



T.C.

KAHRAMANMARAŞ ST İMAM ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

**COVID-19 PANDEMİSİNDE UZAKTAN EĞİTİMİN
TIP ÖĞRENCİLERİ PERSPEKTİFİNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Şeyma Burcu PAKSOY ALIÇ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM

KAHRAMANMARAŞ – 2023



T.C.

KAHRAMANMARAŞ ST İMAM ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

**COVID-19 PANDEMİSİNDE UZAKTAN EĞİTİMİN
TIP ÖĞRENCİLERİ PERSPEKTİFİNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Şeyma Burcu PAKSOY ALIÇ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM

KAHRAMANMARAŞ – 2023

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim sürecinde mesleki gelişimime katkısı olan, tecrübesinden faydalandığım, tez çalışmamın planlanmasında, araştırılmasında ve yürütülmesinde desteğini esirgemeyen, hoş görüşü ve içtenliğiyle her zaman desteğini hissettiğim tez danışmanım ve saygıdeğer hocam Doç. Dr. Raziye ŞULE GÜMÜŞTAKIM' a,

Asistanlık sürecimde ki eğitimimde ve tez çalışmamın planlanmasında desteğini yanımda hissettiğim, eğitimime olan katkılarından dolayı değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ' a;

Asistanlık sürecimde ve birlikte geçirdiğimiz tez sürecimde içtenliğiyle desteğini hissettiğim sevgili Yağmur'a ve birlikte çalışmaktan mutlu olduğum tüm asistan arkadaşlarıma,

Bu zorlu tez sürecimde beni her daim motive eden ve benimle bu süreci göğüsleyen sevgili eşim Bilge Kağan ALIÇ' a,

Tüm eğitim hayatım boyunca nazıma katlanan ve her daim yanımda desteklerini hissettiğim canım annem Mesude PAKSOY' a ve canım babam Mahir PAKSOY' a,

Her daim maddi ve manevi desteklerini hissettiğim canım kardeşlerime,

Yaşama sevincim, umut ve motivasyon kaynağım canım kızım Ayşe Defne ALIÇ' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Şeyma Burcu PAKSOY ALIÇ

KAHRAMANMARAŞ-2023

COVID-19 PANDEMİSİNDE UZAKTAN EĞİTİMİN TIP ÖĞRENCİLERİ PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Tıpta uzmanlık tezi)

Dr. Şeyma Burcu PAKSOY ALIÇ

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

TEMMUZ-2023

ÖZET

Amaç: COVID-19 pandemisinin ilerleyişi ile birlikte birçok sağlık kurumu, eğitim kurumu ve tıp fakültesi etkilenmiş olup bu da beraberinde yüz yüze eğitimin çevrimiçi eğitim platformlarına yönelmesine neden olmuştur. Biz bu çalışmada COVID-19 pandemisinin tıp eğitimine etkisini, tıp öğrencileri üzerindeki etkilerini, pandemi sırasında çevrimiçi öğretim hakkında ki bilgi ve tutumlarını, uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarını tıp öğrencileri perspektifinden sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi üzerinden yürütülmüş olan çalışmamız internet üzerinden tüm Türkiye’deki tıp fakülteleri ile online anket formu paylaşılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmamız tüm Türkiye’den 608 tıp fakültesi öğrencisinin katılımıyla gerçekleşen gözlemsel tanımlayıcı ve prospektif bir çalışmadır. Anket formu; katılımcıların sosyodemografik özelliklerini, çevrimiçi öğrenme/tıbbi tele eğitim ve öğrenci algılarını, elektronik cihaz kullanımını, uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajlarını, fakülte eğitimi ile ilgili soruları, pandeminin öğrenci davranışları üzerine etkisini, COVID-19 aşılmasından sonraki eğitim durumunu, pandeminin sağlık durumlarına olumsuz etkisi ile ilgili soruları, dört maddelik hasta sağlık anketi-4 (PHQ-4) ilgili soruları, Yurdal ve ark. tarafından 01.07.2021 tarihinde yayınlanan geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış olan 22 soruluk alt grupları olmayan Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim/Online Öğrenmeye Yönelik Tutumları ölçeğini (MATDLS) içeren toplamda 65 sorudan oluşmaktadır. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi SPSS 22.0 paket programı ile yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza Türkiye'deki 45 tıp fakültesinden 608 öğrenci katılım sağlamıştır. En fazla oranda (%37,2) Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesinden katılım sağlanmıştır. Çalışmamızda tıp öğrencilerinin 397'sinin (%65,3) Doğu'daki üniversitelerden katılım sağladığı görülmüştür. Katılımcıların yaş ortalaması $21,6 \pm 2,6$ olup 331'i (%54,4) kadın ve 277'si (%45,6) ise erkek idi. Öğrencilerin 366'sı (%60,2) prelinik (dönem 1,2,3) ve 242'si (%39,8) klinik (dönem 4,5,6) dönemlerdeydi. Pandemide sürecinde online öğrenmeye ayrılan zaman anlamlı şekilde artmıştır ($p < 0,001$). Öğrencilerin COVID-10 pandemisine karşı algıları bölgelere göre kıyaslandığında ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Öğrenciler eğitim teknoloji cihazlarını kullanmada %73'ü çok iyi ve iyi derecede yeterli olduklarını bildirdiler. Batı'daki öğrencilerde pandeminin ruh sağlığına, sosyal iyilik haline ve entelektüel iyilik haline (öğrenme ve anlama yeteneği) olumsuz etkileri Doğu'daki öğrencilerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p = 0,001$; $p = 0,002$; $p = 0,042$). Kadınların depresyon ve anksiyete düzeyleri (%69,2) erkeklere göre (%59,6) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p = 0,013$). Prelinik dönemde olan öğrencilerin anksiyete ve depresyon durumları anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($P = 0,016$). Doğu ve Batı üniversiteleri arasında PHQ-4 skoru açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p = 0,505$). Pandemi ile ilgili finansal sıkıntı yaşayan öğrencilerin PHQ-4 skoru anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p = 0,001$). Kadınların tutum ölçeği puanı erkeklerden anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p = 0,001$). Çalışmamıza katılan öğrencilerin Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime/Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Tutumları Ölçeği (MATDLS) puan ortalaması $53,2 \pm 23,3$ bulunmuştur. Prelinik ile klinik öğrenciler ve Doğu ile Batı bölgelerinde ki öğrenciler arasındaki tutum ölçek puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p = 0,515$; $p = 0,189$). Öğrencilerin %97,5'si COVID-19 aşısı olmuş olup aşılanmadan sonra birçok üniversite yüz yüze eğitime (%68,6) geçmekle beraber çok azı (%2,3) hibrit eğitime geçmiştir.

Sonuç: Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin elektronik cihaz kullanma becerilerinin geliştirilmesi teşvik edilmelidir. Öğrencilere ekonomik durumlarına göre eğitimde eşitsizliği azaltmak için e-öğrenme platformlarına erişimi kolaylaştırmak amacıyla özel finansal destek ve bilgi teknoloji desteği sunulmalıdır. Ayrıca bu dönemde öğrencilerin koruyucu ekipman vb. önlemlerle güvenlikleri sağlanarak mesleki yeterlilik ve temel tıbbi becerileri kazanabilmeleri için simülasyon eğitimlerinin pratik eğitimlerde faydalı olacağı düşüncesindeyiz. Sadece COVID-19 pandemisi döneminde değil gelecekte de

Çevrimiçi  ğretim yöntemlerinin geleneksel tıp eğitimine daha fazla dahil edilmesini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler : COVID-19, Pandemi, Uzaktan Eğitim,  evrimi i Eğitim, Tıp Fakültesi  ğrencileri

Sayfa Adedi : 98

Danışman : Doç. Dr. Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM



**EVALUATION OF DISTANCE EDUCATION FROM MEDICAL STUDENTS'
PERSPECTIVE IN THE COVID 19 PANDEMIC**

Specialization Thesis in Medicine

Dr. Şeyma Burcu PAKSOY ALIÇ

KAHRAMANMARAS SUTCU IMAM UNIVERSITY

MEDICAL FACULTY

JULY-2023

ABSTRACT

Aim: With the progress of the COVID-19 pandemic, many health institutions, educational institutions and medical schools have been affected, which has led face-to-face education to turn to online education platforms. In this study, we aimed to present the impact of the COVID-19 pandemic on medical education, its effects on medical students, their knowledge and attitudes about online teaching during the pandemic, the advantages and disadvantages of distance education from the perspective of medical students.

Materials and Methods: Our study, which was carried out through Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Medicine, was carried out by sharing an online questionnaire with all medical faculties in Turkey. Our study is an observational, descriptive and prospective study with the participation of 608 medical faculty students from all over Turkey. Survey form; sociodemographic characteristics of the participants, online learning/medical tele-education and student perceptions, use of electronic devices, advantages and disadvantages of distance education, questions about faculty education, the effect of the pandemic on student behavior, the educational status after the COVID-19 vaccination, the negative impact of the pandemic on their health, the four-item patient health questionnaire-4 (PHQ-4) related questions, Yurdal et al. it includes the Attitudes Towards Distance Education/Online Learning Scale (MATDLS) of Medical Faculty Students, which does not have subgroups of 22 questions, the validity and reliability study of which was published on July 1, 2021. The survey consists of 65 questions in total. Statistical evaluation of the data was made with the SPSS 22.0 package program.

Results: 608 students from 45 medical faculties in Turkey participated in our study. The highest rate (37.2%) was attended by Kahramanmaraş Sütçü İmam University. In our study, it was observed that 397 (65.3%) of the medical students participated from universities in the East. The mean age of the participants was 21.6 ± 2.6 , and 331 (54.4%) were female and 277 (45.6%) were male. Of the students, 366 (60.2%) were in the preclinical period (term 1,2,3) and 242 (39.8%) were in the clinical (return 4,5,6) period. During the pandemic, the time devoted to online learning has increased significantly ($p < 0.001$). When students' perceptions of the COVID-19 pandemic were compared by region, there was no significant difference ($p > 0.05$). 73% of the students reported that they were very good and good at using educational technology devices. The negative effects of the pandemic on mental health, social well-being and intellectual well-being (ability to learn and understand) of students in the West were found to be significantly higher than those in the East ($p = 0.001$; $p = 0.002$; $p = 0.042$). Depression and anxiety levels of women (69.2%) were found to be significantly higher than men (59.6%) ($p = 0.013$). Anxiety and depression levels of students in the preclinical period were found to be significantly higher ($P = 0.016$). There was no significant difference between Eastern and Western universities in terms of PHQ-4 scores ($p = 0.505$). The PHQ-4 score of the students who had financial difficulties related to the pandemic was found to be significantly higher ($p = 0.001$). The attitude scale score of women was found to be significantly lower than that of men ($p = 0.001$). The mean score of the Medical Faculty Students' Attitudes Towards Distance Education/Online Learning Scale (MATDLS) of the students participating in our study was found to be 53.2 ± 23.3 . There was no significant difference in attitude scale scores between preclinical and clinical students and students from East and West regions ($p = 0.515$; $p = 0.189$). 97.5% of the students were vaccinated against COVID-19, and after vaccination, many universities switched to face-to-face education (68.6%), but very few (2.3%) switched to hybrid education.

Conclusion: In the distance education process, the development of students' ability to use electronic devices should be encouraged. Special financial and information technology support should be offered to students in order to facilitate access to e-learning platforms in order to reduce inequality in education according to their economic situation. In addition, during this period, students' protective equipment and so on. We think that simulation trainings will be useful in practical training so that they

can gain professional competence and basic medical skills by ensuring their safety with precautions. We are considering the inclusion of online teaching methods in traditional medical education not only during the COVID-19 pandemic but also in the future.

Keywords : COVID-19, Pandemic, Distance Education, Online Education, Medical School Students

Page count : 98

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Raziye Sule GUMUSTAKIM



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Pandemi Nedir?	3
2.1.1. COVID-19 Pandemisi	3
2.1.2. COVID-19 Pandemisinin Eğitime Etkileri.....	5
2.2. Uzaktan Eğitim.....	7
2.2.1. Uzaktan Eğitimin Tarihçesi	9
2.2.2. Acil Uzaktan Eğitim	10
2.2.3. Uzaktan Eğitim E-Öğrenme Modelleri	11
2.2.3.1. Eş zamanlı (Senkron) Eğitim	11
2.2.3.2. Eş zamansız (Asenkron) Eğitim	12
2.2.3.3. Harmanlanmış, Karma (Hibrit) Eğitim	13
2.2.4. Uzaktan Eğitimin Avantajları ve Dezavantajları.....	14
2.2.5. Covid-19 Pandemisinde Yükseköğretimde Uzaktan Eğitim.....	15
2.2.6. COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Tıp Eğitimi.....	16
2.2.6.1. Dünya’da COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Tıp Eğitimi.....	16
2.2.6.2. Türkiye’de COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Tıp Eğitim	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Türü ve Amacı.....	18
3.2. Etik Kurul İzinleri	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	18
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri.....	19
3.5. Verilerin Toplanması.....	19
3.6. Veri Analizi ve İstatistiksel Yöntemler	20
4. BULGULAR.....	21

5. TARTIŞMA	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
7. KAYNAKLAR	62
8. ŞEKİLLER DİZİNİ	74
9. TABLOLAR DİZİNİ.....	75
10. EKLER DİZİNİ	76
11. EKLER.....	77



KISALTMALAR

ATA-AÖF	: Atatürk Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi
ATAUZEM	: Atatürk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BT	: Bilgi Teknolojileri
CCDC	: Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
CD-ROM	: web tabanlı eğitim
COVID-19	: Şiddetli akut solunum yolu sendromu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
K.S.Ü	: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
KYK	: Kıredi Yurtlar Kurumu
MATDLS	: Uzaktan Eğitime/Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TRT	: Türkiye Radyo Televizyon
TURKMSIC	: Türk Tıp Öğrencileri Birliği
USDLA	: United States Distance Learning Association
UZEM	: Uzaktan Öğretim Uygulama ve Araştırma Merkezleri
YÖK	: Yüksek Öğrenim Kurumu

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Coronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılı aralık ayı ortalarında ortaya çıkmıştır. Virüsün yayılmasıyla beraber Çin ve dünya çapında büyük bir salgına sebep olmuştur. Daha sonra 2020 Mart ayının başında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından tüm dünyada küresel bir salgın olarak ilan edilmiştir (1).

COVID-19, tüm dünyada virüsün son derece bulaşıcı doğası nedeniyle alınan önlemler ve bazı kısıtlamalar dolayısıyla ekonomik, sosyal, sağlık ve eğitim alanlarında eşi görülmemiş bir bozulmaya neden olmuştur. Bununla birlikte temel tıp dersleri ve hasta bazlı klinik tıp eğitimi de sekteye uğramıştır. Bu süreçte birçok ülkede yüz yüze eğitime ara verilmesine bunun yerine uzaktan eğitime geçilmesine karar verilmiştir (2,3).

Türkiye'de ise ilk vaka 11 Mart 2020'de bildirilmiştir. 16 Mart 2020 tarihinden itibaren üniversitelerde eğitime üç hafta ara verilmiştir. Ardından YÖK tarafından 26 Mart 2020 tarihiyle bahar yarıyılına uzaktan eğitim ve dijital platformlar ile devam edilmesine karar verilmiştir (4).

COVID-19 salgını nedeniyle tıp fakülteleri ve eğitimciler bu süreçte dersleri güvenli bir şekilde işlemek ve tıp eğitiminin devamlılığını sağlamak amacıyla yeni bir öğretim sistematiğine yani uzaktan eğitime geçmişlerdir. Bu dönemde hasta temelli klinik stajlar hem öğrencilerin sağlık ve güvenliği açısından hem de potansiyel olarak hastalığı yayma tehlikeleri bulunması nedeniyle bir süre askıya alınmıştır. Ayrıca sosyal mesafe kurallarına uymak ve evde kalmak gerektiğinden tıp eğitiminin aksamaması ve sürekli öğrenmeyi devam ettirebilmek için uzaktan eğitime, video konferans eğitimine geçilmesi kararlaştırılmış ve yeniden müfredat düzenlemelerine gidilmiştir (2).

COVID-19 salgını, bu dönemde tıp eğitiminin ana kaynağını oluşturan ve öğrencilerin uzaktan eğitime devamını sağlayan çevrimiçi öğretimin benimsenmesine yol açmıştır. Çevrimiçi oturumlar, yüksek düzeyde katılıma sahip olduğu gösterilen Zoom vb. platformlar ve fakültelerin kendi uzaktan eğitim sistemleri ile interaktif olarak eğitime devam edilmiştir (5). Fakat bu sistem alışılmadık olduğu için eğitimciler ve tıp öğrencileri için bir takım zorluklar sunmaktadır.

Pandemi ile evde kalmak zorunda olan eğitimcilerin büyük çoğunluğunun uzaktan eğitim konusunda yeterli bilgi, deneyim ve zamana sahip olmadığı ve çoğu durumda altyapı, donanım ve yazılım eksikliği dolayısıyla uzaktan eğitimin yetersiz olduğu söylenebilir. Ayrıca uzaktan eğitimde ayrı mekanlarda yaşayan bireylerin hem bilişsel hem de sosyal katılımını sağlamak için “farklı etkileşim türlerini destekleyen” bir öğrenme sürecinin oluşturulması önemlidir (6,7).

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de COVID-19 eğitim sürecini etkilemiştir. Sosyal mesafe kurallarına uymak için öğrencilerin konferans salonlarında, dersliklerde toplanmamaları gerekmektedir. Son yıllarda birçok fakültede eğitimin bazı yönleri asenkron öğrenme için bireyselleştirilmiş olsa da, öğrencilerin laboratuvar seansları, hasta başı uygulamaları, vaka/hasta sunumları ve tartışmaları gibi dersler için bir araya gelmeleri gerekmektedir (8).

Bu çalışmada COVID-19 pandemisi döneminde tıp fakültesi öğrencilerinin sosyodemografik verileri, çevrimiçi öğrenmeye yönelik öğrenci algılarını, fakültelerindeki eğitimi nasıl etkilediğini, sağlık durumlarını ne yönden etkilediğini, ruh sağlıklarını ne ölçüde etkilediğini ve tıp eğitimine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirmeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemi Nedir?

Yunanca kökene dayanan ‘Pandemi’ kelimesi hepsi anlamına gelen ‘pan’ ve halk anlamına gelen ‘demos’ tan gelir. Genellikle bir ülkenin tamamında veya aynı anda bir veya daha fazla kıtada yaygın bir bulaşıcı hastalık salgınını ifade etmek için kullanılır (9).

Geçmişten günümüze veba, tifüs, çiçek, ebola, kolera ve influenza gibi birçok salgın hastalık incelendiğinde dünyanın geniş alanlarını ve büyük insan topluluklarını etkileyen bu hastalıklar pandemi sınıfına alınmıştır (10).

Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ) göre bir pandemi dünyanın tamamına yayılan ve insanların hayatını tehdit eden bulaşıcı hastalıklara verilen genel bir isimdir. DSÖ’nün tanımlamasına göre bir pandemi ancak şu üç koşulu sağladığında başlamış sayılır:

- Daha önce maruz kalınmayan bir bulaşıcı hastalığın ortaya çıkışı
- Hastalık nedeni etkenin insanlara bulaşması ve tehlikeli bir hastalığa yol açması
- Hastalık etkeninin insandan insana kolayca ve devamlı olarak yayılmasıdır (11).

2.1.1. COVID-19 Pandemisi

Şiddetli akut solunum yolu sendromu korona virüs 2' nin (SARS-CoV-2) neden olduğu korona virüs hastalığı 2019 (COVID-2019), 2019 yılı sonunda Çin'in Hubei eyaleti Wuhan kentinde ortaya çıkmış ve yüksek bulaştırıcılığı nedeniyle hızla dünyaya yayılmıştır (12). Önceki korona virüs salgınları Şiddetli akut solunum yolu sendromu (SARS-CoV) ve büyük bir halk sağlığı tehdidi olan Orta Doğu solunum yolu sendromu (MERS-CoV)’dur. Aralık 2019'un sonlarında, bilinmeyen bir etiyolojide pnömoni tanısı ile hastanelere bir grup hasta başvurmuştur. Bu vakaların Çin'deki Wuhan kentinde bir deniz ürünleri ve ıslak hayvan toptan satış pazarı ilişkili olduğu görülmüştür (13). İlk vakalar en çok boğaz ağrısı, ateş, kuru öksürük, dispne ve görüntülemelerde bilateral akciğer infiltrasyonları gibi klinik semptomlarla başvurmuştur. Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CCDC) tarafından 7 Ocak 2020'de yürütülen boğaz sürüntü örnekleri ile hastalığa neden olan ajan belirlenmiş ve ardından yeni tip korona virüs (2019-novel

coronavirüs, 2019-nCoV) olarak adlandırılmıştır. Hastalığa DSÖ tarafından COVID-19 adı verilmiştir (14).

Korona virüsler insan ve hayvanlarda hastalık oluşturabilen geniş bir virüs ailesini oluşturur. Orthocoronavirinae alt ailesine ait RNA virüsleridir. Alfa, Beta, Gama ve Delta olmak üzere 4 ana cinsten oluşmaktadır. Alfa ve beta cinsleri memelileri enfekte edebilirken, insanlarda solunum yolu enfeksiyonlarından ve hayvanlarda enteritlerden sorumludur. Daha önce insana duyarlı 6 tip korona virüs (HCoV) tanımlanmıştır. Wuhan’da görülen pnömoni vakalarından alınan bronkoalveoler lavaj örneklerinde yeni cins korona virüsün ilk tam genomu tespit edilmiş ve üç farklı suş tanımlanmıştır. İnsanlarda korona virüsün neden olduğu hastalık spektrumu basit soğuk algınlığından ağır akut solunum sendromuna kadar değişkenlik gösterebilmektedir. SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş bireylerde pnömoninin ilk olarak doğrudan yarasalardan bulaştığı söylenmiş fakat; daha sonra pangolin, yılan ve kaplumbağa gibi farklı hayvan türlerinin de enfeksiyonda ara konak olabileceğine dair yayınlanmış çalışmalar bulunmaktadır. Kaynağı tanımlamak ve izole etmek virüsün insanlarda daha fazla hastalığa sebep olmasını önlemek için önemlidir. Virüsün kökenini anlamak, terapötiklerin ve aşılardan geliştirilmesine de yardımcı olabilir. COVID-19 esas olarak damlacık yolu ile hasta kişilerin öksürme veya hapşırma yolu ile yüzeylere saçtığı damlacıklara temas sonrası etkenin mukozalara temas etmesi ile bulaşmaktadır. Bulaş genellikle hasta kişiler aracılığıyla gerçekleşmekte iken asemptomatik vakalar da hastalığın yayılmasında önemli rol oynamaktadır (15).

DSÖ, Çin’de ortaya çıkan COVID-19 salgınının 30 Ocak 2020’de ‘Uluslararası Öne Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu’ olduğunu ilan etmiş ve kırılgan bir sağlık sistemine sahip ülkeler için yüksek risk oluşturduğunu belirtmiştir. Acil durum komitesi, COVID-19’un yayılmasını önlemek için erken teşhis, izolasyon, hızlı tedavi ve temashıları izleyerek salgının kontrol altına alınabileceğini söylemiştir (16).

Pandeminin başlarında nüfus hareketliliği arttıkça Çin dışında COVID-19 ile enfekte olan insan sayısının artması nedeniyle uluslararası seyahatler kısıtlanmış, toplu yapılan etkinlikler durdurulmuş, eğitime bir süre ara verilmiş, uzaktan çalışma ve uzaktan eğitim sistemine geçilmiştir. Şehirlerarası seyahatler de kısıtlanmış, bazı şehirlerde karantina kısıtlamaları uygulanmış ve ülkeler arası seyahat edenler için de 14 günlük karantina uygulamaları başlatılmıştır (17).

DSÖ 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19 pandemisini ilan etmiş ve virüsün 114 ülkede yayıldığını, 118 000'den fazla vaka olduğunu ve 4 291 kişinin hayatını kaybettiğini açıklamıştır (18).

Türkiye'de de salgının ilerlemesini önlemek için alınan tedbirler sonucu ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. COVID-19 kaynaklı ilk can kaybı ise 17 Mart 2020'de gözlenmiştir. Türkiye'de vakaların artmasıyla beraber salgının yayılmasını önlemeye yönelik karantina ve sosyal izolasyon tedbirleri artırılmış ve sosyal yaşamda, eğitimde, ekonomide kısaca hayatın her alanında düzenlemeye gidilmiştir. İlk olarak en geçerli tedbirlerin; hijyen, sosyal mesafeyi koruma ve izolasyon olacağı ilan edilmiştir (19).

Wuhan'da ilk resmi enfeksiyonun bildirilmesinden bu yana yaklaşık iki yıl geçmiştir. Yeni korona virüs enfeksiyonunun, dünyanın farklı yerlerinde seyri değişken ve düzensiz olsa da, halen tüm dünyada salgın devam etmektedir. Maske ve sosyal izolasyonla birlikte aşıların da uygulanmasının ardından enfeksiyon oranlarındaki düşüş, koronavirüsün kontrol altına alınabileceğini göstermiştir. Bununla birlikte aşı ile yeni varyantlar ortaya çıkması ve aşı ile indüklenen bağışıklığın kısa ömürlü olması, aşı tereddüdü mevcut pandemiye sona erdirmeye çabalarında önemli zorluklar getirmektedir. Bununla birlikte en son varyant Omicron yayıldıkça, neden olduğu patogeneze ve arkasındaki mekanizmalar hakkında kanıta dayalı kritik veriler toplamaya devam edilmektedir. Hızla yayılan Omicron varyantının insanlar için ciddi hastalık veya ölüm riski görece düşük görünse bile, artan vakalar nüfusu tehdit edebilir ve sağlık sistemlerini zorlayabilir. Yeni mutasyonlar SARS-CoV-2 virüsünün ne kadar bulaşıcı olduğunu ve konakçının bağışıklığını etkileyebildiğini göstermiştir (20).

2.1.2. COVID-19 Pandemisinin Eğitime Etkileri

Aralık 2019'un sonlarında Çin'de başlayan COVID-19 salgınının tüm dünyada hızla yayılmasıyla birçok ülkede sağlık sistemi çökmüştür (21). Pandeminin ilerlemesiyle birlikte sokağa çıkma yasakları, virüsü taşıyan ve virüslü kişilerle temaslı insanların karantinaya alınması ve sosyal mesafenin korunması gibi uygulamaların yürürlüğe konulduğu görülmüştür. Kafe, restoran, sinema, tiyatro ve okul gibi insanların toplu bulunabileceği alanlar kapatılmıştır. Pek çok ülke COVID-19 pandemisinin yayılmasını yavaşlatmak ve etkisini azaltmak için evden çalışma ve uzaktan eğitime geçiş yapmıştır.

Ancak uygulamalı eğitimin gerekli olduğu üniversitelerdeki bazı bölümler yüz yüze eğitime devam etmiştir (22).

COVID-19 pandemisi öncesinde, çevrimiçi öğretim, öğretmenler tarafından sadece harmanlanmış (karma) bir öğrenme ortamı oluşturmak için kullanılmaktadır. Pandemi ile beraber oluşan yeni şartlarda uzaktan eğitim, öğrencilerin eğitimine devam edebilmeleri için gerekli bir araç haline gelmiş ve eğitim kurumlarının çevrimiçi öğretimin önemini fark etmesini sağlamıştır (23).

COVID-19 pandemisinin ilk ortaya çıktığı Çin yine uzaktan eğitime geçen ilk ülkelerden birisi olmuştur. COVID-19 pandemisinden dolayı yaklaşık 270 milyon ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite öğrencisi uzaktan çevrimiçi eğitim sistemine geçmiştir (21). Çin Eğitim Bakanlığı okulların kapanması sürecinde kolejlerde ve üniversitelerde çevrimiçi öğretimin organizasyonu ve yönetimi ile ilgili yönergeler yayınlamıştır. Bu yönergeler kapsamında okulların çevrimiçi öğrenme kaynaklarından tam olarak yararlanması ve diğer bilimsel etkinliklerle birlikte çevrimiçi öğretme ve öğrenmeyi aktif olarak gerçekleştirmesi söz konusu olmuştur (24).

İtalya'daki 31 Ocak'ta Roma'da iki Çinli turistin testinin pozitif çıkmasıyla ilk COVID-19 vakaları bildirilmiştir (25). İtalya'da virüsün dolaştığı bazı bölgeleri izole etme kararının ardından 5 Mart 2020'den itibaren tüm ülkeyi kapsayacak şekilde okulların kapatılmasına karar verilmiştir. İtalyan okulları 18 haftalık bir kapanışla Çin'den sonra ikinci sırada yer almıştır. Ulusal kapanıştan yaklaşık bir hafta sonra, üniversitelerin çoğu senkron ve asenkron çevrimiçi platformları kullanarak çevrimiçi olarak derslerine başlamıştır (26).

Pandemiden en çok etkilenen ülkelerden biri olan Almanya'da da ilkokul, lise ve üniversiteler ilk kez 20 Mart 2020 tarihinde kapanmıştır. Bu dönemde yaklaşık on bir milyon öğrenci uzaktan eğitim almıştır (25).

Pandeminin yoğun olarak yaşandığı ve pek çok can kayıplarının olduğu İspanya'da ise 14 Mart 2020 tarihinden itibaren iki haftalık acil durum ilanından sonra 21 Haziran 2020'e kadar tüm okul ve üniversitelerde uzaktan eğitime geçilmiştir. Yeni eğitim-öğretim yılının başladığı Eylül ayında ise ülkedeki eğitim merkezleri tekrar yüz yüze eğitime geçmek için hazırlanmıştır. Ancak artan vaka sayıları nedeniyle tekrar uzaktan eğitim sistemine geri dönmüştür (27).

Türkiye’de ise vaka sayılarının giderek artması ve pandeminin giderek uzayacağını öngörülmesi nedeniyle YÖK’ün 18 Mart 2020 tarihinde aldığı kararla 26 Mart 2020 tarihinden itibaren üniversiteler uzaktan eğitim sistemine geçmiştir. Bu süreçte beklenmedik bu eğitim programına giren üniversiteler kısa süre içinde kendi imkanları doğrultusunda uzaktan eğitim süreçlerini yürütmeye başlamışlardır (4).

2.2. Uzaktan Eğitim

Eğitimin tanımı kişilerin hayatlarında ve davranışlarında belirlenen amaçlar doğrultusunda istenen değişimi meydana getirme olarak ifade edilmektedir (28). Ayrıca toplumların kültürlerini gelecek kuşaklara aktarmalarında önemli araçlardan biridir. Eğitim sürekli değişime ve gelişime uğrayan dinamik bir bilimdir. Çağın ihtiyaçlarına göre devamlı yenilik, değişim ve gelişim göstermektedir (29). Teknolojinin hızla gelişmesine paralel olarak günümüzde birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da pek çok yenilik olmaktadır. Teknolojinin öğretim sürecine katkısı yadsınamaz bir gerçektir. Teknolojinin eğitim sisteminde yerini almasıyla beraber güncel teknolojiler ile birlikte öğretim sürecini daha kolay hale getirmiştir (30).

Eğitim kurumlarında öğrenci kapasitesinde sürekli artış olması, yetişmiş öğretim elemanı sayısının azlığı ve bu öğrenme sürecinde bireylerin farklı zaman ve mekânda kendi şartlarına uygun olarak eğitim alma istekleri, kurumların ise daha hızlı ve daha ekonomik olarak hizmet içi eğitimlerini verme isteği ve daha birçok sebep insanları farklı eğitim modelleri arayışına yöneltmiştir. Uzaktan eğitim, uzaktan öğrenme, online öğretim, Web’den öğrenme, e-eğitim, e-öğrenme kavramları bu arayışlar sonucu oluşmuştur (31).

Uzaktan eğitimle ilgili yapılan literatür taraması sonucunda pek çok bilim insanının uzaktan eğitimle ilgili tanımlamaları olduğu görülmüştür:

Uzaktan eğitim; öğretimin normalde öğrenimden farklı bir mekanda gerçekleştiği, farklı teknolojilerin kullanıldığı ve özel ders planlamaları ile bilginin aktarıldığı planlı ve sistematik bir öğretim yöntemidir (32).

İşman’a (33) göre “uzaktan eğitim öğrenci ve öğretim elemanlarının, öğrenme-öğretme faaliyetlerini, iletişim teknolojileri ve posta hizmetleri ile gerçekleştirdikleri bir eğitim sistemidir” şeklinde tanımlanmıştır.

Diğer bir tanıma göre; “kaynak ile alıcının öğrenme ve öğretme süreçlerinin büyük bir bölümünde birbirlerinden ayrı (uzak) ortamlarda bulunduğu alıcılarına öğretim yaşı, amaçları, zamanı, yeri ve yöntemi vb. açılardan “bireysellik”, “esneklik” ve “bağımsızlık” olanağı tanıyan, öğrenme-öğretme süreçlerinde; yazılı ve basılı materyaller, işitsel araçlar, teknolojiler, yüz yüze eğitim gibi materyal, araç ve teknoloji ve yöntemlerin kullanıldığı, kaynak ile alıcılar arasındaki iletişim ve etkileşimin ise etkileşimli tümleşik teknolojilerle sağlandığı planlı sistematik bir eğitim teknolojisi uygulamasıdır” (33).

Uzaktan eğitim daha rahat, esnek ve etkileşimli bir öğrenme ortamı sunarak klasik eğitimin bilinen yapısının dışına çıkmaktadır. Uzaktan eğitim ile eğitimdeki yetersiz bina, derslik, eğitmen ve öğretim materyalleri gibi sorunlar aşılmakta, eğitime ayrılan bütçe düşürülmektedir. Bütün bu faktörler düşünüldüğünde uzaktan eğitimin önemi anlaşılmaktadır (34)

United States Distance Learning Association (USDLA)’ın yaptığı uzaktan eğitim tanımına göre eğitim imkanının uzakta olan öğrencilere uydu, video, grafik, bilgisayar, ses ve çoklu ortam teknolojileri ile sağlanmasıdır. Ayrıca eğitmen ve öğrencilerin arasındaki mesafeden dolayı, eğitim ortamında elektronik araçların, yazılı araç ve malzemelerin kullanılması gerektiğinden bahsedilmiştir (35).

Uzaktan eğitimde, klasik yüz yüze eğitimdeki gibi aynı mekan ve zamanda bulunan öğrenci ve onları kontrol eden eğitmenlerin olmadığından, öğretimi planlı şekilde gerçekleştiren eğitim kurumları ise çeşitli öğrenme biçimlerini kullanarak öğrenimi sağlamaktadırlar (36).

Uzaktan eğitim, eğitimde fırsat eşitliği sunarak, bireylerin eğitim ihtiyacını ve birtakım toplumsal, bireysel hedeflerinin karşılanmasını sağlayarak, eğitim teknolojilerinden faydalanma ve kendi kendine öğrenme üzerine kurulu sistemdir (37).

Bilim insanlarının uzaktan eğitimle ilgili yaptıkları tanımlamalara bakacak olursak en çok zaman ve mekân bağımsızlığı, esneklik, kendi kendine öğrenme becerisi, öğretici-öğrenen arasındaki iletişim ve pek çok teknolojinin eğitimde etkili kullanımının olduğu sistemli ve planlı bir öğretim şekli olduğu sonucuna varabiliriz (30).

2.2.1. Uzaktan Eğitimin Tarihçesi

Uzaktan eğitim, 1700'lü yıllarda mektup aracılı yazılı yazışmalarla başlamıştır. Sonra, basılı materyaller, ses ve video kasetleri ile desteklenmiştir. Bu basılı materyaller sonrasında radyo veya televizyon yayın sinyalleri ile desteklenmiştir. Böylece öğrenciler, farklı ortamlarda olsalar dahi farklı telekomünikasyon araçları ile eğitmen ve diğer öğrencilerle canlı etkileşim şansı bulmuşlardır (38).

Boston Gazetesi'nde 20 Mart 1728 tarihinde "Steno Dersleri" verilmeye başlanmıştır. 1833'te İsveç Üniversitesi'nde kadınlara "Mektupla Kompozisyon Dersleri" verilmiştir (39). İngiliz stenografi eğitimcisi Isaac Pitman, 1840 yılında İngiltere'nin Bath kentinde yazışmalar yaparak stenografi öğretmeye başlamıştır. Yazışma kurslarının katılımcıları çoğunlukla kadınlar olmuşlardır. Anna Ticknor tarafından 1873'te Evde Çalışmaları Teşvik Etme Derneği kurulmuştur. 1883'te ise Mektupla Eğitim Üniversitesi kurulmuştur (40). 1890'da Avustralya'da bulunan Queensland Üniversitesi ve 1920'de Columbia Üniversitesi kampüs dışında eğitimi sağlamak için uzaktan eğitim gerçekleştirmişlerdir. 1930'larda radyonun hayatımıza girmesiyle bir çok eğitim kurumu uzaktan eğitim vermiştir (41). Uzaktan eğitim 1870'lerde gazete ve mektupla, 1930-1950 yılları arasında basılı materyallerle, 1950-1980 yılları arasında radyo, televizyon ve video eğitimlerle, 1980-1995 yılları arasında ise bilgisayar ve sonraki yıllarda ise web tabanlı eğitim ile gerçekleştirilmiştir (34).

Türkiye'de uzaktan eğitim 1800'lü yıllarda yazışma kursları, öğrencilerin eğitmenlerden mektup yoluyla verilen ödevleri tamamlamaları ve mektupla tekrar geri bildirim yapmalarıyla hayata geçmiştir. 1927'de okuma yazma oranını artırmak için milli eğitim sorunları bir toplantıda tartışılarak bir uzaktan eğitim tipi olarak "yazışma kursu" önerilmiştir. Böylece, uzaktan eğitim yoluyla okuryazarlık tüm ülkede yaygınlaştırılacaktır (42).

Millî Eğitim Bakanlığı ve özel kuruluşlar 1950'li yıllarda mesleki ve yabancı dil eğitimi için uzaktan eğitimi teşvik etmişlerdir. Böylece Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ne bağlı Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü'nde uzaktan eğitim programına başlanmıştır (43).

1961 yılında Uzaktan Eğitim Öğretim Merkezi kurulmuş ve uzaktan eğitime başlanmıştır. Yüksek öğrenim için uzaktan eğitim 1974'te başlamıştır. 1981'de yüksek öğrenim yasası Ulusal Meclis tarafından kabul edilmiş ve tüm ülkede okuma yazma

kampanyası ile üniversiteler uzaktan eğitime başlamışlardır. 1982’de 2547 sayılı Yüksek Öğretim Yasası ile Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi’nin kurulmasıyla ilk uzaktan eğitime başlanmıştır. O günden bu yana, üniversitenin Açık Öğretim Programı, üniversiteye devam edemeyen tüm lise mezunlarına uzaktan eğitim imkanı sunmaktadır (44).

1997 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde (ODTÜ) internet tabanlı uzaktan eğitimi başlatmak için Enformatik Enstitüsü kurularak bilişim alanında sertifika programları verilmiştir. 2000 yılında bir vakıf üniversitesi olan İstanbul Bilgi Üniversitesi ise yüksek lisans programlarını internet üzerinden uzaktan eğitim ile başlatan ilk vakıf üniversitesidir (45).

Atatürk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATAUZEM) ve Atatürk Üniversitesi Açık öğretim Fakültesinin (ATA-AÖF) teknik altyapı ve tecrübesi ile bir araya gelerek kurulmuş olan AtademiX, Türkiye’de ilk internet üzerinden kurs uygulamasıdır. 29 Aralık 2014’te Biyoistatistik, Osmanlı Türkçesi ve Arapçaya Giriş kursları ile başlamıştır (46).

Türkiye’de günümüzde birçok üniversite uzaktan eğitimin önemine binaen uzaktan eğitim ortamlarını geliştirmişlerdir. Böylece yeni kurulan üniversitelerle birlikte uzaktan eğitim yoluyla öğretim alan öğrenci sayısında büyük bir artış olduğu görülmektedir (47).

2.2.2. Acil Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim önceden planlı ve sistematik olarak uygulanan bir eğitim yöntemidir. Acil uzaktan eğitim ise kriz koşullarında eğitimi canlı tutmak için oluşturulan geçici bir eğitim moduna geçiştir. Bu acil durum ortadan kalktığında yüz yüze veya hibrit eğitim ve öğretime geri dönülmesi olarak ifade edilmektedir (7).

Acil uzaktan eğitim ile uzaktan eğitim kıyaslandığında acil uzaktan eğitim bir zorunluluk olması ve ihtiyaca yönelik geçici çözüm olup eğitimi canlı tutma yöntemidir. Uzaktan eğitim ise daha önceden planlanmış dersler ile yaşam boyu öğrenmeyi hedefleyen sistematik bir eğitim modelidir (48).

Normalde uzaktan eğitim, planlı bir ders tasarımı ve teknolojik alt yapı gerektiren, eğitim ve öğretimin daha etkili sürdürülebilmesi için oluşturulan bir süreçtir. COVID-19 ile eğitimcilerin ve kurumların çoğu yeterli bilgi, deneyime sahip olmadan ve eğitim gerekli alt yapı, donanım olamadan bir anda uzaktan eğitim sistemine

başladılar. Bu aniden geçişin yol açtığı uzaktan eğitim kavramını bilim insanları “acil durum uzaktan eğitimi” olarak tanımlamışlardır (3).

2.2.3. Uzaktan Eğitim E-Öğrenme Modelleri

Teknolojinin günlük hayatımızın girmesiyle bilgiye ulaşmak artık çok daha kolay ve ulaşılabilir olmuştur. Son zamanlarda, yenilikçi ve gelişmekte olan teknolojiler, insanların teknolojiyi kendi amaçları doğrultusunda kullanma için bir fırsat sunmuştur. Bilgi Teknolojileri (BT) ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) olarak karşımıza çıkan bu teknolojiler, hiç şüphe yok ki eğitim alanında birçok fırsat sağlamıştır. Teknoloji bilginin doğrudan aktarılmasında eğitim desteklerinden biri olabilir. Artık günümüzde farklı gelir düzeyine sahip insanlar için çeşitli iletişim araçlarının olduğu düşünüldüğünde, eğitim sadece sınıflarda değil, sınıf dışında da devam etmektedir. Eğitimciler de televizyon, akıllı telefon, bilgisayar ve tablet gibi teknoloji araçlarını eğitim sistemine entegre ederek yeni kuşaklara sürekli eğitim olanağı sağlamaktadırlar (49).

E-öğrenme, çoğunlukla internet aracılığıyla uygulanan internet tabanlı öğrenme, web tabanlı öğrenme, bilgisayar tabanlı öğrenme, çevrimiçi öğrenme gibi öğrenme yöntemleri ile bilginin teknoloji yoluyla yayılmasını kolaylaştıran bir sistemdir. E-öğrenmede öğretmenler ve öğrenciler farklı mekanlarda bulunabilirler. Bu öğrenme yöntemi, öğrenciler arasında fikir alışverişini ve etkileşimi kolaylaştırmıştır (50).

Günümüzde e-öğrenme uzaktan eğitim sistemlerinde bireylerin ihtiyaçlarına yönelik eş zamanlı (senkron) veya eş zamansız (asenkron) olarak, ağ bağlantılı veya bağımsız bilgisayarlar ve diğer e-cihazlar aracılığıyla gerçekleştirilen öğretim faaliyetlerini kapsamaktadır. E-öğrenme ile sunulan eğitimler farklı teknolojiler kullanılarak senkron (eş zamanlı), asenkron (eş zamansız) ya da harmanlanmış (karma) olarak uygulanmaktadır. Özellikle günümüzde birçok üniversitede e-öğrenme sistemlerini kullanarak verilen eğitimlerin artmış olduğu görülmektedir (51).

2.2.3.1. Eş zamanlı (Senkron) Eğitim

E-öğrenme türleri öğrenmenin gerçekleştiği zaman eşzamanlı veya eş zamansız olabilir. Eş zamansız e-öğrenme ortamında, katılımcılar istedikleri zaman istedikleri yerden derslere katılabilirler. Eşzamanlı e-öğrenme de ise katılımcıların öğrenme sürecine eş

zamanlı olarak katılmaları gerekir (52). Uzaktan eğitimde senkronize öğrenme, teknolojik araçlar ve internet bağlantısı aracılığıyla gerçekleşmektedir (53).

Senkronize iletişimde öğretmen ve öğrenci farklı mekanlarda olsa da eşzamanlı olarak iletişim imkânı vardır. Senkronize eğitimde öğretmen ve öğrencilerin gerçek zamanlı olarak birbirleriyle yazıştığı, soru sorma, cevap verme ve tartışma olanağına sahip olduğu, bilginin aynı anda hedef kitleye iletildiği bir eğitim modelidir (54).

Eşzamanlı eğitim; video, ses ve web konferansları yoluyla sohbet odaları ile çeşitli teknolojik araçlar yardımıyla derslerin belirli program ve zaman diliminde, öğretmen ve öğrencilerin aynı mekanda aynı anda çevrimiçi olarak gerçekleştirdiği uzaktan eğitim modelidir (55).

Senkron uzaktan eğitim, gerçek zamanlı tartışma ve beyin fırtınası açısından daha avantajlı görülmekte, geleneksel sınıf ortamına daha yakın bir ortam sunmakta ve anında geri bildirim yapılmasına olanak sağlamaktadır (56). Senkronize e-öğrenmenin diğer avantajları ise; öğrenciler ve öğretmenlerin gerçek zamanlı olarak etkileşim halinde olması, anlık geri bildirim yapma fırsatı sunması, mekânsal olarak farklı ortamlarda olan kişilerin aynı zaman diliminde bir arada olabilme imkanı sunmasıdır (57,58).

Senkronize eğitimin birtakım dezavantajları da vardır. Özellikle internet erişimi ile ilgili teknik aksaklıklar, ses ve video görüntü kalitesindeki bozukluklar, öğretmen ve öğrenciler için ortak ve uygun zamanı ayarlamak, öğrencilerin derslere aktif katılamamaları gibi daha birçok neden sayılabilir (59).

2.2.3.2. Eş zamansız (Asenkron) Eğitim

Eşzamanlı eğitimin aksine, eş zamansız eğitim de öğretmen ve öğrencinin aynı zaman diliminde ve mekânda çevrimiçi olmasına gerek yoktur. Öğrenme süreci, öğrencinin uygun olduğu yer ve zamanda yerde gerçekleşebilir. Asenkron öğrenmede öğrenenlere, istediklerinde erişebilecekleri platformlar aracılığıyla sunulan dersle ilgili materyaller sağlanır. Yine eş zamansız öğrenme de öğrencilerin derslere anında yanıt verme ve eşzamanlı katılım zorunluluğu yoktur. Öğrenciler yanıtlar hakkında derinlemesine düşünebilir ve konuyla ilgili eleştirel sentez yapabilirler (49).

Artan internet kullanımı ve internet ağlarına erişimdeki kolaylık, eşzamansız öğrenmeye yeni bir soluk getirmiştir. Günümüzde pek çok üniversite web tabanlı

eğitimler veriyor veya geliştiriyor. Web tabanlı eğitimler de avantajlı olarak materyaller web üzerinden hızlı ve kolay bir şekilde teslim edilebilir. Öğrenmenler ve öğrenciler arasında ki iletişim, e-posta, video konferans, web forumları ve sohbet odaları aracılığıyla geliştirilmektedir. Öğrenciler web forumları ve sohbet odalarını kullanarak etkin şekilde etkileşim kurabilirler (57).

Asenkron Eğitimin avantajları; yer ve zaman engeli olmaması, herkesin eğitimlere katılabilmesi, öğrencilerin derslere istediği şekilde katılabilmesi ve iletişim yönü zayıf öğrencinin derse katılımı artmasıdır (31).

Asenkron modelin dezavantajları; öğrencilerin anında geri bildirim alamamaları, uygulamalı dersler için elverişli olmaması, derslere katılım düzensiz olabilir ve bu da iyi bir disiplinde olmayan öğrenciler için zor olabilir, uzaktan derslerde gecikmiş geri bildirim öğrenci motivasyonunu düşürebilir (31,53).

2.2.3.3. Harmanlanmış, Karma (Hibrit) Eğitim

Harmanlanmış öğrenme veya hibrit öğrenme, geleneksel sınıf ortamlarını ve çevrimiçi öğrenme öğelerini birleştiren karma bir öğrenme modelidir. Harmanlanmış öğrenme de çevrimiçi ve yüz yüze eğitimin yüzdesini belirleyen bir kural yoktur. Bazı alanlarda yüz yüze eğitimler daha uygunken, bazı alanlarda ise teknolojinin kullanımından yararlanılır (60).

Harmanlanmış öğrenme veya hibrit öğretim kavramları, sınıf içi ortamın etkileşimli yönü ile web tabanlı eğitimin bilgi erişim yönünü birleştiren bir tanımlamadır. Harmanlanmış öğrenme ve hibrit öğretim kavramlarının her ikisinde ki ortak özellik, hem yüz yüze hem de çevrimiçi öğretim metotlarının avantajlarını artırarak eğitimi üst düzeyde tasarlamaktır (61).

Driscoll'a (62) göre harmanlanmış eğitim (karma eğitim, hibrit eğitim) dört farklı kavramla tanımlanmaktadır:

1. Eğitim hedefine ulaşmak için web tabanlı teknolojileri birleştirmek (örn; sanal sınıflar oluşturmak, kendi kendine öğrenme, işbirlikçi öğrenme, video, ses)
2. Eğitim teknolojileri kullanılsın veya kullanılsın çeşitli bilimsel yaklaşımlar ile en uygun öğrenme biçimini üretmek (örn; yapılandırmacılık, davranışçılık, bilişselcilik)

3. Bir eğitimci önderliğinde eğitim teknolojileri ile yüz yüze eğitimi birleştirmek (örn; video, CD-ROM, web tabanlı eğitim, film)

4. Eğitim teknolojisini, öğrenme ve çalışmanın uyumunu sağlamak için gerçek zamanlı görevlerle karıştırmak veya birleştirmek.

2.2.4. Uzaktan Eğitimin Avantajları ve Dezavantajları

Diğer eğitim sistemlerinde olduğu gibi uzaktan eğitimin de birçok avantaj ve dezavantajları söz konusudur. Uzaktan eğitimin avantajları arasında ön planda öğretimin merkezinde öğrencinin olmasıdır. Uzaktan eğitimin bazı avantajları şunlardır:

- Öğrenci merkezli olan bu sistemde, eğitimde fırsat eşitliği sunuluyor olması
- Öğrenciye serbestlik sağlaması ve kendi kendine öğrenme ortamı sağlaması
- Eğitimde maliyeti düşürmesi, belirli bir yer ve zaman zorunluluğunun olmaması
- Teknolojinin eğitime entegre olmasıyla eğitimde kalitenin artırılması
- Büyük bir topluluğun eğitim almasını kolaylaştırması, birden çok kişinin alanında yetkin insanlardan bilgi edinme kolaylığı
- Bireysel ve bağımsız öğrenmeyi sağlaması gibi daha bir çok avantajından bahsedilebilir (37).

Uzaktan eğitimin bazı dezavantajları da vardır. İnsan diğer bireylerle iletişime ve etkileşime ihtiyaç duyan sosyal bir varlıktır, bu yüzden canlı etkileşim sağlayamayan uzaktan eğitim, geleneksel yüz yüze eğitime alternatif olarak gösterilebilir, ancak onun yerine geçemez. Buna göre uzaktan eğitiminde öğrenme sürecinin diğer insanlarla daha az temasla veya bazen de yokluğuyla gerçekleştiği düşünüldüğünde, iletişim becerilerinin gelişimi için kesinlikle uygun olmadığı görülmektedir. Hepsinden önce, üniversitelerin uzaktan öğretim seçeneklerinin sınırlı olduğu bir gerçektir. Bazı durumlarda her şey uzaktan incelenmesi mümkün değildir. Örneğin, bazı durumlarda işin uzmanının rehberliği olmadan pratik egzersizler yapılamaz (63,64).

Uzaktan eğitimin bazı diğer sınırlılıkları da şunlardır (37):

- Yüz yüze etkileşimin kolay sağlanamaması
- Öğrencilerin sosyal iletişimin azalması
- Kendi kendine öğrenme becerisi olmayan öğrenciler için zor olması

- Çalışan öğrencilerin yeterince dinlenme zamanlarının olmaması
- İletişim teknolojilerine ulaşım olanağına bağımlı olması

2.2.5. Covid-19 Pandemisinde Yükseköğretimde Uzaktan Eğitim

COVID-19 virüsünün 2020 Ocak ayının başlarında ortaya çıkmasıyla tüm dünyada tedirginlik baş gösterdi. Salgının ilerleyişini azaltmak ve tedavi çalışmalarına zaman kazandırabilmek adına birçok ülkede karantina tedbirleri uygulanmış, buna eğitim kurumları ve üniversiteler de yüz yüze eğitime belli bir süre ara vererek ya da tatil ilan ederek bu karantina tedbirlerine dahil olmuşlardır. Birleşmiş Milletler verilerine göre, dünyada 770 milyon öğrenci, eğitim kurumlarının ve üniversitelerin kapanmasından etkilenmiştir (65).

Pandemiden önce uzaktan eğitim yüz yüze derslere ek olarak harmanlanmış (karma, hibrit) öğrenme ortamı oluşturmak için kullanılmıştır. COVID-19 krizi sürecinde eğitim, bu yeni şartlara ayak uydurmak zorunda kaldı ve öğrencilerin öğrenimini sağlamak için acil çevrimiçi öğretim sistemine geçilmesinin gerekliliği anlaşıldı. Bu eğitim modeli, sınıf içi yüz yüze eğitime kıyasla kolay erişilebilir ve görece maliyeti daha az olduğundan daha avantajlı gibi görünüyor. Aynı zamanda çevrimiçi öğretimin daha esnek olması öğrencilerin derslerini planlamaları için kolaylık sağladı (23).

COVID-19'un tüm dünyada yayılmaya başlaması ile beraber Türkiye'de de ilk aşamada yükseköğretime 3 hafta süreli ara verilmesi kararlaştırılmış daha sonra 2020 bahar dönemi itibarıyla tamamen uzaktan eğitime geçilmiştir. Üniversiteler tüm dijital öğrenme kaynaklarını uzaktan eğitim için kullanılmak üzere erişime açmışlardır. Uzaktan eğitim içeriğinde çeşitliliği artırmak amacıyla YÖK'e ayrılan kanal üzerinden TRT tarafından daha geniş öğrenci kitlesine ortak ders yayınları sunulmuştur. Teorik dersler uzaktan eğitimle yürütülürken, pratik dersler için ise doğru zamanda sıkıştırılmış eğitim programları planlanmıştır. Böylece pandeminin ilerlediği bu dönemde Türkiye'de ki yükseköğretim YÖK'ün olağanüstü çabasıyla uzaktan eğitim sistemini desteklemiştir (65).

2.2.6. COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Tıp Eğitimi

2.2.6.1. Dünya’da COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Tıp Eğitimi

Pandemiye en erken yanıt veren ülkelerden biri olan Çin’de, 2020’nin şubat ayında üniversitelerin kapatılması kararı alındı. Çin Eğitim Bakanlığı “Bölünen sınıflar, kesintisiz öğrenme” şeklinde çevrimiçi eğitim programlarını faaliyete geçirerek, pandeminin mevcut eğitim faaliyeti üzerinde ki etkisini azaltmak için her düzeyde okulun uzaktan eğitim sistemine geçmesini sağlamıştır (66).

Pandemi sürecinde Çin Millî Eğitim Bakanlığı, tüm ülkede ki kolej ve üniversitelere iyi geliştirilmiş 37 çevrimiçi kursları ücretsiz olarak öğrencilerin istifadesine sunmuştur. Bunlar arasında Renwei MOOC, Wisdom Tree ve China University MOOC gibi platformlarda 2.700’den fazla tıp kursu ve ulusal sanal simülasyon deney öğretimi proje paylaşım platformunda yaklaşık 400 tıp kursu bulunmaktadır (67).

Vakaların hızla yayıldığı bir diğer ülke İtalya’da ise yaşanan pandemi krizi hükümeti sert önlemler almaya itmiş ve sağlık sistemine binen yükü hafifletmek amacıyla 10.000’den fazla tıp fakültesi son sınıf öğrencisinin erken mezuniyetlerine karar verilmiştir. Yine İngiltere’de benzer şekilde Tıp Fakülteleri Konseyinin aldığı kararla bu pandemi döneminde oluşan sağlık krizine yardımcı olabilmeleri düşüncesiyle son sınıf tıp fakültesi öğrencilerinin niteliklerinin değerlendirilip geçici olarak doktor olarak kaydedilmelerini istemiştir (68).

Amerikan Tıp Kolejlere Birliği’nin sosyal mesafeyi korumak amacıyla öne sürdüğü yönergesinde, 2020 yılının Mart ayında tıp fakültelerinde, klinik stajlar çevrimiçi öğretime dönüştürülmüş ve birçok klinik rotasyon duraklatılmıştır. Temel dersler ise sanal olarak devam etmiştir. Klinik beceri seansları ya internet aracılığıyla verilmeye çalışılmış ya da ertelenmiştir (69). Ayrıca Amerikan Tıp Kolejlere Birliği intörnlerin olağanüstü bir ihtiyaç olmadığı sürece hastaların direkt tanı ve tedavilerinde rol almamaları, hekim değil öğrenci olarak kabul görmelerini önermiştir (70).

Avustralya ve Yeni Zelanda tıp fakültesi dekanları, son sınıf tıp öğrencilerinin hastane servislerinde, ayakta tedavi ortamlarında, ameliyathane ve doğumhanelerde devam ederek hasta bakımının rutin yönlerine katkıda bulunabileceklerini özetleyen bildirisi ile son sınıf öğrencilerin pandemi krizinde bir nebze de olsa faydalı olabileceklerini belirtmişlerdir (71). Örneklere bakılacak olursa, ülkelerin sağlık

hizmetinde ki personel sayıları, sağlık hizmeti kapasitesi ve pandeminin boyutu alınan kararlarda etkisini göstermektedir(72).

2.2.6.2. Türkiye’de COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Tıp Eğitim

Ülkemizde ilk vakanın görülmesinden hemen sonra, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) üniversitelerde eğitim-öğretime üç hafta ara vermiştir. Daha sonra 19 Mart 2020 tarihli yazısı ile 2020 eğitim-öğretim yılı bahar dönemin de uzaktan eğitime geçilmesine karar verilmiştir (73).

Türkiye’de COVID-19 pandemisi öncesi bazı üniversitelerde Uzaktan Öğretim Uygulama ve Araştırma Merkezleri (UZEM) sistemi kullanılıyordu. Birçok üniversite de uzaktan eğitim sistemi bulunuyordu ancak; COVID-19’un patlak vermesiyle uzaktan eğitimle ilgili yeni ders programlaması yapacak zaman olmadığından “acil uzaktan eğitim” kavramını ortaya çıkarmış ve bu süreçte uzaktan eğitime uyum sağlanmaya çalışılmıştır. Acil uzaktan eğitim, mevcut kriz durumu geçene kadar yüz yüze öğretimin uzaktan eğitimle devam etmesini kapsamaktadır (74).

Türkiye’deki birçok tıp ve diş hekimliği fakültesin de acil durumlar dışında hasta kabulü durdurulmuştur. Ayrıca diş ve tıp fakültesi klinik eğitimi, eğitmen, stajyer ve intörn öğrenciler, yardımcı personel ve hastalar başta olmak üzere yakın teması azaltmak için uzaktan eğitime geçilmesi kararlaştırılmıştır. (75).

Türkiye’de preklinik ve klinik tıp öğrencilerinin eğitimi kendi fakültelerinin uzaktan eğitim sistemlerine ek olarak çevrimiçi olarak Zoom, Skype vb. programlar aracılığıyla verilmiştir. Online sınavları ise kendi fakültelerinin uzaktan eğitim sistemleri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (76,77). Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK)’nun 13.03.2020 tarihli yayınladığı yazıda intörnlerin gerektiğinde, gönüllü olarak ve üniversitece de uygun görülmesi halinde sağlık hizmetlerin de aktif görev alabilmesi kararı alınmıştır. Yine bu karardan kısa bir süre sonra yayınlanan yeni yazıda intörnlerin aktif görevleri konusunda ki karar üniversite rektörlüklerine bırakılmıştır (78).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü ve Amacı

Gözlemsel tanımlayıcı tipte olan araştırmamız Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde internet üzerinden Google Forms aracılığıyla Türkiye'deki tüm Tıp Fakülteleri ile paylaşılarak online anket doldurma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar prospektif olarak araştırmaya dahil edilmiştir.

Bu çalışmada tıp öğrencilerinin COVID-19 pandemisi sürecinde yaşadıkları duruma genel bir bakış sunmayı ve Türkiye'deki tıp öğrencilerinin uzaktan tıp eğitimine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını belirlemeyi amaçladık.

Çalışmamıza tüm Türkiye'deki 608 tıp fakültesi dönem 1,2, 3, 4, 5 ve 6. sınıf öğrencileri katılmıştır. Çalışmamız katılımcıların Google Forms aracılığıyla eklenen onam sorusu aracılığıyla onamları alınarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Etik Kurul İzinleri

Araştırmamıza Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan 04.01.2022 tarihli 2022/01 numaralı oturumun 08 protokol kodu ve 04 sayılı kararı ile onay alındıktan sonra başlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma Türkiye'deki tıp fakültesi dönem 1-6. sınıf öğrencilerine uygulanmış olup bu araştırmanın evrenini oluşturan tıp fakültesi öğrenci sayısı tahminen 100.000 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızdaki anketlerin 100.000 kişiye uygulanacağı düşünülerek evren büyüklüğü 100.000 kişi ve örneklem büyüklüğü rastgele örneklem hesaplama metoduyla %5 hata payı ve %95 güven aralığında 384 kişi olarak hesaplanmış olup çalışmamıza 608 kişi katılmıştır.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri

- Dahil edilme kriterleri
 - Ankete gönüllü olarak katılmak isteme
 - Tıp fakültesi dönem 1-6 sınıf öğrencileri
 - Anket formunu eksiksiz olarak doldurmak
- Dışlama kriterleri
 - Ankete katılmak istememek
 - Tıp fakültesi dönem 1-6 sınıf öğrencisi olmamak
 - Eksik form doldurmak

3.5. Verilerin Toplanması

Veri kaynağı internet üzerinden paylaşılan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu oluşturulurken literatür taranarak amaca uygun anket soruları belirlenmiştir.

Anket toplam 65 sorudan oluşmaktadır. Online anket ilk sayfada yer alan onam metnine onay verildikten sonra açılmaktadır. Anketin birinci bölümünde katılımcıların sosyodemografik özelliklerini içeren 10 soru, ikinci bölümünde çevrimiçi öğrenme/tıbbi tele eğitim ve öğrenci algılarını; elektronik cihaz kullanımı, internet sağlayıcı kalitesi, fakülte müfredatı, uzaktan eğitim platformları, interaktiflik, uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajları yönünden inceleyen 17 soru, üçüncü bölümünde fakülte eğitimi ile ilgili sorular, pandeminin öğrenci davranışları üzerine etkisi, COVID-19 aşılmasından sonraki eğitim durumu, pandeminin sağlık durumlarına olumsuz etkisi ile ilgili sorular ve dört maddelik hasta sağlık anketi-4 (PHQ-4) ilgili sorular olmak üzere toplam 16 soru yöneltilmiş olup anketin dördüncü bölümde ise Yurdal ve ark. tarafından 01.07.2021 tarihinde yayınlanan geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan (Tek faktörlü ölçeğin güvenilirliği 0.93 olarak hesaplanmıştır. Alt ölçeklerin güvenilirliğine ilişkin Cronbach alfa değerlerinin 0,72-0,87 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu sonuçlar yüksek düzeyde ölçüt geçerliliği olarak kabul edilmiştir.) 22 soruluk alt

grupları olmayan Tıp Fakóltesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim/Online Öğrenmeye Yönelik Tutumları ölçeği (6) uygulanmıştır.

3.6. Veri Analizi ve İstatistiksel Yöntemler

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel olarak değeriendirilmesi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Kategorik veriler üzerinden karşılaştırma yapılırken Ki-kare analizinden yararlanılmıştır. Verilerin tanımlanması ortalama±Standart sapma, sayı ve yüzde şeklinde yapılmıştır. Ölçümsel verilerin normallik analizi Kolmogorov-Smirnov testi ile yapılmıştır. İkili ölçümsel verilerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İkiiden fazla ölçümsel verilerin analizinde Kruskal Wallis analizi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışmaya toplam 45 üniversiteden 608 tıp fakültesi öğrencisi katılmış olup en fazla oranda (%37,2) Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'nden katılım sağlanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların üniversiteye göre dağılımı

		Sayı	%
1	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi	226	37,2
2	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi	38	6,3
3	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi	30	4,9
4	Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi	29	4,8
5	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	26	4,3
6	Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	26	4,3
7	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi	21	3,5
8	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi	18	3,0
9	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	17	2,8
10	Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi	17	2,8
11	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	16	2,6
12	Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi	15	2,5
13	Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi	13	2,1
14	Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi	11	1,8
15	Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi	10	1,6
16	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi	8	1,3
17	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	8	1,3
18	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi	7	1,2
19	Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi	6	1,0
20	Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi	6	1,0
21	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	6	1,0
22	İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi	6	1,0
23	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi	5	,8
24	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi	5	,8
25	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	4	,7
26	İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi	4	,7
27	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi	3	,5
28	Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi	3	,5
29	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	3	,5

30	Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi	3	,5
31	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi	2	,3
32	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi	2	,3
33	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi	2	,3
34	İstanbul Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
35	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
36	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
37	Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
38	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
39	İstanbul Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
40	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
41	Kars Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
42	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
43	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
44	Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2
45	Yüksek ihtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi	1	,2

Üniversitelerin 26'sı Batı ve 19'u Doğu üniversiteleri şeklindedir. Öğrencilerin 211'i (%34,7) Batı ve 397'si (%65,3) ise Doğu üniversitelerinde okumaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Bölgelere göre öğrenci sayısı

Öğrencilerin yaş ortalaması $21,6 \pm 2,6$ (min=17-maks=41) olarak bulunmuş olup 331'i (%54,4) kadın ve 277'si (%45,6) ise erkektir. Öğrencilerin 123'ü (%20,2) 1. Sınıf, 122'si (%20,1) 2. Sınıf, 121'i (%19,9) 3. Sınıf, 82'si (%13,5) 4. Sınıf, 79'u (%13) 5. Sınıf ve 81'i (%13,3) 6. Sınıfta olmak üzere 366'sı (%60,2) preklinik ve 242'si (%39,8) klinik dönemlerdedir (Tablo 2).

Öğrencilerin 221'inin (%36,3) aylık harcaması 1000 TL ve altı, 253'ünün (%41,6) 1000-2000 TL arası, 92'sinin (%15,1) 2000-3000 TL arası ve 42'sinin (%6,9) 3000 TL ve üstü şeklinde olup 262'si (%43,1) aylık gelirinin harcamaları için yeterli olduğunu belirtmiştir (Tablo 2). Öğrencilerin 333'ü (%54,8) pandemi ile alakalı finansal sorun yaşadığını belirtmiştir (Tablo 2).

Öğrencilerin 510'u (%83,9) COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin 427'si (%70,2) DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklardan, 270'i (%44,4) Sosyal Medya grupları ve sayfalarından, 142'si (%23,4) Arkadaşlar, komşular ve akrabalarından ve 357'si (%58,7) Yerel ve Uluslararası Medya Kaynaklarından bilgi almaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

		Sayı	%
Yaş, Ort$\pm$SS		21,6 $\pm$ 2,6	
Cinsiyet	Kadın	331	54,4
	Erkek	277	45,6
Sınıf	Preklinik	366	60,2
	Klinik	242	39,8
Kaldığı yer	Aile	177	29,1
	KYK	161	26,5
	Özel yurt	60	9,9
	Tek evde	128	21,1
	Arkadaşla evde	81	13,3
	Diğer	1	,2
Aylık harcama miktarı	1000 TL ve altı	221	36,3
	1000-2000 TL	253	41,6
	2000-3000 TL	92	15,1
	3000 TL ve üzeri	42	6,9
Aylık geliriniz harcamalarınız için yeterli mi?	Evet	262	43,1
	Hayır	346	56,9
Pandemi ile ilgili herhangi bir	Evet	333	54,8

finansal sorun yaşadınız mı?	Hayır	275	45,2
COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?	Evet	510	83,9
	Hayır	98	16,1
Katılımcıların bilgi kaynakları	DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklar	427	70,2
	Sosyal Medya grupları ve sayfaları	270	44,4
	Arkadaşlar, komşular ve akrabalar	142	23,4
	Yerel ve Uluslararası Medya Kaynakları	357	58,7

*Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

Öğrencilerin 303'ü (%49,8) elektronik cihazları kullanmadaki yeterliliklerini “iyi” olarak değerlendirirken 137'si (%22,5) “çok iyi” olarak değerlendirmiştir (Tablo 3).

Öğrencilerin 213'ü (%35) internet hizmetini “iyi” olarak değerlendirirken 48'i (%7,9) “çok iyi” olarak değerlendirmiştir. Öğrencilerin 455'i (%74,8) tıp eğitiminde bilgisayar, 140'ı (%23) telefon ve 603'ü (%99,2) tablet kullanmaktadır. Katılımcıların 574'ünün (%94,4) tıp eğitimi programı fakülte tarafından verilen derse, 172'sinin (%28,3) TUS dersanelerine ve 283'ünün (%46,5) çeşitli eğitim kaynaklarına bağlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Öğrencilerin 328'i (%53,9) kendi kişisel elektronik cihazlarında kavramları anlamak için Üç Boyutlu Teknolojiyi kullanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. COVID-19 salgını sırasında eğitim teknolojisi araçlarının durumu

		Sayı	%
Elektronik cihazları kullanmadaki yeterlilik seviyeniz nedir?	Çok kötü	4	,7
	Kötü	11	1,8
	Fena değil	153	25,2
	İyi	303	49,8
	Çok iyi	137	22,5
İnternet hizmetinizi nasıl tanımlarsınız?	Çok kötü	32	5,3
	Kötü	94	15,5
	Fena değil	221	36,3
	İyi	213	35,0
	Çok iyi	48	7,9
Sahip olunan ve tıp eğitiminizde kullanılan teknolojik aletler*	Bilgisayar	455	74,8
	Telefon	140	23,0
	Tablet	603	99,2
Tıp eğitim programınız hangisi veya hangilerine bağlıdır*	Fakülte tarafından verilen dersler	574	94,4
	Tus dersaneleri	172	28,3
	Çeşitli eğitim kaynakları	283	46,5
Kendi kişisel elektronik cihazlarınızda kavramları anlamak için Üç Boyutlu Teknolojiyi kullanan uygulamaları kullandınız mı?	Evet	328	53,9
	Hayır	280	46,1

*Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

Öğrenciler pandemi öncesinde online platform olarak en sık kayıtlı video eğitimler ve slaytları (%58,2) kullanmış olup en çok da bu online öğrenme metodunun (%79,8) etkili olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %46,1'i pandemi öncesinde 1 saatten daha az online öğrenmeye zaman harcarken pandemi sonrasında ise %43,1'i 7 saat ve daha fazla zaman ayırmaya başlamışlar. Tıp fakültelerinin en fazla oranda (%72,2) Zoom/benzer platformlar aracılığıyla canlı eğitimler verdiği görülmüştür. Eğitimlerin %17,9'u interaktif, %41,3'ü çoğunlukla interaktif olarak yapılmış iken bu interaktif olma özelliği en çok sohbet kutusu aracılığıyla etkileşim kurma (%67,4) olarak cevaplanmıştır. Fakülte eğitimlerinde en çok önceden belirlenmiş müfredat (%81,9) kullanılmıştır (Tablo 4)

Öğrenciler çevrimiçi öğrenmeden en fazla ulaşım sıkıntısı olmaması nedeniyle (%79,3) hoşlandığını ifade etmiş olup bunu daha rahat olması (%72) ve esnek olması (%71,4) yanıtları takip etmiştir. Çevrimiçi öğretimin önündeki en büyük engelin internet bağlantısına ulaşamamak (%54,8) ikinci en büyük engelin aile dikkat dağınıkları (53,9) olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu klinik eğitimde online öğretimin hasta temaslı eğitimden daha başarılı olamayacağını (%82,7), çevrimiçi öğrenme yoluyla pratik becerilerin öğrenilemeyeceğini (%77) ifade etmiştir (Tablo 4).

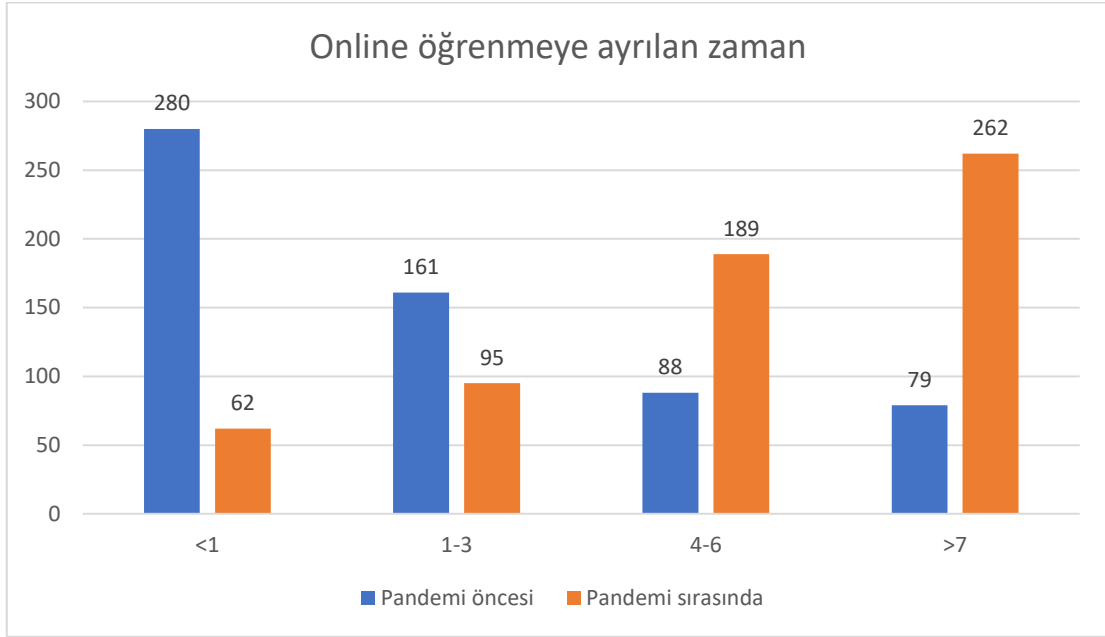
Tablo 4. Katılımcıların COVID-19 salgını sırasında çevrimiçi öğretimin kullanımı, faydaları ve engelleri

		Sayı	%
Covid 19 pandemisinden önce hangi online platformları ya da kaynakları kullanıyordunuz?*	Kayıtlı video eğitimler, slaytlar	354	58,2
	Tıp fakülteleri tarafından düzenlenen zoom vb platformlar aracılığıyla sunulan online eğitimler	168	27,6
	Diğer kaynaklar tarafından düzenlenen zoom vb platformlar aracılığıyla sunulan online eğitimler	66	10,9
	Tıp fakültesine özel online eğitim platformu aracılığıyla önceden kaydedilmiş eğitimler	111	18,3
	Hiçbiri	174	28,6
	Diğer	32	5,3
Hangi online öğrenme metodunu daha etkili buluyorsunuz?*	Kayıtlı video eğitimler, slaytlar	485	79,8
	Zoom vb. platformlar gibi canlı eğitimler	217	35,7
	Diğer	9	1,5
Covid 19 pandemisi öncesinde haftada ortalama kaç saat online öğrenmeye zaman harcıyordunuz?	1 saatten az	280	46,1
	1-3 saat	161	26,5
	4-6 saat	88	14,5
	7 saatten uzun	79	13,0
Covid 19 pandemisi sürecinde fakülteniz uzaktan eğitimi döneminiz için nasıl uyarladı?*	Yeni kaynaklarla yeni bir çevrimiçi öğrenme platformu sunuldu	142	23,4
	Mevcut bir çevrimiçi öğrenme platformuna yeni kaynaklar getirildi	129	21,2
	Zoom/benzer platformlar aracılığıyla canlı eğitimler verildi	439	72,2
	Önceden kaydedilmiş eğitimler verildi	208	34,2
	Diğer	27	4,4
Bu online öğretim oturumları interaktif midir?	Evet	109	17,9
	Hayır	56	9,2

	Çoğunlukla evet	251	41,3
	Çoğunlukla hayır	192	31,6
Online öğretim oturumlarınızı interaktif yapan nedir?*	Sohbet kutusu aracılığıyla etkileşim kurma fırsatı	410	67,4
	Konuşarak etkileşim kurma fırsatı	384	63,2
	Canlı sınav	101	16,6
	Diğer	26	4,3
Online öğrenme planı önceden belirlenmiş bir müfredatı mı takip ediyor yoksa öğrenci talebine göre mi düzenleniyor?	Önceden ayarlanmış müfredat	498	81,9
	Öğrenci talebiyle	7	1,2
	Her ikisi de	93	15,3
	Hiçbiri	10	1,6
Covid 19 pandemisi boyunca haftada ortalama kaç saat online öğrenmeye zaman harcıyorsunuz?	1 saatten az	62	10,2
	1-3 saat	95	15,6
	4-6 saat	189	31,1
	7 saatten uzun	262	43,1
Çevrimiçi öğrenmenin hangi yönlerinden hoşlanıyorsunuz?*	Ulaşım sıkıntısı olmaması	482	79,3
	Soru sorma becerisi, daha interaktif olabilmesi	118	19,4
	Tasarruflu olması	166	27,3
	Daha rahat olması	438	72,0
	Kendi hızında öğrenme becerisi	342	56,3
	Esnek olması	434	71,4
	Hiçbiri	38	6,3
	Diğer	8	1,3
Çevrimiçi öğrenmenin önündeki engellerin neler olduğunu düşünüyorsunuz?*	İnternet bağlantısına ulaşmak	333	54,8
	Çalışma alanı yetersizliği/uygunsuzluğu	255	41,9
	Eğitimlerin zamanlaması	231	38,0
	Cihaz eksikliği	212	34,9
	Aile dikkat dağınıkları	328	53,9
	Anksiyete	164	27,0
	Hiçbiri	84	13,8
	Diğer	22	3,6
Klinik eğitimde online öğretimin, hasta temaslı eğitimden daha başarılı olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	46	7,6
	Hayır	503	82,7
	Kısmen	59	9,7
Çevrimiçi öğrenme yoluyla pratik klinik becerileri öğrenebileceğinizi düşünüyor musunuz?	Evet	43	7,1
	Hayır	468	77,0
	Kısmen	97	16,0

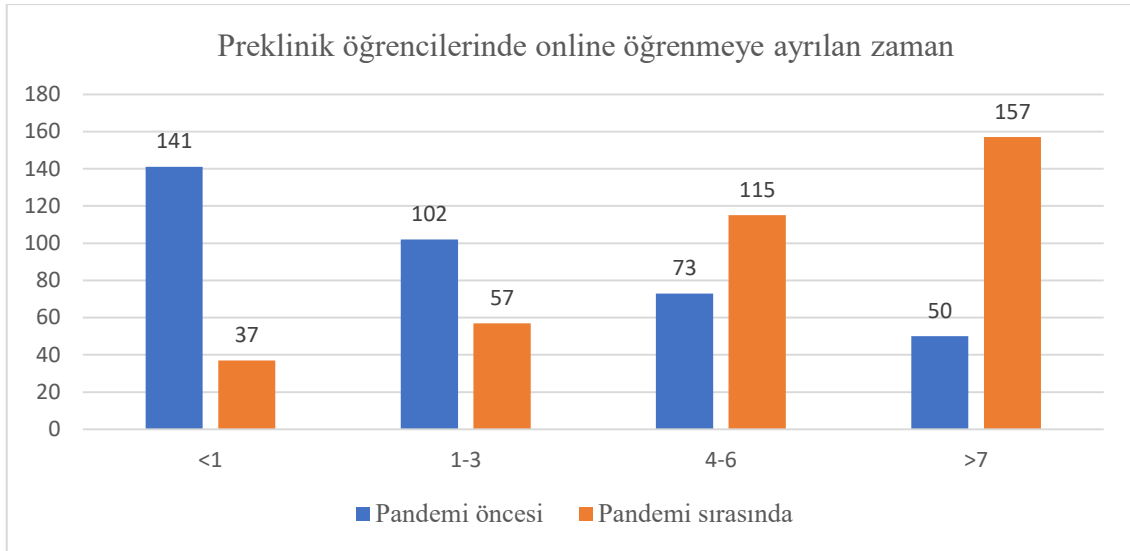
*Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

Öğrencilerin 280'i (%46,1) online öğrenmeye pandemi öncesi 1 saatten az, 161'i (%26,5) 1-3 saat, 88'i (%14,5) 4-6 saat ve 79'u (%13) 7 saatten fazla zaman ayırmışken pandemi süresince 62'si (%10,2) 1 saatten az, 95'i (%15,6) 1-3 saat, 189'u (%31,1) 4-6 saat ve 262'si (%43,1) 7 saatten fazla zaman ayırmıştır. Bu durumda pandemi ile beraber online eğitime ayrılan zamanın anlamlı şekilde arttığı görülmüştür ($p<0,001$)(Şekil 2).



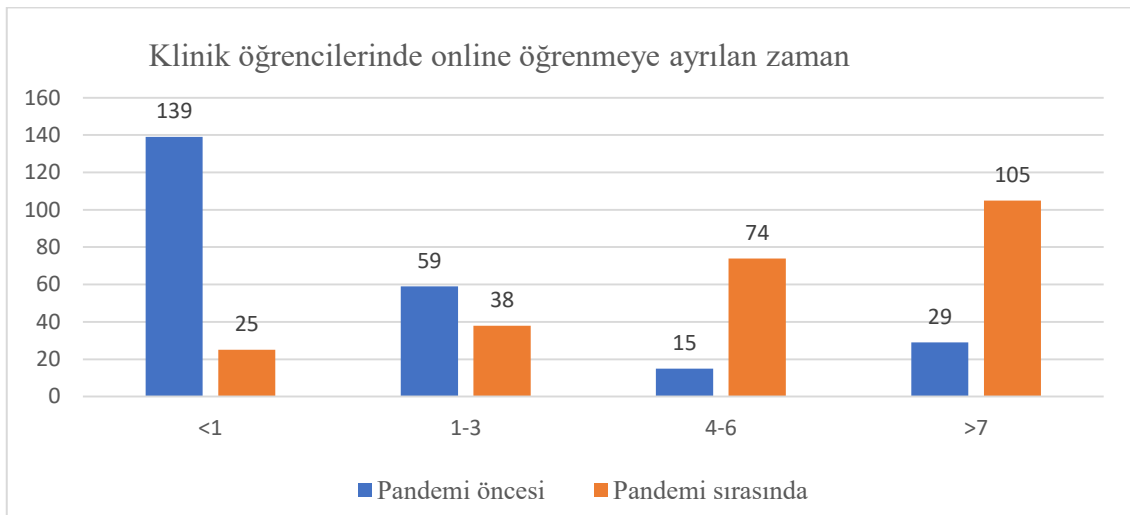
Şekil 2. Pandemi öncesi ve sonrası online öğrenmeye ayrılan zaman

Preklinik öğrencilerinin 141'i (%38,5) online öğrenmeye pandemi öncesi 1 saatten az, 102'si (%27,9) 1-3 saat, 73'ü (%19,9) 4-6 saat ve 50'si (%13,7) 7 saatten fazla zaman ayırmışken pandemi süresince 37'si (%10,1) 1 saatten az, 57'si (%15,6) 1-3 saat, 115'i (%31,4) 4-6 saat ve 157'si (%42,9) 7 saatten fazla zaman ayırmıştır. Bu durumda preklinik öğrencilerinde pandemi ile beraber online eğitime ayrılan zamanın anlamlı şekilde arttığı görülmüştür ($p<0,001$)(Şekil 3).



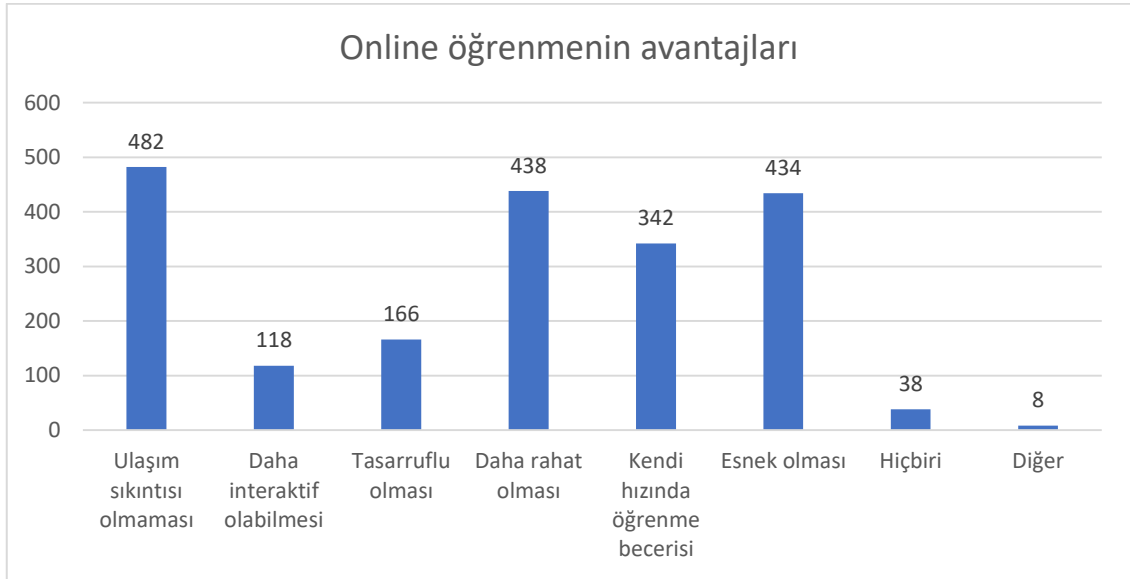
Şekil 3. Preklinik dönem öğrencilerinde pandemi öncesi ve sonrası online öğrenmeye ayrılan zaman.

Klinik öğrencilerinin 139'u (%57,4) online öğrenmeye pandemi öncesi 1 saatten az, 59'u (%24,4) 1-3 saat, 15'i (%6,2) 4-6 saat ve 29'u (%12) 7 saatten fazla zaman ayırmışken pandemi süresince 25'i (%10,3) 1 saatten az, 38'i (%15,7) 1-3 saat, 74'ü (%30,6) 4-6 saat ve 105'i (%43,4) 7 saatten fazla zaman ayırmıştır. Bu durumda klinik öğrencilerinde pandemi ile beraber online eğitime ayrılan zamanın anlamlı şekilde arttığı görülmüştür ($p<0,001$)(Şekil 4).



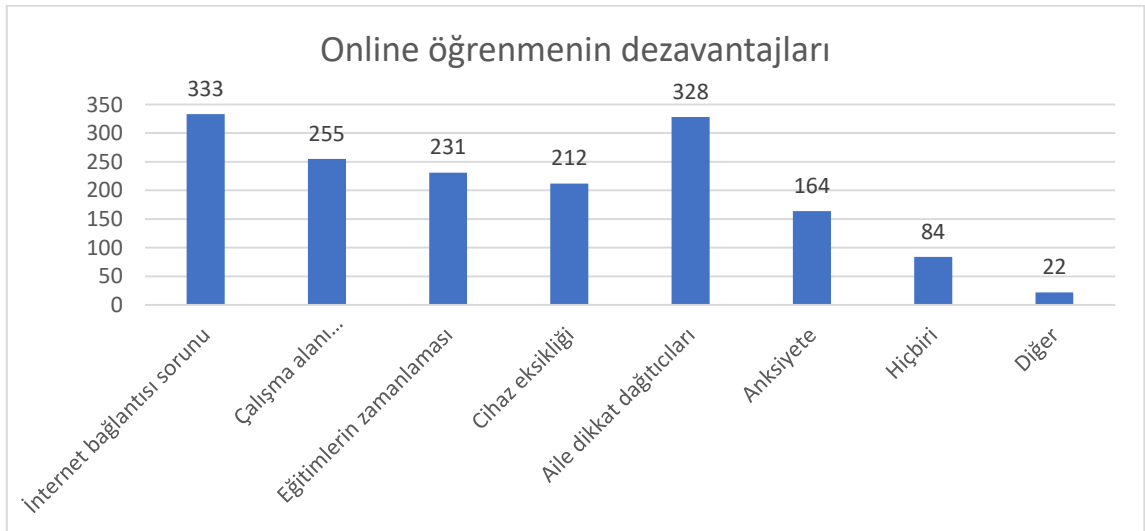
Şekil 4. Klinik dönemi öğrencilerinde pandemi öncesi ve sonrası online öğrenmeye ayrılan zaman

Öğrenciler online öğrenmenin avantajlarını cevaplarken en fazla sayıda ulaşım sıkıntısının olmaması (n=482), daha rahat olması (n=438) ve esnek olması (n=434) cevaplarını vermiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Online öğrenmenin avantajları

Öğrenciler online öğrenmenin dezavantajlarını cevaplarken en fazla sayıda internet bağlantısı sorunu (n=333), aile dikkat dağıtıcıların olması (n=328) ve çalışma alanı uygunsuzluğu (n=255) cevaplarını vermiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Online öğrenmenin dezavantajları

Öğrencilerin %64,3'ünün fakültesi pandemi nedeniyle eğitim programını ertelemiş iken %66,1'inin sınavları pandemiden etkilenmiştir. Yazılı sınavlar en fazla oranda (%51) uzaktan online olarak gerçekleşmiş iken pratik sınavlar en fazla oranda pandemiye rağmen devam etti (%38,5). Öğrencilerin %12,8'i seçmeli/staj eğitim dönemini tamamlamış iken %13'ünün ki ertelendi ve %23,2'sinin ki ise pandemiden etkilenmedi (Tablo 5).

Öğrencilerin %97,5'i aşı olmuştur. Aşı sonrası en fazla oranda (%68,6) yüz yüze eğitime geçildiği belirlenmiştir (Tablo 5).

Öğrencilerin %38,8'i pandemi döneminde stajyer/intern olarak pratik eğitim görüyordu. Öğrencilerin %49,5'i 'Henüz preklinik dönem öğrencisiyim, hastanede ne çalışıyorum ne de eğitim alıyorum.' yanıtını vermiştir. Öğrencilerin %46,4'ü bu dönemde zamanını dinlenmeye ve rahatlamaya ayırmışken %41'i tıp eğitimi programını artık online platformlar üzerinden takip ederek zamanını geçirmiştir. Öğrencilerin %55,1'i pandeminin gelecekteki kariyer planını etkilemediğini belirtmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. COVID-19 pandemisinin tıp eğitimi üzerine etkisi

		Sayı	%
Fakülteniz COVID-19 pandemisi nedeniyle teorik ve/veya pratik eğitim programınızı erteledi mi?	Evet	391	64,3
	Hayır	217	35,7
Sınavlarınız Covid 19'dan etkilendi mi?	Evet	402	66,1
	Hayır	206	33,9
Yazılı sınavlar nasıl etkilendi?	Yazılı sınavlar uzaktan online olarak gerçekleştirilecek	310	51,0
	Yazılı sınavlar ertelendi	46	7,6
	Yazılı sınavlar iptal edildi	15	2,5
	Etkilenmedi	237	39,0
Pratik sınavlarınız nasıl etkilendi?	Uygulamalı sınavlar modifikasyonlarla yapılacaktır.(örn.sanal hastalar)	99	16,3
	Uygulamalı sınavlar ertelendi	103	16,9
	Uygulamalı sınavlar iptal edildi	172	28,3
	Etkilenmedi	234	38,5
COVID-19 Seçmeli dersinizi veya stajınızı nasıl etkiledi?	Hâlâ preklinik seviye bir öğrenciyim	310	51,0
	Seçmeli/staj eğitim dönemimi tamamladım	78	12,8
	Tıp fakültemdeki seçmeli/staj dersleri ertelendi/iptal edildi	79	13,0

	Seçmeli/staj programım pandemiden etkilenmedi	141	23,2
Covid 19 aşısı (Sinovac/biontech/türkovac) oldunuz mu?	Evet	593	97,5
	Hayır	15	2,5
Covid 19 aşılansından sonra fakültenizde dersleriniz veya stajlarınız nasıl etkilendi?*	Dersler/stajlar çevrimiçi öğrenme (zoom vs) üzerinden devam etti	197	32,4
	Derslerde yüz yüze eğitime geçildi.	417	68,6
	Klinik stajlarda hasta başı eğitime geçildi.	156	25,7
	Hibrit eğitime geçildi	14	2,3
	Diğer	18	3,0
Bu dönemde bir hastanede mi çalışıyorsunuz/eğitim alıyorsunuz ?	Evet, stajyer/intern olarak pratik eğitim görüyorum.	236	38,8
	Evet, eğitim programımın bir parçası olarak klinik eğitim aşamasında gönüllü öğrenci olarak	14	2,3
	Hayır, şu anda hastanede çalışmıyorum/eğitim almıyorum.	57	9,4
	Henüz prekllinik dönem öğrencisiyim, hastanede ne çalışıyorum ne de eğitim alıyorum.	301	49,5
Bu dönemde zamanınızı nasıl geçiriyorsunuz ?*	Eğitim programım kesintiye uğramadı	199	32,7
	Tıp eğitimi programını artık online platformlar üzerinden takip ederek	249	41,0
	Fakültemin verdiği haricinde bir programla kendimi geliştirmekteyim	114	18,8
	Şu anda tıbbi lisans sınavlarına hazırlanıyorum	71	11,7
	Şu anda araştırma veya eğitim projelerinde yer alıyorum	26	4,3
	Gönüllü faaliyetlere katıldım	60	9,9
	Zamanımı dinlenmek ve rahatlamak için ayırdım	282	46,4
	Kendimi iyi hissetmiyorum ve kendimi izole ettim	153	25,2
	Bu zamanı ailemle geçiriyorum	162	26,6
	Fiziksel kondisyonumu geliştirmeye çalışıyorum	109	17,9
	Diğer	11	1,8

COVID- 19 pandemisi kariyer planınızı ve gelecekteki ilgi alanlarınızı nasıl etkiledi?*	Kariyer planımı veya gelecekteki ilgi alanlarımı etkiledi	238	39,1
	Halk Sağlığı ile ilgilenmeye başladım	41	6,7
	Enfeksiyon Hastalıkları ile ilgilenmeye başladım	51	8,4
	Kariyer planımı veya gelecekteki ilgi alanlarımı etkilemedi	335	55,1

*Birden fazla seçenek işaretlenebilir.

Batıdaki öğrencilerin COVID-19 seçmeli dersinizi nasıl etkiledi sorusuna hala preklinik seviye bir öğrenciyim” deme oranı (%59,7) doğudaki öğrencilerin oranından (%46,3) anlamlı şekilde yüksek; batıdaki öğrencilerin “pandemiden etkilenmedi” cevabı verme oranı (%18,5) da doğudaki öğrencilerin oranından (%25,7) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p=0,018$). Batıda hibrit eğitime geçilme oranı (%4,7) doğuda hibrit eğitime geçilme oranından (%1) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,008$). Batıdaki öğrencilerde pandemi döneminde stajyer/intern olarak pratik eğitim alma oranı (%31,3) doğudaki öğrencilerin oranından (%42,8) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p=0,028$). Batıdaki öğrencilerin kariyer planından etkilenmesi oranı (%60,7) doğudaki öğrencilerin oranından (%52,1) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,044$) (Tablo 6).

Tablo 6. COVID-19 pandemisinin tıp eğitimi üzerine etkisinin bölgelere göre karşılaştırılması

		Batı	Doğu	p*
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Fakülteniz COVID-19 pandemisi nedeniyle teorik ve/veya pratik eğitim programınızı erteledi mi?	Evet	140 (66,4)	251 (63,2)	0,444
	Hayır	71 (33,6)	146 (36,8)	
Sınavlarınız Covid 19'dan etkilendi mi?	Evet	134 (63,5)	268 (67,5)	0,321
	Hayır	77 (36,5)	129 (32,5)	
Yazılı sınavlar nasıl etkilendi?	Yazılı sınavlar uzaktan online olarak gerçekleştirilecek	100 (47,4)	210 (52,9)	0,281
	Yazılı sınavlar ertelendi	13 (6,2)	33 (8,3)	
	Yazılı sınavlar iptal edildi	5 (2,4)	10 (2,5)	
	Etkilenmedi	93 (44,1)	144 (36,3)	

Pratik sınavlarınız nasıl etkilendi?	Uygulamalı sınavlar modifikasyonlarla yapılacaktır.(örn.sanal hastalar)	31 (14,7)	68 (17,1)	0,490
	Uygulamalı sınavlar ertelendi	38 (18,0)	65 (16,4)	
	Uygulamalı sınavlar iptal edildi	54 (25,6)	118 (29,7)	
	Etkilenmedi	88 (41,7)	146 (36,8)	
COVID-19 Seçmeli dersinizi veya stajınızı nasıl etkiledi?	Hâlâ prelinik seviye bir öğrenciyim	126 (59,7)	184 (46,3)	0,018
	Seçmeli/staj eğitim dönemimi tamamladım	24 (11,4)	54 (13,6)	
	Tıp fakültemdeki seçmeli/staj dersleri ertelendi/iptal edildi	22 (10,4)	57 (14,4)	
	Seçmeli/staj programım pandemiden etkilenmedi	39 (18,5)	102 (25,7)	
Covid 19 aşısı (Sinovac/biontech/türkovac) oldunuz mu?	Evet	209 (99,1)	384 (96,7)	0,078
	Hayır	2 (0,9)	13 (3,3)	
Covid 19 aşılansından sonra fakültenizde dersleriniz veya stajlarınız nasıl etkilendi?				
Dersler/stajlar çevrimiçi öğrenme (zoom vs) üzerinden devam etti	Var	72 (34,1)	125 (31,5)	0,508
	Yok	139 (65,9)	272 (68,5)	
Derslerde yüz yüze eğitime geçildi.	Var	155 (73,5)	262 (66,0)	0,059
	Yok	56 (26,5)	135 (34,0)	
Klinik stajlarda hasta başı eğitime geçildi.	Var	50 (23,7)	106 (26,7)	0,420
	Yok	161 (76,3)	291 (73,3)	
Hibrit eğitime geçildi	Var	10 (4,7)	4 (1,0)	0,008
	Yok	201 (95,3)	393 (99,0)	
Diğer	Var	8 (3,8)	10 (2,5)	0,378
	Yok	203 (96,2)	387 (97,5)	
Bu dönemde bir hastanede mi çalışıyorsunuz/eğitim alıyorsunuz ?	Evet, stajyer/intern olarak pratik eğitim görüyorum.	66 (31,3)	170 (42,8)	0,028
	Evet, eğitim programımın bir parçası olarak klinik eğitim aşamasında gönüllü öğrenci olarak	5 (2,4)	9 (2,3)	
	Hayır, şu anda hastanede çalışmıyorum/eğitim almıyorum.	26 (12,3)	31 (7,8)	
	Henüz prelinik dönem öğrencisiyim, hastanede ne çalışıyorum ne de eğitim alıyorum.	114 (54,0)	187 (47,1)	
Bu dönemde zamanınızı nasıl geçiriyorsunuz ?				
Eğitim programım kesintiye uğramadı	Var	67 (31,8)	132 (33,2)	0,708
	Yok	144 (68,2)	265 (66,8)	

Tıp eğitimi programını artık online platformlar üzerinden takip ederek	Var	88 (41,7)	161 (40,6)	0,783
	Yok	123 (58,3)	236 (59,4)	
Fakültemin verdiği haricinde bir programla kendimi geliştirmekteyim	Var	35 (16,6)	79 (19,9)	0,319
	Yok	176 (83,4)	318 (80,1)	
Şu anda tıbbi lisans sınavlarına hazırlanıyorum	Var	21 (10,0)	50 (12,6)	0,334
	Yok	190 (90,0)	347 (87,4)	
Şu anda araştırma veya eğitim projelerinde yer alıyorum	Var	13 (6,2)	13 (3,3)	0,094
	Yok	198 (93,8)	384 (96,7)	
Gönüllü faaliyetlere katıldım	Var	22 (10,4)	38 (9,6)	0,737
	Yok	189 (89,6)	359 (90,4)	
Zamanımı dinlenmek ve rahatlamak için ayırdım	Var	101 (47,9)	181 (45,6)	0,592
	Yok	110 (52,1)	216 (54,4)	
Kendimi iyi hissetmiyorum ve kendimi izole ettim	Var	63 (29,9)	90 (22,7)	0,052
	Yok	148 (70,1)	307 (77,3)	
Bu zamanı ailemle geçiriyorum	Var	61 (28,9)	101 (25,4)	0,357
	Yok	150 (71,1)	296 (74,6)	
Fiziksel kondisyonumu geliştirmeye çalışıyorum	Var	41 (19,4)	68 (17,1)	0,481
	Yok	170 (80,6)	329 (82,9)	
Diğer	Var	4 (1,9)	7 (1,8)	0,907
	Yok	207 (98,1)	390 (98,2)	
COVID- 19 pandemisi kariyer planınızı ve gelecekteki ilgi alanlarınızı nasıl etkiledi?				
Kariyer planımı veya gelecekteki ilgi alanlarımı etkiledi	Var	74 (35,1)	164 (41,3)	0,134
	Yok	137 (64,9)	233 (58,7)	
Halk Sağlığı ile ilgilenmeye başladım	Var	12 (5,7)	29 (7,3)	0,449
	Yok	199 (94,3)	368 (92,7)	
Enfeksiyon Hastalıkları ile ilgilenmeye başladım	Var	14 (6,6)	37 (9,3)	0,256
	Yok	197 (93,4)	360 (90,7)	
Kariyer planımı veya gelecekteki ilgi alanlarımı etkilemedi	Var	128 (60,7)	207 (52,1)	0,044
	Yok	83 (39,3)	190 (47,9)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

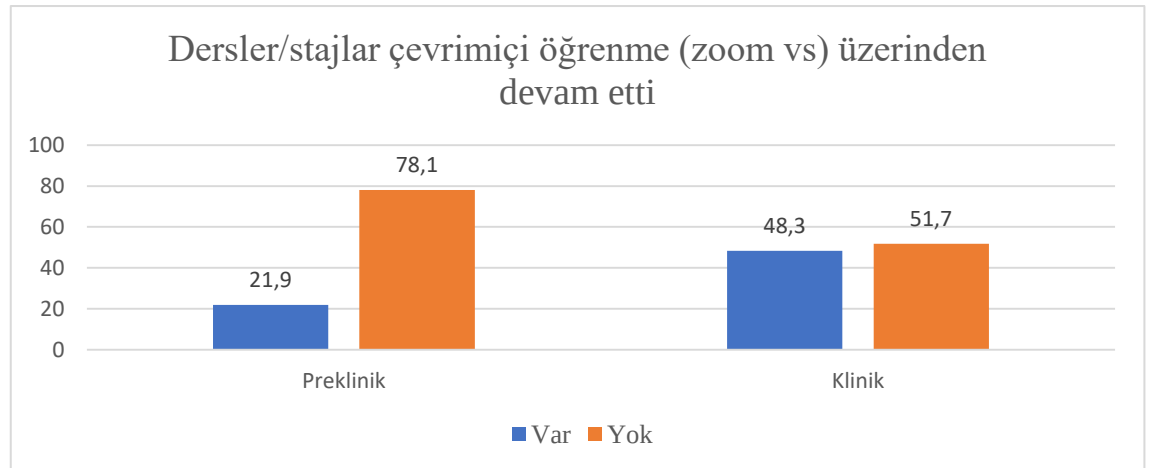
Klinik sınıfta olanların derslerinin çevrimiçi Zoom vb. platformlar üzerinden devam etme oranı (%48,3) preklinik öğrencilerinin oranından (%21,9) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$)(Şekil 7). Preklinik sınıfta olanların derslerinde yüz yüze eğitime geçilme oranı (%87,2) klinik öğrencilerinin oranından (%40,5) anlamlı şekilde

yüksek bulunmuştur ($p<0,001$) (Şekil 8). Klinik sınıfta olanların derslerinin klinik stajlarda hasta başı eğitime geçilme oranı (%53,3) preklinik öğrencilerinin oranından (%7,4) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$)(Şekil 9). Sınıflar arasında aşı olma oranı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p=0,582$)(Tablo 7).

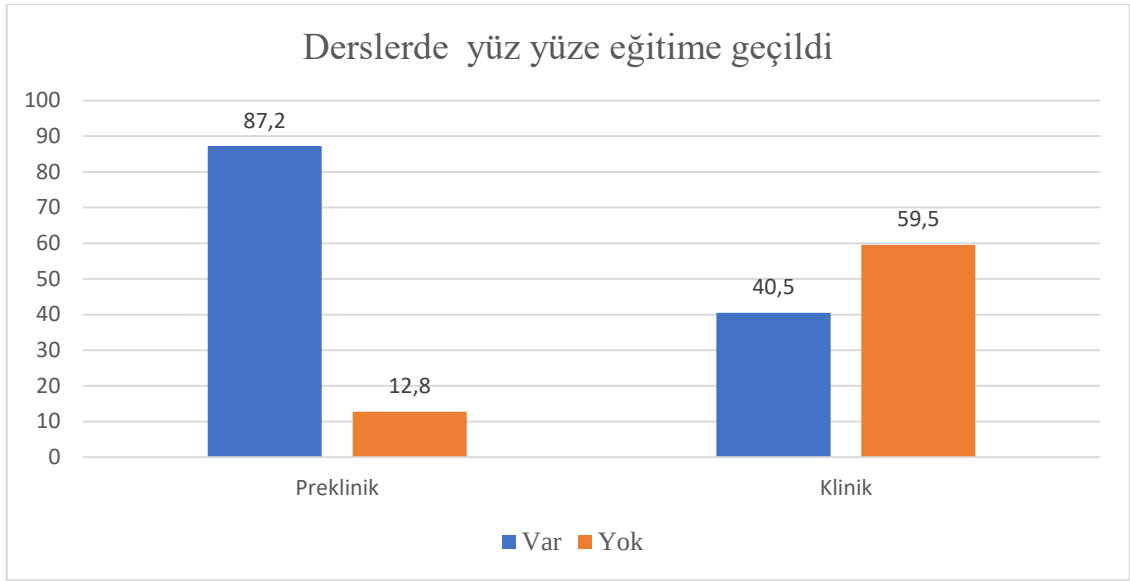
Tablo 7. Öğrencilerin aşılanma ile ilgili özelliklerinin sınıfa göre karşılaştırılması

		Preklinik	Klinik	p *
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Covid 19 aşısı (Sinovac/biontech/türkovac) oldunuz mu?	Evet	358 (97,8)	235 (97,1)	0,582
	Hayır	8 (2,2)	7 (2,9)	
Covid 19 aşılanmasından sonra fakültenizde dersleriniz veya stajlarınız nasıl etkilendi?				
Dersler/stajlar çevrimiçi öğrenme (zoom vs) üzerinden devam etti	Var	80 (21,9)	117 (48,3)	<0,001
	Yok	286 (78,1)	125 (51,7)	
Derslerde yüz yüze eğitime geçildi.	Var	319 (87,2)	98 (40,5)	<0,001
	Yok	47 (12,8)	144 (59,5)	
Klinik stajlarda hasta başı eğitime geçildi.	Var	27 (7,4)	129 (53,3)	<0,001
	Yok	339 (92,6)	113 (46,7)	
Hibrit eğitime geçildi	Var	10 (2,7)	4 (1,7)	0,385
	Yok	356 (97,3)	238 (98,3)	
Diğer	Var	7 (1,9)	11 (4,5)	0,061
	Yok	359 (98,1)	231 (95,5)	

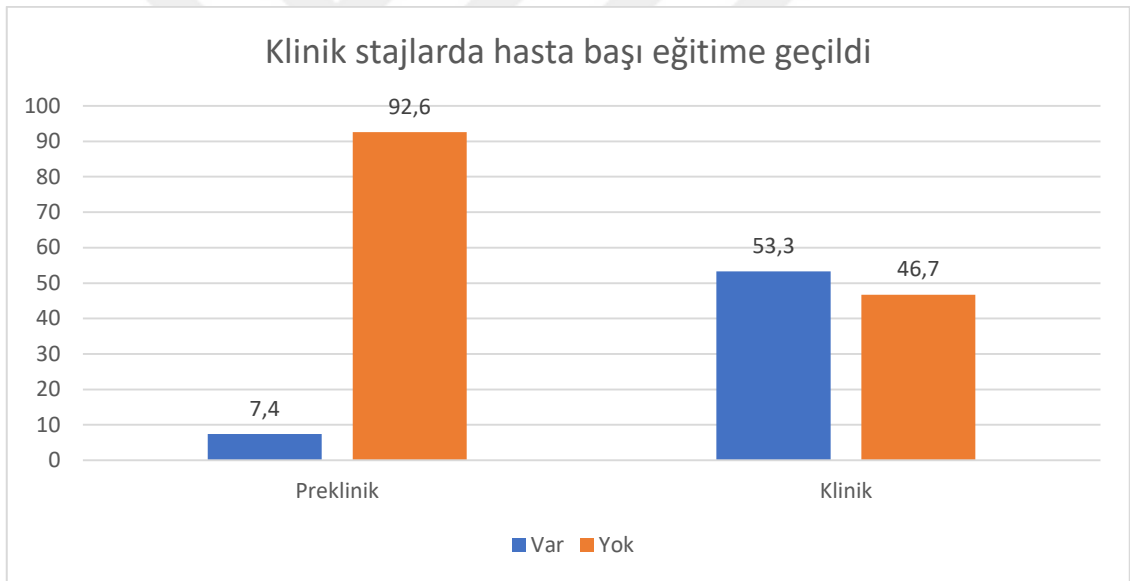
*Kikare analizi yapılmıştır.



Şekil 7. Dersler/stajlar çevrimiçi öğrenme (zoom vb.) platformlar üzerinden devam etme durumunun sınıfa göre karşılaştırılması



Şekil 8. Derslerde yüz yüze eğitime geçilme durumunun sınıfa göre karşılaştırılması



Şekil 9. Klinik stajlarda hasta başı eğitime geçilme durumunun sınıfa göre karşılaştırılması

Öğrencilerin %24,2'si “Pandemi sırasında hastanelerde yardımcı olmak ve klinik eğitimime devam etmek daha iyi olurdu.” cümlesine %27,6'sı “COVID-19 nedeniyle çalışma potansiyelimi sınırladığımı hissediyorum.” cümlesine, %19,1'i “COVID-19 sağlığını olumsuz etkiledi” yargısına, %26,8'i “Klinik pratiğim veya hastanedeki görevlerimi yerine getirirken COVID-19' a maruz kalmaktan endişe duyuyorum.” cümlesine, %7,6'sı “Tıp fakültemin, COVID-19'un kariyer gelişimimiz üzerindeki

etkisiyle ilgili bilgileri aktarma biçiminden memnunum ve ne yapmamız gerektiği konusunda bize tavsiyelerde bulundu.” cümlesine ve %18,8’i “Bu kesintinin, uzmanlık seçimi, bir uzmanlık eğitim programına girme vb. dahil olmak üzere kariyerim ve eğitim sürecim üzerindeki etkisi konusunda endişeliyim.” cümlesine kesinlikle katıldığını ifade etmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Katılımcıların COVID-19 pandemisine karşı algıları

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Pandemi sırasında hastanelerde yardımcı olmak ve klinik eğitime devam etmek daha iyi olurdu.	115 (18,9)	71 (11,7)	162 (26,6)	113 (18,6)	147 (24,2)
COVID-19 nedeniyle çalışma potansiyelimi sınırladığımı hissediyorum.	84 (13,8)	85 (14,0)	135 (22,2)	136 (22,4)	168 (27,6)
COVID-19 sağlığımı olumsuz etkiledi	88 (14,5)	122 (20,1)	153 (25,2)	129 (21,2)	116 (19,1)
Klinik pratiğim veya hastanedeki görevlerimi yerine getirirken COVID-19’ a maruz kalmaktan endişe duyuyorum.	68 (11,2)	82 (13,5)	149 (24,5)	146 (24,0)	163 (26,8)
Tıp fakültemin, COVID-19’un kariyer gelişimimiz üzerindeki etkisiyle ilgili bilgileri aktarma biçiminden memnunum ve ne yapmamız gerektiği konusunda bize tavsiyelerde bulundu.	147 (24,2)	167 (27,5)	179 (29,4)	69 (11,3)	46 (7,6)
Bu kesintinin, uzmanlık seçimi, bir uzmanlık eğitim programına girme vb. dahil olmak üzere kariyerim ve eğitim sürecim üzerindeki etkisi konusunda endişeliyim.	74 (12,2)	92 (15,1)	189 (31,1)	139 (22,9)	114 (18,8)

Algılar açısından bölgeler arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$)(Tablo 9).

Tablo 9. Katılımcıların COVID-19 pandemisine karşı algılarının bölgeye göre karşılaştırılması

		Batı	Doğu	p [*]
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Pandemi sırasında hastanelerde yardımcı olmak ve klinik eğitimime devam etmek daha iyi olurdu.	Kesinlikle katılmıyorum	39 (18,5)	76 (19,1)	0,357
	Katılmıyorum	24 (11,4)	47 (11,8)	
	Kararsızım	48 (22,7)	114 (28,7)	
	Katılıyorum	47 (22,3)	66 (16,6)	
	Kesinlikle katılıyorum	53 (25,1)	94 (23,7)	
COVID-19 nedeniyle çalışma potansiyelimi sınırladığımı hissediyorum.	Kesinlikle katılmıyorum	27 (12,8)	57 (14,4)	0,364
	Katılmıyorum	24 (11,4)	61 (15,4)	
	Kararsızım	43 (20,4)	92 (23,2)	
	Katılıyorum	51 (24,2)	85 (21,4)	
	Kesinlikle katılıyorum	66 (31,3)	102 (25,7)	
COVID-19 sağlığını olumsuz etkiledi	Kesinlikle katılmıyorum	33 (15,6)	55 (13,9)	0,789
	Katılmıyorum	40 (19,0)	82 (20,7)	
	Kararsızım	48 (22,7)	105 (26,4)	
	Katılıyorum	47 (22,3)	82 (20,7)	
	Kesinlikle katılıyorum	43 (20,4)	73 (18,4)	
Klinik pratiğim veya hastanedeki görevlerimi yerine getirirken COVID-19' a maruz kalmaktan endişe duyuyorum.	Kesinlikle katılmıyorum	21 (10,0)	47 (11,8)	0,443
	Katılmıyorum	36 (17,1)	46 (11,6)	
	Kararsızım	50 (23,7)	99 (24,9)	
	Katılıyorum	49 (23,2)	97 (24,4)	
	Kesinlikle katılıyorum	55 (26,1)	108 (27,2)	
Tıp fakültemin, COVID-19'un kariyer gelişimimiz üzerindeki etkisiyle ilgili bilgileri aktarma biçiminden memnunum ve ne yapmamız gerektiği konusunda bize tavsiyelerde bulundu.	Kesinlikle katılmıyorum	52 (24,6)	95 (23,9)	0,605
	Katılmıyorum	64 (30,3)	103 (25,9)	
	Kararsızım	54 (25,6)	125 (31,5)	
	Katılıyorum	24 (11,4)	45 (11,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	17 (8,1)	29 (7,3)	
Bu kesintinin, uzmanlık seçimi, bir uzmanlık eğitim programına girme vb. dahil olmak üzere kariyerim ve eğitim sürecim üzerindeki etkisi konusunda endişeliyim.	Kesinlikle katılmıyorum	23 (10,9)	51 (12,8)	0,209
	Katılmıyorum	33 (15,6)	59 (14,9)	
	Kararsızım	59 (28,0)	130 (32,7)	
	Katılıyorum	46 (21,8)	93 (23,4)	
	Kesinlikle katılıyorum	50 (23,7)	64 (16,1)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Preklinik öğrencilerinin COVID-19 pandemisinin kendi sağlığını olumsuz etkilediği hakkındaki yargıya kesinlikle katılma oranı (%23,2) klinik öğrencilerin oranından (%12,8) yüksek bulunmuştur ($p=0,01$). Diğer algılar açısından sınıflar arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$)(Tablo 10).

Tablo 10. Katılımcıların COVID-19 pandemisine karşı algılarının sınıfa göre karşılaştırılması

		Preklinik	Klinik	p*
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Pandemi sırasında hastanelerde yardımcı olmak ve klinik eğitimime devam etmek daha iyi olurdu.	Kesinlikle katılmıyorum	75 (20,5)	40 (16,5)	0,076
	Katılmıyorum	43 (11,7)	28 (11,6)	
	Kararsızım	108 (29,5)	54 (22,3)	
	Katılıyorum	60 (16,4)	53 (21,9)	
	Kesinlikle katılıyorum	80 (21,9)	67 (27,7)	
COVID-19 nedeniyle çalışma potansiyelimi sınırlandırdığını hissediyorum.	Kesinlikle katılmıyorum	60 (16,4)	24 (9,9)	0,117
	Katılmıyorum	46 (12,6)	39 (16,1)	
	Kararsızım	81 (22,1)	54 (22,3)	
	Katılıyorum	75 (20,5)	61 (25,2)	
	Kesinlikle katılıyorum	104 (28,4)	64 (26,4)	
COVID-19 sağlığımı olumsuz etkiledi	Kesinlikle katılmıyorum	53 (14,5)	35 (14,5)	0,01
	Katılmıyorum	71 (19,4)	51 (21,1)	
	Kararsızım	79 (21,6)	74 (30,6)	
	Katılıyorum	78 (21,3)	51 (21,1)	
	Kesinlikle katılıyorum	85 (23,2)	31 (12,8)	
Klinik pratiğim veya hastanedeki görevlerimi yerine getirirken COVID-19' a maruz kalmaktan endişe duyuyorum.	Kesinlikle katılmıyorum	43 (11,7)	25 (10,3)	0,871
	Katılmıyorum	46 (12,6)	36 (14,9)	
	Kararsızım	93 (25,4)	56 (23,1)	
	Katılıyorum	86 (23,5)	60 (24,8)	
	Kesinlikle katılıyorum	98 (26,8)	65 (26,9)	
Tıp fakültemin, COVID-19'un kariyer gelişimimiz üzerindeki etkisiyle ilgili bilgileri aktarma biçiminden memnunum ve ne yapmamız gerektiği konusunda bize tavsiyelerde bulundu.	Kesinlikle katılmıyorum	89 (24,3)	58 (24,0)	0,349
	Katılmıyorum	91 (24,9)	76 (31,4)	
	Kararsızım	110 (30,1)	69 (28,5)	
	Katılıyorum	44 (12,0)	25 (10,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	32 (8,7)	14 (5,8)	
Bu kesentinin, uzmanlık seçimi, bir uzmanlık eğitim programına girme vb. dahil olmak üzere kariyerim ve eğitim sürecim üzerindeki etkisi konusunda endişeliyim.	Kesinlikle katılmıyorum	52 (14,2)	22 (9,1)	0,243
	Katılmıyorum	58 (15,8)	34 (14,0)	
	Kararsızım	114 (31,1)	75 (31,0)	
	Katılıyorum	80 (21,9)	59 (24,4)	
	Kesinlikle katılıyorum	62 (16,9)	52 (21,5)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Öğrencilerin %17,9'u pandeminin fiziksel sağlık durumuna, %34,2'si ruh sağlığı, %27,1'i sosyal iyilik hali, %18,6'sı entelektüel iyilik hali ve %20,6'sı ise eğitimsel refah durumuna olumsuz etki ettiği düşüncesine kesinlikle katılmaktadır (Tablo 11).

Tablo 11. Katılımcılarda pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisi

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Fiziksel Sağlık (Fiziksel aktivite ve genel sağlık)	101 (16,6)	92 (15,1)	177 (29,1)	129 (21,2)	109 (17,9)
Ruh Sağlığı (stres ve kaygı, duygudurum bozukluğu)	56 (9,2)	57 (9,4)	138 (22,7)	149 (24,5)	208 (34,2)
Sosyal İyilik hali (Sosyal aktiviteler)	75 (12,3)	72 (11,8)	137 (22,5)	159 (26,2)	165 (27,1)
Entelektüel İyilik hali (Öğrenme ve anlama yeteneği)	91 (15,0)	96 (15,8)	177 (29,1)	131 (21,5)	113 (18,6)
Eğitimsel refah(Çalışma ve öğrenme için güvenli ortam)	87 (14,3)	90 (14,8)	164 (27,0)	142 (23,4)	125 (20,6)

Sınıflar arasında pandeminin sağlık durumuna etkisi açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 12).

Tablo 12. Katılımcılarda pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisinin sınıfa göre karşılaştırılması

		Preklinik	Klinik	p [*]
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Fiziksel Sağlık (Fiziksel aktivite ve genel sağlık)	Kesinlikle katılmıyorum	63 (17,2)	38 (15,7)	0,174
	Katılmıyorum	50 (13,7)	42 (17,4)	
	Kararsızım	102 (27,9)	75 (31,0)	
	Katılıyorum	75 (20,5)	54 (22,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	76 (20,8)	33 (13,6)	
Ruh Sağlığı (stres ve kaygı, duygudurum bozukluğu)	Kesinlikle katılmıyorum	39 (10,7)	17 (7,0)	0,068
	Katılmıyorum	28 (7,7)	29 (12,0)	
	Kararsızım	74 (20,2)	64 (26,4)	
	Katılıyorum	95 (26,0)	54 (22,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	130 (35,5)	78 (32,2)	
Sosyal İyilik hali (Sosyal	Kesinlikle katılmıyorum	52 (14,2)	23 (9,5)	0,265

aktiviteler)	Katılmıyorum	37 (10,1)	35 (14,5)	
	Kararsızım	84 (23,0)	53 (21,9)	
	Katılıyorum	93 (25,4)	66 (27,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	100 (27,3)	65 (26,9)	
Entelektüel İyilik hali (Öğrenme ve anlama yeteneği)	Kesinlikle katılmıyorum	62 (16,9)	29 (12,0)	0,374
	Katılmıyorum	53 (14,5)	43 (17,8)	
	Kararsızım	105 (28,7)	72 (29,8)	
	Katılıyorum	75 (20,5)	56 (23,1)	
	Kesinlikle katılıyorum	71 (19,4)	42 (17,4)	
Eğitimsel refah(Çalışma ve öğrenme için güvenli ortam)	Kesinlikle katılmıyorum	60 (16,4)	27 (11,2)	0,283
	Katılmıyorum	49 (13,4)	41 (16,9)	
	Kararsızım	95 (26,0)	69 (28,5)	
	Katılıyorum	83 (22,7)	59 (24,4)	
	Kesinlikle katılıyorum	79 (21,6)	46 (19,0)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Batıdaki öğrencilerin pandemide ruh sağlığından etkilenme sorusunda kesinlikle katılıyorum cevabı verme oranı (%42,2) doğudaki öğrencilerin oranından (%30) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,001$). Batıdaki öğrencilerin pandemide sosyal iyilik halinden etkilenme sorusunda kesinlikle katılıyorum cevabı verme oranı (%34,6) doğudaki öğrencilerin oranından (%23,2) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,002$). Batıdaki öğrencilerin pandemide entelektüel iyilik halinden etkilenme sorusunda kesinlikle katılıyorum cevabı verme oranı (%24,6) doğudaki öğrencilerin oranından (%15,4) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,042$)(Tablo 13).

Tablo 13. Katılımcılarda pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisinin bölgeye göre karşılaştırılması

		Batı	Doğu	p [*]
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Fiziksel Sağlık (Fiziksel aktivite ve genel sağlık)	Kesinlikle katılmıyorum	32 (15,2)	69 (17,4)	0,914
	Katılmıyorum	33 (15,6)	59 (14,9)	
	Kararsızım	59 (28,0)	118 (29,7)	
	Katılıyorum	47 (22,3)	82 (20,7)	
	Kesinlikle katılıyorum	40 (19,0)	69 (17,4)	
Ruh Sağlığı (stres ve kaygı, duygudurum bozukluğu)	Kesinlikle katılmıyorum	16 (7,6)	40 (10,1)	0,001
	Katılmıyorum	28 (13,3)	29 (7,3)	
	Kararsızım	35 (16,6)	103 (25,9)	
	Katılıyorum	43 (20,4)	106 (26,7)	
	Kesinlikle katılıyorum	89 (42,2)	119 (30,0)	
Sosyal İyilik hali (Sosyal aktiviteler)	Kesinlikle katılmıyorum	18 (8,5)	57 (14,4)	0,002
	Katılmıyorum	32 (15,2)	40 (10,1)	
	Kararsızım	37 (17,5)	100 (25,2)	
	Katılıyorum	51 (24,2)	108 (27,2)	
	Kesinlikle katılıyorum	73 (34,6)	92 (23,2)	
Entelektüel İyilik hali (Öğrenme ve anlama yeteneği)	Kesinlikle katılmıyorum	25 (11,8)	66 (16,6)	0,042
	Katılmıyorum	34 (16,1)	62 (15,6)	
	Kararsızım	61 (28,9)	116 (29,2)	
	Katılıyorum	39 (18,5)	92 (23,2)	
	Kesinlikle katılıyorum	52 (24,6)	61 (15,4)	
Eğitimsel refah(Çalışma ve öğrenme için güvenli ortam)	Kesinlikle katılmıyorum	26 (12,3)	61 (15,4)	0,831
	Katılmıyorum	33 (15,6)	57 (14,4)	
	Kararsızım	55 (26,1)	109 (27,5)	
	Katılıyorum	51 (24,2)	91 (22,9)	
	Kesinlikle katılıyorum	46 (21,8)	79 (19,9)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Öğrencilerin en fazla oranda ailesinin sağlığı (%74,5) ve mali durum (%72,7) açısından kaygı duyduğu görülmüştür. Öğrencilerin %58,1'i bu dönemde daha fazla endişeli olduğu görülmüştür. Öğrencilerin %15,8'i neredeyse her zaman, %68,1'i ise mümkün olduğunca sosyal mesafeyi koruyor ve evde kalıyor (Tablo 14).

Tablo 14. Katılımcıların endişe ve sosyal mesafe ile alakalı özellikleri

		Sayı	%
Şu anda aşağıdaki durumlardan hangisi sizi endişelendiriyor?	Kişisel sağlığı	355	58,4
	Ailemin sağlığı	453	74,5
	Toplumun genel sağlığı	356	58,6
	Mali durumum	442	72,7
	Diğer bireylerin mali durumu	326	53,6
	Pandeminin eğitimimdeki ilerlememe olumsuz etkileri	340	55,9
Bu dönemde eğitiminiz boyunca normalde olduğundan daha mı endişelisiniz?	Evet	353	58,1
	Hayır	108	17,8
	Kısmen	147	24,2
Bu süre zarfında mümkün olduğunca sosyal mesafeyi uyguluyor ve evde kalıyor musunuz?	Neredeyse her zaman	96	15,8
	Mümkün olduğunca	414	68,1
	Hayır, kalmıyorum	98	16,1

Pandemi süresince prelinik sınıfta olup sosyal mesafe kuralını uygulama ve evde kalma sorusuna neredeyse her zaman cevabını verenlerin oranı (%18,9) klinik sınıfta olanların oranından (%11,2) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,025$). Sınıflar arasında endişe soruları açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$)(Tablo 15).

Tablo 15. Katılımcıların endişe ve sosyal mesafe ile alakalı özelliklerinin sınıfa göre karşılaştırılması

		Prelinik	Klinik	p*
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Şu anda aşağıdaki durumlardan hangisi sizi endişelendiriyor?				
Kişisel sağlığım	Var	223 (60,9)	132 (54,5)	0,118
	Yok	143 (39,1)	110 (45,5)	
Ailemin sağlığı	Var	270 (73,8)	183 (75,6)	0,609
	Yok	96 (26,2)	59 (24,4)	
Toplumun genel sağlığı	Var	223 (60,9)	133 (55,0)	0,144
	Yok	143 (39,1)	109 (45,0)	
Mali durumum	Var	265 (72,4)	177 (73,1)	0,842
	Yok	101 (27,6)	65 (26,9)	
Diğer bireylerin mali durumu	Var	206 (56,3)	120 (49,6)	0,105
	Yok	160 (43,7)	122 (50,4)	
Pandeminin eğitimimdeki ilerlememe olumsuz etkileri	Var	210 (57,4)	130 (53,7)	0,374
	Yok	156 (42,6)	112 (46,3)	

Bu dönemde eğitiminiz boyunca normalde olduğundan daha mı endişelisiniz?	Evet	219 (59,8)	134 (55,4)	0,550
	Hayır	62 (16,9)	46 (19,0)	
	Kısmen	85 (23,2)	62 (25,6)	
Bu süre zarfında mümkün olduğunca sosyal mesafeyi uyguluyor ve evde kalıyor musunuz?	Neredeyse her zaman	69 (18,9)	27 (11,2)	0,025
	Mümkün olduğunca	236 (64,5)	178 (73,6)	
	Hayır, kalmıyorum	61 (16,7)	37 (15,3)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Batıda okuyan öğrencilerin pandemi döneminde ailesinin sağlığından dolayı endişelenme oranı (%69,7) doğudaki öğrencilerin oranından (%77,1) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p=0,046$)(Tablo 16).

Tablo 16. Katılımcıların endişe ve sosyal mesafe ile alakalı özelliklerinin bölgeye göre karşılaştırılması

		Batı	Doğu	P [*]
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Şu anda aşağıdaki durumlardan hangisi sizi endişelendiriyor?				
Kişisel sağlığım	Var	116 (55,0)	239 (60,2)	0,213
	Yok	95 (45,0)	158 (39,8)	
Ailemin sağlığı	Var	147 (69,7)	306 (77,1)	0,046
	Yok	64 (30,3)	91 (22,9)	
Toplumun genel sağlığı	Var	113 (53,6)	243 (61,2)	0,068
	Yok	98 (46,4)	154 (38,8)	
Mali durumum	Var	150 (71,1)	292 (73,6)	0,517
	Yok	61 (28,9)	105 (26,4)	
Diğer bireylerin mali durumu	Var	111 (52,6)	215 (54,2)	0,715
	Yok	100 (47,4)	182 (45,8)	
Pandeminin eğitimimdeki ilerlememe olumsuz etkileri	Var	122 (57,8)	218 (54,9)	0,492
	Yok	89 (42,2)	179 (45,1)	
Bu dönemde eğitiminiz boyunca normalde olduğundan daha mı endişelisiniz?	Evet	125 (59,2)	228 (57,4)	0,906
	Hayır	36 (17,1)	72 (18,1)	
	Kısmen	50 (23,7)	97 (24,4)	
Bu süre zarfında mümkün olduğunca sosyal mesafeyi uyguluyor ve evde kalıyor musunuz?	Neredeyse her zaman	35 (16,6)	61 (15,4)	0,305
	Mümkün olduğunca	136 (64,5)	278 (70,0)	
	Hayır, kalmıyorum	40 (19,0)	58 (14,6)	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Öğrencilerin 214'ünün (%35,2) PHQ skoru yok/hafif iken 394'ünün (%64,8) ise orta/şiddetli şeklindedir. Öğrencilerin PHQ skor ortalaması $7,2 \pm 3,5$ olarak, ölçek puan ortalaması ise $53,2 \pm 23,3$ olarak bulunmuştur (Tablo 17).

Tablo 17. Katılımcıların PHQ ve Ölçek puanı ortalaması

		Sayı	%
PHQ kategorisi	Yok/hafif	214	35,2
	Orta/şiddetli	394	64,8
PHQ, Ort $\pm$ SS		7,2 $\pm$ 3,5	
Ölçek puanı, Ort $\pm$ SS		53,2 $\pm$ 23,3	
Ölçek min-max puanı		22-110	

Kadınların KYK yurdunda kalma oranı (%32,3) erkeklerin KYK yurdunda kalma oranından (%19,5) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,002$). Kadınların Sosyal Medya grupları ve sayfalarından bilgi alma oranı (%48) erkeklerin oranından (%40,1) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,049$). Kadınların PHQ skorunun orta/şiddetli olma oranı (%69,2) erkeklerin oranından (%59,6) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,013$). Kadınların tutum ölçek puanı erkeklerin puanından anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,001$)(Tablo 18).

Tablo 18. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin cinsiyete göre karşılaştırılması

		Kadın		Erkek		p*
		Sayı	%	Sayı	%	
Yaş, Ort $\pm$ SS		21,4 $\pm$ 2,2		21,9 $\pm$ 2,9		0,288**
Sınıf	Preklinik	195	58,9	171	61,7	0,479
	Klinik	136	41,1	106	38,3	
Kaldığı yer	Aile	96	29,0	81	29,2	0,002
	KYK	107	32,3	54	19,5	
	Özel yurt	25	7,6	35	12,6	
	Tek evde	68	20,5	60	21,7	
	Arkadaşla evde	35	10,6	46	16,6	
	Diğer	0	,0	1	,4	
Aylık harcama miktarı	1000 TL ve altı	129	39,0	92	33,2	0,077
	1000-2000 TL	140	42,3	113	40,8	
	2000-3000 TL	39	11,8	53	19,1	
	3000 TL ve üzeri	23	6,9	19	6,9	

Aylık geliriniz harcamalarınız için yeterli mi?	Evet	151	45,6	111	40,1	0,169
	Hayır	180	54,4	166	59,9	
Pandemi ile ilgili herhangi bir finansal sorun yaşadınız mı ?	Evet	178	53,8	155	56,0	0,591
	Hayır	153	46,2	122	44,0	
COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?	Evet	270	81,6	240	86,6	0,090
	Hayır	61	18,4	37	13,4	
DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklar	Var	229	69,2	198	71,5	0,538
	Yok	102	30,8	79	28,5	
Sosyal Medya grupları ve sayfaları	Var	159	48,0	111	40,1	0,049
	Yok	172	52,0	166	59,9	
Arkadaşlar, komşular ve akrabalar	Var	81	24,5	61	22,0	0,477
	Yok	250	75,5	216	78,0	
Yerel ve Uluslararası Medya Kaynakları	Var	197	59,5	160	57,8	0,662
	Yok	134	40,5	117	42,2	
PHQ	Yok/hafif	102	30,8	112	40,4	0,013
	Orta/şiddetli	229	69,2	165	59,6	
Tutum ölçeği, Ort±SS		49,7±20,8		57,5±25,4		<0,001**

* Kikare analizi, ** Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Preklinik sınıfta olanların yaş ortalaması klinik sınıfta olanların yaş ortalamasından anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,001$). Preklinik dönemde olanların arkadaşlar, komşular ve akrabalarından bilgi edinme oranı (%26,2) klinik dönemde olanların oranından (%19) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,039$). Preklinik dönemde olanların yerel ve uluslararası medya kaynaklarından bilgi edinme oranı (%62,8) klinik dönemde olanların oranından (%52,5) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,011$). Preklinik dönemde olanların PHQ skorunun orta/şiddetli olma oranı (%68,6) klinik dönemde olanların oranından (%59,1) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,016$)(Tablo 19).

Tablo 19. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin sınıfa göre karşılaştırılması

		Preklinik		Klinik		p [*]
		Sayı	%	Sayı	%	
Yaş, Ort±SS		20,4±1,9		23,4±2,4		<0,001^{**}
Kaldığı yer	Aile	99	27,0	78	32,2	<0,001
	KYK	125	34,2	36	14,9	
	Özel yurt	49	13,4	11	4,5	
	Tek evde	56	15,3	72	29,8	
	Arkadaşla evde	37	10,1	44	18,2	
	Diğer	0	,0	1	,4	
Aylık harcama miktarı	1000 TL ve altı	145	39,6	76	31,4	0,092
	1000-2000 TL	151	41,3	102	42,1	
	2000-3000 TL	47	12,8	45	18,6	
	3000 TL ve üzeri	23	6,3	19	7,9	
Aylık geliriniz harcamalarınız için yeterli mi?	Evet	159	43,4	103	42,6	0,830
	Hayır	207	56,6	139	57,4	
Pandemi ile ilgili herhangi bir finansal sorun yaşadınız mı ?	Evet	206	56,3	127	52,5	0,356
	Hayır	160	43,7	115	47,5	
COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?	Evet	305	83,3	205	84,7	0,651
	Hayır	61	16,7	37	15,3	
DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklar	Var	249	68,0	178	73,6	0,145
	Yok	117	32,0	64	26,4	
Sosyal Medya grupları ve sayfaları	Var	174	47,5	96	39,7	0,056
	Yok	192	52,5	146	60,3	
Arkadaşlar, komşular ve akrabalar	Var	96	26,2	46	19,0	0,039
	Yok	270	73,8	196	81,0	
Yerel ve Uluslararası Medya Kaynakları	Var	230	62,8	127	52,5	0,011
	Yok	136	37,2	115	47,5	
PHQ	Yok/hafif	115	31,4	99	40,9	0,016
	Orta/şiddetli	251	68,6	143	59,1	
Tutum ölçeği, Ort±SS		54,3±24,7		51,7±21,1		0,515 ^{**}

*Kikare analizi, ** Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Aylık geliri harcamalar için yeterli olanların PHQ-4 skoru orta/şiddetli olma oranı (%56,5) aylık harcamaları yeterli olmayanların oranından (%71,1) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (p<0,001). Pandemi ile alakalı finansal sorun yaşayanların PHQ-4

skoru orta/şiddetli olma oranı (%70,6) finansal sorun yaşamayanların oranından (%57,8) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0,001). PHQ-4 skoru yok/hafif olanların tutum puanı orta/şiddetli olanların puanından anlamlı şekilde yüksek görülmüştür (p=0,037)(Tablo 20).

Tablo 20. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin PHQ-4'e göre karşılaştırılması

		Yok/hafif		Orta/şiddetli		p *
		Sayı	%	Sayı	%	
Yaş, Ort±SS		21,9±2,8		21,5±2,4		0,098**
Kaldığı yer	Aile	61	34,5	116	65,5	0,402
	KYK	53	32,9	108	67,1	
	Özel yurt	17	28,3	43	71,7	
	Tek evde	49	38,3	79	61,7	
	Arkadaşla evde	33	40,7	48	59,3	
	Diğer	1	100,0	0	,0	
Aylık harcama miktarı	1000 TL ve altı	82	37,1	139	62,9	0,431
	1000-2000 TL	85	33,6	168	66,4	
	2000-3000 TL	36	39,1	56	60,9	
	3000 TL ve üzeri	11	26,2	31	73,8	
Aylık geliriniz harcamalarınız için yeterli mi?	Evet	114	43,5	148	56,5	<0,001
	Hayır	100	28,9	246	71,1	
Pandemi ile ilgili herhangi bir finansal sorun yaşadınız mı ?	Evet	98	29,4	235	70,6	0,001
	Hayır	116	42,2	159	57,8	
COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?	Evet	182	35,7	328	64,3	0,565
	Hayır	32	32,7	66	67,3	
DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklar	Var	152	35,6	275	64,4	0,751
	Yok	62	34,3	119	65,7	
Sosyal Medya grupları ve sayfaları	Var	94	34,8	176	65,2	0,860
	Yok	120	35,5	218	64,5	
Arkadaşlar, komşular ve akrabalar	Var	54	38,0	88	62,0	0,420
	Yok	160	34,3	306	65,7	
Yerel ve Uluslararası Medya Kaynakları	Var	129	36,1	228	63,9	0,564
	Yok	85	33,9	166	66,1	
Tutum ölçeği, Ort±SS		55,4±22,5		52,1±23,7		0,037**

*Kikare analizi, ** Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Yerel ve uluslararası medya kaynaklarından bilgi alanların tutum ölçeği puanı bu kaynaktan bilgi almayanların puanından anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p=0,024$). Diğer sosyodemografik veriler arasında tutum ölçeği puanı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$)(Tablo 21).

Tablo 21. Sosyodemografik özelliklerin tutum ölçeğine göre karşılaştırılması

		Tutum ölçeği	p
		Ort±SS	
Yaş		$r=0,060$	$0,142^*$
Kaldığı yer	Aile	$53,2\pm23,5$	$0,663^{**}$
	KYK	$51,3\pm22,3$	
	Özel yurt	$55,0\pm22,4$	
	Tek evde	$55,5\pm25,2$	
	Arkadaşla evde	$52,4\pm23,0$	
	Diğer	$65,0\pm-$	
Aylık harcama miktarı	1000 TL ve altı	$53,3\pm22,4$	$0,163^{**}$
	1000-2000 TL	$51,4\pm23,5$	
	2000-3000 TL	$56,3\pm22,8$	
	3000 TL ve üzeri	$57,4\pm27,4$	
Aylık geliriniz harcamalarınız için yeterli mi?	Evet	$53,0\pm21,6$	$0,689^{***}$
	Hayır	$53,5\pm24,6$	
Pandemi ile ilgili herhangi bir finansal sorun yaşadınız mı ?	Evet	$52,7\pm24,3$	$0,222^{***}$
	Hayır	$53,9\pm22,2$	
COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?	Evet	$53,6\pm23,5$	$0,467^{***}$
	Hayır	$51,4\pm22,7$	
DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklar	Var	$53,1\pm23,5$	$0,693^{***}$
	Yok	$53,5\pm23,0$	
Sosyal Medya grupları ve sayfaları	Var	$54,3\pm22,7$	$0,166^{***}$
	Yok	$52,4\pm23,9$	
Arkadaşlar, komşular ve akrabalar	Var	$55,4\pm21,3$	$0,061^{***}$
	Yok	$52,6\pm23,9$	
Yerel ve Uluslararası Medya Kaynakları	Var	$54,2\pm21,5$	$0,024^{***}$
	Yok	$51,9\pm25,7$	

*Spearman korelasyon analizi, **Kruskal Wallis testi, ***Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Bölgeler arasında PHQ ($p=0,505$) ve tutum ölçeği puanı ($p=0,189$) açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 22).

Tablo 6. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin bölgeye göre karşılaştırılması

		Batı		Doğu		p
		Sayı	%	Sayı	%	
PHQ-4	Yok/hafif	78	37,0	136	34,3	0,505*
	Orta/şiddetli	133	63,0	261	65,7	
Tutum ölçeği, Ort±SS		54,1±21,5		52,8±24,3		0,189**

*Kikare analizi, **Mann Whitney U testi yapılmıştır.

5. TARTIŞMA

COVID-19 pandemisinin ilerleyişi ile birlikte birçok sağlık kurumu, eğitim kurumu ve tıp fakültesi etkilenmiş olup bu da beraberinde yüz yüze eğitimin çevrimiçi eğitim platformlarına yönelmesine neden olmuştur. Biz bu çalışmada COVID-19 pandemisinin tıp eğitimine etkisini, tıp öğrencileri üzerindeki etkilerini, pandemi sırasında çevrimiçi öğretim hakkında ki bilgi ve tutumlarını, uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarını tıp öğrencileri perspektifinden sunmayı amaçladık.

Çalışmamıza 26'sı batı ve 19'u doğu olmak üzere tüm Türkiye'den 45 üniversitenin 608 tıp fakültesi öğrencisi katılım sağlamıştır. Literatürü taradığımızda böyle bir çalışmayı tüm Türkiye'de doğu ve batı üniversiteleri olarak ilk kez bizim incelediğimiz görülmüştür. Çalışmamızda tıp öğrencilerinin 397'sinin (%65,3) Doğu'daki üniversitelerden katılım sağladığı görülmüştür. Bunun nedeninin mevcut çalışmamızın bir doğu üniversitesi olan K.S.Ü. Tıp fakültesinden yürütülmüş olması ve buradaki öğrencilerin daha fazla katılım sağlamış olmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Ayrıca online anket ile yürütülen çalışmamızın batıdaki tıp öğrencilerine ulaştırılmasındaki aksaklıktan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan tıp öğrencilerinin 366'sı (%60,2) preklinik ve 242'si (%39,8) klinik dönemlerdedir. Literatüre baktığımızda bizim çalışmamıza benzer şekilde Türk Tıp Öğrencileri Birliği (TURKMSIC)'nin 2020 yılında Pandemi Döneminde Tıp Eğitiminin Güncel Durumu Raporunda 82 tıp fakültesi 1411 preklinik tıp öğrencisi ve 42 tıp fakültesi 156 klinik tıp öğrencisinin katılımıyla yapmış olduğu kapsamlı çalışmada pandemi döneminde tıp öğrencilerinin uzak eğitimdeki durumları ve algıları değerlendirilmiştir (79). Çalışmamıza katılan klinik öğrencilerin sayısının daha az olmasının sebebi bazı üniversite hastanelerinde 4 ve 5. sınıf tıp öğrencilerinin staj programlarının aksamadan devam etmesinden ve intörnlerin ise bazı birimlerde aktif olarak çalışmaya devam etmesinden kaynaklı olabileceği düşünülmüştür.

Öğrencilerin %54,8'i pandemiye finansal zorluk yaşadığını belirtmiştir. Bu dönemde bazı öğrencilerin ailelerini COVID-19 virüs bulaşından korumak için ailelerinden farklı bir yerde kalmak zorunda olmaları ve ulaşım harcamaları finansal zorluk yaşamalarına sebep olmuş olabilir.

Öğrencilerin %83,9'u COVID-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiş; %70,2'si DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklardan %58,7 Yerel ve Uluslararası Medya Kaynaklarından bilgi edindiklerini belirtmişlerdir. Bu verilere göre öğrencilerin bilgi edinmede bilimsel verileri takip ettikleri ve bilimsel açıklamalara daha çok önem verdikleri görülmüştür.

Çalışmamızda öğrenciler eğitim teknoloji cihazlarını kullanmada yüksek derecede yeterli olduklarını belirtmiş olup cevap verenlerin yaklaşık %73'ü çok iyi ve iyi derecede yeterli olduklarını bildirmişlerdir. Çalışmamıza katılan öğrenciler uzaktan öğrenimde en çok kullandıkları cihazların %74,8'i bilgisayar ve/veya %99,2'si tablet olduğu cevabını vermişlerdir. Akıllı telefon kullananlar ise %23'ünü oluşturmaktadır. Literatüre baktığımızda pandemi döneminde Hindistan'da Singh ve ark. tarafından 2225 tıp ve hemşirelik öğrencisi üzerinde yapılan bir çalışmada tıp öğrencilerinin hangi elektronik cihaz ile uzaktan eğitime katıldıkları sorgulanmış ve %69,3'ü telefon veya tablet ile katıldıklarını bildirmiştir. Bilgisayar ile katıldığını beyan eden öğrenciler katılımcıların %21,9'unu oluşturmuştur (80). Çin'deki bir üniversitede Li ve ark. tarafından yapılan 316 tıp ve hemşirelik öğrencisi ve 120 öğretmene uygulanan başka bir çalışmada %28,7'si bilgisayar veya tablet kullandığını belirtirken %71,3'ü ise akıllı telefon kullandıklarını belirtmiştir (81). Bizim çalışmamızda ise bilgisayar ve/veya tablet kullanımının fazla olmasının nedeni bilgisayar ve/veya tablet ekranının akıllı telefona göre ders dinlemede daha elverişli olması olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda akıllı telefon ile tıp eğitimi derslerine erişim sağlayan öğrenci sayısının az olması akıllı telefon uygulamalarına olan ihtiyacı desteklemektedir. Ayrıca öğrencilerin yaklaşık %70'i 'fena değil' veya 'iyi' yanıtları ile internet hizmetinin yeterliliğini değerlendirmişlerdir. Singh ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise bizim çalışmamıza benzer şekilde internet hizmetinin yeterliliğini tıp öğrencilerinin yaklaşık %75'i 'fena değil' ve 'iyi' olarak değerlendirmiştir (80). Kesintisiz internet desteği bu dönemde derslere erişim için önem arz etmektedir. Bu bulgular ile ülkemizde internet alt yapısının henüz yeterli olmadığı, e-öğrenme platformlarının sağlıklı bir şekilde işleyişinin etkilendiği ve öğrencilerin bu platformlara bağlanmada güçlük çektiği söylenebilir.

Çalışmamızda pandemi döneminde öğrenciler en çok kayıtlı video eğitimleri (%58,2) kullanmış olup en çok da bu online öğrenme platformunun (%79,8) etkili olduğunu düşünmektedir. Öğrenciler fakültelerinde eğitimlerin önceden belirlenmiş

müfredatla (%81,9) Zoom ve benzer platformlar (%72,2) aracılığıyla canlı eğitimler olarak verildiği cevabını vermişlerdir. Dersler yaklaşık %59,2 oranında interaktif olarak yapılmış ve interaktif olma özelliği sohbet kutusu (%67,4) aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Literatüre baktığımızda Dost ve ark.'nın İngiltere'de tüm dönemden 2721 tıp fakültesi öğrencisine yapılan bir çalışmada öğrencilerin %48,6'sı kayıtlı video eğitimleri en etkili çevrimiçi eğitim kaynakları olarak belirtmiştir. Öğrencilerin %1,79'u Zoom ve benzeri kaynaklardan canlı eğitimleri kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca öğrenciler, eğitimlerin %59,7'sinin sohbet kutusu aracılığıyla veya eğitimle konuşarak interaktif olarak yürütüldüğünü ifade etmişlerdir (5). Suudi Arabistan'da Dergham ve ark. tarafından tüm yıllardan 563 tıp öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen bir anket çalışmada öğrencilerin önceden kaydedilmiş dersleri %65 oranında etkili bulunduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada Zoom ve benzer platformlar aracılığıyla verilen canlı derslerin, öğrencilerin %91'i interaktif olarak yapıldığını belirtmişlerdir (82). Elde edilen verilere bakıldığında öğrencilerin önceden kaydedilmiş video eğitimleri canlı eğitimlere kıyasla daha çok tercih etme nedeni daha kısa, düzenli ve tekrar izlenebilir olması olabilir. Çalışmamızda da diğer çalışmalara benzer şekilde öğrenciler çevrimiçi canlı oturumların etkileşimli olarak geçmesini istemektedir. Öğrencileri teşvik etmek için online eğitimlerin anketler, soru-cevap oturumları ve online sınavlar aracılığıyla eğiticiler ve öğrenciler arasındaki aktif iletişim artırılarak aktif bir öğrenme ortamı oluşturulabilir.

Öğrencilerin %46,1'i pandemi öncesi online öğrenmeye 1 saatten az zaman ayırırken, pandemi sürecinde %31,1'i 4-6 saat, %43,1'i 7 saatten fazla zaman ayırdıklarını belirtmiştir. Çalışmamızdaki bu verilere göre pandemi sürecinde online öğrenmeye ayrılan zaman anlamlı şekilde artmıştır (**p<0,001**). Dergham ve ark.'nın 536 tıp öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada ise pandemiden önce öğrencilerin %62'si online öğrenmeye 5 saatten az zaman ayırırlarken, pandemiden sonra ise %74'ü 11 saatten fazla online öğrenmeye zaman ayırdıklarını belirtmiştir (**p<0,001**) (82). Çalışmamıza benzer şekilde pek çok ülkede üniversitelerde yüz yüze dersler iptal edildiğinden ve klinik stajlar da askıya alındığından pandemi sırasında çevrimiçi eğitime ayrılan zamanın artması beklenen bir durum olarak düşünülmüştür.

Çalışmamıza katılan öğrencilere online eğitimin avantajları sorulduğunda en çok ulaşım sıkıntısının olmaması, daha rahat ve esnek olması cevapları verilmiştir. Ayrıca öğrencilere online eğitimin dezavantajlarının neler olduğunu sorduğumuzda en fazla

oranda internet bağlantı sorunu, aile dikkat dağıtıcılarının olması ve çalışma alanı yetersizliği cevaplarını vermişlerdir. Literatüre baktığımızda Ürdün’de Al-Balas ve ark. tarafından 588 klinik dönemden tıp öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada ise öğrenciler online eğitimin faydalarını daha çok zaman tasarrufu ve ders saatlerinin esnekliği olarak belirtirlerken; ana dezavantajlarının ise zayıf internet bağlantısı, düşük öğretim kalitesi ve eğitmenlerle zayıf etkileşim olduğunu belirtmişlerdir (83). Yine Dergham ve ark. tarafından yapılan başka bir çalışmada öğrenciler çevrimiçi öğrenmenin en iyi yönlerinin en çok materyallerin çevrimiçi erişilebilirliği, zaman esnekliği veya daha rahat olması olduğunu düşünmüşlerdir. Çevrimiçi eğitimin önündeki engellerin ise en yüksek oranda zayıf internet bağlantısı, yüz yüze eğitime kıyasla iletişim eksikliği veya aile dikkat dağıtıcı faktörlerinin olduğunu ifade etmişlerdir (82). Bizim çalışmamıza benzer şekilde zayıf internet bağlantısının online eğitimde önemli bir engel teşkil ettiği görülmekte olup, öğrencilere istikrarlı ve güvenilir bir internet hizmeti sunmak için gerekli alt yapının sağlanması yönünde bir gereklilik olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızla benzer şekilde uzaktan eğitimin, öğrenciler tarafından daha erişilebilir ve esnek olarak görülmesi internet alt yapısı iyileştirildiğinde uzaktan öğretimin ilerleyen dönemlerde de tıp eğitimi için alternatif bir öğrenme yöntemi olarak yerini alacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin %64,3’ünün fakültesinde pandemi nedeniyle teorik ve/veya pratik eğitim programları ertelenmiştir. Öğrenciler çoğunlukla oranda yazılı sınavların online şekilde devam ettiği yanıtını vermiş olup pratik sınavların ise pandemiden etkilenmeden devam ettiğini belirtmişlerdir. Bölgelere göre kıyasladığımızda batıdaki öğrencilerin pandemi döneminde seçmeli dersleriniz nasıl etkilendi sorusuna “pandemiden etkilenmedi” cevabını verme oranı (%18,5) doğudaki öğrencilerin oranından (%25,7) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (**p=0,018**). Batıdaki öğrencilerin pandemide stajyer/intörn olarak pratik eğitime katılma oranı (%31,3) doğuda ki öğrencilerin oranından (%42,8) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (**p=0,028**). TURKMSIC’in Pandemi Döneminde Tıp Eğitiminin Güncel Durumu Raporunda 1411 preklinik öğrencinin %76,8’i yazılı sınavlarının online olarak gerçekleştirileceği cevabını verirken %12,2’sinin yazılı sınavları dönem sonuna ertelenmiştir. Yine aynı çalışmada ankete katılan 42 fakülteden 156 klinik dönemdeki öğrencinin %85,7’si online uzaktan eğitim yaparken, %14,3’ü hibrit eğitim yapmışlardır. Klinik dönem öğrencilerinin %52,4’ünün ise pratik eğitimleri

ertelenmiştir (79). Bu yanıtlara göre çalışmamızda ülkemizde doğu bölgelerindeki tıp fakültesi klinik dönem öğrencilerinin bazı hastanelerde aktif olarak stajlara devam etmesi ve intörnlerin de COVID-19 servislerinde ve acil servislerde çalışmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Pandeminin ilerleyişi ile birlikte aşılama politikaları ortaya çıkmıştır. Bizim çalışmamızda da öğrencilere ‘COVID-19 aşısı oldunuz mu?’ sorusu yöneltilmiş olup ‘evet’ diyenlerin oranı %97,5’ti. Çalışmamızda pek çok üniversitede dersler ve/veya stajlar COVID-19 aşılmasından sonra daha çok yüz yüze eğitime (%68,6) geçmekle beraber çok azı (%2,3) hibrit eğitime geçmiştir. Batıdaki üniversitelerin hibrit eğitime geçme oranı (%4,7) doğudaki üniversitelerin hibrit eğitime geçme oranından (%1) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (**p=0,008**). Literatüre baktığımızda Akbaş ve ark.’nın Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim gören 225 öğrenciye uyguladığı çalışmada katılımcıların %98,7’si COVID-19 aşısı olmuştur (84). Yine Konuş ve ark.’nın yaptığı başka bir çalışmada ulaşabildikleri 138 dönem 1 tıp öğrencisinin COVID-19 aşı olma durumu sorulmuş olup %88,4’ü aşılanmıştır (85). Bu sonuçlara göre Türkiye’deki tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19’a karşı bağışıklanmanın öneminin, aşı olmaları durumunda hem kendilerini hem de toplumu koruyacaklarının, normal hayata ve eğitimlerine kaldıkları yerden devam edebilmeleri için aşının önemli bir adım olduğunun farkında oldukları düşünülmüştür.

Çalışmamızda öğrencilerin COVID-19 pandemisine karşı algılarını incelediğimizde öğrencilerin %42,8’i bu dönemde hastanelerde yardımcı olmayı ve klinik eğitimlerine devam etmek istediklerini belirtmişlerdir. Bu dönemde öğrenciler en çok klinik görevlerini yerine getirirken COVID-19’a maruz kalmaktan (%50,8) ve pandeminin sağlıklarına olumsuz etkileri (%40,3) olacağından endişe duymuşlardır. Ayrıca prelinik dönem öğrencilerin COVID-19’un sağlıklarını olumsuz etkilediği hakkındaki yargısı (%23,2) klinik dönem öğrencilerin oranından (%12,8) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (**p=0,01**). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD)’de Harries ve ark.’nın 741 klinik dönemlerden tıp fakültesi öğrencisine yaptığı çok merkezli bir çalışmada öğrencilerin çoğunluğu (%61,3) bu pandemi sürecinde hastanelerde yardımcı olmayı ve normal klinik rotasyonlara devam etmelerine izin verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğu (%83,4) hastanelerde çalışmaya geri dönmeleri halinde COVID-19 ile enfekte olma riskini kabul ettiklerini bildirmiştir (86). Bizim çalışmamızda ise prelinik dönem öğrencilerin de çalışmaya dahil edilmesi

sebebiyle hastanelerde gönüllü yardımcı olmak isteyen öğrenci sayısı görece düşük oranda çıkmıştır. Sonuç olarak klinik dönem öğrencilerin eğitim deneyimleri de göz önüne alındığında, hasta bakımı ve klinik sorumluluklar iyi bir hekim olmak için önem arz etmektedir. Öğrenciler bilimsel araştırma ve faaliyetlere teşvik edilerek çevrimiçi platformlar aracılığıyla eğitim devam etmelidir (87). Çalışmamızda yanıt verenlerin %81,1'i fakültelerinin bu dönemde kariyer gelişimi açısından yönlendirmelerini eksik bulmuşlardır. Ayrıca öğrencilerin %58,4'ü COVID-19 'dan kaynaklanan eğitimlerindeki kesintinin kariyerleri ve gelecekteki uzmanlık eğitimleri üzerinde ki etkisi konusunda endişe duymadılar. Öğrencilerin COVID-19 pandemisine karşı algıları bölgelere göre kıyaslandığında ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Bu sonuçlar öğrencilerin COVID-19 ile ilgili endişelerinin olması ve enfekte olma risklerine rağmen klinik eğitime ve hastaneye dönme istekleri olup klinik ortamda bulunmasalar bile hastanelerde ekibe yardımcı olabileceklerini ve onların duygusal yüklerini paylaşabileceklerini düşündürmektedir (86). Pandeminin tüm dünyada ve ülkemizde hızla ilerleyişi üniversitelerin bu duruma yeterince hazırlıklı olamayışı, öğrencilerin fakültelerinin kariyer yönlendirmelerini yeterli görmemesinin nedeni olabilir.

Çalışmamızda öğrencilere COVID-19 pandemisinin sağlık durumlarına olumsuz etkileri sorulduğunda en yüksek oranda ruh sağlığına (%34,2) ve sosyal iyilik haline (sosyal aktiviteler) (%27,1) olumsuz etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Bölgelere göre kıyaslandığında, Batı'daki öğrencilerde pandeminin ruh sağlığına, sosyal iyilik haline ve entelektüel iyilik haline (öğrenme ve anlama yeteneği) olumsuz etkileri Doğu'daki öğrencilerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,001$; $p=0,002$; $p=0,042$). Preklinik ve klinik öğrenciler arasında ise pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisi açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Literatüre baktığımızda benzer şekilde Yunanistan'da Tsiartas ve ark.'nın 905 tıp fakültesi öğrencisine yaptığı çalışmasında öğrencilerin %73,8'i pandeminin ruh sağlıklarına olumsuz etkisi olduğunu belirtmiş olup %73,5'i sosyal ilişkilerinde olumsuz bir etki yaşadıklarını ifade etmiştir (88). Suudi Arabistan'da 345 tıp fakültesi öğrencisi üzerine yapılan bir çalışmada öğrencilerin %36'sı pandeminin ruh sağlıklarını olumsuz etkilediğini bildirmiştir (89). Pandemi döneminde sokağa çıkma yasakları, öğretim faaliyetlerinin uzaktan eğitim yoluyla yürütülmesi, öğrencilerin yeterince sosyalleşme ortamı bulamaması stres ve kaygı durumlarını artırmış olabilir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin pandemi döneminde anksiyete ve depresyon düzeylerini belirleyen Hasta Sağlık Anketi-4 (PHQ-4) puan ortalaması $7,2\pm3,5$ olarak bulunmuştur. Tıp öğrencileri arasında yüksek düzeyde (%64,8) kaygı ve depresyon tespit edilmiştir. Kadınların depresyon ve anksiyete düzeyleri (%69,2) erkeklere göre (%59,6) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (**p=0,013**). Sınıflara göre kıyasladığımızda preklinik dönemde olan öğrencilerin anksiyete ve depresyon durumları anlamlı şekilde daha yüksek saptanmıştır (**P=0,016**). PHQ-4 anketini Doğu ve Batı üniversitelerine göre karşılaştırdığımızda anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,505$). Çalışmamızda pandemi ile ilgili finansal sıkıntı yaşayan öğrencilerin PHQ-4 skoru anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (**p=0,001**). Bir çok üniversite öğrencisi ile karşılaştırıldığında genel olarak tıp öğrencilerinin pandemi döneminde depresyon, kaygı ve stres bozuklukları açısından daha riskli bir popülasyon olduğu pek çok çalışmada gösterilmiştir (88–90). Suudi Arabistan’da yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin %20,6’sında şiddetli depresyon belirtileri görülürken , %13,9’unda ise şiddetli kaygı belirtileri gözlenmiştir (89). Çin’de 7143 tıp öğrencisine yapılan bir çalışmada öğrencilerin %24,9’unun yüksek derecede kaygı belirtisi gösterdiği görülmüştür (90). Bu benzer iki çalışmada kadın öğrencilerin anksiyete ve depresyon düzeyleri erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında, karantina önlemleri nedeniyle öğrenciler arasında giderek artan sosyal mesafe ve iletişimin azalması sebebiyle stres ve kaygı durumları artmış olabilir. Yine salgından etkilenen ülke, il ve nüfus sayısının artmasıyla enfekte olma ve ailesini enfekte etme korkusu da öğrencilerin kaygı ve stres düzeylerini artırmış gibi görünmektedir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime/Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Tutumları Ölçeği (MATDLS) puan ortalaması $53,2\pm23,3$ bulunmuştur. Bu ortalama puan, ölçekten alınabilecek en yüksek puanın yarısına yakın olduğundan çevrimiçi öğrenmeye yönelik öğrenci tutumlarının olumlu ve olumsuz olarak ikiye bölündüğü söylenebilir. Kadınların tutum ölçeği puanı erkeklerden anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (**p=0,001**). Preklinik ile klinik öğrenciler ve Doğu ile Batı bölgelerindeki öğrenciler arasındaki tutum ölçek puanı açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p=0,515$; $p=0,189$). Öğrencilerin pandemi döneminde kaldıkları yer ve finansal durumlarının tutum ölçeği puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Yurdal ve arkadaşlarının geliştirdiği bu ölçekten çıkan sonuçlara benzer şekilde bizim çalışmamızda da öğrencilerin tutum ölçeğine verdikleri

yanıtlara bakıldığında online öğrenmenin akademik başarılarını artırdığını düşündükleri görülmüş olup çevrimiçi öğretim ile gerekli becerileri elde etmeye yönelik ne olumlu ne de olumsuz tutum sergilemişlerdir (6). Benzer çalışmalara baktığımızda öğrenciler çevrimiçi eğitime kıyasla yüz yüze eğitimi tercih etmişlerdir. Öğrenciler uzaktan veya çevrimiçi öğretim ile klinik yeterlilik kazanamayacakları konusunda endişe duymaktadır (5). Tıp öğrencileri uzaktan eğitimi tatmin edici bulmamasına rağmen, çevrimiçi eğitimin teorik dersler için yeterli ancak klinik beceriler için yüz yüze öğretimin yerini tutamayacağını belirtmişlerdir (91). Bu sonuçlara göre pandemi döneminde çevrimiçi eğitim bir zorunluluk olarak ortaya çıksa da, gelecekte bu yöntem daha planlı bir şekilde uygulandığında ve mevcut geleneksel tıp eğitimine entegre edildiğinde öğrenciler için alternatif öğrenme yöntemi olarak tıp eğitim sisteminde yerini alacağını düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda öğrenciler pandemi döneminde finansal zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerden finansal zorluk çekenlerin anksiyete ve depresyon oranı daha yüksek çıkmıştır. Öğrenciler açısından ekonomik durumun uzaktan eğitimin önünde engel olmaması ve eğitimde fırsat eşitliğini sağlanması için gerekli önlemlerin alınması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda tıp öğrencileri eğitim teknolojilerini kullanmada iyi derecede yeterli olduklarını bildirmişlerdir. Bu cihazlardan da en çok bilgisayar ve tablet kullandıkları saptanmıştır. Bu dönemde internet sağlayıcılarının uzaktan eğitime erişimde yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Bu sonuçlara göre çevrimiçi öğrenme ve tıp eğitimi derslerine erişim için interaktif oturumlar sağlayan akıllı cihaz uygulamalarına ihtiyaç vardır. E-öğrenme platformlarına erişimde internet bağlantı problemlerinin olması nedeniyle internet alt yapısının iyileştirilmesi ve kesintisiz internet desteği sağlanması önem arz etmektedir.

Öğrencilerin bu dönemde en çok kayıtlı video eğitimler ve canlı Zoom vb. aracılı online eğitim platformlarından yaralandıkları görülmüştür. Kayıtlı video eğitimler sayesinde öğrenciler kendi hızlarında öğrenme imkânı bulmuştur. Yine bu dönemde fakülteler derslere uzaktan erişimi kolaylaştırarak öğrencileri destekleyebilir. Alternatif uzaktan eğitim modellerinin geliştirilmesi ile geleneksel tıp eğitiminin çağın gerekliliklerine uygun olarak yeniden şekilleneceği düşünülmektedir.

Pandemi döneminde online eğitime ayrılan zamanın anlamlı şekilde arttığını saptadık. Yüz yüze eğitimin ve yazılı sınavların iptal edilmesi ile bu beklenen bir durumdur. Bu dönemde klinik dönem öğrencileri hastanede yardımcı olmak istediklerini ve enfekte olma riskini kabul ettiklerini belirtmişlerdir. Sonuçta klinik dönem öğrencilerinin mesleki becerileri kazanmaları için hasta başı eğitimin kişisel koruyucu ekipman sağlandıktan sonra uygun koşullarda yüz yüze yapılması önem arz etmektedir.

Öğrenciler arasında yüksek düzeyde kaygı ve depresyon durumunu saptadık. Öğrencilere bu dönemde psikolojik sorunlarında gerekli desteğin ve danışmanlığın sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime/Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Tutumları Ölçeği (MATDLS) puan ortalaması $53,2 \pm 23,3$ saptanmış ve buna göre öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu ve olumsuz arasında kaldığı tespit edilmiştir. Tıp öğrencilerinin mesleki yeterlilik kazanmaları için yüz yüze eğitimin çevrimiçi eğitime nazaran daha uygun olduğu düşünülmüştür. Bu öğrencilerin birçoğunun klinik becerileri kazanmadan doktor olarak mezun olması endişe vericidir. Bu nedenle tıp fakültelerinin tıp eğitiminin sunumu için alternatif eğitim yöntemlerini geliştirmeye ihtiyacının olduğunu düşünmekteyiz.



7. KAYNAKLAR

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 18]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. PLoS One [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2022 Feb 9];15(11). Available from: [/pmc/articles/PMC7688124/](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240124)
3. Babacan S, Dogru Yuvarlakbas S. Digitalization in education during the COVID-19 pandemic: emergency distance anatomy education. Surg Radiol Anat [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2022 Feb 9];44(1):55–60. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00276-021-02827-1>
4. Karada E, Yücel C, Üniversitesi A, Fakültesi itim. Yeni Tip Koronavirüs Pandemisi Döneminde Üniversitelerde Uzaktan Eğitim: Lisans Öğrencileri Kapsamında Bir Değerlendirme Çalışması. Yükseköğretim Derg [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 Feb 17];10(2):181–92. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/yuksekogretim/issue/56691/791054>
5. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Original research: Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. BMJ Open [Internet]. 2020 Nov 5 [cited 2022 Feb 9];10(11). Available from: [/pmc/articles/PMC7646323/](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-025323)
6. Onur Yurdal M, Melih Sahin E, Melek Aytug Kosan A, Toraman C. Development Of Medical School Students' Attitudes Towards Online Learning Scale And Its Relationship With E-Learning Styles. Turkish Online J Distance Educ. 2021;
7. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning | EDUCAUSE. Educ REVIEW [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 23]; Available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

8. Tokuç B, Varol G. Medical Education in Turkey in Time of COVID-19. *Balkan Med J* [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 14];37(4):180. Available from: [/pmc/articles/PMC7285660/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3385660/)
9. Honigsbaum M. Pandemic. *Lancet* [Internet]. 2009 Jun 6 [cited 2022 Feb 26];373(9679):1939. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673609610539/fulltext>
10. Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. What is a pandemic? *J Infect Dis* [Internet]. 2009 Oct 1 [cited 2022 Feb 26];200(7):1018–21. Available from: <https://www.jstor.org/stable/27794175>
11. Şeker, M., Özer, A., Tosun, Z., Korkut, C., & Doğrul M. 6.Versiyon: TÜBA COVID-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu | Türkiye Bilimler Akademisi [Internet]. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No: 34. 2020 [cited 2022 Feb 27]. Available from: <https://www.tuba.gov.tr/tr/yayinlar/suresiz-yayinlar/raporlar/6.versiyon-tuba-covid-19-kuresel-salgin-degerlendirme-raporu-1>
12. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020 Feb 20;382(8):727–33.
13. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*. 2020 May 1;109:102433.
14. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020 Apr 1;76:71–6.
15. Dikmen AU, Kına M, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 Epidemiyolojisi: Pandemiden Ne Öğrendik. *J Biotechnol Strateg Heal Res* [Internet]. 2020 Apr 30 [cited 2022 Mar 3];4:29–36. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bshr/issue/53693/715153>
16. Li X, Geng M, Peng Y, Meng L, Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. *J Pharm Anal* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2022 Mar 7];10(2):102–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32282863/>
17. Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2020 Jun 1

- [cited 2022 Mar 9];55(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32201353/>
18. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports [Internet]. [cited 2022 Mar 15]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
 19. İnce F, Evcil FY. Covid-19'un Türkiye'deki İlk Üç Haftası. Suleyman Demirel Univ J Heal Sci [Internet]. 2020 Jun 15 [cited 2022 Mar 16];11(2):236–41. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sdusbed/issue/54917/719168>
 20. Haque A, Pant AB. Mitigating Covid-19 in the face of emerging virus variants, breakthrough infections and vaccine hesitancy. J Autoimmun. 2022 Feb 1;127:102792.
 21. Yaman B, Bakanlığı ME. Covid-19 Pandemisi Sürecinde Türkiye Ve Çin'de Uzaktan Eğitim Süreç Ve Uygulamalarının İncelenmesi. OPUS Int J Soc Res [Internet]. 2021 Apr 30 [cited 2022 Apr 3];17(Pandemi Özel Sayısı):3298–308. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/opus/issue/60563/857131>
 22. Zhao Y. COVID-19 as a catalyst for educational change. Prospect 2020 491 [Internet]. 2020 Jun 11 [cited 2022 Mar 31];49(1):29–33. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11125-020-09477-y>
 23. Poláková P, Klímová B. The Perception of Slovak Students on Distance Online Learning in the Time of Coronavirus—A Preliminary Study. Educ Sci 2021, Vol 11, Page 81 [Internet]. 2021 Feb 19 [cited 2023 Apr 14];11(2):81. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/2/81/htm>
 24. Qiu H, Li Q, Li C. How technology facilitates tourism education in COVID-19: case study of nankai University. J Hosp Leis Sport Tour Educ. 2021 Nov 1;29:100288.
 25. Crawford J, Butler-Henderson K, Rudolph J, Malkawi B, Glowatz M, Burton R, et al. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. J Appl Learn Teach [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2023 May 2];3(1):09–28. Available from: <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/191>
 26. Agasisti T, Soncin M. Higher education in troubled times: on the impact of Covid-19 in Italy. <https://doi.org/101080/0307507920201859689> [Internet]. 2020

- [cited 2023 May 2];46(1):86–95. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075079.2020.1859689>
27. Verde A, Valero JM. Teaching and Learning Modalities in Higher Education During the Pandemic: Responses to Coronavirus Disease 2019 From Spain. *Front Psychol*. 2021 Aug 24;12:3376.
 28. Cetin O, Cakiroglu M, Bayılmış C, Ekiz H, Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü S. Teknolojik Gelişme İçin Eğitimin Önemi Ve İnternet Destekli Öğretimin Eğitimdeki Yeri. *Turkish Online J Educ Technol*. 2004;3:17.
 29. Başer A, Şahin H. Atatürk'ten Günümüze Tıp Eğitimi. *Tıp Eğitimi Dünyası* [Internet]. 2017 Mar 15 [cited 2023 Jun 1];16(48):70–83. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ted/issue/28068/298428>
 30. Mercan A, Doç D, Akin C, Danışman İ, Levent ÖÜ, İnternet Ç, et al. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim ile İlgili Görüşleri ve Hazırbulunuşlukları: Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Örneği. 2018 [cited 2023 Jun 1]; Available from: <http://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/5822>
 31. Demir E, Doç Y, Üniversitesi İ, Ve Uzaktan A, Fakültesi E. Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sos Bilim Derg* [Internet]. 2015 Jun 20 [cited 2023 Jun 1];(39):39. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4781/65913>
 32. MG Moore GK. Distance Education: A Systems View of Online Learning [Internet]. 2011 [cited 2023 May 31]. Available from: https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=dU8KAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=Distance+Education+:+A+System+View&ots=D33f_YBtjE&sig=gGYdf4vigcAje6vO2fhnrPuaIEw&redir_esc=y#v=onepage&q=Distance Education %3A A System View&f=false
 33. Arat T, Bakan Ö. Uzaktan Eğitim Ve Uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sos Bilim Mesl Yüksekokulu Derg* [Internet]. 2014 May 6 [cited 2023 May 31];14(1–2):363–74. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/selcuksbmyd/issue/11302/135148>
 34. Özbay Ö. Dünyada Ve Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Güncel DURUMU

- [Internet]. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi. Karbey Yayıncılık Eğitim ve Danışmanlık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. Kesit Yayınları; 2015 [cited 2023 Jun 1]. p. 376–94. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inesj/issue/40015/475774>
35. Usdla. USDLA - United States Distance Learning Association [Internet]. [cited 2023 Jun 1]. Available from: <https://usdla.org/>
36. Holmberg Borje. Theory and Practice of Distance Education - Borje Holmberg - Google Kitaplar [Internet]. 1989 [cited 2023 Jun 1]. 264 p. Available from: [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=AgiIAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Holmberg,+B.+\(1989\).+Theory+and+Practice+of+Distance+Education.+Routledge+Publishing,+1.+Edition,+London,+England.&ots=ETn9rEqBYx&sig=iI1A3pi5O0lopMknkbil0R0JcgU&redir_esc=y#v=on](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=AgiIAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Holmberg,+B.+(1989).+Theory+and+Practice+of+Distance+Education.+Routledge+Publishing,+1.+Edition,+London,+England.&ots=ETn9rEqBYx&sig=iI1A3pi5O0lopMknkbil0R0JcgU&redir_esc=y#v=on)
37. Kaya Z. Uzaktan Eğitim [Internet]. 1st ed. Pegem A Yayınları; 2002 [cited 2023 Jun 1]. Available from: <http://www.jret.org/FileUpload/ds217232/File/uzaktanegitim.pdf>
38. Eren Ş, Bora Kumova A, Çiftçioğlu M. A Basic Web-Based Distance Education Model. 2005;
39. Çoban S. Uzaktan ve Teknoloji Destekli Eğitimin Gelişimi.
40. Nizam F. Eğitim-Öğretimde Kitle İletişim Araçlarının Kullanım Olanakları Ve Avantajları. ab.org.tr [Internet]. [cited 2023 Jun 2]; Available from: <https://ab.org.tr/ab04/tammetin/87.doc>
41. NEA. A Survey of Traditional and Distance Learning Higher Education Members., 2000-Jun [Internet]. 2000. [cited 2023 Jun 2]. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED445571>
42. Samur Y, Akgün E, Submission BD-O, 2011 undefined. Distance Education in Turkey: Past-Present-Future. ERIC [Internet]. [cited 2023 Jun 2]; Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED581525>
43. Murat Kırık A. Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye’deki durumu [Internet]. Marmara İletişim Dergisi. Marmara Üniversitesi; 2016 [cited 2023 Jun 2]. p. 73–94. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruid/issue/22159/238064>
44. Akkoyunlu B. Educational Technology in Turkey: Past, Present and Future.

- <http://dx.doi.org/10.1080/09523980210155352> [Internet]. 2010 [cited 2023 Jun 2];39(2):165–74. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09523980210155352>
45. Varol A, Enformatik Y, Komitesi M, Fırat Ü(, İletişim Ü, Dekanı F. Yök Enformatik Milli Komitesinin Görevleri Ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim. Sak Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg [Internet]. 2014 May 24 [cited 2023 Jun 2];(3). Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd/issue/11224/134147>
 46. Aydemir M, Çelik E, Bingöl İ, Karapınar DÇ, Kurşun E. İnternet üzerinden herkese açık kurs (İHAK) sağlama deneyimi: AtademiX. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Derg [Internet]. 2016 [cited 2023 Jun 2]; Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/34059/376990>
 47. Uluçay AG. Uzaktan eğitim yönetimi ve Türkiye’deki vakıf üniversitesi uygulamaları (İKÜ-E-MBA yüksek lisans program örneği) [Internet]. 2016 [cited 2023 Jun 2]. Available from: <https://acikerisim.iku.edu.tr/entities/publication/96a92e69-f9f2-4fdd-ba3d-b7d7016666f9>
 48. Bozkurt A, Education RS-AJ of D, 2020 undefined. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. asianjde.com [Internet]. [cited 2022 Mar 11];15(1):2020. Available from: <http://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/download/447/297>
 49. Özdal Rakiye. A Swift Change In Education: Synchronous And Asynchronous English Language Learning During COVID-19 Pandemic [Internet]. [Erzurum]: Atatürk University Graduate School Of Social Sciences Department Of English Language And Literature; 2020 [cited 2023 Jun 6]. Available from: https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/57219/yokAcikBilim_10335903.pdf?sequence=-1
 50. Özkök A. Examination of Intention to Use Synchronous E-Classroom Environments of University Students in Distance Education Programs. Cukurova Univ Fac Educ J [Internet]. 2020 Oct 28 [cited 2023 Jun 7];49(2):895–937. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/cuefd/issue/57389/755147>
 51. Bilgiç HG, Doğan D, Seferoğlu SS. Türkiye’de Yükseköğretimde Çevrimiçi Öğretimin Durumu: ihtiyaçlar, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yükseköğretim Derg

- [Internet]. 2011 Dec 1 [cited 2023 Jun 7];1(2):80–7. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yuksekokretim/issue/41252/498283>
52. Granda JC, Nuño P, Suárez FJ, Pérez MA. E-pSyLon: A synchronous e-learning platform for staff training in large corporations. *Multimed Tools Appl* [Internet]. 2013 Oct 14 [cited 2023 Jun 7];66(3):431–63. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-012-1061-9>
 53. Lim FP. An analysis of synchronous and asynchronous communication tools in e-learning. *researchgate.net* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jun 7]; Available from: https://www.researchgate.net/profile/Francis-Lim-3/publication/313673458_An_Analysis_of_Synchronous_and_Asynchronous_Communication_Tools_in_e-Learning/links/5c441688299bf12be3d55625/An-Analysis-of-Synchronous-and-Asynchronous-Communication-Tools-in-e-Lear
 54. Alhihi M, Ossiannilsson E, Berigel M. Levels of Interaction Provided by Online Distance Education Models. *Eurasia J Math Sci Technol Educ*. 2017 Apr 18;13(6):2733–48.
 55. ELearners. Synchronous vs Asynchronous Learning | Online Schools. *elearners.com* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jun 7]; Available from: <https://www.elearners.com/education-resources/degrees-and-programs/synchronous-vs-asynchronous-classes/>
 56. Karal H, Cebi A. Perceptions of students who take synchronous courses through video conferencing about distance education. *Technol YE Turgut - Online J Educ* [Internet]. 2011 [cited 2023 Jun 7];10. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ946636>
 57. Midkiff S, Engineering LD-IC on, 2000 undefined. Leveraging the web for synchronous versus asynchronous distance learning. *Citeseer* [Internet]. [cited 2023 Jun 7]; Available from: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=6660d2634c795fcbdfd715d6790ab2fd46bbd61a>
 58. Giesbers B, Rienties B, ... DT-J of computer, 2014 undefined. A dynamic analysis of the interplay between asynchronous and synchronous communication in online learning: The impact of motivation. *Wiley Online Libr* [Internet]. 2013 Feb [cited 2023 Jun 7];30(1):30–50. Available from:

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcal.12020?casa_token=eKaBubOkiVAAAAAA:Mx7J0JU2RBVrHSw_uQErzdTUM7i79OdOsvXpLlikFm7ZP1Z4kOX8N2YsHeSJHUTq4ieEDjX7Z9pb31GQ

59. Kutlu B, Instruction OT-IJ of C and, 2021 undefined. Opinions of Graduate Students about Distance Education in the Period of COVID-19 Pandemic. ERIC [Internet]. 2021 [cited 2023 Jun 7];13(1):743–55. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1285720>
60. Yaman M, Graf D. Evaluation of an international blended learning cooperation project in biology teacher education. ERIC [Internet]. 2010 [cited 2023 Jun 13];9(2). Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ898006>
61. Delialioglu O, Yildirim Z. Students' perceptions on effective dimensions of interactive learning in a blended learning environment. JSTOR [Internet]. [cited 2023 Jun 13]; Available from: <https://www.jstor.org/stable/pdf/jeductechsoci.10.2.133.pdf>
62. Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype. academia.edu [Internet]. [cited 2023 Jun 12]; Available from: https://www.academia.edu/download/7691892/blended_learning.pdf
63. K.M D. Advantages and disadvantages of distance learning. cyberleninka.ru [Internet]. [cited 2023 Jun 14]; Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/advantages-and-disadvantages-of-distance-learning>
64. Kotrikadze EV, Zharkova LI. Advantages and disadvantages of distance learning in universities. dialnet.unirioja.es [Internet]. 2019 [cited 2023 Jun 14];4(1):1–81. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8108842>
65. Yamamoto GT, Altun D. Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. dergipark.org.tr [Internet]. [cited 2023 Jun 15]; Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/uad/article/711110>
66. Su B, Zhang T, Yan L, Huang C, Cheng X, Cai C, et al. Online Medical Teaching in China During the COVID-19 Pandemic: Tools, Modalities, and Challenges. Front Public Heal. 2021 Dec 20;9:797694.
67. Liang J, Yang L, Gao H, Qian R. Practice of and reflection on online medical

- education during COVID-19 epidemic. pesquisa.bvsalud.org [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 19]; Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-865860>
68. Kottasová I. Thousands of medical students are being fast-tracked into doctors to help fight the coronavirus | CNN [Internet]. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://edition.cnn.com/2020/03/19/europe/medical-students-coronavirus-intl/index.html>
69. Jumreornvong O, Yang E, Race J, Appel J. Telemedicine and Medical Education in the Age of COVID-19. Acad Med [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Jun 19];95(12):1838–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32889946/>
70. Hub C (COVID-19) R. Guidance on Medical Students' Participation in Direct In-person Patient Contact Activities [Internet]. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://www.aamc.org/coronavirus-covid-19-resource-hub>
71. Wang JH-S, Tan S, Raubenheimer K. Rethinking the Role of Senior Medical Students in the COVID-19. mja.com.au [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 19]; Available from: https://www.mja.com.au/system/files/2020-04/Preprint_Wang_mja20.00309.pdf
72. Üniversitesi Tıp Fakültesi C, Eğitimi Anabilim Dalı T, Üyesi Ö, Üniversitesi Tıp Fakültesi H, Hekimliği Anabilim Dalı A, Ağadayı E, et al. Bir tıp fakültesi öğrencilerinin pandemide uzaktan eğitim ile ilgili davranışları ve sorunları pandemi sürecinde tıp eğitimi. J Turkish Fam Physician [Internet]. 2020 Dec 25 [cited 2023 May 20];11(4):149–58. Available from: www.turkishfamilyphysician.com
73. T.C. Yükseköğretim Kurulu Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği.
74. Recen D, İzmir AB, Üniversitesi D, Fakültesi T. Medical Education View project Family Medicine View project. [cited 2023 Jun 20]; Available from: <https://www.researchgate.net/publication/348339747>
75. Hacettepe Üniversitesi Coronavirus (Covid-19)-Duyuru 9. (2020) [Internet]. [cited 2023 Jun 20]. Available from: <https://hacettepe.edu.tr/hakkinda/arama>
76. Tengiz F. Covid-19 Pandemi Dönemi İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Öğretim Deneyimi. Tıp Eğitimi Dünyası [Internet]. 2021 Apr 30

- [cited 2023 Jun 20];20(60–1):67–71. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ted/issue/60382/795205>
77. Toprak U, Alataş BÖ, Can C, Arslantaş D, Kılıç FS, İlhan H, et al. COVID-19 Pandemisi Sürecinde Tıp Eğitimi: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulamaları. Tıp Eğitimi Dünyası [Internet]. 2021 Apr 30 [cited 2023 Jun 20];20(60–1):41–5. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ted/issue/60382/788311>
78. Ağadayı E, Altun A. Pandemi Döneminde İntörlük Eğitimi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Örneği. Tıp Eğitimi Dünyası [Internet]. 2021 Apr 30 [cited 2023 Jun 19];20(60–1):27–32. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ted/issue/60382/780653>
79. Sıla Alemdaroğlu, Bedirhan Taşkın, Elif Kiy, Gözde Sonay, İlayda Demirel MMA. Pandemi Döneminde Tıp Eğitiminin Güncel Durumu Raporu [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 2]. Available from: www.turkmsic.net
80. Singh HK, Joshi A, Malepati RN, Najeeb S, Balakrishna P, Pannerselvam NK, et al. A survey of E-learning methods in nursing and medical education during COVID-19 pandemic in India. Nurse Educ Today [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2023 May 20];99:104796. Available from: [/pmc/articles/PMC7865095/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37865095/)
81. Li W, Gillies R, He M, Wu C, Liu S, Gong Z, et al. Barriers and facilitators to online medical and nursing education during the COVID-19 pandemic: perspectives from international students from low- and middle-income countries and their teaching staff. Hum Resour Health [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 May 20];19(1). Available from: [/pmc/articles/PMC8114664/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/378114664/)
82. Dergham P, Saudagar FNI, Jones-Nazar CC, Hashim SA, Saleh K, Mohammedhussain AA, et al. Medical Students' Perceptions Towards Online Teaching During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study from Saudi Arabia. Adv Med Educ Pract [Internet]. 2023 [cited 2023 May 23];14:407. Available from: [/pmc/articles/PMC10136098/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/410136098/)
83. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. BMC Med Educ [Internet]. 2020 Oct 2 [cited 2023 May 26];20(1). Available from:

/pmc/articles/PMC7530879/

84. Güneş NA, Güneş A. Tıp Öğrencileri Arasında COVID-19 Aşı Tereddütü ve İlişkili Faktörler, Bolu Örneği. Turkish J Fam Med Prim Care [Internet]. 2022 Dec 23 [cited 2023 Jul 6];16(4):798–804. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tjfmprc/issue/73940/1109872>
85. Konuş S, Sert B, Bakar C, Çan G. Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinde Aşı Kararsızlığı ve COVID-19 Aşısı Olma Durumu. J Contin Med Educ [Internet]. 2022 Nov 18 [cited 2023 Jul 6];31(5):330–6. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sted/issue/73460/1073402>
86. Harries AJ, Lee C, Jones L, Rodriguez RM, Davis JA, Boysen-Osborn M, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on medical students: a multicenter quantitative study. BMC Med Educ [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Jul 7];21(1):1–8. Available from: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02462-1>
87. Edigin E, Eseaton PO, Shaka H, Ojemolon PE, Asemota IR, Akuna E. Impact of COVID-19 pandemic on medical postgraduate training in the United States. Med Educ Online [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2023 Jul 12];25(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32493181/>
88. Tsiartas E, Kontopyrgou D, Kyprianou H, Haidich AB, Dardavessis T. Impact of COVID-19 pandemic on medical education in Greece: A cross-sectional study. Hippokratia [Internet]. 2022 [cited 2023 Jul 13];26(2):55. Available from: </pmc/articles/PMC10177858/>
89. AbuDujain NM, Almuhaideb QA, Alrumaihi NA, Alrabiah MA, Alanazy MH, Abdulghani H. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Medical Interns' Education, Training, and Mental Health: A Cross-Sectional Study. Cureus [Internet]. 2021 Nov 4 [cited 2023 Jul 13];13(11). Available from: </pmc/articles/PMC8643014/>
90. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. Psychiatry Res [Internet]. 2020 May 1 [cited 2022 Jun 1];287:112934. Available from: </pmc/articles/PMC7102633/>

91. Recen D, Başer A, Yıldırım B, Diş R, Bölümü T, Fakültesi H, et al. Uluslararası Diş Hekimliği Ve Sağlık Kongresi Idu-Dent 2020. [cited 2023 Jul 16]; Available from: <http://idudent2020.idu.edu.tr/>



8. ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Bölgelere göre öğrenci sayısı	22
Şekil 2. Pandemi öncesi ve sonrası online öğrenmeye ayrılan zaman	28
Şekil 3. Preklinik dönem öğrencilerinde pandemi öncesi ve sonrası online öğrenmeye ayrılan zaman.....	29
Şekil 4. Klinik dönemi öğrencilerinde pandemi öncesi ve sonrası online öğrenmeye ayrılan zaman.....	29
Şekil 5. Online öğrenmenin avantajları	30
Şekil 6. Online öğrenmenin dezavantajları.....	30
Şekil 7. Dersler/stajlar çevrimiçi öğrenme (zoom vb.) platformlar üzerinden devam etme durumunun sınıfa göre karşılaştırılması	36
Şekil 8. Derslerde yüz yüze eğitime geçilme durumunun sınıfa göre karşılaştırılması .	37
Şekil 9. Klinik stajlarda hasta başı eğitime geçilme durumunun sınıfa göre karşılaştırılması.....	37

9. TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa No.

Tablo 1. Katılımcıların üniversiteye göre dağılımı	21
Tablo 2. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri	23
Tablo 3. COVID-19 salgını sırasında eğitim teknolojisi araçlarının durumu	25
Tablo 4. Katılımcıların COVID-19 salgını sırasında çevrimiçi öğretimin kullanımı, faydaları ve engelleri.....	26
Tablo 5. COVID-19 pandemisinin tıp eğitimi üzerine etkisi	31
Tablo 6. COVID-19 pandemisinin tıp eğitimi üzerine etkisinin bölgelere göre karşılaştırılması	33
Tablo 7. Öğrencilerin aşılama ile ilgili özelliklerinin sınıfa göre karşılaştırılması.....	36
Tablo 8. Katılımcıların COVID-19 pandemisine karşı algıları.....	38
Tablo 9. Katılımcıların COVID-19 pandemisine karşı algılarının bölgeye göre karşılaştırılması.....	39
Tablo 10. Katılımcıların COVID-19 pandemisine karşı algılarının sınıfa göre karşılaştırılması	40
Tablo 11. Katılımcılarda pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisi	41
Tablo 12. Katılımcılarda pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisinin sınıfa göre karşılaştırılması	41
Tablo 13. Katılımcılarda pandeminin sağlık durumuna olumsuz etkisinin bölgeye göre karşılaştırılması	43
Tablo 14. Katılımcıların endişe ve sosyal mesafe ile alakalı özellikleri.....	44
Tablo 15. Katılımcıların endişe ve sosyal mesafe ile alakalı özelliklerinin sınıfa göre karşılaştırılması	44
Tablo 16. Katılımcıların endişe ve sosyal mesafe ile alakalı özelliklerinin bölgeye göre karşılaştırılması	45
Tablo 17. Katılımcıların PHQ ve Ölçek puanı ortalaması	46
Tablo 18. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin cinsiyete göre karşılaştırılması	46
Tablo 19. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin sınıfa göre karşılaştırılması.....	48
Tablo 20. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin PHQ-4'e göre karşılaştırılması	49
Tablo 21. Sosyodemografik özelliklerin tutum ölçeğine göre karşılaştırılması	50

Tablo 22. Sosyodemografik özelliklerin ve ölçeklerin bölgeye göre karşılaştırılması.. 51

10. EKLER DİZİNİ

EK-1. Anket Formu 77



11. EKLER

EK-1. Anket Formu

Covid 19 Pandemisinde Uzaktan Eğitimin Tıp Öğrencileri Perspektifinden Değerlendirilmesi

Değerli katılımcı;

Danışmanlığı Doç. Dr. Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM tarafından yapılan ve Arş.Gör.Dr. Şeyma Burcu PAKSOY ALIÇ'ın uzmanlık tez konusu olarak belirlenen bu araştırmanın amacı, COVID 19 pandemisinde uzaktan eğitim/online öğrenme ortamlarına yönelik tıp öğrencilerinin bilgi ve tutumlarını değerlendirmektir.

Aşağıda bulunan soruları doğru sonuçlara ulaşılabilmesi için eksiksiz ve sizin için en uygun cevaplar ile doldurmanızı rica ederiz. Veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anket sorularına vermiş olduğunuz cevaplar ve kişisel bilgileriniz üçüncü kişiler ile paylaşılmayacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araştırmaya katılmayı,

Onaylıyorum()

Onaylamıyorum ()

SOSYODEMOGRAFİK FORM

1. Yaşınız:
2. Cinsiyet: () 1.Erkek ()2.Kadın
3. Tıp fakültesi kaçınıcı sınıftasınız?
()1.sınıf ()2.sınıf ()3.sınıf ()4.sınıf ()5.sınıf ()6.sınıf
4. Hangi tıp fakültesine gidiyorsunuz?
5. Öğrenim gördüğünüz ildeki barınma yeriniz?
()1.Aile () 2.Kredi Yurtlar Kurumu () 3.Özel yurt () 4.Tek evde
() 5.Arkadaşlarımla evde () 6.Diğer:
6. Ortalama aylık harcamanız: 1()1000 TL ve Altı 2()1000-2000 TL
3()2000-3000 TL 4()3000 TL ve üstü
7. Aylık geliriniz harcamalarınız için yeterli mi? () 1.Evet () 2. Hayır

8. Pandemi ile ilgili herhangi bir finansal sorun yaşadınız mı? () 1.Evet () 2.Hayır
9. COVID-19 pandemisi hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz? () 1.Evet () 2.Hayır
10. COVID-19 virüsü ile ilgili bilgi kaynağınız nedir ? (size uygun olanları işaretleyin)
- ☐ DSÖ, CDC, makale, bilimsel yayınlar ve diğer resmi kaynaklar
 - ☐ Sosyal Medya grupları ve sayfaları
 - ☐ Arkadaşlar, komşular ve akrabalar
 - ☐ Yerel ve Uluslararası Medya Kaynakları

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME/TIBBİ TELE EĞİTİM VE ÖĞRENCİ ALGILARI

11. Çeşitli elektronik cihazları (Bilgisayar, akıllı telefonlar, tablet vb.) kullanmadaki yeterlilik seviyeniz nedir ?

- ☐ Çok kötü
- ☐ Kötü
- ☐ Fena değil
- ☐ İyi
- ☐ Çok iyi

12. İnternet hizmetinizi nasıl tanımlarsınız?

- ☐ Çok kötü
- ☐ Kötü
- ☐ Fena değil
- ☐ İyi
- ☐ Çok iyi

13. Aşağıdaki öğelerden hangilerine kişisel olarak sahipsiniz ve tıp eğitiminizde kullanıyorsunuz? (size uygun olanları işaretleyin)

- ☐ Kişisel bilgisayar
- ☐ Tablet
- ☐ Akıllı telefon
- ☐ Hiçbiri

14. Tıp eğitim programınız hangisi veya hangilerine bağlıdır?

- ☐ Fakülte tarafından verilen dersler
- ☐ Tus dersaneleri vb. tarafından verilen dersler
- ☐ Çeşitli eğitim kaynaklarını kullanarak kendi kendine çalışma

15. Kendi kişisel elektronik cihazlarınızda kavramları (anatomik diseksiyon veya belirli bir cerrahi prosedür için adımlar gibi) anlamak için Üç Boyutlu Teknolojiyi kullanan uygulamaları veya bilgi kaynaklarını (Videolar veya resimler) kullandınız mı?

() 1.Evet () 2.Hayır

16. Covid 19 pandemisinden önce hangi online platformları ya da kaynakları kullanıyordunuz? (size uygun olanları işaretleyin)

- ☐ Kayıtlı video eğitimler, slaytlar
- ☐ Tıp fakülteleri tarafından düzenlenen zoom vb platformlar aracılığıyla sunulan online eğitimler
- ☐ Diğer kaynaklar tarafından düzenlenen zoom vb platformlar aracılığıyla sunulan online eğitimler
- ☐ Tıp fakültesine özel online eğitim platformu aracılığıyla önceden kaydedilmiş eğitimler
- ☐ Hiçbiri
- ☐ Diğer (lütfen belirtin):

17. Hangi online öğrenme metodunu daha etkili buluyorsunuz? (Size uygun olanları işaretleyin)

- ☐ Kayıtlı video eğitimler, slaytlar
- ☐ Zoom vb. platformlar gibi canlı eğitimler
- ☐ Diğer (lütfen belirtin):

18. Covid 19 pandemisi öncesinde haftada ortalama kaç saat online öğrenmeye zaman harcıyordunuz?

() 1 saatten az () 1-3 saat arası () 4-6 saat arası () 7 saatten fazla

19. Covid 19 pandemisi sürecinde fakülteniz uzaktan eğitimi döneminiz için nasıl uyarladı?

- ☐ Yeni kaynaklarla yeni bir çevrimiçi öğrenme platformu sunuldu
- ☐ Mevcut bir çevrimiçi öğrenme platformuna yeni kaynaklar getirildi
- ☐ Zoom/benzer platformlar aracılığıyla canlı eğitimler verildi

- ☐ Önceden kaydedilmiş eğitimler verildi
- ☐ Diğer(lütfen belirtiniz):

20. Bu online öğretim oturumları interaktif midir?

() 1.Evet () 2.Hayır () 3.Çoğunlukla evet () 4.Çoğunlukla hayır

21. Online öğretim oturumlarınızı interaktif yapan nedir?

- ☐ Sohbet kutusu aracılığıyla etkileşim kurma fırsatı
- ☐ Konuşarak etkileşim kurma fırsatı
- ☐ Canlı sınav
- ☐ Diğer (lütfen belirtiniz):

22. Online öğrenme planı önceden belirlenmiş bir müfredatı mı takip ediyor yoksa öğrenci talebine göre mi düzenleniyor?

- ☐ Önceden ayarlanmış müfredat
- ☐ Öğrenci talebiyle
- ☐ Her ikisi de
- ☐ Hiçbiri

23. Covid 19 pandemisi sürecinde haftada ortalama kaç saat online öğrenmeye zaman harcıyorsunuz?

() 1 saatten az () 1-3 saat arası () 4-6 saat arası () 7 saatten fazla

24. Çevrimiçi öğrenmenin hangi yönlerinden hoşlanıyorsunuz? (Lütfen geçerli olanları seçin)

- ☐ Ulaşım sıkıntısı olmaması
- ☐ Soru sorma becerisi, daha interaktif olabilmesi
- ☐ Tasarruflu olması
- ☐ Daha rahat olması
- ☐ Kendi hızında öğrenme becerisi
- ☐ Esnek olması
- ☐ Hiçbiri
- ☐ Diğer (lütfen belirtin):

25. Çevrimiçi öğrenmenin önündeki engellerin neler olduğunu düşünüyorsunuz? (Lütfen geçerli olanları seçiniz)

- ☐ İnternet bağlantısına ulaşmak
- ☐ Çalışma alanı yetersizliği/uygunsuzluğu

- ☐ Eğitimlerin zamanlaması
- ☐ Cihaz eksikliği
- ☐ Aile dikkat dağıtıcıları
- ☐ Anksiyete
- ☐ Hiçbiri
- ☐ Diğer(lütfen belirtiniz):

26. Klinik eğitimde online öğretimin, hasta temaslı eğitimden daha başarılı olduğunu düşünüyor musunuz?

- () 1. Evet () 2. Hayır () 3. Kısmen

27. Çevrimiçi öğrenme yoluyla pratik klinik becerileri öğrenebileceğinizi düşünüyor musunuz?

- () 1. Evet () 2. Hayır () 3. Kısmen

FAKÜLTENİZDE EĞİTİM

28. Fakülteniz COVID-19 pandemisi nedeniyle teorik ve/veya pratik eğitim programınızı erteledi mi?

- () 1. Evet () 2. Hayır

29. Sınavlarınız Covid 19'dan etkilendi mi?

- () 1. Evet () 2. Hayır

30. Yazılı sınavlarınız nasıl etkilendi?

- ☐ Yazılı sınavlar uzaktan online olarak gerçekleştirilecek.
- ☐ Yazılı sınavlar ertelendi.
- ☐ Yazılı sınavlar iptal edildi.
- ☐ Etkilenmedi.

31. Pratik sınavlarınız nasıl etkilendi?

- ☐ Uygulamalı sınavlar modifikasyonlarla yapılacaktır.(örn.sanal hastalar)
- ☐ Uygulamalı sınavlar ertelendi
- ☐ Uygulamalı sınavlar iptal edildi
- ☐ Etkilenmedi.

32. COVID-19 Seçmeli dersinizi veya stajınızı nasıl etkiledi?

- ☐ Hâlâ preklinik seviye bir öğrenciyim
- ☐ Seçmeli/staj eğitim dönemimi tamamladım
- ☐ Tıp fakültemdeki seçmeli/staj dersleri ertelendi/iptal edildi

- ☐ Seçmeli/staj programım pandemiden etkilenmedi

33. Covid 19 aşısı (Sinovac/biontech/türkovac) oldunuz mu?

- () 1. Evet () 2. Hayır

34. Covid 19 aşılansından sonra fakültenizde dersleriniz veya stajlarınız nasıl etkilendi?

- ☐ Dersler/stajlar çevrimiçi öğrenme (zoom vs) üzerinden devam etti
- ☐ Derslerde yüz yüze eğitime geçildi.
- ☐ Klinik stajlarda hasta başı eğitime geçildi.
- ☐ Diğer (lütfen belirtiniz):.....

35. Bu dönemde bir hastanede mi çalışıyorsunuz/eğitim alıyorsunuz ?

- ☐ Evet, stajyer/intern olarak pratik eğitim görüyorum.
- ☐ Evet, eğitim programımın bir parçası olarak klinik eğitim aşamasında gönüllü öğrenci olarak
- ☐ Hayır , şu anda hastanede çalışmıyorum/eğitim almıyorum.
- ☐ Henüz preklinik dönem öğrencisiyim, hastanede ne çalışıyorum ne de eğitim alıyorum.

36. Bu dönemde zamanınızı nasıl geçiriyorsunuz ? (Birden fazla cevap seçebilirsiniz)

- ☐ Eğitim programım kesintiye uğramadı.
- ☐ Tıp eğitimi programını artık online platformlar üzerinden takip ederek
- ☐ Fakültemin verdiği haricinde bir programla kendimi geliştirerek
- ☐ Şu anda tıbbi lisans sınavlarına hazırlanıyorum
- ☐ Şu anda araştırma veya eğitim projelerinde yer alıyorum
- ☐ Gönüllü faaliyetlere katıldım
- ☐ Zamanımı dinlenerek geçiriyorum.
- ☐ Kendimi iyi hissetmiyorum ve kendimi izole ettim
- ☐ Bu zamanı ailemle geçiriyorum.
- ☐ Fiziksel kondisyonumu geliştirmeye çalışıyorum
- ☐ Diğer (belirtin):

37. COVID- 19 pandemisi kariyer planınızı ve gelecekteki ilgi alanlarınızı nasıl etkiledi? (Uygun olan tüm seçenekleri işaretleyin)

- ☐ Kariyer planımı veya gelecekteki ilgi alanlarımı etkiledi
- ☐ Halk Sağlığı ile ilgilenmeye başladım

- ☐ Enfeksiyon Hastalıkları ile ilgilenmeye başladım
- ☐ Kariyer planımı veya gelecekteki ilgi alanlarımı etkilemedi

38. Aşağıdakilerle ilgili kişisel görüşünüz nedir ?

Her bir ifadeye katılma derecenizi en iyi tanımlayan cevabı seçin.

- ① Kesinlikle katılmıyorum ② Katılmıyorum ③ Kararsızım ④ Katılıyorum ⑤

Pandemi sırasında hastanelerde yardımcı olmak ve klinik eğitimime devam etmek daha iyi olurdu.	①	②	③	④	⑤
COVID-19 nedeniyle çalışma potansiyelimi sınırladığımı hissediyorum.	①	②	③	④	⑤
COVID-19 sağlığını olumsuz etkiledi	①	②	③	④	⑤
Klinik pratiğim veya hastanedeki görevlerimi yerine getirirken COVID-19' a maruz kalmaktan endişe duyuyorum.	①	②	③	④	⑤
Tıp fakültemin, COVID-19'un kariyer gelişimimiz üzerindeki etkisiyle ilgili bilgileri aktarma biçiminden memnunum ve ne yapmamız gerektiği konusunda bize tavsiyelerde bulundu.	①	②	③	④	⑤
Bu kesintinin, uzmanlık seçimi, bir uzmanlık eğitim programına girme vb. dahil olmak üzere kariyerim ve eğitim sürecim üzerindeki etkisi konusunda endişeliyim.	①	②	③	④	⑤

Kesinlikle katılıyorum

39. COVID- 19 Pandemisi'nin Sağlık Durumuma Olumsuz Etkisi :

Her bir ifadeye katılma derecenizi en iyi tanımlayan cevabı seçin

- ① Kesinlikle katılmıyorum ② Katılmıyorum ③ Kararsızım ④ Katılıyorum ⑤ Kesinlikle katılıyorum

Fiziksel Sağlık (Fiziksel aktivite ve genel sağlık)	①	②	③	④	⑤
Ruh Sağlığı (stres ve kaygı, duygudurum bozukluğu)	①	②	③	④	⑤
Sosyal İyilik hali (Sosyal aktiviteler)	①	②	③	④	⑤
Entelektüel İyilik hali (Öğrenme ve anlama yeteneği)	①	②	③	④	⑤
Eğitimsel refah(Çalışma ve öğrenme için güvenli ortam)	①	②	③	④	⑤

40. Şu anda aşağıdaki durumlardan hangisi sizi endişelendiriyor? (Uygun olanların tümünü işaretleyin)

- ☐ Kişisel sağlığım
- ☐ Ailemin sağlığı
- ☐ Toplumun genel sağlığı
- ☐ Mali durumum
- ☐ Diğer bireylerin mali durumu
- ☐ Pandeminin eğitimimdeki ilerlememe olumsuz etkileri

41. Bu dönemde eğitiminiz boyunca normalde olduğundan daha mı endişelisiniz?

() 1. Evet () 2. Hayır () 3. Kısmen

42. Bu süre zarfında mümkün olduğunca sosyal mesafeyi uyguluyor ve evde kalıyor musunuz?

- ☐ Neredeyse her zaman
- ☐ Mümkün olduğunca
- ☐ Hayır,kalmıyorum

43. Son 2 hafta içerisinde, aşağıdaki sorunlardan ne sıklıkla rahatsız oldunuz? (0) Hiç (1) Birkaç gün (2) Günlerin yarısından fazla (3) Hemen hemen her gün

1. Sınırlı, kaygılı veya çok gergin hissetme	0	1	2	3
2. Kaygılarını durduramama veya kontrol edememe	0	1	2	3
3. Bir şeyleri yapmaya az ilgi veya zevk duyma	0	1	2	3
4. Üzgün, depresif veya umutsuz hissetme	0	1	2	3

44. Lütfen ankete Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim/Online Öğrenmeye Yönelik Tutumları ölçeğinden devam ediniz.

Değerli Katılımcı;

Bu ölçme aracı uzaktan eğitim/online öğrenme ortamlarına yönelik tutumu ölçmek üzere hazırlanmıştır. Sizden beklenen ölçme aracıda yer alan her bir ifadeyi okumanız ve bu ifadedeki durumunuzu yansıtan seçeneği işaretlemenizdir. Katılımınız için teşekkürler.

Kesinlikle Katılmıyorum = 1; Katılmıyorum = 2; Kısmen Katılıyorum = 3; Katılıyorum =4; Kesinlikle Katılıyorum = 5						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Derslerle/stajlarla ilgili ders notlarına online erişim hekim yetiştirmede idealdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Uzaktan eğitim yöntemleriyle tıp eğitimi amacına ulaşabilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Uzaktan eğitimle hekim yetiştirilebilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Hekim yetiştirmek için gerekli beceriler online olarak kazandırılabilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Bir hekimin sahip olması gereken tutumlar online olarak edinilebilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Hekimin, hastası ve yakınlarıyla nasıl iletişim kuracağı online olarak öğretilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Uzaktan eğitimle kazandığım bilgileri (örneğin tansiyon ölçme) hastayla karşılaştığımda beceri olarak sergileyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Bir hastanın nasıl muayene edileceği online olarak öğretilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Zor haber verme (ölüm haberi verme gibi) becerisi online öğretilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Acil tıp uygulamaları online öğretilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Tıp eğitimindeki sınıf dersleri bir kayıp oluşturmadan online olarak verilebilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Sınıf derslerinin online sisteme geçirilmesi, ders çalışma programımı kişiselleştirmeme katkı sağlar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Sınıf derslerinin online sisteme geçirilmesi, ders çalışma programımı kişiselleştirmeme katkı sağlar					
	Sınıf derslerinin online sisteme geçirilmesi, ders çalışma programımı kişiselleştirmeme katkı sağlar					
	Sınıf derslerinin online sisteme geçirilmesi, ders çalışma programımı kişiselleştirmeme katkı sağlar					

	Sınıf derslerinin online sisteme geçirilmesi, ders çalışma programımı kişiselleştirmeme katkı sağlar.					
22	Online eğitim görsel-işitsel öğelerin kullanımına katkı yapar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Online eğitim fiziksel kısıtlılıklara sahip sınıf eğitiminden üstündür.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	Online eğitime kolayca uyum sağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Online eğitim zamanımı sınıf derslerinden daha verimli kullanmamı sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Uzaktan eğitim ortamındaki ders notlarından bilgi edinmekten hoşlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Dersler/stajlarla ilgili ders notlarına online erişim bana kendimi özgür hissettirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	Online eğitim görsel, işitsel, etkileşimli olarak büyük zenginliktir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	Sınıf arkadaşlarımla online eğitim almaları için onları teşvik ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39	Uzaktan eğitimi yaygınlaştıracak her tür çabayı desteklerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	Sağlık bakanı olsam uzaktan eğitimle hekim yetiştirilmesini sağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)