

# SALGIN HASTALIK SÜRECİNDE ÇEVİRİMİÇİ MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Murat TEZER<sup>1</sup>, Meryem G. CUMHUR<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>murat.tezer@neu.edu.tr; Doç. Dr. ; Near East University

<sup>2\*</sup>meryem.cumhur@neu.edu.tr; Yrd. Doç. Dr. ; Near East University

## ÖZET

Çalışmanın amacı, salgın hastalık döneminde (COVID-19) üniversite öğrencilerinin çevrimiçi matematik dersine yönelik görüşlerini inceleyerek ortaya koymaktır. Çalışmanın katılımcı grubunu, özel bir üniversitede okuyan 266 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin çevrimiçi matematik dersine yönelik görüşlerini ortaya koymak için araştırmacılar tarafından oluşturulmuş “Salgın Hastalık Sürecinde Çevrimiçi Matematik Dersine Yönelik Öğrenci Görüşleri” Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada karma yöntem kullanılarak öncelikle frekans analizi yapılmıştır. Verilerin analizi cinsiyet ve geçen dönemki matematik harf notu gibi demografik özelliklerin dikkate alınarak; öğrencilerin çevrimiçi matematik derslerine yönelik görüşlerini nasıl etkilediği normal dağılım testi ve t-testi analizi ile belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin çoğunluğunun COVID-19 pandemi sürecinde, çevrimiçi derslerde matematiği anlamak için gayret ettiğini ve zaman ayırdığını görmekteyiz. Bunun yanında yine öğrencilerin çoğunluğunun çevrimiçi matematik dersi sonunda sınavda başarılı olacağına inandığını, ayrıca COVID-19 pandemi sürecinde, matematik dersini çevrimiçi olarak takip etmenin kolay olabilirliği, dersi veren hocaya bağlı olduğunu savunmuşlardır. Buna ek olarak, öğrencilerin çevrimiçi matematik dersinde yaşamış oldukları zorluklar arasında ilk sırayı *sayısal yetersizlik* ve strateji olarak *canlı ders videolarını tekrarlarca izleme* ifadesinin yer aldığını görmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, pandemi, matematik dersi, çevrimiçi öğrenme.

**\*\*\* Bu çalışma, International Conference on Interdisciplinary Educational Reflections ICIER 2020 konferansında sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.**

## 1. GİRİŞ

Coronavirüs (COVID-19) Wuhan’da ortaya çıktı ve daha sonra tüm dünyayı etkisi altına alarak insanlar arasında derece ayrımı yapmayan bir pandemiye dönüşmüştür (Sorooshion, 2020). Bilindiği üzere Coronavirüs (Covid-19) tüm dünyayı etkisi altına almış, dünya geneli zor bir süreçten geçmekteyiz. Bu süreçte bazı değişimlerin olduğu, bunlardan biri de eğitimin uzaktan eğitim ile sürdürülmeye başlanmasıdır (Cumhur, 2020).

Bu dönemde neler olup bittiğine baktığımızda, hepimizin sahip olduğu çalışma alanlarımızı ve bakış açımızı gözden geçirmek zorunda olduğumuz uzun süreli bilim ve eğitim de pay almaktadır. Bunun üzerine, bu tür alanlar arasında daha yakın ilişkiler kurulacaktır. Bu bağlamda pandemi süreci gibi süreçlerde derin kaygı ve umutsuzluk gibi duyguların değerlendirilmeye alınarak kontrol edilmesi gerekebilmektedir (Usak ve ark., 2020).

Salgın hastalık sürecinde yayılmayı azaltmak için, eğitim kurumlarının kapatılması konusunda geniş bir literatür mevcuttur. Bu buluşma zincirini kırarak toplumda bulaşıcı hastalıkların görülmesini engellemek amacıyla hızlıca ara vermeden uzaktan eğitime geçiş yapılmıştır. Üniversiteler birçok dersi ve programları yüz yüze çevrimiçi dersler olarak hızlı bir şekilde öğrencilere aktarma moduna geçmiştir (Sahu, 2020).

Uzaktan eğitim yöntemi geleneksel eğitimde yaşanan aksaklıkları bir nebze ortadan kaldırmak için eğitim sistemine entegre edilmiştir. Eğitimde yaşanan aksaklıklara bir çözüm olarak birçok ülkede devlet tarafından desteklenen bu model yakın geçmişte eğitimdeki masrafları azaltmak, yaşam boyu eğitim, eğitimde fırsat eşitliği gibi amaçlarla desteklenmiştir. Uzaktan eğitim zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın örgün eğitime alternatif olarak doğan ve günümüzde teknolojinin de entegre edildiği eğitim öğretim sistemidir (Uşun, 2006; 210-228; Yamamoto ve Altun, 2020).

Bu pandeminin üniversite öğrencilerinin eğitim sürecindeki çevrimiçi öğrenme modüllerinin oluşturulması konusunda hızlı ve güçlü sürdürülebilir modern eğitim anlayışına gidilmiştir (Regier ve ark., 2020). Bu süre zarfında, çalışmada üniversite öğrencilerinin çevrimiçi matematik dersine yönelik görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

#### Açık Uçlu Sorular:

- 1) Salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik öğrenmeye yönelik ne gibi zorluklar yaşadınız?  
(a) Sizi matematik öğrenmeye engel olan nedenler neler oldu? (b)
- 2) Salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik öğrenmeye yönelik ne gibi çalışma stratejileri belirlediniz?
- 3) Salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik öğrenmeye yönelik genel olarak görüşleriniz nelerdir?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmada üniversite öğrencilerinin çevrimiçi matematik dersine yönelik görüşleri incelenmiştir. Çalışmada betimsel araştırma modelinde tasarlanmış ve nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Büyüköztürk ve diğerlerine (2012) göre, bir

grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalar tarama (survey) araştırması olarak adlandırılmaktadır.

## **2.2.Katılımcılar**

Karma bir araştırma çalışmasının özellikleriyle ilgili olarak, katılımcı sayısı sınırlı kalmıştır. Amaç bulguların genelleştirilmesi ile ilgili olmadığından, çalışma özel bir okulda gerçekleştirilmiştir. Mevcut çalışma, araştırmacıların çalıştığı okulda gerçekleştirilmiştir. Bu okul kolay erişilebilirlik nedeniyle seçilmiştir. Katılımcıların % 35,4'ü bayan ve % 64,6'sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

## **2.3.Veri Toplama Araçları**

Çalışmada veri toplama aracı olarak “*Salgın Hastalık Sürecinde Çevrimiçi Matematik Dersine Yönelik Öğrenci Görüşleri*” anket formu kullanılmıştır. Anket formu hazırlanırken literatürden yararlanılmış ve alandan iki uzmanın da görüşü alınarak görünüş geçerliği bakımından incelenmiştir. Anket formunu uygulayabilmek için gerekli izinler mail yoluyla alınmış ve izin alındıktan sonra anketler uygulanmıştır. Anket formu, 5 maddeden oluşmakta ve 5’li likert tipindedir. Beş maddenin her biri için *kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum* durumlarından birinin seçilmesi istenir. Ölçek puanı hesaplanırken cevaplara sırasıyla 1, 2, 3, 4 ve 5 puan verilmiştir. Araştırmada ölçeğe güvenirlik testi uygulanmış ve Cronbach Alpha değeri 0.89 olarak belirlenmiştir. **+ AÇIK**

**UÇLU SORULAR!**

## **2.4.Verilerin Analizi**

Toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS 24.0 programıyla analiz edilmiştir. Öncelikle frekans dağılımı yapılmıştır. Daha sonra her maddenin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. **+ AÇIK UÇLU SORULAR (İÇERİK ANALİZİ)! + FREKANS DEĞERLERİ EXCEL DOSYASINDA TOPLANMIŞTIR.**

## **3. BULGULAR**

Verilerin analizinden elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuş ve tablolara göre yorumlar yapılmıştır. Üniversite öğrencilerine uygulanan “Salgın Hastalık Sürecinde Çevrimiçi Matematik Dersine Yönelik Öğrenci Görüşleri Ölçeği’ne” ait betimleyici istatistik bulguları ve açık uçlu sorulara verilen yanıtlar içerik analizi yapılarak tablolarla verilmiştir.

**Tablo 1.**

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum		Kararsızım		Kesinlikle Katılıyorum		Aritmetik Ortalama	Standart Sapma				
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%						
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	X	S <sub>x</sub>				
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersine çalışmaktan zevk alırım.	12	4.5	24	9	71	26.7	78	29.3	81	30.5	2.72	1.125
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik derslerinde öğrendiğimden daha fazlasını öğrenmeye çalışırım.	7	2.6	11	4.1	44	16.5	101	38	103	38.7	3.06	0.977
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi dersten önce notlarımı sıklıkla tekrar ederim.	8	3	24	9	85	32	89	33.5	60	22.6	2.64	1.024
Salgın hastalık döneminde, matematik dersini çevrimiçi olarak takip etmek kolaydır.	15	5.6	22	8.3	51	19.2	71	26.7	107	40.2	2.88	1.193
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi olarak sunulan matematik dersini anlamak kolaydır.	16	6	30	11.3	60	22.6	88	33.1	72	27.1	2.64	1.168
Salgın hastalık döneminde, matematik dersi için sunulan materyaller öğrenmem için faydalıdır.											3.27	0.900

	<b>2 0.8</b>	<b>9 3.4</b>	<b>42 15.8</b>	<b>75 28.2</b>	<b>138 51.9</b>		
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersi için zaman ayırırım.	<b>1 0.4</b>	<b>11 4.1</b>	<b>31 11.7</b>	<b>89 33.5</b>	<b>134 50.4</b>	<b>3.29</b>	<b>0.858</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersi benim için daha ilgi çekicidir	<b>29 10,9</b>	<b>29 10,9</b>	<b>71 26.7</b>	<b>75 28.2</b>	<b>62 23.3</b>	<b>2.42</b>	<b>1.26</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersinde sunulan içerikleri sıklıkla izlerim.	<b>7 2.6</b>	<b>13 4.9</b>	<b>43 16.2</b>	<b>107 40.2</b>	<b>96 36.1</b>	<b>3.02</b>	<b>0.979</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersi için kendime göre çalışma yöntemi belirledim.	<b>7 2.6</b>	<b>16 6</b>	<b>53 19.9</b>	<b>91 34.2</b>	<b>99 37.2</b>	<b>2.97</b>	<b>1.026</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersi için kendime çalışma planı yaptım.	<b>13 4.9</b>	<b>21 7.9</b>	<b>54 20.3</b>	<b>87 32.7</b>	<b>91 34.2</b>	<b>2.83</b>	<b>1.131</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersinden kalmaya vicdanım elvermez.	<b>7 1.5</b>	<b>7 2.6</b>	<b>32 12</b>	<b>36 13.5</b>	<b>187 70.3</b>	<b>3.48</b>	<b>0.912</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersi için motivasyonum kalmadı.	<b>66 24.8</b>	<b>54 20.3</b>	<b>69 25.9</b>	<b>38 14.3</b>	<b>39 14.7</b>	<b>1.74</b>	<b>1.365</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersine							

çalışsam da başarılı olamayacağım.	<b>95 35.7</b>	<b>60 22.6</b>	<b>55 20.7</b>	<b>36 13.5</b>	<b>20 7.5</b>	<b>1.35</b>	<b>1.292</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersinde verilen ödev ve assignmentleri uygun strateji ve yöntemler kullanarak yaparım.	<b>2 0.8</b>	<b>7 2.6</b>	<b>36 13.5</b>	<b>87 32.7</b>	<b>134 50.4</b>	<b>3.29</b>	<b>0.854</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersinde başka aktivitelerin ders çalışma düzenimi bozmasına izin vermem.	<b>5 1.9</b>	<b>19 7.1</b>	<b>45 16.9</b>	<b>89 33.5</b>	<b>108 40.6</b>	<b>3.04</b>	<b>1.016</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersini çalışmak için uygun bir ev/yurt ortamım var.	<b>13 4.9</b>	<b>21 7.9</b>	<b>60 22.6</b>	<b>50 18.8</b>	<b>122 45.9</b>	<b>2.93</b>	<b>1,200</b>
Salgın hastalık döneminde, çevrimiçi matematik dersinin bulunduğu sistemi (UZEM) kullanmada zorluk yaşıyorum (derse bağlanma, video indirme, dosya yükleme).	<b>84 31.6</b>	<b>57 21.4</b>	<b>57 21.4</b>	<b>39 14.7</b>	<b>29 10.9</b>	<b>1.52</b>	<b>1.355</b>
Salgın hastalık döneminde, normal sınıf ortamına göre çevrimiçi matematik dersinde hocama kendimi ifade etmekte güçlük çekerim.	<b>80 30.1</b>	<b>54 20.3</b>	<b>58 21.8</b>	<b>35 13.2</b>	<b>39 14.7</b>	<b>1.62</b>	<b>1.410</b>
Salgın hastalık							

döneminde, matematik dersine karşı var olan kaygım daha da arttı.	<b>54 20.3</b>	<b>50 18.8</b>	<b>66 24.8</b>	<b>47 17.7</b>	<b>49 18.4</b>	<b>1.95</b>	<b>1.385</b>
Salgın hastalık döneminde, matematik dersi alan diğer öğrencilerden sosyal medya üzerinden yardım almak için iletişim kurarım.	<b>36 13.5</b>	<b>30 11.3</b>	<b>62 23.3</b>	<b>83 31.2</b>	<b>55 20.7</b>	<b>2.34</b>	<b>1.297</b>

Yukarıda Tablo 1'e göre, öğrencilerin hiçbirinin "COVID-19 pandemi sürecinde, çevrimiçi derslerde matematiği anlamak için gayret ederim" maddesine "*Kesinlikle Katılmıyorum*" yanıtını vermediğini, çoğunluğunun "*Kesinlikle Katılıyorum*" yanıtını vererek matematiği anlamak için gayret ettiklerini görmekteyiz. Ayrıca öğrencilerinin yarıya yakınının "*Kesinlikle Katılıyorum*" yanıtını vererek COVID-19 pandemi sürecinde, çevrimiçi matematik dersi sonunda sınavda başarılı olacağına inandıklarını vurgulamışlardır. Buna ek olarak, öğrencilerin çoğunluğunun "*Kesinlikle Katılıyorum*" yanıtını vererek COVID-19 pandemi sürecinde, çevrimiçi matematik dersini çevrimiçi olarak takip etmenin kolay olduğunu ve bunun dersi veren hocaya bağlı olduğunu savunmuşlardır.

Öğrencilerin tümünün COVID-19 pandemi sürecinde, çevrimiçi derslerde matematik dersine zaman ayırdıklarını ve çoğunluğunun "*Kesinlikle Katılıyorum*" yanıtını vererek matematik dersi için zaman ayırdıklarını görmekteyiz. Bunun yanında, matematiksel kavramları ve formülleri öğrenmede zorluk çekme ve çevrimiçi matematik dersi için motivasyonlarının kalmadığı konusunda "*Kararsız*" oldukları ortaya konulmuştur.

Aşağıda Tablo 2'de, ilk sırada öğrencilerin %36'sının sayısal yetersizlik sebebiyle çevrimiçi matematik derslerinde zorluk yaşadıklarını görmekteyiz. İkinci sırayı teknik sorunlar ve sonrasında pandemi kaygısı, ev ortamında çevrimiçi derslere adapte olamamak, konsantre olamama ve kendini ifade edememe gibi ifadeler yer almaktadır.

**Tablo 2:** 1. Soruya İlişkin Öğrenci Görüşleri (a)

Görüşler	f	%
Zorluk yok	9	3
Ders çakışması olması	12	5
Yoğun program	14	5.5

Kendini ifade edememe	15	6
Konsantre olamama	18	7
Ev ortamında adapte olamamak	25	9
Pandemi kaygısı	32	12
Teknik Sorunlar	52	19.5
Sayısal yetersizlik	89	33
<b>Toplam</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Yukarıda bahsedilen zorluklara ilişkin öğrencilerin sebep gösterdikleri görüşler yer almaktadır. Bu görüşlere göre %3'lük bir kısım zorluk olmadığını belirtse de sanal ortam ve elektrik kesintisi en büyük sebepler arasında gösterilmektedir. Bunun yanında internet alt yapısındaki sorunlar ve COVID-19 sırayı takip etmektedir.

**Tablo 3:** 1. Soruya İlişkin Öğrenci Görüşleri (b)

Nedenler	f	%
Fazla ödev ve proje verilmesi	12	5
Neden yok	12	5
Covid-19	35	13
İnternet alt yapısındaki sorunlar	48	18
Elektrik Kesintisi	65	24
Sanal Ortam	94	35
<b>Toplam</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Aşağıda Tablo 4'e göre, öğrencilerin çevrimiçi matematik öğrenmeye yönelik geliştirdikleri çalışma stratejileri yer almaktadır. Tabloda frekans değerleri göz önüne alındığında öğrencilerin ilk sırada bolca tekrar yapma ve canlı ders videolarını tekrar tekrar izleme gibi stratejileri tercih ettikleri görülmüştür. Buna ek olarak, bireysel çalışma programı hazırlayarak, tut tutarak, düzenli derslere katılarak ve eğitici videolar izleyerek strateji geliştirdikleri bulgular arasında yer almaktadır.

**Tablo 4:** 2. Soruya İlişkin Öğrenci Görüşleri

Görüşler	f	%
Strateji belirleyemedim	13	5
Eğitici videolar izlemek	17	6
Not tutmak	19	7
Düzenli derslere katılmak	23	9
Düzenli çalışmak	28	11
Derste anlatılanları deftere not etmek	33	12



Bireysel çalışma programı hazırlamak	38	14
Canlı ders video kayıtlarını tekrar tekrar izlemek	45	17
Bolca tekrar yapmak	50	19
<b>Toplam</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Tablo 5’te öğrencilerin salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik öğrenmeye yönelik genel olarak görüşleri yer almaktadır. Bu görüşler içerisinde ilk sırada %17 frekans değeri ile çevrimiçi matematik derslerini kolaylaştıran en önemli faktörün ders hocasının olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca matematik dersinin sayısal bir ders olması nedeniyle uzaktan eğitimde verimli olamaması ve tekrar tekrar ders videolarının izleyerek faydalı olabileceğini savunmuşlardır. Bunlara ek olarak diğer ifadeleri aşağıda tabloda görmek mümkündür.

**Tablo 5:** 3. Soruya İlişkin Öğrenci Görüşleri

Görüşler	f	%
Uygulamalı dersler haricindeki tüm dersler uzaktan eğitimle verilmeli	2	0.8
Uzaktan eğitime adapte olabilmek için yeterli tecrübeye sahip olmak gerekir	8	3
Zor zamanda bile eğitimin aksamaması	12	5
Matematik dersleri uzaktan eğitim şeklinde olmamalı	14	5.2
İş yükünün fazla olması	16	6
Tüm enerjiyi sömüren bir süreç olması	21	8
Zor bir süreç olması	24	9
Yüz yüz eğitim gibi olmaması	26	9.5
Uzaktan Eğitim verimli ancak matematikte uygulama geri planda kalıyor	28	10.5
Sayısal bir ders olduğundan uzaktan eğitim aşamasında zor olması	30	11
Tekrar tekrar ders dinlemek çok verimli oluyor.	40	15
Uzaktan eğitimi kolaylaştıran en önemli faktör, ders hocasıdır	45	17
<b>Toplam</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmanın sonuçlarına göre, Başar ve ark. (2019)’nın yaptığı çalışmada benzer olarak öğrencilerin farklı algılar içerisinde olduklarını görmekteyiz. Bu algılar içerisinde olumlu ve olumsuz ifadeler de yer almaktadır. Bu bugular Bayram ve ark. (2019)’nın yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir. Öğrencilerin çoğunluğunun COVID-19 pandemi sürecinde, çevrimiçi derslerde matematiği anlamak için gayret ettiğini ve zaman ayırdığını görmekteyiz.

Bunun yanında yine öğrencilerin çoğunluğunun çevrimiçi matematik dersi sonunda sınavda başarılı olacaklarına inandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin %9'unun ev ortamında çevrimiçi matematik derslerine konsantre olamadıklarını ve bu zorluk yaşamaları nedeniyle bu bulgunun Genç ve ark. (2020)'nin bulgularıyla aynı sonuçları elde ettiğimizi göstermektedir. Bunun yanında canlı ders videolarını tekrar tekrar dinleme stratejisi geliştirdiklerini de çalışma sonuçları içerisinde görmekteyiz.

Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda, çevrimiçi matematik derslerinin sanal ortamda zor olması görüşü Karatepe ve ark. (2020)'nin bulgularıyla aynı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Karakuş ve ark. (2020)'nin yapmış olduğu çalışmada olduğu gibi teknik sorunların (internet ve elektrik kesintisi vs.) ilk sıralarda öğrencilerin yaşamış olduğu zorluklar arasında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin çevrimiçi matematik derslerinde yüz yüze eğitimde olduğu gibi en önemli faktörün öğretmen (eğitimci) faktörü olduğunu ve dersin kolaylığının bu faktöre bağlı olduğunu vurgulayarak Cumhur ve Tezer'in (2019) çalışmasıyla aynı sonuca ulaşılmıştır. Buna ek olarak pandemi kaygısının matematiği öğrenmede olumsuz etki yarattığını ve bunun çevrimiçi matematik derslerine olumlu yönde olmayan zorluk sebebi oluşturmasına sebebiyet vermektedir. Bu sonuç ise yine Cumhur ve Tezer'in çalışmasıyla paralellik gösterip, kaygının matematiği öğrenmede öğrenciler üzerinde olumsuz etkiler yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

## 5. ÖNERİLER

Eğitimde teknolojinin bilinçli kullanılarak eğitimde verim sağlanması ile ilgili öğretmenler ve öğrenciler bilinçlendirilmelidir. Çevrimiçi matematik derslerini veren öğretmenler ve öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları inceleyen çalışmalar yapılmalıdır. Çalışmalarında uygun ders planı hazırlanıp , gerekli planlamalar yapılarak çok verimli sonuçlar alınabilir.

Eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaşması sayesinde öğrenciler çevrimiçi eğitim ile ilgili ders notu, video ve ders materyallerini kullanmada zorlanmamışlar fakat yine de önemli miktarda öğrenci matematik dersinde kalma ile ilgili endişelerini dile getirmişlerdir. Çevrimiçi matematik derslerinin zor oluşu ve salgın hastalık sürecindeki öğrencilerin başka ne gibi zorluk yaşadıkları ve endişe nedenlerini ortaya çıkaracak daha detaylı araştırmalar yapılması başka araştırmalarla ortaya konması ve üniversitede çevrimiçi matematik derslerinde öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları aza indirgeyen ve endişelerini azaltıcı önlemler alınması ile ilgili gerekli planlamalar yapılarak çok verimli sonuçlar alınabilir.

OECD (2001) tarafından dijital uçurum olarak tanımlanan bu eşitsizliğin giderilmesi için alt yapının kuvvetlendirilmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin yaygınlaştırılması ve bireylerin bu konuda geliştirilmesi gerekmektedir (Öztürk, 2005: 124).

## Referanslar

- Başar, M., Arslan, S., Günsel, E., & Akpınar, M. (2019). Distance Education Perceptions of Prospective Teachers. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 3(2), 14-22.
- Bayram, M., Peker, A.T., Aka, S.T., & Vural, M., (2019). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Dersine Karşı Tutumlarının İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 330-345.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cumhur, M. (2020). *Bu zor süreçte matematik dersini çocuklarımıza nasıl aktarabilir, onlara nasıl yardımcı olabiliriz?* 14 Haziran, 2020 tarihinde <http://fenedebiyat.neu.edu.tr/bu-zor-surecte-matematik-dersini-cocuklarimize-nasil-aktarabilir-onlara-nasil-yardimci-olabiliriz/> adresine ulaşılmıştır.
- Cumhur, M. & Tezer, M. (2019). Anxiety about mathematics among university students: A multi-dimensional study in the 21st century. *Cypriot Journal of Educational Science*. 14(2), 222-231.
- Genç, M. F., & Gümrükçüoğlu, S. (2020). *The Views of Theology Faculty Students on Distance Education in the Coronavirus (Covid-19) Process*. *Turkish Studies*, 15(4), 403-422.
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N., & Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 220-241. DOI: 10.29000/rumelide.752297.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N., & Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1868>
- Öztürk, L. (2005). Türkiye’de dijital eşitsizlik: Tübitak-bilten anketleri üzerine bir değerlendirme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24, 111-131.
- Regier, D. S., Smith, W. E. & Byers, H. M. (2020). Medical genetics education in the midst of the COVID-

19 pandemic: Shared resources. *American Journal of Medical Genetics*, 1-7. DOI: 10.1002/ajmg.a.61595.

Sorooshian, S. (2020). Quarantine decision due to coronavirus pandemic. *Electronic Journal of General Medicine*, 17(4), em206. <https://doi.org/10.29333/ejgm/7862>.

Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus* 12(4): e7541. DOI:10.7759/cureus.7541.

Usak, Muhammet ve ark. (2020). New playmaker in science education: COVID-19. *Journal of Baltic Science Education*, 19(2). <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.180>.

Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*, (S:210-228), Ankara: Nobel Yayınları.

Yamamoto, G. T., Altun, D. (2020). Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenebilir Yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, Nisan 2020, Cilt 3, Sayı 1, Sayfa: 25-34.