cihan PALANCI Üye	
Dr. Öğr. Üyesi Nursel ALP DAL Üye		Dr. Öğr. Üyesi Akif BOZKIR Üye	
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Bahadır SANDIKÇI Üye		Dr. Öğr. Üyesi Duygu ÇELİK Üye	
Dr. Öğr. Üyesi Demet GÜLÇİÇEK Üye		Av. Serkan ERDOĞAN Üye	