

PANDEMİ SÜRECİNDE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI

Yazarlar
Pınar DÖLEK
Raşit ZENGİN
Selin YILDIZ



BİDGE Yayınları

PANDEMİ SÜRECİNDE FEN BİLİMLERİ
ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK
TUTUMLARI

Yazarlar: Pınar DÖLEK & Prof. Dr. Raşit ZENGİN & Selin
YILDIZ

ISBN: 978-625-372-642-3

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 26.03.2025

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
PANDEMİ SÜRECİNDE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI	1
GİRİŞ	1
Uzaktan Eğitim	3
Dünyada Uzaktan Eğitim	6
Türkiye’de Uzaktan Eğitim Süreci	9
Uzaktan Eğitim ve Örgün Eğitimin Kıyaslanması.....	10
Uzaktan Eğitimin Avantajları	12
Uzaktan Eğitimin Dezavantajları	14
UZAKTAN EĞİTİM İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	17
Türkiye’de Yapılan Çalışmalar	17
Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	24
COVID-19 SÜRECİNDE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUM VE GÖRÜŞLERİ	27
Araştırmanın Amacı	27
Araştırmanın Önemi.....	27
Araştırmanın Yöntemi.....	29
Evren ve Örneklem	29
Veri Toplama Araçları	31

Verilerin Analizi	32
Bulgular.....	32
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre t-Testi Bulguları.....	32
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Hizmet Yıllarına İlişkin ANOVA Sonuçları	33
TARTIŞMA.....	36
Öneriler	40
KAYNAKÇA	41

ÖNSÖZ

Değerli Okuyucularımız, 21. yüzyılın en büyük küresel krizlerinden biri olan COVID-19 pandemisi, hayatın birçok alanında olduğu gibi eğitimde de köklü değişimlere yol açmıştır. Salgının yayılmasını önlemek amacıyla dünya genelinde okullar ve üniversiteler geçici olarak kapanmış, milyonlarca öğrenci ve eğitimci uzaktan eğitime yönlendirilmiştir. Bu süreç, dijital eğitimin ne denli önemli olduğunu gözler önüne sererken, aynı zamanda eğitim sistemlerinin teknolojiye ne kadar hazır olduğunu da test etmiştir.

Uzaktan eğitim, pandemi sürecinde bir zorunluluk olarak hayatımıza girse de aslında uzun vadede eğitimde esneklik, erişilebilirlik ve bireysel öğrenme fırsatları sunan önemli bir model olarak kalıcı hale gelmiştir. Geleneksel sınıf ortamlarının yerini dijital platformlara bırakması, öğrenci ve öğretmenler için hem avantajlar hem de çeşitli zorluklar doğurmuştur. Bu dönüşüm süreci, teknoloji kullanım becerilerinin artmasını sağlamış, ancak aynı zamanda eğitime erişimde eşitsizlikleri de daha görünür kılmıştır.

Bu kitap, Prof. Dr. Raşit ZENGİN'in danışmanlığında Pınar DÖLEK tarafından hazırlanan “733953” numaralı “Covid-19 Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi (Elazığ İli Örneği)” isimli yüksek lisans tez çalışmasının ilgili bölümlerinden üretilmiştir. Kitap, Uzaktan eğitimin incelendiği kuramsal çerçeve, uzaktan eğitim ile ilgili yapılmış örnek çalışmalar ve Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ait tutumlarının yer aldığı üç bölümden oluşmaktadır.

Bu alışmada, COVID-19 pandemisinin uzaktan eğitime etkileri ele alınarak, bu eğitim modelinin avantajları, dezavantajları ve gelecekte nasıl daha etkili hale getirilebileceği incelenmiştir. Uzaktan eğitimin kalıcı bir alternatif haline gelmesiyle birlikte, eğitimcilerin, öğrencilerin ve politika yapıcılarının bu dönüşüme nasıl adapte olabileceği üzerine kapsamlı bir değerlendirme sunulmaktadır.

Uzun yıllardır her alanda kullanılan uzakta eğitimin fen bilimleri ğretmenlerinin çerçevesinden bakış açısı sunan bu kitabın akademisyenlere, öğretmenlere ve özellikle uzaktan eğitim alanında çalışma yapan araştırmacılara katkı sağlayacağına inanıyoruz.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Prof. Dr. Raşit ZENGİN

Uzman ğretmen Pınar DÖLEK

Dr. Selin YILDIZ

PANDEMİ SÜRECİNDE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI

GİRİŞ

Tarih boyunca insanoğlu değişime ayak uydurmaya çalışmış ve bunu da en iyi şekilde eğitimin varlığıyla ortaya koymuştur. Eğitim sayesinde sanayide, tarımda, teknolojiye ve bilimde ilerlemeler kat etmiştir. İnsanların kendini geliştirmesi ve yaşadıkları dünyayı değiştirmek istemesi de eğitimin varlığı ve teknolojik gelişmelerle mümkün olmuştur. Öğrenme, araştırma, yeni şeyler ortaya koyma merakı sayesinde her dönemde ve her bireyde eğitim alma ihtiyacı oluşmuştur. Her bireyin özgürce eğitim alabilme imkânı ise her yerde ve eşit eğitim fırsatını doğurmuştur. Eğitimin sadece dört duvarla sınırlı kalmayıp her yerde olabileceği gerçeği ise teknolojik gelişmelerle mümkün hale gelmiştir. Çeşitli zaman dilimlerinde insanlar eğitimin sadece okulda değil okul dışında da olabileceğini göstermiştir.

Günümüz toplumlarında kabul edilen önemli görüşlerden birisi de yaşam boyu öğrenmedir. 1972 yılında bir araya gelinerek UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization) eğitimin geliştirilmesi komisyonunda, bireylerin eğitiminin yaşam boyunca sürdürülmesi gereken bir etkinlik olduğu görüşüne varılmıştır (Akbaş ve Özdemir, 2002). Tüm ülkeler, kendi yurttaşlarına temel eğitim, temel eğitime bağlı olarak gerçekleştirilen mesleki eğitim, tekrar eğitim almak, mesleğinde devam etmek isteyenler için ömür boyu öğrenme imkânı sağlamak

adına eğitime dayanan temel konularda fikir birliğine varmıştır (Kaya, 2002). Yaşam boyu eğitimin hepsinin örgün eğitim kurumlarında gerçekleştirilemeyeceği bilindiğine göre bunun yerine alternatif eğitim modelleri ortaya konulmalıdır. Nitelikli eğitimin durağan, kalıplaşmış sınırlar ve yöntemler içerisinde aktarılma olanağı kısıtlıdır. Ülkemizde de, eğitim sisteminin sabit kalıplardan çıkması, değiştirilmesi ve geliştirilmesi gelecek nesiller için yararlı olacaktır (Ergin, 2010).

Sürekli gelişen teknoloji insanların yaşamını değiştirmekle kalmayıp bireylerin zihinsel ve kişisel gelişimlerini de önemli boyutta değiştiren eğitim kavramını da etkilemektedir. Teknolojinin gelişmesiyle eğitimde çok farklı noktalara gelmiş ve bununla birlikte teknoloji de eğitimin ayrılmaz bir ögesi olmaya başlamıştır (Özbay, 2015). Bu sebeple öğrenenlerin kendini geliştirmesi için son derece mühim olan eğitim kavramı, teknoloji sayesinde kişilere farklı imkânlar sunmuş ve onların hayat boyu öğrenmesine katkıda bulunan bir görev üstlenmiştir (Ülkü, 2018).

21. yüzyılda her toplumda eğitim, ekonomi, sağlık, sosyal hayat gibi çeşitli alanlarda gelişimler ve değişimler oluşturan teknoloji, bireylerin gelişimini de büyük ölçüde etkilemektedir. Teknolojinin her geçen yıl gelişmesiyle bu çağda dünyaya gelen çocukların hayat kalitelerinin ve bilişsel becerilerinin bu çağın gereksinimlerine bağlı olarak geçmiş yıllardaki akranlarından bilişsel ve sosyal yönden farklılıklar oluşturduğu bilinmektedir. Tüm bunlar düşünüldüğünde yeniçağın insanlarına bakıldığında bilgiyi keşfeden, sorgulayan, araştıran, bağımsız öğrenen, görüşleri güçlü, görsel öğrenmeye meraklı, kalıcı öğrenmeler için teknolojiyi kullanabilen, değişik görüşlere açık, farklı kültürlerle kolay iletişim kurabilen bir yapı göstermektedir (Combes, 2006). Televizyon, bilgisayar, cep telefonu gibi araçların bireylerin düşünme süreçlerini etkilemesi sonucunda kişilerde farklı değerler oluşturduğu ve değişik düşünme yolları geliştirdikleri söylenebilir. Bununla birlikte teknolojinin içinde yetişen bireylerin daha önceki nesillerden teknolojiyi kullandıkları için farklı özellikler gösterdikleri bilinmektedir (Şahin, 2009).

Bireylerin eğitim ihtiyacının her dönemde oldukça önemli olduğundan hareketle eğitimin mevcut imkânlarının bu konuda yetersiz bulunması gelişen teknolojinin eğitim programları üzerinde etkili olması inancı her geçen gün artmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte internet teknolojisi, eğitim alanında da kullanılabileceği görüşünü ortaya çıkarmış buna paralel olarak da uzaktan eğitim düşüncesini oluşturmuştur. Uzaktan eğitim, en yalın haliyle öğreten ve öğrenenin bedensel olarak ayrı ortamlarda olmasıyla gerçekleşebilecek öğrenmeler bütünüdür (Uzunboyu ve Tuncay, 2012). Başka bir deyişle aynı mekânı paylaşamayan öğrenen ve öğretenin teknoloji ve standart posta hizmetleriyle öğretim faaliyetlerini meydana getirdikleri eğitim sistemi modelidir (İşman, 2003).

Uzaktan eğitimin tarihsel süreçteki gelişimi incelendiğinde yazılı kaynakların basit bir şekilde basımı, maliyetinin ucuz olması, dağıtılması ve kolay bir şekilde ulaşılması, uzaktan eğitimin gelişmesinde önemli bir etken olmuştur. Uzaktan eğitim günümüzde yüz yüze eğitimi destek sağladığı gibi yalnız başına da bir eğitim yöntemi olarak kullanılabilmektedir (Kılınç, 2015).

Uzaktan eğitim ile daha kaliteli bir eğitim ortamı elde etmek, yeterli öğrenen ve öğreten ile gerekli eğitim gereçleri arasındaki etkileşimi sağlamak, internet teknolojisinin ortaya çıkması ve eğitim ortamında kullanılmaya başlanmasıyla mümkün hale gelmiştir. Çağımızda kullanımı gerçekleştirilen uzaktan eğitim programı, internetin her evde olmasıyla, giderlerinin düşmesi ve kullanımının yaygınlaşmasıyla internete dayanan uzaktan eğitimi uygun bir şekilde kullanılmasını sağlamıştır (Işık ve Güler, 2008).

Uzaktan Eğitim

Bireyler, yaşamları süresince devamlı olarak gelişim ve değişim gösterirler. İnsanların bu gelişimlerini eğitim, teknoloji, sosyal, sağlık ve iktisadi hayat gibi pek çok türde sürekli değişimler göstermiştir. Yaşanılan değişimler bireylerin çeşitli haklara ihtiyacının olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda Esgice (2015)'e göre bireylerin temel haklarından biri olan eğitim hakkı isteğinde bulunmaları, teknolojinin gelişimiyle beraber artış

göstermiştir. Ancak bu artış bütün insanlara eğitim-öğretim imkânı yaratabilme sorununu da beraberinde getirmiştir. Gelişim gösteren ve değişen iletişim teknolojileri ile birlikte uzaklıklar azalmış, okul dışı mekânlarda eğitim hizmeti verilebilir hale gelmiştir. Böylece uzaktan eğitim kavramı ortaya çıkmış ve her geçen gün gelişen ve değişen teknolojilerle beraber yaygın hale gelmiştir (Ülkü, 2018).

Geçmiş zamanlardaki fiziki yetersizlikler, bireylerin aralarındaki mesafeden dolayı istenildiği zaman yüz yüze iletişim kurmak mümkün olmamıştır. Fakat böyle durumlarda dahi kişiler haberleşmek, bilgiyi paylaşma ve iletişim kurma ihtiyacı duymuştur. Yüzlerce yıl önce dahi bu gibi sorunları ortadan kaldırmak için mağara duvarlarına resimler yapmış, dumanla haberleşilmiş, ulak kullanıp haberleşme, güvercinleri eğitip haberleşme, mektuplarla haberleşme gibi çeşitli teknikler ve araçlar kullanılmıştır. Zaman geçtikçe ilim ve teknoloji ilerlemiş, iletişim araçlarının da biçimi değişip sayısı fazlalaşmıştır. Tarihin çeşitli dönemlerinde kullanılan ve gelişim gösteren teknolojik cihazlardan bazıları şunlardır (Sipahi 2019);

- Radyo
- Çağrı cihazı
- Teleteks
- Telgraf
- Televizyon
- Telsiz
- Telefon
- Bilgisayar
- İnternet
- Faks

Sürece bakıldığında bu araç gereçlerin neredeyse tümü eğitim için kullanılmıştır. Daha eski yıllarda bireyler bilgiye ve öğretime ulaşmak için çok uzak mesafeler kat etmeleri gerekmektedir. Toplumun yalnız belirli bir kesimi eğitim görme imkânına ehil olabilmekteydi. Fakat şimdiki zamanda bireyler teknolojiye yararlanarak okyanus ötesi mesafelere bile o yere gitmeden,

yorulmadan ve ne zaman isterlerse eğitim ihtiyacını görmektedir (Sipahi, 2019).

Teknoloji çağında olduğumuz günümüzde eğitim ihtiyaçları da değişmiş bilgiyi araştıran sorgulayan bireyler yetişmeye başlanmıştır. Bu da sadece örgün eğitimle yeterli olmamaktadır. Bu sayede uzaktan eğitimin de önemi her geçen gün artmaya başlanmıştır.

Uzaktan eğitim kavramını farklı kişiler değişik şekillerde tanımlamıştır. Onlardan birkaçı şu şekildedir;

Moore ve Kearsly (1996)'ya göre, uzaktan eğitim yapısı gereği öğreten ve öğrenenlerin mekânsal farklılıkları, etkili bir iletişimi gerektirir. Bütün uzaktan öğretim metotlarında öğretimin sürdürülebilmesi için çeşitli mekanik veya elektronik araç-gereçlere ihtiyaç vardır. Uzaktan eğitimde iletişimin en önemli üç faktörü vardır: Öğrenci, öğretmen ve iletişim yöntemi. İletişim yöntemi, öğrenci ile öğretmen arasındaki bağı sağlar. Bu bağ veya mekân, teknolojinin çeşitli şekillerde kullanılması ile oluşacağından uzaktan eğitim terimi, farklı şekillerde de ifade edilebilir. Çok çeşitli anlamlara gelen bu kavramla, bilimi aktarmak ve iletişimin kurulduğu ortam olarak mektup, video konferans, bilgisayarlar, televizyon ve uydu karşımıza çıkmaktadır (Kolat, 1993).

Uzaktan eğitim, aynı olmayan ortamlardaki öğrenen ve öğretenlerin, öğrenme-öğretme aktivitelerini, posta hizmetleri veya iletişim teknolojileri ile sağladıkları eğitim yöntemini ifade eder (İşman, Dabaj ve Gümüş, 2006).

Uzaktan eğitime dair California Distance Learning Project (CDLP, 2004) tarafından oluşturulan açıklama, uzaktan eğitimin öğrencilerle eğitimsel referanslar arasındaki bağlantıyı kurarak gerçekleştirdiği bir eğitim sistemi olduğunu belirterek, uzaktan eğitim programları için hiçbir eğitim birimine kaydı bulunmayan kişilere de eğitim hizmeti sunmasının son zamanlarda öğrenenlere verilen eğitim olanaklarını fazlaştıran bir durum olduğunu belirtmektedir. Uzaktan eğitim programının farklı bir yanı da eldeki

dokümanlardan gerektiğinde yararlanarak, gelişip değişen teknolojiyi de sürekli izleme zorunluluğu olmasıdır (CDLP, 2004).

United States Distance Learning Association (USDLA, 2004)'in açıklaması ise şöyledir: "Uzaktan eğitim ses, uydu, grafik, video, bilgisayar ve çoklu ortam teknolojileri gibi vasıtalar sayesinde, eğitimin uzakta bulunan öğrenenlere ulaştırılması işlemidir. USDLA, öğretene ile öğrenenin birbirinden konum bakımından yakın olmadığını söyleyerek bu eğitim sisteminde teknolojik ve elektronik teçhizatları, aynı zamanda yazılı bilgilerin de kullanılması gerekliliğini vurgular. Uzaktan eğitim, dersi öğretmenleri kapsar ve öğretim ile de öğrenenleri içine alır.

Dünyada Uzaktan Eğitim

Kelime olarak ilk 1700'lü yıllarda kullanılan uzaktan eğitim kavramı, o zamandan günümüze değin uygulanmaktadır. Yüzyılı aşan bir geçmişi bulunan uzaktan eğitim yöntemleri geçmiş yıllara oranla teknolojik araçların ulaşılabilirliğinin artmasıyla beraber ülkelerde sürekli gelişerek hızla yaygınlaşmaktadır (Kaya, 2002). Bu ülkeler, uzaktan eğitim ile birlikte yurttaşlarına anayasalarında bahsedildiği gibi, eğitimde fırsat eşitliğini sağlayabilmiştir (İşman, 2008).

Uzaktan eğitimin insanlara duyurulma tarihi tam belli değildir. Fakat 20 Mart 1728 tarihinde Boston Gazetesi bir mektup ile birlikte, steno derslerinin verileceğini ilan eder. Sonrasında, bir İsveç gazetesinde 1833 yılına ait mektup ile yazılı anlatım dersinin verileceği ile ilgili bir ilana denk gelinmiştir. Ancak bu iki ilanda da çift yönlü iletişimden veya not tutmadan bahsedilmemiştir (Verduin ve Clark, 1994). Bu ilanlar göz önüne alındığında uzaktan eğitim sürecinin ne zaman net olarak başladığı bilinmemektedir.

Dünya tarihinde ilk kez uzaktan eğitim uygulaması 1840 yılında, İngiltere'de Isaac Pitman adlı kişinin başlattığı düşünülmektedir. Pitman bir stenografı ve İngiltere'deki Bath'da, mektup ile steno öğretimini başlatmıştır. Pitman, yaptığı uzaktan eğitim uygulamaları ile öğrencilerine eğitim imkânı sağlamıştır. Bu eğitim uygulamalarıyla, Pitman öğrencilerine İncil'de bulunan basit

eserleri stenoyla yazmayı öğretebilmiştir. Bahsi geçen uzaktan öğretilen steno derslerinde, öğrencilerinin başarılarını puanla değerlendirmiştir (Kaya, 2002).

Ergin (2010)'a göre, uzaktan eğitimin tarihsel süreci beş farklı evrede incelenebilmektedir. Bu evreler şu şekildedir:

1. **Mektupla Öğretimden Önce Olan Dönem:** Tarihsel süreçte bilinen ilk yazışma ile yapılan uzaktan eğitim, bireyleri eğitebilmek amacıyla verilen gazete ilanlarıyla başlamıştır. Uzaktan eğitim ilk olarak yazılı basın ile yapılmıştır. O dönemde, iletişim teknolojileri mümkün olmadığı için öğrenci ile öğretmen arasında konuşma ya da görüşmeler yapılmamıştır. Bu dönemde tüm eğitim öğretim etkinlikleri posta hizmetleri ile gerçekleştirilmekteydi. O zaman kullanılan posta hizmetleri, uzaktan eğitim içinde şuan yer almamaktadır (Ergin, 2010).

Bu faaliyetleri kısaca şöyle özetlemek mümkündür: Öğretenler hazırladıkları öğretim gereçlerini postaya vererek öğrencilerine ulaştırırlardı. Öğrenciler ise posta yoluyla gelen yazılı materyallere kendi başlarına çalışıp verilen sınavları doldurur ve öğretime yine posta yoluyla gönderirlerdi. Sınav sonuçları da dönem sonunda verilen notlarda posta hizmetleri ile sağlanmaktaydı (İşman, 2008).

2. **Mektupla Öğretimin Yoğun Şekilde Uygulandığı Dönem:** Bu dönemde ise yine öğrencilere öğretim materyalleri ve ders kitapları posta yoluyla gönderilmiştir. 1800'lü yılların sonlarında Chicago Üniversitesi Amerika'da ilk kez yazışma ile uzaktan eğitimi öğrenenlerin hizmetine sunmuştur. Bunun akabinde ilk öğrencilerden biri olan William Rainey Harper 1890-92 yılları arasında Columbia Üniversitesi de ilk kez yazışmalı uzaktan eğitim bölümünü kurmaya öncülük etmiş ve kurmuştur. Columbia Üniversitesi'nde açılan uzaktan eğitim bölümü pek çok eğitim sisteminin öncülüğünü yapmıştır. Bunun sonucunda yazışmalı olan uzaktan eğitim, eğitim imkânından mahrum kalmış birçok insana eğitim alabilme imkânı sunmuştur (İşman, 2008).

3. **Tek Yönlü Radyo ve Televizyon Uygulamaları Dönemi:** Bu zaman diliminde radyo ve televizyon gibi teknolojik

araçlardan faydalanılarak uzaktan eğitim dersleri verilmiştir. Avrupa’da sanayileşme devri 1800’lü yıllarda yaygınlaşmıştır. Buna binaen teknolojik araç gereçlerin artması uzaktan eğitimi de olumlu etkilemiştir. Uzaktan eğitimi veren öğretmenler basılı materyallerin yanı sıra iletişim teknolojilerinden radyo ve televizyonu da kullanmak istemişlerdir. Bu dönemde, yazışmalı uzaktan eğitim ismini, günümüzde de kullandığımız şekliyle uzaktan eğitime bırakmıştır. Bütün Dünyada uzaktan eğitim veren bütün eğitim kurumları derslerinde radyo ve televizyonu da aktif olarak kullanmıştır. Hatta daha gelişmiş ülkeler uzaktan eğitim dersleri için özel radyo ve televizyon istasyonları kurmuştur. Örneğin Çin uzaktan eğitimi Televizyon Üniversitesi olarak isimlendirmiştir. Gelişmiş ülkelere hem posta hizmetleri sürmüş hem de radyo ve televizyon yayınları kullanılmıştır. Bu sayede binlerce insan derslerini bu teknolojik araçları kullanarak öğrenmiştir (İşman, 2008).

4. ***Çift Yönlü Radyo ve Televizyon Uygulamaları Dönemi:*** Tek taraflı eğitimlerin ardından 1960-1990 yılları arasında çift yönlü uzaktan eğitimler yapılmaya başlanmıştır. İletişim teknolojilerinin hızla gelişmesiyle video konferans yöntemiyle dersler verilmiştir. Video konferans yöntemlerinden biri sesli konferanstır. Sesli konferans yoluyla öğreten ve öğrenen canlı sesli görüşmeler yapabilmektedir. Wisconsin Üniversitesi 1970 yılında sesli konferans uygulamasına başlamıştır. Devam eden süreçte ise video konferans devreye sokulmuştur. İlk video konferans uygulamaları Amerika’da yapılmıştır. Video konferans yoluyla, öğretmen ve farklı bölgelerdeki öğrenciler aynı anda görüşmeler yapabilmektedir (İşman, 2008).
5. ***Yeni Nesil Teknolojiyi Kullandığımız Dönem:*** Teknolojinin hızla gelişmesiyle ve uydu teknolojisinin varlığıyla uzaktan eğitim programlarında da epey ilerleme sağlanmıştır. 1990’lı yılların başından itibaren gelişmiş ülkeler uydu teknolojisini bilgisayarlarla bütünleştirmiş ve uzaktan eğitim programlarında aktif bir şekilde kullanmıştır. Günümüzde bilgisayarlarla yapılan uzaktan eğitim yaygın bir şekilde

kullanılmaktadır. Öğrenenler bilgisayarlardan okula gitmeden ve internet hizmetleri sayesinde öğretim imkânına kavuşmaktadır. İnternet ve bilgisayar teknolojisi uzaktan eğitim programları ile ders alan öğrencilere her çeşit imkânı sağlamıştır (İşman, 2008).

Türkiye’de Uzaktan Eğitim Süreci

Uzaktan eğitim sisteminde dünya gerçekleşen gelişmelere paralel biçimde Türkiye’de fırsat ve imkân eşitliğini gerçekleştirmek için çeşitli çalışmalar oluşturulmuştur. Türkiye Cumhuriyeti’nin kurulmasıyla birlikte ortaya çıkan eğitim sorunlarının önüne geçebilmek amacıyla verilecek eğitimlerde çeşitli zamanlarda uzaktan eğitim de kullanılmıştır. Cumhuriyet döneminde uzaktan eğitim yeni savaştan çıkmış ve yeni kurulmuş bir devlet için çeşitli avantajlar sağlamıştır. O dönemde öğretmen yetersizliği, materyal eksikliği, eğitim-öğretimin gerçekleştirileceği okul olanakları çok sınırlı kalmıştır. Zamanla tüm dünyada gelişen teknolojiyle birlikte uzaktan eğitim sistemine ülkemiz de daha fazla önem vermeye çalışmıştır. Günümüze bakıldığında pek çok üniversitede ve çeşitli bölümlerde uzaktan eğitimden faydalanılmaktadır. Cumhuriyet döneminde zamanın şartlarına ayak uydurmak gerekmiştir. Ancak savaştan yeni çıkmış bir ülke için çokta kolay olmamıştır. Nitelikli insan gücüne ihtiyacın olması, eğitimle olabilecek bir şeydir. Demokratik, laik, kalkınmış bir devlete dönüşmek için eğitim sisteminin ihtiyaçlarına önem vermek gerekmiştir. Tüm bunlar düşünüldüğünde uzaktan eğitim sisteminin önemi ortaya çıkmıştır (SAU UZEM, 2009).

1924 yılında Türkiye’ye gelen Dewey hazırladığı "Öğretmen Eğitim Raporu" sayesinde uzaktan eğitimi, gündeme getirmiştir. Uzaktan eğitimin temelini atan mektupla öğretim sistemi ise 1933-34 yılları arasında mektupla öğretimin kurslarla gerçekleştirileceği düşüncesini gündeme getirmiştir. 1951’de Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde “Öğretici Filmler Merkezi” olarak Film Radyo Televizyonla Eğitim Başkanlığını (FRTEB) kurmuştur. Milli Eğitim yapılan hizmet doğrultusunda eğitim filmleri üretmiş, eğitim teknolojileri hizmetini köylere dahi götürmüştür. Radyo ve

televizyonun Türkiye’de gösterimiyle radyo ve televizyonu kullanarak da uzaktan eğitim hizmetleri verilmiştir (Zırhlıoğlu, 2006).

Türkiye’de ilk kez uzaktan eğitim uygulaması, 1956 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü bünyesinde başlamıştır. Bu uygulama ile bankalarda çalışan kişiler mektup aracılığıyla dersleri öğrenmiştir (Sipahi, 2019).

1960’da MEB, Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı, birkaç teknik konuyu mektup ile öğretmek için adım atmış ve İstatistik-Yayın Müdürlüğü’nce Mektupla Öğretim Merkezi kurulmuştur. Bir tarafın olduğu ve sınırlı gaye ile de olsa bu girişim Türkiye de Uzaktan Öğretimin ilk önemli adımıdır (Özdil, 1986). 1974 yılında Bakanlık onayı ile aynı merkeze bağlı Mesleki ve Teknik Öğretim Mektupla Öğretim Okulu adı ile bir okul kurulmuştur. Mektupla Öğretim Okulu’nda mesleki-teknik derslerinin yanında, Üç Yıllık Eğitim Enstitüleri ile Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulu, Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu ve Ticaret Turizm Yüksek Öğretmen Okulunun tüm bölümlerinde ders programlarının uygulanmasına geçilmiştir. Bu programlara 1974-1975 öğretim yıllarında yaklaşık olarak 50 bin öğrenci kayıt olmuştur. Mektupla Öğretim Merkezi 26.09.1975 gün ve 01/3745 sayılı Bakanlık Onayı ile kurulan Yaygın Yükseköğretim Kurumuna bağlanmıştır (MEB, 1982).

Yaygın Yükseköğretim Kurumu (YAYKUR), lise ve benzeri örgün eğitim okullarından mezun olamayan veya herhangi bir yüksekokula veya üniversiteye girme şansı yakalayamayan öğrenenlere, ihtiyaç duyulan eğitim alanında bilişim teknolojileri yardımıyla, eğitim programlarında var olan hedeflerle paralel olarak eğitim verme maksadıyla kurulmuştur (Kaya, 1996).

Uzaktan Eğitim ve Örgün Eğitimin Kıyaslanması

Örgün eğitimi kapsamlı bir şekilde ifade edersek aynı ortamda ve aynı zaman diliminde yapılan formal eğitimlerdir. Uzaktan eğitim ise örgün eğitimle karşılanamayan ihtiyaçların karşılanmaya

çalışılmasıdır. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda yeni oluşturulan eğitim sistemi ile uzaktan eğitim uygulamaları ortaya çıkmıştır (Nakos vd., 2002). Uzaktan eğitimin ilk yıllarına bakıldığında araç-gereçlerin yetersizliği, eğitim öğretimde eşitsizliklerin olması, adaletsizlikler ve eğitime olan yoğun arz dikkati çekmektedir (Alkan, 1977). Bütün bu durumlara bakıldığında geleneksel eğitimin dışında farklı bir sistem olması gerekliliği, daha çok kişiye daha az maliyetli eğitim imkânı sunmak amaçlanmış ve uzaktan eğitim sistemi uygulamaya konulmuştur (Altun, 2020).

Örgün eğitim açısından uzaktan eğitim incelendiğinde göze çarpan en önemli fark eğitimin dört duvarda olmaması yani öğrenci ve öğretmenin farklı ortamlarda bulunmalarıdır (Keegan, 1980; Perraton, 1981). Araştırmacıların yaptıkları incelemeler gösteriyor ki hem mekân açısından hem de zamansal açıdan özgürlük sunmasıdır. Öğrenci ve öğretmen açısından incelendiğinde tek farkın mekân ve zaman dilimi olmadığı görülmektedir. Eğitimin uygulanması noktasında da çeşitli farklar bulunmaktadır. Uzaktan eğitimde henüz teknolojik araçlar çok gelişmediği dönemlerde öğrenen eğitim esnasında yalnızdır ve daha asosyaldır. Değişen ve gelişen teknolojik araçlarla bu durum değişmiştir (İşman, 2008). Günümüze bakıldığında ise farklı dil, din, mezhep ve ırktan bireyler dünya çapında yapılan eğitim platformlarında bir araya gelerek çeşitli sorunlara çözüm yolları aramakta, beyin fırtınası yapmakta, birlikte fikir yürütme faaliyetleri gerçekleştirmektedir (Garrison, Anderson ve Archer, 2000). Örgün eğitimde öğrenci ve öğretmen aynı ortamı paylaşır. Eğitim sürecinde öğrenenler aynı ortamda çok fazla araç gerece ihtiyaç duymadan iletişim halinde bulunur. Uzaktan eğitimde ise bu durum öğrenen tarafından karşılanabilir (Schlosser ve Anderson, 1994). Bu nedenle uzaktan eğitimde kullanılan materyaller önemlidir ve eleştiriye açıktır. Violante ve Vezzetti (2014)'e göre iletişim olanakları iyi tasarlanmış uzaktan eğitim alanları araştırmacı ruhu beslemektedir. Bu ruh örgün eğitimde çok daha zor ortaya çıkmaktadır. Bütün bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda öğretim işlemi gayesine uygun ve iyi hazırlandığında, örgün eğitime oranla uzaktan eğitim hem öğrenen hem de öğrenen bakımından daha fazla vakit ve enerji gerektirdiği ve

bu sebeple uzaktan eğitimin daha fazla zahmetli olduğu anlaşılabilir (Tomei, 2010).

Uzaktan Eğitimin Avantajları

Eğitimciler yıllardır, uzaktan eğitimle öğrenim gören bireylerle yüz yüze eğitimle öğrenim gören insanların ne kadar etkili öğrenmeler geçirip geçirmediğini sorgulamaktadır. Araştırmalar sonucu etkili bir uzaktan eğitim için doğru yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiği, öğrenciler arası etkileşimin sağlanması gerekliliği olduğu müddetçe uzaktan eğitimin de en az yüz yüze eğitim kadar etkili olabileceği yapılan araştırmalar sonucunda gösterilmiştir (Aldım,2013). Bu tarz bir eğitimin yararları şöyle gösterilebilir: (Eğitim ve Teknoloji Bülteni, 2012).

- Standartlaşma; eğitimin tek düzeylikten çıkmasını sağlar. Fırsat eşitliği sunarak her öğrenciye eğitim alabilme imkânı sunarak bir eğitim standardını yakalamayı sağlar.
- Zaman; eğitim birimlerinde geçirilen zamanı azaltır. Yüz yüze eğitimde belli zaman dilimlerinde okul ortamında ya da farklı kurumlarda öğrenen ve öğreten karşılıklı etkileşimde bulunur ve bunun için daha uzun zamanlar gerekmektedir. Ancak uzaktan eğitimde özellikle çalışan bireyler ya da konum olarak yüz yüze eğitim imkânı bulunmayan insanlar için zamandan tasarruf sağlanmaktadır. İsteyen insanlar istedikleri yerlerde uzaktan eğitimle öğrenmeler gerçekleştirebilir.
- Maliyet; eğitim giderlerinin ve eğitim hizmetlerinden yararlanırken harcanan yol maliyetinin azalmasını sağlamaktadır. Uzaktan eğitimde belirli bir mekânda olma gibi bir zorunluluk yoktur. Böyle olunca da yol masrafı, farklı şehirde kalıp yeme-içme, konut masraflarına da ihtiyaç olmamaktadır. Teknolojik araç gereçler yardımıyla istenilen yerden derslere ulaşmak mümkündür.
- Kolaylık; öğrenenin gereksinim duyduğu yerde ve zamanda eğitim imkânının sağlanması. Kişiler hangi alanda ya da hangi zaman diliminde öğrenmeye ihtiyaç duyarsa o zaman uzaktan eğitim dersleri alabilir. Bu da kişinin motivasyonunu

artırarak öğrenmelerin daha yerleşik olmasını sağlayabilir. Çok yönlülük; kişinin ihtiyacına göre uyarlanmış, görevine özel eğitim olanağının verilebilmesini sağlar. Çeşitli mesleklerde çalışan insanlar dönem dönem hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duyabilir. Uzaktan eğitim sayesinde görev öncesi ya da görevde iken bu ihtiyaçlarına uygun öğrenimler sağlayabilmektedir.

- Eğitim ile günlük hayattaki uygulamalar arasındaki zaman sıkıntısını azaltır. Yüz yüze eğitimde sınıfta uzun saatler dersler öğretilmektedir. Uzaktan eğitimde bu sınırlama olmadığı için zaman kayıpları da en aza indirgenebilir.
- Esneklik; olağanüstü durumlarda kişilerin ihtiyacına göre eğitim alma imkânı sağlar. Kişiler yaş, zaman, mekân sınırlaması olmaksızın ihtiyaçları doğrultusunda günün herhangi bir saatinde eğitimler alabilir. Ayrıca tüm Dünyada yaşanan Covid-19 süreci beklenmedik bir durumdu, bu süreçte ülkemizde ve birçok ülkede uzaktan eğitimle öğrenimler devam ettirilmiştir.
- İletişim; öğrenciler geri dönüşlerini kolay bir şekilde yapar. Bir forum ortamında veya bir sohbet ortamı ile daha kolay geri bildirim sağlanabilir. Bazı öğrenciler sınıf ortamında kendini ifade etmekte güçlük çekmektedir. Bu öğrenciler online ortamlarda kendilerini daha iyi ifade edebilmektedir. Sınıf ortamının kasveti ve yüz yüze eğitimdeki çekinceler ortadan kalkabilmektedir.
- Etkileşim; öğretmen ve öğrenciler arasında grafik, metin, iletişim gibi çeşitli öğretim teknolojileriyle etkileşim sağlanır.

Yüz yüze eğitimde her zaman teknolojik araç gereçler yeterince kullanılmayabilmektedir. Ancak uzaktan eğitimde teknolojik cihazları kullanmak neredeyse zorunludur. Bu nedenle daha fazla uyarıcıyla karşılaşan öğrencilerde kalıcı öğrenmeler gerçekleşebilir.

- Eşitlik; engelli, sağlıklı elverişsiz tüm bireylerde de eğitim alabileceğinden toplumsal eşitlik sağlanır. Kırsal

bölgelerdeki okullar da bu imkânlardan yararlanma olanağı sağlanır.

Eğitim hizmetlerinde fırsat eşitliği önemli bir unsurdur. Birçok engelli vatandaş engelinden dolayı derslere katılamamaktadır. Uzaktan eğitim sayesinde okul ortamına gidemeyen bireyler için alternatif bir eğitim imkânı sağlar.

Uzaktan Eğitimin Dezavantajları

Uzaktan eğitimin etkililiğini, uygulanmasını zaman zaman engelleyen, bazen verimini azaltan yönler mevcuttur. Bunların tespitini yapmak, uzaktan eğitim uygulamalarını geliştirirken çeşitli sonuçlar elde etmemizi sağlamaktadır. Yeni nesil teknolojilerin yaygınlaşması ile sınırlılıkların da zamanla giderileceği varsayılmaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir; (Eğitim ve Teknoloji Bülteni, 2012).

- Atölye faaliyetlerinin ve uygulama gerektiren çeşitli derslerde öğrenme ortamlarının sınırlandırılması örgün eğitimi gerektirmesi

Bazı dersler atölye de ya da laboratuvarlarda öğrenilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde uygulama olmayınca kalıcı öğrenmeler sağlanamamış olabilmektedir. Uzaktan eğitim bu gibi dersler için dezavantaja neden olabilir.

- Öğrenmeler gerçekleşirken süreçte ortaya çıkan öğrenme güçlüklerinin hemen çözülememesi ve sonrasında meydana gelebilecek sıkıntılar.

Bazı öğrenciler, öğretmen tarafından anlatılan derslerde ya da aklına takılan sorularda hemen çözüm aramaktadır. Ancak uzaktan eğitimde her zaman canlı derslerle sağlanamayabilmektedir. Öğrencinin aklına takılan sorulara cevap bulamaması konunun devamında da sıkıntılar yaşamasına neden olabilir.

- Öğrencinin sosyalleşmesinin engellenebilmesi.

Akranlarıyla okul ortamında sosyalleşen öğrenci, eğitim uzaktan olunca bu imkânından mahrum kalmaktadır. Teknolojik

araçlar karşısında aldığı eğitimlerde her zaman akranlarıyla canlı buluşmalar gerçekleştirmesi mümkün olmayabilir.

- Anında yardım görememesi ve sorunun çözülememesinden kaynaklanan davranışların ortaya çıkması.

Öğrenenler akıllarına takılan sorunlara anında çözüm bulmak ister. Çözüm bulamadıkları takdirde bu sorun büyüyebilir, öğrenci derse karşı olumsuz tutumlar geliştirebilir.

- Motivasyon yetersizliği, kendi başına çalışma alışkanlığı bulunmayan ve bu yeteneğini geliştirmemiş insanlar için çalışmada zorlanma.

Öğrenciler öğrenmeler gerçekleştirebilmek için bazen içsel bazen de dışa bağımlı olarak motivasyonlar geliştirir. Kendi başına çalışma alışkanlığı gelişmemiş bireylerde derslere katılma ve çalışma isteği oluşmayabilir.

- Çalışan insanların kendilerine ayıracakları vakitte ders çalışma zorunluluğu.

Uzaktan eğitim alan öğrenenlerin birçoğu aynı zamanda çeşitli işlerde çalışmaktadır. İnsanların çalışma hayatları yeterince yorucu geçerken, dinlenme saatlerinde ya da aktivite yapacakları boş zaman dilimlerinde ders çalışmak zor ve sıkıcı bir eyleme dönüşebilir.

- Öğrenenlerin sayıca çok fazla olması sebebiyle iletişimde oluşacak sınırlılıklar.

İnternetin bazı bölgelerde yeterli alt yapıya sahip olmaması, kırsal yerlerde ya da kenar mahallelerde bulunan öğrenciler sıkıntı yaşayabilir. Bazı bölgelerde de internet alt yapısı mümkün olsa bile yoğun talepten dolayı yine iletişimde aksamalar mümkün olabilir.

- Teknolojiye alışık olmayan öğrenenlerin sorun yaşaması.

Dijital çağda da olsak pek çok evde yeterli teknolojik araç gereç bulmak mümkün değildir. Öğrenciler sorun yaşayabilir ya da teknoloji okuryazarı olmayan bireyler de bu araçları kullanırken sorunlar yaşayabilir.

- Planlamanın ve koordinasyonun zorluğu.

Uzaktan eğitimin planlanması ve eş güdümlü yürütülmesi emek ve zaman gerektiren bir durumdur bu sağlanmazsa dezavantaja neden olabilir.

- Kimi zaman maliyet kullanılması gereken teknolojilerde çok yüksek harcama gerektirmesi.

UZAKTAN EĞİTİM İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Kitabın bu bölümünde, uzaktan eğitim ile ilgili olarak yapılan bazı araştırmalar ele alınmıştır. İncelenen bu çalışmalar için Türkiye’de ve yurtdışında uzaktan eğitim ile ilgili yapılan çalışmalar ayrı ayrı bölümler halinde aşağıda sunulmuştur.

Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde yurtiçinde uzaktan eğitimle ilgili yapılmış çalışmalara değinilecektir. Uzaktan eğitim konusu pek çok insanın dikkatini çekmiş ve çeşitli konularda araştırmalar yapılmıştır.

Şahin ve Tekdal (2005)’in yaptığı araştırmada, internet tabanlı uzaktan eğitimin ne kadar etkili olduğu araştırılmıştır. Meta analiz yöntemiyle yaptığı araştırmasını 1994-2004 yıllarındaki, internet tabanlı uzaktan eğitimin etkililiğini yüz yüze yapılan eğitimle karşılaştırmış ve nicel çalışmalar derlenmiştir. 58 araştırma bu çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırma sonucunda ise internet tabanlı uzaktan eğitimin yüz yüze yapılan eğitime göre başarısının daha fazla olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Zırhlıoğlu (2006), ülke çapında ve belirli bölgeler özelinde internet ve bilgisayar kullanımı ile uzaktan eğitimi istatistiksel bakımdan incelemiştir. Araştırmasında, uzaktan eğitimin iyi yanları ve kötü yanları üzerinde vurgular yaparak; değişimi ve ileriye gitmesi ardından da günümüz ulaştığı nokta açıklanarak irdelenmiştir. Araştırmanın akabinde elde edilen bilgilere dayanarak gelişmemiş ve nispeten az gelişmiş yerlerde olduğu üzere, Türkiye’de de uzaktan eğitimin yer edinmesi ve paydaşlar tarafından kanıksanması yavaş yavaş olmaktadır. Değerlendirmelerden çıkarılan sonuçlara göre, bilgisayarın ve çevrimiçi kullanımının artık

yaygınlaştığı, ayrıca ilerleyen yıllarda uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimin yerine geçeceği fikri ortaya konmuştur.

Ağır (2007), devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan 238 ilköğretim öğretmenin uzaktan eğitime olan tutumlarını incelemiştir. Uzaktan eğitime olan düşüncelerini belirlemek amacıyla kendisi tarafından geliştirilen “Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Devlet okullarında ve özel okullarda çalışan öğretmenlerin uzaktan eğitime olan tutumları, çalıştığı kurum, cinsiyet faktörü, mesleki kıdemi, öğrenim durumu, branşı, uzaktan eğitim hakkında bir bilgiye sahip olup olmadığı değişkenleri açısından incelenmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitime olan tutumları ortalamaya yakın olmakla beraber iyi yönde olduğu saptanmıştır. Cinsiyet faktörünün, öğrenim durumunun, branş değişkeninin, bulunduğu kurumun, uzaktan eğitime olan tutumla anlamlı bir farklılık göstermediği; ama mesleki kıdeme bakıldığında anlamlı bir farklılığın ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin uzaktan eğitime olan tutumları ile bu konu hakkında bilgi sahibi olup olmama arasında anlamlı bir farkın olduğu anlaşılmıştır.

Tekin (2007)’in yaptığı araştırmada, ilköğretim okullarında görevli farklı branş ve kıdemlere sahip 47 öğretmene uzaktan eğitim ile hizmet içi eğitim aldırılmıştır. Katılan öğretmenlerin öz-yeterlik algılarına ve tutumlarına olan etkisi incelemiştir. Bu araştırma deneysel bir çalışma olup veriler, Bilgisayar Tutum Ölçeği, Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği ve Bilgi Formu ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, katılan öğretmenlerin bilgisayara olan tutumları ve öz-yeterlik algılarının olumlu şekilde etkilendiği; kadın öğretmenler erkek öğretmenlere göre daha fazla olumlu tutum geliştirmiş; yine kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere oranla öz-yeterlik düzeylerinin olumlu yönde geliştiği; tutum ve öz yeterliliğin mesleki branşlara ve kıdemlere göre anlamlı bir farkın görülmediğini ortaya koymuştur.

Ülkü (2018)’in yaptığı araştırmada, Bolu ili Merkez ilçesinde ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını incelemiştir. Çalışmaya 37 ilkokulda görev alan sınıf ve

branş öğretmenlerinden oluşan 355 kişi katılmıştır. Öğretmenlerin cinsiyeti ile uzaktan eğitime olan tutumları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır. Küçük bir farkla kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlerden daha olumlu tutum sergilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca katılan öğretmenlerinin kıdem yılının ya da branşlarının da anlamlı bir farklılık ortaya koymadığı görülmüştür. Öğretmenlerden yüksek lisans yapmış olanların ön lisans mezunlarına göre anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmüştür. Önceden uzaktan eğitim ile ilgili bilgi sahibi olup olunmaması da tutumları açısından anlamlı bir farklılığı göstermemiştir.

Arabacı (2021) yaptığı çalışmada, Erzurum ili merkez ilçesinde bulunan 5 farklı ortaokulda görev yapmakta olan öğretmenlerin uzaktan eğitime olan algıları ve bu okullardaki öğrencilerin uzaktan eğitime olan tutumları araştırılmıştır. Araştırmaya 201 öğretmen ve 624 öğrencinin katılmıştır. Öğretmenlerin uzaktan eğitime olan algılarının, cinsiyet, branş, yaş, mesleki deneyim süresi ve teknoloji kullanım düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılaşma olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ve öğrenim gördükleri sınıf bakımından uzakta eğitime yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı ortaya konulmuştur. Ancak öğrencilerin uzaktan eğitime ulaşabilme sıklığına göre anlamlı farklılaşmanın olduğu ve bu farklılaşmanın haftada 3-4 gün veya her gün uzaktan eğitime erişebilen öğrencilerin yararına olduğu saptanmıştır.

Berksoy (2021)'in yaptığı araştırma, Covid-19 salgınında 2020 yılında Türkiye’de Nisan-Haziran aylarını kapsayan süreçte ve okullarda mecburi olarak yapılan uzaktan eğitimin uygulanması, öğrenme sürecinde yaşananlar ve sistem-öğretmen-öğrenci ilişkisini ve örgün eğitim ile uzaktan eğitimin kıyaslanmasıyla sınırlı yanlarının olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmaya Türkiye’deki 57 şehirden toplam 483 öğretmen katılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde okulların zorunlu salgın şartlarında kullandıkları uzaktan eğitim sistemini kullanırken geçici çözümler bulmuştur. Bu nedenle ilerleyen dönemlerde kullanılacaksa bir teknoloji planlama modelinin oluşturulması gerekliliği belirtilmiştir.

Çok (2021) yaptığı araştırmada, salgın sürecinde derslerini uzaktan eğitimle yürüten öğretmenlerin öz yeterlik algılarını ve süreçte ortaya çıkan engellerin neler olduğunu ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmaya Van ilinde MEB'e bağlı ilk ve ortaokullarda görevini sürdüren 381 öğretmen oluşturmuştur. Sonuçlar incelendiğinde ders materyallerinin ve öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında, kendilerine olan güvenlerinin yetersiz olduğu anlaşılmıştır. Bunların yanı sıra öğrencilerin uzaktan eğitime olan durumları ve öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında bilgi ve becerilerinin de yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Deniz (2021) yaptığı araştırmada, öğretmenlerin Covid-19 salgınında zorunlu olarak geçtikleri uzaktan eğitim programlarına olan tutumlarını belirlemek ve değerlendirilmesini yapmak için güvenilirlik ve geçerliği olan tutum ölçeği geliştirmiştir. Ayrıca geliştirdiği bu ölçekle de öğretmenlerin çeşitli değişkenlere göre uzaktan eğitime olan tutumları belirlenmek istenmiştir. Ölçek geliştirilirken 502 öğretmene uygulanmıştır. Geliştirilen bu anket ise Gaziantep, Şehitkâmil ve Şahinbey ilçelerinde devlet okullarında ve özel okullarda görevini yapan 866 öğretmene uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda cinsiyet değişkeninin, görev aldığı ilçenin ve mezuniyet durumlarının uzaktan eğitime yönelik belirleyici bir etkisi olmamıştır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin branşları, hizmet yılları, kurum türü ve kademesinin ise tutumlarını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Dönmez (2021) yaptığı araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime olan tutumlarının çeşitli değişkenler açısından araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma Malatya ilinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin katılımıyla 2020-2021 eğitim öğretim yılında araştırılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre cinsiyet, internette geçen zaman dilimi, öğrenim durumu değişkenleri, uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarında anlamlı şekilde farklılaşmazken; çalışılan kurum, katılımcının yaşı, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, kişinin mesleki deneyimi ve daha önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olup olmama değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Koca (2021) yaptığı araştırmada, Osmaniye ilinde MEB'e bağlı ortaokullarda görev yapan 345 branş öğretmeninin uzaktan eğitime olan tutumları araştırılmıştır. Pandemide uzaktan eğitime hazırlığı olmayan öğretmenlerin, uzaktan eğitime bakış açılarının olumsuz olduğu ve eğitimde çeşitli zorlukların yaşadıkları belirlenmiştir.

Öztaş (2021) yaptığı araştırmada, Covid-19 pandemisinde eğitimini uzaktan eğitim ile eğitim veren fen bilimleri öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini nasıl kullandıklarına dayalı yeterlilik algılarını ve uzaktan eğitime yönelik görüşlerini belirlenmeyi amaçlamıştır. Çalışmaya 2020-2021 eğitim-öğretim yılı sonbahar döneminde uzaktan eğitimle derslerini işleyen 128 fen bilimleri öğretmeni katılmıştır. Sonuç olarak öğretmenler bu süreçte en çok teknolojik araç gereçlerden ve iletişim konusundan sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenler uzaktan eğitimin kendilerine katkı sağladıklarını belirtirken, mesleki doyumları açısından tatmin olmadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenler salgın süreci bitiminde öğrencileri ile grup etkinlikleri, telafi eğitimleri yapacaklarını ve psikolojik destek sağlayacaklarını belirtmişlerdir.

Şahin (2021) yaptığı araştırmada, uzaktan eğitimle derslerini yürüten öğretmenlerin çok modlu öğretim durumlarını incelemiştir. Araştırmaya 150 branş öğretmeni katılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin ifadeleriyle uygulamaları karşılaştırılmış ve ikisi arasında tutarsızlık gözlenmiştir. Öğretmenlerin sözlü ifadelerine göre derslerde çok modlu öğretim kullanımını tercih ettiklerini, ancak ders uygulamalarına bakıldığında ise derslerin %90'a yakınının çoğunlukla tek bir modu (ör. sözlü mod) kullanarak oluşturdukları görüşmüştür.

Yalçın (2021)'ın araştırması, 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Ankara ili merkez ilçesinde görev yapan 162 fen bilimleri öğretmeni ile yapılmıştır. Çalışmasının amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime olan tutumları, teknolojiye olan öz yeterlik algıları ve teknoloji pedagojik içerik bilgileri arasında olan ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda teknoloji entegrasyon öz

yeterlik algılarıyla teknoloji pedagojik içeriği bilgilerinin olumlu yönde, uzaktan eğitime olan tutumlarının düşük düzeyde olduğu saptanmıştır.

Aksoy Kökosmanlı (2022) pandemi sürecinde yaptığı çalışmada, fen ve teknoloji öğretmenlerinin uzaktan eğitime olan tutum ve algılarını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma 2020-2021 yıllarında Türkiye'nin farklı illerinde ve farklı kurumlarda çalışan 159 fen ve teknoloji öğretmeni ile yapılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemleri, mezun oldukları bölüm, cinsiyet ve çalıştıkları kurum açısından algı ve tutumlarında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu uzaktan eğitimin kalıcı öğrenmeler sağlamada yetersiz kaldığını belirtmiştir. Öğretmenler uzaktan eğitimde internetin etkili bir uzaktan eğitim aracı olduğunu, televizyonun rahat ulaşılabilir bir araç olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda teknolojinin eğitimde kullanılmasının uzaktan eğitimin en büyük avantajı olduğu sonucuna varmıştır.

Çetin (2022) yaptığı çalışmada, Kocaeli ilinde görev yapan 403 sınıf öğretmenin uzaktan eğitime olan tutum, özyeterlik ve motivasyonları incelenmiştir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında motivasyon ölçeği, öğretmen öz yeterlik ölçeği, uzaktan eğitime karşı tutum ölçeği ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Anket tekniği ile veriler elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin uzaktan eğitime olan tutumları yüksek düzeyde olan öğretmenlerin düşük motivasyona ve özyeterliğe sahip oldukları görülmüştür. Bunun yanı sıra özyeterlik seviyeleri yüksek olan öğretmenlerin motivasyonlarının da yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İpekli (2022) yaptığı araştırmada, 2019 yılında başlayan Covid-19 pandemisinin Türkiye'de de etkisinin görülmesi üzerine öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının, salgın öncesinde ve sonrasındaki düzeyleri bulunmuştur. Araştırmanın evrenini Sakarya ilinde görev yapmakta olan 13.422 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubunu ise 2020-2021 eğitim öğretim yılında Sakarya ilindeki resmi ilköğretim ve ortaöğretim

okullarından rastgele seçilen 723 öğretmen oluşturmuştur. Çalışmanın sonucunda uzaktan eğitimin avantajları maddelerinin katılım oranlarının salgın öncesine göre azaldığı, sınırlılık belirten maddelerin katılımının ise salgın öncesine göre az yükseldiği bulunmuştur. Bulgular incelendiğinde salgın öncesi ve salgın sonrası ölçeğin avantaj kısmında cinsiyet, mesleki kıdem, okul türü, branş, bilgisayar kullanma düzeyi ve uzaktan eğitime yönelik eğitim alıp almama durumlarına göre anlamlı farkların ortaya çıktığı, sınırlılık boyutunda ise sadece branş değişkenine göre anlamlı bir farkın olduğu ortaya konulmuştur.

Koylu (2022) yaptığı araştırmada, uzaktan eğitimle işledikleri derslerde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri merak edilmiştir. Şanlıurfa ili Eyyubi'ye ilçesinde görev yapmakta olan 1657 öğretmenden 310 ortaokul branş öğretmenine çalışmanın nicel kısmı uygulanmıştır. Nitel yöntemi uygulamak için ise aynı ilçede çalışan 12 branş öğretmeni seçilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin dersi anlatırken uzaktan eğitimde, düz anlatım, soru-cevap gibi klasik yöntemleri kullandıkları görülmüştür. Uzaktan eğitim derslerinde rol oynama, simülasyon, münazara gibi farklı yöntem ve teknikleri ise daha az kullandıkları ortaya konulmuştur. Her branş farklı yöntem ve teknikleri kullanmaktadır. Öğretmenler genellikle yöntem ve teknikleri seçerken dersin süresini ve kazanımlara uygun olup olmasına da dikkat etmekte olduğu görülmüştür.

Şenkon Yılmaz (2022) yaptığı araştırmada, Antalya ili Kepez İlçesinde çalışan 131 fen bilimleri öğretmenin uzaktan eğitime karşı tutumları öğrenilmek istenmiştir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Nicel verilerin toplanmasında Ağır (2007)'nin hazırladığı uzaktan eğitim tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin uzaktan eğitim tutum değerlerinin orta seviyenin üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin tutumlarını etkileyen önemli etkenlerden biri mesleki kıdem ve bağlı bulunduğu kurum türü olduğu tespit edilmiştir. Kişilerin cinsiyeti, mezun oldukları bölüm, uzaktan eğitimle ilgili bilgi düzeyleri, kendi bilgisayarının olması durumu, internete sahip olmalarının ise tutum puanları üzerinde anlamlı bir etkinin oluşmadığı ortaya çıkarılmıştır.

Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Dünya çapında eğitimin her geçen gün önem kazanmasıyla ve eğitime olan ihtiyacın artması sonucunda örgün eğitime adeta alternatif olmuştur. Hatta Dünya da pek çok üniversitede uzaktan eğitim aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Hal böyle olunca da uzaktan eğitim ile ilgili tüm Dünya’da çeşitli araştırmalar yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Bu çalışmalardan bazıları;

Willis ve Montes (2002), bir grup öğretmene teknoloji kursu verilmiş ve bunun sonucunda öğretmenlerin öz yeterliliğinin, tutumlarının ve teknolojiyi kullanmaları üzerinde olumlu bir etkinin olup olmayacağını incelemişlerdir. Ancak kursun sonunda öğretmenlerin bu özelliklerinde bir değişiklik gözlenmemiştir. Bunun sebebini de öğretmenlerin hem bireysel hem de profesyonel olarak teknoloji kullandıklarını, teknolojik araçlara karşı olumlu tutumlarının var olduğunu ve zaten öğretmenlerin geldiklerinde de olumlu düşüncede olduklarına bağlamıştır. Araştırma bittiğinde öğretmenlerin öz yeterliliklerinin, bilişsel düzeylerinin ve deneyimlerinin olumlu olduğu belirtilmiştir (Akt: Tekin, 2007).

Mukovız (2016) yaptığı araştırmada, ilköğretimde çalışan öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme sisteminde uzaktan eğitime karşı hazırbulunuşluk düzeylerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda yaşam boyu öğrenme konusunda öğretmenlerin uzaktan eğitime olan hazırbulunuşluğunun orta düzeyde olduğu ortaya konulmuştur.

Parvin (2017) tarafından yapılan çalışmada, uzaktan eğitimle öğretmen programına sahip olmayan bir grup İngilizce öğretmenine uygun bir teknoloji tanımlamayı amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında kırsal yerlerde yaşayan uzaktan eğitimle öğretmen programına sahip olmayan öğretmenlere uzaktan öğrenme yaklaşımlarını kullanmaya teşvik etmesi gerektiğine ulaşmıştır.

Baek vd., (2017) Kore’de yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin mobil öğrenmeye olan tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin mobil öğrenmeye karşı olumlu tutumlarının düşük düzeyde olduğu, kadın öğretmenlerin olumlu

tutumlarının erkek öğretmenlerden yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Azhari ve Fajri (2021) Endonezya’da yaptıkları bu çalışma, Covid-19 sürecinde okulların kapanmasıyla öğretmenlerin uzaktan eğitim süreci araştırılmıştır. Endonezya’nın Aceh Eyaletindeki ortaokul ve liselerde çalışan fen ve matematik öğretmeni olan 353 kişiye anket ve bunlardan 6’sına görüşme yapılmıştır. Uzaktan eğitimin ne olduğuna, süreçte karşılaşılan sıkıntılara ve uzaktan eğitimin uygulanmasında çeşitli engellerin ele alınmasına dayanan yaklaşımlara odaklanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin Bilgi ve İletişim teknolojilerine (BİT) ait cihazları ve online öğrenme platformlarını direkt kullanamadıkları ortaya çıkarılmıştır. Öğretmenlerin sisteme yabancı olması, internet erişiminde yaşanan güçlükler, ekonomik sıkıntılar yaşanan sıkıntılardan bazılarıdır. Zamanla öğretmenlerin uzaktan eğitime bir nebze uyum sağladığı görülmüştür.

Marek vd., (2021), Covid-19 pandemisinde sınıfları uzaktan eğitime dönüştürmede öğretmen deneyimlerinin neler olduğu araştırılmıştır. Bu çalışmada yükseköğretim fakültelerinin uzaktan eğitim deneyimleri merak edilmiş ve dünya çapında bir anket gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılanların çoğu uzaktan eğitimi kullanırken yaşadığı stres ve iş yükünün yüz yüze eğitimden daha fazla olduğunu belirtmiştir. Ankete katılanlar öğrenenlere eğitim verebilmek için iyi bir planlama yapmalı ve ne yapılacağını vurgulayarak sürdürmelidir.

Tomasik vd., (2021) tarafından yapılan araştırma, İsviçre’de ilk ve ortaokullarda yüz yüze ve uzaktan eğitimin kıyaslanması yapılmıştır. Bu kapsamda İsviçre’de covid-19 pandemisinde 8 haftalık okulların kapanmasındaki uzaktan öğrenme kazanımlarını, okulların kapanmasından önceki 8 haftalık yüz yüze eğitimdeki öğrenme kazanımları ile karşılaştırmıştır. Çalışmaya 28685 öğrenci katılmıştır. Ortaokul öğrencileri okulların kapanıp uzaktan eğitime geçmesinden büyük ölçüde etkilenmemiş, ilkokul uzaktan eğitimle öğrenmelerde, öğrenme yavaşlamış ve bireysel farklılıklar oluşmuştur. Uzaktan eğitim olağanüstü durumlar için yüz yüze

öğrenmelerin yerini alabilmektedir. Ancak bu eğitimden tüm öğrencilerin aynı düzeyde fayda sağlayamadığı ortaya konulmuştur.

Salta vd., (2022) yaptıkları araştırmada, Covid-19 pandemisinde yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçiş araştırılmıştır. Çalışmaya üç farklı ana dalda (Kimya, Çevre Bilimi ve Gıda Bilimi ve Teknolojisi) eğitim alan toplam 347 lisans öğrencisi ve Kimya eğitiminde lisansüstü eğitimi alan 13 öğrenci katılmıştır. Veri analizleri incelendiğinde her üç lisans öğrenme topluluğunun, yüz yüze öğrenme ortamına kıyasla uzaktan eğitime karşı daha az istekli olduğu kanıtlanmıştır.

Yurtiçinde ve yurtdışındaki tezler incelendiğinde özellikle Covid-19 salgınının tüm dünyayı ne denli etkilediği anlaşılmaktadır. Bu süreçte eğitime ara verilmesi ve hızlı bir şekilde uzaktan eğitime geçiş yapılması da öğretmenlerin bu süreçteki tutumlarının ve görüşlerinin merak edilmesine neden olmuştur. Türkiye’de pek çok ilde uzaktan eğitimle ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ancak yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu sadece öğretmenlerin süreçteki tutumlarını incelemiştir. Bir kısım çalışma da ise tutum ve görüş incelenmesine karşın, öğretmen görüşleri detaylı araştırılmamıştır. Bu araştırmada ise Elazığ ilinde bulunan fen bilimleri öğretmenlerinin Covid-19 sürecinde dersleri uzaktan işlerken oluşan tutumları ele alınmış, öğretmenlerin görüşleri de çeşitli açık uçlu sorularla detaylı bir şekilde incelenmiştir.

COVID-19 SÜRECİNDE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUM VE GÖRÜŞLERİ

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; Covid-19 sürecinde ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak ve bu öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Araştırmanın Önemi

Her çağda eğitim yadsınamaz bir öneme sahip olmuştur. Günümüze gelindiğinde eğitimin önemi daha da artmış ve artan teknolojiyle birlikte tüm gelişmeler hız kazanmıştır. Eğitimin önemi artınca her yaştan ve her kesimden birey eğitime ihtiyaç duymuştur. Her bireye eğitim verme ihtiyacı, gelişen teknolojiyle birlikte her yerde eğitim yani uzaktan eğitim imkânını doğurmuştur. Zaman, mekân, yaş, cinsiyet, maddi faktörler göz ardı edilerek verilen eğitim türüdür.

Uzaktan eğitimin yaygınlaşmasıyla birlikte sınırlılıkları ve avantajları da akıllara gelmeye başlanmıştır. Bu nedenle farklı teknolojik araç-gereçler kullanılarak uzaktan eğitimler verilmiştir. Tüm bunların yanı sıra bu eğitimleri veren öğretici faktörü olan öğretmenlerin de uzaktan eğitime karşı olan tutumları merak edilmeye başlanmıştır.

2019 Aralık ayından bu yana ülkelerde salgına yol açan Covid-19 virüsünün kontrol altına alınamaması ve endişelerin artmasıyla, dünya genelinde çevrim içi eğitimlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Salgınla birlikte iş hayatı, sosyal yaşam dengeleri değişmiş, eğitim sektörü ve diğer sektörler de bundan etkilenmiştir (Houlden ve Veletsianos, 2020). Birçok ülkede eğitim kurumları yüz yüze eğitimleri iptal ederek Covid-19'a neden olan virüsün daha fazla yayılmasını engellemek adına derslerin çevrim içi şekilde işlenmesini zorunlu tutmuştur. Bu durum eğitim sektöründe olan her ferdin görevlerini ve stres yükünü artırmıştır (Hodges, Moore, Lockee, Trust ve Bond, 2020).

UNESCO'nun belirlediği verilere göre Covid-19 salgınıyla, 8 Nisan 2020 tarihiyle birlikte dünya genelinde 188 ülkede 1.5 milyardan fazla öğrenci derslerini uzaktan eğitimle almıştır (UNESCO, 2020). Bu rakamlar arasında Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı resmi ve özel okullarda en az 17 milyon öğrencinin ve bir milyon 148 bin 514 öğretmenin de bu süreci uzaktan eğitimlerle yürüttüğü bilinmektedir. Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de Mart 2020 itibarıyla okullar kapatılarak uzaktan eğitime geçilmiştir (Bozkurt, vd. 2020).

Salgın gibi olağandışı durumlardan biri olan Covid-19 ile birlikte öğretmenler, yüz yüze verdikleri eğitimleri uzaktan eğitim haline çevirmeleri gerekmiştir. Öğretmenler bu süreçte öğrencilerin bilişsel, sosyal, fiziksel, duygusal, ruhsal hallerinin yanında onlara iyi birer eğitim vermek için çabalamıştır (Baloran ve Hernan, 2020). Süreç incelendiğinde öğrencilerin ve öğretmenlerin kişisel, akademik endişelerinin olduğu görülmüştür (Olson, 2020). Bu nedenle öğretmenlerin değişen, yeni veya belirsiz durumlarda duygularını, düşüncelerini ve eylemlerini etkili bir şekilde planlayıp uygulanabilirliklerini geliştirmeleri gerekmektedir. Kriz durumlarında öğretmenlik mesleği birçok beklenmedik olay ve durum içerisine girdiğinden, öğretmenlerin ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmalıdır (Baloran ve Hernan, 2020).

Mart 2020'den beri ülkemizde de artan Covid-19 tehdidi yüzünden dersler uzaktan eğitimle sürdürülmüş ve yaklaşık 3 dönem

bu şekilde devam etmiştir. Bu süreçte öğretmenlerin fedakârlıkları, sürdürülebilir davranışları var olan salgında başarılı bir eğitim için zorunluluk halini almıştır. Fakat öğretmenlerin Covid-19 döneminde duygu ve davranışlarını anlamak için kendi yeterliliklerini ve tutumlarının da önemsenmesi gerekmektedir (Sokal, Trudel ve Babb 2020). Fen bilimleri dersi düşünüldüğünde, uygulama gerektiren bir ders olması ve fen bilimleri dersinin süreçte nasıl işlendiğinin merak edilmesi bu alanda bir çalışmanın yapılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu nedenle araştırmada Covid-19 sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin tutumları belirlenmiştir.

Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Tarama araştırmaları, belirlenen örnekleme temel alarak eğilim ve tutumların betimlenmesine olanak tanıyan bir araştırma modelidir (Creswell, 2017). İki ya da daha fazla değişken arasındaki farklılaşmanın incelendiği araştırmalar, genel tarama desenlerinde karşılaştırma türü tarama deseni olarak adlandırılır (Karasar, 2015). Bu araştırmada, Elazığ il merkezindeki ortaokullarda çalışan fen bilimleri öğretmenlerinden Covid-19 sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin tutumları çeşitli değişkenlere göre farklılaşması araştırıldığından araştırma, karşılaştırma türü tarama desenine girmektedir.

Evren ve Örneklem

Çalışma grubunun evrenini 2020-2021 eğitim öğretim yılında Elazığ ili Merkez ilçesinde görev yapan 177 (94 kadın, 83 erkek) ortaokul fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin bazılarını ulaşılamamış, bir kısmı ise katılmak istememiştir. Çalışmanın örneklemini ise Merkez ilçedeki 41 devlet okulunda görev yapan 84 kadın 70 erkek olmak üzere 154 öğretmen oluşturmaktadır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Araştırmaya Katılan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin
Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları**

Demografik Özellikler		N	%
Cinsiyet	Kadın	84	54.54
	Erkek	70	45.46
Öğrenim durumu	Lisans	135	87.66
	Yüksek Lisans	19	12.34
Hizmet süresi	1-4 yıl	0	0
	5-9 yıl	31	20.12
	10-14 yıl	48	31.16
	15-19	47	30.51
	20+ yıl	28	18.18
İnternet kullanım süresi	0-1 saat	38	24.68
	1-2 saat	58	37.66
	2-4 saat	33	21.43
	4+saat	25	16.23
Uzaktan eğitim aldınız mı?	Evet	26	16.88
	Hayır	128	83.12
Uzaktan eğitim fen bilimleri dersinde etkili mi?	Evet	53	34.41
	Hayır	101	65.59

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin %54.54’ü kadın, % 45.46’sının ise erkek olduğu görülmektedir. Öğrenim durumuna göre lisans mezunu % 87.66 iken, yüksek lisans yapanların oranı ise % 12.34’tür. Öğretmenlerin hizmet süreleri ise

1-4 yıl arasında çalışmaya katılan öğretmen gözlenmezken, 5-9 yıl arası olan % 20.12, 10-14 yıl arasından olan %31.16, 15-19 yıl arası olanlar % 30.51, 20 yıl ve üzeri %18.18 olarak belirlendiği görülmektedir. İnternet kullanım süresi 0-1 saat olanlar % 24.68, 1-2 saat olanlar %37.66, 2-4 saat olanlar % 21.43, 4 saat üzeri olanlar ise %16.23 olarak belirlenmiştir. Uzaktan eğitim almayanların oranının daha fazla (% 83.12) olduğu, uzaktan eğitim alanların ise (% 16.88) daha az olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimin fen bilimleri dersinde etkili olduğunu düşünenlerin oranı %34.41 iken, etkili olmadığını düşünenlerin oranı % 65.59 olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim hakkındaki tutumlarını ve bu konudaki görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmenlere yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak ve Ağır (2007)'nin hazırladığı Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır. Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği ölçek 21 maddeden oluşan 5'li likert ölçeğidir. “Hiç katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle katılıyorum” maddelerinden oluşmaktadır. 5'li likert şeklinde hazırlanan bu ölçekte olumlu maddeler “Kesinlikle Katılıyorum” tercihindan “Kesinlikle Katılmıyorum” tercihine doğru 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde bir puanlama yapılmıştır. Böyle olunca ölçekten alınabilecek en düşük puan 21 iken en yüksek puanı 105 puan oluşturmaktadır. 21 maddelik ölçeğin Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeğinin iki boyutu bulunmaktadır. Uzaktan Eğitimin Avantajlarını oluşturan boyutta “1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 18, 20.” maddeler, Uzaktan Eğitimin Dezavantajlarını oluşturan diğer boyutta da “11, 12, 13, 14, 15, 17, 19. maddeler bulunmaktadır. Ölçekteki 21 maddeden 14 tanesi olumlu, 7 tanesi olumsuzdur. Bireyin anketten alabileceği minimum puan 21, en fazla puan ise 105'tir. Buna bakılınca kişinin aldığı puan ne kadar artarsa uzaktan eğitime olan bakış açısı o kadar olumlu ne kadar az puan alırsa da uzaktan eğitime olan bakış açısı o denli olumsuz olduğu ortaya çıkmaktadır.

Verilerin Analizi

Devlet okullarında görev alan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi için SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler yapılmadan önce puanların normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığını test etmek için skewness (çarpıklık), kurtosis (basıklık) değerlerine ve grup büyüklüğü 50'nin altında olduğu için Shapiro-Wilks değerine bakılmıştır. Normallik varsayımına uymayan bir durum tespit edilmediği için parametrik testlerden ilişkisiz örneklemeler için t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırmada elde edilen verilerin analizi Betimsel istatistik adı altında incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular çalışmanın amacı kapsamında; fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum düzeylerine ait bulgular, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkenine ait bulgular, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum düzeyleri ile mesleki kıdemleri değişkenine ait bulgular, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum düzeyleri ile eğitim durumları değişkenine ait bulgular, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum düzeyleri ile eğitim durumu değişkenine ait bulgular, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum düzeyleri ile uzaktan eğitim hakkında bilgi sahibi olmaları değişkenine ait bulgular, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutum ile internet kullanım süresi değişkenine ait bulgular ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerine ait bulgular bu bölümde yer almaktadır.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre t-Testi Bulguları

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklemeler t-testi yapılmıştır ve analiz bulgularına Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre t-Testi Bulguları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Kadın	84	64.85	2.79	152	0.326	.745
Erkek	70	65.01	3.17			

Tablo 2'ye bakıldığında, erkek öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{x}$ =65.01), kadın öğretmenlerin ortalama puanından ($\bar{x}$ =64.85) yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$t(153) = -0.326$, $p > .05$].

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Hizmet Yıllarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Fen bilimleri öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum puanlarının Hizmet Yıllarına göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiş ve bulgular Tablo 3' de sunulmuştur.

Tablo 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Hizmet Yıllarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	107.656	3	35.885	4.339	.006
Gruplariçi	1240.559	150	8.270		
Toplam	1348.214	153			

ANOVA analizi sonuçları, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının *hizmet yıllarına göre* anlamlı bir farkın olduğunu göstermiştir [$F = 4.339$, $p = .006 < .05$]. Grup varyanslarının eşit olduğu durumlarda, ortalama puanlarının çoklu karşılaştırmasında sıklıkla kullanılan post-hoc testlerden biri olan Tukey HSD testi kullanılmıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının hizmet yıllarına ilişkin Tukey HSD testi sonuçlarına bakılmış ve bulgular Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Hizmet Yıllarına İlişkin Tukey HSD Testi Sonuçları*

Grup (I)	Gruplar (J)	Ortalama fark (I-J)
5-9yıl	10-14yıl	.81989
	15-19yıl	.79684
	20+yıl	2.61751*
10-14yıl	5-9yıl	-.81989
	15-19yıl	-.02305
	20+yıl	1.79762*
15-19yıl	5-9yıl	-.79684
	10-14yıl	.02305
	20+yıl	1.82067*
20+yıl	5-9yıl	-2.61751*
	10-14yıl	-1.79762*
	15-19yıl	-1.82067*

Tablo 4 incelendiğinde hizmet yılı 5-9 yıl olan öğretmenlerin hizmet yılı 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlere göre, 10-14 yıl olan öğretmenlerin hizmet yılı 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlere göre, 15-19 yıl olan öğretmenlerin hizmet yılı 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının eğitim düzeylerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla t-testi uygulanmış ve bulgular Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5 *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Eğitim Düzeylerine Göre t-Testi Bulguları*

Eğitim Durumu	N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Lisans	135	64.73	2.95	152	2.203	.0029
Yüksek Lisans	19	66.31	2.76			

Tablo 5 incelendiğinde, yüksek lisans öğretmenlerin ortalama puanları ($\bar{x}$ =66.31), lisans eğitimi alan öğretmenlerin ortalama puanlarından ($\bar{x}$ =64.74) yüksek olduğu görülmektedir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$t(153)=-2.203$, $p<.05$].

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının İnternet Kullanım Sürelerine İlişkin ANOVA Sonuçları

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının internet kullanım sürelerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiş ve bulgular Tablo 6’ da sunulmuştur.

Tablo 6. *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının İnternet Kullanım Sürelerine İlişkin ANOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplarasası	32.524	3	10.841	1.236	.299
Gruplariçi	1315.690	150	8.77		
Toplam	1348.214	153			

ANOVA analizinin sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının öğretmenlerin internet kullanım sürelerine düzeylerine göre anlamlı bir farkın oluşturmadığı gözlemlenmektedir [$F=1.236$, $p=.299 >.05$].

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik puanlarının eğitim alma (bilgi sahibi olma) durumlarına göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla t-testi gerçekleştirilmiş ve bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Eğitim Alma (Bilgi Sahibi Olma) Durumlarına İlişkin t-Testi Bulguları

Grup	N	$\bar{x}$	SS	Sd	t	p
Eğitim Alan	28	65.57	2.31	152	1.269	.210
Eğitim Almayan	126	64.78	3.08			

Tablo 7 incelendiğinde, eğitim alan öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{x}$ =65.57), eğitim almayan öğretmenlerin ortalama puanından ($\bar{x}$ =64.79) yüksek olduğu görülmektedir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$t(153)=1.269$, $p>.05$].

TARTIŞMA

Bu bölümde Covid-19 salgınında uzaktan eğitimle derslerini işleyen fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum ve görüşlerinin değerlendirilmesi sonucu elde edilen bulgulara dayalı olarak sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmiştir. Araştırmmanın temel amacı Elazığ ili Merkez ilçesinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirlemek ve öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkındaki tutumlarını saptamaktır. Araştırmada elde edilen nicel veriler incelenmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde erkek öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{x}$ =65.01), kadın öğretmenlerin ortalama puanından ($\bar{x}$ =64.85) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Öğretmenlerinin cinsiyetlerinin uzaktan eğitime olan tutumlarını olumlu ya da olumsuz yönde etkilemediği, cinsiyet değişkeninin tutum değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3 ve Tablo 4 analizi sonuçlarına bakıldığında, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının hizmet yıllarına göre farklılaştığı görülmektedir. Uzaktan eğitim tutum ölçeği maddelerine bakıldığında genellikle hizmet yılı 20

üzeri olan öğretmenlerin, uzaktan eğitime yönelik tutumlarının daha düşük olduğu, hizmet yılı 10 yılın altında olan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni, kıdem yılı az olan öğretmenlerin teknolojiye olan yatkınlıklarının, kıdem yılı daha fazla olan öğretmenlerin teknolojiye olan yatkınlığından fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 5 incelendiğinde, yüksek lisans öğretmenlerin ortalama puanları ($\bar{x}$ =66.31), lisans eğitimi alan öğretmenlerin ortalama puanlarından ($\bar{x}$ =64.74) yüksek olduğu görülmüştür. Genellikle lisansüstü eğitimi alan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu farklılığın nedeninin, yüksek lisans derecesine sahip öğretmenlerin değişimlere daha kolay adapte olabildiğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın uzaktan eğitime yönelik nicel yönü düşünüldüğünde yapılan çalışmalarda benzer sorunlara değinilen birçok çalışmaya rastlanılmıştır (Ağır, 2007; Ateş ve Altun, 2008; Gündüz, 2013; Kutluca ve Yalman, 2013; Kütükçü, 2020; Pala, 2006; Ülkü, 2018). Yapılan araştırmaların yılları farklılık gösterse de öğretmen tutumlarının benzer olduğu dikkat çekmektedir. Genellikle çalışmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet değişkeni ile uzaktan eğitime olan tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya konulmuştur. Öğretmenlerin kadın ya da erkek olmasının uzaktan eğitime olan tutumlarında olumlu ya da olumsuz bir etkiye neden olmamaktadır.

Uzaktan eğitimin öğretmenlerin kıdem yılı ile ilişkisine bağlı benzer çalışmalara da rastlanılmıştır (Ağır, 2007; Baek vd., 2017; Horzum vd, 2012; Kütükçü, 2020). Araştırmalarında 0-5 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı olumlu bir tutum gösterdikleri gözlenmiştir. Ağır (2007)'ın yaptığı araştırmada özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumları incelenmiş ve 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin olumlu tutum sergiledikleri sonucuna varılmıştır. Benzer bir çalışma da Horzum vd., (2012) yaptıkları çalışmada, Sınıf

Öğretmenlerinin uzaktan eğitimle aldıkları hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin kıdem yılı ile uzaktan eğitime olan tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşmuştur. Baek vd., (2017) çalışmalarında Koreli öğretmenlerin kullandıkları mobil öğrenmelerin, öğretmenlerin tutumları ile öğretim deneyimleri arasındaki ilişkisine bakılmıştır. 15 yıldan fazla deneyimi olan öğretmenlerin, daha az deneyimi olanlara karşı olumlu tutum sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Kütükcü (2020) yaptığı çalışmada, ilköğretim kademesindeki öğretmenlere yaptığı çalışmada mesleki kıdem ile teknoloji kullanımına yatkınlık değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan literatür taraması ile araştırmacının yaptığı çalışmadan çıkan sonuçlar paraleldir. Yani öğretmenlerin mesleki kıdem yılı ile uzaktan eğitime olan tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Öğretmenliğin ilk yıllarındaki eğitim-araştırma isteği düşünüldüğünde, araştırma merakı ve teknoloji okuryazarlığının daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Mesleğin ilerleyen yıllarında öğretmenler hizmet içi eğitimlerle bu ilgi ve isteğini canlı tutabilmektedir.

Uzaktan eğitimin öğretmenlerin eğitim durumu ile tutumları ile ilişkisine bağlı benzer çalışmalara da rastlanılmıştır (Ağır, 2007; Yumuşak ve Kıyıcı, 2004; Ülkü, 2018). Yumuşak ve Kıyıcı (2004) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin bilgisayar kullanımına karşı tutumları araştırılmıştır. Bilgisayar kullanımına yönelik tutumları incelendiğinde, lisans mezunu öğretmenlerin, 2-3 yıllık eğitim veren enstitülere ve öğretmen okulu mezunlarına göre daha olumlu tutum sergiledikleri ortaya konulmuştur. Ağır (2007) yaptığı çalışmada uzaktan eğitime olan tutumun alınan eğitim değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu incelemelerde yüksek lisans mezunu olan öğretmenler, lisans ve ön lisans eğitimi alan öğretmenlere göre uzaktan eğitime daha olumlu tutum sergilemiştir. Ülkü (2018) yaptığı çalışmada ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim durumlarına bakılmış yüksek lisans eğitimi alanların lisans eğitimi alanlara göre; lisans eğitimi alanların ise ön lisans eğitimi alanlara göre daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde öğretmenlerin eğitim aldıkları kademe yükseldikçe teknolojiye verilen önem artmakta, teknolojinin günlük hayatın ve

Çalışma hayatının önemli bir parçası olduğunun anlaşılma düzeyinin de arttığı söylenilmektedir.

Öğretmenlerin uzaktan eğitime olan tutumları ile internet kullanımları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır. Buna karşın Ergin (2010)'in çalışmasında internet kullanım süresi ile uzaktan eğitime olan tutumları arasında istatistiksel bir farklılık ortaya konulmuştur. Öğretmenler interneti ne kadar aktif kullanırsa uzaktan eğitime olan isteklilik de kimi zaman artmaktadır. Bu da teknoloji kullanımına yatkınlıkla ilişkilendirilebilir. Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin interneti aktif kullanması, hangi içeriklere ulaştıklarını belirlememektedir. Bu nedenle internetin az ya da yoğun kullanımı uzaktan eğitime olan tutumlarını olumlu ya da olumsuz etkilediğini ortaya koymamaktadır.

Öğretmenlerin uzaktan eğitime olan tutumu ile uzaktan eğitim ile ilgili eğitim almalarına yönelik literatürde benzer çalışmalara rastlanılmıştır (Ağır, 2007; Deniz, 2021; Horzum vd., 2012; lk, 2018). Ağır (2007) yaptığı araştırmada özel okullarda ve devlet okullarında görev alan öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında bilgi sahibi olunmaları ile uzaktan eğitime karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu gözlemlemiştir. Bunun yanı sıra Horzum, Albayrak ve Ayvaz (2012) yaptığı çalışma da ise uzaktan eğitim alınmasının uzaktan eğitime olan tutumlarında herhangi bir farklılığa neden olmadığını ortaya koymuştur. Aynı şekilde lk (2018) yaptığı çalışmada da uzaktan eğitime olan tutumun alınan eğitimle bağlantısının olmadığına rastlanılmıştır. Deniz (2021) yaptığı araştırmada ise, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında eğitim almaları ile uzaktan eğitime olan tutumları arasında olumlu yönde bir farklılaşma vardır. Uzaktan eğitim hakkında daha önceden alınan eğitimler uzaktan eğitime olan fikirleri çoğu zaman olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle uzaktan eğitime geçilmeden önce ya da uzaktan eğitimler başlandığında öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin verilmesi, tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir.

Öneriler

- ✓ Fen bilimleri öğretmenlerine hizmet içi eğitimler yardımıyla; seminerler ve kurslarla uzaktan eğitim hakkında bilgiler verilmelidir.
- ✓ Çalışma sonuçlarına bakıldığında yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin lisans eğitimi alan öğretmenlere göre olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Lisansüstü eğitimi teşvik edilebilir.
- ✓ Bu araştırma Elazığ ili Merkez ilçesi fen bilimleri öğretmenleri ile sınırlıdır. Farklı bir çalışmada tüm branşlar ve tüm il geneli öğretmenleri kapsayan daha büyük örneklemeler kullanılabilir.
- ✓ Uzaktan eğitim süreci, sadece ortaokul öğretmenlerini değil lise ve okul öncesi öğretmenlerini de etkilediğinden onların tutumlarını ölçen daha geniş düzeyde bir araştırma yapılabilir.

KAYNAKÇA

Ağır, F. (2007). Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi.

Akbaş, O. ve Özdemir, S. M. (2002). Avrupa Birliğinde Yaşam Boyu Öğrenme. Milli Eğitim Dergisi, 155(1), 1-20. https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/155-156/akbas.htm

Aksoy, K. P. (2022). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik algı ve tutumlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.

Aldım, Ü. F. (2013). Uzaktan eğitim ve tarihsel gelişimi. Doktora Semineri, İnönü Üniversitesi.

Alkan, C. (1977). Eğitim teknolojisi açısından Türk eğitim politikası. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 10(1), 31–47. doi:10.1501 /egifak 0000000529

Altun, E. (2020). Öğitmenlerin uzaktan eğitime yönelik pedagojik yeterliliklerinin uzaktan eğitim ders videoları aracılığıyla incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

Arabacı, S. (2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitim algısı ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.

Ateş, A ve Altun, E. (2008). Bilgisayar öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28,(3),125-145. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/77108>

Azhari, B. & Fajri, I. (2021). Distance learning during the COVID-19 pandemic: School closure in Indonesia. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology. 53(7), 1934-1954..<https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1875072>

Baek, Y., Zhang, H. and Yun, S. (2017). Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea . The Turkish Online Journal of Educational Technology, 16(1), 154-163.
https://scholarworks.boisestate.edu/edtech_facpubs/155/

Baek, Y., Zhang, H. and Yun, S. (2017). Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea . The Turkish Online Journal of Educational Technology, 16(1), 154-163.
https://scholarworks.boisestate.edu/edtech_facpubs/155/

Berksoy, İ. (2021). Zorunlu sosyal izolasyon sürecindeki uzaktan eğitim eğilimleri. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Baloran, E., T., & Hernan, J., T. (2020). Self-efficacy and work commitment of education workers among public schools during covid-19 pandemic. Preprints, 2020070599, 1-14. doi:10.20944/preprints202007.0599.v1

Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., & Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. Asian Journal of Distance Education, 15(1), 1-126. doi:10.5281/zenodo.3878572.

California Distance Learning Project (CLDP) (2004). Alış Tarihi: 02.12.2021. <http://www.cdlponline.org>

Combes, B. (2006). Techno Savvy Or Techno Oriented: Who Are The Net Generation? School of Computer and Information Science, Edith Cowan University, Singapore.

Creswell, J. W. (2017). Araştırma deseni: Nicel, nitel ve karma yöntem yaklaşımları (Çev. Ed. S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap

Çetin, H. (2022). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum, özyeterlik ve motivasyonlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi.

Çok, C. (2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin öz-yeterlik algısı ve pandemi sürecinde uzaktan eğitimde karşılaştıkları engeller. Yüksek Lisans Tezi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Deniz, S. (2021). Öğretmenlere yönelik uzaktan eğitim tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi.

Dönmez, A. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi.

Eğitim ve Teknoloji Bülteni (2012). <http://www.egitek.meb>.

Ergin, C. (2010). İlköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları (Van il örneği). Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi.

Esgice, M. (2015). Açık ve uzaktan eğitim öğrencilerinin okul bırakma sebepleri. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi.

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. The Internet and Higher Education, 2(2-3), 87–105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)

Gündüz, A. Y. (2013). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi.

Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Horzum, M. B., Albayrak, E. ve Ayvaz, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik inançları. Ege Eğitim Dergisi 13(1), 56–72. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/57008>

Houlden, S., & Veletsianos, G. (2020, March 12). Coronavirus pushes universities to switch to online classes – but are they ready? The

Conversation,12.<https://theconversation.com/coronaviruspushes-universities-to-switch-to-onlineclasses-but-arethey-ready-132728>.

Işık, A. H., Güler, İ. (2008). Uzaktan eğitimde üç boyutlu web teknolojilerinin kullanılması. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 1(2) 1-4. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gazibtd/issue/6613/87876>

İpekli, N. (2022). Öğretmenlerin Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrasındaki uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi(Sakarya ili örneği). Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

İşman, A. (2003). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. (1.Basım). İstanbul: Değişim Yayınları.

İşman, A. (2008). Uzaktan Eğitim. Ankara: Pegem Akademi.

İşman, A., Dabaj, F. ve Gümüş, A. (2006). İletişim Eğitiminde İnternet Bağımlılığı. Eurasian Journal of Educational Research- Eğitim Araştırmaları, (23), 117-126.

Karasar, N. (2015). Bilimsel araştırma yöntemi. (28. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kaya Z.(1996). Uzaktan eğitimde ders kitapları. Ankara: Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Basım Atölyesi.

Kaya, Z. (2002). Uzaktan eğitim. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Keegan, D. (1980). On defining distance education. Distance Education, 1(1), 13–36. doi:10.1080/0158791800010102.

Kılınç, M. (2015). Uzaktan eğitim uygulamalarının etkililiği bir araştırma “İnönü üniversitesi uzaktan eğitim merkezi ilahiyat lisans tamamlama programı örneği.” Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi.

Koca, M.F. (2021). Pandemi sürecinde ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı tutumları: Osmaniye ili örneği. Yüksek Lisans Tezi. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi.

Kolat, A. (1993). E-öğrenme kılavuzu, Ankara: Türkiye Bilişim Vakfı Yayınları.

Koylu, D. P. (2022). Uzaktan eğitimde kullanılabilecek öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin öğretmen görüşleri (Karma yöntem araştırması). Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi.

Kutluca, T. ve Yalman, M. (2013). Matematik öğretmeni adaylarının bölüm dersleri için kullanılan uzaktan eğitim sistemi hakkındaki yaklaşımları. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, (21), 197-208.

Kütükçü, G. (2020). İlköğretim kademesindeki öğretmenlerin öğretim motivasyonları ile uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.

Marek, M. W., Chew, C. S. & Wu, W.C.V. (2021). Teacher experiences in converting classes to distance learning in the COVID-19 pandemic. International Journal of Distance Education Technologies (IJDET), 19(1), 89-109. DOI: 10.4018/IJDET.20210101.0a3.

MEB, (1982). Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu (YAYKUR). Ankara: Mesleki ve Açıköğretim Okulu Matbaası.

Moore, M. G. & Kearsly, G. (1996). Distance Education A systems View. Belmont, C. A. Wadsworth Publishing Company.

Mukovız, O. P. (2016). The examination of readiness of primary school teachers to distance learning in the system of lifelong education. GLOKALde, 2(1), 27-44. Erişim adresi: <http://www.glokalde.com/pdf/issues/5/Article1.pdf>

Nakos, G. E., Deis, M. H., & Jourdan, L. (2002). Students' perceptions of on-line courses: An exploratory study. Turkish Online Journal of Distance Education, 3(1), 58-66. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423932552.pdf>

Olson, K. (2020). Tips for teachers in a pandemic. Bulldog Blog News And Views From The University Of Redlands.

<https://www.redlands.edu/bulldog-blog/2020/april-2020/tips-for-teachers-in-apandemic/>

Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye’de uzaktan eğitimin güncel durumu. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, (5), 376-394. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/562769>

Öztaş, B. (2021). Covid-19 sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlilik algıları ve uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Pala, A. (2006). İlköğretim birinci kademe öğretmenlerinin eğitim teknolojilerine yönelik tutumları. Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16(1), 77-188.

Parvin, S. (2017). A conceptual framework of virtual interactive teacher training through open and distance learning for the remote areas english teachers of 67 bangladesh. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, 18(1), 157-165. Erişim adresi: http://tojde.anadolu.edu.tr/makale_goster.php?id=1250.

Patton, M.Q. (2002). Qualitative research and evaluation methods (3rd Ed.). London: Sage Publications, Inc.

Perraton, H. (1981). A theory for distance education. Prospects, 11(1), 13–24. doi:10.1007/bf02254290.

Salta, K., Paschalidou, K., Tsetseri, M., & Koulougliotis, D. (2022). Shift from a Traditional to a Distance Learning Environment during the COVID-19 Pandemic. Science & Education, 31(1), 93-122. <http://doi.org/10.1007/s11191-021-00234-x>.

SAU UZEM (2009). Uzaktan Eğitim, 19.10.2009’da Sakarya Üniversitesi sayfasından alınmıştır. <http://www.ido.sakarya.edu.tr/Admin/PageViewer.aspx?name=uza ktanogretim>

Schlosser, C. A., & Anderson, M. L. (1994). Distance education: Review of the literature. Ames, IA: Iowa Distance Education Alliance. (ERIC No. ED382159).

Sipahi, K. B. (2019). Mesleki açık öğretim lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik algıladıkları engeller ile tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi.

Sokal, L., Trudel, L. E., & Babb, J. (2020). Canadian teachers' attitudes toward change, efficacy, and burnout during the Covid-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100016, 1-8. doi: 10.1016 /j.ijedro.2020.100016

Şahin, D. (2021). Coronavirüs salgınında uzaktan eğitim yapan sınıf öğretmenlerinin yüz yüze eğitime geçiş sürecinde covid-19 korkusu, psikolojik sağlamlıkları ve mesleki tükenmişlikleri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ayvansaray Üniversitesi.

Şahin, M. C. (2009). Yeni binyılın öğrencilerinin özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(2), 155-172. <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11421/283/927740.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Şahin, M. C. ve Tekdal, M. (2005). İnternet tabanlı uzaktan eğitimin etkililiği: Bir meta-analiz çalışması. *Akademik Bilişim*, 2(04), 1-11.

Şenkon Yılmaz, F. N. (2022). Pandemi dönemi fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi.

Tekin, O. (2007). Uzaktan eğitim yöntemiyle verilen hizmet içi eğitim programının öğretmenlerin öz yeterlik algıları ve tutumlarına etkisi (Muğla ili örneği). [Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuned/issue/48807/520419>

Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*, 56(4), 566-576.

Tomei, L. A. (2010). Designing instruction for the traditional, adult, and distance learner: a new engine for technology-based teaching. Hershey, PA: Information Science Reference.

UNESCO (2020). School closures caused by Coronavirus (Covid-19). <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> 11 Nisan 2021 tarihinde alıntılanmıştır.

United States Distance Learning Association (USDLA) (2004). Alış Tarihi: 12.04.2021 <http://www.usdla.org>

Uzunboylu, H. ve Tuncay, N. (2012). Uzaktan Eğitimde Sanal Değişimler. (1.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Ülkü, S. (2018). İlkokullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Verduin, J. R. & Clark, T. A. (1994). Uzaktan Eğitim: Etkin Uygulama Esasları (Çeviren: İlknur Maviş). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi. 1. Baskı.

Violante, M. G., & Vezzetti, E. (2014). Implementing a new approach for the design of an e-learning platform in engineering education. Computer Applications in Engineering Education, 22(4), 708–727. doi:10.1002/cae.21564.

Willis, E. M. & Montes, L. S. (2002). Does requiring a technology course in preservice teacher education, Journal of Education Technology Systems, 18(3), 76-80. <http://doi.org/10.1080/10402454.2002.10784439>.

Yalçın, V. (2021). Pandemi Döneminde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyon Öz Yeterlik Algıları İle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları ve Web Pedagojik İçerik Bilgileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi.

Yumuşak, A. ve Kıyıcı, G. (2004). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi; demirci örneği. 4. Uluslararası Eğitim

Teknolojileri Konferansı. Sakarya (24–25–26 Kasım).
www.canaktan.org/egitim/egitim-metodoloji/uzaktan-egitim.htm.

Zırhlıoğlu, Ç. (2006). Türkiye Geneline ve Bölgeler
Arasında Bilgisayar Kullanımı ve Uzaktan Eğitim İle İlgili
İstatistiksel Analiz. [Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
<https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/226422>.

