

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI



ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİMLE YAPILAN
MATEMATİK DERSİ DOYUMLARI: BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME
ÇALIŞMASI

ÖZGE BANUR GÖKTAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Jüri Üyeleri : **Dr. Öğr. Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI (Tez Danışmanı)**
Doç. Dr. Gülcan ÖZTÜRK
Doç. Dr. Serkan ÇANKAYA

BALIKESİR, TEMMUZ- 2023

ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak tarafımda hazırlanan “**Ortaokul Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyumları: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması**” başlıklı tezde;

- Tüm bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Kullanılan veriler ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Tüm bilgi ve sonuçları bilimsel araştırma ve etik ilkelere uygun şekilde sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,

beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Özge Banur GÖKTAŞ

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİMLE YAPILAN MATEMATİK DERSİ DOYUMLARI: BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖZGE BANUR GÖKTAŞ

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ZEYNEL ABİDİN MISIRLI)

BALIKESİR, TEMMUZ- 2023

Yüz yüze yapılan matematik derslerinde öğrenciler konuları anlama konusunda oldukça zorlanmaktadır. Tüm dünyayı etkileyen COVID-19 salgını döneminde uzaktan eğitime geçilmesiyle beraber öğrenciler matematik dersindeki konuları anlamakta yüz yüze eğitime göre daha da zorlandıkları görülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada COVID-19 salgını döneminde ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Konuyla ilgili alanyazın taramasının yapılmasının ardından 104 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu, uzman görüşü ve pilot uygulamalar ile 52 maddeden oluşan bir taslak ölçeğe dönüştürülmüştür. Google Forms platformunda hazırlanan taslak ölçek formu açımlayıcı faktör analizi (AFA) için Balıkesir ilinde bulunan 233 öğrenciden veriler elde edilmiştir. Yapılan AFA sonucunda dört faktör ve 12 maddeden oluşan ve toplam varyansın %66,7'sini açıklayan bir ölçek elde edilmiştir. AFA sonucunda ortaya çıkan dört faktör olumsuz görüşler, isteklilik, memnuniyet ve teknoloji kullanma becerisi olarak adlandırılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için ölçek Google Forms ile Balıkesir ilinde bulunan 538 öğrenciden yeni veri elde edilmiştir. Yapılan DFA sonucunda ölçeğin χ^2/df değeri 3.580, RMSEA değeri 0,069, GFI değeri 0,952, AGFI değeri 0,919, CFI değeri 0,941, NFI değeri 0,920, IFI değeri 0,941, SRMR değeri 0,069 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0,750, alt faktörlerinin Cronbach Alfa değeri 0,606-0,858 arasında hesaplanmıştır. Sonuç olarak ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını belirlemeye yönelik dört faktör ve 12 maddeden oluşan beşli likert tipinde geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: COVID 19, ortaokul öğrencileri, uzaktan eğitim, matematik doyum, ölçek geliştirme

Bilim Kod / Kodları: 11302

Sayfa Sayısı: 129

ABSTRACT

DISTANCE EDUCATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS MATHEMATICS COURSE SATISFACTION: A SCALE DEVELOPMENT STUDY

MSC THESIS

ÖZGE BANUR GÖKTAŞ

BALIKESİR UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE

COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY

(SUPERVISOR: ASSİST. PROF. ZEYNEL ABİDİN MISIRLI)

BALIKESİR, JULY- 2023

In face-to-face math lessons, students have a lot of difficulty understanding the topics. With the transition to distance education during the COVID-19 pandemic affecting the whole world, it has been observed that students have even more difficulty understanding the subjects in mathematics class compared to face-to-face education. In this context, this study aimed to develop a scale to measure the mathematics course satisfaction of secondary school students through distance education during the COVID-19 pandemic. The general screening model was used in the research. After conducting a literature review on the subject, an item pool consisting of 104 items was created. The item pool has been converted into a draft scale consisting of 52 items with expert opinions and pilot applications. Data were obtained from 233 students in Balıkesir province for the exploratory factor analysis (EFA) of the draft scale form prepared on the Google Forms platform. As a result of the EFA conducted, a scale consisting of four factors and 12 items was obtained that explains 66.7% of the total variance. The four factors that emerged as a result of AFA were named as negative opinions, willingness, satisfaction, and ability to use technology. Scale for confirmatory factor analysis (CFA) New data was obtained from 538 students in Balıkesir province using Google Forms. As a result of the DFA performed, the χ^2/df value of the scale was found to be 3.580, the RMSEA value was 0.069, the GFI value was 0.952, the AGFI value was 0.919, the CFI value was 0.941, the NFI value was 0.920, the IFI value was 0.941, and the SRMR value was 0.069. The Cronbach Alpha value of the scale was calculated between 0.750 and 0.750, and the Cronbach Alpha value of the sub-factors was calculated between 0.606-0.858. As a result, a valid and reliable five-point Likert-type scale consisting of four factors and 12 items has been developed to determine the mathematics course satisfaction of middle school students through distance education.

KEYWORDS: COVID 19, secondary school students, distance education, mathematics satisfaction, scale development

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİL LİSTESİ	v
TABLO LİSTESİ	vi
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Önemi	2
1.2 Çalışmanın Amacı ve Araştırma Soruları	4
1.3 Varsayımlar.....	4
1.4 Sınırlılıklar	5
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1 Uzaktan Eğitim.....	6
2.1.1. Senkron ve Asenkron Eğitim.....	11
2.2 Uzaktan Eğitimin Tarihçesi	13
2.3 Türkiye’deki İlk Uzaktan Eğitim Uygulamaları	15
2.4 Pandemi Döneminde Türkiye’de Uzaktan Eğitim Süreci.....	16
2.5 Doyum.....	17
2.6 İlgili Alanyazın	20
2.6.1 Doyum ile İlgili Yapılan Çalışmalar.....	20
2.6.2 Matematik Eğitimi ile İlgili Yapılan Çalışmalar	25
2.6.3 Uzaktan Eğitime Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışmaları	27
2.6.4 Uzaktan Eğitim ile İlgili Çalışmalar.....	29
3. YÖNTEM	42
3.1 Araştırmanın Modeli	42
3.2 Çalışma Grubu.....	42
3.2.1 AFA Örneklemi.....	43
3.2.2 DFA Örneklemi	45
3.3 Veri Toplama Aracı.....	47
3.4. Verilerin Toplanması	48
3.5. Verilerin Analiz Edilmesi	48
4. BULGULAR	49
4.1 Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)’ne İlişkin Bulgular.....	49
4.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)’ne İlişkin Bulgular	58

4.3 Güvenilirliğe İlişkin Bulgular	61
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	62
5.1 Ölçek Geliştirme Çalışması ile İlgili Sonuçlar	62
5.1.1 Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	62
5.1.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	64
5.1.3 Güvenirlilik Analizi Sonuçları	65
6. ÖNERİLER.....	66
7. KAYNAKLAR	67
EKLER.....	94
EK A: Madde Havuzu	94
EK B: Uzman Görüşüne Sunulan Maddeler	98
EK C: Pilot Uygulama Ölçeği Maddeler.....	105
EK D: Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyum Ölçeği (UEYMDDÖ).....	121
EK E: Etik Kurul Onay	126
EK F: Milli Eğitim İzni	128
ÖZGEÇMİŞ.....	129

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Uzaktan Eğitimin Gelişim Süreci (Moore ve Kearsley, 2005)	14
Şekil 3.1: UEYMDD ölçeği geliştirme aşamaları.....	48
Şekil 4.1: Eğri grafiği.....	53
Şekil 4.1: DFA korelasyon diyagramı.....	60

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımları.....	43
Tablo 3.2: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve anne eğitim durumları dağılımları.....	43
Tablo 3.3: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve baba eğitim durumları dağılımları.....	44
Tablo 3.4: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve çalışma ortamı sahiplik durumları dağılımları.....	44
Tablo 3.5: AFA için öğrencilerin internete sahiplik durumu ve ekran başında geçirilen süreye ilişkin dağılımları.....	44
Tablo 3.6: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımları.....	45
Tablo 3.7: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve anne eğitim durumları dağılımları.....	45
Tablo 3.8: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve baba eğitim durumları dağılımları.....	46
Tablo 3.9: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve çalışma ortamı sahiplik durumları dağılımları.....	46
Tablo 3.10: DFA için öğrencilerin internete sahiplik durumu ve ekran başında geçirilen süreye ilişkin dağılımları.....	47
Tablo 4.1: KMO ve Bartlett Testi.....	50
Tablo 4.2: İlk faktör analizi sonucu faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans oranları.....	52
Tablo 4.3: Son AFA sonucu faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans oranları.....	54
Tablo 4.4: Yapılan AFA sonucu oluşan faktörler ve madde yükleri.....	54
Tablo 4.5: En son yapılan AFA sonucu oluşan faktörler ve madde yükleri.....	55
Tablo 4.6: Birinci faktörde bulunan maddeler ve yükleri.....	56
Tablo 4.7: İkinci faktörde bulunan maddeler ve yükleri.....	56
Tablo 4.8: Üçüncü faktörde bulunan maddeler ve yükleri.....	57
Tablo 4.9: Dördüncü faktörde bulunan maddeler ve yükleri.....	57
Tablo 4.10: DFA sonucu elde edilen indeksler.....	58
Tablo 4.11: Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı.....	61

KISALTMA LİSTESİ

- AFA** : Açıklayıcı Faktör Analizi
DFA : Doğrulayıcı Faktör Analizi
ÖYS : Öğrenme Yönetim Sistemi
SPSS : Statistical Package for the Social Sciences
YÖK : Yükseköğretim Kurulu
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
WHO : World Health Organization
USDLA : United States Distance Learning Association
EBA : Eğitimde Bilişim Ağı
TRT : Türkiye Radyo Televizyon

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmamın yürütülmesinde bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI' ya teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitim sürecimde her sıkıştığım da bana yardımcı olmaya çalışan ve beni sürekli motive eden dostum Zeren Gül GÜRBÜZ' e ve diğer tüm arkadaşlarıma bana gösterdikleri anlayışları için çok teşekkür ederim.

Lisansüstü eğitimimin başından sonuna kadar bana her daim destek olan canım annem Gonca EKİZCELİ' ye ve canım kardeşim Damla GÖKTAŞ' a bana bu zor süreçte anlayışla yaklaşip her daim yanımda oldukları için teşekkürlerimi borç bilirim. Aynı zamanda anneannem ve büyükbabamın maddi-manevi her anlamda beni destekledikleri için ellerinden öperim. Varlığımız için ne kadar şükretsem azdır.

TEMMUZ, 2023

Özge Banur GÖKTAŞ

1. GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemeler, ekonomik, sosyal ve kişisel unsurların eğitim teknolojisinin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Eğitimdeki bileşenlerin yapısal ve işlevsel değişimiyle birlikte, verimlilik ve etkililik artırma gerekliliği sonucunda fırsat eşitsizliğini ortadan kaldıran, bireylere hayat boyu eğitim sağlayan, eğitimin bireysel ve toplumsal amaçlarına ulaşmayı sağlayan, eğitim teknolojilerini kullanan ve bireysel öğrenmeye dayalı olan uzaktan eğitim disiplini gelişmiştir (Kaya, 2006). Teknolojinin hızlı değişimi, eğitim ortamlarının yeniden yapılandırılmasını ve eğitim etkinliklerinin bireylerin bulunduğu ortamlara taşınmasını sağlamaktadır (Seok, 2007).

Eğitimde teknolojinin kullanılması hem birey hem de toplum açısından birçok etkinliği, kolaylığı ve verimliliği beraberinde getirmiştir (Bozkurt, 2020). Bununla birlikte öğretim sürecinde kullanılan araç-gereç ve yaklaşımlar sürekli öğrenme ihtiyacındaki değişimi desteklerken, öğretmen ve öğrenci rolleri de farklılaşmıştır. Öğrenciler uzaktan eğitim esnasında ve sonrasında aktif bir konuma gelerek önemli bir unsur haline gelmişlerdir (Gökmen, Duman ve Horzum, 2016).

COVID-19, ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılı Aralık' ta ortaya çıkmasından sonra tüm dünyaya kısa sürede yayılan ve bir çeşit pnömoniye sebep olan bir virüstür (Huang ve diğerleri, 2020; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020; WHO, 2020). Dünya Sağlık Örgütü COVID-19'u, Çin dışındaki vaka sayısının hızla artması nedeniyle 11 Mart 2020' de pandemi olarak ilan etmiştir (WHO, 2020). Türkiye'de ilk vaka 11 Mart 2020' de görülmüş ve vaka sayısında artışlar meydana gelmiştir (Aytekin, 2020).

Tüm dünyayı etkileyen COVID-19 salgını eğitim kurumları dahil birçok kurumu oldukça etkilemiştir (Can, 2020). Ülkeler COVID 19 vakalarının görülmesi, artması ve buna bağlı ölümlerin yaşanması sürecinde eğitimde farklı düzeylerde önlemler almışlardır. Bu süreçte COVID-19 salgınının eğitim sistemindeki etkilerini en aza indirmek için uzaktan eğitim bir çözüm yöntemi olmuştur (Aktaş, Büyüktaş, Gülle ve Yıldız, 2020; Gençoğlu ve Çiftçi, 2020; Hotar, Omay, Bayrak, Kuruüzüm ve Ünal, 2020). Çoğu ülkede yüz yüze eğitime geçici süreliğine ara verilmiş, eğitim kurumları tarafından öğrenciler ve velilerle iletişim sağlamak adına çevrimiçi dersler ve kurslar yürütülmeye başlanmıştır (Chang ve Satako, 2020).

Tüm dünyayı etkileyen COVID-19 salgını döneminde virüsün yayılım hızını azaltabilmek için diğer ülkelerde uzaktan eğitime geçildiği gibi Türkiye’de de okullarda, üniversitelerde ve diğer eğitim kurumlarında uzaktan eğitim sistemine başlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2020; Yükseköğretim Kurulu, 2020). Bu bağlamda uygulanan uzaktan eğitim bir anda hayatımıza girmiştir. Bu durum çoğu eğitim paydaşları için yabancı bir durum iken bu süreçte öğrenenlerin uzaktan eğitime talepleri de artmıştır (Yıldız, Çengel ve Alkan, 2021).

Beklenmedik durumlar yaşandığında eğitimin devamlılığını sağlamak adına devletlerden farklı seçenekler geliştirmesi gerekmektedir (Kahraman, 2020; Zhou, Li, Wu ve Zhou, 2020). Pandemi sürecinde ülkemizdeki ilkokul, ortaokul ve lise düzeyindeki okullar 16 Mart 2020 tarihinden itibaren bir haftalığına tatil edilmiştir. 23 Mart 2020 tarihinde de uzaktan eğitim sistemine geçilmiş ve TRT EBA TV kanalları ve Eğitimde Bilişim Ağı (EBA) ile öğretim etkinlikleri devam ettirilmiştir. Bu süreçte etkili bir eğitim-öğretimin sağlanabilmesi için senkron eğitim imkanları artırılarak uzaktan eğitim süreci yürütülmüştür.

1.1 Çalışmanın Önemi

Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin değerlendirilmesinde, Ansari'nin (2002) vurguladığı gibi, en önemli kalite göstergelerinden biri öğrenci doyumudur. Dolayısıyla, öncelikle iç paydaşlar arasında yer alan öğrencilerin beklentilerinin belirlenmesi ve uygun şartların sağlanması eğitim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik kalitesini artırmak için oldukça önemlidir (Baykal, Sökmen, Korkmaz ve Akgün, 2002; Yıldız ve Ardıç, 1999).

Öğrenci memnuniyet düzeyinin belirlenmesi, eğitim kurumlarına değerli geri bildirimler sağlayarak uzaktan eğitim süreçlerini iyileştirmek için kritik bir adımdır. Bu değerlendirme sayesinde eğitim kurumları, öğrenci ihtiyaçlarına daha iyi odaklanabilir ve eğitim materyalleri ile yöntemlerini geliştirerek öğrenci memnuniyetini artırabilirler. Eğitim kurumları, öğrenci beklentilerini belirlemek için anketler, geri bildirimler, odak grupları ve bireysel görüşmeler gibi çeşitli yöntemler kullanabilirler. Bu sayede öğrencilerin ihtiyaçları ve beklentileri daha iyi anlaşılır ve eğitim programları buna göre şekillendirilebilir. Öğrenci memnuniyetini artırmak, eğitimde yenilikçilik ve standartların yükseltilmesi için de büyük önem taşır. Eğitim kurumları, teknolojik altyapıyı geliştirerek, etkileşimli öğrenme platformları sunarak ve öğrencilere destek hizmetleri sağlayarak uzaktan eğitim süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirebilirler. Ayrıca, öğrenci memnuniyetinin belirlenmesi, eğitim kurumlarının yeni

kaynaklar bulması ve eğitimde kalite standartlarını yükseltmesi için de önemli bir katkı sağlar (Baykal ve Şahin, 1999). Memnun öğrenciler, kuruma olan güveni artırarak daha olumlu geri dönüşlerde bulunur ve gelecekteki eğitim ihtiyaçları için tercih edilen bir kurum haline gelir.

Öğrenci memnuniyetinin değerlendirilmesi, eğitim kurumlarının kalitesinin değerlendirilmesi, okullar arasında karşılaştırmaların yapılması, hizmetin iyileştirilmesine yönelik adımların atılması ve öğrencilerin okullarından ayrılma niyetlerinin tahmin edilmesi gibi konularda önemli bilgiler sunmaktadır (Eskildsen vd., 2000; Kara ve DeShields, 2004).

Öğrencilerin farklı bireysel özellikleri, ilgi alanları, yetenekleri, zekâ düzeyleri, öğrenme biçimleri ve eğitimden duydukları memnuniyet gibi faktörlerin dikkate alınması destek hizmetlerinin tasarlanmasında önemlidir (Darren, 2014; Ekici, 2003). Öğrencilerin bu özelliklerine uygun olarak eğitim sağlanması, daha etkin ve verimli bir öğrenme deneyimi sunmak açısından önem taşır (Dağ ve Geçer, 2009; Shaw ve Taylor, 1984).

Eğitim teknolojileri her alanda olduğu gibi matematik eğitimi alanında da çok sık kullanılmaktadır. Bu nedenle matematik alanında eğitim teknolojileri çok hızlı bir şekilde benimsenmektedir (Özgen ve Bindak, 2011). Öğrenciler matematik derslerinde teknolojiyi hemen hemen her konuda kullanabilmektedirler. Matematik öğretiminde web tabanlı öğretim materyalleri önemli bir araç olarak kullanılmaktadır (Yorgancı, 2015). Baki ve Çakıroğlu (2010) ve Kay (2014) uzaktan eğitimde kullanılan bazı öğrenme ortamlarının matematik dersinde kullanılmasının öğretmenlerin ve öğrencilerin tutumlarına ve başarılarına etkilerinin olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre daha etkili olduğunun ortaya koyulduğu çalışmaların yanı sıra yüz yüze eğitimin uzaktan eğitimden daha etkili olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (Hwang, Wu, ve Chen, 2012; Li, Uvah, Amin ve Hemasinha, 2009; Lin, 2009; Özyurt, 2012; Paden, 2006; Tsuei, 2012; Yorgancı, 2013). Lin (2009), dijital materyaller yoluyla görseller ve animasyonların gösterilmesinin yani web tabanlı öğretimin matematiksel kavramların öğretiminde etkili olduğunu belirtmiştir.

Öğrenci doyum düzeyinin değerlendirilmesi için uzaktan eğitimde kullanılan öğrenci doyum ölçekleri büyük bir öneme sahiptir. Ülkemizde uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve öğrenci sayısının artması, uzaktan eğitimden faydalanan öğrencilerin doyum düzeylerini değerlendirmek için bir doyum ölçeğinin geliştirilmesi önemli bir adım olarak düşünülebilir. Bu ölçek, öğrencilerin eğitim hizmetleri ve süreçleriyle ilgili memnuniyet düzeylerini objektif bir şekilde ölçmek için kullanılabilir. Geliştirilen doyum ölçeği, araştırmalarda kullanıldığında, bu tür hizmetleri sunan kurumlara geri bildirim sağlayarak mevcut sorunların

çözümüne katkıda bulunacak ve eğitimin istenilen şekilde yapılmasını destekleyecektir. Aynı zamanda, ileriye dönük planlama çalışmalarında yol gösterici olacak ve uzaktan eğitimin niteliğini ve etkililiğini artırmaya yardımcı olacaktır. COVID-19 salgını sürecinde ülkemizde uzaktan eğitime geçilmiştir. Bu süreçte uzaktan eğitim ve COVID-19 ile ilgili çeşitli çalışmaların yapılmış olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde uzaktan eğitimle ilgili birçok çalışmanın yapılmış olduğu fakat uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumları ile ilgili çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür. Bu araştırma, matematik dersini uzaktan eğitim ile alan öğrencilerin doyum düzeylerini değerlendirmek amacıyla kullanılmak üzere bir öğrenci doyum ölçeği geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu ölçek, mevcut programlardaki sorunların çözümüne ve gelecekte yapılacak planlama çalışmalarına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

1.2 Çalışmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Bu çalışmada COVID-19 salgını döneminde ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda “Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını etkileyen faktörler nelerdir?” ana sorusu altında aşağıda yer alan soruların cevapları incelenmiştir:

- Ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyumları Ölçeği geçerli midir?
- Ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyumları Ölçeği güvenilir midir?
- Ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyumları Ölçeğinin alt boyutları nelerdir?

1.3 Varsayımlar

- Araştırmaya katılan katılımcıların, uygulanan ölçeğe samimi ve içten bir şekilde cevap verdiği düşünülmektedir. Katılımcılar, ölçeği tam ve eksiksiz bir şekilde yanıtlamış ve kişisel düşüncelerini, duygularını ve deneyimlerini içtenlikle yansıtmışlardır. Bu varsayım, katılımcıların ölçeği manipüle etmeden gerçek düşüncelerini ifade

etmelerine dayandığı için, ölçek sonuçlarının doğru bir şekilde yansıtıldığını kabul etmektedir.

- Katılımcıların ölçeği anlamaları ve doğru şekilde yanıtlamaları için araştırmacı tarafından verilen gerekli talimatların açık ve anlaşılır olduğu varsayılmaktadır.
- Katılımcılar, uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi deneyimlerine ve hislerine dayanarak ölçeği yanıtlamışlardır.
- Araştırmaya katılan katılımcıların, uygulanan ölçeği tarafsız bir şekilde yanıtladığı varsayılmaktadır. Katılımcılar, herhangi bir dış etkenin veya etkileşimin tarafını tutmaksızın ve yanıtlarını öznel düşüncelerine dayalı olarak vermişlerdir. Bu varsayım, katılımcıların ölçeği objektif ve tarafsız bir şekilde ele alarak gerçek düşüncelerini yansıttıklarını kabul etmektedir.

1.4 Sınırlılıklar

COVID 19 salgını sürecinde ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirilen bu araştırma:

- Bu araştırma, COVID-19 salgını döneminde uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumunu belirlemek amacıyla Balıkesir ilinde bulunan okullarda öğrenim gören ortaokul öğrencileriyle sınırlı kalmıştır.
- Araştırma, 2020-2021 eğitim-öğretim yılıyla sınırlıdır. Bu dönem, COVID-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitime geçilen dönemlerden biri olarak dikkate alınmıştır.
- Araştırmanın sınırlamaları, genellemelerin diğer bölgelerdeki veya farklı öğrenci gruplarındaki ortaokul öğrencileri için geçerli olup olmadığını belirlemeyi zorlaştırabilir. Ayrıca, araştırmanın sadece belirli bir eğitim-öğretim yılına odaklanması, uzaktan eğitim deneyimlerinin zaman içinde nasıl değişebileceği ve gelişebileceği konusunda sınırlı bir görünüm sunabilir.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde uzaktan eğitim kavramı ve matematik eğitimi ile ilgili kuramsal açıklamalar alt başlıklar halinde sunulmuştur.

2.1 Uzaktan Eğitim

Eğitim kurumlarında bulunan öğrenci kapasitesinin artmasıyla beraber öğretim elemanı yetersiz olması ve yaşam boyu öğrenme sürecinde bireylerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak kendilerine uygun olarak almak istenilen eğitim, çeşitli kurumlardaki personellerin hızlı ve ekonomik olacak şekilde hizmet içi eğitimlerini verme isteği gibi sebepler insanları eğitim için farklı modeller arayışına girmelerini sağlamıştır. Yapılan keşifler sonucunda uzaktan eğitim kavramı oluşmuştur (Karakaya ve Aksoy, 2005).

Birçok eğitim kurumu, öğrencilere kaliteli eğitim sunma hedefiyle, yüz yüze eğitim programlarına ek olarak çeşitli uzaktan eğitim programları da sunmaktadır (Lezberg 1998; Stella ve Gnanam, 2004). Bunun yanı sıra, internet tabanlı uzaktan eğitim uygulamalarının da giderek yaygınlaştığı gözlemlenmektedir (Can, 2012). Bu doğrultuda, uzaktan eğitim alma isteğinde olan öğrenci sayısının da artış gösterdiği görülmektedir.

Gelişen teknolojiler sayesinde uzaktan eğitimde öğrenciler, bilgi edinme, oluşturma ve paylaşma, öğrenme hedeflerini belirleme, kendi öğrenme sürecinden sorumlu olma, kendi hızlarında öğrenme, içerik seçme, senkron iletişim kurma ve içerik, öğretmen ve diğer öğrencilerle etkileşimde bulunma gibi çeşitli roller üstlenmektedirler (Anderson, 2003; Gökmen, Duman ve Horzum, 2016).

Yüz yüze eğitimde okula olan uzaklık, kurum kapasitesinin sınırlı olması ve öğretmen yetersizliği gibi birçok sorun bulunmaktadır. Bu nedenle çoğu ülke uzaktan eğitim ile ilgili düzenlemeler yapmıştır (Akyürek, 2020). Uzaktan eğitim, bu sorunların azaltılmasına veya ortadan kalkmasına yardımcı olarak çözümler sunabilmektedir (Kaya, 2002). Uzaktan eğitim, eğitimde fırsat eşitliğini sağlar. Uzaktan eğitim imkanlarından okula gidemeyenler ve farklı konularda kendini geliştirmek isteyenler yararlanabilmektedirler (Yıldız, 2004). Yüz yüze eğitimde yaşanan başarısız olma korkusu uzaktan eğitimde genel olarak ortadan kalkması nedeniyle bireyler uzaktan eğitim programlarını tercih etmektedirler (Odabaş, 2003).

Verduin ve Clark (1994) ve Koşar ve diğerleri (2003)' ne göre aşağıda belirtilen özelliklerle uzaktan eğitim, yüz yüze eğitimden ayrılmaktadır:

- Öğretim sürecinde öğretmen ve öğrencinin farklı yerlerde olması,
- Eğitim organizasyonunun öğrenci değerlendirmesi üzerindeki etkisi,
- Öğretmenler ile öğrencileri birleştirerek ders içeriklerini aktarırken eğitim medyasını kullanma,
- Öğretmen ve öğrenci arasında karşılıklı iletişim kurabilme imkânı sağlanması,
- Eğitim ortamının öğretmen, öğrenci ve ders içeriklerini buluşturmak amacıyla kullanılması,
- Zaman ve mekândan bağımsız olması,
- Öğretmenin etkisi olmadan öğrencinin kendi isteği ile öğrenmesi,
- Ders sürelerinin kişiye göre değişebilmesi,
- Öğrencilerin eğitimleri eş zamanlı (senkron) veya eş zamansız (asenkron) olarak alabilmesi,
- Sürekli eğitim olanağı sağlayan etkili bir araç olmasıdır.

Yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitimin ayrıldığı en temel özellik öğrencilere zamansal ve mekânsal bağımsızlık sağlamasıdır. Uygun yöntemler ve doğru teknolojiler kullanıldığında, uzaktan eğitim sisteminin yüz yüze eğitim kadar başarılı olabileceği ifade edilebilir (Yılmaz ve Horzum, 2005). Teknolojideki hızlı gelişmeler, öğrencilerin öğretmenleriyle, içerikle ve diğer öğrencilerle etkileşimde bulunma ve iş birliği yapabilme imkânı sağlamaktadır (Benson ve Samarawickrema, 2009). Bu nedenle son yıllarda uzaktan eğitim sürecinde çevrimiçi sistemlerden ve uygulamalardan yararlanılmaktadır (Wenger, McDermott ve Snyder, 2002). Bağımsız çalışma, her zaman ve her yerde öğrenme imkânı sağlama, karşılıklı iletişim sağlama ve senkron veya asenkron etkileşim fırsatı sunma gibi uzaktan eğitim öğrencilerinin çoğu ihtiyacını karşılaması nedeniyle çevrimiçi öğrenme sistemlerinin kullanımı etkili olmaktadır (Gökmen, Duman ve Horzum, 2016). Uzaktan eğitim sürecinin öğelerinden birisi Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS)'dir. ÖYS, öğrencilerin ders içeriklerini görüntüleyebildiği, çevrimiçi veya çevrimdışı dersleri takip edebildiği ve öğretmenlerle iletişim kurabildiği gibi temel işlevlere sahip olan bir web tabanlı eğitim platformudur (Demir, 2014).

Alan yazında ÖYS kavramının birçok farklı tanımı bulunmaktadır. ÖYS öğrenme sürecinin tüm yönlerini ele alan bir çerçevedir (Watson ve Watson, 2007). Paulsen (2002) tarafından yapılan tanıma göre, öğrenme yönetim sistemleri öğrencilerin, öğretmenlerin ve yöneticilerin

erişim kontrolünü sağlamak, öğrenme içeriği sunmak, iletişim araçları sağlamak ve kullanıcı gruplarını organize etmek gibi çeşitli fonksiyonlara sahip olan sistemler olarak tanımlanmıştır. Bu sistemler, çevrimiçi öğrenme etkinliklerini organize eder ve bu etkinliklere erişim sağlar. ÖYS, bir eğitim kurumunun veya eğitim programının yönetimi ve öğrenme süreçlerinin koordinasyonu için kullanılan çeşitli işlevleri sağlayan bir sistemdir. Bu sistem, öğrencilere, öğretmenlere ve yöneticilere çeşitli konularda destek sağlaması amacıyla kullanılır. Ayrıca, eğitim süreçlerini daha etkin bir şekilde takip etmek ve yönetmek için veri toplama ve raporlama özellikleri de içermektedir. Öğrenme materyallerinin sunulması ve paylaşılması, tartışma platformlarının oluşturulması, ödevlerin alınması ve değerlendirilmesi, sınavlara girilmesi ve değerlendirme, geri bildirim sağlanması, öğrenme materyallerinin düzenlenmesi, öğrenci, öğretmen ve sistem kayıtlarının tutulması ve rapor alma gibi ÖYS'nin temel işlevleri bulunmaktadır. ÖYS, eğitim süreçlerinin daha verimli ve etkili bir şekilde yönetilmesini ve öğrenci-öğretmen etkileşimlerinin kolaylaştırılmasını sağlayarak eğitim kurumlarına büyük kolaylık sağlamaktadır. Bu sistem, modern eğitim ortamlarında vazgeçilmez bir altyapıdır ve eğitimin dijital dönüşümünde önemli bir rol oynamaktadır. ÖYS kısaca öğrenme sürecinin tüm yönlerini ele alan, öğrenme aktivitelerinin yönetimini sağlayan ve uzaktan eğitimi gerçekleştirmek için kullanılan web yazılımlarıdır (Szabo ve Flesher 2002; Watson ve Watson, 2007; Turnbull, Chug ve Luck, 2020). COVID-19 salgını sürecinde uzaktan eğitim için eş zamanlı sınıf araçları ve Öğrenme Yönetim Sistemleri ön plana çıkmıştır (Yıldız, Çengel ve Alkan, 2021).

Eğitim dünyasında uzaktan eğitim kavramıyla ilgili çeşitli tanımların yapıldığı görülmektedir: Uzaktan eğitim, her yerde ve aynı anda çok fazla öğrenciye eğitim vermeye olanak sağlayan kaliteli öğretim materyalinin çoğaltılması amacıyla teknik medyanın yaygın kullanımı ile bilgi, beceri ve tutumların aktarıldığı bir yöntemdir ve sanayileşmiş bir öğrenme-öğretme şeklidir (Peters, 1973). Öğrencilerle birlikte sınıfta veya aynı mekânda bulunan öğretmenlerin sürekli ve anlık gözetimi altında olmayan, fakat bir eğitim kuruluşunun planlama, rehberlik ve eğitiminden yararlanan her düzeydeki çeşitli çalışma biçimlerini kapsar (Holmberg, 1977). Uzaktan eğitimi bağımsız çalışma olarak tanımlayan Wedemeyer (1981) göre, öğrencilerin bu sistemde daha bağımsız bir rol üstlendiği savunulmaktadır. Uzaktan eğitim uygulamaları ile öğretmen ve öğrencilerin zorunlu oldukları iş yükünden kurtulacağı ve bireysel farklılıkların ortadan kalkacağı ifade edilmektedir. Holmberg (1986) ise öğrencilerin uzaktan eğitim ile ders aldıkları ortamlarda daha rahat olduklarını, başarılarının yükseldiğini, iletişim sürecin aktif olarak katıldıklarını ve güdülenmenin oluştuğunu ifade etmiştir. Alkan (1987) tarafından

tanımlanan uzaktan eğitim, mekansal kısıtlamalardan bağımsız olarak belirli bir merkezden iletişim ve etkileşim araçları kullanılarak eğitim etkinliklerinin sağlandığı bir öğretim yöntemi olarak ifade edilmektedir. Uzaktan eğitim, modern eğitim sisteminde önemli bir yere sahip olup, öğrencilere ve eğitimcilerin ihtiyaçlarına uygun şekilde tasarlanan içerik ve teknolojik altyapılarla etkin bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Uzaktan eğitim, öğretim materyallerinin seçilmesi, hazırlanması ve sunulmasına ek olarak öğrenci öğreniminin denetlenmesi ve desteklenmesini içeren planlı ve sistematik bir faaliyettir (Delling, 1987). Perraton (1988)' a göre uzaktan eğitim, öğrenenden yer ve zaman olarak uzak olan birinin öğretimin önemli bir bölümünü yürüttüğü bir eğitim sürecidir. ABD Eğitim Bakanlığı'nın Eğitim Ofisi Araştırma ve Geliştirme departmanı uzaktan eğitimi; "öğrenenlerin uzak bir yerden eğitim almalarını sağlayan Telekomünikasyon ve elektronik cihazların kullanımı" şeklinde tanımlamaktadır (akt. Bruder, 1989).

Resmi bir eğitim biçimi olan uzaktan eğitim, öğretmen ve öğrencinin birbirinden uzakta olduğu bir ortamda çoğu öğretim işlevinin gerçekleştirildiği bir yöntemdir (Verduin ve Clark, 1994). Ortamdan bağımsız olarak öğretmen ve öğrenciler arasında, öğretim etkinliklerinin iletişim teknolojileri kullanılarak yapıldığı bir eğitim sistemi modelidir (İşman, 1998). Elektronik medya veya kişiye özel öğrenim araç gereçlerinin kullanıldığı bir eğitim biçimi olarak tanımlanabilir (Kaya, 2002). Öğretim Teknoloji Komisyonu'na göre uzaktan eğitim, öğrenmeyi veya eğitimsel kaynak paylaşımını, bir sınıftan uzak başka bir sınıfa video, ses, bilgisayar, çoklu ortam araçları veya bu araçlarla farklı geleneksel dağıtım yöntemlerinin kullanılarak dağıtma veya genişletme süreci olarak tanımlanabilir (akt. Ünalır, Önal ve Beydağ, 2006). Uşun (2006)'e göre uzaktan eğitim, öğretmen ve öğrencilerin başka mekanlarda gerçekleştirdiği öğrenme-öğretme sürecinde bireysellik, esneklik ve bağımsızlık sağlayan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu süreçte işitsel ve görsel araçlar, yazılı materyaller, yüz yüze eğitim gibi çeşitli materyaller, araçlar, teknolojiler ve yöntemler kullanılırken, öğretmen ve öğrenciler arasındaki iletişim farklı teknolojilerle planlı ve sistematik bir şekilde sağlanmaktadır. Moore & Kearsley (2011)'e göre uzaktan eğitim, öğretmenlerin ve öğrencilerin farklı ortamlarda bulunduğu, ders tasarımları ve farklı öğretim yöntemlerinin uygulanmasını gerektiren planlı bir öğretim sürecidir. Bu süreçte çeşitli teknolojilerin kullanımı da önemli bir rol oynamaktadır. Uzaktan eğitim; uzakta bulunan öğrencilere uydu, video, ses, grafik ve bilgisayar gibi çeşitli araçlar aracılığıyla eğitimin ulaştırılmasıdır (USDLA, 2011). Maddi imkânı ve öğrenim görebilme şansı sınırlı olan insanların faydalandığı, elektronik veya elektronik olmayan sistemler ve özel iletişim yöntemleriyle

gerçekleştirilen, zaman ve mekânsal sınırları olmayan birçok öğrenme faaliyeti sunan planlı ve kapsamlı bir öğrenme faaliyetidir (Altıparmak ve diğerleri, 2011). Farklı yerlerde olan öğretmen ve öğrencinin farklı zamanlarda, basılı veya elektronik materyallerle planlı bir öğrenme ortamında öğretimin yapıldığı bir eğitim sistemidir (Gökmen, Duman ve Horzum, 2016). Uzaktan eğitim, öğrenenler, öğretmenler ve öğrenme kaynakları arasındaki engelleri aşmayı hedefleyen ve bunu başarmak için var olan teknolojileri kullanarak disiplinler arası bir alan oluşturur (Bozkurt, 2017). Kırık (2014)' e göre ise iletişim teknolojilerinin desteklediği, planlı bir biçimde yürütülen kapsamlı bir öğrenim sürecidir. Uzaktan eğitim, zamansal ve mekânsal sınırı ortadan kaldırarak, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına göre ilerleyebilmesini destekleyen eğitimlerin, materyallerin ve kaynakların katılımcılara elektronik ortamda verildiği etkili bir yöntemdir (Telli Yamamoto ve Altun, 2020).

Tanımlar incelendiğinde teknolojinin sağladığı bir imkân olarak ortaya çıkan uzaktan eğitim, öğrenme sürecinde zaman ve mekân kavramlarını ortadan kaldıran bir öğrenme modeli olarak görülmektedir. (Demir, 2014).

Rumble (1989) aşağıdaki dört bölümden oluşan uzaktan eğitim tanımını sunmuştur:

1. Uzaktan eğitim süreci, öğretmen ve öğrencilerin olduğu bir dersin varlığını kabul eden; öğrenci-öğretmen veya öğretmen-kurum arasında kendi rollerini kabul eden örtülü veya açık bir sözleşmedir.
2. Öğrencinin fiziksel olarak öğretmenden ayrı olduğu bir eğitim yöntemidir. Diğer eğitim biçimleriyle de kullanılabilir.
3. Öğrenciler eğitim kurumlarından mekânsal olarak ayrılırlar.
4. Öğretim faaliyetleri, öğrencinin öğrenmesini, değerlendirilmesini, rehberlik edilmesini ve uygun olduğunda kurum tarafından yapılabilecek ya da yapılamayacak sınavlara hazırlanmasını gerektirir. Çift yönlü iletişimle gerçekleşen öğretim bireysel ya da grup halinde öğretmenin fiziksel olarak olmadığı durumda gerçekleştirilebilir.

Keegan (1988), Yüz yüze eğitimden ayıran öğretmen ve öğrencilerin farklı ortamlarda bulunması, eğitim kurumunun bir etkisinin olması, öğretmen ve öğrencilerin etkileşimini sağlamak ve eğitim içeriklerini taşımak için genellikle basılı teknik medyanın kullanılması, öğrencinin diyaloglardan faydalanabilmesi ve başlatabilmesi için çift yönlü iletişimin sağlanması, hem öğretici hem de sosyalleşme amacıyla toplantı yapılma imkanı olması ve sanayileşmiş bir eğitim biçimine katılım olması şeklinde uzaktan eğitimin altı ana unsurunu

tanımlamıştır. Keegan'ın tanımının kapsamının dar olduğunu ve var olan gerçekliğe ve ilerideki bakış açılarına uygun olmadığını savunan Garrison and Shale (1987), uzaktan eğitimin öğretmen ve öğrenci arasındaki eğitim iletişiminin çoğunluğunun uyumsuz olarak gerçekleştiğini fark etmiş ve eğitim sürecini desteklemek ve basitleştirmek için öğretmen ve öğrenci arasında çift yönlü iletişimi içeren bir yaklaşım olduğunu vurgulamıştır. Bu iletişimin gerçekleşmesi için teknolojiden yararlanılmaktadır. Öte yandan Moore (1983) ise uzaktan eğitimin özelliklerini planlı bir öğrenme süreci olması, öğrenme ortamı ile öğretim ortamının farklı yerlerde olması ve özgün ders tasarımı ve aktarım tekniklerini gerektirmesi olarak belirtmiştir.

Simonson, Smaldino, Albright ve Zvacek (2003) uzaktan eğitimin bazı temel unsurlarından bahsetmiştir:

1. Bir kurum tarafından yürütülen uzaktan eğitim, geleneksel eğitimden farklı bir formatta gerçekleştirilen resmi bir eğitim modelidir. Bu kurumlar, diploma, sertifika gibi belgelerin verilmesi, eğitim kalitesinin artırılması, öğrenme organizasyonunun sağlanması ve farklı öğrenme yöntemlerinin kullanılması gibi kurumsal çalışmaları içermektedir.
2. Öğretmen ve öğrenciler zaman veya mekân bakımından birbirlerinden ayrıdır.
3. İletişim teknolojileri olarak televizyon, telefon, mektup ve internet gibi araçların kullanımı, uzaktan eğitimde senkron (eş zamanlı) veya asenkron (eş zamansız) yöntemlerle gerçekleştirilebilir.
4. ÖYS ile öğretim tasarımları ve eğitim kuramları öğrenci, öğretmen, kaynaklar ve içerikler arasında etkin olarak kullanılmaktadır.

2.1.1. Senkron ve Asenkron Eğitim

Romiszowski (2004) uzaktan eğitim sürecinde kullanılan modelleri eşzamanlı (senkron) ve eş zamansız (asekron) olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Senkron şekilde yürütülen derslerde öğrenciler ve öğretmenler sanal sınıf ortamında canlı iletişim kurabilmektedir. Asenkron şekilde yürütülen derslerde ise öğrenciler ile öğretmenler anında iletişim sağlayamamaktadır. Bu yöntemde istenilen yer ve zamanda öğrenciler internet aracılığıyla derslere erişebilmekte ve sisteme yüklenen materyallerle dersleri takip etmektedir (Serçemeli ve Kurnaz, 2020). İki modelin özelliklerini bilmek, online öğretim sisteminin uzaktan eğitim sistemi ile bütünleştirilme konusunda öğretmene yardım etmektedir (Midkiff ve DaSilva, 2011).

Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan senkron ve asenkron modelin avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (Midkiff ve DaSilva, 2011; Taylor, 2002):

Senkron Eğitim Modelinin Avantajları

- Tartışma ortamını gerçek zamanlı olarak oluşturur.
- İhtiyaç olduğunda anında geri bildirim sağlanabilir.
- Öğrenci diğer öğrencilerle beraber olduğu için daha fazla kaynaşabilir.
- Mekânsal sınırlılıklar ortadan kalkar.

Senkron Modelin Dezavantajları

- Ders saatlerinin ayarlanmasında sorunlar yaşanabilir.
- Öğrencilerin uzaktan sınavlarda kopya çekme veya hile yapma ihtimali yüksektir. Bu nedenle sınavlarda gözetmenlik yapmak zor olabilir.
- Çeşitli grup çalışmalarında farklı teknolojik araçlar kullanılamaz.
- Öğrencilerin istedikleri zaman tartışmalara katılma imkânı sınırlı olabilir. Sınıf mevcudu çok olduğunda öğrencilerin sadece dinleyici konumunda kalması ve aktif katılımın azalması gibi sorunlar ortaya çıkabilir.
- Teknoloji kullanımı konusunda yeterli beceriye sahip olmayan öğrenciler, derslere pasif bir şekilde katılabilmektedir.

Asenkron Modelin Avantajları

- Mekânsal ve zamansal engeller ortadan kalkmaktadır.
- Herkes eğitime katılabilmektedir.
- Eğitim uluslararası olarak verilebilmektedir.
- Öğrenciler derslere istediği zaman katılabilir.
- İletişimi zayıf olan öğrenciler de derse katılabilmektedir.

Asenkron Modelin Dezavantajları

- Bazı uygulamalı derslerde pratik becerilerin doğrudan deneyimlenmesini kısıtlayabilir. Özellikle laboratuvar çalışmaları, atölye uygulamaları gibi etkileşim ve deneyim gerektiren derslerde sınırlamalar yaşanabilir.
- Öğrencilerin sınavlarda hile yapma veya dış kaynaklara erişim gibi sorunlarının önüne geçmek için güvenilir gözetmenlik yöntemleri gerekmektedir. Bu durum, sınavlarda güvenilirlik ve denetim konusunda zorluklar yaratabilir.

- Uzaktan eğitimde öğrencilerin fiziksel sınıf ortamında olduğu gibi bir araya gelme imkânı sınırlıdır.
- Öğrencilerin sorularına hemen cevap vermek veya hatalarını hızlı bir şekilde düzeltmek için yüz yüze etkileşim yerine dijital platformlar üzerinden iletişim sağlanması gerekmektedir. Bu da bazen gecikmeli geri bildirimlere neden olabilir.

Uzaktan eğitimin sağladığı çeşitli imkânlar bulunmaktadır. Bu imkanlardan bazıları; fırsat eşitsizliğini düşürme, kitle eğitimini kolaylaştırma, uzmanlardan çok sayıda kişinin faydalanmasını sağlama, eğitimde niteliği artırma, maliyeti azaltma, öğrenciye serbestlik sağlama, öğrenciye dolu bir öğrenme ortamı sunma, öğrencinin mekândan bağımsız öğrenim görmesini sağlama, bireysel öğrenmeyi sağlama, bireye öğrenme sorumluluğu kazandırma, başarının aynı koşullarda belirlenmesini sağlama şeklinde sıralanabilir (Hızal, 1983). Uzaktan eğitim sisteminin toplumsal, ekonomik, bireysel olarak ve eğitim sistemi içindeki faydalarının yanında bazı sınırlılıkları da mevcuttur (Akyürek, 2020; Eygü ve Karaman, 2013). Bu sınırlılıklardan bazıları ise; öğrencilerin sosyalleşmesini engellemesi, bireysel öğrenme becerisi olmayan öğrencilere yeterli destek sağlayamama, uygulamalı derslerden yeterli düzeyde yararlanamama, beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleştirilmesinde etkisiz olma, anında geri bildirim verilememesi, gerekli olan altyapı çalışmalarının ekonomik boyutu ve iletişim teknolojilerine bağımlı olma şeklinde sıralanabilir (Özdil, 1986; Alkan, 1996; Dinçer, 2016; Akyürek, 2020). Belirli bir bilgiye sahip olan bireyler çevrimiçi uzaktan eğitim ortamlarının avantajları sayesinde etkili ve kolay bir şekilde eğitimler alabilmektedirler (Rovai & Downey, 2010). Öte yandan öğretmen ve öğrenciler arasındaki etkileşimin sınırlı olması sonucunda motivasyon eksikliği gibi bazı olumsuz durumları da uzaktan eğitimin bünyesinde barındırdığı söylenebilir (Çetin ve diğerleri, 2004; Uzoğlu, 2017).

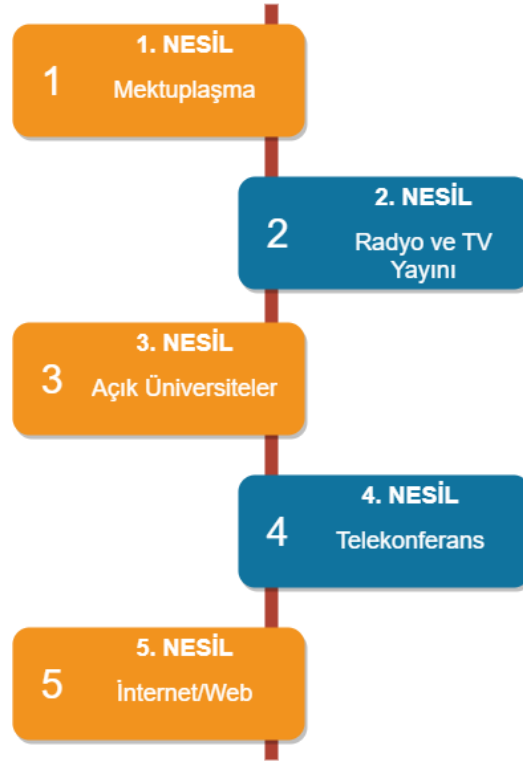
Çevrimiçi ortamlar ve televizyon tabanlı kurslar, uzaktan eğitim için yaygın olarak kullanılan platformlardır (Teaster ve Blieszner, 1999; Valentine, 2002). Pandemi sürecinde uzaktan eğitime geçiş kararıyla beraber, çoğu ülkede televizyon yayınları ve çevrimiçi ortamlar etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. (Stojanovic, El-Khatib, Brandic ve Maalouf, 2020).

2.2 Uzaktan Eğitimin Tarihçesi

Öğretmen ve öğrenci arasında öğretim amaçlı herhangi bir yazışmanın yapılması bile resmi bir eğitim olarak kabul edilmesi nedeniyle uzaktan eğitim uygulamaları uzun bir geçmişe

dayanmaktadır (Kaya, 2002). Teknoloji, uzaktan eğitimin gelişimini açıklayan sınıflamalarda belirleyici bir rol oynamaktadır. Yapılan sınıflamalarda bulunan dönemlerin ve evrelerin birbirine bağlı olduğu, Her dönem bir önceki dönemi etkisi altına alarak birikimli bir şekilde ilerlemektedir (Moore ve Kearsley, 2011; Rodriguez, 2012).

Moore ve Kearsley (2005) uzaktan öğretim sistemlerinin gelişim sürecini beş ana evreye ayırmaktadır. Uzaktan eğitimin gelişim dönemleri Şekil 2.1’de verilmiştir.



Şekil 2.1: Uzaktan Eğitimin Gelişim Süreci (Moore ve Kearsley, 2005).

Mektupla haberleşme kullanılan birinci evrede etkileşimsiz bir eğitim dönemi yaşanmıştır. Bu dönemde öğretmen, öğretim materyallerinin dağıtımında sorumluluk üstlenmiştir. Radyo ve televizyonun gelişmesiyle beraber eğitime görsel ve işitsel öğeler eklenerek geçilen ikinci evrede öğretmen derslerde bilgi kaynağı konumuna geçmiştir. Üçüncü evre, açık üniversitelerin kaynakları ile desteklenen derslerin olduğu etkileşimin az olduğu bir dönemdir. Çift yönlü iletişim olanağı sağlayan ses-video konferans sistemlerinin ortaya çıkmasıyla beraber dördüncü evreye geçilmiştir. Bu evre, öğretmen ve öğrencinin farklı ortamlarda olmasına rağmen ilk kez gerçek zamanlı etkileşime girdiği dönemdir. Son dönem olan beşinci evre ise web tabanlı sistemler aracılığıyla bir ortamda ses, video ve yazılı kaynakların toplandığı bir dönem olmuştur. Web tabanlı sistemler, öğretmenlerin sadece bilgi kaynağı

olmasından öte, kaynak temin eden, öğrenmeyi yöneten, iletişim, değerlendirme ve teknoloji uzmanı, öğretim tasarımcısı, danışman ve rehber gibi çeşitli rolleri üstlenmelerine olanak tanımaktadır (Gökmen, Duman ve Horzum, 2016). Aydın (2011), Moore ve Kearsley (2005)' in evrelerinden farklı olarak uzaktan öğrenmeyi üç döneme ayırmıştır:

1. Dönem: Mektupla yazarak öğrenme
2. Dönem: Görsel-işitsel araçlar aracılığıyla öğrenme
3. Dönem: Bilgisayar ağlarına dayalı öğrenme

Uzaktan eğitim, 1700'lü yıllara kadar uzanan köklü bir geçmişe sahiptir (İşman, 2008). Uzaktan eğitim faaliyetleri, başlangıçta posta gibi yazılı kaynaklarla gerçekleştirilirken, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte televizyon, bilgisayar destekli eğitim ve internet gibi araçlar kullanılarak etkinliği artmıştır (Özbay, 2015). Uzaktan eğitimin kökenleri, dünyada 1728 yılında Boston Gazetesi'nde "steno dersleri" için mektupla gerçekleştirilen çalışmalarla başlamıştır (Çoban, 2013). 1840 yılında İngiltere, uzaktan eğitime stenografi eğitimi için mektup ile başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan Ithaca' da 1883 yılında mektupla eğitim veren bir üniversite kurularak uzaktan eğitim uygulanmıştır (Nizam, 2004). 1856 yılında Almanya uzaktan eğitime başlayarak günümüzde hala aktif olarak eğitim veren kurumlar olan "Tele Colleg", "Schulfernsehen", "Fern Universität" ve "Deutsch Institut Fur Fern studien" gibi eğitim kurumlarına ev sahipliği yapmaktadır. Uzaktan eğitim terimi ilk kez Wisconsin Üniversitesi'nin 1892 kataloğunda kullanılmış ve 1906 yılında üniversitenin yöneticisi olan William Lighty tarafından yazılan bir makalede yer almıştır. ABD, 1920 yılında radyo yayınlarını eğitimde kullanmaya başlamış ve üniversitelere bağlı radyo istasyonları kurulmuştur. Radyo programlarıyla bilim, teknoloji, tarım ve ulaşım gibi konularda halkın bilgilendirilmesi sağlanmıştır. 1939 yılında Fransa'da Uzaktan Eğitim Merkezi kurulmuştur (Antalyalı, 2004). 1948 yılında Japonya'da uzaktan eğitim, okula ulaşımı zor olanlar ve okulu bırakanlar için, aynı zamanda askerlere eğitim imkânı sağlamak amacıyla başlatılmıştır. Zamanla uzaktan eğitim ortaokul, lise ve yükseköğretime kadar yaygınlaşmıştır (Antalyalı, 2004).

2.3 Türkiye'deki İlk Uzaktan Eğitim Uygulamaları

Ülkemizde uzaktan eğitim çalışmaları dünyadaki ilk uygulamalardan yüzyıllar sonra başlamıştır. Uzaktan eğitim uygulamaları ilk kez 1924 yılında John Dewey'in bildirdiği

Öğretmen Eğitimi Raporu ile duyulmuştur. (İşman, 2005). Türk eğitim sisteminde uzaktan eğitim uygulamaları 1950' de mektup yoluyla öğretimi başlamıştır. 1953 yılında MEB tarafından FONON Açık öğretim Kurumu kurularak özel sektörde ilk kez uzaktan eğitim uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ankara Üniversitesi 1956 yılında banka çalışanlarına mektup yoluyla hizmet içi eğitim vermiştir. 1961 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından mesleki ve teknik okullarda "Yetki Belgesi" sınavına hazırlık kursları sunan bir kurum olan Mektupla Öğretim Merkezi kurulmuştur (Fidan ve Okan, 1975). 1968 yılında TRT tarafından eğitsel programlar yayınlanmaya başlamıştır (İşman, 2005). Anadolu Üniversitesi 1974 yılında mektupla eğitim sistemiyle ön lisans programını başlatmıştır (Kaya, 1996). 1982 yılında açık öğretim yapabilme görevi Anadolu Üniversitesi'nin olmuştur. Anadolu Üniversitesi'nde 1982-1983 eğitim-öğretim yılında kurulan Açık Öğretim Fakültesine öğrenci alımı gerçekleştirilmiştir. 1980 ile 1990 yılları arasında uzaktan eğitim ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim seviyelerinde çeşitlenmiştir. Fırat Üniversitesi'nde 1991 yılında yapılan bilgisayar derslerinde televizyon yayınları kullanılmış ve başarılı olanlara sertifika verilmiştir (Aslantaş, 2014). 1992 yılında MEB tarafından Açık öğretim Lisesi kurulmuştur. 1996' da web tabanlı uzaktan eğitim sistemi ODTÜ ve Bilkent Üniversitesi'nde başarıyla uygulanmıştır. 1997' de MEB tarafından Açık İlköğretim Okulu kurulmuştur. İnternet tabanlı ilk ön lisans eğitimi 2001 yılında Anadolu Üniversitesi'nin Açık Öğretim Fakültesi aracılığıyla açılmıştır (Mutlu, Özöğüt Erorta, Kip Kayabaş ve Kayabaş, 2014).

2.4 Pandemi Döneminde Türkiye'de Uzaktan Eğitim Süreci

Pandemi nedeniyle 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde bütün ülkelerde eğitim kurumları kapatılmış ve karantina önlemleri uygulanmıştır (Daniel, 2020). Uzaktan eğitimin amaçlarından birisi, beklenmedik bir durum yaşandığında eğitim faaliyetlerinin aksamadan devam etmesini sağlamaktır (Can, 2020; Kaçan ve Gelen, 2020; Karakuş ve Yanpar Yelken, 2020). Uygun koşulların mümkün olmadığı durumlarda öğrencilerin kaliteli bir eğitim alabilmeleri için ve eğitimde fırsat eşitliğinden bahsedebilmek amacıyla uzaktan eğitimin yapılması gerektiği ortaya çıkmaktadır (Şen, Atasoy ve Aydın, 2010). Özellikle içinde bulunduğumuz COVID-19 salgını sürecinde uzaktan eğitimin kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Pandemi süreci, eğitim kurumlarının yüz yüze eğitim imkanlarının sınırlanmasıyla beraber, öğrencilerin eğitimden geri kalmaması için uzaktan eğitim sürecinin hızla başlatılmasına neden olmuştur. Bu dönemde, uzaktan eğitim deneyimi olan ya da olmayan

öğretmenler ve öğrenciler uzaktan eğitim yöntemleriyle ders verme ve alma zorunluluğuyla karşı karşıya kalmışlardır (Durak, Çankaya ve İzmirli, 2020).

Türkiye’ de 2020’nin mart ayında ilk vakanın görülmesiyle birlikte COVID-19 salgınının çeşitli etkileri birtakım zorlukları da beraberinde getirerek günlük yaşamı etkilemiş ve bu durum eğitim alanında da görülmüştür. Bu dönemde okulöncesi, ilkokul, ortaokul, lise ve yükseköğretim düzeylerinde eğitime bir süre ara verilmiştir. MEB ve YÖK’ ün 23 Mart 2020 tarihinde aldığı karar doğrultusunda uzaktan eğitime geçilmiştir (Özdoğan ve Berkant, 2020). Bu süreçte öğrencilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmuş ve uzaktan eğitim sistemleri ile çözüm bulmaya çalışılmıştır (Özer, 2020). Bu nedenle MEB, 2012 yılında kurulan EBA platformunu aktif olarak kullanmaya başlamış ve gerekli bilgileri bu platform üzerinden paylaşmıştır (Sarı ve Sarı, 2020). EBA, dijital eğitim içeriklerinin yayınlandığı ve ülkemizde yaygın bir şekilde kullanılan resmi eğitim platformudur. Öğrenciye çevrimiçi çalışma imkânı sunan EBA, öğretmenlerin dijital eğitim içeriklerini paylaşabildiği, öğrencilere ödevler vererek durumlarını kontrol edebildiği bir sistemdir. COVID-19 sürecinde uzaktan eğitim ders videoları yayınlanmış ve dersler canlı olarak yapılmasına imkân sağlamıştır. Ülkemizde 23 Mart 2020 tarihinden itibaren MEB, her sınıf düzeyi için ulusal televizyon kanallarıyla çeşitlendirerek derslerin işlenmesini sağlayarak uzaktan eğitim sürecine geçmiş, televizyon ve internet tabanlı uzaktan eğitim platformu aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Gençoğlu ve Çiftçi, 2020; MEB, 2020). Dersler TRT EBA TV ve EBA Canlı Ders platformu üzerinden yapılmıştır. Uzaktan eğitim için EBA TV ilkokul, ortaokul ve lise olmak üzere 3 farklı kanal 23 Mart 2020 tarihinde yayın hayatına başlamıştır (Başaran, Doğan, Karaoğlu ve ŞAHİN, 2020).

2.5 Doyum

Doyum kavramı, literatürde genellikle iş doyumunu, yaşam doyumunu ve öğrenci doyumunu gibi alanlarda incelenmiş ve araştırılmıştır (Parlak, 2007; Robbins, 2001). Bu kavram, kişilerin bir nesne veya olguya karşı geliştirdiği bir tutum olarak anlaşılmaktadır (Hamner & Organ, 1978). Bu nedenle, doyum kavramı, bilimsel (inançlar veya bilgi), duygusal ve davranışsal eğilimlerin etkileşimiyle karmaşık bir bütün olarak ele alınmalıdır (Hamner & Organ, 1978). Bir nesne veya olguyla memnun olduğunu ifade eden bir kişi, aslında bu nesne veya olguyla ilgili olumlu bir tutum geliştirmiş demektir. Ayrıca, memnuniyetsizlik de olumsuz tutumları

ortaya koyabilir. Doyum gibi herhangi bir tutum, gözlemlenebilir ve doğrudan ölçülebilir bir kavram değildir. Bu nedenle, ancak kişilere doyum düzeyleriyle ilgili sorular sorularak ortaya çıkarılabilir. Önemli olan, doyumun ölçülmesi istenen nesne veya olgunun tam bir tanımının yapılmasıdır.

Parlak (2004), internet tabanlı eğitimde başarının önemli bir göstergesi olan öğrenci doyumunu vurgulamaktadır ve öğrenci doyumunu öğrencinin aldığı hizmetin çeşitli boyutlarından tatmin ve memnuniyet duyması olarak ifade etmektedir. Kuo, Walker, Belland ve Schroder (2013) çalışmasında, öğrencilerin bir kursa yönelik öğrenme deneyimlerini ve algılarını açıklayan bir terim olarak öğrenme doyumunu kavramı tanımlamıştır. Bu kavram, öğrencilerin bir ders veya kursla ilgili olarak yaşadıkları duygusal ve bilişsel tepkileri içerdiğini ve öğrencilerin ders içeriğini, öğretim yöntemlerini, eğitim materyallerini ve öğretmenleri algılama şekillerini etkileyen bir faktör olduğunu belirtilmektedir.

Weerasinghe, Lalitha ve Fernando (2017) ise öğrencilerin aldıkları eğitim hizmetleri ve sahip oldukları imkanlara dayalı olarak edindikleri deneyime yönelik tutumlarını öğrenci memnuniyeti olarak ifade etmektedir. Ilgaz (2008) çalışmasında, öğrenme-öğretme etkinlikleri ve hizmetlerinin öğrenciler üzerindeki etkisini açıklamak için öğrenci doyumunu terimini kullanmıştır. Ona göre bu kavram, öğrencilerin eğitim deneyimlerinden duydukları memnuniyeti ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, öğrenci doyumunu, öğrencilerin eğitim sürecini, ders içeriğini, öğretim yöntemlerini ve hizmetleri nasıl algıladıklarını ve değerlendirdiklerini yansıtır. Negatif bir bakış açısıyla ele alındığında, öğrenci doyumsuzluğu, öğrencinin beklentileri ile algılanan gerçeklik arasındaki uyumsuzluğu ifade edebilir. Yani, öğrenci beklentileri karşılanmadığında veya öğrenci deneyimi beklediği gibi olmadığında, doyumsuzluk hissi ortaya çıkabilir. Franklin ve Shemwell (1995), bireyin önceden sahip olduğu bireysel beklentiler ile bireyin algıladığı gerçeklik arasındaki fark olarak okul deneyimleriyle öğrenci doyumsuzluğunu ilişkilendirmektedir (akt. Çam, 2007).

Uzaktan eğitim programlarının ve uygulamalarının çeşitli boyutlar açısından değerlendirilmesi mümkündür. Bu değerlendirme genellikle uzaktan eğitimde kalitenin bileşenleri veya ölçütleri olarak görülen boyutları içermektedir. Öğrenmenin etkililiği, erişilebilirlik, maliyet etkinliği, öğrenci doyumunu, akademisyen doyumunu, öğrenci performansı, öğrenme çıktıları ve öğrenci desteğinin etkililiği gibi kategoriler değerlendirme sürecinde ele alınmaktadır (Bartley-Bryan, 2010; Moore, 2005).

Moore (2005), çevrimiçi öğrenmenin beş önemli bileşeni arasında öğrenci doyumunu da vurgulamaktadır. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme tecrübelerinden, öğretmenleri ve arkadaşlarıyla etkileşimlerinden ve elde ettikleri öğrenme çıktılarının kendi beklentileriyle uyumlu olmasından duydukları memnuniyet, uzaktan eğitimin etkinliği ve başarısı açısından büyük bir öneme sahiptir.

Delon ve Mclean (1992) tarafından yapılan araştırmalar, öğrenci doyumunun bir sistem uygulamasının başarısının önemli bir göstergesi olduğunu ortaya koymuştur (akt. Karataş ve Üstündağ, 2008). İnternet temelli eğitimdeki başarı, etkileşim ve etkililik açısından önemli bir gösterge olarak öğrenci doyumunu yansıtmaktadır (Parlak, 2007). Sloan-C (2002) tarafından öğrenci doyumunun, bir eğitim programının tüm yönlerinin öğrenciler tarafından değerlendirilmesini yansıttığı belirtilmektedir. Öğrenci performansı, internet tabanlı uzaktan eğitim programlarının başarısında önemli bir ölçüt olarak görülmektedir. Ancak, uzun vadeli başarı için, Rivera, McAlister ve McAlister (2002) vurguladığı gibi, bir programın öğrenci doyumunu da göz önünde bulundurulması gereken önemli bir faktördür.

Öğrenci doyumunu, bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan eğitimin niteliğini belirleyen faktörlerden biridir ve öğrenmenin devamı için önemli bir anahtardır. Sloan-C (2002) tarafından belirtilene göre, öğrencilerin öğrenme isteğini ve tutumunu olumlu yönde etkilemenin önemli yollarından biri, geri bildirimler, değerlendirmeler, öğrenme kaynakları, testler ve teknolojiler gibi çeşitli unsurları kullanarak memnuniyet sağlamaktır. Bu unsurlar, öğrencilerin eğitim sürecine aktif bir şekilde katılmalarını teşvik eder ve öğrenme deneyimlerini daha etkili ve keyifli hale getirir. Bu durum, öğretimin etkililiğini olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Son zamanlarda yapılan araştırmalar, internet tabanlı eğitimin etkililiğini geleneksel eğitimle karşılaştırmaktan ziyade, öğrenme yöntemlerine, doyuma ve internet tabanlı eğitimde başarıyı etkileyen faktörlere odaklanmıştır (Parlak, 2007). Özkul ve Girginer'e (2002) göre, bir kurumun kitlelere sunduğu uzaktan eğitimin etkililiği, tarafların eğitime yönelik memnuniyetlerinin artmasına neden olur. Lambert (1986), memnun öğrencilerin uzaktan eğitim kalitesinin bir göstergesi olabileceğini belirtirken, Tovar (1989) ise uzaktan eğitimin değerlendirilmesinde öğrenci memnuniyetinin önemli bir konu olduğunu vurgulamaktadır (akt. Maushak ve Ellis, 2002).

İlköğretim ve ortaöğretim seviyesinde, pek çok öğrenci matematik dersini zorlu ve sıkıcı bir ders olarak görmektedir. Bu durum, öğrencilerin matematik öğrenme konusunda

isteksizliklerini artırmaktadır (Sedighian, 1996). Öğrenciler, matematik başarısını elde etmek için matematik konularına odaklanmalı ve bu alanda yoğunlaşmalıdır. Bu şekilde, istedikleri doyuma ulaşmaları sağlanır (Avrupa Komisyonu, 2011).

2.6 İlgili Alanyazın

Alanyazına bakıldığında uzaktan eğitim, matematik eğitimi ve doyum ile ilgili birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu konuda yapılmış çalışmalardan bazıları aşağıda başlıklar altında sunulmuştur.

2.6.1 Doyum ile İlgili Yapılan Çalışmalar

İnternet tabanlı eğitimde öğrenci doyumunu etkileyen birçok faktörün olduğu, yapılan araştırmaların da bunu gösterdiği belirtilmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, internet tabanlı uzaktan eğitim programlarında öğrenci doyumunu etkileyen faktörlerin çeşitliliği görülmektedir. Bu faktörler arasında öğrencilerin eğitim deneyimlerini şekillendiren etkileşimler, geri bildirimler, öğrenci ve öğretmen davranışları, etkinlikler, eğitim materyalleri, çevrimiçi konferanslar, öğretimsel ve teknik destek, teknolojik özellikler, öğrenme stilleri, öz yeterlilikleri, sahip oldukları bilgi ve becerileri ve demografik özellikler yer almaktadır (Parlak, 2007).

Çeşitli araştırmalar, yüksek doyuma sahip olan öğretim elemanlarının öğrencilere daha nitelikli hizmetler sunarak öğrenci doyumunu artırdığını göstermektedir. Aynı şekilde, yüksek doyuma sahip öğrencilerle etkileşim halinde olan öğretmenlerin daha fazla doyum sağladığı da rapor edilmektedir (Benke, Bishop, Thompson, Scarafioitti ve SchWeber, 2004; Satterlee, 2010).

Farklı araştırmalar, üniversite öğrencilerinin doyum düzeylerini belirlemek için gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda, üniversite öğrencilerinin memnuniyet düzeylerini belirlemek için Eğitim sürecinde yer alan öğretim elemanları, yönetim ve idari işlerden sorumlu personel, üniversite kampüsleri ve bunların fiziki olanakları, sosyokültürel imkanlar, araştırma fırsatları gibi unsurlarla birlikte öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olan faktörlerin yönetsel süreçlere dahil edilmesi ve öğrenci görüşlerinin dikkate alınması gibi çeşitli faktörlerin dikkate alındığı ortaya çıkmaktadır. (Balcı, Yangın ve Kırca, 2013; Erdoğan ve Uşak, 2007; Gatfield, Barker, ve Graham, 1999; Lamport, 1993; Saarnen, 2005; Tatlı, Kokoç

ve Karal, 2011; Tütüncü ve Doğan, 2003; Uzgören ve Uzgören, 2006; Wilson, Gaff., Dienst, Wood ve Bavry, 1975).

Literatürde yapılan analizlere dayanarak, uzaktan eğitimde öğrencilerin memnuniyetinin sağlanmasının başarıyı artırdığına dair birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar hem kurumun hem de öğrencinin başarısını etkileyen faktörler olarak öne sürülmüştür (Babadoğan, 2000; Baturay ve Yükseltürk, 2015; Ekici, 2003; Karataş ve Üstündağ, 2008; Sloan-C, 2002; Şahin, 2009).

Öğrenci doyumunu değerlendirmek amacıyla eğitim fakülteleri, uzaktan eğitim kurumları, işletme fakülteleri gibi çeşitli alanlarda öğrenci doyumunu ölçekleri geliştirildiği ve kullanıldığı gözlemlenmektedir (Ensari ve Onur, 2003; Şahin, 2009).

Hara ve Kling (1999) tarafından yapılan bir araştırmada, internet temelli uzaktan eğitimde öğrencilerin memnuniyetsizlik yaratan etkenleri incelemişlerdir. Bu çalışmada, öğrencilerin memnuniyetsizlik yaşamalarına neden olan bazı faktörler tespit edilmiştir. Öğrencilerin kendilerini yalnız hissetmeleri, yeterli geri bildirim alamamaları ve kendi performansları hakkında endişelenmeleri, öğrencilerin memnuniyetsizlik yaşamasına sebep olan etkenlerden biridir. Aynı zamanda, öğrencilerin öğretmenlerin beklentilerini anlamamaları ve belirsiz beklentilerin endişelerini artırması da memnuniyetsizlik nedenleri arasında yer almaktadır.

Bower ve Kamata (2000) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin kişisel özelliklerine bağlı olarak uzaktan eğitime yönelik memnuniyet düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yüksek not beklentisi olan öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak, tüm öğrencilerin teknolojik yetersizlikler konusunda eşit düzeyde şikâyet ettikleri görülmüştür.

Fredericksen, Pickett ve Shea (2000) tarafından yapılan çalışmada, online kurslardaki öğrenme algısında öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşiminin son derece önemli bir faktör olduğu ve öğrencilerin öğretmenleriyle yeterince etkileşim kuramadıklarında daha az öğrenme hissettikleri ve kursa olan memnuniyetlerinin azaldığı belirtilmiştir. Olliges ve Wernet (2000) ise internet temelli eğitimde öğrenci doyumunu artırmak için kullanılan araçların önemli olduğunu vurgulamaktadır. Achtemeier, Morris ve Finnegan (2003) tarafından yapılan çalışma, öğrencilerin özelliklerinin, başarı ve doyum düzeylerini etkileyen kritik bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrencilerin bireysel farklılıkları ve özellikleri, eğitimcilerin ders içeriği, yöntemleri ve eğitim sürecini tasarlarken göz önünde bulundurması gereken önemli unsurlardır. Bu şekilde, öğrencilerin öğrenme deneyimleri daha etkili ve

tatmin edici hale getirilebilir. Rekkedal ve Qvist-Eriksen (2003) ise öğrenci desteğinin, öğretim kalitesini sağlamak, öğrenci doyumunu artırmak ve kayıp oranlarını azaltmak için önemli bir rol oynadığını ifade etmektedir. Pelz (2004) çalışmasında, öğrenciler ile öğrenciler arasında, öğretmen arasında ve fakülte doyum arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu belirtmiştir (akt. Parlak, 2007).

Jung, Lim, Choi ve Leem (2001) tarafından yapılan bir çalışmada, web tabanlı öğrenme ortamlarında çevrimiçi öğrenme, doyum, katılım ve tutum değişimini etkileyen akademik, işbirlikli ve sosyal etkileşim olmak üzere üç tür etkileşim tespit edilmiştir: (akt. Kukul, 2011). Bunun yanı sıra, Palmer ve Holt (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, öğrenci memnuniyeti ile öğretimin kalitesi arasında pozitif bir ilişkinin varlığı vurgulanmaktadır. Bu çalışma, eğitim süreçlerinde öğrenci memnuniyetinin, öğretimin kalitesini artırmada önemli bir faktör olduğuna işaret etmektedir. Öğrencilerin memnuniyetinin yüksek olması, öğrenme deneyimlerini olumlu yönde etkileyebilir ve bu da başarı düzeylerini ve öğrenme motivasyonunu artırabilir.

Hemşirelik okullarında öğrenim gören öğrencilerin memnuniyet düzeylerini belirlemek için Baykal ve diğerleri (2002) tarafından oluşturulan "Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği", hemşirelik öğrencilerinin memnuniyetini değerlendirmek için kullanılan bir araçtır. Bu ölçek, çeşitli çalışmalarda hemşirelik öğrencilerinin eğitim deneyimlerine yönelik memnuniyet düzeyini belirlemede sıkça kullanılmaktadır (Baykal ve Sökmen, 2005; Baykal ve diğerleri, 2005; Buldukoğlu ve diğerleri, 2004; Kaynar ve diğerleri, 2006).

Chen, Lin ve Kinshuk (2008), e-öğrenme için önemli bir başarının öğrenci doyumuyla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, öğrenci doyumunu pozitif veya negatif olarak etkileyen bazı önemli sorunların olduğunu ifade etmişlerdir. Negatif olayları incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, bu olayları etkileşim, öğretim, yönetim ve işlevsellik olmak üzere dört farklı başlık altında toplamışlardır.

Kukul (2011) tarafından yapılan bu çalışma, bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan ön lisans programında öğrenim gören 474 öğrencinin ve 44 öğretim elemanının doyum düzeylerini ve doyumlarını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Uzaktan eğitim programlarında görevli öğretim elemanlarının doyum düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan ölçek altı faktör ve 28 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin bütünü için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin doyum düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan ölçek, 42 maddeden oluşmaktadır ve bu maddeler üç faktör altında

gruplandırılmıştır. Ölçeğin bütünü için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0,70 olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının genel olarak yüksek bir doyum düzeyine sahip oldukları görülmüştür. Öğrenci doyumunu, üniversite, program ve bilgisayar kullanım becerileri gibi değişkenlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Ancak yaş, cinsiyet ve bir işte çalışma durumu gibi değişkenler öğrenci doyumunda farklılık görülmemektedir. Ücretle ilgili olarak öğretim elemanlarının doyum düzeyi orta düzeydedir. Akademisyenlerin doyumları, yaş, cinsiyet ve uzaktan eğitimi deneyimledikleri süreler gibi çeşitli değişkenlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Eygü ve Karaman (2013) çalışmasında, uzaktan eğitime ile ilgili öğrencilerin memnuniyet algılarını analiz etmeyi hedeflemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Atatürk Üniversitesi'nde bilgisayar programcılığı ve ilahiyat eğitimi alan öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin görüşlerinin farklılaştığı ve demografik özellikleriyle görüşleri arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Bayrak, Aydemir ve Karaman (2017) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, 155 üniversite öğrencisi üzerinde öğrenme stillerini ve okudukları bölüme ilişkin doyum düzeylerini belirlemeyi ve bu iki faktör arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre, uzaktan eğitimde öğrenme stillerine göre memnuniyet açısından anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Bu değerlendirmenin, öğrencilere kendi öğrenme stillerini anlamaları ve buna göre gerekli uygulamaları gerçekleştirmeleri, aynı zamanda memnuniyetlerini artırmak için gerekli önlemleri alabilmeleri açısından faydalı olacağını belirtmektedir.

Wang (2003) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, öğrenci memnuniyetini belirleyen önemli etkenlerin kullanıcı arayüzü, eğitim topluluğu, ders içeriği ve kişisel tutum faktörleri olduğu bulgulanmıştır. Bu araştırma, öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin niteliğini ve memnuniyet düzeylerini etkileyen kritik faktörleri belirlemede önemli bir katkı sağlamaktadır. Öğrencilerin eğitim süreçlerini olumlu yönde etkileyen bu faktörlerin, uzaktan eğitimin kalitesini artırmak ve öğrenci memnuniyetini sağlamak için dikkate alınması gereken önemli unsurlar olduğu vurgulanmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin bu faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Kullanıcı arayüzünün kullanım kolaylığı, eğitim topluluğunun etkileşimi, ders içeriğinin kalitesi ve öğrencilerin kişisel tutumları, uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Bolliger ve Martindale (2004) tarafından yapılan çalışmada, bir üniversitenin uzaktan eğitim kurslarına kayıtlı olan 105 öğrenciye uzaktan eğitim memnuniyet ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, eğitimcinin kalitesi, teknoloji kullanımının etkinliği ve interaktif bir ortamın varlığı, öğrencilerin uzaktan eğitim kurslarına devam ederek başarılı olmaları açısından önemli faktörler olarak belirlenmiştir.

Liaw (2008) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, uzaktan eğitim ile ilgili olarak sadece memnuniyet değil, aynı zamanda algılanan doyum ve fayda, uzaktan eğitimi kullanmaya yönelik davranışsal tutum ve uzaktan eğitim öğrenme etkinliği bir arada değerlendirilmiştir. Öğrencilere yönelik yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, algılanan doyum ve faydanın uzaktan eğitimi kullanma konusundaki davranışsal tutumu etkilediği gözlemlenmiştir. Ayrıca uzaktan eğitim etkinliği ile uzaktan eğitimi kullanma konusundaki davranışsal tutum arasında karşılıklı bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir.

Sun ve diğerleri (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, öğrencilerin uzaktan eğitime ilk başladıklarında oluşan izlenimlerinin, kursa devam etmelerinde önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini en çok etkileyen faktörün dersin genel kalitesi olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin başlangıcında edindikleri izlenimlerin, kursa devam etme kararlarını etkilediğini ve dersin genel kalitesinin öğrenci memnuniyetinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Atasoy, Özden ve Kara (2020) araştırmasında, üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemisi döneminde aldıkları derslere ilişkin algıları ile öğretmenlerin yenilikçilik düzeyinin, e-öğrenmeye ilişkin öğrenci memnuniyetini nasıl etkilediğini belirlemeyi hedeflemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 öğretim yılı bahar döneminde bir üniversitenin fen edebiyat ve eğitim fakültelerinde farklı sınıf düzeylerindeki rastgele seçilen 263 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda; e-derslere yönelik öğrenci memnuniyetinin orta düzeyde olduğu, erkeklerin ve öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine göre anneleri lise ve üzeri eğitim alan öğrencilerin algılarının yüksek olduğu, kadınların ve Türkçe öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin yüz yüze öğrenme etkinliklerini tercih ettikleri, bilgisayar bölümü öğrencilerinin interneti daha çok kullandıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca yapılan analizler, e-ders memnuniyeti ile öğretmen yenilikçiliği arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiş, öğretmen yenilikçiliğinin öğrencilerin e-ders memnuniyetini anlamlı bir şekilde yordadığına ulaşılmıştır.

Karadağ ve Yücel (2020) çalışmalarında üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin COVID 19 salgını döneminde yapılan uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik memnuniyetlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 163 üniversitede farklı sınıf düzeylerinde okuyan 17939 lisans öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, Öğrencilerin en yüksek memnuniyet düzeyi, Yükseköğretim Kurulu memnuniyeti alanında tespit edilmiştir; ancak en düşük memnuniyet düzeyi, dijital öğretim materyali memnuniyeti ve üniversite yönetimi alanlarında belirlenmiştir.

Surahman ve Sulthoni (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme hizmetine yönelik memnuniyetleri araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin %19'u çok memnun, %41'i memnun, %30'u memnuniyetsiz ve %10'u ise çok memnun değil olarak belirtilmiştir.

Jiang, Islam, Gu ve Spector (2021) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma, 928 Çinli üniversite öğrencisi üzerinde yapılan araştırmayı içermektedir. Bu çalışmanın sonucuna göre, öğrenci doyumu, çevrimiçi öğrenme platformunun kullanım kolaylığı ve kullanılabilirliği ile bilgisayar öz-yeterlikleri tarafından doğrudan veya dolaylı olarak etkilendiği tespit edilmiştir.

2.6.2 Matematik Eğitimi ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Lubiensky ve Bowen (2000) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, matematik eğitimi alanında 1982 ve 1998 yılları arasında ERIC veri tabanında yer alan araştırmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, araştırmaların çoğunlukla ilköğretim seviyesinde yoğunlaştığı, okul öncesi ve yetişkin eğitimi alanlarında ise daha az çalışma yapıldığı belirlenmiştir. İncelenen makaleler arasında bilişsel öğrenme ve öğretme, öğrenci başarısı, öğretmen davranışları, müfredat, teknoloji ve öğrenci özellikleri gibi konuların en çok çalışılan başlıklar olduğu tespit edilmiştir. Ancak, öğretmen eğitimi, öğrenci değerlendirmesi ve eğitim ortamı gibi konularda daha az araştırma yapılmıştır. Bu sonuçlar, matematik eğitimi alanında belirli konuların daha fazla ilgi gördüğünü ve diğer konuların araştırmacılar tarafından daha az ele alındığını göstermektedir.

Kayhan ve Koca (2004) tarafından gerçekleştirilen bir incelemede, matematik eğitimi alanında yapılan araştırma makaleleri, yüksek lisans ve doktora tezleri üzerinde değerlendirme yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları, matematik eğitimi alanında en yoğun araştırmaların bilişsel boyut, matematik konuları ve öğretim yöntemleri alanlarında

yapıldığını göstermektedir. Diğer bir çalışma olan Ulutaş ve Ubuz (2008) tarafından gerçekleştirilen incelemede, dört dergide en çok yayınlanan konuların bilişsel boyut, duyuşsal boyut ve öğretim yöntemleri olduğu belirlenmiştir. Her iki çalışma da matematik eğitimi alanında bilişsel boyutun ve öğretim yöntemlerinin öne çıktığını ve bu konuların araştırmacılar ve dergiler tarafından yoğun ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır.

Gursul ve Keser H. (2009) araştırmasında, çevrimiçi ve yüz yüze eğitim ortamlarında ortaya çıkan sorunların, öğrencilerin matematik eğitimindeki başarılarına etkisini incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Hacettepe Üniversitesi'nde 2006-2007 eğitim-öğretim yılı güz döneminde BÖTE bölümünde okuyan 42 birinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, görev paylaşımı, iş birliği ve problem çözme alt boyutları ve çözümde iş birliği açısından çevrimiçi grup çalışmasının daha başarılı olduğu belirlenmiştir.

Tezer ve Cumhuri (2020) çalışmasında, COVID-19 salgını döneminde yapılan çevrimiçi matematik dersine yönelik üniversite öğrencilerinin görüşlerini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, araştırmacıların çalıştığı vakıf üniversitesinde öğrenim gören 164 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin çoğunun çevrimiçi derslerde matematiği anlamak için gayret ettiği, dersin sonunda sınavda başarılı olacaklarına inandıkları, matematik dersini çevrimiçi olarak takip etmenin kolay olduğu, matematik dersi için zaman ayırdıkları ve matematik dersinden kalacağı endişesini taşıyan ve taşımayan öğrencilerin sayısının birbirine yakın olduğu belirlenmiştir.

Özdemir Baki ve Çelik (2021) çalışmasında, COVID 19 sürecinde ortaokul matematik öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlar ve aldıkları tedbirlerin neler olduğunu, kullandıkları yöntem, teknik ve öğretimsel içerilerin neler olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin farklı yerlerindeki 25 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler bu süreçte öğrenci, öğretmen ve matematikle ilgili zorluklar yaşamıştır. Ayrıca, teknoloji ve dış faktörler de zorluklara katkıda bulunmuştur. Bu zorlukların üstesinden gelmek için farklı bölgelerde görev yapan öğretmenler çeşitli tedbirler almıştır. Bu tedbirler arasında teknolojiyi yakından takip etme ve etkin bir şekilde kullanma, materyal eksikliklerini giderme, öğrencilerin aktif katılımını teşvik etme, ders süresini etkin bir şekilde yönetme ve iletişim yollarını artırma gibi önlemler bulunmaktadır.

2.6.3 Uzaktan Eğitime Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışmaları

Ağır, Gür ve Okçu (2007) çalışmasında özel ve devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını belirlemek için tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 2006-2007 eğitim öğretim yılında Balıkesir’de çalışan 200 öğretmen oluşturmaktadır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin 6 faktörden oluştuğu, KMO katsayısının ,814 Barlett testinin anlamlı çıktığı ve Cronbach Alpha güvenirlik katsayısının ,835 olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Karaman (2014) bu araştırmalarında, uzaktan eğitim yöntemiyle eğitim alan bireylerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını 116 erkek ve 924 kadın olmak üzere toplamda 1040 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, 18 maddeden oluşan ve Kişisel Uygunluk, Etkililik, Öğreticilik ve Yatkınlık olmak üzere dört faktör içeren bir ölçek geliştirilmiştir.

Arslan, Bircan ve Eleroğlu (2019) çalışmalarında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimde aldıkları öğretime yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bir ölçek geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Cumhuriyet Üniversitesi öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda 5 faktörden oluşan 21 maddelik, Cronbach Alpha değeri 0,906 olan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

Yıldız, Çengel ve Alkan (2021) uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Sakarya Üniversitesi ve Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören toplam 321 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda geliştirilen ölçek 4 faktör ve 24 maddeden oluşmuş, Cronbach Alpha katsayısı 0,93 olan geçerli ve güvenilir bir ölçek haline getirilmiştir.

İnce, Yentür ve Şahin (2021) çalışmalarında öğretmenlerin uzaktan eğitim ile yaptığı coğrafya öğretiminin ne kadar etkili olduğunu inceleyebilmek için bir ölçek geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 öğretim yılı güz döneminde İstanbul’ da çalışan 356 coğrafya öğretmeni oluşturmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda beşli likert tipinde bir faktörlü ve 13 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir.

Gökçe ve Aydoğan Yenmez (2022) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin bakış açılarından çevrimiçi matematik öğretimini değerlendirmeyi amaçlayan bir ölçek geliştirmeyi hedeflemektedir. Geliştirilecek ölçek, çevrimiçi matematik öğretiminin sosyal, eğitimsel ve bilişsel faktörlerini dikkate almaktadır. Sosyal yapı boyutunda etkileşim ve telebulunuşluk, öğretim yapısı boyutunda öğretmen desteği ve günlük yaşam ilişkilendirme, bilişsel yapı boyutunda ise öğrenci özerkliği ve kişiselleştirme gibi alt boyutlar yer almaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu açımlayıcı faktör analizi için 529 ve doğrulayıcı faktör analizi için 805 öğrenci olmak üzere toplam 1334 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda χ^2 /SD değeri 2.391, RMSEA değeri ise .071, CFI değerinin .914, TLI değerinin .907, SRMR değeri .048 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamının Cronbach Alpha değeri ,968 olarak bulunmuştur. Altı faktör ve 36 maddeden oluşan dördümlük likert tipinde geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

Turanalp, Özer ve Kurt (2022) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmanın temel amacı, uzaktan eğitime yönelik üniversite öğrencilerinin tutumlarını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu çalışmada, uzaktan eğitimde öğrencilerin tutumlarına yönelik ölçüm aracının tasarlanması ve doğrulanması hedeflenmektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları, Necmettin Erbakan Üniversitesi'nde öğrenim gören 19,190 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda 25 maddeden oluşan üç boyutlu bir ölçek elde edilmiştir. Analizler sonucunda χ^2 /SD değeri 1,97, RMSEA değeri 0,08, GFI değeri 0,86, CFI değeri 0,93, SRMR değeri 0,06, AGFI değeri 0,84 ve NFI değeri 0,93 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirliğini değerlendirmek için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmış ve .96 olarak bulunmuştur. Bulunan değerler, ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Koçak ve Sallabaş (2022) bu araştırmasında, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla bir ölçek geliştirme çalışmasını amaçlamaktadır. Araştırmanın katılımcıları, Türkçe Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 96 öğrenciden oluşmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin Uzaktan Eğitimin Etkililiği, Uzaktan Eğitimin Katılımcıya Katkıları ve Uzaktan Eğitimi Benimseme olmak üzere üç faktörden ve 25 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,717 olarak hesaplanmış ve ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

2.6.4 Uzaktan Eğitim ile İlgili Çalışmalar

Thach ve Murphy (1995) çalışması, uzaktan eğitim yoluyla öğretim veren akademisyenlerin beceri ve yetkinliklerini tanımlamak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ABD ve Kanada'da bulunan 103 akademisyen oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, akademisyenlerde uzaktan eğitim için olması gereken, kişilerarası iletişim, iş birliği takım çalışması becerileri, planlama becerileri, İngilizce dil becerileri, yazma becerileri, organizasyonel yetkinlikleri, geri bildirim becerileri, uzaktan eğitim konusundaki bilgileri, temel teknoloji bilgisi ve teknoloji erişim bilgisi olmak üzere 10 yetkinlik belirlemiştir

Lee ve Busch (2005), eğitimcilerin deneyimleri ve görüşlerine dayanarak uzaktan eğitimi yüz yüze öğretimden ayıran unsurları tanımlamıştır. Araştırmanın sonucunda öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ve geleneksel eğitim arasındaki görüşleri açısından öğrencilerle yaşanan etkileşim, farklı yerlerdeki öğrencilerle iletişim, öğretmenlerin geri dönüt sağlaması ve öğrenci başarısı üzerinde motivasyonun etkisi gibi konularda bir fark tespit edilememiştir.

Ayyıldız vd. (2006), muhasebe eğitiminde uzaktan elektronik eğitim yöntemlerinin kullanılmasının akademisyenlerinin tutumlarını belirlemeyi hedeflemiştir. Bu nedenle, muhasebe alanında eğitim veren 474 öğretim elemanına anket uygulanmış ve 54' ünden geri bildirim alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, uzaktan muhasebe eğitiminin akademisyenler tarafından heyecan verici olduğunu, uzaktan eğitimle ilgili etkinlikler içinde olmaktan ve araştırmaları okumanın keyif verdiğini belirtmiş ve bu konuda daha fazla kaynak ile desteklenmesinin gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte, uzaktan eğitimin geleneksel yüz yüze eğitime göre daha az etkili olduğu ve uzaktan eğitimle elde edilen muhasebe diplomasının saygın kabul edilmediğini ifade etmişlerdir

Wilson vd. (2007), akademisyenlerin çevrimiçi öğretime uyum sağlama tecrübelerini incelemiştir. 8 akademisyenle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiş ve toplanan veriler ile nitel analiz yapılmıştır. Yapılan analizler, çevrimiçi tartışmaların niteliği, zaman kısıtlamaları, öğretim yöntemlerinde yapılan değişiklikler, sınıf içi öğretim üzerindeki etkileri ve çevrimiçi yapılan öğretime yönelik tutumlar gibi birçok faktörleri ortaya çıkarmıştır. Araştırmada akademisyenlerin bilişsel, duyuşsal ve yönetsel rollerine ek olarak, çevrimiçi eğitimde öğrenci odaklı bir yaklaşım benimsemeleri ve bu yönde katkıları artırmaları için öneriler sunulmuştur. Çalışmada, öğrenci merkezli yaklaşımın önemi vurgulanarak,

akademisyenlerin çevrimiçi eğitim süreçlerinde öğrencilerin ihtiyaçlarına daha fazla odaklanması ve etkili öğrenme deneyimleri sunması gerektiği belirtilmiştir. Bu çerçevede, interaktif öğretim yöntemlerinin kullanımı, öğrenci katılımının teşvik edilmesi, geri bildirim süreçlerinin iyileştirilmesi gibi öneriler, çevrimiçi eğitimde öğrenci başarısını ve memnuniyetini artırmaya yönelik önemli stratejiler olarak sunulmuştur.

Düzakın ve Yalçınkaya (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, web tabanlı uzaktan eğitim sistemine ilişkin akademisyenlerin uyum düzeyleri araştırılmıştır. Çukurova Üniversitesi'nde görev yapan akademisyenler üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre, akademisyenler bilgisayarı genellikle internet üzerinde araştırmalar yapmak, elektronik hizmetlerden yararlanmak, iletişimi e-mail aracılığıyla kurmak ve sunum yapmak için sıkça kullanmaktadır. Ancak, sohbet, forumlara katılım, çoklu ortam oluşturma ve internette ders sunumu gibi uzaktan eğitim için daha önemli olan öğelerde bilgisayarı daha az kullanmaktadırlar. Bu sonuçlar, öğretim elemanlarının uzaktan eğitim sürecinde belirli becerilere ve araçlara daha fazla odaklanmaları gerektiğini göstermektedir.

Özkan ve Köşeler (2009) çalışmalarında, kavramsal e-öğrenme değerlendirme modeli sunmayı hedeflemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu Birleşik Krallık'taki Brunel Üniversitesi'nde okuyan ve bir öğretim yönetim sistemi olan U-Link kullanan 84 lisans ve yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçları, öğrenci davranışları, öğretmen kalitesi, bilgi kalitesi, bağlantı servis kalitesi ve destekleyici birimler gibi faktörler ile öğrenci tatmin düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Tanrikulu vd. (2010) çalışmalarında uzaktan eğitim sisteminin kritik başarı faktörlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'de uzaktan eğitime dahil olan öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, uzaktan eğitimde başarı faktörleri olarak kullanılabilirlik, etkileşim, fonksiyonellik, birlikte çalışabilirlik, kolay erişebilme gibi faktörlerin önemli olduğu belirlenmiştir.

Keser ve Karahoca (2010), uzaktan eğitimle proje yönetimi dersi tasarlamayı ve materyal geliştirmeyi amaçladıkları çalışmalarında araştırma grubunu mühendislik okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, mühendislik öğrencileri için proje tasarımında

uzaktan eğitimin kullanılabilceği ve proje tabanlı eğitim faaliyetleri için önemli olduğuna ulaşılmıştır.

Çiftçi vd. (2010) çalışmada, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemeyi hedeflemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu Gazi Üniversitesi Meslek Yüksekokulu'ndaki öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, öğrencinin sınıfı ile eğitim programının direnç seviyesi ile bağlantısı olduğu fakat yaş ve cinsiyet ile bir ilişkisi olmadığı belirlenmiştir.

Demirel ve Coşkun (2010) çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin bireysel öğrenme yetkinlik seviyelerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Yeditepe Üniversitesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğrencilerin bireysel öğrenme konusundaki yetkinliklerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir.

Birişçi (2013) video konferans tabanlı sisteme dayalı uzaktan eğitime yönelik öğrencilerin tutum ve görüşlerini ortaya koymayı amaçladığı araştırmasında çalışma grubunu Artvin Çoruh Üniversitesi sosyoloji bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, uzaktan eğitime yönelik öğrencilerin tutumlarının kararsız seviyede çıktığı; video konferans tabanlı sisteme dayalı uzaktan eğitimde ders işlendiğinde, öğrencilerin derse olan ilgilerinin arttığı ve bu durumun faydalı olduğu düşündükleri; yüz yüze iletişimin ve bazı durumlarda etkileşimin sağlanamaması, teknik sorunların yaşanması ve öğrencilerin derse motive olamaması belirlenmiştir.

Gürer vd. (2016) araştırmasında, uzaktan eğitimle ilk kez karşı karşıya kalan akademisyenlerin görüşlerini belirlemeyi hedeflemişlerdir. Bu nedenle, Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde bulunan 12 öğretim elemanı ile görüşmeler gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda, öğretim elemanlarının uzaktan eğitime farklı açılardan yaklaştıkları ortaya konmuştur.

Kışla (2016) çalışmasında öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemek için ölçek geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2 devlet üniversitesinde okuyan 121 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum değerleri, kabul edilebilir düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Bu analiz sonucunda, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek, tek

faktör altında toplanan 35 maddeye sahiptir ve uzaktan eğitime yönelik öğrenci tutumlarını ölçmek için kullanılabilecek geçerli bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Metin vd. (2017) çalışmasında, öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine ilişkin görüşlerini ve İngilizce derslerinin uzaktan eğitimle yürütülmesiyle ilgili öğrencilerin takip etme, memnuniyet ve başarı düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Uşak Üniversitesi Banaz MYO'daki öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğrenciler uzaktan eğitimle yürütülen derslerin yüz yüze eğitime kıyasla aynı verimliliği sağlamadığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin İngilizce derslerini uzaktan eğitimle almaktan pek memnun olmadıkları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, öğrenciler, internetin sunulması ve derslere düzenli olarak katılma gibi faktörlerin varlığında uzaktan eğitimin verimli bir şekilde uygulanabileceğine inanmaktadırlar.

Bircan vd. (2018), öğrencilerin uzaktan eğitimle aldıkları derslere olan ilgilerini ve derslerin uzaktan eğitimle devam etme tercihlerini belirlemeyi hedeflediği çalışmada, araştırma grubunu Cumhuriyet Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Merkezinde ortak zorunlu dersleri alan öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, cinsiyete göre öğrencilerin derslere olan görüşlerinin farklılaşmadığı ve dersleri öğrencilerin uzaktan eğitim ile almayı istemedikleri belirlenmiştir.

Çekerol (2018) çalışmasında uzaktan eğitim öğrencilerinin eğitim süreci ile ilgili görüşlerini almayı amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde uzaktan eğitim veren 55 üniversite ve 196 programda uzaktan eğitime kayıtlı tüm öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda; katılımcıların kurumsal yönetimden memnun oldukları bulunmuştur.

Özer vd. (2019) araştırması, akademisyenlerin uzaktan eğitim uygulamalarını muhasebe eğitiminde kabul etmelerini etkileyen faktörleri Teknoloji Kabul Modeli (TKM) perspektifiyle incelemeyi hedeflemiştir. Araştırma kapsamında 78 muhasebe akademisyenine anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları, akademisyenlerin uzaktan eğitim uygulamalarını benimsemeye yönelik tutumlarını ve bu uygulamaları kullanmaya yönelik davranışsal niyetlerini etkileyen faktörleri belirlemiştir. Bulgulara göre, algılanan kullanılabilirlik ve akademisyenlerin uzaktan eğitim uygulamalarını kullanma konusunda algıladıkları kolaylık

düzeyi faktörlerinin akademisyenlerin uzaktan eğitim uygulamalarına olan tutumlarını ve davranışsal niyetlerini pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Bu da uzaktan eğitim uygulamalarının muhasebe eğitiminde kabul edilme düzeyini artırmaktadır.

Yıldızhan ve Güçlü (2019) araştırması, eğitim yönetimi tezsiz yüksek lisans programlarının uzaktan eğitim aracılığıyla gerçekleştirilmesine yönelik akademisyenlerin görüşlerini araştırmayı hedeflemiştir. Araştırma kapsamında 16 öğretim üyesinden veriler toplanarak analiz edilmiş ve içerik analizi yapılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, öğretim üyelerinin büyük bir çoğunluğu, programların kalitesiz olduğunu düşünmüş ve çeşitli kalite standartlarının uygulanmasının gerekliliğini vurgulamışlardır. Bu sonuçlar, öğretim üyelerinin programların iyileştirilmesi ve kalite düzeyinin artırılması için çaba harcanması gerektiği konusunda endişe duyduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, katılımcılar, programların açılabilmesi için gerekli teknik altyapıya ve nitelikli öğretim üyelerine sahip olmayan kurumlara izin verilmemesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Keskin ve Özer Kaya (2020), pandemi döneminde lisans ve lisansüstü öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini incelemeyi amaçladıkları çalışmaları, lisans ve lisansüstü eğitim öğrencisi olan 652 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin bilgi edinmek için en yaygın kullandıkları sosyal medya aracının Twitter olduğu; COVID-19 salgını döneminde sosyal medya ve televizyon kullanım sürelerinin iki katına çıktığı; öğrencilerin bilgi edinmek için en çok kullandıkları sosyal medyanın Twitter olduğu; web tabanlı uzaktan eğitimin en çok bilgi düzeyine katkı sağladığı; öğrencilerin çoğunun web tabanlı uzaktan eğitimin geleneksel eğitime göre daha az etkili olduğunu düşündüklerini; öğrencilerin neredeyse yarısının öğretim elemanlarıyla kolay iletişim kuramadıkları; öğrencilerin yarısından fazlasının web tabanlı eğitimin bireysel öğrenmelerine imkan tanıdığını düşündüğü; öğrenilen bilgilerin çabuk unutulduğu ve eğitimler esnasında teknik aksaklıklar yaşadıkları belirtilmiştir.

Serçemeli ve Kurnaz (2020) çalışmalarında, COVID 19 salgını döneminde muhasebe dersini uzaktan eğitim ile alan öğrencilerin muhasebe dersine bakışları, öz yeterlikleri ve uzaktan eğitim hakkındaki görüşlerini incelemeyi hedeflemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi'nde sağlık yönetimi bölümünde bulunan 254 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucuna göre, öğrenciler uzaktan eğitim sistemini benimseme konusunda isteksizlik göstermektedir. Öğrencilerin, sistemin kullanımıyla ilgili öz-yeterlik

açısından sorun yaşamadıkları belirlenmiştir. Ayrıca, video kayıtların tekrar izlenebilmesi, esneklik ve zaman tasarrufu gibi avantajlar sağlarken, internete ve öğretmene ulaşma konusunda zorluklar yaşandığı ve sosyal olarak izole hissedildiği vurgulanmıştır.

Kurnaz ve Serçemeli (2020) COVID-19 salgını sürecinde uzaktan eğitim sistemine ilişkin akademisyenlerin görüşleri, öz yeterlikleri ve muhasebe derslerinin uzaktan yürütülmesine yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlamaktadırlar. Araştırmanın çalışma grubunu devlet ve vakıf üniversitelerinde görev yapan 101 akademisyen oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre, akademisyenler uzaktan eğitimi tam anlamıyla benimseme konusunda tereddüt yaşamaktadır. Ancak, uzaktan eğitim sisteminin kullanımıyla ilgili öz-yeterlilikleri konusunda sorun yaşamamaktadırlar. Bununla birlikte, öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşimin yetersiz olduğu ve muhasebe derslerinde teori ve uygulamayı bir arada sunmanın zorluğu gibi faktörler, uzaktan eğitimle ilgili olumsuz etkiler olarak belirlenmiştir.

Altun Ekiz (2020) çalışmasında karantina sürecinde yapılan uzaktan eğitime yönelik öğrencilerin görüşlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Hatay Mustafa Kemal Üniversitesinde öğrenim gören 32 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, uzaktan eğitimin öğrenciler için kolaylık sağlayan bir sistem olduğunu düşündükleri; öğrencilerin çoğunun uzaktan eğitim süreci ve çıktılarının verimsiz olduğunu düşündüğü; zamandan ve mekândan bağımsız ve tekrar izlenebilir olmasını olumlu karşıladıkları; teorik dersler için verimli iken uygulama dersleri için verimsiz olduğunu düşündükleri; karşılıklı iletişim yetersizliğinden memnun olmadıkları ve sisteme girişlerde yaşanan problemlerin olduğu ifade edilmiştir.

Aktaş, Büyüктаş, Gülle ve Yıldız (2020) çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin karantina zamanında uzaktan eğitimle yapılan derslere ve öğretim elemanlarına karşı tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubu 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında spor bölümlerinde okuyan 593 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda, öğrenciler sosyal hayatının geçici olarak sonlandığını düşündüğü; öğrencilerin bu süreçte dersleri uzaktan almayı istedikleri; uzaktan yapılan sınavların yetkinliklerini artırmadığını, uzaktan eğitim almayı istemedikleri; cinsiyetin ve öğrenim görülen bölümlerin uzakta eğitime karşı tutumlarında anlamlı farklılıklar olduğu ve akademisyenlerin bu süreçte öğrencilere destek oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Altuntaş Yılmaz (2020) üniversite öğrencilerinin karantina sürecindeki uzaktan eğitime yönelik görüş ve tutumlarını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesi'nde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde öğrenim gören 265 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, kız öğrencilerin çoğunun uzaktan eğitime bilgisayar aracılığıyla erişirken erkek öğrencilerin ise daha çok telefonla erişim sağladığı; son sınıf öğrencilerinin derslere çevrimiçi olarak katılımlarının diğer sınıflara göre farklılık gösterdiği, tutumlarında cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre bir farklılık bulunmadığı; öğrencilerin tutumlarının iyi düzeyde olmadığı; öğrencilerin çoğunun hem teorik hem de uygulamalı dersler için uzaktan eğitimin verimsiz olduğunu düşündüğü; öğrencilerin neredeyse tamamına yakınının örgün eğitimi tercih ettiği; öğrencilerin yarısına yakını zorunlu stajlarını ailesinin bulunduğu şehirde yapmak istediğini belirtmişlerdir.

Mahdy (2020) COVID 19 salgını döneminde uzaktan eğitimin veterinerlik fakültesi öğrencilerinin ve araştırmacıların başarısına olan etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 92 farklı ülkede öğrenim gören 1392 veterinerlik fakültesi lisans ve lisansüstü öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin çevrimiçi materyallere erişmek için kullandıkları en popüler cihazın akıllı telefon ve ardından dizüstü bilgisayar olduğunu, en az kullanılan aracın ise kişisel bilgisayar olduğunu göstermiştir. Genel olarak çevrimiçi eğitimle ilgili en yaygın sorunlar arasında il ve kırsal kesimde internetin bulunması, internetin hızı ve maliyeti, internete erişim için elektronik cihazların bulunması ve öğrenciler ile öğretim elemanları arasındaki etkileşimin olmaması yer almaktadır. Veterinerlik bilimi konularının çevrimiçi eğitimi ile ilgili belirli sorunlar arasında klinik ortamın uygulanmaması, veteriner anatomisi gibi belirli konular hakkında çevrimiçi bilgi eksikliği, pratik derslerin çevrimiçi olarak öğretilmesinin zorluğu ve hayvanlarla temas eksikliği yer almaktadır.

Kürtüncü ve Kurt (2020) tarafından yapılan araştırma, pandemi döneminde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda karşılaştıkları sorunları belirlemeyi hedeflemiştir. Bu çalışma, uzaktan eğitim süreçlerinde öğrencilerin yaşadığı zorlukları ve güçlükleri anlamak ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında bir üniversitede öğrenim gören 516 hemşirelik bölümü öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, bu dönemde yaşanan zorluklar, uzaktan eğitim altyapısındaki sorunlar, yüz yüze eğitimin

eksikliği, sınırlı imkanlar, pandeminin etkisiyle ortaya çıkan duygusal ve sınav kaygısı gibi faktörler olarak sınıflandırılmıştır.

Yolcu (2020) pandemi sürecindeki uzaktan eğitime yönelik üniversite öğrencilerinin deneyimlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Doğu Anadolu' daki bir üniversitede sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 200 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin donanımlarının ve hazır bulunuşluklarının yetersiz olduğu; öğrencilerin çoğunun eğitimlerinin eksik kalacağı korkusu yaşadığı; öğrenciler derslerin tekrar izlenebilir olması ve rahatlıkla takip edilebildiğini düşündükleri; soru sorma, öğretmen ve arkadaşlarla iletişimin yetersiz olduğu; ev ortamında dikkat dağınıklığı yaşadıkları ve uygulamalı dersler için uzaktan eğitimin uygunsuz olduğu belirlenmiştir.

Andoh, Appiah ve Agyei (2020) lisansüstü öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik algılarını incelemeyi amaçladıkları araştırmasında çalışma grubunu Cape Coast Üniversitesi'nde öğrenim gören 125 lisansüstü öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda memnuniyetin yaş, cinsiyet ve çalışma programından bağımsız olduğu fakat çalışma merkezinin konumu ve çalışma dönemi ile ilişkili olduğu; öğrencilerin fiziki imkanlardan, personellerin iletişiminden ve kolaylaştırıcı kalitesinden memnun oldukları ve öğrenci destek hizmetlerinden etkilenmedikleri belirlenmiştir.

Eroğlu ve Kalaycı (2020) çalışmalarında Türk dili dersinde yapılan uzaktan eğitimin ve yüz yüze eğitimin karşılaştırılarak değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu, Gazi Üniversitesinden mezun olan ve birinci sınıfta okuyan toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır. Yapılan araştırmanın sonucunda öğrencilerin uzaktan ve yüz yüze eğitimde içeriğin yetersiz ve basit olduğunu; akademisyenlerin etkili öğretim yöntem ve teknikler kullanmadığını; yapılan sınavların kolay olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Almaghaslah ve Alsayari (2020) çalışmalarında akademisyenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini incelemeyi hedeflemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu Kral Halid Üniversitesi'nde görev yapan 59 akademisyen oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, katılımcıların yarısından fazlası, çevrimiçi eğitime geçişin sorunsuz bir şekilde yapıldığını, yarısından fazlasının sanal derslerin yüz yüze derslerden daha esnek olduğunu ve çoğunluğunun çevrimiçi eğitim için kullanılan teknolojinin güvenilir olduğunu kabul etti.

Katılımcıların azınlığı araştırma, toplum hizmeti ve bilimsel toplantılara katılımın askıya alınmadan etkilenmediğini kabul etmiştir.

Alpaslan (2020) araştırmasında, özel yetenekliler eğitimi alanında görevli öğretim üyelerinin uzaktan eğitim kullanımına yönelik görüşlerini ve özel yeteneklilere yönelik geliştirilecek bir uzaktan eğitim sisteminin özelliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Üstün Zekâlılar Eğitimi bölümünde görev yapan 3 öğretim üyesiyle gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara göre, öğretim üyeleri genel olarak uzaktan eğitime olumlu bir bakış açısına sahiptir ve bu tür sistemlerin öğrencilerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılayabileceğini düşünmektedir.

Sayan (2020) çalışmasında pandemi sürecinde kurumlarda yapılan uzaktan eğitim uygulamaları konusunda akademisyenlerin görüşlerinin değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 akademik yılı bahar döneminde İstanbul'da bulunan üniversitelerde görev yapan ve uzaktan eğitim uygulamalarında öğretim yapan 124 akademisyen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda; uzaktan eğitim programlarının henüz istenilen verimin sağlayamadığı, uzaktan eğitime geçişte öğretim elemanları ve kurumların hazır olmalarında bazı eksikliklerin olduğu görülmüştür.

Başaran, Doğan, Karaoğlu ve Şahin (2020) çalışmalarında uzaktan eğitimin etkililiğine yönelik öğrenci, öğretmen ve veli görüşlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Gaziantep'te 2020 eğitim-öğretim döneminde bulunan 80 öğrenci (ilkokul, ortaokul ve lise), 80 veli ve 80 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda; uzaktan eğitimin faydalı yönlerinin olduğu kadar sınırlı etkileşim, derse aktif katılımın sağlanamaması, bireysel farklılıklara uygunsuzluğu, teknik sorunlar yaşanması gibi noktalarda eksikliklerin olduğu bulunmuştur.

Karatepe, Küçükgençay ve Peker (2020) çalışmalarında 2019-2020 eğitim öğretim yılının bahar döneminde senkron uzaktan lisans eğitimleri ile ilgili öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesine kayıtlı 173 öğretmen adayını oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının çoğunun derse telefonla katıldığı belirlenmiş, senkron derslerde sözlü sunumun en yararlı yöntemin olduğu, öğrencilerin senkron derslere olan tutumlarının olumsuz olması, gelecekte çevrimiçi olarak eğitim verilmesi konusunda isteksiz oldukları ve kendilerini oldukça yetersiz gördükleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Keskin ve Özer Kaya (2020) çalışmalarında COVID 19 salgını sürecinde web tabanlı eğitim hakkındaki öğrencilerin görüşlerini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Mayıs-Haziran 2020 tarihleri arasında web tabanlı eğitim alan toplam 652 lisans ve lisansüstü öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin bilgi edinmek için en fazla Twitter kullandığı, COVID 19 salgını döneminde sosyal medya ve televizyon ile geçirilen sürelerin fazlaştığı, öğrencilerin çoğunun web tabanlı uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre daha az etkili olduğu düşüncesinde olduğu, öğretmenlerle rahat iletişim kuramadıkları, web tabanlı eğitimin bireysel hızda öğrenmeye olanak sağladığını fakat öğrenilenlerin kolayca unutulduğunu ve verilen eğitimler esnasında teknik sorunların yaşandığı bulunmuştur.

Moçoşoğlu ve Kaya (2020) çalışmalarında COVID 19 sürecinde yapılan uzaktan eğitime yönelik öğretmenlerin tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 604 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda; öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının düşük olduğu, öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının yaş, kıdem ve istihdam türü gibi değişkenler açısından anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Akıncı ve Pişkin Tunç (2021) tarafından yapılan bu araştırma, ortaokul matematik öğretmeni adaylarının COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarında karşılaştıkları sorunları ve bu sürecin daha verimli geçmesi için önerilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini, ilköğretim matematik öğretmenliği programında öğrenim gören 105 kadın ve 43 erkek olmak üzere toplam 148 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmen adayları uzaktan eğitim sürecinde beş farklı sorunla karşılaşmışlardır. Uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunlar, öğrenme eksiklikleri, teknolojik yetersizlikler, teknolojik altyapı sorunları, gözetimsiz sınavlar ve teknoloji kaynaklı sağlık sorunları olarak öne çıkmaktadır. Bu zorluklar, eğitimcilerin ve öğrencilerin uzaktan eğitimi verimli bir şekilde sürdürebilmesini engelleyebilir. Ancak, öğretmen adayları, daha etkili bir uzaktan eğitim süreci için dört farklı kategoride önerilerde bulunmuşlardır. Bunlar; ders işleniş sürecine yönelik öneriler, değerlendirmeye yönelik öneriler, materyal ve altyapı desteğine yönelik öneriler ve psikolojik desteğe yönelik öneriler şeklinde belirtilmiştir.

Yumbul (2021) tarafından gerçekleştirilen bu çalışmada, Samsun'da yer alan liselerde görev yapan 404 öğretmenin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının olumlu bir şekilde olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğretmenlerin uzaktan eğitimi olumlu bir şekilde değerlendirdiğini ve bu eğitim modeline olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir. Ayrıca, cinsiyet, kıdem ve branş gibi değişkenler açısından anlamlı farklılıklar da bulunmuştur. Bu durum, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bu değişkenlere bağlı olarak farklılık gösterebileceğini ve belirli grupların uzaktan eğitim konusunda daha olumlu ya da daha olumsuz bir tutuma sahip olabileceğini göstermektedir.

Güler, Demirtaş ve Edi (2022) COVID 19 salgını döneminde yapılan uzaktan eğitime ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesini amaçladığı çalışmasının çalışma grubunu, 2020–2021 eğitim-öğretim yılında uzaktan eğitim alan Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nde öğrenim gören 406 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının uzaktan eğitime karşı zorluklar yaşadıklarını göstermektedir. Ayrıca, yaş değişkenine bağlı olarak, öğretmen adaylarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşlerinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Araştırma, erkek öğretmen adaylarının uzaktan eğitime daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Matematik bölümü öğretmen adaylarının ise uzaktan eğitime ilişkin olumlu baktıkları görülmüştür, bu durum tüm alt boyutlar için geçerlidir. Ayrıca öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik olumlu görüşlerinde akademik başarıları, kullandıkları teknolojik araçlar, bu araçları kullanma süreleri ve sürekli internet bağlantısına sahip olma oranları gibi faktörler etkileyici bir rol oynamaktadır.

Aşkan (2022) tarafından yapılan araştırma, 2020-2021 eğitim-öğretim döneminde 350 ilkökul öğretmeninin pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin tutum ve mesleki motivasyonlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, pandemi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin mesleki motivasyonlarının yüksek olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte, uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına ilişkin tutumlarının orta seviyede olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumları, cinsiyet, medeni durum ve okul türü gibi değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterirken; mesleki motivasyonları ise cinsiyet, kıdem yılı ve branş değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ancak, öğretmenlerin tutumları, mesleki kıdem yılı, branş ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermiştir. Öğretmenlerin mesleki motivasyonları ile medeni durum, okul türü ve yaş değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bununla birlikte, öğretmenlerin uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına yönelik tutumları ile mesleki motivasyonları arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Balci (2022)'nin yaptığı araştırmasında, İstanbul ilindeki okullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışma grubu 391 sınıf öğretmeninde oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, genel olarak öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri yüksektir. Ancak, bazı sınıf öğretmenleri uzaktan eğitime karşı olumsuz bir tutum sergilemektedir.

Marangoz, Elçiçek, Pesen ve Erdemci (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın amacı, doğuda bulunan bir ildeki okullarda görev yapan 246 öğretmenin uzaktan eğitime yönelik tutum, psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumu düzeylerini çeşitli değişkenler ele alınarak değerlendirmektir. Araştırmanın sonuçlarına göre, pandemi döneminde öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının düşük, psikolojik sağlamlık düzeylerinin yüksek ve yaşam doyumu düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı tutumlarının genellikle olumsuz olduğunu, ancak psikolojik sağlamlık düzeylerinin yüksek olması sayesinde olumlu bir psikolojik duruma sahip olduklarını ve yaşam doyumu düzeylerinin ortalama bir seviyede olduğunu göstermektedir. Ayrıca, araştırmada elde edilen bulgulara göre, erkek öğretmenlerin lehine psikolojik sağlamlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin tutum düzeyleri ile psikolojik sağlamlık düzeyleri arasında düşük düzeyde ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bununla birlikte, uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri ile yaşam doyumu düzeyleri arasında düşük düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Yaşam doyumunun psikolojik sağlamlık ile uzaktan eğitime yönelik tutum arasındaki ilişki üzerine etkisi olduğu da bulgular arasında yer almaktadır.

Altınkaya (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın amacı, Aksaray ilindeki ilkokullarda görev yapan 172 İngilizce öğretmenin pandemi döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim derslerine yönelik görüşlerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin uzaktan eğitimle ilgili görüşleri cinsiyet, yaş ve eğitim durumu değişkenlerine göre farklılaşmamaktadır. Bu bulgu, uzaktan eğitimin öğretmenler arasında genel olarak benzer bir şekilde algılandığını ve cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi gibi kişisel faktörlerin görüşleri üzerinde etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Ancak, öğretmenlerin mesleki kıdem değişkenine göre, uygulanan "Uzaktan Eğitim Değerlendirme Ölçeği"nin ölçek puanları ve teknik alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Mesleki kıdem daha fazla olan öğretmenlerin, uzaktan eğitimin genel yapısı ve teknik özellikleriyle ilgili daha olumsuz bir bakış açısına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçlar, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin mesleki kıdemleriyle ilişkili

olduğunu göstermektedir. Muhtemelen, daha fazla deneyime sahip olan öğretmenler, geleneksel sınıf ortamına göre uzaktan eğitimde karşılaşılan zorlukları daha belirgin bir şekilde fark edebilirler ve bu nedenle teknik alt boyutuyla ilgili daha eleştirel bir tutum sergileyebilirler.

Alanyazındaki alışmalar incelendiğinde genellikle ortak zorunlu dersler dışında uzaktan eğitimle önceden eğitim almayan öğrencilerin uzaktan eğitimle ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik yapıldığı söylenbilir. Kapsamlı bir literatür incelemesine göre, mevcut araştırmalar genellikle COVID-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitimde niversite öğrencileri ve ğretim üyelerinin görüşlerine odaklanmış veya belirli bir gruba sınırlı bir şekilde yoğunlaşmıştır. Bu nedenle, diğer paydaşların geniş bir şekilde görüşlerine yer verilmediği gözlemlenmektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama yöntemleri ve toplanan verilerin analizinde kullanılan yöntemlerle ilgili başlıklar yer almaktadır.

3.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama araştırmalarında geniş bir örneklem grubundan bilgi toplanmaktadır. Araştırmacılar tarama araştırmalarında, görüşlerin kaynağının nedenlerinden ziyade örneklemdaki bireylere göre nasıl dağıldığıyla ilgilenmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2006).

3.2 Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemi, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Balıkesir ilinde bulunan Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okullarda öğrenim gören 407 kız ve 364 erkek olmak üzere toplam 771 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Örneklem grubu, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Uygun örnekleme yöntemi, araştırmacının mevcut olan zaman, para ve işgücü gibi sınırlılıklar nedeniyle örneklemin kolayca ulaşılabilir ve uygulanabilir birimlerden seçilmesini sağlayan bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2012). Bu seçim yöntemi, örneklem grubunun araştırmacıya daha az maliyet ve zaman harcatarak elde edilmesini sağlar. Araştırmacı, çalışmasını gerçekleştirmek için uygun örnekleme yöntemini tercih ederek, örneklem grubunu belirlerken ulaşılabilir ve kolayca ulaşılabilir olan birimleri seçer. Bu şekilde, örneklem grubunun temsiliyetini sağlamak için kullanılan başka yöntemlere göre daha az zamana ve kaynağa ihtiyaç duyulur. Uygun örnekleme yöntemi, özellikle büyük örneklemelerin incelendiği durumlarda ve araştırmacının saha çalışması yapması gereken durumlarda sıkça kullanılır. Bu yöntem, araştırmanın amacına ve kaynaklara uygun olarak tercih edilebilir ve örneklem grubunun temsil yeteneğini korumaya çalışırken, araştırmacının eldeki sınırlılıklarla başa çıkmasına yardımcı olur.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapabilmek için pilot uygulama verileri ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapabilmek için esas uygulama verileri farklı öğrencilerden toplanmıştır.

3.2.1 AFA Örnekleme

AFA yapabilmek için yapılan pilot uygulama verileri 132 kız ve 101 erkek öğrenci olmak üzere toplam 233 ortaokul öğrencisinden toplanmıştır. Tablo 3.1’de AFA için toplanan verilerdeki öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeylerine ilişkin dağılımları verilmiştir.

Tablo 3.1: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımları.

Sınıf Düzeyi/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
5. sınıf	33	35	68	29,2
6. sınıf	35	25	60	25,8
7. sınıf	30	22	52	22,3
8. sınıf	34	19	53	22,7
Toplam	132	101	233	100
%	56,7	43,3	100	

Tablo 3.1 incelendiğinde öğrencilerin %56,7’sinin (N=132) kız ve %43,3’ünün (N=101) erkek olmak üzere toplam 233 öğrenciden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların %29,2’sinin 5.sınıfta öğrenim gören öğrencilerden (N=68) oluştuğu, %22,3’ünün ise 7.sınıfta öğrenim gören öğrencilerden (N=52) oluştuğu belirlenmiştir. 8.sınıfta öğrenim gören kız öğrencilerin sayısı (N=34) erkek öğrencilerin sayısından (N=19) fazla olduğu görülmektedir. Öğrencilerin cinsiyetleri ve annelerinin eğitim durumlarına ilişkin dağılımları Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve anne eğitim durumları dağılımları.

Anne Eğitim Durumu/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
İlkokul Mezunu	68	50	118	50,6
Lise Mezunu	35	37	72	30,9
Üniversite Mezunu	29	14	43	18,5
Toplam	132	101	233	100
%	56,7	43,3	100	

Tablo 3.2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin %18,5’inin üniversite mezunu (N=43) olduğu görülmüştür. Öğrencilerin cinsiyetleri ve babalarının eğitim durumlarına ilişkin dağılımları Tablo 3.3’te verilmiştir.

Tablo 3.3: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve baba eğitim durumları dağılımları.

Baba Eğitim Durumu/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
İlkokul Mezunu	41	32	73	31,3
Lise Mezunu	56	40	96	41,2
Üniversite Mezunu	35	29	64	27,5
Toplam	132	101	233	100
%	56,7	43,3	100	

Tablo 3.3 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin babası lise mezunu (N=96) olanların tüm katılımcıların %41,2'sini oluşturduğu görülmektedir. Öğrencilerin cinsiyetleri ve çalışma ortamına sahip olup olmama durumlarına ilişkin dağılımları Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4: AFA için öğrencilerin cinsiyet ve çalışma ortamı sahiplik durumları dağılımları.

Çalışma Ortamı Sahiplik Durumu/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
Evet	120	97	217	93,1
Hayır	12	4	16	6,9
Toplam	132	101	233	100
%	56,7	43,3	100	

Tablo 3.4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunun (N=217) çalışma ortamına sahip olduğu ve çalışma grubuna sahip olmayan erkek öğrencilerin (N=4) en az grubu oluşturduğu görülmektedir. Öğrencilerin internete sahip olma durumu ve ekran başında geçirdikleri sürelerle ilişkin dağılımları Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3.5: AFA için öğrencilerin internete sahiplik durumu ve ekran başında geçirilen süreye ilişkin dağılımları.

İnternet Sahiplik Durumu/Ekran Başında Geçirilen Süre	Evet	Hayır	Toplam	%
0-2 saat	39	1	40	17,2
2-4 saat	56	0	56	24
4-6 saat	65	3	68	29,2
6 saatten fazla	68	1	69	29,6
Toplam	228	5	233	100
%	97,9	2,1	100	

Tablo 3.5 incelendiğinde öğrencilerin %97,9'unun çalışma ortamına sahip olduğu (N=228) ve araştırmaya katılan öğrencilerin %29,6'sının (N=69) ekran başında 6 saatten fazla süre geçirdiği belirlenmiştir.

3.2.2 DFA Örnekleme

DFA yapabilmek için yapılan esas uygulama verileri 275 kız ve 263 erkek öğrenci olmak üzere toplam 538 ortaokul öğrencisinden toplanmıştır. Tablo 3.6'da DFA için toplanan verilerdeki öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeylerine ilişkin dağılımları verilmiştir.

Tablo 3.6: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımları.

Sınıf Düzeyi/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
5. sınıf	84	80	164	30,5
6. sınıf	76	74	150	27,9
7. sınıf	69	63	132	24,5
8. sınıf	46	46	92	17,1
Toplam	275	263	538	100
%	51,1	48,9	100	

Tablo 3.6 incelendiğinde esas uygulamaya katılan öğrencilerin yarısından biraz fazlasının kız öğrencilerden (N=275) oluştuğu görülmektedir. 8.sınıfta öğrenim gören kız (N=46) ve erkek öğrencilerin sayısının (N=46) aynı olduğu belirlenmiştir. Esas uygulamaya toplam 538 öğrencinin katıldığı görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunu oluşturan 5.sınıf öğrencileri (N=164) tüm öğrencilerin %30,5'ini oluştururken en az sayıda katılımcının 8.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin (N=92) olduğu belirlenmiştir. Comrey ve Lee (1992) örneklem büyüklüğü 300 olduğunda “iyi”, 500 kişi olduğunda “çok iyi” ve 1000 kişi olduğunda ise “mükemmel” olarak belirtmektedir. Bu doğrultuda esas uygulamadan elde edilen örneklem büyüklüğünün çok iyi düzeyde olduğu söylenebilir. DFA için araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetleri ve annelerinin eğitim durumlarına ilişkin dağılımları Tablo 3.7'de verilmiştir.

Tablo 3.7: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve anne eğitim durumları dağılımları.

Anne Eğitim Durumu/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
İlkokul Mezunu	144	144	288	53,5
Lise Mezunu	88	76	164	30,5
Üniversite Mezunu	43	43	86	16
Toplam	275	263	538	100
%	51,1	48,9	100	

Tablo 3.7 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin annesinin ilkökul mezunu (N=288) olanların tüm öğrencilerin %53,5'ini oluşturduğu, annesi üniversite mezunu (N=86) olan öğrencilerin ise tüm öğrencilerin %16'sını oluşturduğu görülmektedir. DFA için araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetleri ve babalarının eğitim durumlarına ilişkin dağılımları Tablo 3.8'de verilmiştir.

Tablo 3.8: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve baba eğitim durumları dağılımları.

Baba Eğitim Durumu/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
İlkokul Mezunu	100	98	198	36,8
Lise Mezunu	110	108	218	40,5
Üniversite Mezunu	65	57	122	22,7
Toplam	275	263	538	100
%	51,1	48,9	100	

Tablo 3.8 incelendiğinde babası üniversite mezunu olan erkek öğrencilerin (N=57) tüm öğrenciler içerisinde en az grubu oluşturduğu görülürken, en çok grubu oluşturanın ise babası lise mezunu olan kız öğrencilerin (N=110) olduğu görülmektedir. DFA için araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet ve çalışma ortamına sahip olup olmama durumuna ilişkin dağılımları Tablo 3.9'da verilmiştir.

Tablo 3.9: DFA için öğrencilerin cinsiyet ve çalışma ortamı sahiplik durumları dağılımları.

Çalışma Ortamı Sahiplik Durumu/Cinsiyet	Kız	Erkek	Toplam	%
Evet	246	243	489	90,9
Hayır	29	20	49	9,1
Toplam	275	263	538	100
%	51,1	48,9	100	

Tablo 3.9 incelendiğinde çalışma ortamına sahip olan kız öğrencilerin (N=246) en büyük grubu oluştururken, çalışma ortamına sahip olmayan erkek öğrencilerin (N=20) en küçük grubu oluşturduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin (N=489) %90,9'unun çalışma ortamına sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin internete sahip olma durumu ve ekran başında geçirdikleri sürelerle ilişkin dağılımları Tablo 3.10'da verilmiştir.

Tablo 3.10: DFA için öğrencilerin internete sahiplik durumu ve ekran başında geçirilen süreye ilişkin dağılımları.

İnternet Sahiplik Durumu/Ekran Başında Geçirilen Süre	Evet	Hayır	Toplam	%
0-2 saat	75	2	77	14,3
2-4 saat	110	4	114	21,2
4-6 saat	139	0	139	25,8
6 saatten fazla	202	6	208	38,7
Toplam	526	12	538	100
%	97,8	2,2	100	

Tablo 3.10 incelendiğinde internete sahip olmayan öğrencilerin (N=2) ekranda 0-2 saat süre geçirdiği görülürken, tüm öğrencilerin %38,7'sini oluşturan internete sahip olan öğrencilerin ekran başında 6 saatten fazla zaman geçirdikleri (N=202) görülmektedir.

3.3 Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyum Ölçeği (UEYMDD)” kullanılmıştır. Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik bilgilerini belirlemeye yönelik maddeler, ikinci bölümde ise uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır.

Öğrencilerin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarının belirlenmesi amacıyla hazırlanan ölçme aracı için alan yazın taraması yapılmıştır. Problemin belirlenmesinin ardından 104 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki maddeler uzman görüşü alınması amacıyla BÖTE anabilim dalında görev yapan ve matematik öğretmenliği alanında geçmişi olan 4 uzmana gönderilmiştir. Uzmanların maddeleri incelemesi sonucunda uzmanların bir madde hakkında olumsuz görüş olan maddeler çıkarılmıştır. Uzmanlardan alınan dönütlere göre maddelerde revize yapılarak madde sayısı 52'ye düşürülmüştür. Hazırlanan UEYMDD ölçeği “Hiç Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Tamamen Katılıyorum (5)” arasında değişen beşli likert tipi bir ölçektir. UEYMDD ölçeği geliştirilirken izlenen adımlar Şekil 3.1’ de verilmiştir.



Şekil 3.1: UEYMDD ölçeği geliştirme aşamaları.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu tez çalışması COVID-19 salgını sürecinde yapıldığı için UEYMDD ölçeği öğrencilere internet ortamından gönderilmiştir. Çalışma için gerekli izinler alındıktan sonra Google Forms üzerinden hazırlanan ölçek öğrencilere gönderilerek veriler toplanmıştır. Ölçek maddeleri yanıtlanmadan önce veli onam formu gönderilmiştir. Veli onam formunu onaylamayan velilerin çocukları araştırmaya katılmamışlardır. Veriler toplanmaya başlamadan önce Balıkesir Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu'ndan 22.02.2021 tarihli ve E-19928322-302.08.01-15823 sayılı onay alınmıştır. Etik kurul onay belgesi Ek E'de sunulmuştur. Sonrasında Balıkesir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden de 21.05.2021 tarihli ve E-99191664-605.01-25374495 sayılı araştırma izni alınmıştır. Balıkesir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan onay belgesi Ek F'de sunulmuştur. Gerekli izinler alındıktan sonra veri toplama sürecine geçilmiştir.

3.5. Verilerin Analiz Edilmesi

Google Forms üzerinden toplanan veriler IBM SPSS 24 programı kullanılarak analiz edilmiştir. IBM SPSS 24 programı, istatistiksel ve karmaşık istatistiksel veri analizi yapılmasında yaygın olarak kullanılan bir yazılım paketidir. SPSS veri analizi sürecini kolaylaştırmaktadır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)'ne ilişkin bulgular, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)'ne ilişkin bulgular ve güvenilirliğe ilişkin bulgular başlıkları altında verilmektedir.

4.1 Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)'ne İlişkin Bulgular

Pilot uygulama kapsamında toplam 233 öğrenciden toplanan veriler kullanılarak, ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek, maddelerin faktör yüklerini tespit etmek ve alt boyutları ortaya koymak amacıyla SPSS kullanılarak açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA, değişkenleri daha az sayıda değişken aracılığıyla ifade ederek, değişkenlerin temelindeki boyutları belirlemeyi amaçlayan bir analiz yöntemidir. Bu yöntem, değişkenlerin bir araya getirilmesiyle oluşan yapıları ortaya çıkarmak için kullanılır. Ayrıca, değişkenlerin temelindeki boyutları belirlemek için de kullanılır (Büyüköztürk, 2015). Ölçeğin M3, M4, M5, M11, M18, M22, M29, M35, M42 ve M43 olmak üzere toplam 10 tane madde olumsuz görüş içerdiği için veriler SPSS' te analiz edilmeden önce ters kodlanmıştır.

Öncelikle verilerin AFA'ya uygunluğunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. KMO testi, örneklemin yeterliliğini değerlendirir ve örneklem büyüklüğü ile ilgilenir. Bunu yapmak için, gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğünü kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğüyle karşılaştırır (Karagöz, 2021). Bartlett Küresellik Testi, korelasyon matrisindeki değişkenler arasındaki korelasyonların anlamlı olup olmadığını değerlendiren bir testtir. Test, korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını kontrol eder. Birim matris, diyagonalindeki tüm değerlerin 1 ve diğer tüm değerlerin 0 olduğu bir matristir. Eğer Bartlett Küresellik Testi sonucunda elde edilen anlamlılık düzeyi (%5'ten daha düşük bir p değeri) elde edilirse, korelasyon matrisinde en az bir anlamlı korelasyon olduğu anlaşılır. Faktör analizi, korelasyon matrisindeki değişkenler arasındaki yapıyı anlamak ve değişkenleri daha az sayıda faktöre indirmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Eğer Bartlett Küresellik Testi sonucunda elde edilen p değeri anlamlı ise, yani korelasyon matrisinde anlamlı korelasyonlar varsa, faktör analizi uygulamak uygun olabilir. Faktör analizi, veri setindeki değişkenlerin altında yatan temel faktörleri tanımlamak ve veriyi daha anlamlı ve anlaşılır bir şekilde yorumlamak

için kullanılır (Albayrak, 2006). Yapılan analiz sonucunda oluşan KMO katsayısı ve Barlett Küresellik Testi sonuçları Tablo 4.1’ de verilmiştir.

Tablo 4.1: KMO ve Bartlett Testi.

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu	0,869
Ki-kare	5737,561
Bartlett Küresellik Testi	
df	1326
p	0,000

Tablo 4.1 incelendiğinde yapılan analiz sonucunda KMO katsayısı değeri 0,869 olarak hesaplanmış ve Barlett Küresellik testi hesaplamasında elde edilen ki-kare test istatistiği sonucunun anlamlı çıktığı görülmektedir ($\chi^2=5737,561$; $df=1326$; $p=0,000$). Faktör analizinin yapılabilmesi için KMO değerinin 0,60’tan yüksek olması ve Barlett Küresellik Testinin anlamlı olması gerekmektedir (George ve Mallery, 2001; Pallant, 2011; Tabachnick ve Fidell, 2007). KMO katsayısının değerinin 0,80’den yüksek olması mükemmel olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2002). Öte yandan Kaiser (1974) ise KMO katsayısının değerinin 0,90 ve üzeri olduğunda mükemmel, 0,80 olduğunda değerli ve 0,70 olduğunda ise orta seviyede olduğunu belirtmektedir. Yapılan analiz sonucunda KMO katsayısı değerinin Büyüköztürk (2002)’e göre mükemmel iken Kaiser (1974)’e göre değerli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu değerler faktör analizi için verilerin uygun olduğunu göstermektedir.

Faktör analizi için verilerin uygunluğu belirlendikten sonra ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) yöntemi kullanılmıştır. Temel bileşenler analizi her bir bileşen için maksimum varyans elde etmeyi hedefleyen bir araştırma yöntemidir (Şencan, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2013). Aynı zamanda, az sayıda yapay değişken üretir ve bilgi kaybını en aza indirmeye çalışır. Değişkenler arasındaki bağımlılığı kaldırır, boyut indirgeme yapar ve çeşitli ölçütlerle sıralama yapar. Ayrıca, diğer analizler için veri setlerinin hazırlanmasında da kullanılan bir veri hazırlama tekniğidir (Tatlıdil, 1996).

Özdeğer, faktör analizinde önemli bir katsayıdır ve faktörlerin açıkladığı varyansı belirlemede kullanılır. Aynı zamanda faktör yüklerinin karelerinin toplamını ifade eder. Faktör analizi, veri

setindeki değişkenler arasında gizli veya temel faktörleri belirlemek ve değişkenleri daha az sayıda faktöre indirgemek için kullanılan bir yöntemdir. Özdeğerler, faktör analizindeki temel faktörlerin ne kadar varyansı açıkladığını gösterir. Yüksek özdeğerlere sahip faktörler, veri setindeki değişkenlerin daha fazla varyansını açıklar ve daha önemli faktörler olarak kabul edilir. Faktörlerin açıkladığı varyans oranı, toplam varyansın kaçını açıkladığını gösterir ve bu, faktör analizinin ne kadar başarılı olduğunu değerlendirmede önemli bir ölçüttür. Özdeğerler ve faktör analizi, araştırmacılara veri setlerini daha basit ve anlaşılır bir şekilde anlamalarına yardımcı olur ve verilerdeki yapıları ve ilişkileri belirlemeye yönelik değerli bilgiler sunar. Bu nedenle, özdeğerler ve faktör analizi, istatistiksel analizlerde ve veri yorumlamada önemli bir rol oynar (Tatlídil, 1992). Shevlin ve Lewis (1999) ve Khalaf (2007)'a göre AFA yapılırken ölçekte yer alacak maddelerin belirlenmesi amacıyla madde özdeğerlerinin en az bir olması gerektiği için bu çalışmada özdeğerler en az bir olacak şekilde ayarlanmıştır.

Coan (1959) döndürme yöntemlerinin temel işlevinin faktör matrislerinde bulunan satır ve sütunları birleştirecek anlaşılır hale getirmek olduğunu belirtmektedir. Ölçek geliştirilirken araştırmanın amacına yönelik bir model oluşturmak ve uygun sayıda faktör elde etmek amacıyla varimax döndürme ile faktör çıkartma kabul edilen bir yöntemdir (Keiffer, 1998). Bu nedenle açıklayıcı faktör analizi yapılırken varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır.

Faktör yük değerleri, faktör analizindeki değişkenlerin her bir faktörle ilişkisini gösterir ve faktörlerin açıkladığı varyansı belirlemeye yardımcı olur. Farklı araştırmacılar, faktör yük değerleri için farklı önerilerde bulunmuştur. Kline (1994), faktör yük değerinin işaretine bakılmaksızın, 0,30 ile 0,60 arasında olmasını önermektedir. Bu aralık, değişkenlerin faktörle orta düzeyde ilişkili olması gerektiği düşüncesine dayanır. Tabachnick ve Fidell (2007) ise her bir değişkenin faktör yük değerinin 0,32 ve üzerinde olmasını gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu daha yüksek bir alt sınırı ifade eder ve değişkenlerin faktörle daha güçlü bir şekilde ilişkili olması gerektiğini düşündürür. Faktör yük değerleri için belirlenecek alt sınırın araştırmanın amaçlarına ve veri setine bağlı olarak değişebileceği doğrudur ve Stevens (2002), araştırmacıların kendi çalışmaları için bu alt sınırı belirlerken örneklem büyüklüğünü de dikkate almaları gerektiğini vurgular. Örneklemin büyüklüğü, faktör yük değerlerinin güvenilirliğini ve anlamlılığını etkileyebilir, bu nedenle araştırmacılar alt sınırı belirlerken dikkatli olmalıdır. Sonuç olarak, faktör yük değerleri için önerilen alt sınır araştırmacılar arasında farklılık gösterebilir ve belirlenen alt sınırın araştırmanın amacına ve veri setine

uygun şekilde seçilmesi önemlidir. Bu çalışmada maddelerin yük değeri 0,32'nin üzerinde olanlar değerlendirilmiştir.

Pilot uygulama yapılan ölçekte yer alan 52 madde ile yapılan ilk faktör analizi sonucunda oluşan faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans oranlarının dağılımı Tablo 4.2'de gösterilmektedir.

Tablo 4.2: İlk faktör analizi sonucu faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans oranları

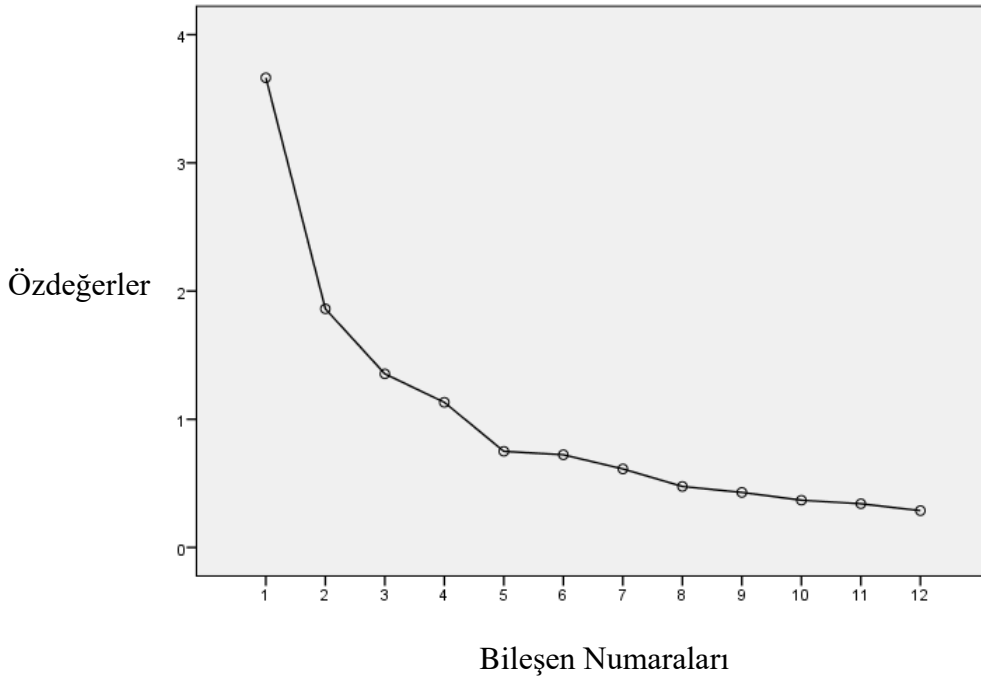
Faktör	Özdeğer	Açıklanan Varyans	Kümülatif
1	12,555	24,144	24,144
2	4,063	7,813	31,957
3	2,783	5,353	37,310
4	2,607	5,013	42,323
5	1,727	3,321	45,643
6	1,641	3,155	48,798
7	1,453	2,793	51,592
8	1,402	2,697	54,288
9	1,350	2,595	56,884
10	1,155	2,222	59,106
11	1,093	2,103	61,208
12	1,028	1,976	63,185

Tablo 3.2 incelendiğinde ilk yapılan AFA'da ölçeğin 12 faktörden oluştuğu ve ölçekteki maddelerin açıklanan toplam varyansının %63,185 olduğu görülmektedir. Birinci faktör toplam varyansın %24,144'ünü açıklayarak en yüksek varyans değerini gösterirken 12. faktör toplam varyansın %1,976'sını açıklayarak en düşük varyansa sahip olduğu bulunmuştur.

Büyüköztürk (2014) tarafından, çok faktörlü bir yapıda birden fazla faktörde yüksek yük değeri gösteren bir öğenin binişik madde olarak adlandırıldığı ve ölçekten çıkarılmasının

düşünülebileceği ifade edilmiştir. Birden fazla faktörde yer alan binişik maddelerin arasındaki yük farkının en az 0,10 olması ilgili maddenin çıkarılması konusunda bir ölçüt olarak görülmektedir (Büyüköztürk, 2006; Karagöz, 2021; Tavşancıl, 2018). Birden fazla faktöre yüklenme yaptığı için bazı maddeler çıkarılmıştır. Çıkan maddeler sonucunda kalan maddeler ile tekrar AFA yapılmıştır. Yapılan madde çıkarma işlemi sonucunda 52 madde olan ölçek M2, M6, M8, M9, M10, M22, M26, M32, M35, M38, M40 ve M42 maddeleri olmak üzere toplam 12 maddeye indirgenmiştir. Yapılan AFA sonucunda ölçeğin 12 maddeden oluştuğu ve bu maddelerin dört faktör altında toplandığı belirlenmiştir.

Maddelerin özdeğerlerine göre çizilen eğri grafiği, faktör sayısına kara verirken kullanılan unsurlardan biridir. Eğri grafiğinde yatay eksene faktörler, dikey eksene ise özdeğerler yazılmaktadır. Eğri grafiği incelenirken dikey çizginin yatay hale gelene kadar olan faktörler alınmaktadır (Karagöz, 2021). Çıkarma işleminden sonra kalan maddeler ile elde edilen ölçme aracının kaç faktörden oluştuğu ve faktörlerin öz değerleri eğri grafiği ile Şekil 3.2’ de gösterilmektedir.



Şekil 4.1: Eğri grafiği.

Şekil 4.1’ de yer alan eğri grafiği analiz edildiğinde, başlangıçtan sonra dördüncü kırılma noktasına kadar devam eden bir eğilim gözlenmiş olup, bu noktadan sonra kırılmanın azaldığı ve ölçeğin dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir.

En son yapılan faktör analizi sonucunda oluşan faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans oranlarının dağılımı Tablo 4.3'te gösterilmektedir.

Tablo 4.3: Son AFA sonucu faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans oranları

Faktör	Özdeğer	Açıklanan Varyans	Kümülatif
1	3,664	%30,53	%30,53
2	1,862	%15,51	%46,04
3	1,354	%11,28	%57,32
4	1,132	%9,43	%66,75

Tablo 4.3 incelendiğinde dört faktör ve 12 maddeden oluşan ölçeğin faktörlerinin varyansları 9,43 ile 30,53 arasında değişmekle beraber toplam varyansı %66,75 olarak bulunmuştur. Bir ölçekte açıklanan varyans değerinin en az %52 olması gerekmektedir (Henson ve Roberts, 2006). Birinci faktör (F1) %30,53'ünü, ikinci faktör (F2) %15,51'ini, üçüncü faktör (F3) %11,28'ini ve dördüncü faktör (F4) ise toplam varyansın %9,43'ünü açıklamaktadır. Yapılan AFA sonucunda maddelerin yüklerinin faktörlere göre dağılımı Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4: Yapılan AFA sonucu oluşan faktörler ve madde yükleri.

Madde No	Faktör			
	F1	F2	F3	F4
Madde 42*	0,836			
Madden 35*	0,823			
Madde 22*	0,808			
Madde 32		0,827		
Madde 40		0,815		
Madde 38		0,801		
Madde 9			0,861	
Madde 10			0,855	
Madde 6			0,445	0,356
Madde 26				0,790
Madde 2				0,640
Madde 8			0,356	0,628

*Ters maddeler

AFA yapılırken maddenin ölçekte kalması konusunda karar verebilmek için ilgili faktör için örneklem sayısı hangi değerlerin anlamlı olduğunun önemli göstergelerinden biri olarak

görülmektedir. Örneklem sayısının artmasıyla beraber anlamlı kabul edilebilecek yük değeri düşmektedir. Örneklem sayısının en az 200 olması durumunda faktör yük değerinin 0,40 olarak ayarlanması gerekmektedir (Hair vd., 2010; Şencan, 2005). En son AFA yapılırken faktör yük değeri 0,40 olarak ayarlanmıştır. En son yapılan AFA sonucunda nihai oluşan faktörler, her faktör altında yer alan maddeler ve maddelerin yükleri Tablo 4.5’ te gösterilmektedir.

Tablo 4.5: En son yapılan AFA sonucu oluşan faktörler ve madde yükleri.

Madde No	Faktör			
	F1	F2	F3	F4
Madde 42*	0,836			
Madden 35*	0,823			
Madde 22*	0,808			
Madde 32		0,827		
Madde 40		0,815		
Madde 38		0,801		
Madde 9			0,861	
Madde 10			0,855	
Madde 6			0,445	
Madde 26				0,790
Madde 2				0,640
Madde 8				0,628

*Ters maddeler

Yapılan AFA sonucunda nihai sonuç olan Tablo 4.5 incelendiğinde ölçeğin dört faktörlü yapıdan ve 12 maddeden oluştuğu görülmektedir. Maccallum vd. (1999), bir faktörün en az üç madde içermesinin gerekli olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda ölçekteki dört faktörün her birinde üç madde olduğu belirlenmiştir. Ölçekte faktör üç (F3) altında yer alan Madde 6’nın yükünün diğer maddelere göre daha düşük faktör yüküne sahip olmasına rağmen kapsam geçerliğini korumak amacıyla madde ölçekten çıkarılmamıştır. Ölçekte yer alan maddelerin yüklerinin 0,445 ile 0,861 arasında değiştiği belirlenmiştir. %32 ile %45 arasındaki değerler zayıf düzey; %45 ile %55 arasındaki değerler orta düzey; %55 ile %63 arasındaki değerler iyi düzey; %63 ile %71 arasındaki değerler çok iyi düzey olarak yorumlanırken, %71’den büyük olan değerler ise mükemmel olarak nitelendirilir (Comrey ve Lee, 1992). Bu doğrultuda madde 6 zayıf düzey, madde 8 iyi düzey, madde 2 çok iyi düzey ve geri kalan tüm maddelerin ise mükemmel düzeyde olduğu söylenebilir. Birinci faktörde bulunan maddeler ve yükleri Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6: Birinci faktörde bulunan maddeler ve yükleri.

Maddeler	Madde Yükleri
M42. Uzaktan eğitimle yapılan matematik dersini anlamakta güçlük çekiyorum.	0,836
M35. Uzaktan eğitimden dolayı matematik dersine odaklanma sorunumun olduğunu düşünüyorum.	0,823
M22. Uzaktan eğitimin matematikteki başarıyı olumsuz etkilediğini düşünüyorum.	0,808

Tablo 4.6 incelendiğinde birinci faktör altında üç madde toplandığı görülmektedir. Bu maddeler uzaktan eğitimle yapılan matematik dersine yönelik öğrencilerin olumsuz düşünceleriyle ilgilidir. Bu nedenle birinci faktöre “Olumsuz Görüşler” adı verilmiştir. İkinci faktörde bulunan maddeler ve yükleri Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: İkinci faktörde bulunan maddeler ve yükleri.

Maddeler	Madde Yükleri
M32. Matematiğe ayrılan canlı ders sürelerinin fazla olmasını istiyorum.	0,827
M40. Matematik dersinde ödev verilmesinden memnunum.	0,815
M38. Canlı matematik dersine katılmak için istekliyim.	0,801

Tablo 4.7 incelendiğinde ikinci faktörün üç maddeden oluştuğu görülmektedir. Bu maddeler öğrencilerin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle ikinci faktör “İsteklilik” olarak adlandırılmıştır. Üçüncü faktörde bulunan maddeler ve yükleri Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8: Üçüncü faktörde bulunan maddeler ve yükleri.

Maddeler	Madde Yükleri
M9. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden yapılan canlı derslerin görüntü kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.	0,861
M10. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden yapılan canlı derslerin ses kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.	0,855
M6. Dijital öğretim materyallerinin öğrenmeye yardımcı olduğunu düşünüyorum.	0,445

Tablo 4.8 incelendiğinde üçüncü faktör altında üç maddenin toplandığı görülmektedir. Maddeler incelendiğinde öğrencilerin öğrenme yönetim sistemleri hakkındaki görüşlerini ölçmeye yönelik olduğu için üçüncü faktör “Memnuniyet” olarak isimlendirilmiştir. Dördüncü faktörde bulunan maddeler ve yükleri Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9: Dördüncü faktörde bulunan maddeler ve yükleri.

Maddeler	Madde Yükleri
M26. Yeni bir dijital teknoloji ile karşılaştığımda özelliklerini öğrenmeye çalışıyorum.	0,790
M2. Uzaktan eğitim nedeniyle teknolojik araçları kullanma becerimin geliştiğini düşünüyorum.	0,640
M8. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.	0,628

Tablo 4.9 incelendiğinde dördüncü faktör altında üç maddenin olduğu görülmektedir. Bu üç madde öğrencilerin teknolojiyi kullanabilme becerileriyle ilgili olduğu için bu faktör “Teknoloji Kullanma Becerisi” olarak adlandırılmıştır.

4.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)’ne İlişkin Bulgular

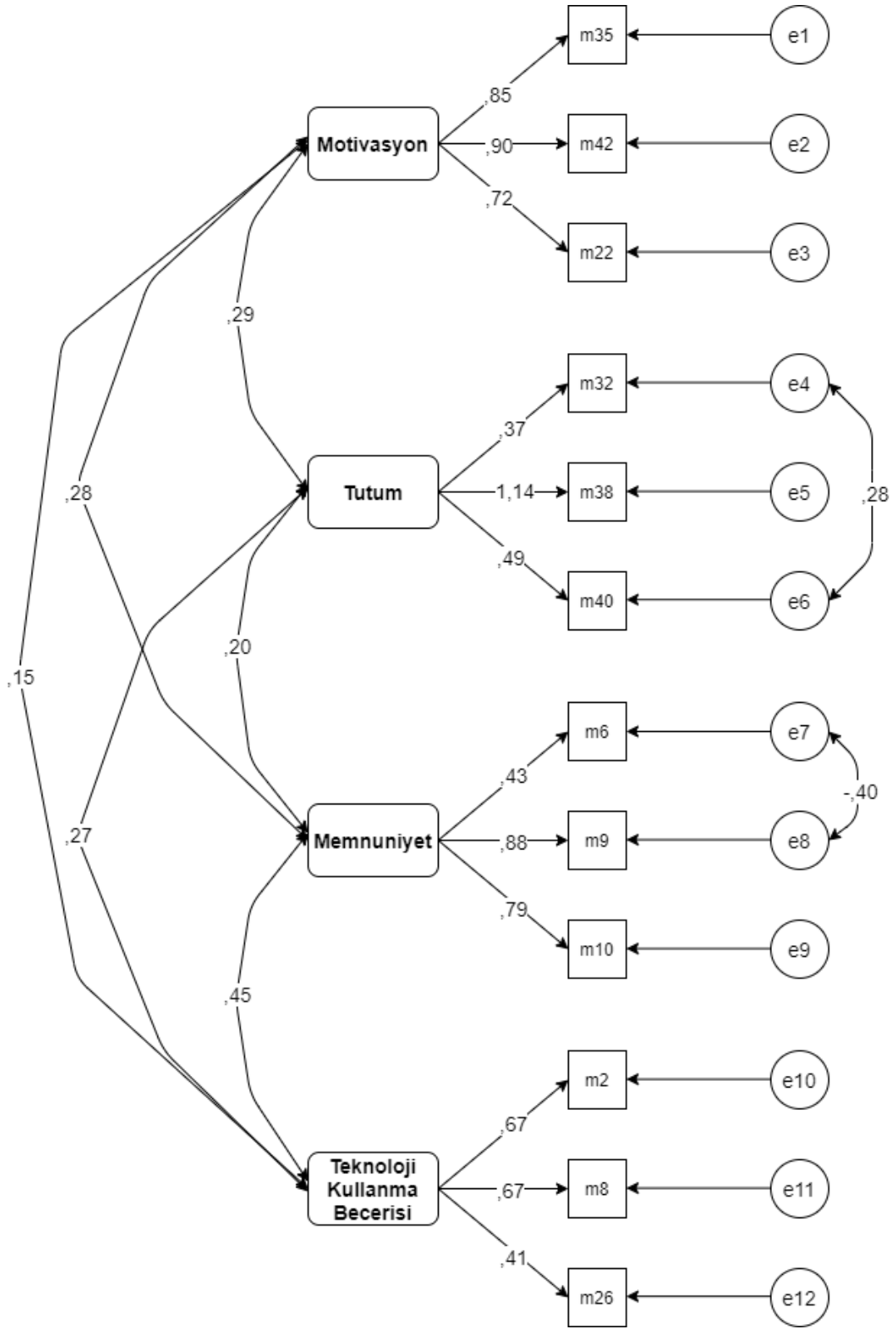
AFA’ dan elde edilen verileri doğrulamak amacıyla IBM SPSS Amos kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. DFA, AFA ile belirlenen faktörlerin arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için kullanılan bir istatistiksel analiz yöntemidir. DFA, değişkenlerin hangi faktörlerle ilişkili olduğunu anlamak, faktörlerin birbirinden bağımsız olup olmadığını belirlemek ve faktörlerin veriyi yeterince açıklayıp açıklamadığını değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Özdamar, 2004). DFA, özellikle sınıflandırma ve gruplama amaçları için kullanılan bir yöntemdir. AFA sonucunda elde edilen faktörler, değişkenler arasındaki yapıyı ortaya çıkarırken, DFA bu faktörlerin veri kümesindeki gruplara ayrılabilme yeteneğini değerlendirmektedir. Yani, DFA ile belirlenen faktörlerin, verideki farklı grupları ayırt edebilme yeteneği incelenir. DFA, özellikle sosyal bilimler ve pazarlama gibi alanlarda yaygın olarak kullanılan bir analiz yöntemidir. Araştırmacılara, değişkenlerin gruplara ayrılabilme yeteneği ve gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesi konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Veri ile model arasındaki uyumu test etmek için çeşitli istatistikler kullanılmaktadır (Kışla, 2016). Esas uygulama sonucunda elde edilen veriler ile yapılan DFA sonucunda modelin uygunluğunu tanımlamak için Tablo 4.10’da bazı göstergeler verilmiştir.

Tablo 4.10: DFA sonucu elde edilen indeksler.

Uyum İndeksi	Uyum Değerleri	Ölçekteki Uyum Değerleri	Kaynak
χ^2/df	$\chi^2/df < 5.0$ $\chi^2/df < 5.0$ ve $200 < \text{örneklem}$	3.580	Marsh ve Hocevar (1985) Bentler (1990)
GFI	$0.90 \leq \text{GFI}$	.952	Hu ve Bentler (1999), Meydan ve Şeşen (2011), Bayram (2010)
AGFI	$0.90 \leq \text{AGFI}$	.919	Hooper vd. (2008), Meydan ve Şeşen (2011), Bayram (2010)
CFI	$0.90 \leq \text{CFI}$	.941	Hu ve Bentler (1999), Meydan ve Şeşen (2011), Bayram (2010)
NFI	$0.90 \leq \text{NFI}$	.920	Bentler ve Bonnet (1980), Meydan ve Şeşen (2011), Bayram (2010)
IFI	$0.90 \leq \text{IFI}$	.941	Bollen (1989), Meydan ve Şeşen (2011), Bayram (2010)
RMSEA	$\text{RMSEA} \leq 0.05$ $\text{RMSEA} \leq 0.08$	.069	Schumacker ve Lomax (2004), Raykov ve Marcoulides, (2006) Hooper vd. (2008), Steiger (2007)
SRMR	$\text{SRMR} \leq 0.10$	.0699	Kline (2005)

Bu çalışmada yapılan DFA sonucunda Tablo 4.10'da χ^2/df , GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI, RMSEA ve SRMR uyum indeksleri incelenmiştir. Bu çalışmada χ^2/df değeri 3,58 olarak belirlenmiştir. Marsh ve Hocevar (1985)'a göre χ^2/df değeri <5.0 olması kabul edilebilir bir uyum olarak belirlenmiş, Bentler (1990)'e göre ise örneklemin 200'den fazla olduğu ve χ^2/df değeri <5,0 olduğu durumlarda kabul edilebilir bir uyum olduğu görülmektedir. Buna göre bu çalışmadaki χ^2/df değerinin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğu görülmektedir. GFI değerinin 0,952 olması Hu & Bentler (1999)'a göre modelin iyi bir uyuma sahip olduğu belirlenmiştir. AGFI değeri ,919 olarak belirlenmiştir. Bu değer Hooper vd. (2008)'a göre iyi uyum göstermektedir. CFI değeri Hu ve Bentler (1999)'e göre 0,90 ve üzerinde olması gerektiği görülmekte ve mevcut çalışmada belirlenen ,941 iyi bir uyuma sahip olduğu görülmektedir. RMSEA değeri için 0,08 kabul edilebilir ve 0,05 mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmektedir (Brown ve Cudeck,1993; Bayram, 2010; Meydan ve Şeşen,2011). Buna göre bu çalışmadaki RMSEA değerinin mükemmel yakın bir değerde olduğu söylenebilir. NFI değeri 0,920 olarak bulunmuş olup Bentler ve Bonnet (1980), Meydan ve Şeşen (2011) ve Bayram (2010)'a göre bulunan bu değer kabul edilebilir düzeydedir. Bollen (1989), Meydan ve Şeşen (2011) ve Bayram (2010), IFI değeri 0,90'dan büyük olması durumunda kabul edilebilir uyum olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda bulunan IFI değerinin 0,941 olması IFI değerinin kabul edilebilir değerde olduğu belirlenmiştir. SRMR değeri Kline (2005)'e göre 0,10'dan küçük olması gerekmektedir. Bulunan SRMR değeri 0,0699 olması kabul edilebilir değer olduğunu göstermektedir.

Yapılan DFA sonucunda faktörler ve maddelerin yükleri Şekil 4.1' de gösterilmektedir.



Şekil 4.1: DFA korelasyon diyagramı.

4.3 Güvenilirliğe İlişkin Bulgular

Ölçme aracının belirli bir değişkeni ölçmedeki doğruluk derecesine güvenilirlik olarak adlandırılmaktadır. Bir ölçme aracının güvenilirliği, aynı örnekleme birimleri üzerinde farklı zamanlarda veya farklı örnekleme birimleri üzerinde yapılan ölçümlerde, benzer sonuçlar verme ve istikrarlı sonuçlar üretme yeteneğini ifade etmektedir. Güvenirlik değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısıdır. Cronbach Alpha, ölçme aracındaki farklı öğelerin birbirleriyle tutarlı bir şekilde ölçtüğünü ifade etmektedir. Yani, ölçme aracında yer alan öğeler arasındaki ilişki derecesini ölçer. Cronbach Alpha, 0 ile 1 arasında değer alır. 0'a yakın değerler düşük güvenilirlik, 1'e yakın değerler ise yüksek güvenilirlik anlamına gelir. Genellikle, 0.70 ve üzeri Cronbach Alpha değeri kabul edilebilir bir güvenilirlik düzeyi olarak kabul edilmektedir (Oğuz, Palabıyıköğlü ve Önal, 2008). Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Tablo 4.11' de tüm ölçek ve alt faktörler için hesaplanan değerler verilmiştir.

Tablo 4.11: Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı.

Faktörler	Cronbach Alpha Değeri
Faktör 1	0,858
Faktör 2	0,714
Faktör 3	0,675
Faktör 4	0,606
Ölçeğin Tamamı	0,750

Tablo 3.4' e göre ölçeğin tamamının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,750 olarak bulunmuştur. George ve Mallery (2003)' e göre Cronbach Alpha değerinin 0,7 ile 0,9 arasında olması ölçeğin iyi bir güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Günden güne gelişen teknolojiyle birlikte eğitimde yeni yöntemlerin gelişimi de hızlanmaktadır. Bu yöntemlerden birisi olan uzaktan eğitim COVID-19 salgını süreciyle beraber daha önemli hale gelmiş ve önemi giderek artmaktadır. Bu süreçte teknolojiyle iç içe olan matematik alanında da uzaktan eğitimin kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Bu süreçte özellikle matematik dersi gibi derslerde öğretmenler ve öğrenciler zorluk yaşamışlardır. Yaşanan sıkıntılı süreçlerde öğrencilerin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını analiz etmenin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını ölçmeyi amaçlayan “Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyum Ölçeği” geliştirilmiştir.

5.1 Ölçek Geliştirme Çalışması ile İlgili Sonuçlar

Araştırmanın başında uzaktan eğitim ve doyum ile ilgili alan yazın incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarıyla ilgili 104 ifadeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan madde havuzu amaçlanan yapıyı ölçüp ölçmediğini belirlemek ve anlaşılabilirlik açısından uygunluğunu belirlemek için alanında uzman 4 farklı kişiden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonucunda madde havuzu yeniden düzenlenmiş ve 52 maddeye indirgenmiştir. 10 madde olumsuz ve 42 madde olumlu olmak üzere toplam 52 maddeden oluşan taslak ölçek pilot uygulama için hazırlanmıştır. 52 maddelik ölçek pilot uygulama amacıyla MEB’e bağlı olan Balıkesir’de bulunan ortaokullarda öğrenim gören 233 öğrenciye uygulanmıştır. Pilot uygulamadan elde edilen 233 veri ile AFA yapılmıştır. AFA’ dan sonra DFA için esas uygulama yapılmıştır. Esas uygulama için farklı ortaokul öğrencilerinden veriler toplanmıştır. DFA için esas uygulamadan toplam 538 öğrenciden gelen veriler analiz edilmiştir.

5.1.1 Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Araştırma kapsamında geliştirilen Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyum Ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek için yapılan faktör analizi ile ölçekteki maddelerin hangi faktörleri ölçtüğü belirlenmiştir. Pilot uygulamadan elde edilen verilerin yapısının faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla öncelikle KMO katsayısı ve Barlett Küresellik testi sonuçları incelenmiştir. KMO katsayısının değeri 0,869, Barlett Küresellik

testi sonucu ($p < 0,05$) anlamlı bulunmuştur. Bu değerler verilerin faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir.

Faktör sayısının belirlenmesi amacıyla faktörlerin özdeğerlerine bakılmıştır. Faktör analizi yapılırken maddeler varimax yöntemiyle döndürülerek, madde yük değeri 0,32'nin altında kalan maddeler ile binişik olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. İlk yapılan faktör analizinde faktör sayısı serbest bırakılarak yapılan analiz sonucunda ölçeğin 12 faktörlü bir yapıda olduğu bulunmuştur. Yapılan madde çıkarma işlemleri sonucunda dört faktörlü ve 12 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda birinci faktörün toplam varyansa yaptığı katkı %30,53, ikinci faktörün toplam varyansa yaptığı katkı %15,51, üçüncü faktörün toplam varyansa yaptığı katkı %11,28 ve dördüncü faktörün toplam varyansa yaptığı katkı %9,43 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamını oluşturan dört faktörün açıkladığı toplam varyans %66,75 olarak belirlenmiştir. Bir ölçekte açıklanan varyans değerinin en az %52 olması gerekmektedir (Henson ve Roberts, 2006). Ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri 0,445 ile 0,861 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Ölçekte yer alan dört faktör olumsuz görüşler, isteklilik, memnuniyet ve teknoloji kullanma becerisi olarak isimlendirilmiştir. Gökçe ve Aydoğan Yenmez (2022) geliştirdikleri ölçekte yer alan faktörleri etkileşim, telebulunuşluk, öğretmen desteği, günlük yaşam ilişkilendirme, öğrenci özerkliği, kişiselleştirme olarak; Parlak (2004) öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-öğretmen etkileşimi, ders yapısı, kurumsal destek ve esneklik olarak; Şahin (2009) öğretim elemanları, danışmanlık, yönetim, kaynaklar, bilgisayar olanakları ve dersler ve ders programları olarak; Erdoğan ve Uşak (2004) genel memnuniyet, yönetim, müfredat, akademik personel, imkanlar, kurslarla desteklenen beceriler, laboratuvar ve imkanları olarak; Baykal, Sökmen, Korkmaz ve Akgün (2002) tarafından yapılan çalışmada, yüksekokulun eğitim ve öğretiminin niteliği ile ilgili çeşitli faktörler ve diğer kurum-kuruluşlarla işbirliği, yönetim tarzı, öğretim elemanı, rehberlik ve destek hizmetleri, sosyokültürel olanaklar, sağlık hizmetleri, ölçme ve değerlendirme, fiziksel yapı, öğrenciye verilen değer, öğrencileri bilgilendirme ve kararlara katma gibi özellikler üzerine odaklanılmıştır. Şimşek, İslim ve Öztürk (2019) tarafından yapılan çalışmada ise yüksekokul öğrencilerinin sosyal ve kültürel faaliyetlerden memnuniyet, araştırma geliştirme faaliyetlerinin yönetiminden memnuniyet, eğitim öğretimin izlenmesi, değerlendirilmesi ve kalite yönetiminden memnuniyet, eğitim öğretimin süreç ve uygulamalarından memnuniyet, eğitim öğretimin tasarımıyla ilgili memnuniyet ve eğitim öğretimin ortam ve kaynaklarından memnuniyet gibi alanlardaki deneyimlerine yönelik memnuniyetleri incelenmiştir. Her iki çalışma da yüksekokul

öğrencilerinin eğitim ve öğretim süreciyle ilgili farklı yönleri değerlendirmeye yöneliktir. Baykal ve arkadaşları, yüksekokulun genel işleyişi ve öğrenci deneyimine etki eden çeşitli faktörler üzerinde dururken, Şimşek ve arkadaşları öğrencilerin eğitim ve öğretim süreciyle ilgili farklı alt boyutlardaki memnuniyetini incelemiştir. Her iki çalışma da yüksekokullarda eğitim kalitesinin artırılması ve öğrenci memnuniyetinin sağlanması için önemli ipuçları sunar. Yükseköğretim kurumları, öğrencilere daha iyi bir eğitim deneyimi sunmak ve onların ihtiyaçlarını karşılamak için bu tür araştırmalardan elde edilen bulgulara göre yönlendirici politikalar ve stratejiler geliştirebilir. Ayrıca, öğrenci memnuniyetini artırmak için eğitim sürecinin çeşitli yönleri ve öğrencilere sunulan hizmetlerin sürekli olarak gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi önemlidir.

5.1.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

AFA sonucunda 12 maddeye indirgenen Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyum Ölçeğinin DFA yapılarak model uyum indeksleri incelenmiştir. DFA analizi yapmak için AMOS programı kullanılmıştır. Yapılan DFA sonucunda ölçeğin χ^2/df değeri 3,58 bulunmuştur. Marsh ve Hocevar (1985)'a göre χ^2/df değerinin 5.0'dan küçük olması kabul edilebilir bir uyum olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda bulunan χ^2/df değerinin kabul edilebilir bir uyum olduğu görülmektedir. GFI değeri 0,952 olarak bulunmuş olup Hu ve Bentler (1999)'a göre modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. AGFI değeri 0,919 olarak belirlenmiştir. Bulunan değer Hooper vd. (2008)'a göre iyi uyum göstermektedir. Hu ve Bentler (1999)'e göre CFI değeri 0,90 ve üzerinde olması gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda belirlenen GFI değerinin 0,941 olması iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. RMSEA değeri için 0,08 kabul edilebilir ve 0,05 mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmektedir (Brown ve Cudeck,1993; Bayram, 2010; Meydan ve Şeşen,2011). Buna göre bu çalışmadaki RMSEA değerinin mükemmel yakın bir değerde olduğu söylenebilir. Bentler ve Bonnet (1980), Meydan ve Şeşen (2011) ve Bayram (2010)'a göre bulunan NFI değerinin 0,920 olmasının kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Bulunan IFI değerinin 0,941 olması IFI değerinin kabul edilebilir değerde olduğu belirlenmiştir (Bayram, 2010; Bollen, 1989; Meydan ve Şeşen, 2011). SRMR değeri 0,0699 olarak bulunmuştur. Bu değer Kline (2005)'e göre kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indekslerinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre ölçeğin 12 madde ve dört faktörlü yapısı uyum istatistiklerine göre doğrulanmıştır.

5.1.3 Güvenirlik Analizi Sonuçları

Bir lme aracının belirli bir değişkenin ölümündeki doğruluk derecesi guvenirlik olarak adlandırılmaktadır (Oğuz, Palabıyıkoglu ve nal, 2008). Yapılan AFA ve DFA sonrasında nihai ölçek oluşturulmuş ve geliştirilen ölçeğin guvenirliğini belirlemek için Cronbach Alpha katsayısına bakılmıştır. Ölçeğin tamamının Cronbach Alpha katsayısı 0,750 olarak bulunmuştur. Faktörlerin Cronbach Alpha değerlerinin ise 0,606 ile 0,858 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Cronbach Alpha değerinin 0,70 ve üzeri olması genel kabul edilen değerdir (George ve Mallery, 2003). Buna göre bu çalışmada geliştirilen ölçeğin guvenirliğinin iyi durumda olduğu söylenebilir.

6. ÖNERİLER

- Bu çalışmanın örnekleme ortaokul öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Yapılacak olan çalışmalarda doğrulayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra farklı öğrenci gruplarıyla uygulanması önerilmektedir.
- Bu çalışma ölçek geliştirme çalışması olduğu için uygulama yapılmamıştır. Yapılacak olan çalışmalarda çeşitli değişkenler ele alınarak ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarının nasıl farklılık gösterdiği konusunda başka araştırmacılara ışık tutabilir.
- Bu çalışma Balıkesir ilindeki öğrenciler ile sınırlıdır. Yapılacak çalışmaların farklı illerdeki farklı düzeydeki öğrencilerle yapılması önerilmektedir.
- Öğrencilerin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarının ne düzeyde olduğu konusunda çalışma yapacak olan araştırmacılara faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Doyum gibi duyuşsal özellikler çoğu alanda geri planda kalmaktadır. Geliştirilen ölçme aracı ile farklı ilişkiler tespit edilerek araştırmacılara yapacakları çalışmalarda yön vereceği ve duyuşsal özelliklere yönelik farkındalığın artacağı düşünülmektedir.
- Geliştirilen doyum ölçeğine benzer olarak uzaktan eğitimle yapılan matematik dersine yönelik farklı özellikleri ölçen ölçekler geliştirilebilir.
- Geliştirilen ölçek ile öğrencilerin doyumları incelenerek olumlu ve olumsuz yönler belirlenebilir. Olumsuz yönlerin nedenleri araştırılarak çözümler üretilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Ağır, F. (2007). Uzaktan Eğitime Karşı Tutum Ölçeği Geliştirmeye Yönelik Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Education Sciences*, 3(2), 128-139.
- Akıncı, M. ve Pişkin Tunç, M. (2021). Uzaktan eğitim uygulamalarında matematik öğretmen adaylarının karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *EKEV Akademi Dergisi*, 0(85), 359-376. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosekev/issue/71584/1151919>
- Aktaş, Ö., Büyüктаş, B., Gülle, M. ve Yıldız, M. (2020). Covid-19 virüsünden kaynaklanan izolasyon günlerinde spor bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumları. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-9. Retrieved from <http://cuspor.cumhuriyet.edu.tr/tr/pub/issue/55944/728866>
- Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan eğitim: bir alanyazın taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-9. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mead/issue/56310/711904>
- Albayrak, Ç., (2006). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Baran Ofset, Ankara
- Alkan, C. (1987). *Açık öğretim: Uzaktan eğitim sistemlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Alkan, C. (1996). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi. *Türkiye 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Ankara: Uzaktan Eğitim Vakfı.
- Almaghaslah D. & Alsayari, A. (2020). The effects of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak on academic staff members: A case study of a Pharmacy School in Saudi Arabia. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 795-802.
- Alpaslan, M. (2020). Öğretim üyelerinin özel yeteneklilerin eğitiminde uzaktan eğitimin kullanımına yönelik görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 126-147. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/55639/761315>
- Altınkaya, E. S. (2023). *Pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitim dersleriyle ilgili ilkokullarda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin görüşlerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.

- Altıparmak, M. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. Malatya: *Akademik Bilişim'11- XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, 319-327.
- Altıparmak, M. (2011). “E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri”, Malatya: *Akademik Bilişim'11- XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, ss.319-327.
- Altun Ekiz, M. (2020). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin karantina dönemindeki uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri (nitel bir araştırma). *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi, Covid-19 Pandemisi*, 1-13. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/srad/issue/54676/740217>
- Amin R., & Li, K. (2010). Should graduate mathematics courses be taught fully online? *The Electronic Journal of Mathematics and Technology*, 4(1), 47-56.
- Anderson, T. (2003). Getting the Mix Right Again: An updated and theoretical rationale for interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 1-14
- Andoh, R. P. K., Appiah, R., & Agyei, P. M. (2020). Postgraduate distance education in University of Cape Coast, Ghana: Students' perspectives. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(2), 118-135. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i2.4589>
- Ansari, W. E. (2002). Student nurse satisfaction levels with their courses: Part I effects of demographic variables. *Nursing Education Today*, 22 (2), 159–169.
- Antalyalı, Ö. L. (2004). *Uzaktan eğitim algısı ve yöneylem araştırması dersinin uzaktan eğitim ile verilebilirliği*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Arslan, R., ve Bircan, H. (2019). Cumhuriyet üniversitesi'nde uzaktan eğitimde sunulan derslere yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 409-427.
- Aslantaş, T. (2014). *Uzaktan eğitim, uzaktan eğitim teknolojileri ve Türkiye'de bir uygulama*. Gazi Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği ABD, Ankara, 11.

- Aşkan, T. (2022). *Pandemi sürecinde ilkokul öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum ve motivasyonlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Konya.
- Atasoy, R., Özden, C. ve Kara, D. N. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yapılan e-ders uygulamalarının etkililiğinin öğrencilerin perspektifinden değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 15(6).
- Avrupa Komisyonu (2011). *Avrupa'da okullarda BİT aracılığıyla öğrenme ve yenilik üzerine temel veriler*. Eurydice: <http://www.eurydice.org> adresinden 06.07.2023 tarihinde erişildi.
- Aydın, C. H. (2011). Açık ve uzaktan öğrenme: öğrenci adaylarının bakış açısı. Ankara: Pegem Akademi.
- Aytaç, M., ve Öngen, B. (2012). Doğrulayıcı faktör analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi. *İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya*, 5(1), 14-22.
- Aytekin, E. (2020). *Kovid-19 salgınının 1 yılı*. Anadolu Ajansı: <https://www.aa.com.tr/tr/koronavirus/kovid-19-salgininin-1-yili/2093125> adresinden alındı
- Ayyıldız, S. Ü., Günlük, M. ve Erbey, S. N. (2006). Muhasebe öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik tutumları üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (32), 1-14.
- Babadoğan, C. (2000). Öğretim stili odaklı ders tasarımı geliştirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 61-63.
- Baki, A. & Çakıroğlu, Ü. (2010). Learning objects in high school mathematics classrooms: Implementation and evaluation. *Computers & Education*, 55, 1459–1469
- Baki, G. Ö. ve Çelik, E. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretim deneyimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 293-320.
- Balcı Yangın, H. ve Kırca, N. (2013). Antalya sağlık yüksekokulu hemşirelik öğrencilerinin memnuniyet düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*; 2(1), 78- 94.

- Balci, Ş. (2022). *Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının değişik faktörler açısından belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Konya.
- Bartley-Bryan, J. M. (2010). Quality indicators of successful distance learning by educational leaders: a caribbean case study. [Http://wikieducator.org/images/9/91/Jeanette_M._Bartley-Bryan.pdf](http://wikieducator.org/images/9/91/Jeanette_M._Bartley-Bryan.pdf) adresinden, 06.07.2023 tarihinde erişildi.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 179-209. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitim/issue/54643/753149>
- Baturay, M.H., & Yükseltürk, E. (2015). The role of online education preferences on student's achievement. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(3). 3-12.
- Baykal Ü, Sökmen S, Korkmaz Ş ve Akgün E. (2005). Determining student satisfaction in a nursing college. *Nurse Education Today*, 25(4):255-262.
- Baykal, Ü. ve Sökmen, S. (2005). Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin 1. İle 4. Sınıf arasındaki doyum düzeyleri. *Hastane Yönetimi*, Temmuz-Ağustos- Eylül, ;56-61.
- Baykal, Ü. ve Şahin, A. (1999). Toplam kalite yönetimi ve eğitimde toplam kalite. *Hemşirelik Bülteni*, 45, 123-137.
- Baykal, Ü., Sökmen S., Korkmaz, Ş. ve Akgün, E. (2002). "Öğrenci memnuniyeti ölçeği" geliştirme çalışması. *Hemşirelik Dergisi*, 11(49), 23-32.
- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş AMOS uygulamaları*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Benke, M., Bishop, T., Thompson, M., Scarafioitti, C. & Schweber, C. (2004). Promoting student support and satisfaction in online learning. In Bourne, J. And Moore, J.C. (Ed.). *Elements of quality online education. Sloan-C Consortium Series*, Volume 5, pp.13-27.
- Benson, R., & Samarawickrema, G. (2009) Addressing the context of e-learning: using transactional distance theory to inform design. *Distance Education*, 30(1), 5-21, DOI: 10.1080/01587910902845972

- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588.
- Bircan, H., Eleroğlu, H., Arslan R. ve Ersoy, M. (2018). Cumhuriyet Üniversitesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimde Sunulan Derslere Yönelik Bakış Açısı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(12), 91- 100.
- Birişçi, S. (2013). Video konferans tabanlı uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumları ve görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1), 24-40.
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316.
- Bolliger, D. U., & Martindale, T. (2004). Key factors for determining student satisfaction in online courses. *International Journal on E-Learning*, 3(1), 61-67.
- Bower, B.L., & Kamata, A. (2000). Factors Influencing Student Satisfaction with Online Courses. *Academic exchange quarterly*, 4, 52.
- Bozkurt, A. (2016). *Bağlantıcı Kitlesele Açık Çevrimiçi Derslerde Etkileşim Örüntüleri ve Öğreten-Öğrenen Rollerinin Belirlenmesi*. Doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı. Eskişehir.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Brown, M., & Cudeck, R. (1993). EQS structural equations program manual. *Multivariate Software Inc., Los Angeles*.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, N.J.: Guilford Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen and J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Bruder, I. (1989). Distance learning: What's holding back this boundless delivery system? *Electronic Learning*. 8(6), 30-35.
- Buldukoğlu K, Kantek F ve Öncel S. (2004). Eğitimi değerlendirme ve iyileştirme çalışması: Antalya Sağlık Yüksekokulu ilk üç dönem mezunlarının görüşü. *Hemşirelik Forumu*, 2(2):8-16.

- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Deneyisel desenler: öntest-sontest, kontrol grubu, desen ve veri analizi*. Ankara: Pegem A.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (21. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Y. D. D. Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32 (32), 470-483. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10365/126871>.
- Can, E. (2012). *Açık ve uzaktan eğitimde akreditasyon yeterlilik düzeyinin incelenmesi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- 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 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/55662/761354>
- Castells, M. (1999). *The Information Age, Volumes 1-3: Economy, Society and Culture*, Wiley-Blackwell.
- Chang, G.C.& Satako, Y. (2020). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>, web adresinden 8 Eylül 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Chen, N.-S., Lin, K.-M., & Kinshuk. (2008). Analysing users' satisfaction with e-learning using a negative critical incidents approach. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(2), 115–126. <https://doi.org/10.1080/14703290801950286>
- Coan, R. W. (1959). A comparison of oblique and orthogonal factor solutions. *The Journal of Experimental Education*, 27(3), 151-166.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Çam, M. Y. (2007). *Ortaöğretim kurumlarında öğrenci doyumu: Ankara örneği* (Doctoral dissertation, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Psikolojik Hizmetler Bilim Dalı (Eğitim Psikolojisi Programı)).
- Çekerol, G. S. (2018). Türkiye’de uzaktan yüksek lisans öğretimi ve öğrenci görüşleri. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 91-107. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbder/issue/38045/439426>
- Çetin, Ö., Çakıroğlu, M., Bayılmış, C. ve Ekiz, H. (2004). Teknolojik gelişme için eğitimin önemi ve internet destekli öğretimin eğitimdeki yeri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Cilt:3, Sayı:3, ss.144-147.
- Çiftçi, S., Güneş, E. ve Üstündağ, M. T. (2010). Attitudes of distance education students towards web based learning- a case study . *2nd World Conference on Educational Sciences (WCES-2010)* (pp.2393-2396). İstanbul, Turkey
- Çoban, S. (2013). Uzaktan ve teknoloji destekli eğitimin gelişimi, İstanbul: XVI. Türkiye’de İnternet Konferansı Bildiri Kitabı.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- D. R. Garrison & D. Shale (1987) mapping the boundaries of distance education: problems in defining the field, *American Journal of Distance Education*, 1(1), 7-13, doi: <https://doi.org/10.1080/08923648709526567>
- Dağ, F. ve Geçer, A. (2009). Relations between online learning and learning styles. *Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 862-871. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.155>
- Darren, C. (2014). Learning styles and satisfaction in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(4), 112-129.
- Delling, R. M. (1987). Towards a theory of distance education. *ICDE Bulletin*, 13(3), 21-25.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39).
- Demirel M. ve Coşkun Y. D. (2010). A study on the assesment of undergraduate students learning preference. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4429–4435.

- Diehl, WC. (2013). Charles A.Wedemeyer uzaktan eğitimin öncü öncüsü. Uzaktan eğitim el kitabı, 38
- Dinçer, S. (2016). Türkiye örneğinde meta analiz çalışmalarının içerik analizi ve metodolojik değerlendirilmesi çalışmasına yanıt. Editöre mektup. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1172-1176. DOI: <http://dx.doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3679>
- 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. DOI: 10.17522/balikesirnef.743080
- Düzakın, E. ve Yalçınkaya, S. (2008). Web tabanlı uzaktan eğitim sistemi ve Çukurova üniversitesi öğretim elemanlarının yatkınlıkları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 17(1), 225-244.
- Ekici, G. (2003). Uzaktan eğitim ortamlarının seçiminde öğrencilerin öğrenme stillerinin önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 48-55.
- Ensari H. ve Onur V. (2003). Kaliteye ilişkin öğrenci beklentileri: Eğitim Fakülteleri örneği. *Amme İdaresi Dergisi*, 36(3):145-153.
- Erdoğan, M. and Uşak, M. (2004). Factors affecting prospective science teacher satisfaction level on their department. Paper presented at the conference of Earli'Jure, 3-8 July, Turkey, Istanbul, University of Bahcesehir [Abstract, pp. 42-43].
- Eroğlu, F. ve Kalaycı, N. (2020). Üniversitelerdeki zorunlu ortak derslerden yabancı dil dersinin uzaktan eğitim uygulamasının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18 (1), 236-265 . DOI: 10.37217/tebd.683250
- Ertuğrul, U. S. T. A. (2007). Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı ve doyuma etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-15.
- Eskildsen JK, Martensen A, Grønholdt I;Kristiansen K. (2000). Benchmarking student satisfaction in higher education based on the ECSI methodology. Sinergie rapporti di ricerca n. 9. www.pdfchaser.com/Bench marking student satisfaction -In- Higher Educationbased-On-The-...html (Erişim: 06.07.2023)

- Eygü, H. ve Karaman, S. (2013). Uzaktan eğitim öğrencilerinin memnuniyet algıları üzerine bir araştırma. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (1), 36-59 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbd/issue/19375/205547>
- Fidan, N. ve Okan. K. (1975). *Açık yükseköğretim sistemleri ve uzaktan eğitim*. Ankara: Ayyıldız Matbaası.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill International Edition.
- Franklin, K., & Shemwell, D. (1995). Disconfirmation Theory: An approach to student satisfaction assessment in Higher Education. *Paper presented at the Annual Meeting of The Mid-South Educational Research Association Conference*, Biloxi. ERIC Document No. 388199.
- Fredericksen, E., Pickett, A., ve Shea, P. (2000). Student satisfaction and perceived learning with on-line courses: Principles and examples from the SUNY learning network. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4(2).
- Gatfield, T., Barker, M., & Graham, P. (1999). Measuring student quality variables and the implications for management practices in higher education institutions: an australian and international student perspective. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 21, 239-252. Doi: <https://doi.org/10.1080/1360080990210210>
- Gençoğlu, C. ve Çiftçi, M. (2020). Covid-19 salgınında eğitim: türkiye üzerinden bir analiz. *Journal of History School*, 46, 1648-1673. Doi: 10.29228/joh.44212
- George D, & Mallery P. (2003). *Spss for windows step by step: a simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- George, D. and Mallery, P (2001). *Spss for windows: step by step*. Allyn & Bacon, USA.
- Girginer, N. (2001). *Uzaktan eğitim kararlarında teknoloji, maliyet, etkinlik boyutları ve uzaktan eğitime geçiş için kavramsal bir model önerisi*. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Gökçe, S. ve Aydoğan Yenmez, A. (2022). Uzaktan matematik öğretiminin değerlendirilmesi: ölçek geliştirme çalışması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 26(3), 811-828. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tsadergisi/issue/74171/999040>

- Gökmen, Ö. F., Duman, İ., ve Horzum, M. B. (2016). Uzaktan eğitimde kuramlar, değişimler ve yeni yönelimler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 29-51.
- Gursul F. ve Keser H. (2009). The effects of online and face to face problem based learning environments in mathematics education on student's academic achievement. *Procedia Social And Behavioral Sciences*, 1, 2817–2824.
- Güler, H., Demirtaş, E. ve Edi, A. (2022). Covid-19 sürecinde öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 11(1), 348-373. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/teke/issue/68990/1091199>
- Gürer, M. D., Tekinarsan, E. ve Yavuzalp, N. (2016). Çevrimiçi ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 47-78.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis*: Pearson Education Limited.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E (2010). *Multivariate Data Analysis A Global Perspective*. Pearson, 7th Edition, Global Edition.
- Hamner, W. C., & Organ, D. W. (1978). *Organizational behavior: An applied psychological approach*. (No Title).
- Hara, N., ve Kling, R. (1999). Students' frustrations with a Web-based distance education course. *First Monday*, 4(12). <https://doi.org/10.5210/fm.v4i12.710>
- Hawkins, B.L. (1999) Distributed learning and institutional restructuring. *Educom Review*, 34(4), 12-15
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393–416.
- Hızal, A. (1983). Eğitimde teknolojiden yararlanmak, eğitim teknolojisi midir?. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 16 (1), 277-286. DOI: 10.1501/Egifak_0000000926

- Holmberg, B. (1977). *Distance education: A survey and bibliography*, London: Kogan Page.
- Holmberg, B. (1986). *Growth and structure of distance education*. London: Croom Helm.
- Hooper, D., J. Coughlan, and M. R. Mullen, "Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit", *Electronic Journal of Business Research Methods*, 2008, 6(1), 53-60.
- Hotar, N., Omay, R. E., Bayrak, S., Kuruüzüm, Z. ve Ünal, B. (2020). Pandeminin toplumsal yansımaları. *İzmir İktisat Dergisi*, 35 (2) , 211-220 . DOI: 10.24988/ije.202035201
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: A multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., & Hu, Y. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506.
- Hwang, G. J., Wu, P. H., & Chen, C. C. (2012). An online game approach for improving students' learning performance in web-based problem-solving activities. *Computers & Education*, 59(4), 1246-1256.
- İlgaz, H. (2008). *Uzaktan eğitimde teknoloji kabulünün ve topluluk hissinin öğrenen memnuniyetine katkısı* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İşıldar, G. (2008). Meslek yüksek okulları boyutunda çevre eğitimi'nin çevreci yaklaşımlar ve davranışlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 759–778
- İnce, Z., Yentür, M., ve Şahin, V. (2021). Uzaktan eğitim ile coğrafya öğretiminin etkililiği ölççeği: ölçek geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3943-3966. <https://doi.org/10.26466/opus.879897>
- İşman, A. (1998). *Uzaktan eğitim*. Sakarya: Değişim.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi.
- Jiang, H., Islam, A., Gu, X., and Spector, J. M. (2021). Online learning satisfaction in higher education during the covid-19 pandemic: a regional comparison between eastern and

- western chinese universities. *Education and Information Technologies*. Doi: 10.1007/s10639-021-10519-x.
- Kaçan, A. & Gelen, İ. (2020). Türkiye'deki uzaktan eğitim programlarına bir bakış. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(1), 1-21. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uebt/issue/53891/713456>
- Kahraman, M. E. (2020). Covıd-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 6 (1) , 44-56 . DOI: 10.46641/medeniyetsanat.741737
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. doi: 10.1007/BF02291575
- Kara A, Deshields OW. (2004). Business student satisfaction, intentions and retention in higher education: an empirical investigation. *Marketing Educator Quarterly*, 3(1):1-25.
- Karadağ, E. ve Yücel, C. (2020). Yeni tip Koronavirüs pandemisi döneminde üniversitelerde uzaktan eğitim: Lisans öğrencileri kapsamında bir değerlendirme çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 181-192.
- Karagöz Y. (2019). *Spss 23 ve amos 23 uygulamalı istatistiksel analizler*. 1st edition. Ankara: Ankara Nobel Akademik Yayıncılık, 1–1075 p.
- Karagöz, Y. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara
- Karakaya, M. ve Aksoy H. H. (2005). *Uzaktan Eğitim Yüksek Lisans Çalışması*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Karakuş, İ., ve Yelken, T. Y. (2020). Uzaktan eğitim alan üniversite öğrencilerinin sosyal bulunuşluk ile işlemsel uzaklıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 186-201.
- Karataş, Serçin., ve Üstündağ, A. G. M. T. (2008). Gazi üniversitesi uzaktan eğitim programı öğrencilerinin internet temelli uzaktan eğitim doyumları ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 62-73.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N., ve Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of social and humanities sciences research*, 7(53), 1262-1274.

- Kay, P. (2014). *Rome's economic revolution*. OUP Oxford.
- Kaya, Z (1996). *Uzaktan eğitimde ders kitapları "açıköğretim lisesi örneği"*. Ankara: Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Baskı Atölyesi.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim* (1.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık
- Kayhan, M. ve Özgün Koca A. (2004). Matematik eğitiminde araştırma konuları: 2000–2002. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 26, 72–81.
- Kaynar A, Şahin A, Bayrak D, Karakoç G,Ülkü F ve Öztürk H. (2006). Karadeniz Teknik Üniversitesi Trabzon Sağlık Yüksekokulu hemşirelik öğrencilerinin doyum düzeyleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(3):12-19.
- Keegan, D. (1988). *On defining distance education*. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives* (pp. 6-33). New York: Routledge.
- Keser H. ve Karahoca D. (2010). Designing a project management e-course by using project based learning. *Procedia Social And Behavioral Sciences*, Sayı: 2, 5744-5754.
- Keskin, M., ve Özer, D. (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/55773/754174>
- Khalaf, K., (2007). *Faktör Analizi ve Bir Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi)
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 258-271.
- Kieffer, K. M. (1998). Orthogonal versus Oblique Factor Rotation: A Review of the Literature regarding the Pros and Cons. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. Abingdon-on-Thames: Routledge.
- Koçak, A. ve Sallabaş, M. E. (2022). Türkçe öğretmen adaylarının uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi geçerlilik ve güvenilirlik

- çalışması. *Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 125-139. DOI: 10.38120/banusad.1207732
- Konak, N. (2010). Çevre sosyolojisi: kavramsal ve teorik gelişmeler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 271-283.
- Koşar, E. ve Diğerleri (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. 2. Baskı, Ankara: Öğreti, Pagem A Yayınları.
- Kukul, V. (2011). *Bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan eğitimde öğrencilerin ve öğretim elemanlarının doyum düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R., and Schroder, K. E. E. (2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(1), 16–39. Doi: 10.19173/irrodl.v14i1.1338.
- Kurnaz, E., ve Serçemeli, M. (2020). Covid-19 pandemi döneminde akademisyenlerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (3), 262-288.
- Kürtüncü, M. ve Kurt, A. (2020). Covid-19 pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, COVID-19 Özel Sayısı 2, 66-77. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/54658/725503>
- Lampton, M. A. (1993). Student-faculty informal interaction and the effect on college student outcomes: A review of the literature. *Adolescence*, 28(112), 971–990.
- Lee, J. A., & Busch, P. E. (2005). Factors related to instructors' willingness to participate in distance education. *The Journal of Educational Research*, 99(2), 109-115.
- Lezberg, A. K. (1998). Quality control in distance education: the role of regional accreditation. *The American Journal of Distance Education*. 12(2), 26-35.
- Li, K., Uvah, J., Amin, R., & Hemasinha, R. (2009). A study of non-traditional instruction on qualitative reasoning and problem solving in general studies mathematics courses. *Journal of Mathematical Sciences and Mathematical Education*, 4(1), 37-49.

- Liaw, S. (2008). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the Blackboard system. *Computers & Education*, 51, 864-873. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.005>
- Lin, C. (2009). A comparison study of web-based and traditional instruction on preservice teachers' knowledge of fractions. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(3), 257-279.
- Lubienski, S.T. & Bowen, A. (2000). Who's counting? A survey of mathematics education research 1982-1998. *Journal for Research in Mathematics Education*. 31(5), 626-633.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84-99.
- Mahdy, M. (2020). The impact of covid-19 pandemic on the academic performance of veterinary medical students. *Preprints.org*. doi: <https://doi.org/10.20944/preprints202006.0130.v1>
- Marangoz, M. C., Elçiçek, M., Pesen, A. ve Erdemci, H. (2022). Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum, psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumu düzeyleri üzerine bir inceleme. *EKEV Akademi Dergisi*, 0(89), 101-120. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosekev/issue/71371/1147637>
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of selfconcept: First-and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562.
- Maushak, N. J. Ve Ellis, K. A. (2002). Attitudes of graduate students toward mixed medium distance education. *Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu'na (23-25 Mayıs 2002) sunulan bildiri*.
- MEB. (2020). *COVID-19*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı: <http://COVID19.meb.gov.tr/> adresinden alındı
- Mengi A. ve Algan N. (2003), *küreselleşme ve yerelleşme çağında bölgesel sürdürülebilir gelişme*. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Metin, A. E., Karaman A. ve Aksoy Şaştım, Y. (2017). Öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine bakış açısı ve uzaktan eğitim İngilizce dersinin verimliliğinin değerlendirilmesi: banaz

- meslek yüksekokulu. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,7(2), 640-652.
- Meydan, C. H., ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Midkiff, S. P. & Da Silva, L. A. (2011). Leveraging the web for synchronous versus asynchronous distance learning. [Http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?Doi=10.1.1.5.3925&rep=rep1&type=pdf](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?Doi=10.1.1.5.3925&rep=rep1&type=pdf) adresinden 06.07.2023 tarihinde alınmıştır.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı. <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitimalaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr> web adresinden 11 Aralık 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Moçoşoğlu, B. ve Kaya, A. (2020). Koronavirüs hastalığı (COVID-19) sebebiyle uygulanan uzaktan eğitime yönelik öğretmen tutumlarının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 15-43.
- Moore, J. C. (2005). The sloan consortium quality framework and the five pillars. <http://sloanconsortium.org/publications/books/qualityframework.pdf> adresinden 06.07.2023 tarihinde erişildi.
- Moore, M. and Kearsley, G. (2005). *Distance education: A systems view* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Belmont: Wadsworth.
- Moore, M.G. (1983). *The individual adult learner*. In M. Tight, (Ed.), *Adult learning and education*, London: Croom Helm, 153–168.
- Mutlu, M. E., Erorta, Ö., Kip Kayabaş, B. ve Kayabaş, İ. (2014). *Anadolu üniversitesi açıköğretim sisteminde e-öğrenmenin gelişimi*. *Açıköğretimle 30 Yıl* (pp.1-50), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Nizam, F. (2004). *Eğitim-öğretimde kitle iletişim araçlarının kullanım olanakları ve avantajları*. Trabzon: KATÜ Akademik Bilişim, ss.1-17.

- Odabaş, H. (2003). İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*, 17(1), 22-36.
- Oğuz, E., Palabıyıkoglu, R. ve Önal, S. (2008). İstatistiksel paket programlarında güvenilirlik ve geçerlilik analizleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 28(28), 161-179.
- Özkan, S. & Köşeler, R. (2009). Multidimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: an empirical investigation. *Computers & Education*, 53(4), 1285–1296.
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye’de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 376-394.
- Özdamar K. (2004). *Tabloların oluşturulması, güvenilirlik ve soru analizi. Paket programlarla istatistiksel veri analizi-1*. 5th ed. Eskişehir: Kaan Kitabevi; p.201-50, 621.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1*. Kaan Kitabevi, Eskişehir
- Özdamar, K. (2013). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi-1: SPSS-MINITAB*. Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Özdemir Baki, G. ve Çelik, E. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretim deneyimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 293-320. DOI: 10.51460/baebd.858655
- Özdil, İ. (1986). *Uzaktan öğretimimin evrensel çerçevesi ve türk eğitim sisteminde uzaktan öğretimin yeri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özdoğan, A. Ç. ve Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli eğitim dergisi, salgın sürecinde Türkiye’de ve dünyada eğitim*, 13-43. DOI: 10.37669/milliegitim.788118.
- Özer, G., Günlük, M. ve Özcan, M. (2019). Muhasebe akademisyenlerinin muhasebe eğitiminde uzaktan eğitim uygulamaları kullanımına yönelik algılarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi* 12(1), 65-90.
- Özer, M. (2020). The contribution of the strengthened capacity of vocational education and training system in turkey to the fight against covid-19. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 134-140. DOI: 10.2399/yod.20.726951

- Özgen, K. ve Bindak, R. (2011). Lise öğrencilerinin matematik öğrenimi sürecinde eğitim teknolojilerine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *In 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 1007*.
- Özgen, K. ve Bindak, R. (2018). Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 26(3)*, 913-924. DOI: 10.24106/kefdergi.413386
- Özkul, A. E. ve Girginer, N. (2002). Uzaktan eğitimde teknoloji ve etkinlik. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 0(3)*. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd/issue/11224/134156>
- Özyurt, H. (2012). Implementation and evaluation of a web based mathematics teaching system enriched with interactive animations for the probability unit. *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies, 4(3)*, 1167-1180.
- Paden, R. R. (2006). *A comparison of student achievement and retention in an introductory math course delivered in online, face-to-face, and blended modalities*. Unpublished doctoral dissertation. Capella University
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using the SPSS program*. 4th Edition, Allen & Unwin, Berkshire.
- Palmer, S. R. & Holt, D. M. (2009). Examining student satisfaction with wholly online learning [abstract]. *Journal Of Computer Assisted Learning 25 (2)*, s101-113.
- Parlak, Ö. (2004). *İnternet temelli uzaktan eğitimde öğrenci doyumu ölçeği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Parlak, Ö. (2007). İnternet temelli uzaktan eğitimde öğrenci doyumu ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi, 6(11)*, 53-72.
- Paulsen, M.F. (2002). Online education systems: Discussion and definition of terms. Retrieved 17.02.2017, from https://www.edutubebd.com/file_resource/1368197236online%20education%20system.pdf
- Perraton, H. (1988). "A theory for distance education". *In Distance education: International perspectives*, Edited by: Sewart, D., Keegan, D. and Holmberg, B. 34-45. New York: Routledge.

- Peters, O. (1973). *Die didaktische Struktur des Fernunterrichts. Untersuchungen zu einer industrialisierten Form des Lehrens and Lernens*, Weinheim: Beltz.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Raykov, T. & Marcoulides, G.A. (2000). *A First Course in Structural Equation Modeling*. London. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rivera, J., Mcalister, M. K. ve Mcalister M. L. (2002). A Comparison Of Student Outcomes And Satisfaction Between Traditional And Web Based Course Offerings. *Online Journal Of Distance Learning Administration [Online]* 5(3). [Http://www.westga.edu/~distance/ojdl/fall53/rivera53.html](http://www.westga.edu/~distance/ojdl/fall53/rivera53.html) adresinden 06.07.2023 tarihinde erişildi.
- Robbins, S.P. (2001). *Organizational Behavior*. 9th Edition, Prentice-Hall, Inc., New York.
- Rodriguez, C. O. (2012). Moocs and the ai-stanford like courses: two successful and distinct course formats for massive open online courses. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*.
- Romiszowski, A. (2004). How's the e-learning baby? Factors leading to success or failure of an educational technology innovation. *Educational Technology*, January-February.
- Rovai, A. P., & Downey, J. R. (2010). Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment. *The Internet and Higher Education*, 13, 141-147. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.07.001>
- Rumble, G. (1986). *The planning and management of distance education*. London: Croom Helm.
- Saarinen, T. (2005). 'Quality' in the bologna process: from 'competitive edge' to quality assurance techniques. *European Journal of Education*, 40 (2), pp.189-204.
- Sarı, E. ve Sarı, B. (2020). Kriz zamanlarında eğitim yönetimi: covid-19 örneği. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(2), 49-63. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijls/issue/56102/742188>
- Satterlee, A. G. (2010). The relationship between faculty satisfaction and online quality enhancement initiatives. *Dublin: 2010 EABR & ETLC Conference Proceedings*, pp.202-207.

- Sayan, H. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 100-122.
- Schumacker, R.E. and Lomax, R.G. (2004) *A beginner's guide to structural equation modeling*. 2nd Edition, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Schumacker, Randall E. and Richard G. Lomax. (1996), *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sedighian, K. & Sedighian, A. (1996). "Can educational computer games help eucators learn about the psychology of learning matematics in children?", *In 18th Annual Meeting of the International Group of the Psychology of Mathematics Education*, The North American Chapter, Florida, <http://www.mendeley.com/research/can-educational-computer-games-help-educators-learn-about-thepsychology-of-learning-matematics-in-children/#page-1>, p.1-8
- Seok, S. (2007). Standards, accreditation, benchmarks and guidelines in distance education. *The Quarterly Review of Distance Education*. 8(4), 387-398.
- Serçemeli, M. ve Kurnaz, E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/utsobilder/issue/55152/741358>
- Shaw, B. & Taylor, J.C., (1984) Instructional design: Distance education and academic tradition. *Distance Education*, 5(2), 277-285.
- Shevlin, M.E. & Lewis, C.A. (1999). The revised social anxiety scale: exploratory and confirmatory factor analysis. *The Journal of Social Psychology*, 2, 250-252.
- Simonso, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2003). *Teaching an Learning at a Distance*. Ohio Columbus.
- Sloan – C (2002). Quality framework for online education. American distance education consortium'un web sitesindeki <http://www.adec.edu/earmyu/SLOANC~41.html> adresinden 06.07.2023 tarihinde erişildi.
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42, 893-898. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>.
- Stella, A. & Gnanam, A. (2004). Quality assurance in distance education: the challenges to be addressed. *Higher Education*, 47, 14.

- Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4 ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stevens, J. P. (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.
- Stojanovic, M., El-Khatib, Z., Rovis Brandic, A., & Maalouf, W. (2020). Lions quest skills for adolescence implementation during COVID-19 challenges in Croatia. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(1), 274-275. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000843>.
- Sun, P.C., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y.Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful elearning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183–1202
- Surahman, E., and Sulthoni. (2020). Student satisfaction toward quality of online learning in indonesian higher education during the covid-19 pandemic. *IEEE* 120–25. Doi: 10.1109/ICET51153.2020.9276630.
- Szabo, M., & Flesher, K. (2002). Cmı theory and practice: historical roots of learning managment systems. *E-Learn 2002 World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education*, Montreal, Canada.
- Şahin A.E. (2009). Eğitim fakültesinde hizmet kalitesinin eğitim fakültesi öğrenci memnuniyet ölçeği (EFÖMÖ) ile değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37:106-122.
- Şen, B., Atasoy, F. ve Aydın, N. (2010). Düşük maliyetli web tabanlı uzaktan eğitim sistemi uygulaması. *Akademik Bilişim*, 10, 12.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. (Birinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Şimşek, H., İslim, Ö. F. ve Öztürk, N. (2019). Yükseköğretimde kalite arayışında bir gösterge olarak öğrenci memnuniyeti: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 380-395.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). *Covid-19 nedir?* Covid-19 bilgilendirme platformu: <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66300/COVID-19-nedir-.html> adresinden alındı
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (Fourth Edition). MA: Allyn & Bacon, Inc.

- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (Sixth Edition) Pearson, Boston.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics (5th ed.)*. Boston:
- Tanrikulu, Z., Tuğcu, C., ve Yılmaz, S. (2010). E-University: Critical success factors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1253-1259.
- Tatlı, Z. H., Kokoç, M. & Karal, H. (2011). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin memnuniyet durumları: Karadeniz Teknik Üniversitesi örneği. *İlköğretim Online*, 10(3), 836-849. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8591/106779>
- Tatlıldil, H. (1996). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Cem Web Ofset Ltd. Şti., Ankara.
- Tatlıldil, H. (1992). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü, Ankara, 138-165
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. (6. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Taylor, R. W. (2002). Pros and cons of online learning—a faculty perspective. *Journal of European Industrial Training*, 26(1), 24-37.
- Teaster, P. & Blieszner, R. (1999). Promises and pitfalls of the interactive television approach to teaching adult development and aging. *Educational Gerontology*, 25(8), 741-754.
- Telli Yamamoto, G. ve Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34. DOI: 10.32329/uad.711110.
- Tezer, M. ve Cumhuri, M. G. (2020). Salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik dersine yönelik öğrenci görüşleri. In *Conference Proceeding Book* (P. 88). Near East University.
- Thach, E. C., & Murphy, K. L. (1995). Competencies for distance education professionals. *Educational Technology Research and Development*, 43(1), 57-79.
- Thapa, B. (1999). Environmentalism: The relation of environmental attitudes and environmentally responsible behaviors among undergraduate students. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 19(5), 426-438.

- Tsuei, M. (2012). Using synchronous peer tutoring system to promote elementary students' learning in mathematics. *Computers & Education*, 58, 1171-1182. USA: Pearson Education Limited.
- Turanalp M., Özer N. Ve Kurt H (2022). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(47), 152 – 169.
- Turnbull, D., Chugh, R. & Luck, J. (2020). Learning management systems: a review of the research methodology literature in Australia and China. *International Journal of Research & Method in Education* 44(4):1-15. DO I:10.1080/1743727X.2020.1737002
- Tütüncü, Ö. ve Doğan, Ö.İ. (2003). Müşteri tatmini kapsamında öğrenci memnuniyetinin ölçülmesi ve dokuz eylül üniversitesi, sosyal bilimler enstitüsü uygulaması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(4), ss. 130: 151.
- USDLA (2011). United States Distance Learning Association: Definition of distance learning. 12 Temmuz 2021 tarihinde <http://www.usdla.org> adresinden erişildi.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Uzgören, N. ve Uzgören, E. (2007). Dumlupınar üniversitesi lisans öğrencilerinin memnuniyetini etkileyen bireysel özelliklerin istatistiksel analizi- hipotez testi, ki-kare testi ve doğrusal olasılık modeli. *Dumlupınar üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, (17). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/dpusbe/issue/4759/65380>
- Uzoğlu, M. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 335-351.
- Ünalır, E., Önal, A. ve Beydağ, Ü. (2006). Bilgisayar teknolojileri dersi alan öğrencilerin uzaktan eğitim programlarına bakış açıları. *Akademik Bilişim*, (s. 1-4). Denizli.
- Valentine, D. (2002). Distance learning: Promises, problems, and possibilities. *Online journal of distance learning administration*, 5(3), 1-11.
- Verduin, John. R. ve Clark, Jr. Thomas. A. (1994). *Uzaktan Eğitim: Etkin Uygulama Esasları*. (Çev: İ. Maviş), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Wang, Y. S. (2003). Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*, 41, 75 – 86.

- Watson, W.R. & Watson, S.L. (2007). An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, and what should they become?. *TechTrends, Springer Verlag, 51(2)*, 28-34.
- Wedemeyer, C.A. (1981). *Learning at the back door: Reflections on the non-traditional learning in the lifespan*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Weerasinghe, IM S., Lalitha, R., and Fernando, S. (2017). Students' Satisfaction in Higher Education Literature Review. *American Journal of Educational Research, 5(5)*, 533–39. Doi: 10.12691/education-5-5-9.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston: Harvard Business School Press.
- WHO. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) outbreak*. World Health Organization: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-COVID-19> adresinden alındı
- Wilson, D., Varnhagen, S., Krupa, E., Kasprzak, S., Hunting, V. & Taylor, A. (2007). Instructors' Adaptation to Online Graduate Education in Health Promotion: A Qualitative Study. *International Journal of E-Learning & Distance Education 18(2)*, 1-15.
- Wilson, R.C., Gaff, J.G., Dienst, E.R., Wood, L. & Bavry, J.L. (1975). *College professors and their impact on students*. New York: Willey.
- Yalman, M., & Başaran, B. (2018). Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen uzaktan eğitim materyallerine yönelik eğitim fakültesi öğrencilerinin görüşleri. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi, 9(34)*, 81-95.
- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E. ve Karaman, S. (2014). Uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(3)*, 365-370.
- Yıldız, A. (2004). Türkiye'deki yetişkin eğitimi araştırmalarına toplu bakış. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 37(1)*, 78- 97.
- Yıldız, E. P., Çengel, M. ve Alkan, A. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına ilişkin tutum ölçeği. *OPUS International Journal of Society Researches, 17(33)*, 132-153. DOI: 10.26466/opus.811510

- Yıldız, G. ve Ardıç, K. (1999). Eğitimde toplam kalite yönetimi. *Bilgi Dergisi*, 1, 73-82.
- Yıldızhan, Y. ve Güçlü, N. (2019). Eğitim yönetimi uzaktan tezsiz yüksek lisans programlarının öğretim üyeleri açısından değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi* 25(2), 367-418.
- Yılmaz K. ve Horzum M. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 103- 121.
- Yılmaz, N. A. (2020). Yükseköğretim kurumlarında covid-19 pandemisi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim durumu hakkında öğrencilerin tutumlarının araştırılması: fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü örneği. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(1), 15-20. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/neufhsj/issue/55814/751395>
- Yolcu, H. H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/57638/788890>
- Yorgancı, S. (2013). The effects of web-based distance mathematics instruction on mathematics attitudes and achievements: *The case of Erzurum Vocational School. Ejoir*, 1, 64-83.
- Yorgancı, S. (2015). Web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.
- YÖK (2020). Basın Açıklaması. Yükseköğretim Kurulu: <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/Yks%20ertelenmesi%20bas%C4%B1n%20a%C3%A7%C4%B1klamas%C4%B1.aspx> Adresinden Alındı
- Yorgancı, S. (2015). The Effects Of Web Based Distance Education Method On Students' Mathematics Achievements. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (3) , 1401-1420 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/22598/241409>
- Yumbul, E. (2021). *Liselerde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Zhou, L., Li, F., Wu, S., & Zhou, M. (2020). "School's out, but class's on", the largest online education in the world today: taking china's practical exploration during the covid-19

epidemic prevention and control as an example. *Best Evidence In Chinese Education*, 4(2), 501–519. <https://doi.org/10.15354/bece.20.ar023>

Ziya, İ. N. C. E., YENTÜR, M., & Şahin, V. (2021). Uzaktan eğitim ile coğrafya öğretiminin etkililiği ölçęi: ölçek geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3943-3966.

EKLER

EKLER

EK A: Madde Havuzu

1. Bilgisayar başında çok zaman geçiriyorum.
2. Canlı ders sırasında internet nedeniyle bağlantı sorunuyla karşılaşıyorum.
3. Canlı ders sırasında öğretmenime sorular sorabiliyorum.
4. Canlı ders sırasında öğretmenlerim ve arkadaşarımla iletişim kurabilmekten memnunum.
5. Canlı derslerde matematik konularını anlamak için gayret ediyorum.
6. Canlı derslere girerken bağlantı sorunları yaşıyorum.
7. Canlı matematik dersinde zaman geçmiyor.
8. COVID 19 salgını döneminde odaklanma sorunumun olduğunu düşünüyorum.
9. COVID 19 salgını döneminde uyku düzenimin bozulduğunu düşünüyorum.
10. COVID 19 salgını döneminde uzaktan eğitimin okulda yapılan eğitimden daha verimli olduğunu düşünüyorum.
11. COVID 19 salgını sürecinde farklı yeteneklerimi keşfediyorum.
12. COVID 19 salgını sürecinde öğretmenimin matematik dersiyle ilgili materyal hazırlıklarından memnunum.
13. Çevrimiçi sınavlarda süre sıkıntısı çekiyorum.
14. Çevrimiçi yapılan sınavları güvenilir bulmuyorum.
15. Çözdüğüm denemelerin takiplerinin öğretmenim tarafından düzenli yapıldığını düşünüyorum.
16. Ders sürelerinin 30 dakika ile sınırlı olmasından memnunum.
17. Derse dikkatimi verebiliyorum.
18. Derslerin kayıt altına alınmasından hiç memnun değilim.
19. Dijital öğretim materyallerinin öğretici olduğunu düşünüyorum.
20. EBA platformundan istediğim tüm materyallere kolaylıkla ulaşabiliyorum.
21. EBA üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.
22. EBA üzerinden yapılan canlı derslerin görüntü kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.
23. EBA üzerinden yapılan canlı derslerin ses kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.
24. EBA/Zoom'a girebilmek için gerekli teknolojik araç gereçlere sahibim.
25. EBA'da dersleri ders programımın yoğunluğundan dolayı takip etmekte zorlanıyorum.
26. EBA'da derslerle ilgili materyallerle erişmenin zor olduğunu düşünüyorum.
27. EBA'da yer alan matematikle ilgili eğitsel oyunların faydalı olduğunu düşünüyorum.
28. EBA'da yer alan matematikle ilgili videoların eğlenceli olduğunu düşünüyorum.

29. EBA'nın altyapısının kötü olduğunu düşünüyorum.
30. EBA'nın beni matematik dersini çalışmaya teşvik ettiğini düşünüyorum.
31. EBA'nın gereksiz bir platform olduğunu düşünüyorum.
32. EBA'nın kullanışlı olduğunu düşünüyorum.
33. EBA'nın matematik dersinde geri kaldığım konularda bana yardım ettiğini düşünüyorum.
34. EBA'ya her yerde erişim sağlayabiliyorum.
35. EBA'ya gerekli araç gereçlerle (tablet, telefon, bilgisayar) nasıl girebileceğimi biliyorum.
36. Evde internet bağlantımı sağlayacak araç gereçler vardır.
37. Google Classroom üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.
38. Kalabalık sınıf ortamında olmaktansa az sayıda olan çevrimiçi derslerde olmayı tercih ediyorum.
39. Kendime ait rahatsız edilmeyeceğim bir çalışma ortamına sahibim.
40. Matematiğe ayrılan canlı ders sürelerinin fazla olmasını istiyorum.
41. Matematik canlı dersimi masada oturarak dinliyorum.
42. Matematik canlı dersine girerken büyük sıkıntı duyuyorum.
43. Matematik canlı derslerimi yatarak dinliyorum.
44. Matematik canlı derslerinin sonunda verilen ödevlerde başarılı olduğuma inanıyorum.
45. Matematik ders saatlerimi kendim takip edebiliyorum.
46. Matematik ders saatlerinin uygun olduğunu düşünüyorum.
47. Matematik dersi için canlı derste işlediğimiz konulardan defter tutuyorum.
48. Matematik dersi için kendimi isteklendirebiliyorum.
49. Matematik dersi için verilen ödevleri yaparken zorlanıyorum.
50. Matematik dersi için verilen ödevlerimi kolaylıkla yapabiliyorum.
51. Matematik dersi konularının belli bir plan doğrultusunda verilmesinden memnunum.
52. Matematik dersi sonrasında verilen ödevleri kolaylıkla yaparım.
53. Matematik dersinde ödev verilmesinden memnunum.
54. Matematik dersinden nefret ediyorum.
55. Matematik dersine karşı oldukça ilgiliyim.
56. Matematik dersini anlamakta güçlük çekiyorum.
57. Matematik dersini çalışırken canım sıkılıyor.
58. Matematik dersini çevrimiçi olarak takip etmenin kolay olduğunu düşünüyorum.
59. Matematik dersini çok seviyorum.
60. Matematik dersini EBA üzerinden canlı olarak takip etmeyi tercih ediyorum.

61. Matematik dersini televizyondan takip etmeyi tercih ediyorum.
62. Matematik dersinin uzaktan eğitim sistemine uygun olduğunu düşünüyorum.
63. Matematik dersiyile ilgili ihtiyacım olan bilgilere EBA üzerinden hızlı bir şekilde ulaşabilirim.
64. Matematik dersiyile ilgili ihtiyacım olan bilgilere EBA üzerinden kolay bir şekilde ulaşabilirim.
65. Matematik derslerimi düzenli olarak takip edebiliyorum.
66. Matematik ile ilgili çözdüğüm soruların öğretmenimin düzenli bir şekilde takip ettiğini düşünüyorum.
67. Matematik konularının çok zor olduğunu düşünüyorum.
68. Milli Eğitim Bakanlığı'nın internet ve televizyon üzerinden yapılan uzaktan eğitim derslerinden memnunum.
69. Okulda yapılan yüz yüze eğitimin daha verimli olduğunu düşünüyorum.
70. Okulların açılmasını istiyorum.
71. Okulumun teknolojik olanaklarının iyi olduğunu düşünüyorum.
72. Ödevlerimi EBA/Google Classroom gibi sistemlerde yaparken karşılaştığım sistemsel sorunlara çözüm getirebiliyorum.
73. Öğretmenimin bizimle paylaştığı öğretim materyallerinin dersin içeriğine uygun olduğunu düşünüyorum.
74. Öğretmenimin derste matematik konularını kâğıda yazarak anlatmasının verimli olduğunu düşünüyorum.
75. Öğretmenimin EBA dışında web 2.0 araçlarıyla (Kahoot/LearningApps vb.) hazırladığı materyallerin, öğrendiğim bilgileri pekiştirdiğini düşünüyorum.
76. Öğretmenimin gösterdiği web 2.0 araçlarıyla (Google Classroom/LearningApps vb.) ödevlerimi yapabiliyorum.
77. Öğretmenimin hazırladığı dijital materyallerin zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.
78. Öğretmenimin web 2.0 araçlarıyla (Kahoot/LearningApps vb.) hazırladığı materyallerin eğitici olduğunu düşünüyorum.
79. Matematik öğretmenlerime istediğim zaman ulaşabiliyorum.
80. Matematik öğretmenimin açıklama ve bilgilendirmelerinden memnunum.
81. Matematik öğretmenimin bize karşı tutumlarından memnunum.
82. Salgın hastalık döneminde eğitimdeki gelişmeleri takip ediyorum.
83. Teknolojik araç gereçleri kullanma yönünden geliştiğimi düşünüyorum.
84. TRT EBA Ortaokul kanalını sürekli takip ediyorum.

85. Uzaktan eğitim dersleri esnasında bağlantı sorunları yaşıyorum.
86. Uzaktan eğitim için yeterli bir şekilde yararlanabileceğim bir bilgisayara/tablete sahibim.
87. Uzaktan eğitim sisteminden memnunum.
88. Uzaktan eğitim sürecinde göz bozukluklarım oluştu.
89. Uzaktan eğitim sürecinde iletişimin çok önemli olduğunu düşünüyorum.
90. Uzaktan eğitimde kullanılan materyallerin uygun olduğunu düşünüyorum.
91. Uzaktan eğitimde yüz yüze etkileşimin olmaması beni rahatsız ediyor.
92. Uzaktan eğitimi yüz yüze eğitime tercih ediyorum.
93. Uzaktan eğitimin başarıyı azalttığını düşünüyorum.
94. Uzaktan eğitimin bütün eğitim ihtiyaçlarımı karşıladığını düşünüyorum.
95. Uzaktan eğitimin dersin verimini arttırdığını düşünüyorum.
96. Uzaktan eğitimin matematikteki başarıyı olumsuz etkileyeceğini düşünüyorum.
97. Uzaktan eğitimin öneminin arttığını düşünüyorum.
98. Uzaktan eğitimle ders işlemenin bana zaman kazandırdığını düşünüyorum.
99. Uzaktan eğitimle matematik dersini anlayamadığımı düşünüyorum.
100. Uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi beni çok yoruyor.
101. WhatsApp üzerinden kurulan sınıf gruplarının verimli olduğunu düşünüyorum.
102. Yapılan canlı derslerde matematik dersi için defter tutmakta zorlanıyorum.
103. Yeni bir dijital teknoloji ile karşılaştığımda özelliklerini öğrenmeye çalışıyorum.
104. Zoom üzerinden yapılan derslere kolaylıkla erişebiliyorum.

EK B: Uzman Görüşüne Sunulan Maddeler

Değerli Uzman, ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirilmesi amaçlanan bir araştırma için görüş ve önerilerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Sizden ölçme aracının maddelerini “uygun”, “uygun değil”, "diğer" olarak işaretlemeniz ve eksiklikleri diğer kısmında belirtmeniz beklenmektedir. Araştırmaya sağladığınız katkılar için teşekkür ederiz.

Balıkesir Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Banur GÖKTAŞ- 202012643003

1. Bilgisayar başında çok zaman geçiriyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
2. Canlı ders sırasında internet nedeniyle bağlantı sorunuyla karşılaşıyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
3. Canlı ders sırasında öğretmenime sorular sorabiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
4. Canlı ders sırasında öğretmenlerim ve arkadaşlarımla iletişim kurabilmekten memnunum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
5. Canlı derslerde matematik konularını anlamak için gayret ediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
6. Canlı derslere girerken bağlantı sorunları yaşıyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
7. Canlı matematik dersinde zaman geçmiyor.
 Uygun Uygun Değil Diğer
8. COVID 19 salgını döneminde odaklanma sorunumun olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
9. COVID 19 salgını döneminde uyku düzenimin bozulduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
10. COVID 19 salgını döneminde uzaktan eğitimin okulda yapılan eğitimden daha verimli olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
11. COVID 19 salgını sürecinde farklı yeteneklerimi keşfediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer

12.COVID 19 salgını sürecinde öğretmenimin matematik dersiyle ilgili materyal hazırlıklarından memnunum.

Uygun Uygun Değil Diğer

13. Çevrimiçi sınavlarda süre sıkıntısı çekiyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

14. Çevrimiçi yapılan sınavları güvenilir bulmuyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

15. Çözdüğüm denemelerin takiplerinin öğretmenim tarafından düzenli yapıldığını düşünüyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

16. Ders sürelerinin 30 dakika ile sınırlı olmasından memnunum.

Uygun Uygun Değil Diğer

17. Derse dikkatimi verebiliyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

18. Derslerin kayıt altına alınmasından hiç memnun değilim.

Uygun Uygun Değil Diğer

19. Dijital öğretim materyallerinin öğretici olduğunu düşünüyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

20. EBA platformundan istediğim tüm materyallere kolaylıkla ulaşabiliyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

21. EBA üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

22. EBA üzerinden yapılan canlı derslerin görüntü kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

23. EBA üzerinden yapılan canlı derslerin ses kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

24. EBA/Zoom'a girebilmek için gerekli teknolojik araç gereçlere sahibim.

Uygun Uygun Değil Diğer

25. EBA'da dersleri ders programımın yoğunluğundan dolayı takip etmekte zorlanıyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

26. EBA'da derslerle ilgili materyallerle erişmenin zor olduğunu düşünüyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

27. EBA'da yer alan matematikle ilgili eğitsel oyunların faydalı olduğunu düşünüyorum.

Uygun Uygun Değil Diğer

28. EBA'da yer alan matematikle ilgili videoların eğlenceli olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
29. EBA'nın altyapısının kötü olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
30. EBA'nın beni matematik dersini çalışmaya teşvik ettiğini düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
31. EBA'nın gereksiz bir platform olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
32. EBA'nın kullanışlı olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
33. EBA'nın matematik dersinde geri kaldığım konularda bana yardım ettiğini düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
34. EBA'ya her yerde erişim sağlayabiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
35. EBA'ya gerekli araç gereçlerle (tablet, telefon, bilgisayar) nasıl girebileceğimi biliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
36. Evde internet bağlantımı sağlayacak araç gereçler vardır.
 Uygun Uygun Değil Diğer
37. Google Classroom üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
38. Kalabalık sınıf ortamında olmaktansa az sayıda olan çevrimiçi derslerde olmayı tercih ediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
39. Kendime ait rahatsız edilmeyeceğim bir çalışma ortamına sahibim.
 Uygun Uygun Değil Diğer
40. Matematiğe ayrılan canlı ders sürelerinin fazla olmasını istiyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
41. Matematik canlı dersimi masada oturarak dinliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
42. Matematik canlı dersine girerken büyük sıkıntı duyuyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
43. Matematik canlı derslerimi yatarak dinliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer

44. Matematik canlı derslerinin sonunda verilen ödevlerde başarılı olduğuma inanıyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
45. Matematik ders saatlerimi kendim takip edebiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
46. Matematik ders saatlerinin uygun olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
47. Matematik dersi için canlı derste işlediğimiz konulardan defter tutuyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
48. Matematik dersi için kendimi isteklendirebiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
49. Matematik dersi için verilen ödevleri yaparken zorlanıyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
50. Matematik dersi için verilen ödevlerimi kolaylıkla yapabiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
51. Matematik dersi konularının belli bir plan doğrultusunda verilmesinden memnunum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
52. Matematik dersi sonrasında verilen ödevleri kolaylıkla yaparım.
 Uygun Uygun Değil Diğer
53. Matematik dersinde ödev verilmesinden memnunum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
54. Matematik dersinden nefret ediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
55. Matematik dersine karşı oldukça ilgiliyim.
 Uygun Uygun Değil Diğer
56. Matematik dersini anlamakta güçlük çekiyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
57. Matematik dersini çalışırken canım sıkılıyor.
 Uygun Uygun Değil Diğer
58. Matematik dersini çevrimiçi olarak takip etmenin kolay olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
59. Matematik dersini çok seviyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
60. Matematik dersini EBA üzerinden canlı olarak takip etmeyi tercih ediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer

61. Matematik dersini televizyondan takip etmeyi tercih ediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
62. Matematik dersinin uzaktan eğitim sistemine uygun olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
63. Matematik dersiyile ilgili ihtiyacım olan bilgilere EBA üzerinden hızlı bir şekilde ulaşabilirim.
 Uygun Uygun Değil Diğer
64. Matematik dersiyile ilgili ihtiyacım olan bilgilere EBA üzerinden kolay bir şekilde ulaşabilirim.
 Uygun Uygun Değil Diğer
65. Matematik derslerimi düzenli olarak takip edebiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
66. Matematik ile ilgili çözdüğüm soruların öğretmenimin düzenli bir şekilde takip ettiğini düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
67. Matematik konularının çok zor olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
68. Millî Eğitim Bakanlığı'nın internet ve televizyon üzerinden yapılan uzaktan eğitim derslerinden memnunum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
69. Okulda yapılan yüz yüze eğitimin daha verimli olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
70. Okulların açılmasını istiyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
71. Okulumun teknolojik olanaklarının iyi olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
72. Ödevlerimi EBA/Google Classroom gibi sistemlerde yaparken karşılaştığım sistemsel sorunlara çözüm getirebiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
73. Öğretmenimin bizimle paylaştığı öğretim materyallerinin dersin içeriğine uygun olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
74. Öğretmenimin derste matematik konularını kâğıda yazarak anlatmasının verimli olduğunu düşünüyorum.

- Uygun Uygun Değil Diğer
75. Öğretmenimin EBA dışında web 2.0 araçlarıyla (Kahoot/LearningApps vb.) hazırladığı materyallerin, öğrendiğim bilgileri pekiştirdiğini düşünüyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
76. Öğretmenimin gösterdiği web 2.0 araçlarıyla (Google Classroom/LearningApps vb.) ödevlerimi yapabiliyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
77. Öğretmenimin hazırladığı dijital materyallerin zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
78. Öğretmenimin web 2.0 araçlarıyla (Kahoot/LearningApps vb.) hazırladığı materyallerin eğitici olduğunu düşünüyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
79. Matematik öğretmenlerime istediğim zaman ulaşabiliyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
80. Matematik öğretmenimin açıklama ve bilgilendirmelerinden memnunum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
81. Matematik öğretmenimin bize karşı tutumlarından memnunum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
82. Salgın hastalık döneminde eğitimdeki gelişmeleri takip ediyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
83. Teknolojik araç gereçleri kullanma yönünden geliştiğimi düşünüyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
84. TRT EBA Ortaokul kanalını sürekli takip ediyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
85. Uzaktan eğitim dersleri esnasında bağlantı sorunları yaşıyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
86. Uzaktan eğitim için yeterli bir şekilde yararlanabileceğim bir bilgisayara/tablete sahibim.
- Uygun Uygun Değil Diğer
87. Uzaktan eğitim sisteminden memnunum.
- Uygun Uygun Değil Diğer
88. Uzaktan eğitim sürecinde göz bozukluklarım oluştu.
- Uygun Uygun Değil Diğer
89. Uzaktan eğitim sürecinde iletişimin çok önemli olduğunu düşünüyorum.
- Uygun Uygun Değil Diğer

90. Uzaktan eğitimde kullanılan materyallerin uygun olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
91. Uzaktan eğitimde yüz yüze etkileşimin olmaması beni rahatsız ediyor.
 Uygun Uygun Değil Diğer
92. Uzaktan eğitimi yüz yüze eğitime tercih ediyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
93. Uzaktan eğitimin başarıyı azalttığını düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
94. Uzaktan eğitimin bütün eğitim ihtiyaçlarımı karşıladığını düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
95. Uzaktan eğitimin dersin verimini arttırdığını düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
96. Uzaktan eğitimin matematikteki başarıyı olumsuz etkileyeceğini düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
97. Uzaktan eğitimin önemini arttığını düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
98. Uzaktan eğitimle ders işlemenin bana zaman kazandırdığını düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
99. Uzaktan eğitimle matematik dersini anlayamadığımı düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
100. Uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi beni çok yoruyor.
 Uygun Uygun Değil Diğer
101. WhatsApp üzerinden kurulan sınıf gruplarının verimli olduğunu düşünüyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
102. Yapılan canlı derslerde matematik dersi için defter tutmakta zorlanıyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
103. Yeni bir dijital teknoloji ile karşılaştığımda özelliklerini öğrenmeye çalışıyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer
104. Zoom üzerinden yapılan derslere kolaylıkla erişebiliyorum.
 Uygun Uygun Değil Diğer

EK C: Pilot Uygulama Ölçeği Maddeler

Sayın Veli; Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma Şubat-Nisan 2021 tarihleri arasında yapılacak bu araştırma yüksek lisans tez uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: COVID 19 salgını döneminde ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi doyumlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma Uygulaması: Anket şeklindedir. Araştırma Millî Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleşmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı tamamen sizin isteğimize bağlıdır, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir. Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacı tarafından değerlendirilecektir. Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Çocuğunuzun çalışmaya katılmasını istiyorsanız "Onaylıyorum" butonuna, katılmasını istemiyorsanız "Onaylamıyorum" butonuna basmanız gerekmektedir. "Onaylıyorum" butonuna basmanız halinde anket soruları başlayacaktır. Saygılarımızla.

Balıkesir Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi Banur GÖKTAŞ

Dr. Öğretim Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI

Onaylıyorum Onaylamıyorum

Değerli Öğrenciler, COVID 19 döneminde uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi memnuniyetlerinizi incelemeyi amaçlayan bir araştırma için görüşlerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sizinle ilgili kişisel bilgiler; ikinci bölümde uzaktan eğitimle yapılan matematik dersi ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Soruların doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Vereceğiniz cevaplar sadece araştırma için kullanılacaktır. Bu nedenle soruları dikkatli okuyarak size en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz. Lütfen tüm soruları cevaplayınız. Vereceğiniz cevaplarla araştırmaya sağladığınız katkı için teşekkür ederiz.

Kişisel Bilgiler

Cinsiyetiniz

- Kız Erkek

Sınıf Düzeyi

- 5.Sınıf
 6.Sınıf
 7.Sınıf
 8.Sınıf

Annenizin eğitim durumu nedir?

- İlkokul Mezunu
 Lise Mezunu
 Üniversite Mezunu

Babanızın eğitim durumu nedir?

- İlkokul Mezunu
 Lise Mezunu
 Üniversite Mezunu

Çalışma ortamına sahip misiniz?

- Evet
 Hayır

İnternet bağlantısına sahip misiniz?

- Evet
 Hayır

Ekran başında ne kadar süre geçiriyorsunuz?

- 0-2 saat
- 2-4 saat
- 4-6 saat
- 6 saatten fazla

1. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/ZOOM/Microsoft Teams) giriş ayarlarını (ID,Şifre) kendim yapabiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

2. Uzaktan eğitim nedeniyle teknolojik araçları kullanma becerimin geliştiğini düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

3. Çevrimiçi sınavlarda süre sıkıntısı çekiyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

4. Çevrimiçi yapılan sınavları güvenilir bulmuyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

5. Derslerin kayıt altına alınmasından memnun değilim.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

6. Dijital öğretim materyallerinin öğrenmeye yardımcı olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

7. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) platformundan istediğim tüm materyallere kolaylıkla ulaşabiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

8. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

9. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden yapılan canlı derslerin görüntü kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

10. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden yapılan canlı derslerin ses kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

11. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox)'nin tasarımının kötü olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

12. Kalabalık sınıf ortamında olmaktansa az sayıda olan çevrimiçi derslerde olmayı tercih ediyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

13. Millî Eğitim Bakanlığı'nın internet ve televizyon üzerinden yapılan uzaktan eğitim derslerinden memnunum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

14. Okulda yapılan yüz yüze eğitimin daha verimli olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

15. Okulumun teknolojik olanaklarının iyi olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

16. Ödevlerimi Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox)'nde yaparken karşılaştığım sistemsel sorunlara çözüm getirebiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

17. Salgın hastalık döneminde eğitimdeki gelişmeleri takip ediyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

18. Uzaktan eğitim sürecinde göz bozukluklarım oluştu.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

19. Uzaktan eğitimi yüz yüze eğitime tercih ediyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

20. Uzaktan eğitimin matematik dersindeki eğitim ihtiyaçlarımı karşıladığını düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

21. Uzaktan eğitimin matematik dersinin verimini arttırdığını düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

22. Uzaktan eğitimin matematikteki başarıyı olumsuz etkilediğini düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

23. Uzaktan eğitimin öneminin arttığını düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

24. Uzaktan eğitimle ders işlemenin bana zaman kazandırdığını düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

25. WhatsApp üzerinden kurulan sınıf gruplarının verimli olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

26. Yeni bir dijital teknoloji ile karşılaştığımda özelliklerini öğrenmeye çalışıyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

27. Canlı ders sırasında öğretmenlerim ve arkadaşlarımla iletişim kurabilmekten memnunum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

28. Canlı matematik derslerinde anlatılanları anlamak için gayret ediyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

29. Canlı matematik derslerinde sıkılıyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

30. Yaptığım çalışmaların (ödev, deneme) öğretmenim tarafından düzenli takip edildiğini düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

31. Canlı ders sırasında derse dikkatimi verebiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

32. Matematiğe ayrılan canlı ders sürelerinin fazla olmasını istiyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

33. Matematik canlı derslerinin sonunda verilen ödevlerde başarılı olduğuma inanıyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

34. Matematik dersi başlangıç ve bitiş saatlerini takip edebiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

35. Uzaktan eğitimden dolayı matematik dersine odaklanma sorununun olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

36. Matematik ders saatlerinin uygun olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

37. Canlı derste işlediğimiz matematik konularını not alıyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

38. Canlı matematik dersine katılmak için istekliyim.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

39. Matematik dersi için verilen ödevlerimi Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden kolaylıkla yapabiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

40. Matematik dersinde ödev verilmesinden memnunum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

41. Matematik dersine karşı oldukça ilgiliyim.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

42. Uzaktan eğitimle yapılan matematik dersini anlamakta güçlük çekiyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

43. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox)'nde matematik dersi çalışırken canım sıkılıyor.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

44. Canlı matematik dersini takip etmenin sınıfta yapılan derse göre daha kolay olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

45. Uzaktan eğitimle yapılan matematik dersini seviyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

46. Matematik dersini Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden canlı olarak takip etmeyi tercih ediyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

47. Matematik dersini televizyonda TRT EBA Ortaokul kanalından takip etmeyi tercih ediyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

48. Matematik dersinin uzaktan eğitime uygun olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

49. Öğretmenimin web 2.0 araçlarıyla (Kahoot/LearningApps vb.) hazırladığı materyallerin eğitici ve faydalı olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

50. Matematik öğretmenime istediğim zaman ulaşabiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

51. Matematik öğretmenimin açıklama ve bilgilendirmelerinden memnunum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

52. Matematik öğretmenimin bize karşı tutumundan memnunum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

EK D: Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersi Doyum Ölçeği (UEYMDDÖ)

Sayın Veli; Yapmakta olduğum yüksek lisans tez çalışması için çocuğunuzun görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Verilen cevaplar sadece tez çalışması için kullanılacaktır. Çalışmada çocuğunuzdan kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacı tarafından değerlendirilecektir. Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çocuğunuzla ilgili kişisel bilgiler, ikinci bölümde ise uzaktan eğitimle yapılan matematik dersine yönelik ifadeler yer almaktadır. İfadelerin doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Bu bağlamda verilen veri toplama aracını samimi olarak cevaplamanız bizim için önemlidir. Çocuğunuzun çalışmaya katılmasını istiyorsanız "Onaylıyorum" butonuna, katılmak istemiyorsanız "Onaylamıyorum" butonuna basmanız gerekmektedir. "Onaylıyorum" butonuna basmanız halinde anket soruları başlayacaktır. Değerli katkılarınız ve ayıracağınız zaman için şimdiden teşekkür ederiz.

Balıkesir Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI

Yüksek Lisans Öğrencisi Özge Banur GÖKTAŞ

Onaylıyorum Onaylamıyorum

Kişisel Bilgiler

Cinsiyetiniz

Kız Erkek

Sınıf Düzeyi

5.Sınıf
 6.Sınıf
 7.Sınıf
 8.Sınıf

Annenizin eğitim durumu nedir?

İlkokul Mezunu
 Lise Mezunu
 Üniversite Mezunu

Babanızın eğitim durumu nedir?

- İlkokul Mezunu
- Lise Mezunu
- Üniversite Mezunu

Çalışma ortamına sahip misiniz?

- Evet
- Hayır

İnternet bağlantısına sahip misiniz?

- Evet
- Hayır

Ekran başında ne kadar süre geçiriyorsunuz?

- 0-2 saat
- 2-4 saat
- 4-6 saat
- 6 saatten fazla

Uzaktan Eğitimle Yapılan Matematik Dersine Yönelik İfadeler

1. Uzaktan eğitimden dolayı matematik dersine odaklanma sorunumun olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

2. Uzaktan eğitimle yapılan matematik dersini anlamakta güçlük çekiyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

3. Uzaktan eğitimin matematikteki başarıyı olumsuz etkilediğini düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

4. Matematiğe ayrılan canlı ders sürelerinin fazla olmasını istiyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

5. Canlı matematik dersine katılmak için istekliyim.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

6. Uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinde ödev verilmesinden memnunuz.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

7. Dijital öğretim materyallerinin öğrenmeye yardımcı olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

8. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden yapılan canlı derslerin görüntü kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

9. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden yapılan canlı derslerin ses kalitesinin iyi olduğunu düşünüyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

10. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Google Classroom/Microsoft Teams/Metodbox) giriş ayarlarını (ID,Şifre) kendim yapabiliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

11. Öğrenme Yönetim Sistemi (EBA/Microsoft Teams/Metodbox) üzerinden verilen ödevleri sistem üzerinden nasıl yapabileceğimi biliyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

12. Yeni bir dijital teknoloji ile karşılaştığımda özelliklerini öğrenmeye çalışıyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

EK E: Etik Kurul Onay

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/03/2021-E.16823



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı : E-19928322-302.08.01-15823
Konu : Etik Kurul Onayı

NECATİBEY EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 02/02/2021 tarihli ve 52899066/302.08.01/7487 sayılı yazı.

Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI'nın danışmanlığını yaptığı Yüksek Lisans öğrencisi Özge Banur GÖRTAŞ'ın "Covid 19 Salgını Döneminde Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yapılan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları" başlıklı tez çalışmasının uygulamalarını yürütebilmek için etik kurul onay belgesi isteği ile ilgili Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu 22.02.2021 tarih ve 2021/1 sayılı toplantısında alınan karar gereği düzenlenen onay belgesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. İbrahim TÜRKMEN
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 3D685C3F96 Fiv Kodu : 54802

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/balik-esir-universitesi-etik-ky>

Adres: Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğü Çarşı Yarıklı Sokak 10145 Balıkesir

Telefon: 2666121400 Faks: 2666121412

Web: <http://www.balik-esir.edu.tr>

E-posta Adresi: balikesiruniversitesi@tr01.kap.tr

Bilgi için: Seda Çoban

Ünvan: Bilgiyeer İletmeni

Tel No: 2666121418



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ ETİK KOMİSYONU
ONAY BELGESİ

Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI' nın danışmanlığını yaptığı Yüksek Lisans öğrencisi Özge Banur GÖKTAS' ın 'Covid 19 Salgını Döneminde Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yapılan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları' başlıklı tez çalışmasının uygulamalarını yürütebilmek için etik kurul onay belgesi isteği komisyonumuzca değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur. 22.02.2021


Komisyon Başkanı
Prof. Dr. İbrahim TÜRKMEN


Prof. Dr. Hakan KÖÇKAR
Üye


Prof. Dr. Zafer ASLAN
Üye


Prof. Dr. Hilmiye GÜR
Üye


Prof. Dr. Musa KARAMAN
Üye

EK F: Milli Eğitim İzni



T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-99191664-605.01-25374495
Konu : Araştırma İzni

21.05.2021

VALİLİK MAKAMINA
BALIKESİR

İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21/01/2020 tarih ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Ö. Banur GÖKTAS' ın 17/05/2021 tarih ve 25195966 kayıt sayılı dilekçesi.

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı	Ö. Banur GÖKTAS		
Danışmanı	Dr. Ört. Üyesi Zeynel Abidin MISIRLI		
Kurumu/Üniversite/Görev Yeri	Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü		
Alan/Bölüm	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı		
Tez,Araştırma veya Anketin Konusu	Covid 19 Salgını Döneminde Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yapılan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları: Ölçek Geliştirme Çalışması		
Başvuru Tarihi	17/05/2021	Başvuru Sayısı:	25195966
Çalışma Başlama Tarihi	17/06/2021		
Çalışma Bitiş Tarihi	31/06/2021		
Veri Toplama Araçları	• Tutum Ölçeği		
Araştırma Türü	Makale Araştırması		

ÇALIŞMA YAPILACAK EĞİTİM KURUMLARININ LİSTESİ

Balıkesir ili resmi ve özel ortaokul öğrencileri ile resmi imam hatip ortaokulu öğrencileri

17/05/2021 tarihli araştırma izni başvurusu 21.01.2020 tarih ve 2020/2 sayılı araştırma, yarışma ve sosyal etkinlik izinlerine ilişkin genelge kapsamında değerlendirilmiştir. Lisans, lisansüstü, TÜBİTAK çalışmalarına ve seminer ödevlerine veri toplamak amacıyla, araştırma önerisinin ve veri toplama araçlarının içerik ve kapsam yönünden Türk Millî Eğitiminin amaçlarına uygun olduğu, millî ve manevî değerlere aykırı ve kişilik haklarını zedeleyecek herhangi bir unsur taşımadığı görülmüştür.

Ayrıca 21/01/2020 tarih ve 2020/2 sayılı araştırma, yarışma ve sosyal etkinlik izinlerine ilişkin genelgenin 28. Maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." denilmektedir Yapılan çalışmaların raporları en geç 30 gün içerisinde birimize ulaştırılmalıdır.

Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlarda yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik izinleri ilgi (a) genelge gereğince yukarıdaki bilgileri belirtilen çalışmanın, eğitim kurumlarında, okul/kurum müdürlüklerinin denetiminde, öğrenci ve velilerin kişisel bilgilerinin alınmaması/verilmemesi kaydı ile yapılması Müdürlüğümüze uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Hüseyin AŞIK
Müdür a.

İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Ek : Anket Formu (3 Sayfa)

OLUR
21.05.2021
Yakup YILDIZ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Kasaplar Mahallesi Sındırgı Caddesi No:1 Merkez/BALIKESİR

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Hasan KARADEMİR

Unvan : V.H.K.İ.

Telefon No : (0 266) 277 10 49

E-Posta: stratejigelistirme10@meb.gov.tr

İnternet Adresi: balikesir.meb.gov.tr

Faks: (0 266) 277 10 66

Keş Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 2a1e-f099-3dc9-b9f7-a876 kodu ile teyit edilebilir.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Özge Banur GÖKTAŞ

Doğum tarihi ve yeri : 27.10.1996 / İSTANBUL

e-posta : banur1996@gmail.com

Öğrenim Bilgileri

Derece	Okul/Program	Yıl
Yüksek Lisans	Balıkesir Üniversitesi/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2023
Lisans	Ankara Üniversitesi/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2023
Lisans	Anadolu Üniversitesi/Uluslararası İlişkiler	2020
Lisans	Balıkesir Üniversitesi/İlköğretim Matematik Öğretmenliği	2019
Lise	İstanbulluoğlu Anadolu Öğretmen Lisesi	2015