

## ARAŞTIRMA

### Diş Hekimliği Fakültesi'nde Uygulanan Zorunlu Uzaktan Eğitime Yönelik Öğrenci Memnuniyetinin Değerlendirilmesi: Anket Çalışması

Yeşim Deniz(0000-0002-6967-5378)<sup>α</sup>, Çiğdem Çetin Genç(0000-0001-6745-3790)<sup>β</sup>, Celal Genç(0000-0003-4037-9783)<sup>ρ</sup>, İlgi Tosun(0000-0001-9805-1233)<sup>γ</sup>, Alpin Değirmenci(0000-0003-2875-2039)<sup>β</sup>

*Selcuk Dent J, 2022; 9: 173-181 (Doi: 10.15311/selcukdentj.951660)*

Başvuru Tarihi: 13 Haziran 2021  
Yayına Kabul Tarihi: 30 Temmuz 2021

#### ÖZ

**Diş Hekimliği Fakültesi'nde uygulanan zorunlu uzaktan eğitime yönelik öğrenci memnuniyetinin değerlendirilmesi: Anket çalışması**

**Amaç:** Dünya çapındaki tüm üniversitelerde eğitim süreci SARS-CoV-2 (COVID-19) salgınından güçlü bir şekilde etkilenmiştir. Virüsün yayılımını önleme tedbirleri doğrultusunda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi'nde de devam etmekte olan dersler yüz yüze eğitimden 2020 bahar döneminde acilen çevrim içi ortamda sağlanan uzaktan eğitim metoduna aktarılmıştır. Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin acil uzaktan eğitim metodu hakkındaki memnuniyetlerini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Uzaktan eğitim metodu uygulandıktan 2 dönem sonra Ocak 2021 tarihinde 1., 2. ve 3. sınıftaki öğrencilerden kullanılan materyaller ve iletişim araçlarını, öğretmen-öğrenci etkileşimini, ortam tasarımını, e-derse yönelik tutumlarını, dersin içeriği ve öğretim sürecini inceleyen çevrim içi bir anket doldurmalan istendi. Veriler, tanımlayıcı istatistikler ile değerlendirildi. Sınıflar ve cinsiyetler arası karşılaştırmalar için Ki-kare ve Fisher Exact testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı 0,05 olarak belirlendi.

**Bulgular:** Ankete toplamda 189 öğrenci (116 kadın, 73 erkek öğrenci) katıldı. Ankete katılan tüm öğrencilerin % 45,9'unun uzaktan eğitimden memnun olmadıkları, % 65,07'sinin de uzaktan eğitimdeki öğrenme motivasyonlarının geleneksel eğitime göre daha az olduğu gözlemlendi. Birinci sınıftaki öğrencilerin, öğretmen-öğrenci etkileşiminin 2. ve 3. sınıflara oranla daha düşük olduğu görüldü ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Ağırlıklı olarak teorik eğitimi ve klinik öncesi uygulama eğitimini uzaktan öğrenme ile alan öğrenciler üzerinde yürütülen çalışmanın verileri ışığında uzaktan eğitim metodlarının geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

#### ANAHTAR KELİMELER

**Diş Hekimliği Eğitimi, Uzaktan Eğitim, SARS-Cov-2, E-Öğrenme**

#### ABSTRACT

**Evaluation Of Student Satisfaction For Compulsory Distance Education In The Faculty Of Dentistry: A Survey Study**

**Background:** The educational process in all universities has been strongly affected by the SARS-CoV-2 (COVID-19) epidemic. In line with the measures to prevent the spread of the virus, the ongoing courses at Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Dentistry were transferred from face-to-face education to the online distance education method in the spring term of 2020. The aim of this study is to evaluate the satisfaction of students about the emergency distance education method.

**Methods:** 1st, 2nd and 3rd grade students filled out an online questionnaire examining the used materials and communication tools, teacher-student interaction, environment design, attitudes towards e-course, the content of the course and the teaching process in January 2021, 2 semesters after the implementation of the distance education method. Data were evaluated with descriptive statistics. Chi-square and Fisher Exact tests were used for comparisons between classes and genders. The statistical significance limit was set as 0.05.

**Results:** A total of 189 students (116 female, 73 male students) participated in the survey. It was observed that 45.9 % of all students participating in the survey were not satisfied with distance education, and 65.07 % of them had less motivation to learn in distance education compared to traditional education. It was observed that the teacher-student interaction of the first grade students was lower than the 2nd and 3rd grade students ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** It is thought that distance education methods should be developed in the light of the data of the study carried out on students.

#### KEYWORDS

**Dental education, distance education, SARS-CoV-2, e-learning**

Çin' in Wuhan kentinde başlayan COVID-19 hastalığı, 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Yüksek bulaş riski nedeniyle salgın, hükümetleri ve öğretim kurumlarını sürdürülmesi gereken eğitim konusunda tüm ülkelerde önlemler almaya zorunlu bırakmıştır. Ülkemizde 25 Mart 2020 tarihinde Yükseköğretim

Kurumu (YÖK) tarafından alınan kararlar, yüz yüze yürütülmekte olan toplam 736.341 dersin 663.808' inde uzaktan eğitime geçilmiştir. Bahar dönemindeki derslerin % 90,1' i uzaktan öğretim ile verilmiş ve yaklaşık 25 milyon öğrenci derslerini uzaktan eğitimle sürdürmeye başlamıştır.<sup>1,2</sup> Bu konuda en büyük zorluklardan biri de diş hekimliği eğitiminin devam

<sup>α</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

<sup>β</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

<sup>ρ</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

<sup>γ</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi, Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

etmesinde yaşanmıştır. Diş hekimliği müfredatının önemli bir bileşeni olan hasta başı klinik eğitimler durdurulmak zorunda kalmış ve öğrencilerin uygulama eğitimlerinde sorunlar yaşanmıştır. Diş hekimliği fakültelerinde klinik öncesi uygulama eğitimleri ve teorik eğitimler uzaktan eğitim metotları ile çözülmeye çalışılmıştır.

Türkiye' de üniversitelerde kurulmuş olan Uzaktan Öğretim Uygulama ve Araştırma Merkezleri (UZEM) aracılığı ile bilgisayar destekli uzaktan eğitim metotları uzun dönemdir özellikle fakültelerin zorunlu ortak dersleri için kullanılmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencileri de eğitimlerinin ilk yılındaki Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Yabancı Dil ve Türk Dili gibi ortak zorunlu dersleri, COMUZEM (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi) üzerinden almaktadırlar. Ülkemizdeki birçok üniversitede benzer yapılar bulunmaktadır. Ancak pandemi dönemi içerisinde tüm teorik derslerin acil bir planla uzaktan eğitim araçlarına aktarılmasından dolayı bu süreç "acil uzaktan eğitim metodu" olarak isimlendirilmiştir.<sup>2</sup>

Acil uzaktan eğitim, normal koşullarda geleneksel sınıf ortamlarında, bilgisayar destekli ortamlarda veya harmanlanmış eğitim metotları ile sürdürülen eğitimin, kriz durumu atlatılana kadar çeşitli uzaktan eğitim metotları ile devam ettirilmesi ve kriz durumu ortadan kalktıktan sonra eski eğitim metoduna dönüşmesi olarak tanımlanmaktadır.<sup>3,4</sup> Önlemlerin hızla alınmasını zorunlu kılan ve sonlanma zamanı öngörülemeyen pandemi sürecinde, diş hekimliği acil uzaktan eğitiminin başarısı için sürecin değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışmada, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 2020-2021 eğitim- öğretim yılında öğrenim görmekte olan 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin teorik ve klinik öncesi uygulama eğitimlerinde uygulanan acil uzaktan eğitim metodu konusundaki memnuniyetleri değerlendirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Etik Kurul Onayı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu' ndan etik onay alınmıştır (Çalışma No.: 2020-YÖNP-0145, Karar sayısı: 02/37).

### Covid-19 öncesi eğitim

2018 yılında eğitim-öğretim hayatına başlayan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 1., 2. ve 3. sınıflar eğitim görmektedir. Pandemi öncesi klinik öncesi uygulama eğitimi prelinik ve fantom laboratuvarlarında, teorik dersler ise yüz yüze geleneksel sınıf ortamında yürütülmekteydi. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili ve Yabancı Dil zorunlu ortak dersler ise COMUZEM (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uzaktan Eğitim

Araştırma ve Uygulama Merkezi) aracılığı ile çevrim içi ortamda verilmekteydi. Tüm sınavlar yüz yüze ortamlarda gerçekleştirilmekteydi.

### Covid-19 sonrası eğitim

Yüksek Öğretim Kurumu' nun pandemi tedbirleri gereği aldığı kararla 2020 Mart ayında klinik öncesi uygulama eğitimiyle birlikte teorik eğitimler uzaktan bilgisayar destekli teknolojilerle sağlanmaya başlanılmıştır. Üniversitemiz, uzaktan eğitim metoduna geçilme kararı ile diş hekimliği fakültesi eğitimlerine uzaktan eğitim metotları seminerleri vermiştir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi çift yönlü (öğretmen-öğrenci etkileşimli) bilgisayar destekli eğitim sağlayan alt yapılardan Microsoft-Teams' i (Microsoft, Redmond, USA) kullanmaktadır. Microsoft-Teams alt yapısı eş zamanlı video-konferans sistemiyle interaktif ders yapılmasına imkân vermekte, gerçekleştirilen dersi aynı zamanda kaydederek öğrenciye daha sonra tekrar izleme imkânı sunmaktadır. Bununla birlikte asenkron (eş zamanlı olmayan) olarak kaydedilen videoların sisteme aktarılmasına, çeşitli eğitim materyallerinin de öğrencilere ulaştırılmasına imkân tanımaktadır. Fakültemizde yürütülen dersler eş zamanlı olarak yürütülmüş olup, çevrim içi yürütülen ders anında kaydedilerek sisteme otomatik olarak yüklenmektedir. Klinik öncesi uygulama eğitimi dersleri de eğitimcilerin uygulamaları gösterdikleri derslerin video kayıtları üzerinden yapılmıştır. Öğrencilere verilen uygulama ödevlerinin kontrolü ise öğrenciler tarafından çekilen detaylı fotoğrafların, videoların kontrolleri veya eş zamanlı olarak kameradan inceleme metodu ile gerçekleştirilmiştir.

Sınavlar ödevlerle veya Microsoft Teams uygulaması üzerinden oluşturulan eş zamanlı çevrim içi sınavlarla kamerasız ortamda yürütülmüş olup yalnızca klinik öncesi uygulama derslerinde öğrenciler kamera ile izlenilmiştir. Birinci sınıftaki öğrenciler, diş hekimliği eğitiminin yalnızca ilk 5 ayında yüz yüze eğitim metodunu tecrübe etmiş olup geri kalan 3 yarı dönemde uzaktan eğitimle eğitim görmüşlerdir.

### Anket Uygulaması

Çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi' nde 2020-2021 eğitim-öğretim yılında eğitim görmekte olan 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile gönüllülük esasıyla yürütülmüş ve öğrencilerin uzaktan eğitim ile ilgili memnuniyet algıları değerlendirilmiştir. Değerlendirme esnasında Geçer ve Topal' in geliştirmiş oldukları "E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeği" kullanılmıştır.<sup>5</sup>

Çalışmaya katılım için öğrencilere davet mektubu e-posta yolu ile iletilmiştir. Gönderilen e-postada çalışma ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Bilgilendirmeyi okuyarak çalışmaya katılmak isteyen öğrencilerin e-posta sayfasından gönüllülük onayı verebilmesi sağlanmıştır. Gönüllü olmaya karar veren öğrenciler Microsoft Teams ile oluşturulan çevrim içi anket sayfasına yönlendirilmiştir. Anket süresi dolduğunda yönlendirilen bağlantı kullanım dışı duruma geçmiştir. Ankette toplamda 35 soru içeren ölçeklerde her soru için 5' li Likert tipinde cevap seçeneği bulunmaktaydı. Verilebilecek cevaplar (1) hiç katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) biraz katılıyorum, (4) katılıyorum ve tamamen katılıyorum (5) olarak sınıflandırılmıştır.

İlgili ölçeğin alt boyutları dersin içeriğini ve öğretim sürecini, kullanılan materyaller ve iletişim araçlarını, e-öğrenmeye karşı tutumu, ortam tasarımı ve öğretmen-öğrenci etkileşimini belirlemek üzere tasarlanmıştır.<sup>5</sup> Alt boyutlarda, kullanılan materyaller ve iletişim araçları boyutunda öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-içerik etkileşimi, sistem tasarımı-kullanım kolaylığı ile ilgili maddelerle birlikte dersin içeriği ve öğrenci beklentisi ile ilgili maddeler yer almaktadır. Anket formları dijital ortamda saklanmıştır ve öğrenci verileri "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" (<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6698.pdf>) uyarınca korunmuştur. Çevrim içi anket uygulaması güz yarıyılında bitiminde (20 Ocak 2021) başlatılmıştır. Anket öğrencilere e-posta yolu ile iletilmiş ve 10 Şubat 2021 tarihinde otomatik sonlanacak şekilde uygulanmış, sonlanma tarihi katılımcılara duyurulmuştur. 1 Şubat tarihinde tüm öğrencilere çalışma ile ilgili bir hatırlatma gönderilmiştir.

Veriler SPSS Statistics Version 21.0 (IBM Corp., New York) ile analiz edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilecek bulgular tanımlayıcı istatistikler (ortalama±SD, sayı ve yüzde dağılımlar) ile değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra gruplar arası karşılaştırmalarda da Ki-kare testi ve Fisher Exact test kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi "p<0.05" olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Toplam 212 öğrenciden 189 öğrencinin anket sorularını yanıtladığı görülmüştür. 1. sınıf, 2. sınıf ve 3. sınıf öğrencilerinin % 89.15' i çalışmamıza gönüllü olarak katılmıştır. 1. sınıflardan çalışmaya 71 öğrenci, 2. sınıflardan 61 ve 3. sınıflardan 57 öğrenci katılmıştır. Çalışma evreni 116 kadın, 73 erkek öğrenciden oluşmaktadır.

Öğrencilerin % 45.9' unun uzaktan eğitimden memnun olmadıkları (% 30.1 hiç katılmıyor, % 15.8 katılmıyor), % 65.07' sinin ise uzaktan eğitimdeki öğrenme motivasyonlarının geleneksel eğitime göre daha az olduğu (% 38.6 hiç katılmıyor, % 26.5 katılmıyor) gözlemlenmiştir. Sunulan çevrim içi derslerin, öğrencilerin öğrenme beklentilerini karşılama oranları

"Aldığım e-ders öğrenme ihtiyaçlarımı karşılamadı" sorusu ile incelendiğinde 1. sınıfların % 76.1' inin (% 38.0 biraz katılıyorum, % 28.2 katılıyorum, % 9.9 tamamen katılıyorum), 2. sınıfların % 63.5' inin (% 26.2 biraz katılıyorum, % 21.3 katılıyorum, % 16.4 tamamen katılıyorum), 3. sınıfların % 68.4' ünün (% 42.1 biraz katılıyorum, % 15.8 katılıyorum, % 10.5 tamamen katılıyorum) öğrenme beklentilerinin uzaktan eğitimle karşılanamadığını düşündükleri görülmüştür. (Tablo 1 ve 2).

Genel olarak öğrencilerimizin geleneksel eğitim metotlarını uzaktan eğitim metotlarına tercih ettiği görülmektedir. Anket sonuçlarında 2. ve 3. sınıftaki öğrencilerin çoğunluğunun öğretim üyeleri ile iletişimi, bilgisayar destekli eğitimin etkinliklerini ve ders içeriklerini olumlu buldukları, uzaktan eğitimin özel işleri için daha çok vakit sağladığını, etkileşimli olarak derslerin sunulmasının motivasyonlarını arttırdığını, forum sayfalarında yer alan tartışmaların öğrenmelerine katkısı olduğunu ve kullanılan sistemden memnun oldukları görülmektedir. Ancak olumlu sayılabilecek bu anket sonuçlarına rağmen tüm sınıflardaki öğrenciler çoğunlukla uzaktan eğitimin sosyal ihtiyaçlarını karşılayamadığını bildirmişler ve öğrenciye daha çok sorumluluk yüklenmesi konularında genellikle olumsuz cevap vermişlerdir. (Tablo 1 ve 2).

Tablo 1.

Anket sorularına verilen cevapların cinsiyetlere göre dağılımları görülmektedir. Her soruya ait sütunlar içerisinde, istatistiksel olarak farklılık gösteren değerler alt karakterlerle (a, b ve ab) gösterilmiştir. Farklı olan harfler istatistiksel anlamlılık ( $p < 0.05$ ) göstermektedir.

		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz Katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	p
<b>Kullanılan materyaller ve iletişim araçları</b>							
Ders içeriğinin etkileşimli sunulması derse olan ilgimi arttırdı.	K n(%)	5 (4.3)	10 (8.6)	45 (38.8)	41 (35.3)	15 (12.9)	0.900
	E n(%)	5 (6.8)	7 (9.6)	28 (38.4)	26 (35.6)	7 (9.6)	
Düzenlenen sanal sınıf (es zamanlı) etkinliklerinin daha iyi öğrenmeye katkısı olduğunu düşünüyorum.	K n(%)	5 (4.3)	10 (8.6)	38 (32.8)	50 (43.1)	13 (11.2)	0.247
	E n(%)	7 (9.6)	10 (13.7)	27 (37.0)	22 (30.1)	7 (9.6)	
Düzenlenen eş zamanlı (sohbet) etkinliklerin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum.	K n(%)	5 (4.3)	11 (9.5)	40 (34.5)	47 (40.5)	13 (11.2)	0.916
	E n(%)	4 (3.5)	8 (7.3)	28 (26.3)	27 (28.6)	6 (7.3)	
Düzenlenen farklı zamanlı (tartışma vb.) etkinliklerin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum.	K n(%)	6 (5.2)	14 (12.1)	47 (40.5)	39 (33.6)	10 (8.6)	0.972
	E n(%)	3 (4.1)	9 (12.3)	27 (37.0)	28 (38.4)	6 (8.2)	
İşbirliğine dayalı etkinliklere (grup ödevleri, forum vb.) katılmaktan hoşlandım.	K n(%)	17 (14.7)	31 (26.7)	40 (34.5)	21 (18.1)	7 (6.0)	0.991
	E n(%)	10 (13.7)	19 (26.0)	24 (32.9)	15 (20.5)	5 (6.8)	
Forum sayfalarında arkadaşla ve öğretim üyesi ile tartışmaktan memnunuz.	K n(%)	6 (5.2)	12 (10.3)	55 (47.4)	37 (31.9)	6 (5.2)	0.348
	E n(%)	7 (9.6)	12 (16.4)	29 (39.7)	19 (26.0)	6 (8.2)	
Forumlar sistemdeki öğrencilerle etkileşim düzeyimi arttırmaya yardımcı oldu.	K n(%)	8 (6.9)	32 (27.6)	49 (42.2)	22 (19.0)	5 (4.3)	0.729
	E n(%)	9 (12.3)	17 (23.3)	32 (43.8)	13 (17.8)	2 (2.7)	
E-ders sosyal ihtiyaçlarımı (arkadaşlarla iletişim sıklığı, arkadaşlarla ilişkilerin geliştirilmesi) karşılamama yardımcı etti.	K n(%)	19 (16.4)	35 (30.2)	36 (31.0)	23 (19.8)	3 (2.6)	0.727
	E n(%)	17 (23.3)	19 (26.0)	22 (30.1)	12 (16.4)	3 (4.1)	
<b>Öğretmen-öğrenci etkileşimi</b>							
Öğretim elemanından istediğim zaman yardım alabildim.	K n(%)	2 (1.7)	10 (8.6)	30 (25.9)	50 (43.1)	24 (20.7)	0.981
	E n(%)	1 (1.4)	5 (6.8)	21 (28.8)	32 (43.8)	14 (19.2)	
Öğretim elemanından aldığım danışmanlık hizmeti yeterliydi.	K n(%)	2 (1.7)	9 (7.8)	38 (32.8)	50 (43.1)	17 (14.7)	0.215
	E n(%)	4 (5.5)	1 (1.4)	22 (30.1)	35 (47.9)	11 (15.1)	
Öğretim elemanı ile iletişimde sorun yaşamıyorum.	K n(%)	3 (2.6)	7 (6.0)	34 (29.3)	54 (46.6)	18 (15.5)	0.408
	E n(%)	0 (0.0)	8 (11.0)	16 (21.9)	37 (50.7)	12 (16.4)	
Öğretim üyesi öğrenmelerimle ilgili beni düzenli olarak bilgilendirmektedir.	K n(%)	3 (2.6)	13 (11.2)	42 (36.2)	47 (40.5)	11 (9.5)	0.801
	E n(%)	2 (2.7)	9 (12.3)	28 (38.4)	24 (32.9)	10 (13.7)	
<b>Ortam tasarımı</b>							
Sistem üzerinde aradığım bilgiye kolayca ulaşabiliyorum.	K n(%)	5 (4.3)	12 (10.3)	39 (33.6)	42 (36.2)	18 (15.5)	0.273
	E n(%)	4 (5.5)	2 (2.7)	29 (39.7)	30 (41.1)	8 (11.0)	
Web sayfalarındaki yazıların tasarımı, puntosu, fontu ve rengi dikkati dağıtmayacak algıyı arttıracak şekilde tasarlanmıştır.	K n(%)	3 (2.6)	4 (3.4)	29 (25.0)	62 (53.4)	18 (15.5)	0.681
	E n(%)	2 (2.7)	5 (6.8)	13 (17.8)	41 (56.2)	12 (16.4)	
Web sayfalarında yer alan görseller birbirine uyumluydu.	K n(%)	2 (1.7)	3 (2.6)	28 (24.1)	66 (56.9)	17 (14.7)	0.994
	E n(%)	2 (2.7)	2 (2.7)	17 (15.1)	41 (56.2)	11 (15.1)	
Çevrim içi öğrenme sistemi oldukça işlevseldi.	K n(%)	10 (8.6)	11 (9.5)	47 (40.5)	37 (31.9)	11 (9.5)	0.080
	E n(%)	14 (19.2)	11 (15.1)	29 (39.7)	16 (21.9)	3 (4.1)	
Öğretim materyallerine istediğim zaman kolaylıkla ulaşabildim.	K n(%)	4 (3.4)	11 (9.5)	37 (31.9)	45 (38.8)	19 (16.4)	0.484
	E n(%)	5 (6.8)	3 (4.1)	26 (35.6)	30 (41.1)	9 (12.3)	
Sistemde teknik sorunlarla ilgili yardım rehberi bulunmasından memnunuz.	K n(%)	4 (3.4)	10 (8.6)	37 (31.9)	54 (46.6)	11 (9.5)	0.613
	E n(%)	5 (3.5)	8 (7.0)	18 (21.2)	37 (35.1)	5 (6.2)	
Yayınlanan duyuru ve haberlerde güncel bilgilere ulaşıyorum.	K n(%)	4 (3.4)	6 (5.2)	30 (25.9)	61 (52.6)	15 (12.9)	0.567
	E n(%)	0 (0.0)	2 (2.7)	21 (28.8)	39 (53.4)	11 (15.1)	
E-öğrenme ortamındaki materyaller hızlı yüklenmektedir	K n(%)	5 (4.3)	11 (9.5)	34 (29.3)	50 (43.1)	16 (13.8)	0.175
	E n(%)	2 (2.7)	3 (4.1)	33 (45.2)	24 (32.9)	11 (15.1)	
<b>E-derse yönelik tutum</b>							
Teknolojiyi kullanmak benim derse karşı olan ilgimi arttırdı.	K n(%)	23 (19.8)	36 (31.0)	29 (25.0)	20 (17.2)	8 (6.9)	0.412
	E n(%)	18 (24.7)	14 (19.2)	24 (32.9)	12 (16.4)	5 (6.8)	
E-derslerin zaman ve yerden bağımsız işlenmesi diğer işlerime zaman ayırmama sağlıyor.	K n(%)	13 (11.2)	12 (10.3)	16 (13.8)	41 (35.3)	34 (29.3)	0.572
	E n(%)	5 (6.8)	4 (5.5)	14 (19.2)	28 (38.4)	22 (30.1)	
Dersleri e-ders olarak almaktan memnunuz.	K n(%)	30 (25.9)	22 (19.0)	31 (26.7)	19 (16.4)	14 (12.1)	0.448
	E n(%)	27 (37.0)	8 (11.0)	18 (24.7)	11 (15.1)	9 (12.3)	
Eğer fırsatım olsaydı dersleri yüz yüze ortamda almayı tercih ederdim.	K n(%)	7 (6.0)	9 (7.8)	20 (17.2)	26 (22.4)	54 (46.6)	0.729
	E n(%)	3 (4.1)	6 (8.2)	15 (20.5)	11 (15.1)	38 (52.1)	
Uzaktan eğitim ile aldığım ders yüz yüze aldığım derse göre beni daha çok motive etmektedir.	K n(%)	42 (36.2)	33 (28.4)	18 (15.5)	13 (11.2)	10 (8.6)	0.648
	E n(%)	31 (42.5)	17 (23.3)	15 (20.5)	5 (6.8)	5 (6.8)	
Bilgisayar kullanmak bana göre zor ve karmaşıktır.	K n(%)	28a (24.1)	43 (37.1)	22 (19.0)	13b (11.2)	10 (8.6)	0.017*
	E n(%)	31b (42.5)	28 (38.4)	10 (13.7)	2a (2.7)	2 (2.7)	
<b>Dersin içeriği ve öğretim süreci</b>							
Ders içerikleri açık ve anlaşılır	K n(%)	4 (3.4)	11 (9.5)	35 (30.2)	56 (48.3)	10 (8.6)	0.149
	E n(%)	1 (1.4)	2 (2.7)	33 (45.2)	32 (43.8)	5 (6.8)	
Ders içeriklerinin uzun olması zaman kaybına neden oluyor.	K n(%)	10 (8.6)	22 (19.0)	46 (39.7)	26 (22.4)	12 (10.3)	0.103
	E n(%)	2 (2.7)	13 (17.8)	24 (32.9)	17 (23.3)	17 (23.3)	
Ödevler ve sunulan etkinlikler ders amaçları ile doğrudan ilişkilidir.	K n(%)	2 (1.7)	16 (13.8)	36 (31.0)	51 (44.0)	11 (9.5)	0.864
	E n(%)	1 (1.4)	6 (8.2)	25 (34.2)	34 (46.6)	7 (9.6)	
Derslerle ilgili yapılan dönütler açık ve bilgilendiriciydi.	K n(%)	2 (1.7)	2 (1.7)	51 (44.0)	51 (44.0)	10 (8.6)	0.705
	E n(%)	0 (0.0)	1 (1.4)	29 (39.7)	34 (46.6)	9 (12.3)	
Aldığım e-ders öğrenme ihtiyaçlarımı karşılamadı.	K n(%)	10 (8.6)	31 (26.7)	37 (31.9)	27 (23.3)	11 (9.5)	0.224
	E n(%)	4 (5.5)	12 (16.4)	30 (41.1)	15 (20.5)	12 (16.4)	
Öğretim üyeleri derse ilgili beklentilerini sözel olarak veya ders planında açıkça belirtmektedir.	K n(%)	2 (1.7)	8 (6.9)	37 (31.9)	60 (51.7)	9 (7.8)	0.150
	E n(%)	0 (0.0)	2 (2.7)	31 (42.5)	30 (41.1)	10 (13.7)	
Derslerin öğrenme ihtiyaçlarımı karşıladığını düşünüyorum.	K n(%)	12 (10.3)	22 (19.0)	49 (42.2)	27 (23.3)	6 (5.2)	0.982
	E n(%)	9 (12.3)	12 (16.4)	32 (43.8)	16 (21.9)	4 (5.5)	
Böyle bir uygulama bana daha fazla öğrenme sorumluluğu verdiği için memnunuz.	K n(%)	23 (19.8)	33 (28.4)	32 (27.6)	23 (19.8)	5 (4.3)	0.554
	E n(%)	13 (17.8)	18 (24.7)	28 (38.4)	10 (13.7)	4 (5.5)	
Sunulan ölçme araçları ve sınavlar yeterliydi.	K n(%)	6 (5.2)	16 (13.8)	40 (34.5)	41 (35.3)	13 (11.2)	0.367
	E n(%)	7 (9.6)	5 (6.8)	21 (28.8)	30 (41.1)	10 (13.7)	

Tablo 2.

Anket sorularına verilen cevapların sınıflara göre dağılımları görülmektedir. Her soruya ait sütunlar içerisinde istatistiksel olarak farklılık gösteren değerler alt karakterlerle (a, b ve ab) gösterilmiştir. Farklı olan harfler istatistiksel anlamlılık ( $p < 0.05$ ) göstermektedir.

	Sınıf	Hiç Katılmıyorum n (%)	Katılmıyorum n (%)	Biraz Katılmıyorum n (%)	Katılıyorum n (%)	Tamamen Katılıyorum n (%)	p
<b>Kullanılan materyaller ve iletişim araçları</b>							
Ders içeriğinin etkileşimli sunulması derse olan ilgimi artırdı.	1.	3 (4.2)	6 (8.5)	33 (46.5)	24 (33.8)	5 (7)	0.558
	2.	4 (5.6)	6 (8.5)	24 (33.3)	19 (26.7)	8 (11.1)	
	3.	3 (4.2)	5 (6.9)	16 (22.2)	24 (33.3)	9 (12.5)	
Düzenlenen sanal sınıf (es zamanlı) etkinliklerinin daha iyi öğrenmeye katkısı olduğunu düşünüyorum.	1.	4 (5.5)	6 (8.5)	30 (42.3)	28 (39.4)	3 (4.2)	0.265
	2.	5 (6.9)	8 (11.1)	18 (25.3)	24 (33.3)	6 (8.5)	
	3.	3 (4.2)	6 (8.5)	17 (23.6)	20 (28.1)	11 (15.3)	
Düzenlenen eş zamanlı (sohbet) etkinliklerin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum.	1.	5 (7.0)	3 (4.2)	29 (40.8)	32 (45.1)	2 (2.8)	0.026*
	2.	3 (4.2)	10 (14.0)	17 (23.6)	23 (32.1)	8 (11.1)	
	3.	1 (1.4)	6 (8.5)	22 (30.7)	19 (26.7)	9 (12.5)	
Düzenlenen farklı zamanlı (tartışma vb.) etkinliklerin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum.	1.	6 (8.5)	8 (11.3)	31 (43.1)	24 (33.8)	2 (2.8)	0.308
	2.	2 (3.0)	9 (14.0)	23 (32.1)	20 (28.1)	7 (10.0)	
	3.	1 (1.4)	6 (8.5)	20 (28.1)	23 (32.1)	7 (10.0)	
İşbirliğine dayalı etkinliklere (grup ödevleri, forum vb.) katılmaktan hoşlandım.	1.	12 (16.9)	17 (23.9)	23 (32.4)	15 (21.1)	4 (5.6)	0.719
	2.	6 (8.5)	19 (26.7)	18 (25.3)	14 (20.0)	4 (5.6)	
	3.	9 (12.5)	14 (20.0)	23 (32.1)	7 (10.0)	4 (5.6)	
Forum sayfanızda arkadaşlarınızla ve öğretim üyesi ile tartışmaktan memnunuz.	1.	5 (7.0)	10 (14.3)	35 (48.3)	18 (25.4)	3 (4.2)	0.761
	2.	4 (5.6)	7 (11.5)	29 (40.8)	16 (22.2)	5 (7.0)	
	3.	4 (5.6)	7 (11.5)	20 (28.1)	22 (30.7)	4 (5.6)	
Forumlar sistemdeki öğrencilerle etkileşim düzeyini arttırmaya yardımcı oldu.	1.	6 (8.5)	18 (25.4)	28 (39.4)	17 (23.9)	2 (2.8)	0.836
	2.	6 (8.5)	16 (22.2)	27 (37.5)	8 (11.1)	4 (5.6)	
	3.	5 (6.9)	15 (21.1)	26 (36.1)	10 (14.0)	1 (1.4)	
E-ders sosyal ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı etti.	1.	12 (16.9)	25 (35.2)	20 (28.1)	12 (16.9)	2 (2.8)	0.602
	2.	16 (22.2)	13 (18.1)	18 (25.3)	11 (15.3)	3 (4.2)	
	3.	8 (11.1)	16 (22.2)	20 (28.1)	12 (16.9)	1 (1.4)	
<b>Öğretmen-öğrenci etkileşimi</b>							
Öğretim elemanından istediğim zaman yardım alabildim.	1.	1 (1.4)	10 <sub>a</sub> (14.1)	25 <sub>a</sub> (35.2)	27 (38.0)	8 <sub>b</sub> (11.3)	0.001*
	2.	1 (1.4)	5 <sub>ab</sub> (7.0)	18 <sub>ab</sub> (25.3)	26 (36.6)	11 <sub>ab</sub> (15.3)	
	3.	1 (1.4)	0 <sub>b</sub> (0.0)	8 <sub>b</sub> (11.1)	29 (40.8)	19 <sub>ab</sub> (26.7)	
Öğretim elemanından aldığım danışmanlık hizmeti yeterliydi.	1.	2 (2.8)	7 <sub>a</sub> (9.9)	28 <sub>a</sub> (39.4)	32 (45.1)	2 <sub>a</sub> (2.8)	0.000*
	2.	1 (1.4)	3 <sub>ab</sub> (4.2)	22 <sub>ab</sub> (30.7)	25 (35.2)	10 <sub>b</sub> (14.0)	
	3.	3 (4.2)	0 <sub>b</sub> (0.0)	10 <sub>b</sub> (14.0)	28 (39.4)	16 <sub>b</sub> (22.2)	
Öğretim elemanı ile iletişimde sorun yaşamıyorum.	1.	2 (2.8)	7 (9.9)	24 (33.3)	33 (45.5)	5 (7.0)	0.065
	2.	1 (1.4)	6 (8.5)	15 (20.8)	29 (40.8)	10 (14.0)	
	3.	0	2 (2.8)	11 (15.3)	29 (40.8)	15 (21.1)	
Öğretim üyesi öğrenmelerimle ilgili beni düzenli olarak bilgilendirmektedir.	1.	2 (2.8)	10 (14.1)	28 (39.4)	29 (40.8)	2 (2.8)	0.062
	2.	1 (1.4)	9 (12.5)	18 (25.3)	24 (33.3)	9 (12.5)	
	3.	2 (2.8)	3 (4.2)	24 (33.3)	18 (25.3)	10 (14.0)	
<b>Ortam tasarımı</b>							
Sistem üzerinde aradığım bilgiye kolayca ulaşabiliyorum.	1.	5 (7.0)	3 (4.2)	29 (40.8)	28 (39.4)	6 (8.5)	0.276
	2.	3 (4.2)	7 (11.5)	22 (30.7)	18 (25.3)	11 (15.3)	
	3.	1 (1.4)	4 (5.6)	17 (23.6)	26 (36.6)	9 (12.5)	
Web sayfalarındaki yazıların tasarımı, puntosu, fontu ve rengi dikkati dağıtmayacak algıyı arttıracak şekilde tasarlanmıştır.	1.	3 (4.2)	3 (4.2)	17 (23.6)	38 (53.5)	10 (14.1)	0.981
	2.	1 (1.4)	4 (5.6)	13 (18.1)	32 (45.1)	11 (15.3)	
	3.	1 (1.4)	2 (2.8)	12 (16.9)	33 (45.5)	9 (12.5)	
Web sayfalarında yer alan görseller (zemin, şekil, resim, grafik ve animasyonlarda) birbirine uyumluydu.	1.	2 (2.8)	2 (2.8)	18 (25.4)	42 (59.2)	7 (9.9)	0.884
	2.	1 (1.4)	1 (1.4)	16 (22.2)	33 (45.5)	10 (14.0)	
	3.	1 (1.4)	2 (2.8)	11 (15.3)	32 (45.1)	11 (15.3)	
Çevrim içi öğrenme sistemi oldukça işlevseldi.	1.	6 (8.5)	9 (12.7)	34 (47.9)	19 (26.8)	3 (4.2)	0.368
	2.	10 (14.0)	8 (11.1)	17 (23.6)	19 (26.7)	7 (10.0)	
	3.	8 (11.1)	5 (6.9)	25 (34.7)	15 (20.8)	4 (5.6)	
Öğretim materyallerine istediğim zaman kolaylıkla ulaşabildim.	1.	4 (5.6)	6 (8.5)	27 (37.5)	29 (40.8)	5 (7.0)	0.379
	2.	4 (5.6)	6 (8.5)	20 (28.1)	21 (29.4)	12 (16.9)	
	3.	1 (1.4)	4 (5.6)	16 (22.2)	25 (35.2)	11 (15.3)	
Sistemde teknik sorunlarla ilgili yardım rehberi bulunmasından memnunuz.	1.	3 (4.2)	6 (8.5)	20 (28.1)	37 (51.4)	5 (7.0)	0.983
	2.	4 (5.6)	5 (6.9)	18 (25.3)	26 (36.6)	6 (8.5)	
	3.	2 (2.8)	7 (9.9)	17 (23.6)	26 (36.6)	5 (7.0)	
Yayınlanan duyuru ve haberlerde güncel bilgilere ulaşıyorum.	1.	3 (4.2)	4 (5.6)	23 (32.4)	35 (49.3)	6 (8.5)	0.359
	2.	1 (1.4)	2 (2.8)	14 (20.0)	31 (43.1)	13 (18.1)	
	3.	0 (0.0)	2 (2.8)	14 (20.0)	34 (47.9)	7 (10.0)	
E-öğrenme ortamındaki materyaller hızlı yüklenmektedir.	1.	2 (2.8)	8 (11.3)	24 (33.3)	31 (43.1)	6 (8.5)	0.187
	2.	4 (5.6)	3 (4.2)	17 (23.6)	24 (33.3)	13 (18.1)	
	3.	1 (1.4)	3 (4.2)	26 (36.1)	19 (26.7)	8 (11.1)	
<b>E-derse yönelik tutum</b>							
Teknolojiyi kullanmak benim derse karşı olan ilgimi artırdı.	1.	15 (21.1)	27 <sub>a</sub> (38.0)	12 <sub>a</sub> (16.9)	13 (18.3)	4 (5.6)	0.021*
	2.	16 (22.2)	13 <sub>ab</sub> (18.1)	16 <sub>ab</sub> (22.2)	9 (12.5)	7 (10.0)	
	3.	10 (14.0)	10 <sub>b</sub> (14.0)	25 <sub>a</sub> (35.2)	10 (14.0)	2 (2.8)	
E-derslerin zaman ve yerden bağımsız işlenmesi diğer işlerime zaman ayırmama sağlıyor.	1.	8 (11.3)	5 (7.0)	14 (19.7)	29 (40.8)	15 (21.1)	0.568
	2.	5 (6.9)	7 (9.9)	7 (10.0)	19 (26.7)	23 (32.1)	
	3.	5 (6.9)	4 (5.6)	9 (12.5)	21 (29.4)	18 (25.3)	
Dersleri e-derse olarak almaktan memnunuz.	1.	21 (29.4)	16 (22.2)	18 (25.4)	10 (14.1)	6 (8.5)	0.091
	2.	22 (30.7)	6 (8.5)	12 (16.9)	8 (11.1)	13 (18.1)	
	3.	14 (20.0)	8 (11.1)	19 (26.7)	12 (16.9)	4 (5.6)	
Eğer fırsatım olsaydı dersleri yüz yüze ortamda almayı tercih ederdim.	1.	5 (7.0)	6 (8.5)	10 (14.1)	19 (26.8)	31 (43.7)	0.162
	2.	4 (5.6)	7 (9.9)	9 (12.5)	10 (14.0)	31 (43.7)	
	3.	1 (1.4)	2 (2.8)	16 (22.2)	8 (11.1)	30 (42.3)	
Uzaktan eğitim ile aldığım ders yüz yüze aldığım derse göre beni daha çok motive etmektedir.	1.	27 (38.0)	24 (33.3)	9 (12.7)	7 (9.9)	4 (5.6)	0.195
	2.	24 (33.3)	11 (15.3)	10 (14.0)	7 (10.0)	9 (12.5)	
	3.	22 (30.7)	15 (21.1)	14 (20.0)	4 (5.6)	2 (2.8)	
Bilgisayar kullanmak bana göre zor ve karmaşıktır.	1.	21 (29.4)	28 (39.4)	11 (15.5)	9 (12.7)	4 (5.6)	0.227
	2.	18 (25.3)	28 (39.4)	8 (11.1)	2 (2.8)	7 (10.0)	
	3.	20 (28.1)	19 (26.7)	13 (18.1)	4 (5.6)	1 (1.4)	
<b>Dersin içeriği ve öğretim süreci</b>							
Ders içerikleri açık ve anlaşılır.	1.	3 (4.2)	9 (12.7)	27 (38.0)	31 (43.7)	1 <sub>a</sub> (1.4)	0.036*
	2.	2 (2.8)	1 (1.4)	22 (30.7)	29 (40.8)	7 <sub>b</sub> (10.0)	
	3.	0 (0.0)	3 (4.2)	19 (26.7)	28 (39.4)	7 <sub>c</sub> (10.0)	
Ders içeriklerinin uzun olması zaman kaybına neden oluyor.	1.	6 (8.5)	11 (15.3)	25 (35.2)	20 (28.1)	6 (8.5)	0.022*
	2.	1 (1.4)	12 (16.9)	17 (23.6)	16 (22.2)	13 (18.1)	
	3.	5 (6.9)	12 (16.9)	28 (39.4)	5 (7.0)	7 (10.0)	
Ödevler ve sunulan etkinlikler ders amaçları ile doğrudan ilişkilidir.	1.	3 (4.2)	12 (16.9)	28 (39.4)	22 (30.7)	6 (8.5)	0.025*
	2.	0 (0.0)	7 (10.0)	14 (20.0)	32 (45.1)	8 (11.1)	
	3.	0 (0.0)	3 (4.2)	19 (26.7)	31 (43.1)	4 (5.6)	
Derslerle ilgili yapılan dönütler açık ve bilgilendiricidir.	1.	2 (2.8)	2 (2.8)	36 (50.7)	26 (36.6)	5 (7.0)	0.145
	2.	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (34.7)	27 (37.5)	9 (12.5)	
	3.	0 (0.0)	1 (1.4)	19 (26.7)	32 (45.1)	5 (7.0)	
Aldığım e-derse öğrenme ihtiyaçlarımı karşılamadı.	1.	4 (5.6)	13 (18.1)	27 (37.5)	20 (28.1)	7 (9.9)	0.465
	2.	6 (8.5)	16 (22.2)	16 (22.2)	13 (18.1)	10 (14.0)	
	3.	4 (5.6)	14 (20.0)	24 (33.3)	9 (12.5)	6 (8.5)	
Öğretim üyeleri dersle ilgili beklentilerini sözlü olarak veya ders planında açıkça belirtmektedir.	1.	2 (2.8)	3 (4.2)	35 (49.3)	27 (38.0)	4 (5.6)	0.031*
	2.	0 (0.0)	4 (5.6)	15 (20.8)	35 (49.3)	9 (12.5)	
	3.	0 (0.0)	3 (4.2)	17 (23.6)	28 (39.4)	6 (8.5)	
qDerslerin öğrenme ihtiyaçlarımı karşıladığını düşünüyorum.	1.	7 (9.9)	17 (23.9)	34 (47.9)	11 (15.5)	2 (2.8)	0.088
	2.	7 (10.0)	12 (16.9)	19 (26.7)	17 (23.6)	6 (8.5)	
	3.	7 (10.0)	5 (6.9)	28 (39.4)	15 (20.8)	2 (2.8)	
Böyle bir uygulama bana daha fazla öğrenme sorumluluğu verdiği için memnunuz.	1.	11 (15.5)	23 (32.4)	22 (31.0)	13 (18.3)	2 (2.8)	0.365
	2.	11 (15.5)	15 (21.1)	16 (22.2)	14 (20.0)	5 (7.0)	
	3.	14 (20.0)	13 (18.1)	22 (30.7)	6 (8.5)	2 (2.8)	
Sunulan ölçme araçları ve sınavlar yeterliydi.	1.	4 (5.6)	14 (20.0)	24 (33.3)	22 (30.7)	7 (9.9)	0.076
	2.	3 (4.2)	4 (5.6)	18 (25.3)	24 (33.3)	12 (16.9)	
	3.	6 (8.5)	3 (4.2)	19 (26.7)	25 (35.2)	4 (5.6)	



Sınıflar arası yapılan kıyaslamada 1. sınıf öğrencilerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde "Ödevler ve sunulan etkinlikler ders amaçları ile doğrudan ilişkilidir.", "Ders içerikleri açık ve anlaşılırdır.", "Öğretim elemanından aldığım danışmanlık hizmeti yeterliydi." anket sorularına 2. ve 3. sınıflara oranla daha az katıldıkları gözlemlenmiştir. ( $p < 0.05$ ) "Düzenlenen eş zamanlı (sohbet) etkinliklerin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum." , "Öğretim elemanından istediğim zaman yardım alabildim." sorularına ise 3. sınıfların 1. sınıflardan daha olumlu yaklaştıkları gözlemlenmiştir. ( $p < 0.05$ ) Cinsiyetler arasında yapılan karşılaştırmalarda ise kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre bilgisayar kullanmakta (anket sorusu: "Bilgisayar kullanmak bana göre zor ve karmaşıktır") güçlük yaşadıkları görülmüştür. ( $p < 0.05$ )

Düzenlenen eş zamanlı (sohbet) etkinliklerin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum." , "Öğretim elemanından istediğim zaman yardım alabildim." sorularına ise 3. sınıfların 1. sınıflardan daha olumlu yaklaştıkları gözlemlenmiştir. ( $p < 0.05$ )

## TARTIŞMA

Dünya sağlık örgütünün raporuna göre 2021 yılının haziran ayının başlangıcına kadar görülen toplam vaka sayısı 168.599.045' i, toplam ölüm sayısı ise 3.507.477' i bulmuştur. 1.546.316.352 kişiye ise Covid-19 aşısı uygulanmıştır.<sup>6</sup> Damlacık yoluyla bulaşan Covid-19 salgın hastalığı Antarktika hariç tüm kıtalarda görülmüştür. Çapraz enfeksiyonların önlenmesi için maske kullanımı gibi önleyici tedbirler tüm dünyada yaygınlaştırılmış ve karantina uygulamaları başlatılmıştır. Çapraz enfeksiyonun en sık görülebileceği yerler olan hastaneler ve diş hekimliği tedavi merkezlerinde çalışma yönünden yeni düzenlemelere gidilmiştir. Bu dönemde diş hekimliği fakültelerinin teorik ve pratik eğitimi de büyük ölçüde askıya uğramıştır.

Pandeminin öğretim kurumlarını hızla önlemler almaya zorunlu bırakması nedeniyle "yüz yüze" metotlarla uygulanan eğitimler tüm dünyada hızla dijital ortama aktarılmıştır.<sup>3,4,7,8</sup> Bu durum öğretmenlerin uzaktan eğitim metoduna çok hızlı bir şekilde adapte olmasını gerektirmiş ve verimli ders aktarımı için öğretmenlerin uzaktan eğitim teknikleri ile ilgili eğitimler almasını zorunlu kılmıştır. Fakültemiz bünyesinde de bu eğitimler uzaktan eğitime geçildiği Mart 2020' de tüm öğretmenlere sağlanmıştır. Ancak 2. ve 3. sınıf diş hekimliği eğitiminin büyük bir kısmını teorik eğitimin yanı sıra klinik öncesi uygulama eğitimleri oluşturmaktadır. Bu uygulama dersleri ise pandemi süresi boyunca uzaktan eğitim metotları ile sağlanmaya çalışılmıştır. Uygulanmakta olan uzaktan eğitim metotlarının geliştirilebilmesi ve diş hekimliği eğitimine daha uygun hale getirilebilmesi için öğrencilerin memnuniyetlerinin değerlendirilmesi ve memnuniyetsiz oldukları konularda güncellemeler yapılması gerekmektedir.

Bilgisayar destekli öğrenmenin başarısını etkileyen çok sayıda etken bulunmakla birlikte memnuniyet faktörü bunların içinde önemli bir yere sahiptir.<sup>5</sup> Memnuniyet değerlendirilmesi yapılırken öğretmenler kadar öğrencilerin de uzaktan öğrenim teknikleri konusunda tecrübesiz olduklarının unutulmaması gerektiği düşüncesindeyiz. Çalışmamızın anket sonuçlarında öğrencilerin "Dersleri e-ders olarak almaktan memnunum" sorusuna % 30.1 oranla (57 öğrenci) hiç katılmadıkları, % 15.8 oranla da (30 öğrenci) katılmadıkları ve geleneksel eğitim metodundaki motivasyonlarının (Anket sorusu: Uzaktan eğitim ile aldığım ders yüz yüze aldığım derse göre beni daha çok motive etmektedir) daha yüksek olduğunu belirttikleri görülmektedir. Bununla birlikte "Eğer fırsatım olsaydı dersleri yüz yüze ortamda almayı tercih ederdim." sorusuna da ağırlıklı olarak katıldıkları görülmüştür. Bu sonuçların özellikle uygulama eğitimlerinde zorluk yaşanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte "e-ders sosyal ihtiyaçlarımı karşılamama yardım etti." sorusuna verilen yüksek oranda katılmama oranı da uzaktan eğitimin öğrencilerin sosyal ihtiyaçlarını karşılamadaki sınırlı yapısı nedeniyle de geleneksel eğitime göre daha az tercih edilen bir metot olduğunu göstermektedir.

Şunu da belirtmek gerekir ki uzaktan eğitim modelleri pandemi döneminden önce internet teknolojilerinin ivme kazanarak gelişmesi neticesinde giderek yaygınlaşmaktaydı. Diş hekimliği eğitiminde derslerin çevrim içi araçlarla yürütüldüğü az sayıda da olsa çalışma bulunmaktadır.<sup>9-11</sup> Uzaktan öğrenme uygulamaları yaşam boyu öğrenmede oldukça yararlı olduğu gibi öğrenciye zaman ve mekân sınırlaması olmadan öğrenme imkânı sunmaktadır. Bununla birlikte yapılmış çalışmalarda öğrencilere erişilebilirlik ve zaman planlaması konularında esneklik sağlaması nedeniyle e-öğrenmenin tercih edildiği raporlanmıştır. Araştırmacılar özellikle yurtdışında öğrenim görmekte olan öğrencilerin uzaktan eğitimi tercih ettiklerini vurgulamışlardır.<sup>12,13</sup> South Carolina Üniversitesi'nde, protetik diş tedavisi anabilim dalında yapılan bir araştırmada diş hekimliği 1. sınıf öğrencilerinin % 96' sının çevrim içi materyalleri çok yararlı buldukları, % 54' ünün geleneksel yöntemlerle uygulanan derslere ek olarak çevrim içi materyalleri kullanmayı tercih ettiği, % 28' inin ise geleneksel öğrenmenin e-öğrenmeyle değiştirilmesini istediği belirtilmiştir.<sup>14</sup> Diş hekimliği lisans öğrencileri üzerinde yürütülen bir diğer çalışmada ise öğrencilerin % 48.6' sının geleneksel eğitimle çevrim içi eğitimin bir arada yürütüldüğü hibrit eğitimi, % 18' nin sadece geleneksel eğitimi, % 18.4' nün ise sadece çevrim içi eğitimi tercih ettiği raporlanmıştır.<sup>15</sup> Çalışmamızda da "E-derslerin zaman ve yerden bağımsız işlenmesi diğer işlerime zaman ayırmamı sağlıyor." sorusuna çoğunlukla olumlu yönde cevap verilmiştir. Bununla birlikte "Düzenlenen sanal sınıf (eş zamanlı) etkinliklerinin daha iyi öğrenmeme katkısı olduğunu düşünüyorum." sorusuna da daha ağırlıklı

katılıyorum ve biraz katılıyorum cevapları verilmesine rağmen öğrencilerimizin çoğunlukla uzaktan eğitim metotlarını geleneksel (yüz yüze) eğitime tercih etmedikleri gözlemlenmiştir. Öğrencilerin istedikleri zaman ve mekânda çalışabilecek olmaları onların aynı zamanda bireysel çalışma disiplini oluşturmalarını zorunlu kılmıştır. Düşük memnuniyet oranının bazı öğrencilerin kişisel çalışma disiplinlerini yeteri kadar sağlayamadıklarından kaynaklandığını da düşünmekteyiz. “Böyle bir uygulama bana daha fazla öğrenme sorumluluğu verdiği için memnunum.” sorusuna verilen % 19.0 hiç katılmıyorum ve % 26.9 katılmıyorum cevapları bu düşüncemizi destekler niteliktedir.

Öğrenmeyi motive eden bir diğer unsur da eğitmen-öğrenci ilişkisidir. “Öğretim elemanından istediğim zaman yardım alabildim.”, “Öğretim elemanından aldığım danışmanlık hizmeti yeterliydi.”, “Öğretim elemanı ile iletişimde sorun yaşamıyorum.” sorularına 2. ve 3. sınıf öğrencileri daha sıklıkla olumlu cevaplar vermişlerdir. Ancak 1. Sınıf öğrencileri “Ödevler ve sunulan etkinlikler ders amaçları ile doğrudan ilişkilidir.”, “Ders içerikleri açık ve anlaşılırdı.”, “Öğretim elemanından aldığım danışmanlık hizmeti yeterliydi.”, “Öğretim elemanından istediğim zaman yardım alabildim.” anket sorularında 2. ve 3. sınıflara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde katılmadıklarını belirtmişlerdir ( $p < 0.05$ ). 1. sınıf öğrencileri diş hekimliği fakültesine başlamalarından 5 ay sonra yüz yüze eğitim metodundan uzaktan eğitim metoduna geçmişlerdir. Yeni başladıkları fakültede yeni bir eğitim metodu tecrübe etmiş olmaları ders tanım ve içeriklerini, öğrenim süreci mekanizmalarını bireysel olarak kavramakta zorlanmış olabileceklerini düşündürmektedir. Bununla birlikte 1. sınıf öğrencileri bahar döneminde başlayan dönemlik derslerinin tüm eğitmenleri ile çevrim içi ortamda tanışmış olup bu durumun öğretmen-öğrenci iletişimini olumsuz etkilediği görülmektedir. 1. sınıflarla 2. ve 3. sınıflar arasındaki bu farklılık nedeniyle uzaktan eğitim metotlarının hibrit olarak geleneksel eğitim metotları ile sağlanmasının öğrencilerin motivasyonlarını arttırabileceğini düşünmekteyiz. Pandemi dönemi gibi hibrit eğitim metotlarının uygulanamayacağı durumlarda ise çevrim içi forumların daha aktif bir şekilde eğitmenler tarafından kullanılmasının öğrenci memnuniyetinin artırılmasında faydalı olabileceği görüşündeyiz. “Düzenlenen eş zamanlı (sohbet) etkinliklerinin daha iyi öğrenmemi sağladığını düşünüyorum.”, sorusuna 1. sınıfların diğer sınıflara göre istatistiksel olarak daha yüksek oranda katılmamaları da bu görüşümüzü desteklemektedir. Tsai ve Machado uzaktan eğitimde eğitmenlerin öğrenciye bilgiyi çeşitli materyaller aracılığıyla sunması ve öğrencilerin bu konuları çalışmasını beklemesinden ziyade öğrencilerle etkileşim halinde olmaları ve aldıkları geri bildirimle öğrenim sürecini yönlendirmeleri gerektiğini vurgulamışlardır.<sup>16</sup>

Uzaktan eğitim modelinde memnuniyet algısını etkileyen bir diğer unsur ise derslerin aktarılmasında kullanılan çevrim içi sistemlerin yapısıdır. Fakültemizde kullanmakta olduğumuz Microsoft Teams uygulaması vaka ve ekran paylaşımlarına, öğrencilerin sorularının tüm sınıf ortamında görülebilmesine ve tartışmaların gerçekleştirilmesine izin vermektedir. Covid-19 sürecinde Microsoft Teams uygulaması ile uzaktan eğitimin yürütüldüğü bir çalışmada ankete katılan öğrencilerin yarısından fazlasının Microsoft Teams’ i kullanmak için hevesli/istekli ve kullanımından memnun oldukları rapor edilmiştir. Araştırmada ayrıca öğrencilerin % 36.02’ si internet bağlantısının kesintiye uğraması ve Microsoft Teams uygulamasının kullanımı ile ilgili bilgi yetersizliği olması konularında bazı sorunlar yaşadıklarını da belirtmişlerdir. Bu sorunlara rağmen öğrencilerin % 81.2’ si salgın boyunca çevrim içi eğitimin Microsoft Teams ile devam etmesini istemişlerdir. Araştırmacılar ilk kez çevrim içi eğitim alacak bu öğrencilerin eğitim öncesinde Microsoft Teams eğitimi almalarının daha uygun olacağını savunmuşlardır.<sup>17</sup> Medikal alandaki eğitim üyeleri üzerinde yapılan bir çalışmada çalışmaya katılan eğitmenlerin %97’ sinin Microsoft Teams’ i yararlı, % 95’ inin de etkili buldukları raporlanmıştır.<sup>8</sup> Çalışmamızda da daha önce raporlanmış araştırmalarla benzer olarak öğrencilerin çoğunluğunun Microsoft Teams uygulamasından memnun oldukları görülmektedir. Wea ve Kuki, (2021) ise çalışmalarında Microsoft Teams’ in, öğrenme süreci boyunca materyallerin aktarılmasında daha çarpıcı, dikkat çekici ve etkileşimli yöntemler kullanması gerektiğini savunmuşlardır. Araştırmacılar özellikle öğrenci-eğitmen etkileşiminin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.<sup>17</sup> Çalışmamızda özellikle 1. sınıfların öğretmen-öğrenci etkileşimini düşük bulmasının bir sebebinin de kullanılan sistemin olanak verdiği ölçüde, sınırlı düzeyde etkileşim kurulabilmesinden kaynaklanmış olabileceği görüşündeyiz.

Teorik ders aktarımlarına ek olarak diş hekimliği eğitimindeki diğer bir önemli bileşen ise hasta-hekim iletişiminin öğrencilik boyunca geliştirilmesidir. Diş hekimliği eğitiminde teorik eğitimler, klinik öncesi uygulama eğitimleri ve klinik eğitimler hastalarla iletişimi kuvvetlendirmeye katkı sağlayan sosyal deneyimlerle ve disiplinler arası çalışmaların harmanlanması ile sağlanmaktadır. Victoroff ve Hogan (2006), çalışmalarında öğrencilerin demonstrasyon eğitimlerini video kayıtlarından izlemektense, geleneksel sınıf ortamında eğitmenden izlemeyi tercih ettiklerini gözlemlenmişlerdir.<sup>18</sup> Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Covid-19 salgını nedeniyle bu bileşenlerden büyük bir kısmı sektöre uğramıştır. Özellikle mezuniyeti yakın olan öğrencilerin klinik eğitim sürecindeki eksikliklerinin telafisinde güçlük yaşanmaktadır. Bu nedenle salgın durumunun devam etmesi veya yeni bir eğitimi kısıtlayıcı felaketin görülmesi senaryoları için uzaktan eğitim metotlarının geliştirilmesi

gerektiği kanaatindeyiz. Bilgisayar destekli çevrim içi eğitimler, diş hekimliği eğitimi içerisinde yer alan klinik uygulama eğitimleri ve hasta iletişimini geliştiren sosyal deneyimler gibi pek çok bileşenin gerektiği gibi yerine getirilmesini sağlayamamaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları, sanal klinik simülatörler, video destekli klinik eğitimler, taşınabilir dijital asistanlar, elektronik veri tabanları, çevrim içi uygulamalar, sanal kütüphaneler ve bilgi alışverişinin yapılabildiği çevrim içi platformlar günümüzde kullanılmakta olan ve geliştirilen teknolojilerdir. Ancak özellikle salgın döneminde edindiğimiz tecrübe ve raporlanmış çalışmalarla uyumlu olarak bu teknolojilerin daha da yaygınlaşmasının gerektiği düşüncesindeyiz.<sup>7</sup>

## SONUÇ

Sunulan bu çalışma ile Covid-19 pandemisi sürecinde yürütülen eğitimde öğrencilerin özellikle sosyal ihtiyaçlarının karşılanamaması ve öğrencinin öğrenmede geleneksel eğitime göre daha sorumlu rol oynaması gibi konularda bazı zorluklar yaşadıkları görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında pandemi sürecinin devam etmesi durumunda veya yeni bir afet söz konusu olduğu durumlarda şu anda yürütülmekte olan uzaktan eğitim metotlarının güncellenmesi, öğrenmeyi daha kolay hale getiren uygulamaların da eklenmesi gerekmektedir.

1. sınıf öğrencilerinin sisteme ve eğitime olan adaptasyonlarının artırılması için eğitici-öğrenci etkileşimini arttırmaya yönelik daha fazla çalışma yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.



**KAYNAKLAR**

1. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/uzaktan-egitime-yonelik-degerlendirme.aspx>
2. Bozkurt, A. Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *AUAd* 2020;6:112-142.
3. Ferri F, Grifoni G, Guzzo T. Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations. *Societies* 2020;10(4):1-18.
4. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review* 2020;27:1-12.
5. Geçer AK, Topal AD. Development of Satisfaction Scale For E-Course: Reliability and Validity Study/E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eku* 2015;11(4):1272-1287.
6. <https://covid19.who.int>
7. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res* 2020;99(5):481-487.
8. Henderson D, Woodcock H, Mehta J, Khan N, Shivji V, Richardson C et al. Keep calm and carry on learning: using Microsoft teams to deliver a medical education programme during the COVID-19 pandemic. *Future Healthc J* 2020;7(3):e67-e70.
9. Gautam M, Shaw DH, Pate TD, Lambert HW. Physiology education in North American dental schools: the basic science survey series. *J Dent Educ* 2013;78:886-894.
10. Hendricson WD, Panagakos F, et al. Electronic curriculum implementation at North American dental schools. *J Dent Educ*, 2004;68:1041-1057.
11. Tricio JA, Montt JE, Ormeño AP, Del Real AJ, Naranjo CA. Impact of faculty development workshops in student-centered teaching methodologies on faculty members' teaching and their students' perceptions. *J Dent Educ* 2017;81:675-684. DOI: 10.21815/JDE.017.014.
12. Naser-ud-Din S. Introducing scenario based learning interactive to postgraduates in UQ orthodontic program. *Eur J Dent Educ* 2015;19:169-176. DOI: 10.1111/eje.12118.
13. Clark GT, Mulligan R, Baba K. Developing and providing an online (webbased) clinical research design course in Japan: lessons learned. *J Prosthodont Res* 2011;55:61-68. DOI:10.1016/j.jpor.2011.01.004.
14. Pilcher ES. Students' evaluation of online course materials in fixed prosthodontics: a case study. *Eur J Dent Educ* 2001;5:53-59.
15. Turkyilmaz I, Hariri NH, Jahangiri L. Student's Perception of the Impact of E-learning on Dental Education. *J Contemp Dent Pract* 2019;20(5):616-621.
16. Tsai S, Machado P. E-Learning Basics: Essay: E-learning, online learning, web-based learning, or distance learning: unveiling the ambiguity in current terminology. *eLearn* 2002;7:3.
17. Wea KN, Kuki AD. Students' Perceptions of Using Microsoft Teams Application in Online Learning During the Covid-19 Pandemic. In *Journal of Physics: Conference Series* 2021;1842:1.
18. Victoroff KZ, Hogan S. Students' perceptions of effective learning experiences in dental schools: a qualitative study using a critical incident technique. *J Dent Educ* 2006;70:124-32.

Yazışma Adresi:

Yeşim DENİZ

E Posta : yesimdeniz@comu.edu.tr