

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ PANDEMİDEKİ UZAKTAN EĞİTİM DENEYİMLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

OPINIONS OF MATHEMATICS AND SCIENCE TEACHER CANDIDATES ON DISTANCE EDUCATION EXPERIENCES IN THE PANDEMIC

Araştırma Makalesi

Nezih ÖNAL¹

Makale gönderim tarihi: 18.10.2022

Makale kabul tarihi : 08.12.2022

Öz

Bu araştırmada amaç, Matematik ve Fen Bilimleri öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisindeki uzaktan eğitim deneyimlerine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla gerçekleştirilen araştırma nicel araştırma yöntemi tarama desenine dayalı olarak yürütülmüştür. Araştırmaya İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören toplam 242 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmanın verileri Uzaktan Eğitime Yönelik Görüş Ölçeği ile toplanmış ve elde edilen veriler betimsel istatistiklere dayalı olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın verileri katılımcıların genel olarak uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüş içerisinde olduklarını göstermiştir. Ölçek maddelerine verilen yanıtların analizleri ise bu olumsuz görüşlerin katılımcıların kişisel özelliklerinden kaynaklanıyor olabileceğini işaret etmektedir. Katılımcılar verilen görevleri zamanında gerçekleştirme, yarım bırakmama gibi özelliklere sahip görünmemektedir. Bu durum ise uzaktan eğitimde başarının temel belirleyicisi olan öğrenenlerin sorumluluk üstlenme noktasında problemlerinin olduğunu düşündürmektedir. Araştırma verileri ışığında uzaktan eğitime yönelik bu olumsuz görüşleri gidermeye ilişkin sistem iyileştirme çalışmalarının yapılması önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik, Fen Bilimleri, Öğretmen Adayı, Uzaktan Eğitim, Pandemi Covid-19

Abstract

This research aims to reveal the opinions of Mathematics and Science teacher candidates about their distance education experiences during the Covid-19 pandemic. The research was carried out based on the quantitative research method screening design. 242 teacher candidates studying at a state university in the Central Anatolia Region participated in this study. The data of the study were collected with the Distance Education Opinion Scale and the obtained data were analyzed based on descriptive statistics. The data of the research showed that the participants had a negative opinion towards distance education in general. Analyses of responses to scale items indicate that these negative opinions may be due to the participant's characteristics. Participants do not seem to have features such as performing the given tasks on time. This situation suggests that the learners, who are the main determinants of success in distance education, have problems in terms of taking responsibility. In the light of the research data, suggestions were made to carry out system improvement studies to eliminate these negative opinions about distance education.

Keywords: Mathematics, Science, Teacher Candidate, Distance Education, Pandemic, Covid-19

¹ Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, nezihonal@ohu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1103-8771

GİRİŞ

Uzaktan eğitim temeli bağımsız çalışma teorisine dayanan, bununla birlikte dijital öğrenme, e-öğrenme ve mobil öğrenme gibi günümüzdeki farklı öğrenme formatlarını bir araya getiren şemsiye bir kavramdır (Basak, Wotto & Belanger, 2018). Bağımsız çalışma teorisi, öğretmen ve öğrencinin fiziki olarak ayrı ortamlarda olmalarına karşın başarılı bir öğretimin mümkün olabileceğini savunur. Bu teoride öğretmen ve öğrenci arasındaki bağ; teknoloji ve İnternet aracılığıyla sağlanır (Singh & Thurman, 2019). İlgili literatür incelendiğinde, uzaktan eğitimin çok uzun zamandır gündemde olduğu görülecektir. Nitekim Allen ve Seaman (2014) Amerika'da özellikle yükseköğretim kademesinde uzaktan eğitimin çok popüler olduğunu belirterek uzaktan eğitimin yükseköğretimin geleceği için kritik bir değer taşıdığını daha 2014 yılında ifade etmişlerdir. Bunu destekler şekilde 2013 yılı itibariyle uzaktan eğitim teknolojilerine ilişkin pazarın gittikçe büyüdüğü rapor edilmiştir. Ayrıca 2018 ile 2023 yılları arasında da %10 oranında bir büyümenin gerçekleşeceği tahmin edilmektedir (Docebo, 2018). Türkiye'de ise Yükseköğretim Kurumu (YÖK), uzaktan eğitim uygulamalarının ülkemizde yeni bir uygulama olmadığını; farklı üniversitelerde önemli sayıda lisansüstü uzaktan eğitim programlarının ve Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezinin mevcut olduğunu rapor etmiştir (YÖK, 2020). Bu bağlamda değerlendirildiğinde uzaktan eğitimin her geçen gün önem kazandığı ifade edilebilir.

Nitekim ilk olarak Çin'de ortaya çıkarak kısa sürede tüm dünyaya yayılan ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmesiyle devam eden COVID-19 süreci uzaktan eğitimin önemini bir kez daha göstermiştir. COVID-19 Pandemisi sadece bir sağlık sorunu hatta krizi yaratmakla kalmayarak bireylerin hayatlarının her alanını etkilemiştir. Yüz yüze eğitime ara verilerek acil uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte özellikle eğitim alanında 'yeni' bir süreç başlamıştır. Çevrimiçi platformlarda çoğunlukla velilerin iş birliği ile gerçekleştirilen bu yeni düzende öğrenciler akran etkileşiminden de uzak kalarak evlerinde öğrenme sürecine dâhil olmuşlardır. Acil uzaktan eğitimde öğrenme kayıplarını en aza indirmek için farklı platformlar kullanılmıştır. Bu kapsamda üniversiteler farklı Öğretim Yöntemi Sistemleri [ÖYS, LMS] aracılığıyla senkron ya da asenkron şekilde öğretimlerini devam ettirmişlerdir. Bu sayede İnternet erişimi olan öğrenenlerin mobil telefonlar, tablet, masaüstü ya da dizüstü bilgisayarlar gibi çeşitli donanımlardan istedikleri her zaman uygun oldukları her yerden öğrenebilmeleri sağlanarak eğitimin güçlendirilmesi hedeflenmiştir.

Ancak bu acil uzaktan eğitim sürecine geçiş ve adaptasyon kolay olmamıştır. Süreçte pek çok eksiklik ve sorun baş göstermiştir. Belli bir dijital okuryazarlık seviyesine sahip olmayı gerektiren bu süreç, teknolojik donanım eksikliği ve ön yargılarla birleşince kaotik bir hal almıştır. Ayrıca acil uzaktan eğitim şeklinde olmasa bile uzaktan eğitim uygulamalarının taşıdığı pek çok avantajın yanında farklı sebeplerden kaynaklanan birçok zorluğu vardır. Öğrencilerin ve eğiticilerin hazırbulunmuşlukları, ÖYS sistemleri, alt yapı desteği ve kurumsal bağlılık bu sebeplerden bazılarıdır (Markova, Glazkova & Zaborova, 2017). Sonuçta uzaktan eğitim ile ilişkili tutum, teknik yeterlikler, zaman kısıtlamaları, pedagoji ve metodoloji gibi faktörler uzaktan eğitimin temel unsurları olarak nitelendirilebilir (Phan & Dang, 2017). Buradan hareketle uzaktan eğitim sürecinin paydaşlarının uzaktan eğitime yönelik görüş ve durumlarının belirlenmesinin süreci şekillendirmek adına önemli veriler sunacağı ifade edilebilir. Pandeminin etkilerinin halen devam ettiği bugünlerde, ileride benzer bir durumla karşılaşıldığında ya da olumsuz bir durum olmasa bile eğitimin uzaktan eğitim uygulamaları ile birleştirilmesi gibi bir hibrit uygulama metodunun benimsenmesi durumunda, uzaktan eğitimde yaşanan zorlukları benimsemek, uygulamaya ilişkin görüşleri almak gelecekte olası bir hazırlık için önem taşımaktadır.

Literatür incelendiğinde öğretmenler (Azhari & Fajri, 2022; Metin, Gürbey & Çevik, 2021), öğretmen adayları (Bobyliiev & Vihrova, 2021; Yurdakal & Kırmızı, 2021), öğretim üyeleri (Altınpulluk, 2021), veliler (Tanık Önal & Önal, 2020) ve idareciler (Akyavuz & Çakın, 2020) özelinde yürütülmüş farklı çalışmaların olduğu görülmektedir. Bunlarla birlikte genel olarak yükseköğretimde uzaktan eğitimi değerlendirme (Karadağ & diğerleri, 2021) ve paydaş görüşlerinin incelenmesi (Özdoğan & Berkant, 2020) şeklinde araştırmalar da mevcuttur. Literatürde yer alan farklı araştırmaların sonuçları dikkate alındığında, konuyu tam olarak aydınlatmak adına konuya ilişkin çalışmaların devam etmesi gerektiği ifade edilebilir. Böyle bir perspektifle gerçekleştirilen bu araştırmada ise öğretmen adayları ile çalışılmış olması ayrı bir değerdir. Çünkü şu an için öğrenen konumunda olan katılımcılar kısa süre sonra

öğretmen olacaklardır. Bu nedenle hem öğrenen hem öğretici olarak farklı rollerden uzaktan eğitimi değerlendirmeleri muhtemeldir. Ayrıca halen eğitimleri devam ettiği için çalışma sonucu elde edilen bulgular çerçevesinde eğitimlerini şekillendirmek mümkündür. Araştırmanın özellikle matematik ve fen bilimleri öğretmen adayları ile yürütülmüş olması da önemli görülmektedir. Çünkü bu alanlar uygulamaya dönük dersler içermektedir. Aynı zamanda da çevrim içi uygulamalarla desteklenmeye elverişli iki disiplindir. Türkiye’de matematik ve fen bilimleri öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin fikirlerinin yansımalarını sunan bu çalışma, ileride gerçekleşecek öğretmen eğitimi ile ilgili çalışmalara bir temel olarak kullanılabilir. Ayrıca araştırmanın öğretmen adayları başta olmak üzere öğretmenlerin ve kurumların uzaktan eğitimle öğrenme ve öğretmeye ilişkin görüşlerini, hazır olma durumlarını anlamak ve ileride gerçekleşebilecek olası bir doğal afet için kurumsal planlar oluşturmak adına önemli veriler sunacağına inanılmaktadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen bu araştırmanın araştırma sorusu “Matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri nasıldır?” olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim deneyimlerine ilişkin görüşlerinin saptanması amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada nicel paradigmaya dayalı tarama deseni kullanılmıştır. Tarama desenlerinde amaç, görece geniş bir kitleden belirlenen cevap seçenekleri kullanarak bilgi toplanması olup görüşlerin ve özelliklerin nedenlerinden çok örneklemdaki bireylere göre dağılımı incelenir (Fraenkel & Wallen, 2009). Mevcut çalışmada da matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin mevcut durumları tespit edilmeye çalışıldığı için araştırma bu desene dayalı olarak yürütülmüştür. Araştırmada Canvas öğretim ve öğrenme yazılımı kullanılarak tasarlanmış olan araştırmanın yapıldığı üniversite ÖYS’sinin kullanımına ilişkin görüşlere ait verilerin analizi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma ve Yayın Etiği

Mevcut çalışmadaki bütün sorumluluğu yazar/ lar üstlenmektedir. Araştırmaya katılımcılar gönüllü katılımcı olmuştur. Çalışma herhangi bir etik sorun barındırmamaktadır.

Örneklem / Katılımcılar

Araştırmanın evrenini İç Anadolu Bölgesi’nde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören Matematik ve Fen Bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmacının rahat ulaşabileceği bir örneklem grubuyla çalışması araştırmayı ivmelendirir. Bu nedenle mevcut çalışmada örneklem, uygunluk örnekleme ile belirlenmiştir. Örneklem; 2020-2021 eğitim-öğretim yılında İç Anadolu bölgesindeki bir üniversitede öğrenim gören eğitim fakültesi matematik ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinden oluşmaktadır. Toplamda 242 öğrenci araştırmaya gönüllü katılımcı olmuştur. Araştırmanın katılımcılarına ilişkin bazı demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.
Öğretmen Adaylarına Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler	Özellik	Frekans(f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	150	62.0
	Erkek	92	38.0
Anabilim Dalı	Matematik	133	55.0
	Fen Bilgisi	109	45.0
Sınıf	1.Sınıf	61	25.2
	2.Sınıf	55	22.7
	3.Sınıf	55	22.7
	4.Sınıf	71	29.3
Yaşanılan Yer	Kırsal	47	19.4
	Şehir	195	80.6
Uzaktan eğitimde kullanılan cihaz	PC (Masaüstü, Dizüstü vs.)	137	56.6

	Mobil (Telefon, Tablet vs.	105	43.4
Uzaktan eğitime İnternetle bağlantı yolu	Sabit ev interneti	196	81.0
	Mobil internet paketi	46	19.0
Uzaktan eğitimde hiç bağlantı sorunu yaşadınız mı?	Evet	52	21.5
	Hayır	71	29.3
	Bazen	119	49.2
Toplam		242	100

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada katılımcıların uzaktan eğitime yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Karaman (2014) tarafından geliştirilmiş olan "Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri" isimli ölçek veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. 18 maddeden oluşan bu ölçek, 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Seçenekler; 1(hiçbir zaman katılmıyorum), 2(nadiren katılıyorum), 3(bazen katılıyorum), 4(genellikle katılıyorum), 5(her zaman katılıyorum) şeklindedir. Ölçeğin iç tutarlılık analizi Cronbach's alpha katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır. Mevcut araştırmada ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı .880 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri uzaktan eğitimi deneyimlemiş matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarından Google ortamında geliştirilen bir online form ile toplanmıştır. Excel olarak elde edilen veriler SPSS istatistik programına aktarılmış ve ön hazırlıklar yapılmıştır. Araştırma verileri yüzde, frekans gibi betimsel istatistiklerle analiz edilmiştir. Analizlerde ortalama puanların hesaplanmasında Tablo 2'deki aralıklar kullanılmıştır.

Tablo 2.

Ortalama Puan Aralıklarına Göre Katılım Durumları

Puan Aralığı	Katılım Durumu
1,00-1,80	Hiçbir zaman katılmıyorum
1,80-2,60	Katılmıyorum
2,60-3,40	Bazen Katılıyorum
3,40-4,20	Katılıyorum
4,20-5,00	Her zaman katılıyorum

BULGULAR

Ölçek Maddelerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

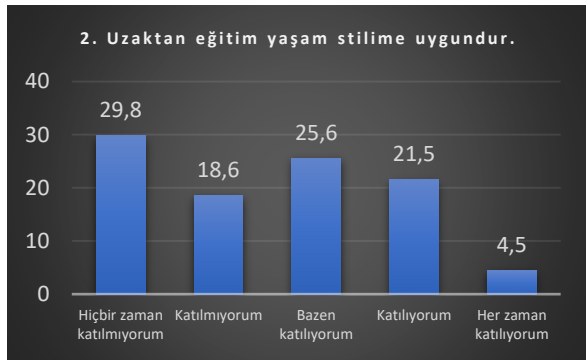
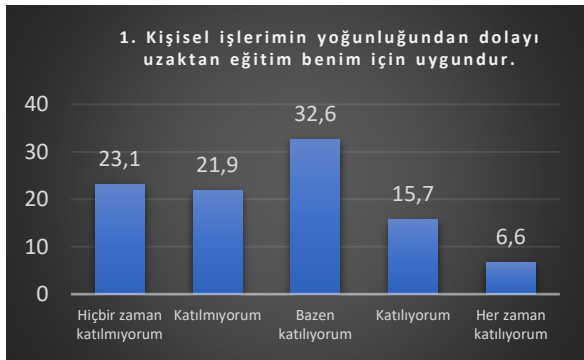
Katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri ve standart sapmalarıyla ilgili her bir maddeye katılım düzeyleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Ölçek Maddelerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

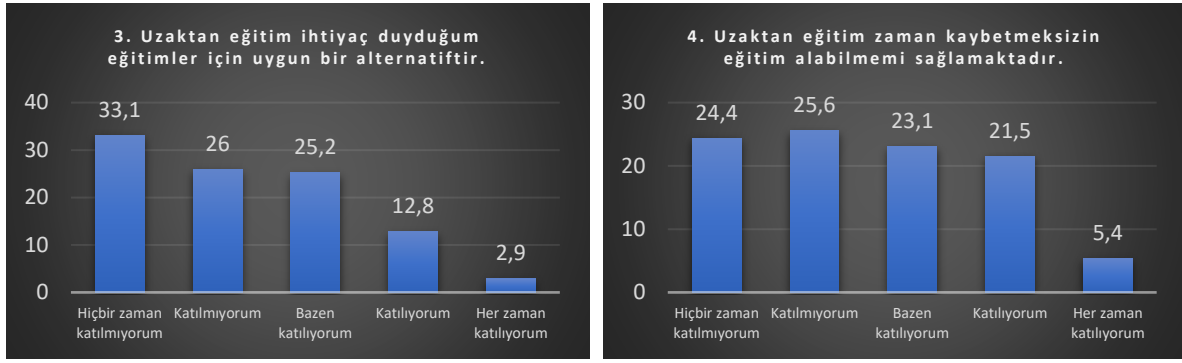
Ölçek Soruları	Ortalama	Standart Sapma	Katılım Düzeyi
1. Kişisel işlerimin yoğunluğundan dolayı uzaktan eğitim benim için uygundur.	2,61	1,191	Bazen Katılıyorum
2. Uzaktan eğitim yaşam stilime uygundur.	2,52	1,246	Katılmıyorum

3. Uzaktan eğitim ihtiyaç duyduğum eğitimler için uygun bir alternatiftir.	2,26	1,136	Katılmıyorum
4. Uzaktan eğitim zaman kaybetmeksizin eğitim alabilmemi sağlamaktadır.	2,58	1,221	Katılmıyorum
5. İstedğim zamanda istediğim yerden derse katılma esnekliğine ihtiyacım var.	3,27	1,262	Bazen Katılıyorum
6. Eğitim almak için üniversite kampüsüne gitmek benim için zordur.	1,86	1,165	Katılmıyorum
7. Uzaktan eğitim öğretim uygulamaları açısından öğrenciyi daha aktif hale getirir.	1,66	0,921	Hiçbir zaman katılmıyorum
8. Uzaktan eğitim kişiler için iyi bir öğrenme fırsatı sunar.	1,97	1,022	Katılmıyorum
9. Uzaktan eğitim öğrencinin kendi hızında öğrenmesini sağlar.	2,51	1,220	Katılmıyorum
10. Uzaktan eğitim öğrenmenin kalıcı olmasını sağlamaktadır.	1,75	0,949	Hiçbir zaman katılmıyorum
11. Uzaktan eğitim geleneksel eğitimden etkilidir.	1,71	0,950	Hiçbir zaman katılmıyorum
12. Eğitimimin en iyi şekilde gerçekleşmesi için yüz yüze etkileşim gereklidir.	1,62	0,866	Hiçbir zaman katılmıyorum
13. Uzaktan eğitime nazaran geleneksel eğitimde fikirler, anında ve daha anlaşılır bir şekilde ifade edilmektedir.	1,95	1,131	Katılmıyorum
14. Uzaktan eğitime nazaran geleneksel eğitimle daha etkili bir öğrenme sağlanır.	1,95	1,109	Katılmıyorum
15. Öğrenmek için yüz yüze iletişime ihtiyaç duyarım.	1,89	0,990	Katılmıyorum
16. Verilen görevleri ertelemeyi alışkanlık haline getirmiş bir kişiyim.	3,32	1,257	Bazen Katılıyorum
17. Çoğunlukla verilen görevleri yarım bırakırım.	4,39	0,901	Her zaman katılıyorum
18. Ödevlerimi yapmak için son ana kadar beklerim.	3,35	1,315	Bazen Katılıyorum
GENEL ORTALAMA	2,40	0,637	Katılmıyorum



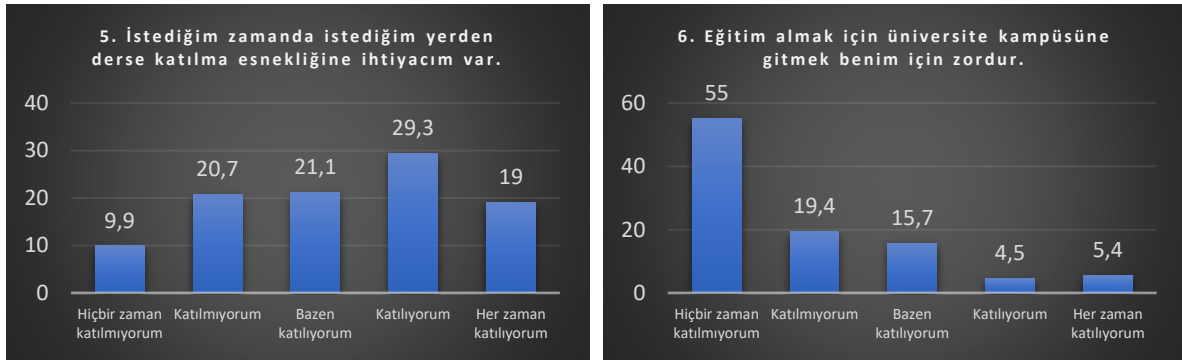
Şekil 1. Madde 1 ve Madde 2'ye ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 1'den anlaşılacağı üzere katılımcı öğretmen adaylarından %54,9'u uzaktan eğitimi kişisel işlerinin yoğunluğundan ötürü kendileri için uygun olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların %51,6'sı uzaktan eğitimi yaşam stillerine uygun bulurken %48,4'ü uzaktan eğitimin yaşam stillerine uygun olmadığını belirtmişlerdir.



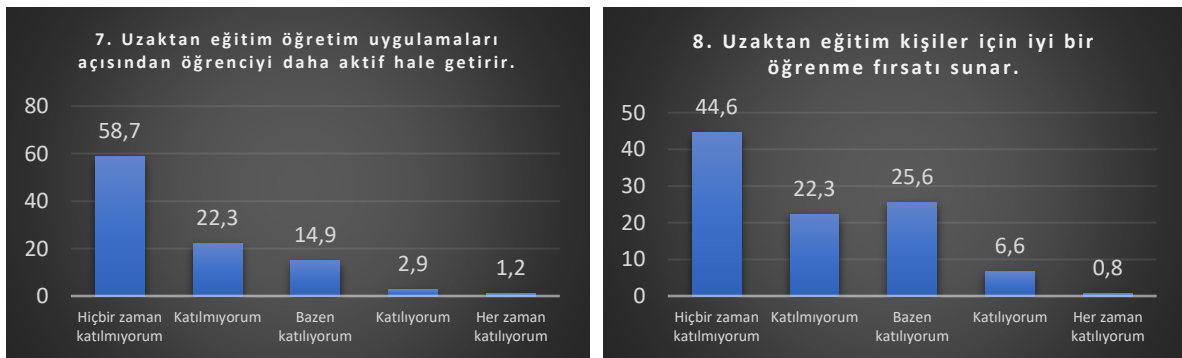
Şekil 2. Madde 3 ve Madde 4'e ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 2'ye göre katılımcı öğretmen adaylarından %40,9'u uzaktan eğitimi ihtiyaç duyduğu eğitimler için uygun bir alternatif olarak görmüş, %59,1'i ise uygun bir alternatif olarak tanımamıştır. Bunun yanı sıra katılımcıların yarısı (%50) uzaktan eğitimin zaman kaybetmeden eğitim almalarına olanak tanıdığını ifade ederken diğer yarısı ise bunun aksini belirtmiştir.



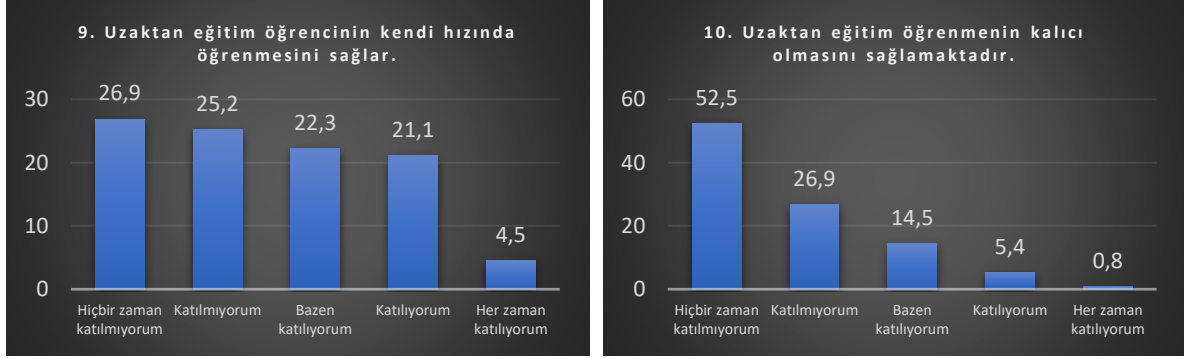
Şekil 3. Madde 5 ve Madde 6'ya ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 3'e göre katılımcı öğretmen adaylarından %69,4'ü istediği zamanda ve yerde derse katılma esnekliğini olumlu bir alternatif olarak görürken, %30,6'sı ise bu duruma katılmamıştır. Madde 6'da ise katılımcıların %74,4'ü eğitim almak için üniversite kampüsüne gitmeyi zor görmemekte, %25,6'sı ise bu durumun zor olduğunu düşünmektedir. Madde 5 ve Madde 6'dan ortak hareketle katılımcıların dörtte birinden fazlasının öğretim sürecinde zaman ve mekân bağımsızlığı olanağına olumsuz görüşle yaklaştığı ve kampüs erişimlerinin zor olması sebebiyle uzaktan eğitimi destekledikleri söylenebilir.



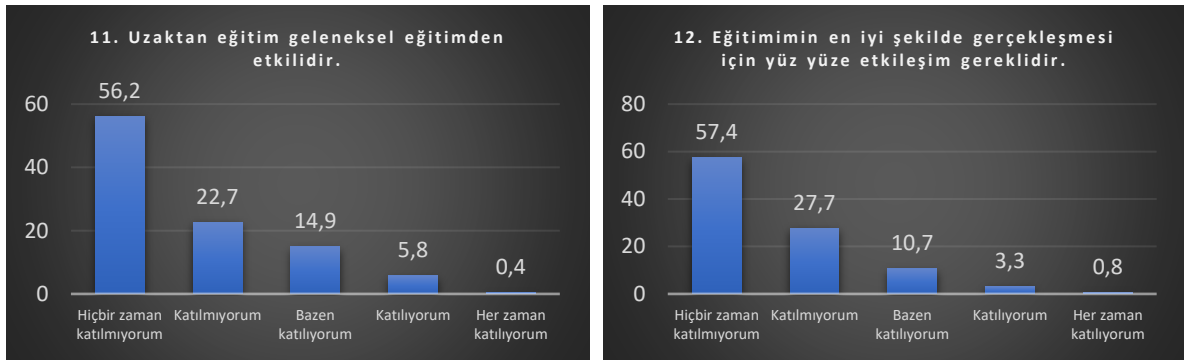
Şekil 4. Madde 7 ve Madde 8'e ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 4'e göre katılımcı öğretmen adaylarından %81'i uzaktan eğitim-öğretim uygulamaları açısından öğrenciyi daha aktif hale getirdiğine katılmamışlardır. %19'u ise bu durumun tersine öğrenciyi daha aktif hale getirir şeklinde görüş beyan etmiştir. Bununla birlikte katılımcıların %33'ü uzaktan eğitimin kişiler için iyi bir öğrenme fırsatı sunduğunu, %67'si ise sunmadığını ifade etmişlerdir.



Şekil 5. Madde 9 ve Madde 10'a ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 5'e göre katılımcı öğretmen adaylarının %52,1'i uzaktan eğitimin öğrencinin kendi hızında öğrenmesine imkân tanıdığına inanmazken %48,9'u buna inanmaktadır. Bunun yanı sıra katılımcıların %79,4'ü uzaktan eğitim sürecinin öğrenmenin kalıcı olmasına imkân tanıdığına inanmamaktadır.



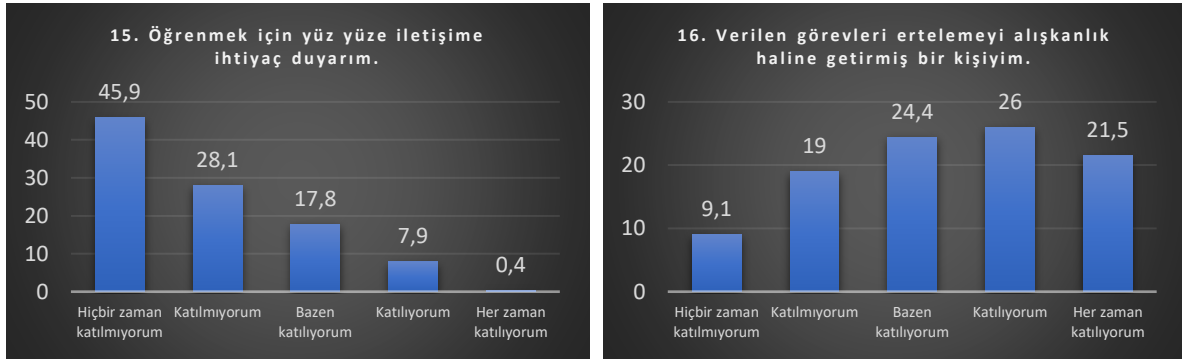
Şekil 6. Madde 11 ve Madde 12'ye ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 6'ya göre katılımcı öğretmen adaylarının %6,2'si uzaktan eğitimi geleneksel eğitimden etkili, %14,9'u ise bazen etkili görmektedir. %78,9'u ise geleneksel eğitimin uzaktan eğitimden daha etkili olduğuna inanmaktadır. Fakat bu duruma zıt olarak katılımcıların %4,1'i eğitimin en iyi şekilde gerçekleşmesi için yüz yüze etkileşimin olması gerektiğine katılırken, %85,1'i ise bu durumun şart olmadığını ifade etmişlerdir.



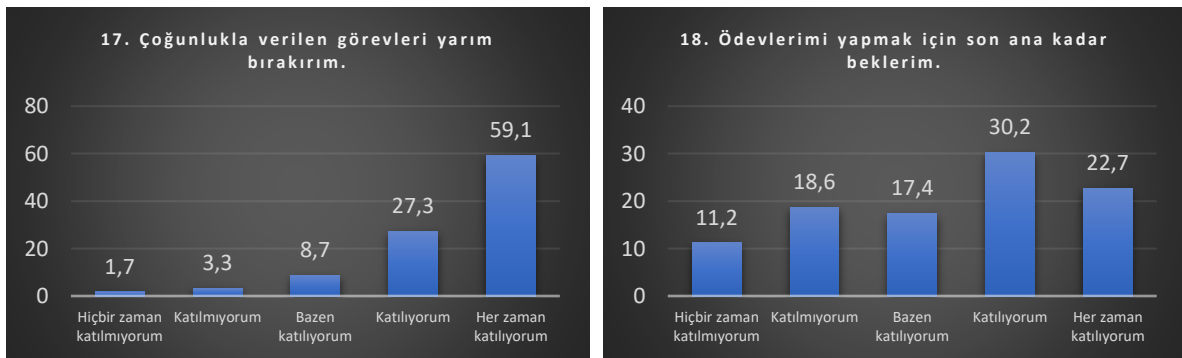
Şekil 7. Madde 13 ve Madde 14'e ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 7'ye göre öğretmen adaylarının %74,4'ü geleneksel eğitimde fikirlerin uzaktan eğitime nazaran anında ve daha anlaşılır bir şekilde ifade edildiğine katılmamışlardır. Buradan hareketle uzaktan eğitime derslerin anlaşılabilirliği anlamında olumsuz yaklaşmadıkları görülmektedir. Bu durumu destekler şekilde Madde 14'te uzaktan eğitime nazaran geleneksel eğitimle daha etkili bir öğrenme sağlanacağına katılmayanların sayısı %74,8 çıkmıştır.



Şekil 8. Madde 15 ve Madde 16'ya ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 8'e göre katılımcı öğretmen adaylarından %74'ü öğrenmek için yüz yüze iletişime ihtiyaç duymadığını, ancak %26'sı yüz yüze iletişime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte Madde 16'da görüldüğü üzere verilen görevleri ertelemeyi alışkanlık haline getirmiş bir kişi olduğunu ifade eden öğrenciler katılımcıların %71,9'unu oluştururken, erteleme davranışı sergilemediğini ifade edenler ise katılımcıların %28,1'ini oluşturmaktadır.



Şekil 9. Madde 17 ve Madde 18'e ilişkin katılımcıların frekans yüzdeleri (%).

Şekil 9'a göre katılımcı öğretmen adaylarından sadece %5'i uzaktan eğitim sürecinde verilen görevleri yarım bırakmadığını, %8,7'si ise bazen yarım bıraktığını %86,4'ü ise yarım bıraktığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte %29,8'i ödevlerini yapmak için son ana kadar beklemediğini, %17,4'ü bazen beklediğini ve %52,9'u ödev yapmak için son ana kadar beklediğini ifade eden kategoriye katılım göstermişlerdir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada İç Anadolu bölgesindeki bir üniversitenin eğitim fakültesi Matematik ve Fen Bilgisi öğretmenliği anabilim dallarında öğrenim gören 242 öğretmen adayının acil uzaktan eğitim deneyimlerine ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Uzaktan eğitime ilişkin katılımcı görüşlerinin ele alındığı anket formundaki maddeler ayrı ayrı irdelenmiş ve öğretmen adaylarının katılım düzeylerinin genel olarak "katılmıyorum" şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Bir başka deyişle araştırmaya katılan öğretmen adayları uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüş içerisindedir. Benzer şekilde Er Türküresin (2020) öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği araştırmasında, katılımcıların uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin kısmen memnun yani orta düzeyde olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuçlara paralel farklı araştırmalar da literatürde mevcuttur (Bayram & diğerleri, 2019; Keskin & Özer, 2020). Bu sonucun pek çok farklı sebebi olabilir. Bu anabilim dallarında uygulamaya yönelik çok sayıda ders olması, İnternete erişim sıkıntısı, donanım eksikliği ve son olarak okulun sunduğu sosyalleşme ortamının eksikliği bu olumsuz görüşlere gerekçe oluşturabilir. Uzaktan eğitimin SWOT analizinde de uzaktan eğitimin zayıf yönleri olarak bu doğrultuda sonuçlara ulaşılmıştır. Konu ile ilgili benzer sonuçların ortaya çıkarıldığı bir diğer çalışma Akgül ve Oran (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazarlar bu çalışmalarında, ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimin olumsuz yönlerini sırasıyla iletişim kopukluğu, verim düşüklüğü, katılımın az olması, ders süresinin azlığı, asosyalleşme ve odaklanma problemi şeklinde belirtmişler ve bu gerekçelerle uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüşler bildirmişlerdir.

Mevcut araştırmada uzaktan eğitime yönelik olumsuz düşüncelerle ilgili bu sonucu değerlendirirken mevcut araştırmanın verilerinin pandemi döneminde toplandığını da dikkate almak gereklidir. Çünkü pandemi psikolojisi ve zaman zaman alınan sokağa çıkma yasağı gibi tedbirlerin katılımcıların psikolojilerini etkilemiş olması muhtemeldir. Ayrıca bu süreçte gerçekleştirilen uzaktan eğitim acil ve zorunlu bir uzaktan eğitimidir. Bir başka deyişle gerekli alt yapı çalışmaları yapılmadan zorunluluktan acil bir şekilde geçiş yapılan uzaktan eğitimde iyileştirilmeye ihtiyaç duyulması ya da katılımcıların olumsuz görüş bildirmesi anlaşılabilir bir durum olmalıdır. Bu görüşü destekler şekilde ilgili literatürde pandemi öncesi planlı bir şekilde gerçekleştirilen uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik araştırmalarda uzaktan eğitim ve geleneksel eğitimin başarıyı aynı şekilde artırdığı (Kılınç, 2015) ve öğrencilerin uzaktan eğitimi tercih edebilecekleri, uzaktan eğitime yönelik olumlu görüş bildirdikleri araştırmalar mevcuttur (Aydın, 2012; Orhan, 2016; Yadigar, 2010).

Araştırmanın betimsel sonuçları maddeler bazında incelendiğinde ise elde edilen en dikkat çekici sonuçlardan biri; "Çoğunlukla verilen görevleri yarım bırakırım." maddesinin en yüksek ortalamaya (her zaman katılıyorum) sahip olmasıdır. Bu madde doğrudan uzaktan eğitimin sistemsel özellikleriyle ilgili değildir. Daha çok bireysel kişilik özellikleriyle ilgili olan ve bu yönüyle uzaktan eğitimi etkileyen bu madde uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüşlerin katılımcı öğretmen adaylarının kişisel özelliklerine uygun olmamasından kaynaklandığını işaret eder niteliktedir. Benzer şekilde mevcut araştırmada en yüksek katılım oranlarına sahip diğer maddeler (1, 5, 16 ve 18) incelendiğinde de katılımcıların uzaktan eğitime yönelik değerlendirmelerinde yine kişisel özelliklerinin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Nitekim uzaktan eğitimde öğrencilerin bireysel özelliklerinin çok önemli olduğu belirtilmektedir (Moore, 2003). Bahçekapılı ve Karaman (2015) uzaktan eğitimde kişilik özellikleri ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi konu alan önemli bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda yazarlar; uzaktan eğitimde öz-disiplin gibi kişilik özelliklerinin çok önemli olduğunu ve planlı, düzenli, yeniliklere açık, bağımsız düşünme becerileri gelişmiş ve kararlı bireylerin uzaktan eğitimde başarısız olmak bir yana başarılarının arttığını belirtmişlerdir. Ayrıca bu şekilde cevap veren öğrencilerin (ki bunlar katılımcıların çoğunluğunu oluşturmaktadır) öz-düzenlemeli öğrenme

becerilerinin düşük olduğu da düşünülebilir. Öz-düzenlemeli öğrenme sosyal bilişsel öğrenme teorisine dayalıdır. Öğrenci davranışını, motivasyonunu ve öğrenci başarısını etkiler. Bu becerisi yüksek olan bireyler; öğrenme sürecinin her aşamasını planlayabilir, düzenleyebilir, yürütebilir, değerlendirebilir ve öğrenmeleri için en uygun çevreyi yaratabilir (Schunk & Ertmer, 2000). Uzaktan eğitim ortamlarının doğası gereği öğrenme sorumluluğu büyük ölçüde öğrenciye aittir. Bu nedenle uzaktan eğitimde kendi kendini düzenleme ve yönetme yeteneği başarının anahtarıdır (King, 2001).

Katılımcıların hiçbir zaman katılmıyorum aralığında cevap verdikleri yani en az katılım oranına sahip maddeler (7, 10, 11 ve 12) ise uzaktan eğitimin öğrenciyi aktif kılmaması, kalıcı öğrenme sağlamaması, geleneksel eğitim kadar etkili olmaması ve verimli bir eğitim için yüz yüze etkileşimin gerekli olmaması görüşlerinden oluşmaktadır. Buradaki en dikkat çekici bulgu katılımcıların verimli bir eğitim için yüz yüze etkileşimi kesin bir şart gibi görmemeleri, ancak uzaktan eğitimi de etkisiz şekilde nitelendirmeleridir. Bu durum katılımcıların olumsuz görüşlerinin yüz yüze etkileşim eksikliğinden çok uzaktan eğitimin diğer özelliklerinden dolayı verimsiz olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Öğrencilerin kişisel özelliklerinin uzaktan eğitime uygun olmaması, sosyal bağlam eksikliği, bağlantı sorunları ve donanım eksikliği ya da uygulama yapma zorluğu gibi diğer bileşenler bu durumun muhtemel sebepleri arasında sıralanabilir. Bunlara ek olarak, uzaktan eğitimde gerçekleştirilen ya da gerçekleştirilmeyen etkinlikler de bu olumsuz tablonun gerekçesi olabilir. Çünkü özellikle acil uzaktan eğitim şeklinde gerçekleştirilen pandemi döneminde, öğreticiler kendi inisiyatifleri ve mevcut bilgi birikimleri ile derslerini yürütmüşlerdir. Dersi veren öğretim üyelerinin disiplinlerine teknolojiyi entegre etme becerileri, online etkinlikleri kullanma düzeyleri ve uzaktan eğitime yönelik ön yargıları ile uzaktan eğitim pedagojisi gerçekleştirdikleri eğitimi şekillendirmiştir. Tam da bu noktada literatürde, geleneksel sınıf materyallerinin var olduğu hali ile uzaktan eğitimde kullanılmasının doğru bir yaklaşım olmadığı belirtilmektedir. Yani öğretmenin geleneksel sınıflarda kullandığı bir sunum dosyasını çevrimiçi bir derste de materyal olarak kullanması öğrenci için dikkat çekici ve motivasyon sağlayıcı olmayabilir (Moore & Kearsley, 1996).

Matematik ve fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören toplam 242 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen bu araştırmada katılımcıların pandemide gerçekleştirilen uzaktan eğitime yönelik görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda, katılımcıların genel itibarıyla olumsuz bir görüş içerisinde oldukları görülmüştür. Maddeler bazında betimsel istatistik sonuçları ise katılımcıların kişisel özellikleriyle uzaktan eğitimde zorlandıklarını işaret eder niteliktedir. Uzaktan eğitime yönelik bu olumsuz görüşleri gidermeye yönelik sistem iyileştirme çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Bu araştırmada görece geniş bir örneklemden veri toplamak ve genel bir kanıya varmak amacıyla nicel paradigmaya dayalı tarama desenli bir araştırma gerçekleştirilmiştir. İlerleyen araştırmalarda durumu sebeplerini de ortaya çıkaracak şekilde daha detaylı incelemek için nitel araştırma yöntemine dayalı şekilde incelemek önerilebilir. Bunu yaparken öğrenci günlükleri, ders kayıtları, yansıtma yazıları gibi farklı dokümanların incelenmesi ilgi çekici olacaktır. Ayrıca uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüşler uygulama sürecindeki eksikliklerden kaynaklanmış olabileceği için önceden planlanmış ve gerek senkron gerekse asenkron şekilde zenginleştirilmiş materyallerle uzaktan eğitim süreci planlanarak etkililiğin değerlendirilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akgül, G. & Oran, M. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin, ortaokul öğrencilerinin ve öğrenci velilerinin pandemi sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2), 15-37.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2014). *Grade change: Tracking online education in the United States*. Newburyport.
- Altınpulluk, H. (2021). Türkiye'deki öğretim üyelerinin covid-19 küresel salgın sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(1), 53-89.

- Aydın, İ. E. (2012). Relationship between affective learning, instructor attractiveness and instructor evaluation in videoconference-based distance education courses. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 247-252.
- Azhari, B., & Fajri, I. (2022). Distance learning during the COVID-19 pandemic: School closure in Indonesia. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(7), 1934-1954.
- Bahçekapılı, E. & Karaman, S. (2015). Uzaktan eğitimde kişilik özellikleri ve akademik başarı: Bir literatür incelemesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 4(3), 26-34.
- Basak, S. K., Wotto, M., & Belanger, P. (2018). E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learning and Digital Media*, 15(4), 191-216.
- Bayram, M., Peker, A. T., Aka, S. T. & Vural, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 330-345.
- Bobyliiev, D. Y., & Vihrova, E. V. (2021). Problems and prospects of distance learning in teaching fundamental subjects to future mathematics teachers. *Journal of Physics*, 1.
- Docebo Learning Platform (2018). Official website. <http://www.docebo.com>.
- Fraenkel, J., & Wallen, N. (2009). *How to design and evaluate research in education*. Boston, MA: McGraw-Hill Higher Education.
- Karadağ, E., Çiftçi, S.K., Gök, A., Su, A., Ergin-Kocatürk, H. & Çiftçi, Ş. S. (2021). Covid-19 pandemisi sürecince üniversitelerin uzaktan eğitim kapasiteleri. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 8-22.
- Keskin, M. & Özer, K. 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.
- Kılınç, M. (2015). *Uzaktan eğitim uygulamalarının etkinliği üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- King, F. B. (2001) *Asynchronous distance education employing web-based instruction: Implications of student study skills self-efficacy and self-regulated learning*. Doctoral dissertation, University of Connecticut, USA.
- Külekçi Akyavuz, E. & Çakın, M. (2020). Covid-19 salgınının eğitime etkisi konusunda okul yöneticilerinin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 723-737.
- Markova, T., Glazkova, I., & Zaborova, E. (2017). Quality Issues of Online Distance Learning. 7th International Conference on Intercultural Education Procedia - Social and Behavioral Sciences, 237, 685 - 691.
- Metin, M., Gürbey, S. & Çevik, A. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşleri. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 66-89.
- Moore, M. G. (2003). Handbook of distance education. *The American Journal of Distance Education*, 17(2), 73-75.
- Moore, M., G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Calif: Wadsworth Publishing Company.

- Orhan, A. (2016). *Uzaktan eğitimle yürütülen yabancı dil dersi öğretim programının bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Özdoğan, A. Ç. & Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Phan, T. T. N., & Dang, L. T. T. (2017). Teacher readiness for online teaching: A critical review. *International Journal Open Distance E-Learn. IJODEL*, 3(1), 1-16.
- Schunk, D. H., & Ertmer, P. A. (2000). Self-regulation and academic learning. M. Boekaerts, P. R. Pintrich, ve M. Zeidner (Eds), *Handbook of self-regulation* içinde (ss. 631-649). San Diego, CA: Academic Press.
- Singh, V., & Thurman, A. (2019). How many ways can we define online learning? a systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306.
- Tanık-Önal, N. & Önal, N. (2020). Teaching science through distance education during the Covid-19 pandemic. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(4), 1898-1911.
- Türküresin, H. E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 597-618.
- Yadigar, G. (2010). *Uzaktan eğitim programlarının etkililiğinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ankara.
- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E. & Karaman, S. (2014). Uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 365-370.
- YÖK. (2020). Koronavirüs (COVID-19) bilgilendirme notu. <https://www.yok.gov.tr/ana-sayfa>
- Yurdakal, İ. H. & Kırmızı, F. S. (2021). COVID-19 salgını sürecinde gerçekleştirilen acil uzaktan eğitime ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 290-302.

EXTENDED SUMMARY

Independent working theory argues that successful teaching is possible even though the teacher and student are physically separated from each other. When the relevant literature is examined, it will be seen that distance education has been on the agenda for a very long time. The Higher Education Institution (YÖK) in Turkey states that distance education practices are not a new practice in our country; reported that a significant number of graduate distance education programs and Distance Education Research and Application Centres are available in different universities (YÖK, 2020). When evaluated in this context, it can be stated that distance education is gaining importance day by day. The COVID-19 process, which first appeared in China and spread all over the world in a short time and continued with the declaration of a pandemic by the World Health Organization, once again showed the importance of distance education. The COVID-19 Pandemic has not only created a health problem or even a crisis but has also affected every aspect of individuals' lives. With the suspension of face-to-

face education and the transition to emergency distance education, a 'new' process has begun, especially in the field of education. In this new order, which is mostly carried out with the cooperation of parents on online platforms, students have been involved in the learning process at home by staying away from peer interaction. Different platforms have been used to minimize learning losses in distance education. The COVID-19 epidemic, which started at the end of 2019 and spread all over the world in a short time, has adversely affected all systems as more than a health problem. One of the measures taken to minimize the negative effects of the epidemic has been the transition from face-to-face education to distance education. In a short time, distance education has been started in many countries, but this urgent distance education process has brought many problems, especially the difficulty of adaptation. The fact that similar situations have been experienced in Turkey while going through these processes has shown that it is necessary to be prepared for distance education in the future. In this study, which has been carried out with this perspective, the teacher candidates have been studied because the participants who are currently in the position of learners will soon become teachers. Therefore, they are likely to evaluate distance learning from different roles as learners and trainers. It is also important that the research has been carried out especially with mathematics and science teacher candidates. Because these areas contain practical courses. At the same time, they are two disciplines that are suitable to be supported by online applications. This study, which presents the reflection on the ideas of mathematics and science teacher candidates in Turkey regarding distance education, can be used as a basis for future teacher education studies. In addition, it is believed that the research will provide important data in order to understand the opinions and readiness of teachers and institutions, especially teacher candidates, about learning and teaching with distance education and to create institutional plans for a possible natural disaster that may occur in the future. In this context, the research question is "What are the opinions of mathematics and science teacher candidates towards distance education?"

In this research, which has been carried out to determine the opinions of teacher candidates about distance education experiences, a quantitative screening pattern has been used. In the current research, it has been tried to determine the current status of mathematics and science teacher candidates regarding distance education.

The universe of the study consists of Mathematics and Science teacher candidates studying at a state university in the Central Anatolia Region. Sample; The faculty of education in the 2020-2021 academic year consists of mathematics and science teacher education students. A total of 242 students volunteered for the study.

In this research, "Opinions of Distance Education Students on Distance Education" developed by Yıldırım, Yıldırım, Çelik & Karaman (2014) has been used as a scale data collection tool. In the current research, Cronbach's alpha coefficient of the scale has been determined as .880. According to these results, it can be stated that the scale is a reliable measurement tool. The data of the study were collected from mathematics and science teacher candidates who experienced distance education with an online form developed in the Google environment. The data were transferred from Excel to SPSS statistical program and preliminary preparations were made. Research data were analyzed with descriptive statistics such as percentage and frequency.

When the descriptive results of the research are examined on the basis of substances, one of the most remarkable results obtained is; The clause "I often leave the tasks unfinished" has the highest average (I always agree). This item is not directly related to the systemic features of distance education. This item, which is mostly related to individual personality characteristics and affects distance education in this respect, indicates that the negative opinions towards distance education are not suitable for the personal characteristics of the participating teacher candidates. Similarly, when the other items with the highest

participation rates (1, 5, 16, and 18) are examined in the current research, it is understood that the personal characteristics of the participants are also effective in their evaluations of distance education.

In this research, which was conducted with a total of 242 teacher candidates studying mathematics and science teaching, the opinions of the participants about the distance education carried out during the pandemic were examined. As a result of the research, it was seen that the participants had a negative opinion in general. The descriptive statistical results on the basis of items indicate that the participants have difficulty in distance education with their personal characteristics. It is recommended to carry out system improvement studies to eliminate these negative views on distance education. In this study, a survey with a screening pattern based on a quantitative paradigm was carried out in order to collect data from a large sample and to reach a general conclusion. In the following research, it may be recommended to examine the situation based on the qualitative research method in order to examine the situation in more detail in a way that reveals the reasons. In doing so, it will be interesting to examine different documents such as student diaries, course records, and reflection articles. In addition, since negative opinions about distance education may have arisen from the deficiencies in the implementation process, it may be recommended to evaluate the effectiveness by planning the distance education process with materials that are planned in advance and enriched both synchronously and asynchronously.