



## **Covid-19 Döneminde Uzaktan Yüksek Öğrenim: Nicel ve Nitel Analiz**

**Program Kodu: 1001**

**Proje No: 120K273**

Proje Yürütücüsü:  
**Dr. Öğretim Üyesi UMUT TÜRK**

Araştırmacılar: Dr. Öğretim Üyesi ELİF BENGÜ  
Dr. Öğretim Üyesi FATMA ARMAĞAN TEKE LLYOD  
Dr. Öğretim Görevlisi BURAK KAĞAN DEMİRTAŞ

Bursiyer: AYŞENUR ABURŞU

Şubat 2020  
KAYSERİ



## COVID-19 Döneminde Uzaktan Eğitim: Nicel ve Nitel Analiz

### İçindekiler

ÖNSÖZ.....	1
Özet .....	2
ABSTRACT.....	3
1. GİRİŞ .....	4
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	7
3. YÖNTEM ve VERİ SETİ.....	12
3.1 Veri Seti .....	14
3.1.1 Öğrenci İşleri Başkanlığından Temin Edilen Veriler.....	15
3.1.2 Anket Çalışması .....	16
3.1.3 Saha deneyi çalışması ile elde edilen veriler.....	17
3.1.4 Odak grubu çalışmasından elde edilen veriler .....	17
3.1.5 Öğretim üyelerinden elde edilen veriler .....	18
3.2 Nicel Yöntem .....	18
3.2.1 Acil Uzaktan Eğitim Çıktılarının Analizi .....	19
3.2.2 Senkron ve Asenkron Eğitim Uygulamalarının Farkların Farkı Yöntemiyle Analizi .....	22
DeneySEL Dizayn Hipotezleri.....	24
3.3 Nitel Yöntem .....	26
4. BULGULAR.....	27
4.1 Nicel Çalışma.....	27
4.1.1 Anket Çalışmasından Elde Edilen Bulgular.....	27
4.1.2 Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitim Modellerinde Öğrenci Çıktıları Analizi .....	41
4.1.3 Uzaktan Eğitimde Öğrenci Çıktılarını Etkileyen Faktörler.....	54
4.1.4 Senkron Asenkron Metotları Etki Analizi Sonuçları.....	59
4.2. Nitel Çalışma .....	63
5. SONUÇ VE TARTIŞMA .....	68



ÖNERİLER .....	70
KAYNAKÇA.....	72

### Şekiller Dizini

Şekil 1. Uzaktan eğitim süreci.....	14
Şekil 2. Ankete katılımda cinsiyet dağılımı .....	28
Şekil 3. Öğrencilerin bölümler arası dağılımı .....	29
Şekil 4. Ankete katılan öğrencilerin anne (solda) ve baba (sağda) en son tamamladıkları eğitim seviyesi.....	29
Şekil 5. Öğrencilerin uzaktan eğitime eriştikleri hane halkının ortalama geliri. ....	30
Şekil 6. COVID-19 süresinde ailesinden birinin işini kaybettiklerini belirten öğrencilerin oranı (solda) ve bu durum sebebiyle bir işte çalışmaya başladığını belirtenlerin oranı (sağda). ....	30
Şekil 7. Öğrencilerin uzaktan eğitime eriştikleri mahalli birim .....	31
Şekil 8. Öğrencilerin uzaktan eğitime geçişi ile ilgili değerlendirmeleri .....	32
Şekil 9. Uzaktan eğitim boyunca en az bir ders bırakan öğrencilerin oranı .....	33
Şekil 10. Öğrencilerin derslere katılım oranı .....	34
Şekil 11. Uzaktan eğitim döneminde yüz yüze eğitim dönemine göre haftalık ders çalışma süresindeki farklar .....	34
Şekil 12. Uzaktan eğitim döneminde yüz yüze eğitim dönemine göre haftalık ders çalışma süresindeki farklar .....	35
Şekil 13. Evde ders çalışmakta zorladınız mı sorusuna verilen yanıtlar. ....	36
Şekil 14. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin anne (solda) ve babalarına (sağda) ev işlerinde ve iş yerinde yardım edip etmediklerini gösteren grafik. ....	36
Şekil 15. Öğrencinin yaşadığı evde kendi dışında uzaktan eğitime erişen bireylerin olup olmadığını gösteren grafik .....	37
Şekil 16. Uzaktan eğitime erişirken kendine ait bir bilgisayarı (solda) ve odası (sağda) bulunan öğrenciler .....	37
Şekil 17. Covid-19 salgını süresince öğrencilerin kendileri, aileleri ve diğer kişiler için endişeleri.....	40



Şekil 18. Bahar yarıyılı döneminde örgün eğitimden çevrimiçi eğitime geçiş ve sınav çizelgesi .....	20
Şekil 19. Öğrenci çıktılarına uzaktan eğitime erişilen şehrin etkisi. Hiyerarşik modellerde ikinci seviye (rassal) değişkenlerin hesaplanmasıyla bulunmuştur. 2019-2020 bahar dönemini kapsamaktadır.....	53

### **Tablolar Dizini**

Tablo 1. Üniversite kayıtlarından elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri.....	16
Tablo 2. COVID-19 döneminde öğrenci deneyimleri.....	38
Tablo 3. Dönem arası ve dönem sonu sınavların cinsiyet, devam edilen sınıf ve bölüm kırılımında t-test ve Anova testi çıktıları .....	42
Tablo 4. Hiyerarşik modellerde rassal ve sabit varyans ayrışımı: Sınıf içi korelasyon katsayısı analizleri. İkinci seviye değişkenler kolonlarında belirtilmiştir. Yıllar kolonlarda, gösterilen akademik yılın bahar dönemini kapsamaktadır.....	48
Tablo 5. Hiyerarşik model çıktıları: Modeller iki dönem için tüm öğrencileri kapsamaktadır. Bağımlı değişken transkripte yansıyan final notunun logaritmik dağılımıdır. ....	51
Tablo 6. Uzaktan eğitim döneminde değişkenler .....	56
Tablo 7. Katılımcıların Bölümlere Göre Dağılımı .....	59
Tablo 8. Gruplara göre sınav ortalamaları .....	60
Tablo 9. Doğrusal Regresyon Sonuçları .....	61

### **Özetler Dizini**

Özet 1. Anket çalışmasında öne çıkan bulgular .....	41
Özet 2. T-test ve Anova analizinde öne çıkan bulgular .....	43
Özet 3. Hiyerarşik koşulsuz modellerde öne çıkan bulgular .....	48



Özet 4. COVID-19 dönemi uzaktan eğitim ile aynı dönemin bir önceki yılının öğrenci çıktıları açısından karşılaştırılmasında önce çıkan bulgular. ....	54
Özet 5. Uzaktan eğitimde başarının belirleyici faktörlerinin araştırılması sonucu öne çıkan bulgular. ....	58
Özet 6. Asenkron ve Senkron eğitim biçimlerinin karşılaştırıldığı analizlerde öne çıkan bulgular. ....	63
Özet 7. Odak grubu çalışmasında öne çıkan bulgular.....	67

#### **Eşitlikler Dizini**

<i>Eşitlik 1. Hiyerarşik Model</i> .....	21
<i>Eşitlik 2. Toplam varyans</i> .....	21
<i>Eşitlik 3. Sınıf içi korelasyon katsayısı</i> .....	22
<i>Eşitlik 4. Doğrusal Regresyon</i> .....	61



## ÖNSÖZ

Bu proje Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından yapılan “COVID-19 ve TOPLUM: SALGININ SOSYAL, BEŞERÎ VE EKONOMİK ETKİLERİ, SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER” çağrısı kapsamında desteklenmiştir. Projede COVID-19 dönemi uzaktan eğitim faaliyetlerinin nicel ve nitel yöntemler kullanılmak üzere kapsamlı bir analizi yapılmıştır. Beşerî sermaye birikiminin; ekonomik ve sosyal gelişmenin en önemli bileşeni olduğu göz önüne alındığında, COVID-19 kaynaklı global krizin eğitim temelli sonuçlarının araştırılması büyük önem kazanmaktadır. Aynı zamanda, son yıllarda dünyanın köklü üniversitelerinde de örnekleri görülen, yüz yüze ve uzaktan eğitim pratiklerinden oluşan hibrit eğitim modellerinin yaygınlaşmasının, uzaktan eğitim uygulamalarının yaygın etkilerinin anlaşılması ve geliştirilmesini ülkemiz açısından önemli kılmaktadır. Bu proje ile yüz yüze ve Covid-19 dönemi uzaktan eğitim uygulamaları öğrenci çıktıları açısından karşılaştırılmış, özellikle salgın sebebiyle acil olarak başlatılmış uzaktan eğitim süresinde hassas gruplar belirlenmeye çalışılmıştır. Bunlara ek olarak uzaktan eğitimde kullanılan iki ana metot olan, asenkron ve senkron uygulamalarının etki analizi yapılmıştır. Toplamda 6 ay süren proje çalışmasının, uzun yıllar araştırılması gereken uzaktan eğitim uygulamaları ile ilgili tüm bilgileri sunamayacağı açıktır. Bununla birlikte proje dizayn edilirken, disiplinlerarası veri toplama ve araştırma araçlarından ve gelişmiş modern tekniklerinden yararlanılarak, pandemi sürecinde gerçekleşen uzaktan eğitim modeli araştırmalarına önemli bir katkı sağladığına inanılmaktadır.



## Özet

Bu projede COVID-19 pandemisine karşı bir tedbir olarak Türkiye'de 16 Mart 2020 tarihinde başlatılan uzaktan eğitim faaliyetlerinin nitel ve nicel analizi yapılmıştır. Araştırmanın disiplinlerarası yapısına uygun olarak, zengin bir veri seti elde edilip, standart ve gelişmiş ekonometrik teknikler kullanılmıştır. Bunlara ek olarak neden-sonuç ilişkisini kurmak amacıyla geliştirilmiş modern deneysel ekonomi dizaynı ve nitel araştırma araçlarından yararlanılmıştır. Proje çalışması ilk bölümünde yüz yüze ve pandemi sürecinde uzaktan eğitim modelleri öğrenci çıktıları açısından karşılaştırılmıştır. İkinci bölümünde asenkron ve senkron eğitim biçimlerinin öğrenci başarısına etkileri araştırılmıştır. Son olarak odak grubu çalışması ile öğrenci ve öğretmenlerle görüşülmüştür. Pandemi sürecindeki uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim çıktıları karşılaştırıldığında, öğrenci çıktıları açısından bir başarı düşüşü olmadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte başarıyı belirleyen faktörlerin bu süreçte farklılık gösterdiği ampirik olarak ortaya konulmuştur. Bulgular geniş bir örnekleme kapsayan bir anket çalışması ile desteklenmiş, nicel araştırma ile gözlenmesi mümkün olmayan ve pandemi sürecindeki uzaktan eğitimde öğrenci deneyimlerini anlamak açısından önemli görülen bilgiler, odak grup çalışması ile elde edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19, pandemi, uzaktan eğitim, yüksek öğretim



## ABSTRACT

In this project, the quantitative and qualitative analyses of distance education activities -that were initiated in Turkey on March 16, 2020 as a measure against the COVID-19 pandemic – were conducted. In accordance with the interdisciplinary structure of the research, a rich data set was constructed, and standard and advanced econometric techniques were used in analysis. In addition, a modern experimental economics design, which was developed to establish causal inferences, and qualitative research tools were used. In the first part of the project face-to-face and distance education models in the time of pandemi were compared in terms of student outcomes. In the second part, the effects of asynchronous and synchronous distance education methods on student achievement were investigated. Finally, students and instructors were interviewed with a focus group study. When distance education that took place in this period and face-to-face education outcomes were compared, no decrease was observed in student success. However, it has been empirically demonstrated that the factors determining success differed in this process. The findings were supported by a survey study covering a large sample, and the information that could not be observed with quantitative research and was considered important for understanding student experiences in distance education was obtained through focus group work.

**Keywords:** COVID-19, pandemi, distance education, higher education





## 1. GİRİŞ

2019 Aralık ayında ortaya çıkan COVID-19 salgını, ilerleyen aylarda bütün dünyayı etkisi altına almıştır. Sokağa çıkma yasakları başta olmak üzere hayatın her alanında salgının etkisi sürmektedir. Salgının en önemli etkilerinden biri de eğitimin işleyişi üzerine olmuştur. Salgının başlarında birçok ülkede sosyal izolasyon ve sokağa çıkma yasakları sebebiyle eğitime ara verilmek zorunda kalınmış, salgının ilerleyen zamanlarında ise eğitim faaliyetleri internet veya TV üzerinden sunulmaya başlanmıştır. UNESCO'ya (2020) göre dünyadaki öğrencilerin %90'ı, 24 Nisan 2020 tarihi itibarıyla ise dünya çapında 1,579,634,506 kişinin eğitim süreci bu salgından etkilenmiştir. COVID-19 pandemisi ülkemizdeki etkisini yükseköğretim kurumlarının işleyişinde de göstermektedir. YÖK, 16 Mart 2020 tarihinde yükseköğretim kurumlarında uzaktan eğitimi başlatmıştır. Bu hızlı geçiş beraberinde bazı öngörülmemiş sorunları da ortaya çıkarmıştır. Bu sorunların bazılarının çözümünde yükseköğretim kurumları, mevzuatlarında ve yönetmeliklerinde COVID-19'a özgü düzenlemeye ve değişikliğe gitmiştir. Güz döneminin yaklaşması ve beraberinde yaz süresince vaka sayılarının azalması ile birlikte üniversitelerde yüz yüze eğitime geri dönme seçeneği gündeme gelmiş olsa da eylül ayından sonra vaka sayılarının tekrar artış göstermesi bu seçeneğin hayata geçmesini engellemiştir. 2021 yılı bahar döneminde ne olacağı net olarak belli olmasa da hâlihazırda üniversitelerimizde eğitim çevrimiçi olarak devam etmektedir.

Eğitim, ülkedeki beşerî sermaye birikimi ve ülkelerin kalkınması açısından hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple eğitimin işleyişini etkileyen faktörler dikkatle ele alınmalıdır. Eğitime salgın, doğal felaketler, terör ve savaş sebebiyle ara verilmesi ülkelerin uzun dönemde beşerî sermaye birikimi üzerinden büyümelerini etkilemekte ve uzun vadeli sonuçlara yol açabilmektedir (Baez vd., 2010; Kuecken vd., 2014; Leon, 2014). Her ne kadar virüs ile ilgili aşırı ve tedavi edici ilaçlara yönelik birçok çalışma umut verici olsa da şu an içinde bulunduğumuz COVID-19 salgının ne zaman biteceği kesin olarak öngörülememektedir. Hele ki son zamanlarda virüsün mutasyona uğraması ve mevcut aşı ve ilaç çalışmalarının bundan ne yönde etkileneceğinin kestirilememesi salgın sürecinin öngörülemezliğini iyice artmıştır. Kissler vd. (2020) salgın sebebiyle ortaya çıkan sosyal mesafe koruma gerekliliğinin 2022'ye kadar, COVID-19 olağanüstü hal durumunun da 2024'e kadar sürebileceğini iddia etmektedir.



Bu sebeple içinde bulunduğumuz COVID-19 salgınının yükseköğretim üzerine etkileri araştırılmalı, olası negatif etkilere çözüm aranmalı ve de salgın dönemi uzaktan yürütülen eğitim faaliyetlerinin bir etki analizi yapılarak, sistem hızla iyileştirilmelidir.

COVID-19'un eğitim işleyişi üzerindeki gözle görülür en net etkisinin yüz yüze eğitimden uzaktan eğitim modeline zorunlu geçiş yapılması olduğu söylenebilir. Uzaktan eğitime zorunlu ve hızlı geçiş, öğrencilerin evlerinden eğitimlerini sürdürebilmelerine olanak sağlarken eğitimin faaliyetlerinin kesintiye uğramasını da önlemiştir. Fakat acil olarak geçilen bu yeni sistemin, öğrencilerin başarı ve motivasyonlarını olumsuz etkilemiş olma olasılığı göz ardı edilmemelidir. Örneğin tüm öğrencilerin gerekli ekipman ve/veya internete erişimlerinin olamaması, evlerin birbirinden farklı koşulları ve hane halkının sosyo-ekonomik yapısı uzaktan eğitim çıktılarının, öğrenciden öğrenciye değişen bir yapıda olmasına sebep olmaktadır (Snelling and Fingal, 2020). Dahası iyi tasarlanmış bile olsa uzaktan eğitimin, yüz yüze verilen eğitime kıyasla, öğrencilerin başarılarına etkileri tartışmalı bir konudur (Bourne vd. 2005).

Türkiye'nin köklü bir uzaktan eğitim deneyimi olduğu söylenebilir. İlk olarak 1960 yılında mesleki ve teknik alanlara yetki belgesi sağlayan Mektupla Öğretim Merkezi kurulmuştur. Bu ve buna benzeri girişimler çeşitli nedenlerle başarısız olmuş ve 1982 yılında, bugün hala varlığını sürdüren Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi kurulmuştur. Açıköğretim fakültelerine devam eden öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin sosyo-ekonomik ve demografik temelde birbirinden ayrıldığı gözlemlenmektedir. Örneğin ön lisans ve lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörleri araştıran Karcioğlu vd. (2016), uzaktan eğitimi ikinci bir üniversite olarak okuyan erkek öğrencilerin ve Y kuşağının, kadın öğrencilere ve diğer kuşaklara göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye, uzaktan eğitim üzerine 60 yılı aşkın bir deneyime sahip olsa da sistemin COVID-19 gibi bir küresel krize cevap verecek olgunluğa henüz erişmemiş olduğu görülmektedir. Özellikle salgının ne kadar süreceği ve eğitimdeki yöntemlerin salgın sonrasında ne yönde evirileceği bilinmediğinden, bu olağanüstü durumda üniversitelerin edindiği uzaktan eğitim tecrübelerinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. COVID-19 sonrasında da uzaktan eğitime ağırlık vermesi ihtimaline karşı, Türkiye'deki üniversitelerin



rekabetçi yapısının geliştirilmesi ve de olağanüstü durumlara hazırlanması acil olarak ele alınması gereken konulardandır.

Küreselleşme ile birlikte uzaktan eğitim gün geçtikçe daha fazla önem kazanmakta ve bu alanda yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarını analiz etmek için yapılan çalışmalar, konuyu farklı açılardan ele almakla birlikte temelde yüz yüze eğitim ile kıyaslamalara dayandırdıklarını söylemek yanlış olmaz (bknz: Weber ve Lennon, 2007; Driscoll vd., 2012). Oysa yukarıda dile getirildiği gibi bu kadar önemli bir konuda yaşanan değişimin etkileri birçok açıdan değerlendirilmelidir. Bu sebeple proje beş başlık altında yürütülmüştür. Öncelikle yüz yüze eğitim ve pandemi sürecinde gerçekleşen çevrimiçi eğitim modelleri öğrenci çıktıları açısından karşılaştırılmıştır. Üniversite kayıtlarından elde edilen veriler COVID-19 dönemi ve aynı dönemin bir önceki yılında öğrenci çıktılarının karşılaştırılması için kullanılmıştır. Ekonometrik modellerde, öğrencinin demografik özellikler, üniversite deneyimi, eğitime eriştiği şehir gibi değişkenlerden faydalanılmıştır.

Projenin ikinci ayağında aile yapısı ile ilgili başta gelir düzeyi olmak üzere anne baba eğitim seviyesi, eğitime erişilen ev koşulları, internete ulaşmak için gerekli ekipmanlara erişim gibi bilgiler üzerinden öğrenciler arasındaki mevcut eşitsizlikleri öğrenmeye, öğrencilerin pandemi sürecinde kaygı ve motivasyon gibi eğitim hayatlarını etkileyen psikolojik faktörleri anlamaya yardımcı olacak bir anket çalışması yapılmıştır. Diğer taraftan, çevrimiçi eğitimin en önemli araçlarından olan senkron ve asenkron eğitim araçlarının, öğrencilerin öğrenme başarıları üzerindeki etkilerini karşılaştırabilmek amacıyla yarı-deneysel bir saha çalışması yürütülmüştür. Bahsi geçen bu üç çalışmaya ek olarak öğrencilerin bu süreçte ne gibi problemlerle karşı karşıya kaldığını, pandemi sürecinde çevrimiçi eğitim sürecine dair detayların derinlemesine analiz edilebilmesi için öğrencilerle odak grubu çalışması gerçekleştirilmiştir. Son olarak da öğrenciler kadar bu süreçten etkilenen bir diğer grup olan akademisyenlerle görüşmeler yapıp sürecin eğitmenler açısından ne gibi etkiler ortaya çıkardığı anlaşılmaya çalışılmıştır.

Yüz yüze ve uzaktan eğitim çıktıları karşılaştırıldığında, örneklem olarak alınan üniversitede öğrenci başarısında bir düşüş olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun yanında başarıyı etkileyen faktörlerde ortaya çıkan farklılıklar nicel olarak ortaya koyulmuştur. Bu sonuçlara göre kadın öğrenciler her iki dönemde de erkek öğrencilere göre daha başarılı olsa da uzaktan eğitim sürecinde bu farkta bir azalma hesaplanmıştır. Yine yüz yüze eğitim modelinde, birinci sınıf öğrencilerin ileri seviye öğrencilere göre daha başarılı olduğu fakat uzaktan eğitim



çıktılarında bunun tersinin gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca sosyal bilimler alanında eğitim gören öğrencilerin fen bilimlerine göre uzaktan eğitim süresince daha başarılı oldukları anlaşılmıştır. Anket çalışması, öğrencilerin uzaktan eğitime geçiş sürecinde zorlandıklarını, uzaktan eğitim sırasında hem ders içi sorumluluklarının arttığını hem de evlerinde ek sorumluluklar edindiklerini ortaya çıkarmıştır. Benzer biçimde odak grup çalışmasında öğrenciler ev ortamında eğitime odaklanmakta zorlandıklarını, uzaktan eğitime geçmeleriyle iş yüklerinin arttığını belirtmişlerdir. Özellikle öğretmenlerin artan beklentileri, ev ve aile ilişkilerinde yeni ortaya çıkan iş yüküyle birlikte uzaktan eğitim sürecini daha da zorlaştırdığı görülmüştür. Uzaktan eğitim döneminde artan şehir etkisi bunun yanında azalan akran öğrenmesi ve öğretmen etkisi projenin öne çıkan bulgularından olmuştur. Son olarak asenkron ve senkron öğretim metotları karşılaştırıldığında sadece asenkron metotla eğitim alan öğrencilerin sadece senkron metotla eğitim alan öğrencilere göre daha başarılı olduğu deneysel dizayn yardımıyla ortaya konmuştur.

Proje raporunun ikinci bölümünü literatür taramasına, üçüncü bölümü yöntem ve veri setinin sunulmasına, dördüncü bölümü nicel ve nitel araştırmaların ayrıntılı analizine, beşinci bölüm ise sonuç ve tartışmaya ayrılmıştır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu proje birden fazla çalışmaya dayalı olduğu ve bu çalışmalar temelde uzaktan eğitim üzerine yoğunlaşmış olsa da uzaktan eğitimin farklı kısımlarına odaklandıkları için, literatür taraması projeyi oluşturan bu çalışmalar ekseninde oluşturulmuştur.

Daha önce de sözü edildiği gibi yüz yüze yapılan geleneksel eğitim ve uzaktan eğitim kıyaslamaları üzerine birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalara bakıldığında farklı bulgulara rastlamak mümkündür. Örneğin, Weber ve Lennon (2007) "Pazarlamanın İlkeleri" dersini yüz yüze eğitim biçiminde alan öğrenciler ile uzaktan eğitim olarak alan öğrencilerin öğrenme çıktılarını, iki akademik yıl süresince karşılaştırmışlardır. Öğrenme çıktısı öğrencilerin final sınavlarından, dönem projelerinden ve dönem sonu aldıkları notlar üzerinden belirlenmiştir. Çalışmada, öğrencilerin performansları açısından dersi yüz yüze alan öğrenciler ile uzaktan alan öğrenciler arasında bir fark bulunmamıştır. Benzer sonuçlar öğrenci



memnuniyeti açısından da elde edilmiştir. Driscoll vd. (2012) Washington'daki kolejlerde verilen giriş düzeyindeki sosyoloji derslerini uzaktan alan üç öğrenci grubu ile dersi yüz yüze alan üç öğrenci grubunu karşılaştırmış ve iki grup arasında öğrenci memnuniyeti açısından bir fark gözlemlenmemiştir. Aynı çalışmada, öğrencilerin performansı açısından her ne kadar yüz yüze eğitim alan öğrencilerin daha başarılı olduğu görünse de bu sonucun modellemede 'seçim yanlılığı' (selection bias) sorunundan ileri geldiği öne sürülmüştür. Coates vd. (2004) yüz yüze eğitim ve çevrimiçi eğitim alan öğrencilerin öğrenme becerilerinin karşılaştırmasına dayalı bir deney çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma, ekonomi dersi alan öğrencilerin sınav performansı üzerine odaklanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre 33 soruluk bir teste giren öğrenciler arasında dersi çevrimiçi olarak alan öğrenciler, yüz yüze eğitim alan öğrencilere göre 3-6 soru daha az cevaplayabilmişlerdir. Ancak bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu çalışmada da yine seçim yanlılığı sorunu kendini göstermektedir.

Diğer taraftan, metot karşılaştırmalarında yüz yüze eğitim lehine fark bulan çalışmalar da görülmektedir. Örneğin, Figlio vd. (2013) mikro-ekonomi dersi için yüz yüze eğitim alan öğrenciler ile tamamıyla uzaktan eğitim alan öğrencilerin performanslarını karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Sonuçlara göre, uzaktan eğitim alan öğrenciler, yüz yüze eğitim alan öğrencilere göre vizelerde yaklaşık 3 puan düşük not alırken finallerde yaklaşık 2.5 puan düşük not almışlardır. Hart vd.'nin (2016) Kaliforniya'daki üniversitelerde yaptıkları çalışmada, uzaktan eğitim alan öğrencilerin yüz yüze metot ile geleneksel eğitim alan öğrencilerden ortalama olarak daha düşük notlar aldıkları, dersi geçmekte zorlandıkları ve yüksek not (A ve B) alan öğrenci sayısında da azalma olduğunu gözlemlenmiştir. Dahası dersleri tekrar almak durumunda kalan uzaktan eğitim öğrencilerinin, bu dersleri tekrarlarken yüz yüze eğitimi tercih ettiklerine de çalışmada değinilmiştir. Xu ve Jaggars (2014) 51017 öğrenciyi uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim kıyaslaması için 2004 - 2009 yılları arasında takip etmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, derse devam ve ders notu anlamında öğrenci başarısı yüz yüze eğitim olan öğrencilerde daha yüksek çıkmıştır. Ancak burada bahsi geçen çalışmaların hepsi olağan şartlarda yürütülen uzaktan ve yüz yüze eğitim süreçlerinin karşılaştırmasına dayalı olup içinde bulunduğumuz olağanüstü şartlardaki soru veya sorunlara cevap vermekte yetersiz kalmaktadır.

Çevrimiçi eğitime dair diğer bir tartışma konusu da bu sürecin öğrencilerin başta motivasyonları olmak üzere başarılarına etki eden psikolojik faktörlerin etkilerinin nasıl değiştiğidir. Örneğin Eom vd. (2006) çevrimiçi eğitimin öğrenci memnuniyeti ve algılanan



öğrenme çıktılarındaki etkileri üzerine bir çalışma yapmışlardır. Öz yönlendirmeli öğrenmenin, çevrimiçi eğitimin etkili olabilmesi için en önemli faktörlerden biri olduğunu zira çevrimiçi eğitimin öğrencileri pasif öğrenmeden aktif öğrenme konumuna getirdiğini dile getirmişlerdir. Öz yönlendirmeli eğitimin de temelini öz motivasyon olduğu söylenmiştir. Çalışma, öz motivasyona ek olarak öğrencilerin öğrenme tarzlarının, dönem başında öğrencilerle paylaşılan ders izlencesi üzerinden dersin yapısı ile beklentilerin, eğitmenin bilgi düzeyiyle ilgili algıların, eğitmenden alınan geri bildirimlerin ve öğrencilerin hem eğitmenle hem de kendi aralarındaki etkileşimlerinin de öğrenci memnuniyeti ve algılanan öğrenme çıktıları üzerine etkileri araştırılmıştır. Araştırma için Amerika'da yer alan bir üniversitede en azından bir tane çevrimiçi ders alan 397 öğrenciyle bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre bahsi geçen her altı faktör de öğrenci memnuniyetini etkilemekteyken, algılanan öğrenme çıktıları sadece öğrenme tarzı ve geri bildirimlerin etkilediği bulunmuştur. Araştırmacılar, öz motivasyon ve algılanan öğrenme çıktıları arasında bir ilişki bulunulmamasının nedenini açıklayamadıklarını dile getirmişlerdir. Diğer taraftan Radovan da (2011) uzaktan eğitim gören öğrencilerin motivasyonları, öğrenme stratejileri ve akademik başarıları üzerine 319 üniversite öğrencisinin katılım sağladığı bir anket çalışması yürütmüştür. Anket genel olarak öğrencilerin motivasyonlarına ve öğrenme stratejilerine yoğunlaşan iki bölümden oluşmaktadır. Motivasyona yoğunlaşan bölüm de kendi içinde görev değeri, beklentiler ve sınav kaygısı olarak üçe ayrılırken, öğrenme stratejileri bölümü de yine kendi içinde bilişsel stratejilerin kullanımı, bilişüstü kontrol stratejileri ve öğrenme kaynaklarının organizasyonu ve yönetimi olarak üç bölüme ayrılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, uzaktan eğitimde kendine daha yüksek içsel amaçlar belirleyen, öğrendiklerine değer veren, akademik talepleri karşılama konusunda yeteneklerine güvenen, dikkatini dağıtan şeylerle baş edebilen ve konsantrasyonlarını sürdürebilen öğrencilerin kurslarını daha hızlı ve daha yüksek sınav sonuçlarıyla bitirebildikleri görülmüştür. Hobson ve Puruhito da (2018) Amerika'daki bir üniversitede çevrimiçi ders alan 409 öğrenciyle bir anket çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma, çevrimiçi eğitim alan öğrencilerin başarılarını ve motivasyonlarını nelerin etkilediğini analiz etme amaçındadır. Öğrencilerin dersten aldıkları harf notu öğrenci performansını ölçmede kullanılırken, bağlanmışlık, öz-yeterlilik, bilgi inşa etme, içsel, dışsal, harici araçlar ve öğrencilerin bölümleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu değişkenlerin ölçülmesi için sorulan anket sorularından bazıları şunlardır. Bağlanmışlık için "Mezun olduktan sonra ne yapacağım ile ilgili planlama yapmak zamanımı verimli kullanmaktır" tarzındaki ifadelerle ne kadar katıldıkları sorulurken, öz-yeterlilik için dersin sınavında en yüksek kaç alabileceklerini tahmin etmeye



yönelik sorular sorulmuştur. Bilgi inşa etme değişkeni için “Diğer derslerdeki konulara çalışırken bu konuların bu dersle nasıl ilgili olduklarını anlamaya çalışıyorum” gibi bir ifadeye ne kadar katıldıkları sorulurken içsel araçlar için “Bu dersten kazandıklarım geleceğimi nasıl etkileyecek” tarzında sorular sorulmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin başarıları (harf olarak notları) ile sadece bilgi inşa etme ve öz-yeterlilik arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Ek olarak bilgi inşa etme ve öz-yeterlilik ile içsel, dışsal ve bağlanmışlık arasında da pozitif korelasyon bulunmuştur.

Projenin bir diğer ayağı da yukarıda bahsedildiği üzere senkron ve asenkron eğitim karşılaştırmasına dayanmaktadır. Her ne kadar literatürde çokça çalışılmış bir konu olmasa da bu alanda da çalışmalar yapılmıştır. Senkron eğitim ve asenkron eğitim arasındaki en temel farklardan biri şüphesiz ki öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimin var olup olmamasıdır. Kelsey ve D'souza (2004) uzaktan eğitimde etkileşimin önemli olup olmadığına yönelik, Amerika'daki devlet destekli bir üniversitede vaka çalışması yapmışlardır. Vaka çalışması kapsamında hem üniversite sistemindeki öğrenci bilgileri kullanılmış hem de öğrencilerle anket çalışması yapılmıştır. 2000-2002 yıllarında master ve doktora programlarını bitiren 88 öğrencinin bilgileri çalışmada kullanılmakla birlikte sadece 31 tanesi ankete katılım göstermiştir. Dahası öğretmenlerle yapılan mülakatlarla da ne tür etkileşim kanallarının kullanıldığı, bu konuda onların ne düşündükleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçları göstermektedir ki; öğrenciler teknolojiyi kullanılabilir bulurken, öğretmenler teknolojiyi etkili bir iletişim için bir bariyer olarak görmektedirler. Hem öğrenciler hem de öğretmenler eğitim sürecinde aralarındaki etkileşimden tatmin olmakla birlikte öğretmenler bazı sorunlarla karşılaştıklarını yinelemişlerdir. Öğrenciler açısından bu konudaki temel sorun ise ders yayını esnasında ses ve görüntü kalitesinde meydana gelen aksamlar olarak belirtilmiştir. Ayrıca öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşim farklı araçlarla sağlanmakla birlikte en sık kullanılan yöntemin elektronik posta ile iletişime geçmek olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan Malik vd. (2017), çevrimiçi eğitim alan öğrencilerin asenkron ve senkron öğrenme tercihleri üzerine çalışmışlardır. Çalışma, Pakistan'ın Lahor şehrinde bir devlet ve bir özel üniversite olmak üzere iki üniversitede yapılmıştır. Çalışma için yürütülen anket, iki üniversiteden rastgele olarak seçilen iki farklı bölümden öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Toplamda 288 katılımcı üzerinden analiz yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, erkek öğrenciler kadın öğrencilere kıyasla hem senkron eğitimin hem de asenkron eğitimin etkili olduğuna daha fazla inanmaktadırlar. Günlük kullanılan ortalama internet süresi açısından ise iki grup arasında



istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Ek olarak, birçok öğrenci çevrimiçi olarak kendilerine sunulan kaynakların yanı sıra bir eğitmenin varlığının şart olduğunu düşünürken, eğitmen ile öğrenmenin, çevrimiçi olarak sunulan kaynaklardan öğrenmeden daha etkili olduğunu düşünmektedir. Shahabadi ve Uplane (2015) ise Tahran'daki 6 sanal kampüste senkron ve asenkron çevrimiçi eğitim alan öğrencilerden 388'i senkron grupta 343'ü de asenkron grupta olmak üzere toplamda 731 öğrenciyi içeren bir anket çalışması yapmışlardır. Öğrenme biçimleri de ayrıca Kolb'un öğrenme stilleri (somut deneyim, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif deneyim) üzerinden gruplara ayrılmıştır. Sonuçlara göre senkron eğitim gören öğrencilerin çoğunluğu yansıtıcı gözlem ve soyut kavramsallaştırmaya dayalı eğitim tarzını tercih ederken, asenkron gruptaki öğrencilerin çoğunluğu aktif deneyim ve soyut kavramsallaştırmaya dayalı eğitim stilini tercih etmektedir.

Her ne kadar bu proje farklı çalışmalardan oluşsa da bütün bu çalışmaların ortak noktası Covid-19 pandemi sürecidir. Yaşanan pandemi tecrübesi hâlihazırda çok fazla olmadığından, bu konuda çok fazla çalışmanın henüz yapılamadığını söylemek mümkündür. Yine de literatürde bazı çalışmalar yer almaya başlamıştır. Örneğin Korkmaz ve Toraman (2020) eğitim verenlerin pandemi sürecinde geçilen çevrimiçi eğitimle ilgili düşüncelerini analiz edebilmek için bir anket çalışması yapmışlardır. Anket Türkiye'de yapılmış ve toplamda 1016 eğitmenin katılımı sağlamıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre eğitmenler bu süreçte farklı sorunlarla karşılaşmışlardır. Bunlardan bazıları; öğrencilerin internet problemleri yaşamaması, eğitmen-öğrenci arasındaki etkileşimin eksikliği ve öğrencilerin öğrendiklerini güvenilir bir yöntemle ölçebilme konusundaki sorunlar olarak açıklanmıştır. Ancak tüm bu sorunlara rağmen, katılımcıların çoğunluğu, eğitimde yaşanan bu sürecin uzun vadeli etkileri olacağını ve pandemi sürecinde edinilen tecrübenin pandemi sonrasında eğitimde bazı değişimleri meydana getireceğini düşünmektedir. Adnan ve Anwar (2020) ise bu sürece öğrenciler açısından yaklaşmış ve Pakistan'da eğitim gören lisans ve yüksek lisans öğrencileriyle bir anket çalışması yapmışlardır. Ankete toplamda 126 öğrenci katılım göstermiştir. Araştırmacılar, çevrimiçi eğitimin Pakistan gibi az gelişmiş ülkelerde istenen sonuçları üretemediğini dile getirmişlerdir. Bunun temel sebebi olarak da hem teknik hem de ekonomik sebeplerle öğrencilerin çoğunluğunun internet erişimi konusunda sıkıntı yaşamaması olarak açıklamışlardır. Pandemi sürecinde çevrimiçi eğitimde yaşanan diğer sorunlar da eğitmen-öğrenci arasındaki etkileşimin ve sınıflarda tecrübe edilen sosyalleşmenin eksikliği olarak gösterilmiştir. Diğer taraftan benzer bir çalışma da Gana'da Henuku (2020) tarafından





yürütülmüştür. Çalışmanın amacı benzer olmakla birlikte bu çalışmada anket yerine 10 üniversite öğrencisiyle mülakat yapılmıştır. Mülakatlar, çevrimiçi eğitimin yapısı, internet bağlantı problemleri, internet paketlerinin maliyetleri, internet için gerekli cihazlara erişim, ev işlerine yardım ve çevrimiçi eğitimle ilgili genel algı olarak altı başlığı içermiştir. Mülakatlardan elde edilen bilgiler ışığında öğrencilerin bağlantı problemlerinin olduğu ve internet paketlerinin yüksek maliyeti nedeniyle internete erişimde sorun yaşadıkları anlaşılmıştır. Bunun bir diğer sebebi de öğrencilerin internet erişimi için gerekli olan cihazlara erişimde sıkıntı yaşamaları olarak gösterilmiştir. Ek olarak, ev işlerine yardım etmek durumunda kalan öğrenciler çevrimiçi eğitimden faydalanma konusunda problem yaşamışlardır. Yine COVID-19 döneminde uzaktan eğitim üzerine yakın zamanda yapılan bir çalışmada Adedoyin ve Soykan (2020) bu sürecin ortaya çıkardığı zorluklar ve fırsatları tartışmışlardır. Buna göre, yüz yüze eğitimde üniversitenin teknoloji ve internet alt yapısından faydalanan öğrencilerin, uzaktan eğitimde bunlardan mahrum kalması, bazı öğrencilerin ellerindeki teknolojik araçların uzaktan eğitime erişmeye elverişli olmaması ya da eğitmen ve öğrencilerin teknik yeterliliklere sahip olmama olasılıkları gibi teknolojik zorluklardan bahsedilmiştir. Bunlara ek olarak, evde uzaktan eğitime erişirken, aile bireyleri ve evcil hayvanlar gibi dikkat dağıtan ve ev koşullarından kaynaklanan zorlukların altını çizmişlerdir. Yine hem öğrenciler hem de eğitmenler için artan iş ve çalışma yükü uzaktan eğitimin getirdiği zorluklar arasında sıralanmıştır. Bununla birlikte, çalışma düzenini belirlerken kazanılan esneklik, üniversitelerin kendilerine global pratiklere entegre etmelerinin, uzaktan eğitimle önünün açılmasının, çevrimiçi konferans ve bilimsel aktivitelerin artmasının ve uzaktan eğitime adaptasyonla birlikte beklenen teknolojik gelişmelerin, bu sürecin yarattığı fırsatlar olduğu tartışılmıştır.

### 3. YÖNTEM ve VERİ SETİ

Bu projede İç Anadolu Bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesi<sup>1</sup> örneklemini üzerinden nicel ve nitel yöntemler yardımıyla uzaktan eğitim çıktılarına etki eden faktörler ve bunların yüz yüze eğitim modeliyle farkları araştırılmıştır. YÖK'ün ülkemizdeki bütün yükseköğretim kurumlarında 16 Mart 2020 tarihinden itibaren 3 hafta süreyle eğitime ara verme kararı ve ardından uygulamaya geçen uzaktan eğitim faaliyetleri ile birlikte, üniversite COVID-19'a yönelik eğitsel tedbir kapsamında uzaktan eğitim faaliyetlerine başlanmıştır. Aşağıda

---

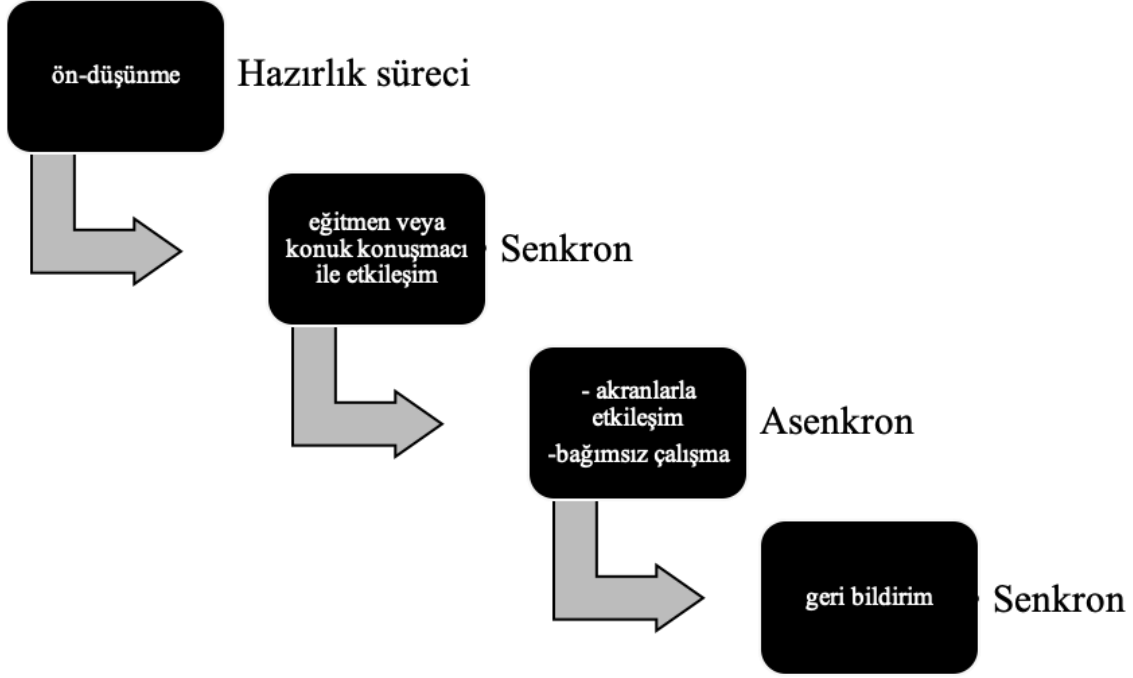
<sup>1</sup> Etik kurul kararı gereğince Üniversite ismi ve şehir bilgileri verilememektedir.



üniversitenin uzaktan eğitim süresince hayata geçirdiği uygulamalar özetlenmiştir. Nicel ve nitel analiz sonuçları incelenirken bu uygulamaların getirdiği etkiler göz önünde bulundurulmalı, uzaktan eğitim ile ilgili bulguların genel geçerliliği bu uygulamalara referansla değerlendirilmelidir.

Üniversite; eğitim ve öğretim faaliyetlerini, mümkün olduğunca kesintisiz yürütülebilme için öncelikle mevzuat, altyapı ve uygulama çalışmalarını yapmıştır. Bu süreçte Amerika ve Avrupa ülkeleri başta olmak üzere salgının bulunduğu ülkelerin yükseköğretim otoriteleri ve üniversitelerin aldıkları kararlar değerlendirilmiştir. Türkiye’de yer alan bazı kurumlar ile de görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra sırasıyla insan kaynakları ve içerik üzerine çalışmalar yapılmıştır.

30 Mart 2020 tarihi itibarıyla lisans programlarındaki tüm dersler, istisnasız olarak senkron ve asenkron yöntemler kullanılarak uzaktan eğitim şeklinde verilmeye başlanmıştır. Öğrenme yöntemi sistemlerinin (Canvas Schoology), yüz yüze eğitim süreçlerinden daha aktif olarak kullanılırken, senkron dersleri desteklemek için çekilen video kayıtlarının linkleri öğrencilerle paylaşılmış ve öğrencilerin bu kayıtları izlemesi teşvik edilerek senkron derslerin daha verimli geçmesi amaçlanmıştır. ZOOM üzerinden işlenen senkron derslerin kayıtları öğrencilerle paylaşılmıştır. Senkron dersler esnasında öğrencilerin derse katılımını artırmak ve öğrenme sürecini daha kaliteli hale getirmek üzere öğretim elemanlarına aktif öğrenme yaklaşımlarını ve Sli.do, Mural, Mentimeter ve Kahoot tarzı araçlarla ilgili eğitimler verilmiştir. Öğrencilerin birbiri ile ekran öğrenmelerini desteklemek için dijital uygulamalarla grup çalışmaları yapılmıştır. Mimarlık tasarım stüdyolarına, yurtiçi ve yurtdışından akademisyen ve profesyonel mimar, kent planlayıcısı, peyzaj mimarı ve tasarımcılar; stüdyo ve tasarım ortamını zenginleştirmek için jüri üyesi olarak katılmışlardır. Ayrıca, laboratuvar ve proje dersleriyle ilgili olarak iki farklı uygulama geliştirilmiştir: Bunlardan ilkinde, laboratuvar uygulamaları (moleküler biyoloji ve genetik bölümünde olduğu gibi) araştırma görevlileri tarafından gerçek deney ortamında gerçekleştirilirken video kayıtları ve elde edilen veriler öğrencilerin analiz etmeleri ve yorumlamaları için paylaşılmıştır. Donanım gerektiren laboratuvar ve projeler simülasyon ve dijital araçlarla/yazılımlarla öğrencilerin uygulamalar yapabilmesine uygun olacak şekilde yeniden ele alınmıştır. Şekil 1’de uzaktan eğitim hazırlık ve uygulama süreci gösterilmiştir.



Şekil 1. Uzaktan eğitim süreci

Bu noktada öğrencilerin bu süreçte yaşadıkları zorluklar online anketlerle ve bölüm başkanlarının ve öğretim elemanlarının birebir görüşmeleriyle belirlenmiş ve bu konuda öğretim elemanlarının dikkat etmesi gereken hususlarda bilgilendirmeler yapılmıştır. Buna uygun olarak da uygulamalar gözden geçirilmiştir. Sınav uygulamaları ile ilgili belirlenen yaklaşımlar şunlardır: 1) Belirli bir süre verilerek evde yapılan sınavlar, araştırma ödevleri, projeler ve sunumlar, 2) bu sınavla birlikte kısa süre sonra gerçekleştirilen birebir mülakatlar 3) görece kısa süre verilerek ve öğrencinin kamerasını açık tuttuğu veya ekranını paylaştığı online sınavlar uygulanmıştır. Bu süreçte CANVAS LMS ve Pearson Yayıncılığın MyLab gibi online sınav ve ödev platformları da öğretim üyeleri tarafından sıklıkla kullanılmıştır.

### 3.1 Veri Seti

Projede 5 farklı çalışma yapılarak veriler toplanmıştır.

1. Öğrenci İşleri Başkanlığında temin edilen ve öğrencilerin eğitim ve öğretim faaliyetleri, öğrenci performans değerlendirmelerini gösterir veriler.
2. Öğrencilerin sosyoekonomik yapıları, aile gelir ve eğitim düzeyi ve uzaktan eğitim deneyimlerini gösteren anket.



3. Deneysel dizayn ile elde edilen ve senkron ve asenkron öğretim biçimlerinin etki analizinde kullanılan veriler.
4. Odak grubu çalışmasından elde edilen veriler
5. Öğretim elemanları ile yapılan anketten elde edilen veriler.

Aşağıda çalışmada kullanılan verilerin derlenme amaçları, veri toplama biçimleri ve süreçleri sırasıyla sunulmuştur.

### **3.1.1 Öğrenci İşleri Başkanlığından Temin Edilen Veriler**

4 fakülte ve 9 bölümde eğitim gören 946 adet öğrencinin üniversite kayıtlarından elde edilen veriler Tablo 1’de gösterilmiştir. Üniversite kayıtlarından elde edilen veriler Tablo 1’de gösterilmiştir. Bu veriler, üniversite bünyesinde eğitim-öğretim faaliyetlerine devam eden tüm öğrencilerin, devam ettikleri bölüm ve akademik dönem, ders seçimleri, genel ortalamaları ve sınav çıktıkları ile ilgili bilgileri içermektedir. Bunun dışında öğrencilerin cinsiyet, yaş ve ailelerin ikamet ettiği şehir bilgileri tüm aktif öğrencileri kapsamak üzere veri setinde mevcuttur. Karşılaştırmalı analizler yürütmek amacıyla, üniversite kayıtları 2018-2019 ve 2019-2020 bahar dönemi verilerini kapsayacak biçimde düzenlenmiştir. Tablo 1’de bu verilerin iki dönem arasından ortalama değişimleri gösterilmiştir. Buna göre uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin transkripte yansıyan notlarında ortalama olarak bir artış gözlemlenmektedir. İki dönem arasında ölçme değerlendirmedeki zorluklar da dahil salgın kaynaklı gelişen dış etkilerde farklılıklar olduğu dikkate alınmalıdır. Üniversitenin süreç boyunca hayata geçirdiği uygulamaların da göz önüne alındığında, uzaktan eğitim döneminde öğrenci çıktılarında açısından en azından bir başarı kaybı yaşanmadığı yorumlanabilir. Bununla birlikte, başarı dağılımlarının belirleyenleri, eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü dönemlerde ayrı ayrı değerlendirildiğinde çeşitli farklılıklar gözlemlenmek mümkün olabilecektir. Bu açıdan projede yürütülen analizler, dönem bazlı olmak üzere, iki farklı örneklem oluşturularak karşılaştırılmalı olarak yapılmıştır. Tablo 1’de sunulduğu gibi örneklerin oluşturulduğu iki dönemde ortalama istatistikler benzer değerler göstermektedir. 2019-2020 akademik döneminde, üniversitenin öğrenci sayısı bir miktar artmış ve yeni öğrenciler arasında kadın öğrenci uluslararası öğrenci sayılarında artış olduğu görülmektedir.



Tablo 1. Üniversite kayıtlarından elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri

Değişken	Tanım	2018-2019 Bahar (Ortalama)	2019-2020 Bahar (Ortalama)
Final notu	Dersin transkripte görülen notunu belirtir.	70.070	73.393
Cinsiyet	Cinsiyet: Kukla Değişken 0=Erkek 1=Kadın	0.299	0.350
Uluslararası Öğrenci	Uyruk: Kukla Değişken 0=Türkiye 1=Uluslararası	0.141	0.160
Seçmeli Ders	Kukla Değişken 0= Zorunlu 1= Seçmeli Ders	0.220	0.254
Genel Ortalama	Öğrencinin 4 üzerinden genel ortalamasını belirtir.	2.520	2.944
Sınıf	Lisans öğrencilerinin devam ettiği sınıfı belirtir. Kategorik Değişken: 1, 2, 3, 4	2.678	1.872
Sosyal Bilimler	Öğrencinin kayıtlı olduğu fakülte Yönetimleri Bilimleri veya İnsan ve Toplum Bilimleri ise 1 Mühendislik, Mimarlık ve Yaşam/Doğa ise 0 değerini alır.	0.100	0.095
Şehir	Öğrencinin kayıt olurken bildirdiği ilk aile ikamet şehrini gösterir.	75 (toplam)	76 (toplam)
Bölüm	Öğrencilerin devam ettikleri bölümü gösterir.	9 (toplam)	9 (toplam)

### 3.1.2 Anket Çalışması

Anket çalışmasında, demografik sorular ile birlikte 56 soruluk anket eğitim literatüründe görülen örneklerine uygun bir içerik belirlenerek çevrimiçi hazırlanmış, ölçme ve değerlendirme uzmanına kontrol ettirilmiştir. Anket sanal ortamdan hazırlık dışındaki bütün öğrencilere e-mail



ile iletilmiş ve 2020-2021 bahar döneminin ilk haftasında ve ders sırasında uygulanmıştır. Katılımın artırılması amacıyla, öğretim üyelerinden de öğrencileri ile hazırlanan e-maili paylaşımları istenmiştir. Etik kurul kararı doğrultusunda katılımın gönüllülük esasına dayandığı, kendilerini tanımlayıcı bilgilerin toplanamayacağı ve anketi doldurmama durumunda bir penaltı yaşanmayacağı, öğrencilere iletilen e-mail ile belirtilmiştir. Ankete üniversite bünyesindeki 946 öğrenciden 484'ü Lisans, 8'i Yüksek Lisans, 2'si Doktora olmak üzere toplamda 494 öğrenci katılmıştır. Ankete katılan öğrencilerin %58,91'i erkek, %41,09'u ise kadın öğrenciler oluşturmaktadır. Bu oran üniversiteye kayıtlı toplam öğrenci demografisine uygundur.

### **3.1.3 Saha deneyi çalışması ile elde edilen veriler**

Uzaktan eğitim modelinin temelini oluşturan iki farklı öğrenim biçimin (Senkron ve Asenkron) uygulamalarının karşılaştırılabilmesi için bir diğer veri toplama aracı olarak saha deneyleri araştırma dizaynından yararlanılmıştır. Deney, öğrencilerin kayıtlı olduğu bölüm bazında en karma sınıf kompozisyonuna sahip, Mikroekonomi dersinde yürütülmüştür. Deneye toplamda 90 tanesi mühendislik bölümlerinden ve 48 tanesi sosyal bilimlerden olmak üzere toplamda 138 öğrenci katılmıştır. Deneyin yürütüleceği hafta, o haftanın içeriği baz alınarak tercih edilmiştir. Önceki haftalarda işlenen konularla en az ilişki kuracak biçimde, asenkron gruptaki öğrencilerin daha önce katıldıkları senkron derslerin etkisini minimuma indirip salt o hafta yapılan uygulamanın etkisini ölçmek için böyle bir tercihte bulunulmuştur.

### **3.1.4 Odak grubu çalışmasından elde edilen veriler**

Öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin derinlemesine anlaşılması için nitel araştırma yöntemlerinde odak grubu çalışması yapılarak veri toplanmıştır. Katılımcılara davet e-mail ile iletilmiş ve etik kurul kararı doğrultusunda katılımın gönüllülük esasına dayandığı, kendilerini tanımlayıcı bilgilerin toplanmayacağı ve odak grubuna katılmayı reddetme durumunda bir penaltı yaşamayacakları öğrencilere iletilen e-mail de belirtilmiştir. Çalışma gönüllülük esasına dayandığı için, ilk önce gönüllü öğrencilere ulaşılmış ve doldurdukları başvuru katılım formu ile projenin nicel bölümünde tespit edilen sosyoekonomik olarak dezavantajlı ve uzaktan eğitime eşit olmayan koşullarda erişen öğrencilerden oluşturulmuş hassas gruplara ulaşılmıştır. Üç adet odak grubu görüşmesi tasarlanmıştır. İlk iki odak grubunda Türk öğrencilerle (8 kadın, 8



erkek; 8 Mühendislik Bilimleri, 8 Sosyal ve Beşeri Bilimler), üçüncü odak grubunda ise uluslararası öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Bu öğrencilerin karşılaştıkları zorluklar tespit edilip, uzaktan eğitime erişimi, uzaktan eğitimde ev ve hane halkı koşulları üzerine görüşleri derlenmiştir. Bu görüşmeler ile öğrencilerin uzaktan eğitimden beklentileri, başarı tanımları, eğitim seviyesindeki tatmini, uzaktan eğitimin kısıtlamaları hakkındaki fikirleri ve motivasyonlarını arttıran/azaltan faktörler üzerine görüşleri derlenmiştir

### **3.1.5 Öğretim üyelerinden elde edilen veriler**

Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde uzaktan eğitim deneyimleri ve motivasyonlarını öğrenmek üzere 8 soruluk bir anket çalışması yapılmış ve 100 akademisyenden 50'si geri dönüş yapmıştır

Aşağıda verilerin analizinde kullanılan yöntemler nicel ve nitel olmak üzere iki ana başlık altında sunulmuştur.

### **3.2 Nicel Yöntem**

Uzaktan eğitim üzerine bugüne kadar yapılan çalışmaların büyük bir bölümü, yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitim modelleri arasında öğrenci başarı ve motivasyon bakımından bir fark olmadığı sonucuna varmıştır (Vroeginday, 2005). Uzaktan eğitim çıktıları üzerine yapılan araştırmalar, bu eğitim modelini tercih eden öğrencilerin motivasyonlarını belirlemede güçlük çekmiştir. Bu durum metodolojik olarak 'endojen seçim yanlılığı' (selection bias) sorununa sebep olmakta ve uzaktan eğitimle ilgili belirgin bulgulara ulaşılmasını zorlaştırmaktadır. Örneğin Coates vd. (2004) yüz yüze ve uzaktan eğitim çıktılarını karşılaştırdıkları çalışmada, öğrencilerin uzaktan eğitimi seçme motivasyonlarını ampirik olarak analiz etmiştir. Alandaki diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, yüz yüze eğitim modelinin öğrenci çıktılarında anlamlı bir artışa sebep olduğu gösterilmiştir.

Uzaktan ve yüz yüze eğitim modelleri karşılaştırılırken seçim yanlılığı sorununun göz önünde bulundurulması ve buna uygun bir araştırma deseninin tasarlanması, bulguların güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Uzaktan eğitimle ilgili farklı bulgulara ulaşan çalışmalardan da görülebileceği gibi, seçim yanlılığı sorununun literatürde büyük ölçüde göz ardı edilmesinin nedeni, araştırmacıların uygun araç değişkenlerine ve araştırma dizaynına



erişimlerinin kısıtlı olmasıdır. COVID-19 salgını ile başlayan uzaktan eğitim süreci ise mevcut eğitim sisteminde yaşanan 'dışsal' (exogenous) bir şok sonucu başlatılmış olduğundan, seçim yanlılığı sorununun aşılmasına imkân tanımaktadır. Bilindiği gibi Türkiye genelinde 16 Mart 2020 tarihinden itibaren örgün eğitime ara verilmiş ve bunu takip eden iki hafta içerisinde uzaktan eğitime geçilmesine karar verilmiştir. Nicel yöntemde bu dışsal değişimden yararlanılarak, yüz yüze ve uzaktan eğitim modellerinin etki analizi yapılmıştır. Analizlerde: (i) yüz yüze eğitim sürecinin ardından uzaktan yürütülen ara dönem sınavlarıyla, uzaktan eğitim sürecinin ardından yine uzaktan yürütülen dönem sonu sınavları arasındaki farklardan ve de (ii) 2018-2019 bahar dönemi ile pandemi koşullarına denk gelen 2019-2020 bahar döneminde gözlemlenen öğrenci çıktıları arasındaki farklardan yararlanılmıştır. Araştırmanın kapsamını ve hassasiyetini artırmak amacıyla 2018-2019 bahar dönemi ile 2019-2020 bahar dönemlerinden iki farklı örneklem elde edilerek, öğrenci başarısını etkileyen faktörler, hiyerarşik regresyon modelinden faydalanılarak ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. (iii) Son olarak anket verilerinden yararlanılarak, uzaktan eğitim uygulamalarında öğrenci çıktılarına etki eden faktörler araştırılmıştır.

### **3.2.1 Acil Uzaktan Eğitim Çıktılarının Analizi**

COVID-19 sürecinin, verilerine erişilen üniversitede Şekil 17'de gösterildiği takvime göre yürütülmüştür. Bahar dönemi dersleri, salgının Türkiye'de etkili olmasından hemen sonra dijital ortama taşınmıştır. Derslerin bir bölümünde, yüz yüze eğitimin sonlandırılması ile yapılamayan ara dönem sınavları 30 Mart tarihinden sonra dijital ortamda gerçekleştirilmiştir. Salgınla ilgili önlemlerin devam etmesi nedeniyle final sınavları da yine çevrimiçi yürütülmüştür. Projenin ilk aşamasında öğrencilerin vize ve final sınavlarındaki başarı farkları analiz edilmiştir.

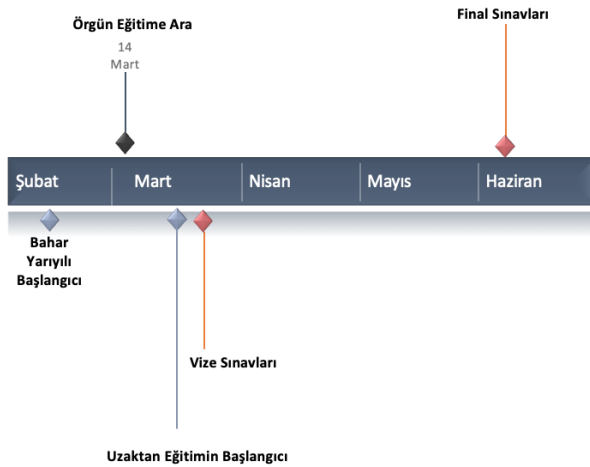
Öğrencilerin yüz yüze aldıkları derslerdeki performansları, dijital ortamda yapılan vize sınavları ölçülmüştür. Uzaktan eğitim ile yürütülen ders performansları da yine sanal ortamda ölçülmüştür. İki farklı eğitim modelinde ders görmüş aynı öğrenciler takip edilerek, vize ve final sınavları arasındaki farklar belirlenip, iki eğitim modelinin karşılaştırılması mümkün olmuştur. Ara dönem ve final dönemi çıktıları arasındaki sapma araştırılırken, eğitim modelleri dışında kalan ve gözlenebilir faktörlerin oldukça benzer olduğu görülebilir. Analizlere dahil edilen örneklem aynı öğrencilerin takip edilmesi ile elde edilmiştir. Hem ara dönem hem de final sınavlarının dijital ortamda yapılması, değerlendirme kriterlerinin benzer olmasını sağlamıştır.





Ders eğitmenlerinin iki dönemde de aynı olması ve çıktılarının aynı ders için karşılaştırılabilmesi ikinci seviyede gözlemlenemeyen birçok faktörün de benzer olmasını garanti etmektedir. Bunun yanında, COVID-19 salgınının öğrenciler ve eğitmenler üzerinde psikolojik bir etki yarattığı açıktır. Ara dönem sınavları vaka sayılarının en yüksek olduğu ve pandemi süresinin en etkili dönemine denk gelirken, final sınavlarının yapıldığı periyot, sokağa çıkma yasakları gibi birçok önlemin gevşetildiği ve vaka sayılarının azaldığı bir döneme denk gelmektedir. Bunlara ek olarak, üniversiteler uzaktan eğitim pratiklerini geliştirmek üzere çeşitli çalışmalar yapmıştır. Bu açıdan ara sınav ve final sınavı arasında, öğrenci çıktıları açısından eğitim biçimi dışında çeşitli etkilerin olduğu da göz ardı edilmemelidir.

İlk olarak, öğrencilerin yarı dönem ve final başarıları karşılaştırılmış, iki çıktı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığı ve farklılığın derecesi istatistik metotlardan faydalanılarak ortaya konmuştur. Ek olarak, uzaktan eğitim döneminin yürütüldüğü bahar dönemi ve aynı dönemin bir önceki yılında öğrenci başarısında gözlemlenen farklılıklar hiyerarşik regresyon modelleriyle incelenmiştir. Son olarak anket verilerinden elde edilen cinsiyet, anne/baba eğitim seviyesi, öğrencinin genel ortalaması, uzaktan eğitime adaptasyon, bölümü ve devam ettiği yıl, öğrenci seviyesindeki bağımsız değişkenler olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin uzaktan eğitime eriştiği hanelerin özellikleri, evde bulunan birey sayısı, öğrencinin kullanımına sunulan paylaşımlı ya da tek kişilik oda mevcudiyeti gibi açıklayıcı değişkenler kullanılmıştır.



Şekil 2. Bahar yarıyılı döneminde örgün eğitimden çevrimiçi eğitime geçiş ve sınav çizelgesi



**Şekil 18.** Bahar yarıyılı döneminde örgün eğitimden çevrimiçi eğitime geçiş ve sınav çizelgesi

Eğitim çıktılarının öğrenci seviyesine ek olarak öğrencinin aldığı dersler, dersin eğitmeni ve uzaktan eğitime eriştikleri şehirlerin yapı ve özelliklerine bağlı olarak değişeceği varsayımından hareketle “Hiyerarşik Model” (Multi-level Models, MLM) kullanılmasına karar verilmiştir. MLM’ler bağımlı değişkenin birden fazla hiyerarşik “sırada” değiştiği durumlarda, sabit ve rassal eğitim değişimlerini eş zamanlı olarak analiz edilmesine olanak sağlamaktadır (Snijders and Bosker, 1999). Başka bir ifadeyle öğrenci çıktılarının hem öğrenci seviyesindeki cinsiyet, yaş, aile yapısı gibi değişkenler tarafından hem de devam edilen bölüm, dersin eğitmeni ya da derse erişilen şehir gibi ikinci seviye değişkenlerle eş zamanlı olarak analiz edilecektir. MLM aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

*Eşitlik 1. Hiyerarşik Model*

$$y_{ij} = \beta_o + \beta_{ij}x_{ij} + u_j + \varepsilon_{ij} \quad (\text{Eşitlik 1})$$

Eşitlik 1’de  $y_{ij}$  öğrenci çıktıları ya da öğrenci çıktılarının ara ve final dönemi sınavları arasındaki farkları,  $x_{ij}$  öğrenci seviyesindeki değişkenleri,  $u_j$  rassal ya da ikinci seviye değişken hata terimini  $\varepsilon_{ij}$  ise öğrenci seviyesinde hata terimini ifade etmektedir.  $\beta_o$  ve  $\beta_{ij}$  tahmin edilecek katsayıları göstermektedir. Model ile, aynı cinsiyet, yaş, aile yapısı gibi özelliklere sahip öğrencilerin, örneğin farklı şehirlerde uzaktan eğitime erişmeleri durumunda farklı seviyelerde başarı gösterebilecekleri göz önüne alınmaktadır. Bu sebeple “Rassal A Katsayısı” (Random Intercept) modelleri olarak da adlandırılmaktadırlar.

Hiyerarşik modellerde varyans ayrıştırılması sıkça uygulanan bir metot olarak, dağılımda görülen toplam varyansın iki hiyerarşik seviyede nasıl paylaşıldığının bulunmasında kullanılmaktadır. Toplam varyans aşağıda gösterildiği gibi tanımlanabilir:

*Eşitlik 2. Toplam varyans*

$$var(y_{ij}) = var(u_j) + var(e_{ij}) = \tau^2 + \sigma^2 \quad (\text{Eşitlik 2})$$

Burada  $var(y_{ij})$  öğrenci başarısında görülen toplam varyansı,  $var(u_j)$  örneğin öğrencinin uzaktan eğitime eriştiği şehirden kaynaklanan varyansı,  $var(e_{ij})$  ise öğrencinin cinsiyeti,



devam ettiği sınıf gibi değişkenlerden kaynaklanan birinci seviye varyansı göstermektedir. İkinci seviye varyansın toplam varyansta görülen yüzdelik değeri aşağıda sunulan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) ile ölçülebilir.

*Eşitlik 3. Sınıf içi korelasyon katsayısı*

$$ICC = \frac{\tau^2}{\tau^2 + \sigma^2} \quad (\text{Eşitlik 3})$$

ICC toplam dağılım ikinci seviyeye hiçbir bağ kurmadığında 0 değerini alırken, tüm varyans ikinci derece değişkenler tarafından açıklandığı durumları ifade etmektedir.

### **3.2.2 Senkron ve Asenkron Eğitim Uygulamalarının Farkların Farkı Yöntemiyle Analizi**

Proje kapsamında senkron ve asenkron öğrenim biçimlerinin etki analizinin, uygulama farklılıklarından kaynaklanan yarı deneysel ortamdaki faydalanılarak yapılması amaçlanmıştır. Bununla birlikte, senkron ders kayıtlarının izlenme istatistikleri incelendiğinde öğrencilerin çok büyük bir bölümünün senkron kayıtları asenkron olarak da takip ettikleri görülmüş, bu nedenle senkron ve asenkron grupların anlamlı bir biçimde ayrılabilmesi mümkün olmamıştır. İki farklı öğrenim biçiminin karşılaştırılabilmesi için saha deneyleri araştırma dizaynından yararlanılmıştır.

Saha deneyleri, politika uygulamalarının etkilerini nedenselliğe dayalı analiz edebilmek için en gerekli araçlardan biri olarak görülmektedir (Sadoff, 2014). Özellikle gerçek hayatın çok fazla iç içe ve karmaşık olması, aynı zaman diliminde birçok etkenin birlikte değişimi, uygulanan yeni bir politikanın ya da uygulamanın etkisini ölçmeyi güç hale getirmektedir. Özellikle rastgele atamaya dayalı saha deneylerinde bu problemin mümkün olduğunca önüne geçilebilmekte, yeni uygulamaların olumlu ya da olumsuz etkileri ölçülebilir hale gelmektedir (Sadoff, 2014). Özellikle diğer deneysel çalışmalara kıyasla katılımcıların doğal ortamlarında gözlemleniyor olması, sonuçların harici geçerliliği ve genelleştirilebilirliği için büyük bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır (Shadish *vd.*, 2002).

Eğitim gibi dinamik, farklı uygulamaların sürece dahil edilmesinin çok önemli olduğu bir alanda, saha deneyleri çok önemli yer tutmaktadır. Zira pandemi sürecinde yeni bir uygulamanın eğitim süreci üzerinde olumsuz etkiler yaratması, beşerî sermaye birikimini



engelleme riski taşımakta ve ülkelerin uzun vadeli ekonomik performansları açısından ciddi sorunlara yol açabilmektedir. Literatürde çevrimiçi eğitimin etkilerinin ölçülmesine dair yapılan çalışmalara bakıldığında, saha deneylerinin ya da yarı-deneysel saha deneylerinin sıkça uygulandığı görülmektedir. Bu proje kapsamında da çevrimiçi eğitimin önemli konularından biri olan asenkron ve senkron derslerin öğrencilerin performansı üzerinde farklı etkilerinin olup olmadığı ve var ise hangi uygulamanın performans üzerinde daha olumlu etkileri olduğunu anlamak için bir saha deneyi tasarlanmıştır. Deneyin temel amacı, senkron derse katılan öğrencilerle derse katılmayıp ders videosuna asenkron olarak erişen öğrencilerin sınav performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ölçmektir. Deney, Türkiye’de yer alan ve %100 İngilizce eğitim veren bir devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiştir.

Deney iki öğretim görevlisinin toplamda dört sınıfında yürütülmüştür. Her bir öğretim görevlisi deneyi, ders adı ve içeriği birebir aynı olan iki sınıfta yürütmüşler ve bu sınıflardan bir tanesini asenkron grup olarak diğerini de senkron grup olarak belirlemişlerdir. Senkron gruptaki öğrenciler her zaman olduğu gibi ders saatinde Zoom platformunda yer almış ve herhangi bir farklılık olmadan derslerine katılmışlardır. Asenkron grupta olan öğrencilere ise o hafta senkron ders yapılmayacağı bildirilmiş, ancak o haftaki ders içeriği ile ilgili bir videonun internet ortamında kendileriyle paylaşılacağı söylenmiştir. Senkron ders gerçekleştikten ve asenkron grup için dersle ilgili video internette paylaşıldıktan sonra, öğrencilere sadece bu ders içeriğiyle ilgili çoktan seçmeli bir sınava girecekleri bilgisi verilmiştir.

Senkron gruplarda yapılan dersler Zoom uygulaması vasıtasıyla kaydedilmiş olup bu kayıtlar asenkron gruptaki öğrencilerle paylaşılmıştır. Senkron ve asenkron grup arasındaki farklılığı minimize etmek için her iki grubun da içinde bulunduğu şartların mümkün olduğunca aynı olması için çaba gösterilmiştir. Burada da asenkron gruptaki öğrenciler için hazırlanacak bir ders videosunda ders içeriği, dil kullanımı veya dersin akıcılığı açısından farklılıklar olabileceğinden senkron grupta yapılan dersin kaydı, asenkron gruptaki öğrencilerle paylaşılmış ve bu açıdan olası bir farklılığın önüne geçilmiştir. Ek olarak, senkron gruptaki öğrencilere sormak istedikleri tüm soruları not alıp ders sonunda sormaları istenmiş böylelikle senkron ve asenkron grup arasındaki temel farklardan biri olan soru sorabilme imkanından asenkron gruptakilerin fayda sağlaması engellenmeye çalışılmıştır. Son olarak, kaydedilen bu video, senkron gruptaki öğrencilerle ancak sınav uygulandıktan sonra paylaşılmıştır.



Senkron grupta dersler gerçekleştirip, bu derslerin video kayıtları asenkron gruptaki öğrencilerle paylaşıldıktan 2 hafta sonra öğrencilere 10'ar sorudan oluşan ve sadece o dersin konularından oluşan bir test sınavı yapılmıştır. İki öğretim görevlisi de senkron ve asenkron öğrencileri aynı Zoom görüşmesinde toplamış, böylelikle hem senkron hem de asenkron gruptaki öğrenciler aynı sınav ortamında yer almışlardır. Bu da yine iki gruptaki öğrencilerin sınav ortamlarındaki olası farkların deney sonuçlarına etki etmesinin engellenmesi amacıyla yapılmıştır. Bahsedildiği üzere sınav on sorudan oluşan çoktan seçmeli test olarak hazırlanmıştır. Öğretim görevlilerinin sınavları değerlendirirken subjektif yorumlara yer vermeyecek şekilde notlar vermesi, ölçme kriterlerinde bir farklılık oluşmasının önüne geçilmesi ve sınav sonuçlarının değerlendirilmesinin objektif olarak yapılması planlanmıştır.

Deneyin dizaynı dönem başlamadan önce tam olarak tasarlanmadığından ve dönem başında öğrencilerle paylaşılan ders özeti belgesinde belirli bir yüzde olarak yer almadığından, bu sınavdan alınacak sonucun %5'inin final notuna eklenmesi şeklinde öğrencilere bir teşvik aracı sunulmuştur. Yani 10 sorunun tamamını doğru cevaplayan bir öğrencinin final notuna 5 puan eklenecektir. Her dört derste de görece ağırlığı en yüksek olan final sınavı olduğundan burada öğrencilere yeterli bir teşvik sağlandığına inanılmaktadır. Dahası öğrenciler bu test yapılana kadar herhangi bir sınava girmediklerinden, önceki notlarının yüksek olması sebebiyle bu teşviki azaltıcı bir durumun olmadığı da düşünülmektedir.

Deneye toplamda 90 tanesi mühendislik bölümlerinden ve 48 tanesi sosyal bilimlerden olmak üzere toplamda 138 öğrenci katılmıştır. Deneyin yürütüleceği hafta, o haftanın içeriği baz alınarak tercih edilmiştir. Önceki haftalarda işlenen konularla çok ilişkisi olmayan, asenkron gruptaki öğrencilerin daha önce katıldıkları senkron derslerin etkisini minimuma indirip salt o hafta yapılan uygulamanın etkisini ölçmek için böyle bir tercihte bulunulmuştur.

### **DeneySEL Dizayn Hipotezleri**

Yukarıda bahsedilen deney dizaynı kapsamında aşağıdaki hipotezler analiz edilecektir.



**H0:** Asenkron ve senkron eğitim biçimlerinde öğrenme açısından bir fark yoktur.

Sıfır hipotez olarak kurulan bu hipotez iki eğitim biçimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmayacağını savunur. Bu sebeple iki farklı grupta yer alan öğrencilerin test sınavından alacakları puanlar arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.

**H1a:** Asenkron eğitim, senkron eğitim biçiminden öğrenme açısından daha etkilidir.

İlk alternatif hipotez olarak sunulan bu hipoteze göre asenkron grupta olan öğrencilerin test sınavından aldıkları puanların, senkron gruptaki öğrencilerin aldıkları puanlardan istatistiksel olarak yüksek olması gerekmektedir.

Çevrimiçi eğitim sürecinde öğrencilerin internet bağlantılarıyla ilgili sorunlar yaşaması sebebiyle senkron derslere katılımlarında sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Ek olarak, ders esnasında yaşanan internet sorunları sebebiyle de benzer öğrenme sürecini engelleyen sorunlar yaşanabilmektedir. Diğer taraftan, öğrencilerin telefon ya da bilgisayara erişim konusunda gerekli imkanlara sahip olamamaları da -evdeki üyelerle bunları paylaşmak ve ihtiyaç duyduklarında kullanamamaları vb.- senkron derslere katılımında farklı bir etken olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bütün bunlar senkron eğitimde öğrencilerin başarısını olumsuz yönde etkileyebilmekte, bu yüzden senkron gruptaki öğrencilerin performansı düşük olabilmektedir.

**H2a:** Senkron eğitim, asenkron eğitim biçiminden öğrencilerin öğrenmesi açısından daha etkilidir.

İkinci alternatif hipotez olarak kurulan bu hipoteze göre deneyde senkron grupta bulunan öğrencilerin sınavdan alacakları puan, asenkron gruptaki öğrencilerin aldıkları puandan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olmalıdır.

Şüphesiz ki bunun en önemli sebeplerinden biri senkron eğitimin anlaşılmayan noktalarla ilgili soruların öğretim görevlisine kolaylıkla sorulabilmesini sağlaması ve anlaşılmayan kısımların fazla bir çaba harcamadan öğrenilebilmesine elverişli olmasıdır. Oysa asenkron eğitimde öğrenciler anlamadıkları konuları açıklığa kavuşturabilmek için çok daha



fazla zaman harcamak durumunda kalmakta hatta belki de sorularına cevap bile bulamama durumunda kalabilmektedirler. Diğer taraftan, eğitim veren kişilerin ders esnasında öğrencilerle etkileşim halinde olması, ders esnasında sorular sorması gibi ders içi aktivitelerin öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı ve kendilerine soru sorulma ihtimalini düşünerek çok daha dikkatle dersi takip ettikleri iddia edilmektedir (Hrastinski, 2008). Bu sebeplerle senkron eğitim, asenkron eğitime kıyasla öğrenme açısından daha başarılı olabilmektedir.

### 3.3 Nitel Yöntem

Projenin bu aşamasında, öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin derinlemesine anlaşılması için odak grubu çalışması yapılmıştır. Stewart ve Shamdasani (1998, 102; 2017) belirttiği üzere, odak grubunun amacı, üzerinde çok az şey bilinen bir konu üzerine derinlemesine keşif yapmaktır. Kreuger'e (2014) göre amaç çıkarım yapmak değil, anlayış geliştirmek; genelleştirmek değil, sınırları belirlemek; popülasyonda ilgili yargıya varmak değil, insanların durumu nasıl algıladığını ortaya çıkarmaktır. Araştırmacının görevi, grup üyeleri arasında moderatörlük yaparak, bir konu üzerine katılımcıların anlam dünyalarını, normlarını ve değerlerini anlamaktır.

Odak grubu görüşmeleri eğitim materyali hazırlama sürecinde öğrencilerin beklentilerini anlama amacıyla da kullanılmıştır (Bryant ve Gulitz, 1993). Nitel araştırmada 5 adet sanal ortamda olmak üzere 3 adet odak grubu görüşmesi yapılmıştır. Bu görüşmeler ile öğrencilerin uzaktan eğitimden beklentileri, başarı tanımları, eğitim seviyesindeki tatmini, uzaktan eğitimin kısıtlamaları hakkındaki fikirleri ve motivasyonlarını arttıran/azaltan faktörler üzerine görüşleri derlenmiştir. Öncelikle Türk öğrencilerle daha sonra ise uluslararası öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Çalışma gönüllülük esasına dayandığı için, ilk önce gönüllü öğrencilere ulaşılmış, daha sonra ise projenin nicel bölümünde tespit edilen sosyoekonomik olarak dezavantajlı ve uzaktan eğitime eşit olmayan koşullarda erişen öğrencilerden oluşturulmuş hassas gruplara ulaşılmıştır. Bu öğrencilerin karşılaştıkları zorluklar tespit edilip, uzaktan eğitime erişimi, uzaktan eğitimde ev ve hanehalkı koşulları üzerine görüşleri derlenmiştir.



Bunun yanı sıra öğretim elemanlarından görüş ve gözlemleri üzerine de veri toplanmıştır. Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde uzaktan eğitim deneyimleri ve öğrenci motivasyonlarını öğrenmek üzere kısa bir anket çalışması yapılmıştır.

## 4. BULGULAR

Projenin bu bölümünde nitel ve nicel analizlerin sonuçları sunulmuştur. Bulgular, nitel ve nicel olmak üzere iki başlık altına incelenmiştir. Nicel araştırma yöntemleri uygulanan metotlara uygun biçimde alt başlıklar ile sunulmuş, bulgular regresyon çıktı tablolarıyla desteklenmiştir. Nicel ve nitel analizlerin öne çıkan sonuçları özet tablolar halinde, her alt bölümün sonunda verilmiştir.

### 4.1 Nicel Çalışma

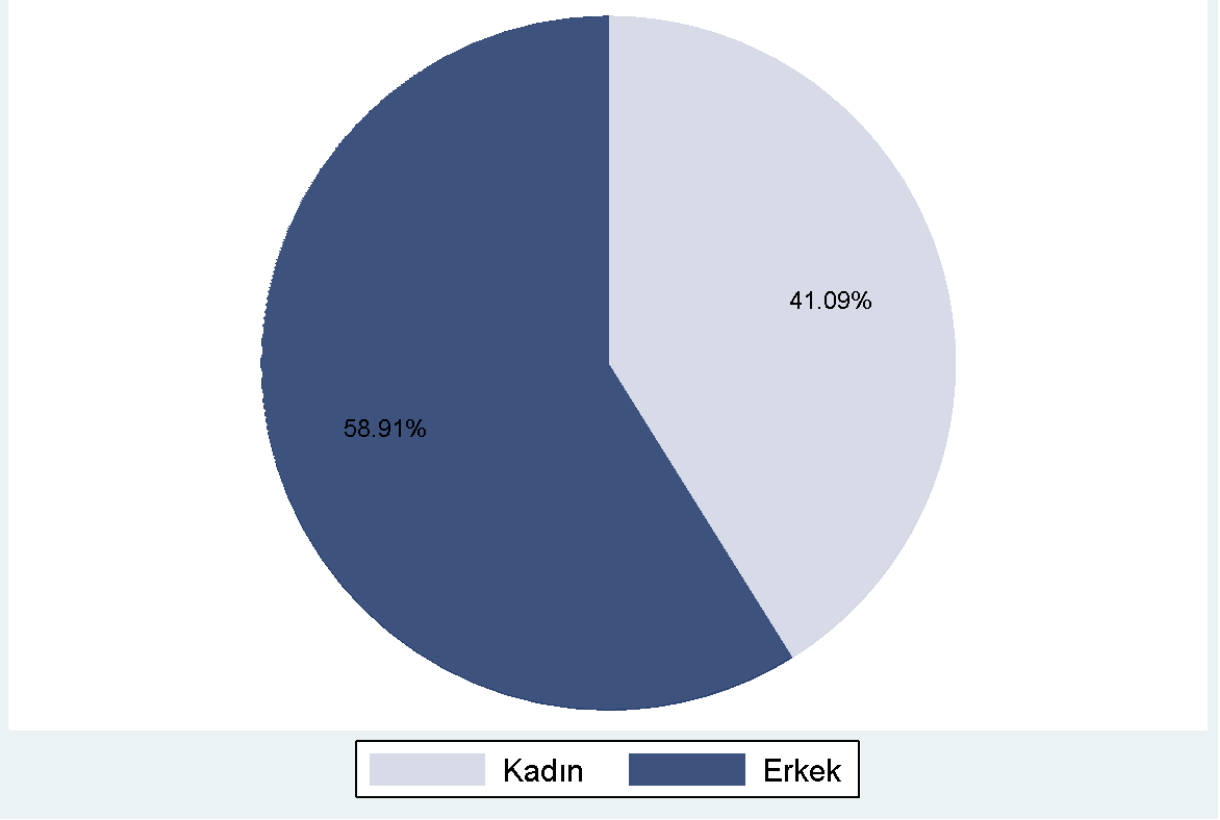
Bu bölümde, nicel çalışma sonucu elde edilen bulgular sunulmuştur.

#### 4.1.1 Anket Çalışmasından Elde Edilen Bulgular

Projenin bu aşamasında öğrencilerle yürütülen anket çalışmasının yöntemi ve elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri ve analizi sunulmuştur. Anket soruları eğitim literatüründe görülen örneklerine uygun bir içerik belirlenerek çevrimiçi hazırlanmış, ölçme ve değerlendirme uzmanına kontrol ettirilmiştir. Katılımın artırılması amacıyla, anket öğretim üyelerine iletilmiş, 2020-2021 bahar döneminin ilk haftasında ve ders sırasında uygulanması istenmiştir. Ankete 484'ü Lisans, 8'i Yüksek Lisans, 2'si Doktora olmak üzere toplamda 494 öğrenci katılmıştır. Şekil 1'de gösterildiği gibi ankete katılan öğrencilerin %58.91'i erkek, %41.09'u ise kadın öğrenciler oluşturmaktadır. Bu oran üniversiteye kayıtlı toplam öğrenci demografisine uygundur.

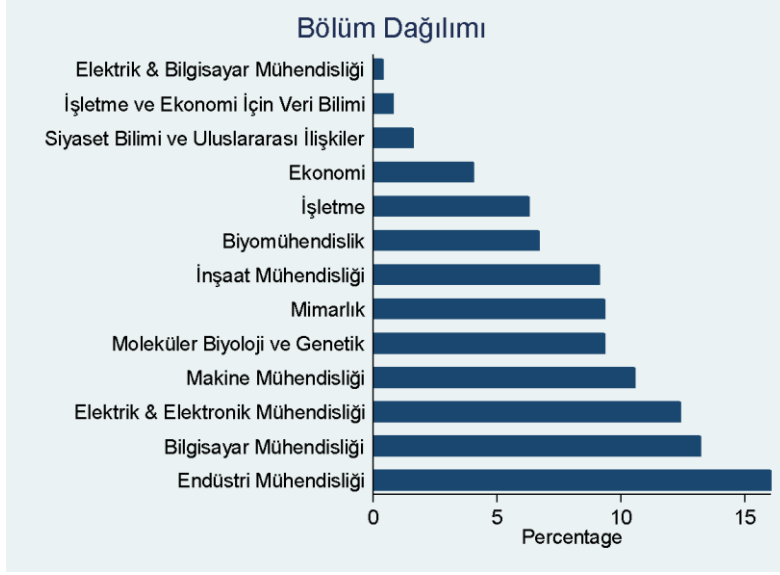


## Cinsiyet Dağılımı



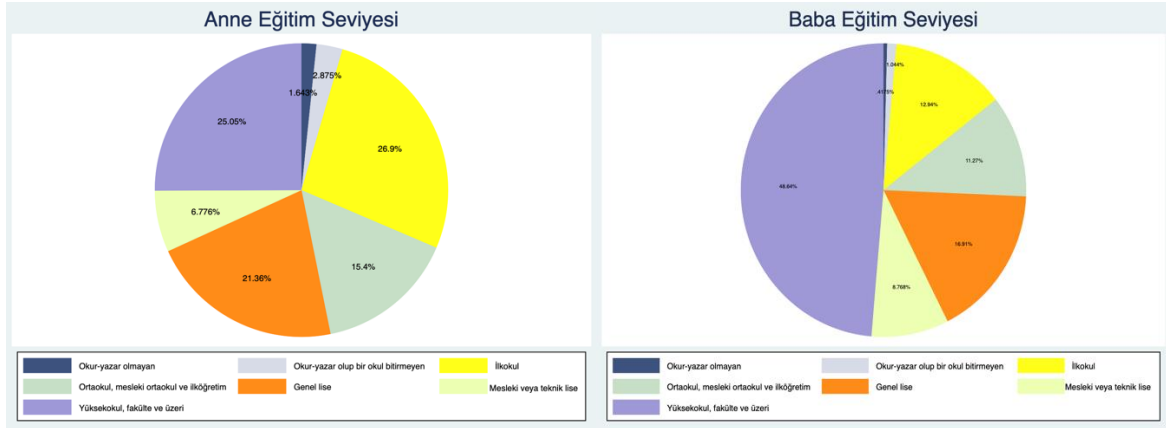
Şekil 3. Ankete katılımda cinsiyet dağılımı

Ankete katılan öğrencilerin devam ettikleri bölüm bilgisi Şekil 2’de gösterilmiştir. Bölüm dağılımı yine üniversitede eğitim gören toplam öğrenci dağılımına uygundur.



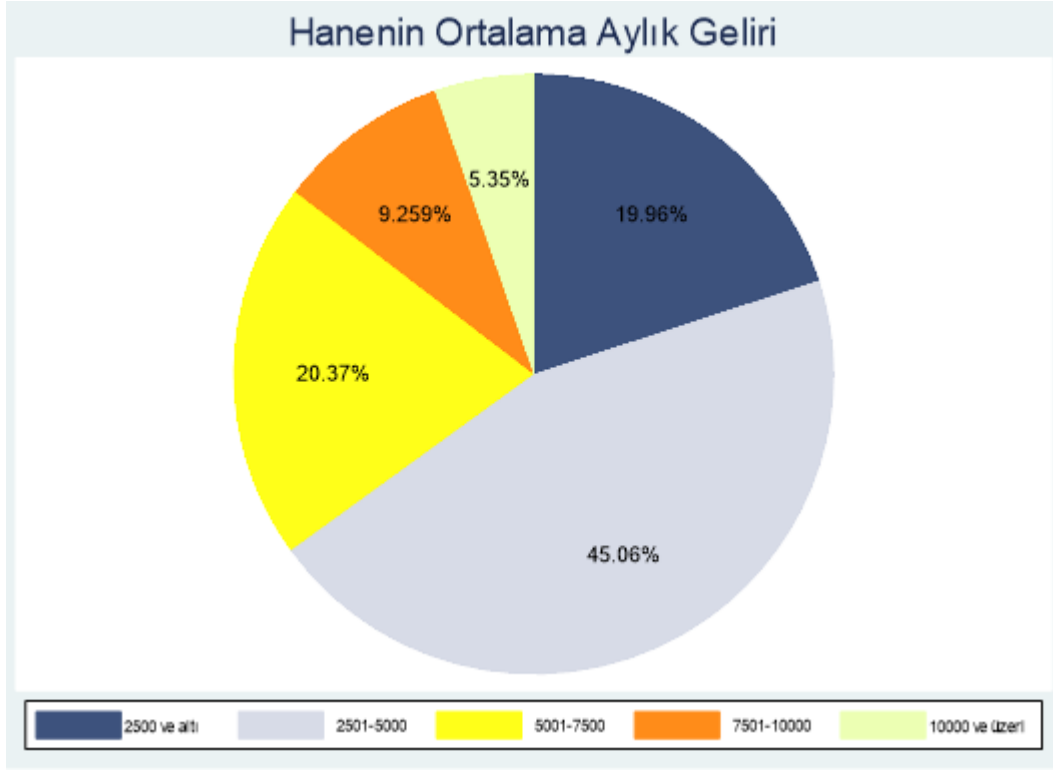
Şekil 4. Öğrencilerin bölümler arası dağılımı

Anket çalışmasında, öğrencilere ebeveynlerinin en son tamamladıkları eğitim seviyesi sorulmuştur. Şekil 3'te baba eğitim seviyesinin %48,64'ünün anne eğitim seviyesinin ise %25,05'nin en az üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin %43,01'inin anne ve babasının aynı eğitim seviyesine sahip olduğu görülmüştür.



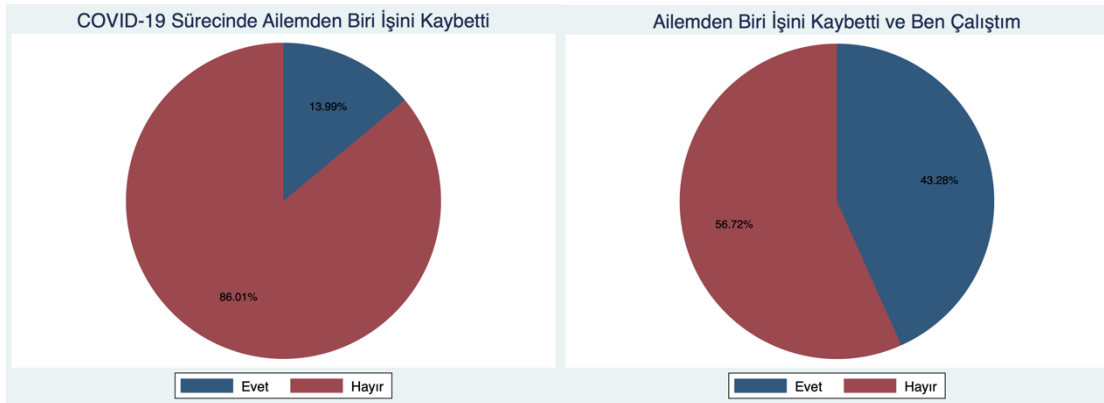
Şekil 5. Ankete katılan öğrencilerin anne (solda) ve baba (sağda) en son tamamladıkları eğitim seviyesi.

Öğrencilere aynı zamanda hane halkının aylık ortalama geliri sorulmuştur. Şekil 4'te gösterilen verilere göre öğrencilerin %45'i aylık gelirlerinin 2501-5000 TL arasında olduğunu belirtmişlerdir.



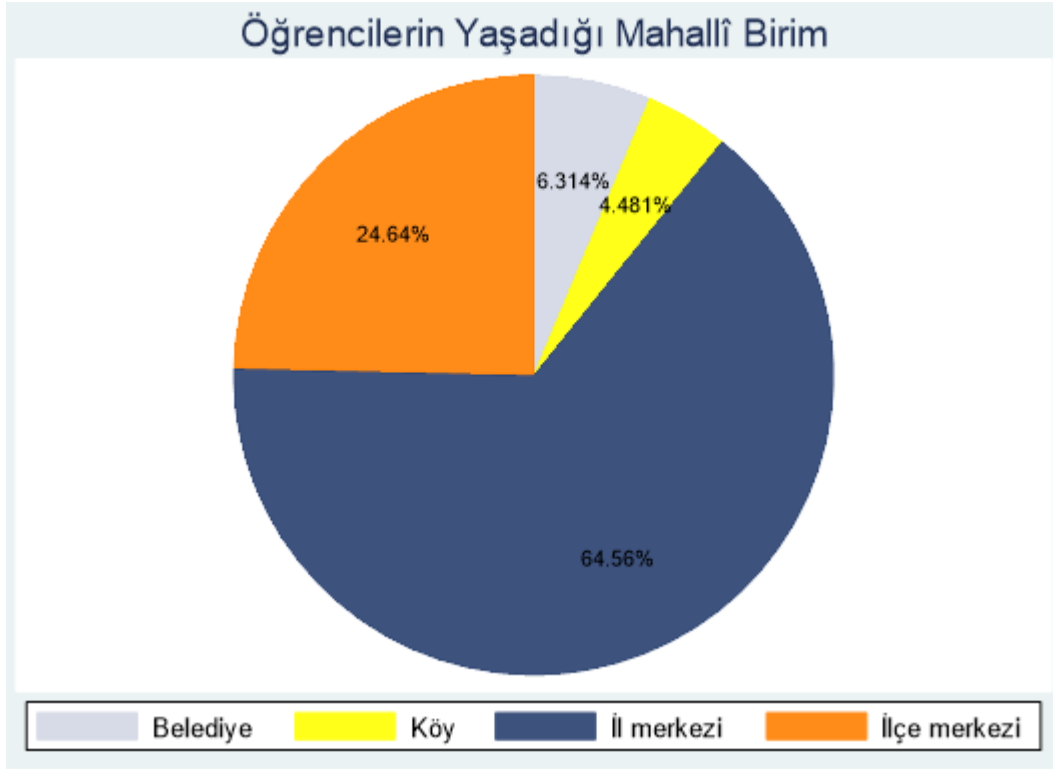
Şekil 6. Öğrencilerin uzaktan eğitime eriştikleri hane halkının ortalama geliri.

Bunun yanında öğrencilerin %13,99'u COVID-19 döneminde ailelerinden birinin işini kaybettiğini belirtmişlerdir. Bunların %43,28'i ise aile fertlerinden birinin işini kaybetmesi üzerine kendilerinin iş bulup çalışmak zorunda kaldığını belirtmiştir (Şekil 5).



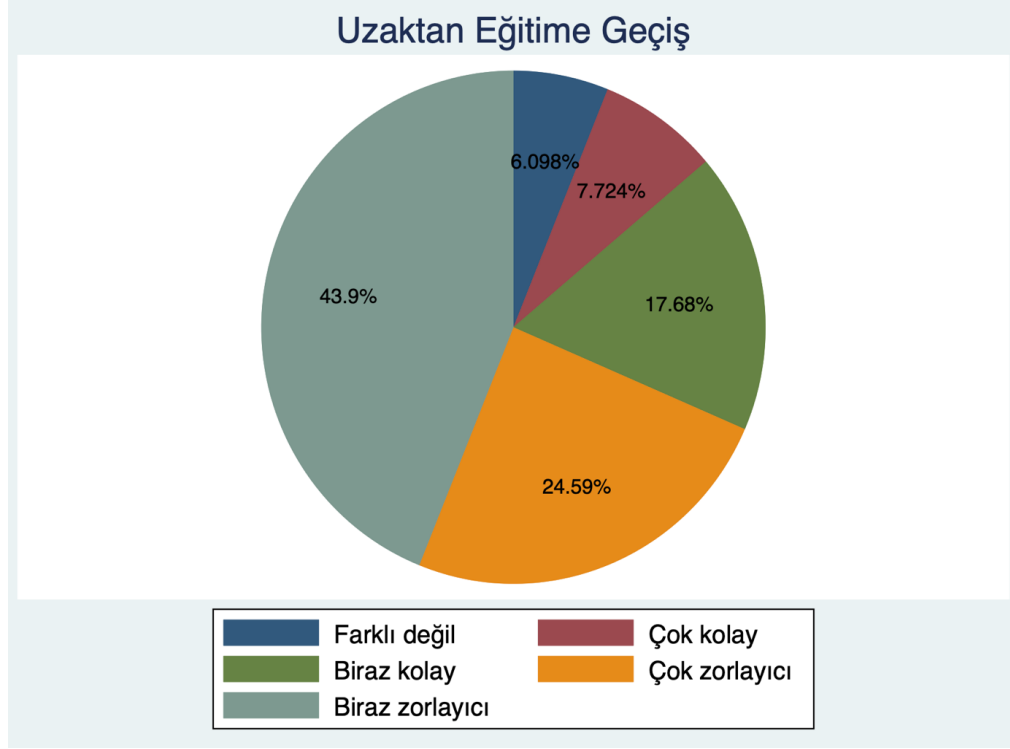
Şekil 7. COVID-19 süresinde ailesinden birinin işini kaybettiklerini belirten öğrencilerin oranı (solda) ve bu durum sebebiyle bir işte çalışmaya başladığını belirtenlerin oranı (sağda).

Ankette öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimleri, uzaktan eğitime eriştikleri ev ve genel olarak bölge ile ilgili özelliklerin anlaşılması amaçlanmıştır. Uzaktan eğitime erişilen mahalli birim ile ilgili soruya verilen yanıtlara göre, öğrencilerin %64,59'u İl merkezi, %26,64'ü ise ilçe merkezinde ikamet etmiştir (Şekil 6).



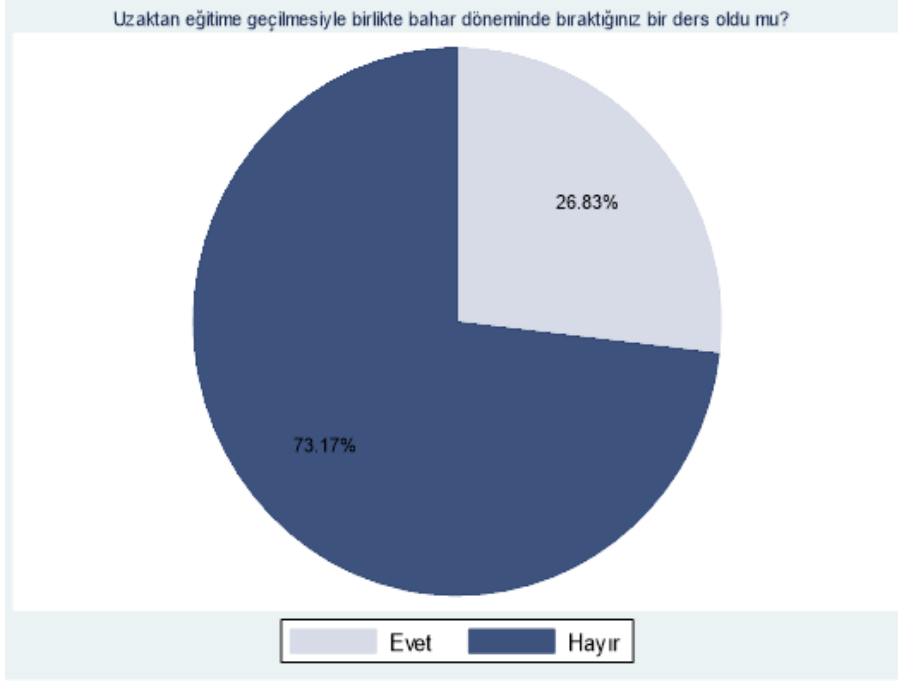
Şekil 8. Öğrencilerin uzaktan eğitime eriştikleri mahalli birim

Uzaktan eğitime geçiş sürecini zorluk seviyesi temelinde değerlendirmeleri istendiğinde, öğrencilerin %43,9'u geçişi biraz zorlayıcı bulurken %24,59'u çok zorlandıklarını belirtmişlerdir. Şekil 7'da uzaktan eğitime geçişi çok kolay ya da biraz kolay bulan öğrencilerin oranına da bakıldığında, sürecin öğrenciler açısından zorlayıcı niteliği öne çıkmaktadır.



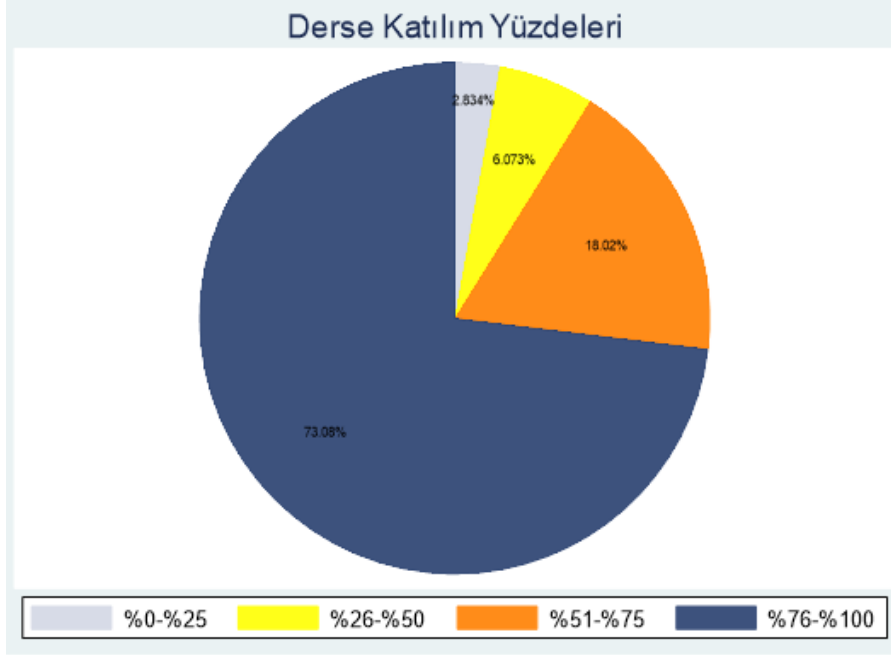
Şekil 9. Öğrencilerin uzaktan eğitime geçişi ile ilgili değerlendirmeleri

Uzaktan eğitim süresinde öğrencilerin %26,83'ünün en az bir ders bıraktıkları görülmüştür. Uzaktan eğitime geçilmesiyle ders bırakan öğrencilerin dersi bırakma nedenlerine bakıldığında bu öğrencilerin %17,58'inin dersleri takip edemedikleri ve uzaktan eğitimi sıkıcı buldukları için ders bıraktıkları gözlenmiştir. Ayrıca %10,99'unun erişim sorunundan dolayı ders bıraktığı öğrenilmiştir. Ders bırakan öğrencilerin %40,66'sını kadın, %59,34'ünün erkek olduğu görülmektedir. Kadın öğrencilerin çoğunluğu dersi takip edemediği, erkek öğrencilerin ise uzaktan eğitimi sıkıcı buldukları için ders bıraktıklarını belirtmişlerdir.



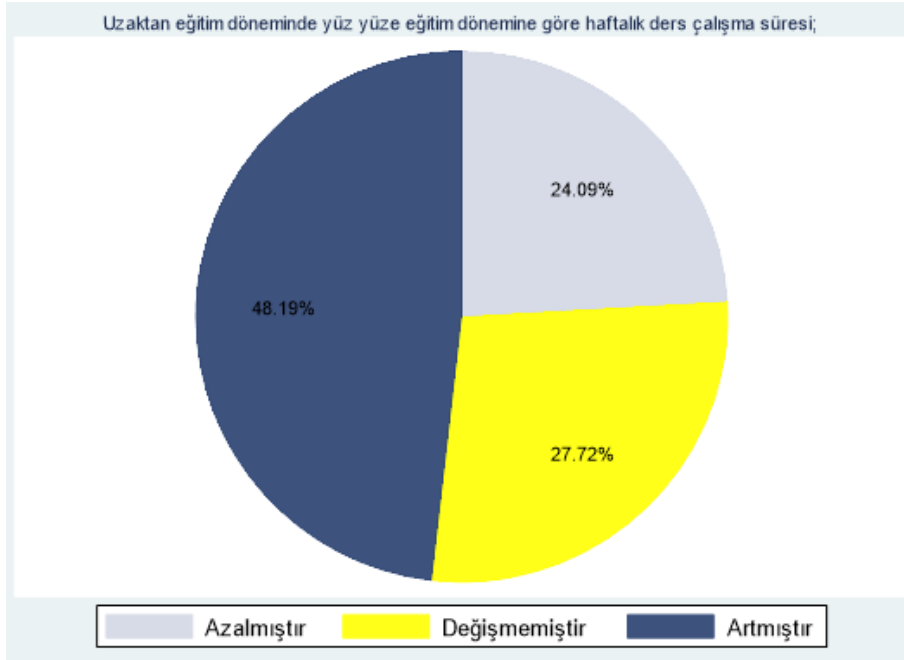
Şekil 10. Uzaktan eğitim boyunca en az bir ders bırakan öğrencilerin oranı

Şekil 9'de gösterilen bulgulara göre öğrencilerin %73,08'i derslerin %76 ila %100'üne devam edebilmişlerdir. Öğrencilerin %9'u ise derslerin yarısından azına katılabildiklerini belirtmiştir.



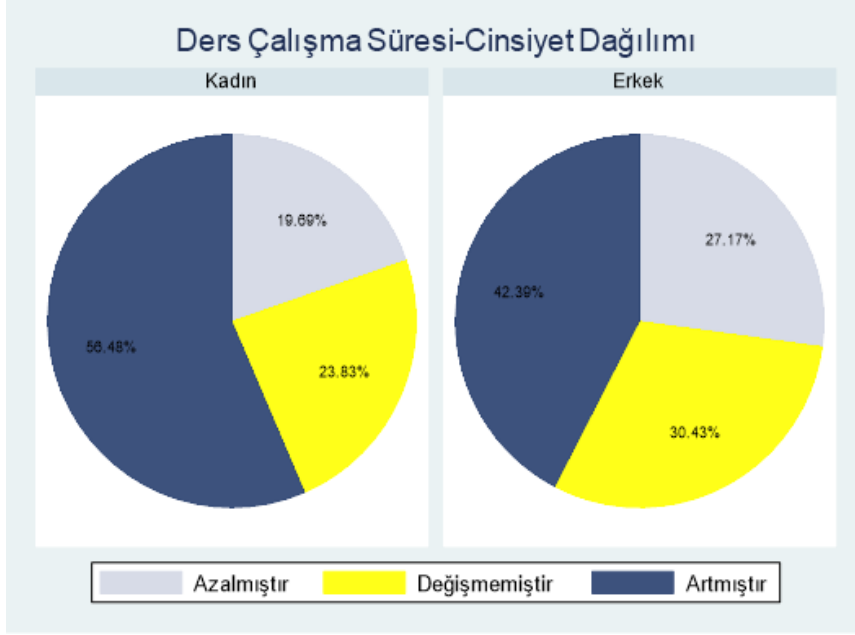
Şekil 11. Öğrencilerin derslere katılım oranı

Öğrencilere yüz yüze ve uzaktan eğitim süresince haftalık ders çalışma süreleri sorulmuştur. Çalışma süreleri kıyaslandığında %48,19'unun online eğitime geçilmesiyle haftalık ders çalışma sürelerinin arttığı görülmüştür.



Şekil 12. Uzaktan eğitim döneminde yüz yüze eğitim dönemine göre haftalık ders çalışma süresindeki farklar

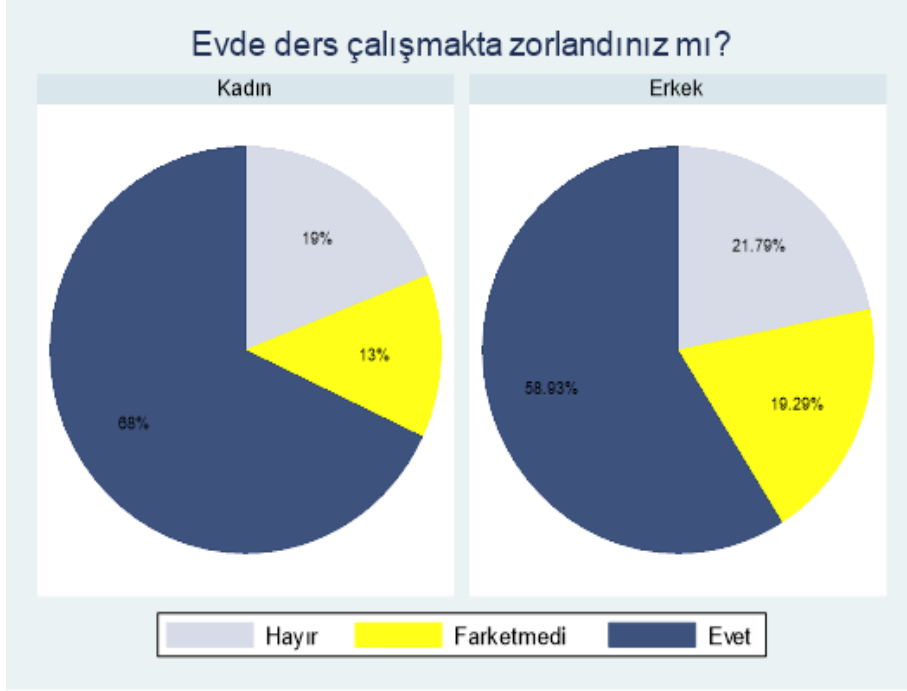
Ders çalışma süresinin cinsiyet dağılımına bakıldığında ise kadın öğrencilerin %56.48'inin, erkek öğrencilerin de %42.39'unun ders çalışma süresinin arttığı gözlenmiştir.



Şekil 13. Uzaktan eğitim döneminde yüz yüze eğitim dönemine göre haftalık ders çalışma süresindeki farklar

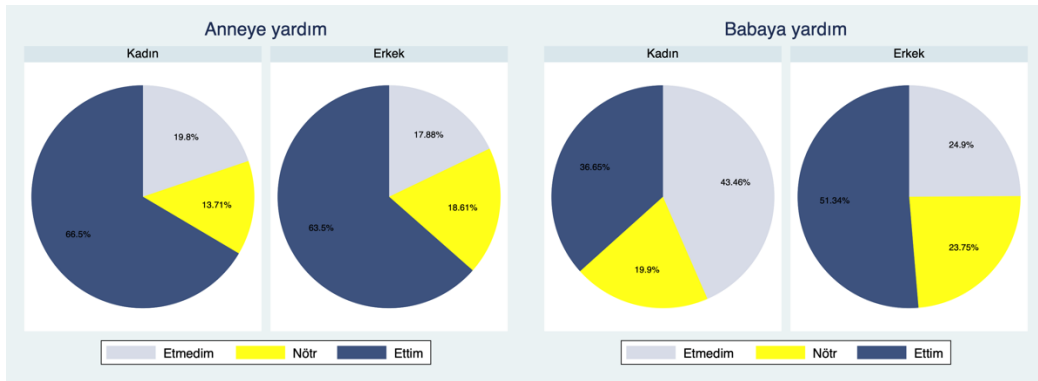
Bununla birlikte öğrencilerin %62'si uzaktan eğitime geçilmesiyle evde ders çalışmakta zorlandıklarını belirtmiştir. Kadın ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında, kadın öğrencilerin evde ders çalışmakta daha fazla zorlandığı görülmektedir.





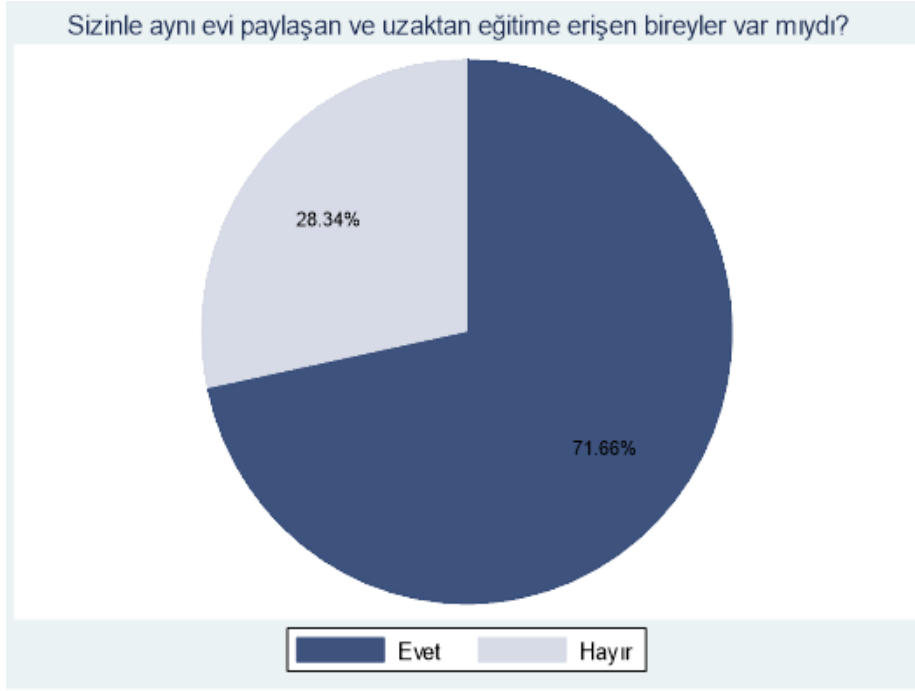
Şekil 14. Evde ders çalışmakta zorlandınız mı sorusuna verilen yanıtlar.

Şekil 13’de gösterildiği gibi kadın öğrencilerin %66,5’i, erkeklerin ise %63,5’i uzak eğitim süresince annelerine ev işleri ya da iş yerinde yardım ettiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, kadın öğrencilerin %38,65’i, erkeklerin ise %51,34’ü babalarına yardım ettikleri görülmektedir.

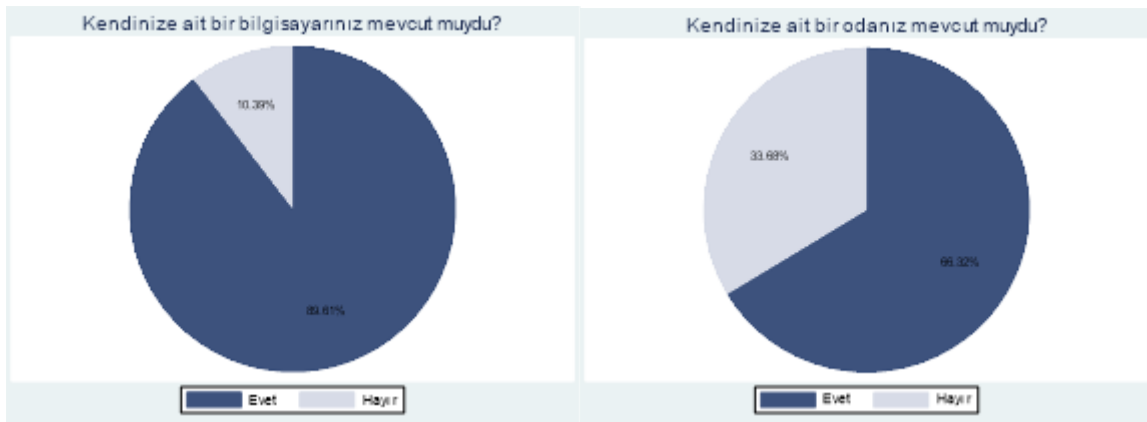


Şekil 15. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin anne (solda) ve babalarına (sağda) ev işlerinde ve iş yerinde yardım edip etmediklerini gösteren grafik.

Ankete katılan öğrencilerin %71.66'sının evde kendisi dışında uzaktan eğitime erişen kişilerin bulunduğunu belirtmiş, %89,61'inin kendine ait bir bilgisayarı, %66,32'sinin ise kendine ait bir odası olduğu görülmüştür (Şekil 14, 15).



Şekil 16. Öğrencinin yaşadığı evde kendi dışında uzaktan eğitime erişen bireylerin olup olmadığını gösteren grafik



Şekil 17. Uzaktan eğitime erişirken kendine ait bir bilgisayarı (solda) ve odası (sağda) bulunan öğrenciler



Tablo 2’de öğrencilerin COVID-19 süresince deneyimleriyle ilgili verdiği cevaplar özetlenmiştir. Bunlara göre öğrencilerin %23,28’i uzaktan eğitim ile birlikte zamanlarını daha verimli kullandıklarını düşünürken %53,64 bu önermeye katılmamaktadır. Uzaktan eğitime eriştikleri evde ikamet eden aile bireylerinin bu süreçte ders çalışmalarını özellikle teşvik edip etmedikleri ile ilgili soruya %55,14’ü hayır cevabını vermiştir. Tablo 2’den öğrenciler büyük çoğunluğunun (%69,28) ders faaliyetleri dışında çevrimiçi platformları takip etmek, yoga, pilates yapmak gibi yeni sanal ve fiziksel aktiviteler edindikleri anlaşılmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin %53,44’ü sınıf arkadaşlarıyla ders çalışmadıklarını ve %74,21’i bu dönemde sınıf arkadaşlarını özlediklerini belirtmiştir.

Öğrencilerin asenkron ve senkron öğretim biçimleriyle ilgili fikirlerine bakıldığında, %38,08’inin senkron oturumların dersleri daha iyi anlamalarına yardımcı olduğunu belirttikleri görülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin %36,89’unun asenkron dersleri faydalı bulduğu, yalnızca %40,71’inin asenkron derslere zamanında çalışabildiği anlaşılmıştır. Öğrencilerin %36,56’sı yalnızca senkron, %40,85’i ise yalnızca senkron dersleri tercih etmektedir.

Tablo 2. COVID-19 döneminde öğrenci deneyimleri

<b>Covid-19 Döneminde</b>	<b>%Evet</b>	<b>%Farketmedi</b>	<b>%Hayır</b>
Uzaktan eğitim sürecinde zamanımı daha verimli kullanmaya başladım.	<b>23.28</b>	<b>23.08</b>	<b>53.64</b>
Ailem ders çalışmamı özellikle teşvik etti.	<b>19.29</b>	<b>25.58</b>	<b>55.14</b>
Evde ders çalışma dışında yeni fiziksel ve sanatsal aktiviteler edindim.	<b>69.28</b>		<b>30.63</b>
Sınıf arkadaşlarımla birlikte çalıştık	<b>26.72</b>	<b>19.83</b>	<b>53.44</b>



Arkadaşlarımı özledim.	<b>74.21</b>	<b>14.47</b>	<b>11.32</b>
Senkron dersler içeriği anlamama yardımcı oldu.	<b>38.08</b>	<b>31.80</b>	<b>30.13</b>
Asenkron derslere zamanında çalışabildim.	<b>28.78</b>	<b>30.70</b>	<b>40.71</b>
Asenkron dersler içeriği anlamama yardımcı oldu.	<b>36.89</b>	<b>34.75</b>	<b>28.30</b>
Sadece senkron dersleri tercih ederim.	<b>36.56</b>		<b>63.44</b>
Sadece asenkron dersleri tercih ederim.	<b>40.85</b>		<b>59.15</b>

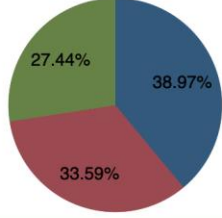
Son olarak öğrencilere COVID-19 salgını süresince yaşadıkları endişeler ve genel olarak kaygı seviyelerini ölçmek üzere sorular sorulmuştur. Şekil 16'da gösterildiği gibi bu süreçte öğrenciler aileleri ve diğer kişilere zarar vermekten korkmuşlardır. Bunlar dışında ankete katılan öğrencilere;

- Dersler online olduğu için arkadaşlıkları ve sosyal bağlantıları kaybetme endişesi
- Online dersler için gereken teknolojiye erişime ve başarıyla kullanamama endişesi
- Sağlık hizmetlerinden faydalanamama endişesi
- Faturalarımızı ödeyememe endişesi
- Güvenli ve emniyetli bir yere sahip olamama endişesi
- Yeteri kadar besine sahip olmama endişesi durumları sorulmuştur.

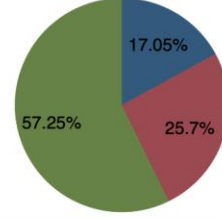
Öğrencilerin en çok sosyal bağlantıları kaybetme, teknolojiye erişememe ve teknoloji araçlarını başarıyla kullanamama ve de sağlık hizmetlerinden yararlanamama endişesi taşıdıkları gözlemlenmiştir.

## COVID-19 Salgını Süresince

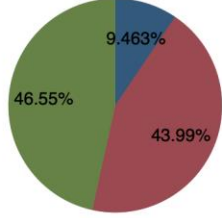
### Kendim İçin Korktum



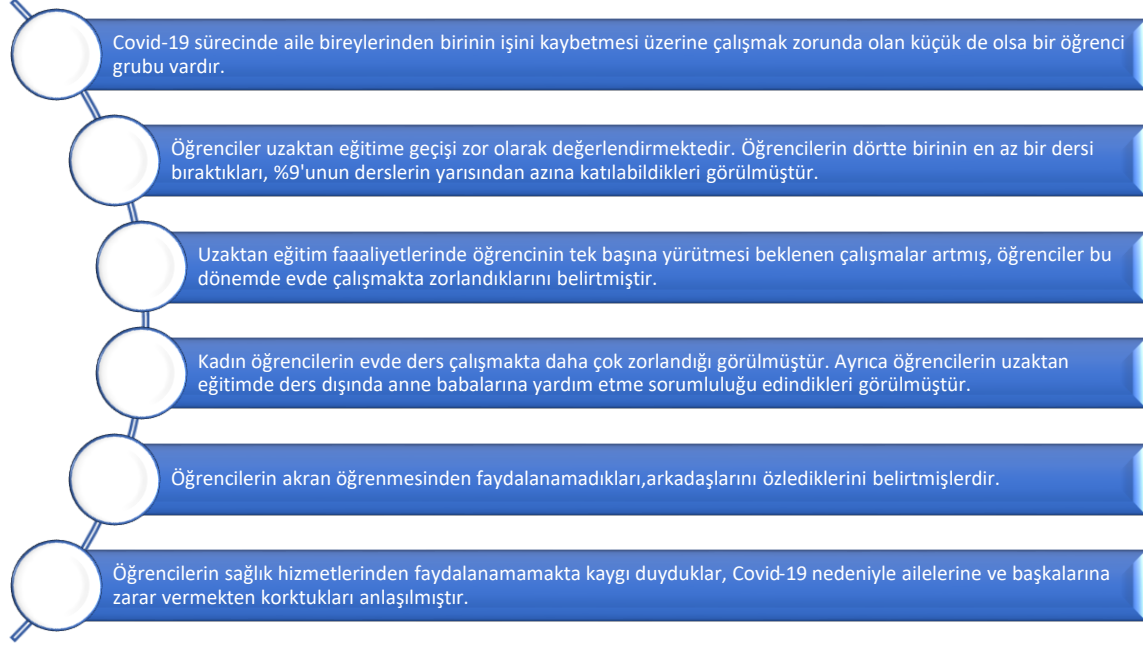
### Ailem İçin Korktum



### Başkalarına Zarar Vermekten Korktum



Şekil 18. Covid-19 salgını süresince öğrencilerin kendileri, aileleri ve diğer kişiler için endişeleri



#### 4.1.2 Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitim Modellerinde Öğrenci Çıktıları Analizi

Bu bölümde üniversite kayıtlarından ve anket çalışması sonucu elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Yarı dönem sınavları ve final sınavları arasındaki farklar, iki dağılım arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını test etmekte kullanılan “t-test” ve “Anova” testleriyle incelenmiştir. Tablo 3’ün birinci satırında gösterilen “t-test” sonuçlarına göre 2020 Mart ayında uzaktan yapılan ara dönem sınavlarıyla Haziran ayında yine uzaktan yapılan dönem sonu sınavları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmaktadır. Bulgulara göre öğrencilerin final sınavlarda gösterdikleri başarıları ara dönem sınavı başarılarına göre anlamlı olarak artmıştır.

Tablo 3’ün ikinci satırından itibaren vize ve final sınavları cinsiyet, bölüm ve devam edilen sınıf kırılımlarında t-test ve Anova testlerine tabi tutulmuştur. Bulgulara göre, kadın öğrenciler hem vize hem de final dönemlerinde erkek öğrencilere göre daha başarılı olmuştur. İki sınavın çıktıklarına bakıldığında, ara sınavlarda fen bilimleri (Mühendislik, Mimarlık ve Yaşam/Doğa fakülteleri) kategorisinde eğitim gören öğrencilerle sosyal bilimler (Yönetim



Bilimleri) öğrencileri arasında anlamlı bir fark yokken, final sınavlarında sosyal bilimler lehine anlamlı başarılı farkı görülmektedir. Bu sonucun uygulamalı derslerin uzaktan eğitim modeli ile yürütülmesinde, teorik derslere nispeten ortaya çıkan zorluklardan kaynaklandığını düşünmek mümkündür.

İki sınav çıktısı arasındaki farkların test edilmesi için kullanılan Anova test çıktılarına göre, devam edilen sınıf, öğrenci çıktıları her iki dönemde de istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde etkilemektedir. “F” değerlerine bakıldığında bu farkların final döneminde bir miktar azaldığı görülebilir. Tablo 3’ün son üç satırında sırasıyla sınıf ve cinsiyet, cinsiyet ve bölüm, sınıf ve bölüm kategorilerinin etkileşiminden oluşturulan gruplar arası başarı dağılımındaki farklılıkları test etmektedir. Bulgulara göre, ara dönem sınavlarında, devam edilen sınıf ve cinsiyet kategorileri birlikte gruplandırıldığında anlamlı bir fark görülürken, final sınavlarında bu durum ortadan kalkmıştır. Buradan final döneminde farklı sınıf grupları arasındaki farkların, cinsiyet temelli olmadığı anlaşılmaktadır. Anova test sonuçları, bölüm ve cinsiyet kategorilerinden elde edilen gruplar, sınıf ve bölüm kategorilerinden oluşturulan gruplar arasında vize ve final döneminde anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. “F” istatistik değerlerinin final döneminde azaldığını vurgulamakta fayda görülmektedir. Cinsiyet ve bölüm (sosyal bilimler -fen bilimleri kırılımında) iki sınav döneminde de anlamlı farkların görülmesinin, kadın öğrencilerin sosyal bilimler alanındaki bölümlerde daha çok temsil edilmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Tablo 3. Dönem arası ve dönem sonu sınavların cinsiyet, devam edilen sınıf ve bölüm kırılımında t-test ve Anova testi çıktıları

	t		p	
<b>Final-Vize</b>	3.0555		0.002	
	Vize		Final	
	t	p	t	p
<b>Kadın-Erkek</b>	5.8198	0.000	5.6147	0.000



<b>Sosyal Bil.-Fen Bil.</b>	-1.2912	0.200	7.2918	0.000
	F	P>F	F	P>F
<b>Sınıf</b>	10.06	0.000	8.40	0.000
<b>Sınıf*Cinsiyet</b>	3.70	0.011	2.14	0.100
<b>Cinsiyet*Sosyal/Fen</b>	6.13	0.013	4.34	0.037
<b>Sınıf* Sosyal/Fen</b>	32.61	0.000	28.79	0.000

*Özet 2. T-test ve Anova analizinde öne çıkan bulgular*

- Uzaktan eğitimde öğrenci çıktılarında bir düşüş gözlemlenmemiştir.
- Kadın öğrenciler erkek öğrencilere göre daha başarılı olmaya devam etmiştir.
- Uzaktan eğitimde teorik içeriğin ağırlıklı olduğu bölümlerde okuyan öğrenciler, uygulamalı bölüm öğrencilerine göre daha başarılı olmuştur.
- Öğrenci başarısında, kayıtlı olunan sınıflar arasında anlamlı farklar görülmüştür.
- Yüz yüze eğitimden farklı olarak sınıflar arası farklılıklar cinsiyet temelli değildir.





Ara sınavlar yüz yüze eğitim süresince işlenen konuları kapsarken, final sınavları tamamen uzaktan yürütülen eğitim faaliyetlerinin çıktılarını ölçmektedir. Bu açıdan iki sınav çıktıları arasındaki farkların kısmen yüz yüze ve uzaktan eğitim modelleri arasındaki farklardan kaynaklandığını söylemek mümkündür. Vize sınavlarına nispeten, final sınavlarında gözlemlenen istatistiksel olarak anlamlı başarı artışı, uzaktan eğitim modelinin, örneklem üniversitede öğrenci lehine bir değişim sağladığına işaret etmektedir. Hem “t” istatistiklerinde hem de “F” değerlerinde, final sınavlarında gözlemlenen düşüş uzaktan eğitimin aynı zamanda öğrenci grupları arasındaki farklılıkların cinsiyet, sınıf ve bölüm temelinde, azaldığını göstermektedir. Bu sonucun önemli bir sebebinin, uzaktan eğitim süresince öğrencilerle birebir temas kurulmuş olması olduğu düşünülmektedir. Pandemi süreci yükseköğretimde olağanüstü tedbirler gerektirmiş, hassas grupların belirlenmesi ve ilgili tedbirlere olan acil ihtiyaç daha da öne çıkmıştır. Örneğin, örneklem üniversitede öğrencilere yönelik birebir destek programlarının düzenlendiği, öğretmenlerin mesai saatleri dışında çeşitli platformlarda öğrencilerle anlık iletişim kurmasını teşvik eden uygulamalar olduğu bilinmektedir. Yüz yüze eğitim döneminden farklı olarak geliştirilen bu yeni iletişim ağlarının ve destek programlarının sonuç verdiği anlaşılabilir.

Bununla birlikte, Tablo 3 okunurken dikkat edilmesi gereken hususların altının çizilmesinde fayda görülmektedir. Final sınavları, genel olarak dönem başından itibaren işlenen tüm konuları kapsadığından, ara sınavlardan kesin biçimde ayrılması mümkün olmamıştır. Bu da iki eğitim modelinden elde edilen çıktıların nedensellik temelinde incelenmesini zorlaştırmaktadır. Aynı zamanda, projenin ikinci başlığından anlatıldığı gibi, final sınavlarına kadar geçen sürede öğretmenlere uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları ile ilgili eğitimler verildiğinden, ara sınavlara göre farklı sınav yöntemleri kullanmış olma olasılıkları göz önünde tutulmalıdır. Son olarak mart ayında yürütülen ara dönem sınavları aynı zamanda salgının bir pandemi olduğunun anlaşıldığı, vaka sayılarının ve ölümlerin en yüksek olduğu döneme denk gelmektedir. Final sınavları ise tüm dünyada sokağa çıkma ve benzeri kısıtlamaların aşamalı olarak azaltıldığı, vaka eğrisinin düşüşe geçtiği bir döneme denk gelmektedir. Bu açıdan öğrencilerin final dönemine yaklaşırken artan moral ve motivasyonlarının Tablo 3’te gösterilen anlamlı farklara katkı sağlamış olabileceği yine göz önüne alınması gereken unsurlardandır. Bütün bu faktörler göz önüne alındığında, uzaktan



eğitim sürecinde öğrenci çıktılarında bir artış olduğu çıkarımı yerine, bu eğitim modelinin yüz yüze eğitimle karşılaştırıldığında öğrenci başarısında düşüşe sebep olmadığı sonucuna varılabilir.

Yüz yüze ve uzaktan eğitimde öğrenci çıktıları incelenirken kullanılacak ikinci yöntem, pandemi periyoduna denk gelen 2019-2020 akademik yılı bahar dönemiyle 2018-2020 yılı bahar döneminde öğrenci çıktılarının karşılaştırılmasıdır. Bu yöntemde eğitim modelleri dışında, ölçme değerlendirme biçimleri ve genel olarak dışsal koşulların COVID-19 salgınından kaynaklı olarak değiştiği açıktır. Bunun birlikte, veriler iki dönemde eğitim almış tüm öğrencilerin bilgilerini kapsamaktadır. Yukarıdaki analizlerde ara dönem sınavlarının tüm dersler için yapıldığı bilinmektedir. İki dönem karşılaştırılmasında ise tam kitle araştırmasının sunduğu avantajlardan yararlanılabilmektedir. Aynı zamanda, ders, eğitmen ve öğrenci örneklemelerinin iki dönemde de aynı olması gözlemlenemeyen değişkenlerin sebep olacağı hataları minimize etmektedir.

Öncelikle, yöntem bölümünde sunulduğu gibi, hiyerarşik modellerde varyans ayrışımı metodundan yararlanılarak sınıf içi korelasyon katsayıları (ICC) incelenmiştir. Regresyonlarda açıklayıcı değişkenler olmadan, bağımlı değişkenin (final notları) ve ikinci seviye rassal değişkenlerin dahil edildiği Koşulsuz (Null) model HLM'ler kullanılmıştır. Bu modeller, bağımlı değişkenin dağılımının belirlenen iki seviyede nispi değişimini analiz etmek için sıkça kullanılmaktadır (Snijders ve Bosker, 2011). ICC satırı öğrencilerin dönem sonu başarılarının ikinci seviye değişkenlere hangi ölçüde bağlı olduğunu göstermektedir ve hesaplanan değerler yüzdelik ölçütte yorumlanmaktadır. Tablo 4'te ikinci seviye değişkenler sırasıyla öğrenci numarası, bölüm, şehir, eğitmen ve ders olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin eğitim-öğretim dönemi boyunca birden fazla ders almaları, ikinci seviye rassal değişkenin öğrenci temelinde tanımlanmasını mümkün kılmaktadır. Buna göre değişimin sabit kabul edilen bölümü, "öğrenciler arası varyansı" (between group variance) temsil ederken, rassal bölümü öğrencinin aldığı farklı dersler arasında gözlemlenen farklılıklar "grup içi değişimleri" (within group variance) temsil etmektedir. Bulgulara göre 2019 yılında öğrencinin ders programı genel çıktı dağılımında %26 etkili olurken COVID-19 döneminde bu oran %55'e çıkmıştır. Öğrencilerin zorunlu ve seçmeli derslerden oluşmak üzere, akademik programları dahilinde devam ettikleri dersler arasında gösterdikleri başarı farkı, genel başarı dağılımının neredeyse yarısını açıklamaktadır. Bu aynı zamanda bir önceki akademik yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında,



uzaktan eğitim döneminde öğrenciler arası farklılıkların genel başarı dağılımındaki etkisinin azaldığı anlamına gelmektedir. Öğrenciler arası farklılıkların bir bölümünün cinsiyet, bölüm ve devam edilen sınıf gibi faktörlerden kaynaklandığı düşünülürse, bulguların Tablo 3'te gösterilen verilerle uyumlu olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 4'ün ikinci kolonu birinci seviyede öğrenciler arası başarı farklarını modellerken, ikinci seviyede öğrencilerin devam ettikleri bölümü tanımlamaktadır. ICC değerleri iki dönem için karşılaştırıldığında, bölüm bazlı etkilerin iki dönemde de benzer olduğu görülmektedir. Benzer biçimde, öğrenciler ikinci seviyede ders kümesi altında değerlendirildiğinde, bu seviye etkilerin uzaktan eğitim döneminde %2 (0.173-0.150) oranında düşüş gözlemlenmektedir. Eğitim çıktılarının araştırıldığı çalışmalarda, Hiyerarşik Modellerin ikinci seviyesinde ders ya da derslik değişkenleri sıklıkla tanımlanmaktadır (Jansen 2004). Bu çalışmalarda, ders temelli başarı belirleyenleri, ders içeriklerinin teorik/uygulama temelli farklılıkları dışında; sınıf ortamından kaynaklanan akran öğrenmesi, birebir etkileşim gibi ikinci seviyede başarı belirleyenleri olduğu gösterilmiştir (Lockheed 1989). Tablo 4'te gösterilen bulgulara göre ikinci seviye ders değişkeninde uzaktan eğitim sürecinde görülen etki düşüşünün, bu dönemde derslik ortamında kazanılan becerilerden, birebir etkileşim ve akran öğrenmesi gibi avantajlardan yoksun kalınmasından kaynaklandığı çıkarımı yapılabilir. Bu çıkarım Tablo 4'ün ikinci kolonunda sunulan ve bölüm temelli etkilerin iki dönem arasında değişmediğini gösteren bulgularla da desteklenmektedir. Dersler arası farklar, örneğin mühendislik ve yönetim bilimleri fakültelerinde verilen dersler arasında görülebilecek, teorik ve uygulamalı içerik farklılıklarından çok yukarıda bahsedilen ve uzaktan eğitim uygulamalarının yoksun olduğu yüz yüze eğitime has birebir etkileşim gibi avantajlardan yararlanamadıklarından kaynaklandığı düşünülebilir. Bunun yanında ders öğretmenlerinin farklı eğitim teknikleri ve ölçme değerlendirme biçimleri de öğrenci çıktılarında anlamlı değişimlere sebep olabilir. Tablo 4'ün dördüncü kolonu öğretmen temelli etkileri araştırmaktadır. Buna göre COVID-19 döneminde uzaktan eğitim faaliyetlerinde öğretmen etkisi bir önceki yıla göre %4 azalmıştır. Bulgu şu şekilde yorumlanabilir: aynı özelliklere sahip iki öğrenci rassal olarak farklı eğitime atandığında, bu öğrencilerin eğitim çıktılarında, 2018-2019 bahar döneminde ortalama %18'lik bir başarı farkı beklenirken, bu fark 2019-2020 bahar döneminde %14'e düşmüştür. Öğretmenlerin kullandığı eğitim modeli ve ölçme/değerlendirme biçimlerinin uzaktan eğitimde önemlerini kaybettiği görülmektedir. Üniversitede senkron olarak yürütülen ders sürelerinin toplam eğitim faaliyetlerinin %50'sini geçmemesinin istendiği bilinmektedir. Yüz yüze eğitim



modelinde tamamı sınıf ortamında yapılan derslerin, uzaktan eğitim ile senkron ve asenkron olarak ayrılması öğrenme sürecinde eğitmen etkisini azalttığı görülmektedir. Özellikle COVID-19 virüsünün bir pandemiye dönüşmesiyle acil olarak başlatılan uzaktan eğitim faaliyetlerinin, iyi dizayn edilmiş uzaktan eğitim modeline göre eğitmenler açısından bir takım dezavantaj getirdiği açıktır. Çevrimiçi platformların etkin kullanımı ve bu yeni eğitim modeline uygun olarak ders izlencelerinin düzenlenmesi gibi yeni beceriler kazanılması ve organizasyon gerektiren çalışmaların yürütülebilmesi için yeterli zamana sahip olunamamıştır. Azalan eğitmen etkisinin bir ölçüde bu sebeplerden kaynaklandığı değerlendirilebilirken, eğitmenlerin pandemi sürecinde deneyimledikleri psikolojik etmenler de yine göz önünde bulundurulmalıdır.

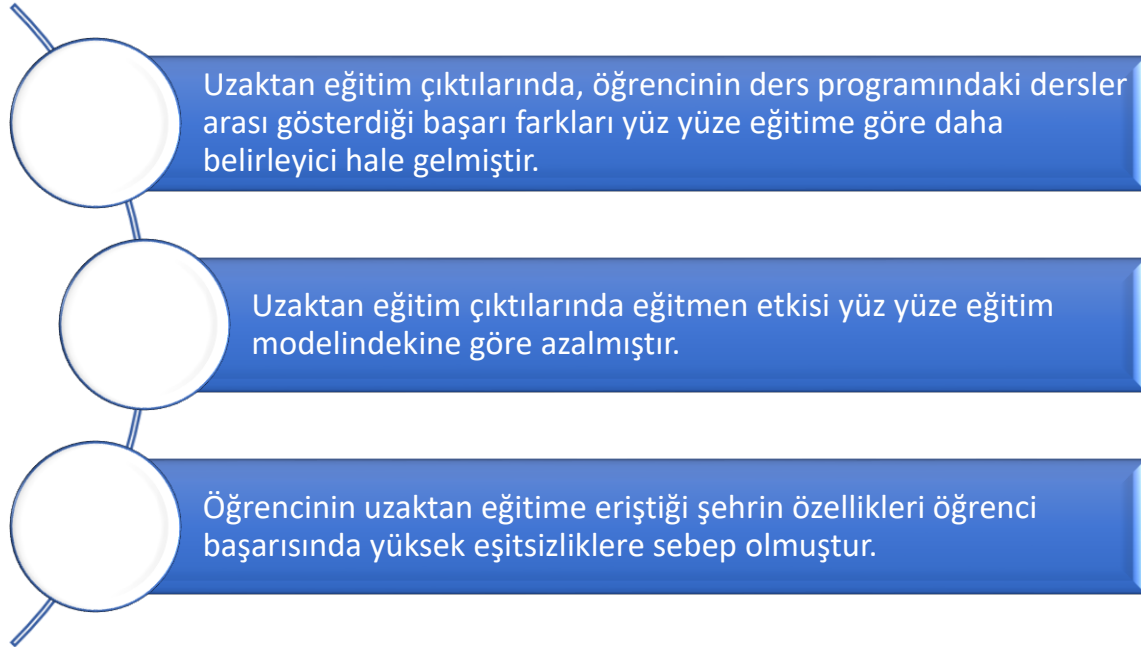
Öğrencilerin çıktıklarına; hem yüksek öğrenim süresi boyunca hem de yüksek öğrenimden önce yaşadıkları şehirlerin (ya da mahallelerin) etkilediği birçok çalışma tarafından kanıtlanmıştır (Vickerson, 2003; Andersson ve Subramanian, 2005; Türk, 2019). Uzaktan eğitim süresince öğrencilerin evlerine döndükleri düşünülürken, bu etkinin daha da artmış olacağını beklemek mümkündür. Bu hipotezin test edilmesi amacıyla, Tablo 4'ün son kolonunda ikinci seviye değişkenler, öğrenci ailelerinin yaşadığı şehirler olarak tanımlanmıştır. 2018-2019 bahar dönemi incelendiğinde bulgular, literatürdeki çalışmaları destekler nitelikte, öğrencilerin memleketlerinin eğitim çıktıklarına anlamlı olarak etki ettiğine işaret etmiştir. Uzaktan eğitim faaliyetleri sırasında ise bu etki hemen hemen dört katına çıkmıştır. Hiyerarşik modelleme çerçevesinde yorumlanırsa, aynı özelliklere sahip iki öğrenci rassal olarak iki farklı şehre atanması durumunda, aralarında ortalama olarak %24'lük bir başarı farkı beklenebileceği görülmektedir. Öğrencilerin eğitime eriştikleri şehrin internet alt yapısı, sosyoekonomik göstergeleri, özellikle salgından etkilenme oranı ve bunun sonucu uygulanan politikaların, şehirler arasında görülen bu varyasyona sebep olacağı düşünülebilir. Bunlara ek olarak, üniversiteler, tüm öğrencilere aynı çalışma ortamını sağlayan; derslik, kütüphane ve yemekhane gibi tesislerden eşit yararlanmalarını amaçlayan kurumlardır. Uzaktan eğitim süresince, genel olarak eğitim ve eğitim tesislerine erişimde, üniversitelerin sağladığı geleneksel eşitlikten faydalanılamamaktadır. Bu durumun uzaktan eğitim çıktıklarında şehir bazlı eşitsizliklere sebep olduğu Tablo 4'te sunulan sonuçlarda da görülmektedir.



Tablo 4. Hiyerarşik modellerde rassal ve sabit varyans ayrışımı: Sınıf içi korelasyon katsayısı analizleri. İkinci seviye değişkenler kolonlarında belirtilmiştir. Yıllar kolonlarda, gösterilen akademik yılın bahar dönemini kapsamaktadır.

2. Seviye=	Öğrenci No		Bölüm		Ders		Eğitmen		Şehir	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Sabit	0.229	0.120	0.297	0.014	0.201	0.206	0.255	0.212	0.299	0.242
Rassal	0.081	0.149	0.014	0.246	0.042	0.036	0.056	0.035	0.022	0.077
ICC	0.261	0.552	0.047	0.053	0.173	0.150	0.182	0.144	0.069	0.241

Özet 3. Hiyerarşik koşulsuz modellerde öne çıkan bulgular



Aşağıda hiyerarşik modellerden faydalanılarak uzaktan eğitim çıktılarının bir önceki yılın aynı dönemiyle karşılaştırılmıştır. Modellerde iki dönem için de üniversite kayıtlarından elde edilen: ilgili dönemde transkript notu, cinsiyet, uluslararası öğrenci statüsü, seçmeli ya da zorunlu dersler, genel ortalama, sınıf ve sosyal bilimler ya da fen bilimleri kırılımıyla ilgili veriler ilk seviyede; yukarıdaki analizlerde öne çıkan önemi göz önüne alındığından, ikinci seviyede ise şehir değişkeni tanımlanmıştır. Model çıktıları yüz yüze ve uzaktan eğitim modelleri için ayrı ayrı sunulmuştur.



Tablo 5'e göre kadın öğrenciler her iki dönemde de erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğu görülmektedir. Kadın öğrencilerin yüksek öğrenimdeki üstünlükleri daha önceki çalışmalar tarafından da gösterilmiştir. Örneğin Dayıoğlu ve Türüt-Aşık (2007) erkek öğrencilere nispeten daha az sayıda kadın öğrencilerin üniversiteler girebilse de eğitim süresince daha yüksek başarı gösterdiklerini kanıtlamışlardır. Bu durumun uzaktan eğitim çıktılarında devam ettiğini söylemek mümkündür. Fakat yüz yüze eğitimde kadın öğrenciler erkeklere göre %8 ( $[\exp(0.077)-1]*100$ ) daha başarılı görülürken, uzaktan eğitim çıktılarında ( $(\exp(0.077)-1)*100$  bu oran %6'ya ( $[\exp(0.059)-1]*100$ ) düşmüştür. Bu bulgu yukarıdaki analizlerle uyumlu görünmektedir.

Araştırmaya konu olan üniversitede, otuz farklı ülkeden öğrenci eğitim görmektedir. Tablo 5'in ikinci satırında gösterilen "uluslararası" kukla değişkeni uluslararası öğrencileri ifade etmekte ve model çıktılarına göre her iki dönemde de bu öğrencilerin Türk öğrencilere göre yüksek başarı gösterdiklerini anlaşılmaktadır. Yine uzaktan eğitim döneminde bu farkın azaldığını belirtmekte fayda görülmektedir. Tablo 5'te gösterilen bir diğer değişken öğrencinin aldığı dersin seçmeli (=1) ya da zorunlu (=0) olduğunu belirten "Seçmeli Ders" kukla değişkenidir. Bulgulara göre öğrenciler seçmeli derslerde iki dönemde de yüksek performans göstermiş ve bu oran uzaktan eğitim döneminde artmıştır. Öğrencilerin ders değerlendirmelerinde seçmeli dersleri daha yüksek sıraladıkları çalışmalarda gösterilmiştir (Darby 2006). Öğrencilerin kendi belirledikleri derslere daha motive olarak katılmalarının başarılarını arttığını düşünmek mümkündür. Bu açıdan bakıldığında seçmeli ders kukla değişkeninin dolaylı olarak öğrenci motivasyonunu belirttiği kabul edilirse, uzaktan eğitim döneminde motivasyonun daha fazla önem kazandığı yorumunda bulunulabilir.

Öğrencilerin genel ortalamalarını kontrol eden değişken, beklenen biçimde, her iki dönemde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde başarıyı etkilemiştir. Bu etkinin uzaktan eğitimde daha da önemli hale geldiği Tablo 5'te görülmektedir. Hesaplamalara göre uzaktan eğitim döneminde öğrencinin genel ortalamasındaki bir birim artışın sınav başarısında %44 oranında artış sağladığı anlaşılmaktadır. Bu oran yüz yüze eğitim döneminde %31 olarak gerçekleşmiştir. Öğrencinin devam ettiği sınıfı gösteren değişkenler kategorik olarak tanımlanmıştır. Birinci sınıf öğrencileri referans kategori olarak alındığında, yüz yüze öğretim döneminde özellikle dördüncü sınıf öğrencilerde anlamlı bir başarı düşüşü olduğu



görülmektedir. Mezun olmak üzere olan öğrencilerin, bitirme projesi gibi ekstra çalışmalar yürüttükleri, iş başvuruları ve yüksek lisans başvuruları gibi ders dışı faaliyetleri sebebiyle ders notlarında bir düşüş beklemek mümkündür. Uzaktan eğitim dönemine ise bunun tam tersi bir trend gözlemlenmektedir. Yine birinci sınıf öğrencileri referans alındığında, ders takip eden derecelerin hepsinde ders çıktıkları açısından doğrusal bir artış görülmektedir. Üniversite kurumuyla yeni tanışmış öğrencilerin yüz yüze eğitimin getirdiği avantajlara daha fazla ihtiyaç duydukları açıktır. Birinci sınıf öğrencilerinde bu eksikten kaynaklı başarı kaybı olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte, örneğin dördüncü sınıf öğrencilerin, son sınıfta yürüttükleri tez yazımı ve proje hazırlama gibi faaliyetlerini bireysel olarak yürüttükleri, bu açıdan yüz yüze eğitim faaliyetlerine en az ihtiyaç duydukları süreçte oldukları söylenebilir.

Tablo 5'te "Sosyal Bilimler" kukla değişkeni uzaktan eğitim çıktılarında sosyal bilimler öğrencilerinin daha başarılı olduğunu göstermektedir. Aynı dönemin bir yıl önceki çıktılarında ise istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte değişkenin katsayısı negatif ölçülmüştür. Bu bulgu Tablo 3'te gösterilen, ara dönem ve final sınavlarını sosyal ve fen bilimleri temelinde karşılaştıran bulgularla uyumludur. Uzaktan eğitimin modelinin teori ağırlıklı bölümlere devam eden öğrenciler açısından, mühendislik gibi uygulama ağırlıklı bölümlere devam eden öğrencilere göre daha olumlu sonuçlar verdiği söylenebilir.

Tablo 5'te toplam öğrenci çıktılarındaki toplam varyansa şehir seviyesindeki (2. Seviye) rassal değişkenlerin nispi etkisini gösteren ICC değerleri gösterilmiştir. Koşulsuz ("Null") Model ile karşılaştırıldığında, öğrenci seviyesinde dahil edilen bağımsız değişkenlerin ikinci seviyede görülen varyansları açıkladığı, buna bağlı olarak ICC değerlerinin Tablo 4'te sunulan sonuçlara göre düşüş gösterdiği görülmektedir. İlk seviye değişkenlerin ikinci seviye eşitsizlikleri de belirli bir ölçüde açıklayacağı literatürde beklenen bir sonuçtur (Snijders ve Bosker, 1994). Öğrenci temelli bağımsız değişkenler modele dahil edildiğinde, modelin ilk seviye açıklayıcı gücü artmakta, Koşulsuz Model ile karşılaştırıldığında ikinci seviyenin nispi varyans değeri düşmektedir. Ayrıca ilk seviyede tanımlanan bağımsız değişkenlerden cinsiyet, genel başarı ortalaması gibi aynı şehirden gelen öğrencilerin ortak olabilecek özellikleri ikinci seviye varyansın bir bölümünü açıklamaktadır. Bulgular, yukarıdaki sonuçları destekler nitelikte, uzaktan eğitim döneminde şehir etkisinin arttığını göstermektedir. Hiyerarşik Model'den elde edilen ikinci seviye (rassal) şehir etkileri hesaplanarak Şekil 18'de gösterilmiştir. Bulgulara göre Kars, Şanlıurfa ve Van'da uzaktan eğitime erişmiş öğrencilerin başarıları negatif bir biçimde,



Rize, Bolu ve Karaman şehirlerinde ikamet etmiş öğrencilerin başarıları ise olumlu biçimde etkilenmiştir. İstanbul ve Ankara metropollerine bakıldığında etkinin az da olsa negatif gerçekleştiği görülebilir. Büyük şehirlerde COVID-19 süresince görülen vaka sayılarının ve ilgili sokağa çıkma yasağı gibi uygulamaların bu sonuca sebep olduğu yorumlanabilir.

Son olarak Tablo 5'in dördüncü kolonunda iki dönem arasından görülen farkları analiz etmek üzere "İlk Fark Regresyonu" (First Difference Regression) kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak, dönem ortalamaları arasındaki farklar tanımlanmıştır. Bağımsız değişkenlerden, iki dönem arasında değişen genel ortalama yine ilk fark olarak modele dahil edilmiştir. Cinsiyet, uluslararası öğrenci statüsü ve de sosyal bilimler değişkenleri zamana bağlı olarak değişmemekle birlikte iki dönem arası farkları etkilemesi beklenen değişkenlerdir<sup>2</sup>. İlk fark regresyon çıktılarına göre, iki dönem arasında öğrenci başarısında gözlenen farkları cinsiyet ve uluslararası öğrenci statüsünün belirlemediği, öğrencinin genel ortalamasındaki artış trendinin ve sosyal bilimler alanında eğitim gören öğrencilerin başarı farkını belirlediği görülmüştür.

Tablo 5. Hiyerarşik model çıktıları: Modeller iki dönem için tüm öğrencileri kapsamaktadır. Bağımlı değişken transkripte yansıyan final notunun logaritmik dağılımıdır.

Değişkenler	2018-2019 Bahar	2019-2020 Bahar	İlk Fark Modeli
Kadın Öğrenci	0.077*** (0.023)	0.059*** (0.013)	0.051 (0.113)
Uluslararası Öğrenci	0.111** (0.053)	0.063*** (0.023)	0.179 (0.153)
Seçmeli Ders	0.076*** (0.024)	0.108*** (0.014)	
Genel Ortalama	0.272***	0.365***	1.126***

<sup>2</sup> Bu değişkenler, dönem kukla değişkenleriyle etkileşime tabi tutularak ilk farklar alındığında modelde kalmaları sağlanmıştır.





TÜBİTAK

	(0.016)	(0.009)	(0.121)
2.sınıf (referans 1.sınıf)	-0.042	0.106***	
	(0.043)	(0.016)	
3.sınıf (referans 1.sınıf)	-0.066	0.166***	
	(0.043)	(0.018)	
4.sınıf (referans 1.sınıf)	-0.194***	0.235***	
	(0.046)	(0.025)	
Sosyal Bilimler	-0.016	0.047**	0.352**
	(0.033)	(0.021)	(0.167)
Sabit	3.494***	2.981***	
	(0.056)	(0.034)	
Var (1. Seviye)	0.253	0.170	
	(0.007)	(0.003)	
Var (2. Seviye)	0.003	0.024	
	(0.002)	(0.006)	
ICC	0.017	0.124	
R2			0.26
Gözlem Sayısı	3,240	3,750	790
Toplam Grup	75	76	

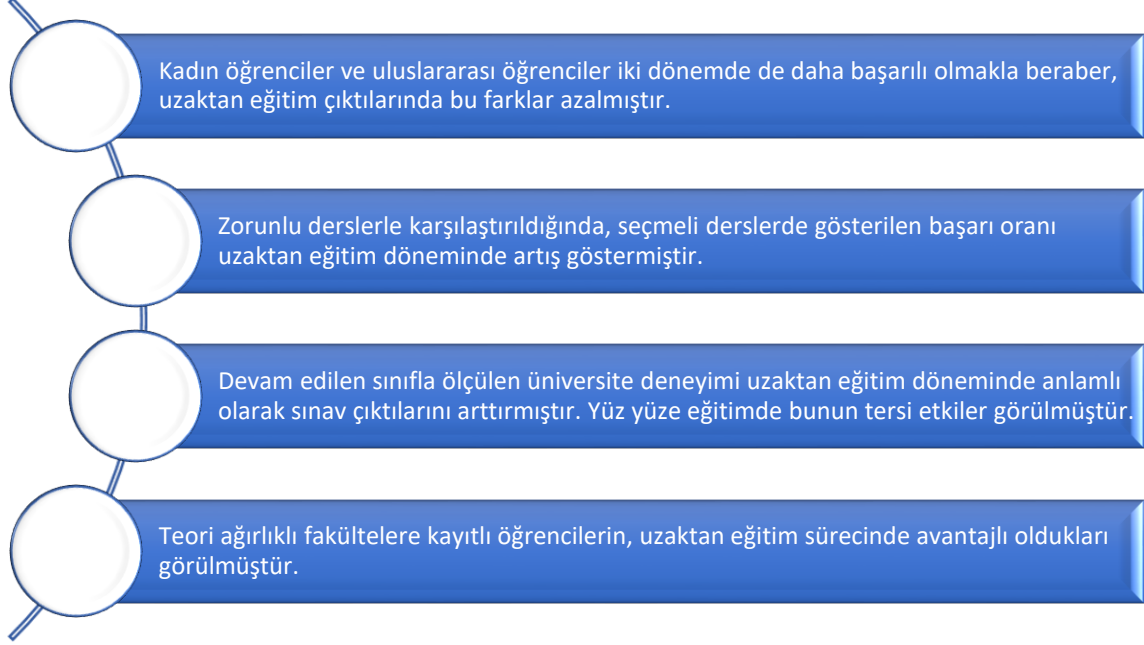
Standart hatalar parantez içlerinde verilmiştir

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$



Şekil 19. Öğrenci çıktılarına uzaktan eğitime erişilen şehrin etkisi. Hiyerarşik modellerde ikinci seviye (rassal) değişkenlerin hesaplanmasıyla bulunmuştur. 2019-2020 bahar dönemini kapsamaktadır.

Özet 4. COVID-19 dönemi uzaktan eğitim ile aynı dönemin bir önceki yılının öğrenci çıktıları açısından karşılaştırılmasında önce çıkan bulgular.



#### 4.1.3 Uzaktan Eğitimde Öğrenci Çıktılarını Etkileyen Faktörler

Projenin bu bölümünde, öğrencilerle yürütülen anket çalışmasından yararlanılarak, uzaktan eğitim döneminde öğrenci çıktılarına etki eden faktörler araştırılmıştır. Anket çalışmasında, öğrencilerin sosyoekonomik yapıları ve kaygılanmaya yatkınlıkları, uzaktan eğitim modeline geçişin öğrenciler tarafından öznel değerlendirmesi ile ilgili bilgilere erişilmiştir. Bu veriler öğrenci çıktıları bağımlı değişken olmak üzere hiyerarşik modellerle analiz edilmiştir.

Tablo 6'da sunulan model çıktıları "Kadın Öğrenci", "Uluslararası Öğrenci", "Seçmeli Ders", "Genel Ortalama", "Sınıf" ve "Sosyal Bilimler" değişkenlerinin hesaplanan etkilerinin yukarıda incelenen bulgularla uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu açıdan anket çalışmasından elde edilen verilerle yürütülen analizlerin, üniversite kayıtlarına benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. Bunlara ek olarak, öğrencilerin uzaktan eğitimde senkron derslere katılım oranlarının sınav başarılarını arttırdığı görülmüştür. Dolayısıyla senkron derslerin öğrenci çıktılarına anlamlı bir katkı sağladığını söylemek mümkündür. Anket çalışmasında öğrencinin



uzaktan eğitime eriştiği hane ve hane halkıyla ilgili sorular sorulmuştur. Aşağıda bu sorulardan elde edilen değişkenlerin, uzaktan eğitimde öğrenci başarısına etkileri incelenmiştir.

Hiyerarşik model sonuçlarına göre bu değişkenlerden hane gelirinin öğrenci başarısına pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Ebeveyn eğitim seviyesini belirten değişken, hane geliriyle olan korelasyonunu en aza indirmek amacıyla kukla değişken olarak yeniden kodlanmıştır. Sonuç olarak elde edilen “Aile Eğitim” değişkeni anne ve babadan birinin en son tamamladığı eğitim seviyesinin en az üniversite olması durumunda “1” değerini alırken, ebeveynlerden hiçbiri üniversite eğitimi almadı ise “0” değerini almaktadır. Tablo 6’da görülebileceği gibi bu değişken de uzaktan eğitimde öğrenci başarısını istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olarak etkilemektedir. Öğrenciyle aynı evde yaşayan birey sayısını gösteren değişkenin hesaplanan katsayısına bakıldığında, birey sayısı arttıkça sınav başarısının arttığı görülmektedir. Özellikle sokağa çıkma yasaklarının yürürlükte olduğu bu dönemlerde sosyalleşme ihtiyacının bir ölçüde aile bireyleriyle giderildiği, kalabalık ailelerde bu olanağın öğrenci çıktılarını olumlu etkilediği söylenebilir. Bu, Adedoyin ve Soykan (2020) tarafından hane halkının uzaktan eğitimde dikkat dağıtıcı bir etki yaratacağını belirttikleri önermenin aksine bir bulgudur. Bununla birlikte, model çıktılarına bakıldığında, öğrencinin aynı evi paylaşan ve uzaktan eğitime erişen kardeşleri olması durumunda, başarısının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bir düşüş beklenebileceği görülmektedir. Bu sonucu destekler nitelikte olmak üzere, öğrencinin kendine ait bir bilgisayarının olmasının başarısını anlamlı olarak etkilediği görülmektedir. Yine kendine ait bir odası olan öğrencilerin istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte bir başarı artışı bekleneceği söylenebilir. Hane gelirini gösteren değişkenin aynı zamanda “kendine ait oda” değişkeninin sebep olduğu varyasyonun büyük bir bölümünü açıkladığını düşünmek mümkündür. Öğrencilere COVID-19 döneminde anne ve babalarına ev işleri veya iş yerlerinde yardım edip etmedikleri sorulmuştur. Yardım ettiğini bildiren öğrencilerin sınav çıktılarında bir düşüş olduğu görülmektedir. Aşağıda öğrencinin uzaktan eğitim döneminde doğrudan eğitimle ilgili olmayan deneyimlerinin başarısına etkileri incelenmiştir.

Anket çalışmasında öğrencilere COVID-19 döneminde eğitim faaliyetleri dışında evde yapılabilecek fiziksel ve sanal aktiviteler edinip edinmedikleri sorulmuştur. Tablo 6’da gösterildiği gibi, bu bilgiden elde edilen “Ek aktiviteler” değişkeninin uzaktan eğitim çıktılarını anlamlı ve pozitif olarak etkilediği görülmektedir. Anket sorularında, öğrencilerde uzaktan



eğitime geçiş sürecini kendileri açılarından değerlendirmeleri istenmiştir. 5 li Likert ölçeğine göre alınan bilgiler, “Çok zorlandım” ve “Zorlandım” cevaplarını belirtmek üzere bir kukla değişken olarak düzenlenmiştir. Bu değişkenle öğrencilerin öznel olarak süreci değerlendirmeleri ve uzaktan eğitim modeline entegrasyonları ve motivasyonlarının anlaşılması amaçlanmıştır. Bulgulara göre uzaktan eğitime geçişin çok zor ya da zor olduğunu belirten öğrencilerin başarısında anlamlı bir düşüş görülmektedir. Modelde ayrıca, Löwe et al (2008) tarafından geliştirilen ve bireylerin kaygı düzeyini ölçmeyi amaçlayan endeksin başarıya etkisi araştırılmıştır. Endeks oluşturulurken öğrencilerin şu ifadeleri 5 “Her gün” 1 “Neredeyse hiç” olmak üzere numaralandırmaları istenmiştir: son iki hafta içerisinde gergin, endişeli veya aşırı hassas hissetme; endişeyi durduramama veya kontrol edememe; farklı konular hakkında çok endişelenme; kendisini rahatlatmakta sorun yaşama; hareketsiz durulmayacak kadar huzursuz olma; kolayca kızma ve sinirlenme ve de kötü bir şey olacak gibi korkma. Verilen cevaplar Löwe et al (2008) tarafından önerildiği gibi tüm sorulara eşit ağırlık verilerek toplanmıştır. Model çıktılarına göre kaygı düzeyi arttıkça sınav çıktılarında düşüş yaşandığı görülmüştür.

Yukarıdaki analizlerde öğrencilerin uzaktan eğitime eriştikleri şehrin, başarılarını anlamlı bir biçimde etkilediği gösterilmiştir. Bu etkinin şehir içi dağılımını incelemek amacıyla, öğrencilerden yaşadıkları yeri il merkezi, ilçe merkezi köy olmak üzere alt idari birimlerine göre bildirmeleri istenmiştir. Model çıktılarına göre il merkezi referans kategori olmak üzere, köy ve ilçe merkezlerinde yaşayan öğrencilerin başarılarında anlamlı bir düşüş olduğu görülmektedir. Katsayılara bakıldığında bu düşüş köylerde yaşayan öğrenciler için daha yüksektir. Bu bulgu Henuku (2020) ve Anwar (2020) gibi çalışmaların uzaktan eğitime erişilen bölgenin altyapısının önemi ile ilgili önermelerini desteklemektedir.

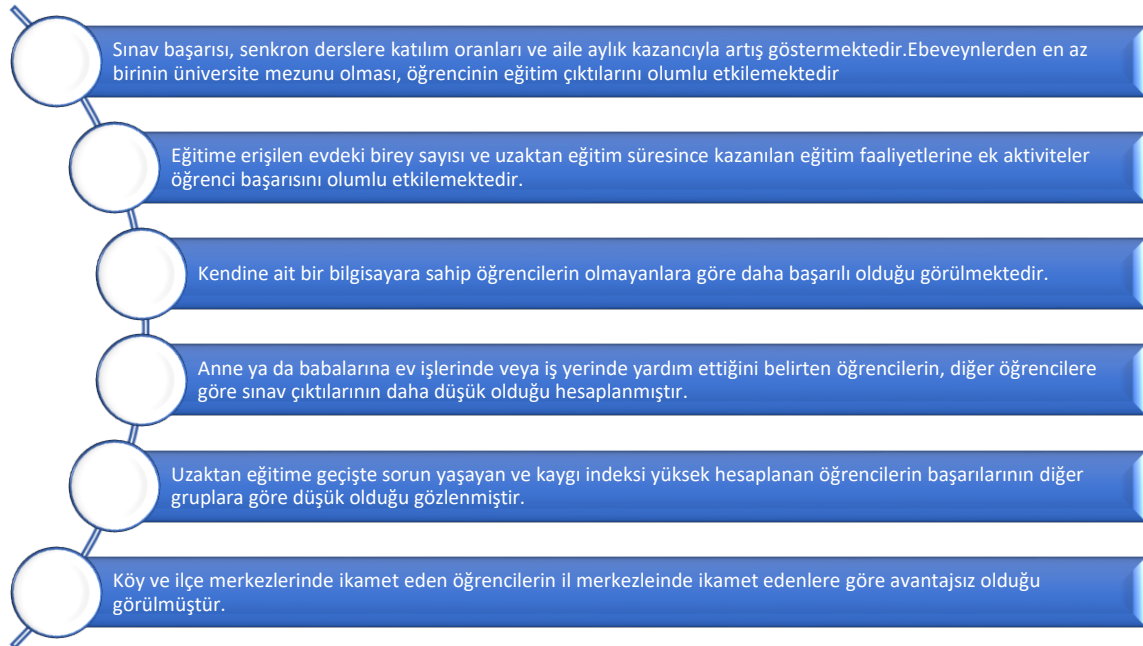
Tablo 6. Uzaktan eğitim döneminde değişkenler

	Uzaktan
Değişkenler	Eğitim
Kadın Öğrenci	0.037**
	(0.017)

Uluslararası Öğrenci	0.085***
	(0.020)
Seçmeli Ders	0.005
	(0.015)
Genel Ortalama	0.346***
	(0.009)
2.sınıf (referans 1.sınıf)	0.146***
	(0.023)
3.sınıf (referans 1.sınıf)	0.195
	(0.122)
4.sınıf (referans 1.sınıf)	0.197***
	(0.052)
Sosyal Bilimler	0.069***
	(0.026)
Derse katılım	0.167***
	(0.019)
Hane Gelir	0.021**
	(0.011)
Aile Eğitim	0.098***
	(0.029)
Hane Halkı Birey Sayısı	0.047***
	(0.010)
Kardeş Öğrenci	-0.027
	(0.027)
Bilgisayar	0.125***
	(0.034)
Kendine ait oda	0.031
	(0.026)
Aileye Yardım	-0.047*
	(0.024)

Ek aktiviteler	0.076*** (0.026)
Uzaktan Eğitime Geçiş	-0.095*** (0.025)
Kaygı	-0.006*** (0.002)
Köy (Referans İl merkezi)	-0.313*** (0.075)
İlçe Merkezi	-0.238*** (0.076)
Sabit	2.485*** (0.121)
Gözlem Sayısı	378
Toplam Grup	22
ICC	0.24

Özet 5. Uzaktan eğitimde başarının belirleyici faktörlerinin araştırılması sonucu öne çıkan bulgular.





#### 4.1.4 Senkron Asenkron Metotları Etki Analizi Sonuçları

Deneysel dizaynda da bahsedildiği gibi, saha deneyi toplam 4 farklı sınıfta aynı dersleri alan öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Her bir öğretim görevlisi eğitim verdiği iki sınıftan birini senkron diğerini asenkron grup olarak belirlemiştir. Aşağıdaki Tablo 7’de katılımcıların bölümleri grup bazında sayısal olarak sunulmuştur. Parantez içindeki sayılar sırayla o grup içindeki kadın ve erkek öğrenci sayılarını göstermektedir.

Tablo 7. Katılımcıların Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Asenkron Grup-1	Senkron Grup-1	Asenkron Grup-2	Senkron Grup-2
Endüstri Mühendisliği	32(8-24)	13(5-8)	-	-
Bilgisayar Mühendisliği	5(3-2)	3 (2-1)	-	-
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	1(1-0)	7 (6-1)	-	-
İnşaat Mühendisliği	5(5-0)	21(13-8)	-	-
İşletme	-	-	-	37(16-21)
Siyaset Bilimi	-	-	11(7-4)	-
Makine Mühendisliği	2(0-2)	1(1-0)	-	-
<b>Toplam</b>	<b>45(17-28)</b>	<b>45(27-18)</b>	<b>11(7-4)</b>	<b>37(16-21)</b>

Aşağıdaki Tablo 8’de ise gruplar bazında sınav sonuçlarının ortalamaları gösterilmektedir. Senkron Grup-2 öğrencileri işletme bölümü öğrencilerinin sınav notu ortalamasını gösterirken, Asenkron Grup-2 grubu da siyaset bilimi öğrencilerin not ortalamasını göstermektedir. Bu iki grubun öğretim görevlisi aynı olduğu için bu şekilde ayrılmıştır. Diğer taraftan Grup-1 olarak adlandırılanlar da yukarıda belirtilen mühendislik öğrencilerinin karışımından oluşmaktadır. Aynı şekilde Asenkron Grup-1 ve Senkron Grup-1 sınıfları da diğer öğretim görevlisinden ilgili dersi almaktadırlar.



Tablo 8. Gruplara göre sınav ortalamaları

	Erkek	Kadın	Toplam(Erkek+Kadın)
<b>Asenkron Grup-1</b>	57.22	60.00	58.88
	(4.10)	(3.62)	(2.70)
<b>Senkron Grup-1</b>	49.25	53.33	50.88
	(4.02)	(4.35)	(2.96)
<b>Asenkron Grup-2</b>	50.00	55.00	51.81
	(10.23)	(15.54)	(8.18)
<b>Senkron Grup-2</b>	56.87	50.47	53.24
	(6.30)	(4.65)	(3.77)
<b>Toplam-Asenkron()</b>	55.20	59.35	57.50
	(4.04)	(3.62)	(2.68)
<b>Toplam-Senkron</b>	52.09	51.79	51.95
	(3.45)	(3.17)	(2.34)
<b>Not: Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmiştir.</b>			

Tablodan görüldüğü üzere asenkron grupta yer alan kadın öğrencilerin sınavdan aldıkları notların ortalaması, senkron grupta yer alan kadın öğrencilerin not ortalamasından her üç durumda da yüksektir. Ancak sadece grup ayrımı yapılmadan (Toplam-Senkron ve Toplam-Asenkron) gösterilen ortalamalar istatistiksel olarak farklıdır. T-testi sonucu p-değerini 0.06 olarak verirken, Mann Whitney U-testi 0.1001 olarak vermektedir. Kadın öğrenciler için gösterilen diğer ortalama değerler arasında her iki teste göre de istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamıştır.

Diğer taraftan Asenkron Grup-1'de yer alan erkek öğrencilerin not ortalaması ile Senkron Grup-1'de yer alan öğrencilerin not ortalaması t-teste göre 0.09 p-değeri ile istatistiksel olarak farklı bulunurken Mann-Whitney U-testi 0.10'dan yüksek bir p-değerini göstermektedir. Bu iki grup öğrenciler dışında erkek öğrencilerin not ortalamalarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak herhangi bir farklılık bulunmamıştır.



Tablonun üçüncü sütununda senkron ve asenkron gruptaki öğrenciler cinsiyet gözetmeksizin tek bir grupta toplanıp sınav sonuçlarının ortalamaları gösterilmiştir (sırasıyla, 51.95, 57.50). Aradaki bu fark t-testine göre 0.06 p-değeriyle ve Mann-Whitney U testine göre 0.08 p-değeriyle istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer taraftan, Asenkron Grup-1'deki tüm katılımcıların not ortalaması da Senkron-Grup-1'deki tüm katılımcıların not ortalamasından yüksek ve bu farklılık da t-testine 0.02 ve Mann-Whitney U testine göre de 0.03 p-değerleriyle istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Grup-2 Senkron gruba katılan tüm öğrenciler ile Grup-1 Asenkron gruba katılan tüm öğrencilerin not ortalaması arasında ise her iki teste göre de istatistiksel olarak bir farklılık yoktur.

Tablo 3'de ise aşağıda belirtilen ekonometrik model üzerinden elde edilen doğrusal regresyon sonuçları sunulmaktadır. Modelde Not değişkeni öğrencilerin sınavdan aldıkları notları 100 üzerinden gösteren bağımlı değişken iken  $\beta_0$  modelin sabit terimi olmaktadır. Diğer taraftan Asenkron değişkeni asenkron gruptaki öğrenciler için 1'e, senkron gruptaki öğrenciler için 0'a eşit olan bir kukla değişkendir. Cinsiyet de benzer şekilde kadın öğrenciler için 1'e, erkek öğrenciler için 0'a eşit olan bir başka kukla değişkendir. Süre ise öğrencilerin senkron derste kaç dakika geçirdiğini gösteren bir bağımsız değişkendir. Son olarak da Asenkron\*Cinsiyet değişkeni ise Asenkron ve Cinsiyet değişkenlerinin çarpımından oluşan bir etkileşim terimidir.

*Eşitlik 4. Doğrusal Regresyon*

$$\text{Not} = \beta_0 + \beta_1 \text{Asenkron} + \beta_2 \text{Cinsiyet} + \beta_3 \text{Süre} + \beta_4 \text{Asenkron} * \text{Cinsiyet} + \text{Eşitlik 4}$$

*Tablo 9. Doğrusal Regresyon Sonuçları*

	<b>Not</b>	<b>Not</b>
	(1)	(2)
<b>Asenkron</b>	18.02***	14.71***
	( 5.73)	(6.42)
<b>Cinsiyet</b>	- 3.86	- 3.65
	(3.55)	(4.70)
<b>Süre</b>	0.14***	0.16***

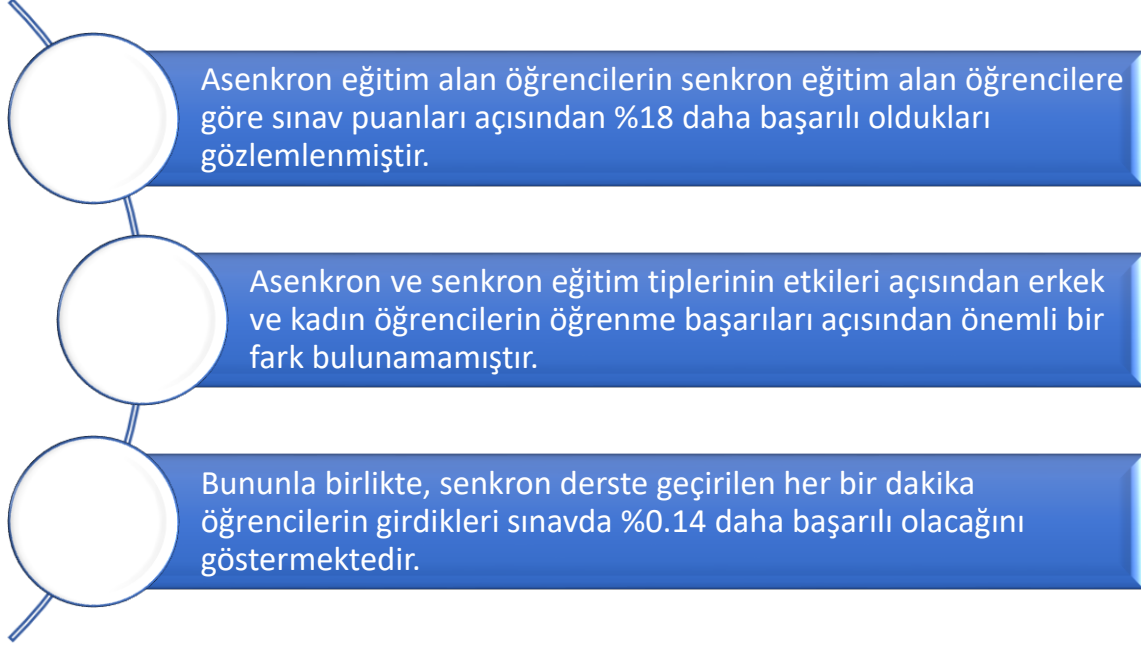


	(0.05)	(0.05)
<b>Asenkron*Cinsiyet</b>	-	7.80
		(7.18)
<b>Sabit</b>	39.68***	40.86***
	(4.94)	(4.99)
<b>Gözlem</b>	138	138
<b>R2</b>	0.07	0.08
<b>Not: *** p&lt;0.01, ** p&lt;0.05, * p&lt;0.10. Sağlam (Robust) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir.</b>		

Tablonun ilk sütunundan görüleceği üzere Asenkron değişkeninin katsayısı 18.02 ve %1 seviyesinde anlamlıdır. Bu, sınav sonuçlarına göre asenkron gruptaki öğrencilerin senkron gruptaki öğrencilere göre ortalama olarak 18.02 puan daha başarılı olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan kadın öğrenciler için 1'e erkek öğrenciler için 0'a eşit olan cinsiyet değişkeninin katsayısı negatif bir değere sahip olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sebeple sınava giren erkek ve kadın öğrenciler için anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Süre değişkeni ise yukarıda da açıklandığı üzere senkron derste geçirilen sürenin dakika cinsinden değerlerini içermektedir. Sonuçlara göre senkron derste geçirilen her bir dakika, sınavdan alınacak puanı 0.14 puan artırmaktadır ve bu katsayı istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlıdır.

Tablonun 9'un ikinci sütununda ise birinci sütündeki regresyon modeline yukarıda açıklanan etkileşim teriminin eklenmesiyle ulaşılan sonuçlar gösterilmektedir. Sonuçlar, bir önceki modelin sonuçları ile tutarlıdır. Burada da Cinsiyet değişkeni istatistiksel olarak anlamsız, Asenkron ve Süre değişkenleri de %1 seviyesinde anlamlıdır. Eklenen etkileşim değeri ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna ek olarak, Cinsiyet ve Asenkron\*Cinsiyet değişkenlerinin katsayılarının toplamı da istatistiksel olarak sıfırdan farklı bulunmamıştır. Bu sebeple, regresyon sonuçlarını, erkek ve kadın öğrenciler arasında anlamlı bir fark olmadığı şeklinde açıklamak mümkündür.



#### 4.2. Nitel Çalışma

Projenin bu aşamasında odak grup görüşmeleri yaparak, öğrencilerin uzaktan eğitim sürecindeki akademik başarı performansını nitel verileri ile değerlendiren bir çalışma olmanın ötesine geçmeyi hedeflemiştir. Odak gruplarında COVID-19 sürecinin öğrencilerin eğitim ve sosyal hayatlarına bütüncül etkisinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Odak grup çalışması ile öğrencilerin günlük hayattaki deneyimlerinin bu süreçteki dönüşümlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gerçekleşen odak gruplarında,

- Eğitim sürecinde 'evde kalma' nın anlamı,
- Öğrencilerin sosyal hayatlarının kampüs hayatından aile ortamına taşınması,
- Aile veya ev ortamında gerçekleşen eğitim süreci,
- Velilerin veya ailelerin öğrencilerden beklentileri ve
- COVID-19 sürecinde değişen sorumlulukları üzerine tartışmalar yürütülmüştür ve nicel analizde görülmesi zor olan deneyimleri ortaya çıkarılmıştır.



İlk odak grup görüşmesinde ortaya çıkan en önemli çıktılardan bir tanesi aile ortamında olmanın öğrencilerin odaklanmasını engellediği yönündedir. Katılımcılar yurt ya da öğrenci evi ortamında daha verimli çalıştıklarını, dile getirirken aile ortamında odaklanmakta zorluk yaşadıklarını çünkü COVID-19 döneminin getirdiği değişiklikler doğrultusunda ailelerine özellikle ev işlerinde destek olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler COVID-19 öncesi yapmadıkları (çocuk bakmak, ev alışverişi yapmak, mutfak ve ev temizliği gibi) işlerin sorumluluklarını almalarından dolayı zaman yönetiminde zorluklar yaşadıklarını söylemişlerdir. Aynı zamanda yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçilmesi ile birlikte iş yüklerinin de çok arttığını dile getirmiş ve uzaktan eğitimi bu anlamda zorlayıcı bulmuşlardır. Bu konu ile ilgili ayrıntılı veriler ilerde daha ayrıntılı ele alınmıştır.

İkinci odak grup görüşmesinde öğrenciler uzaktan eğitim sürecini çok stresli bir süreç olarak değerlendirmişlerdir. Birinci gruba benzer bir şekilde yüz yüze eğitime nazaran iş yüklerinin çok arttığını, ödev teslim zamanlarının esnek olmadığını ve öğrencilerden beklentilerin çok yükseldiğini belirtmişlerdir. İlk defa deneyimledikleri ve aşına olmadıkları bu öğrenme biçiminde öğretmenlerin de yüksek beklentide olmaları öğrencilerin stresini arttırmıştır. Hem birinci grup hem de ikinci grup COVID-19 zamanı uzaktan eğitimin öğrenme deneyimine yabancılaşmayı ve aynı zamanda yalnızlığı da beraberinde getirdiğini belirtmiştir. Sınıf arkadaşlarıyla ve eğitmeniyle kurulan diyalog ve yakınlığın COVID-19'un getirdiği izole yaşam ile birlikte kaybolduğunu dile getirmişlerdir. Öğrencileri özellikle sözel derslerinin takibinin çok zor olduğunu ve sınıf içi tartışmaların ve görüş alışverişinin uzaktan eğitimde olmamasından dolayı dersin kalitesini düşüğünü belirtmişlerdir.

Sorulduğunda öğrenciler, hibrit eğitim modelinin iyi bir model olabileceğinin altını çizmişlerdir. Her iki grupta dersler yüz yüze yapılsa bile bazı derslerin online olarak verilebileceğini belirtmişlerdir. Kampüs yaşamının öğrencilerin öğrenme deneyimlerine birçok açıdan pozitif yansıdığı tespit edilmiştir. Kampüste bulunmanın çalışmalarını ve öğrenmelerini pekiştirdiğinin altını çizen katılımcılar, özellikle öğrenciler arasında kurulan yardımlaşma ağlarının kendilerini hem motive edici bir rol oynadığını hem de bilgi alışverişini kolaylaştırarak başarılarını artırdıklarını dile getirmişlerdir.

Özellikle birinci grupta yer alan öğrenciler kendi aralarında çalışma grupları oluşturduklarını belirtse de, her iki grup arkadaşlarıyla ders sonrası değerlendirme



yapamamanın ve bilgi paylaşımı olmamasının başarılarını olumsuz etkilediğinden bahsetmişlerdir. Örneğin, bir öğrenci ödevler teslim günleri, ödevlerden eğitmenin beklentisi gibi konuların birçoğunun kampüste arkadaş sohbetleri sırasında paylaşıldığını belirtmiştir.

Uzaktan eğitime geçişle beraber öğrenci dayanışma ağlarındaki kopuş öğrencilerin akademik çalışmalarında bireysel olarak daha çok efor harcamalarına neden olduğuna ve stresi arttırdığına değinmişlerdir.

İlk odak grubunda ortaya çıkan aile hayatının öğrencinin motivasyonu ve çalışma becerilerine etkisi ikinci odak grubunda da kendisini göstermiştir. Aile hayatının gerilimlerinin ve sorumluluklarının öğrencilerin eğitim hayatını uzaktan eğitim sürecinde daha çok etkilediği tespit edilmiştir. Özellikle öğrenciler ailelerinin uzaktan eğitimi ciddiye almadığı ve kendilerinden ailenin işlerini daha çok destek olmalarını beklediklerini söylemişlerdir. Örneğin babası esnaf olan bazı öğrenciler, babalarının kendilerinin işyerinde durmalarını beklediklerini, evde oturmanın tembellik olarak görüldüğünden bahsetmişlerdir. Anne-Baba ayrı olan ailelerde özellikle kadın öğrencilerin ev iş yükünün çok olduğu bunun da öğrencilerin stres seviyesini yükselttiği görülmüştür. Nesil farkı ve nesiller arasındaki uyumsuzluk, uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin vaktini evde geçirmesiyle artmıştır. Öğrenciler aile ile gerginliklerin çok fazla olduğunu ve bunun depresyona sebep olduğunu belirtmişlerdir. Depresyon ve aile ile kavga neredeyse bütün öğrencilerin bu süreci deneyimleme biçimlerinde ortaklaştıkları yegâne yön olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca ev ile okulun mekân olarak aynı ortama taşınması özel hayatla kamu hayatı arasındaki bazı sınırların belirsizleşmesine neden olmuştur. Eve sürekli misafir gidip gelmesi vb. gibi günlük ev aktiviteleri öğrencilerin eğitim süreçlerini olumsuz etkilemiştir.

Üçüncü odak grup toplantısı uluslararası öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Burada öğrencilerin ailelerinden uzakta olması ve yabancı bir ülkede COVID-19 sürecini deneyimlemeleri gibi konular tartışılmıştır. Çalışmaya katılmak isteyen uluslararası öğrencilerin birkaçı kendi ülkelerinden odak grubuna katılım sağlamıştır.

Uluslararası öğrenciler kampüs hayatının önemli olduğunu fakat uzaktan eğitim sürecinde çok da zorlandıklarını söylemişlerdir. Bunun en büyük sebebinin zaten uluslararası öğrenci olduklarından çok farklı koşullara uyum sağlamayı öğrendiklerini ve COVID-19'un



getirdiği değişime de bu yetileri sayesinde hızlı uyum sağladıklarını belirtmişlerdir. Başka önemli bir nokta da, uluslararası öğrencilerin sosyal ağlarının kampüs dışında da devam etmesidir. Yaşam şekli olarak birçoğu arkadaşlarıyla aynı evde kalmaktadır. COVID-19 sürecinde evlerine gitmeyen öğrencilerin sosyal hayatlarında bu açıdan bir değişim olmamıştır.

Uluslararası öğrencilerin belirttikleri diğer bir konu ise vize işlemleri gibi bürokratik işlemlerin uzaması sonucu yaşadıkları stresin eğitim süreçlerini olumsuz etkilemesidir. Kısıtlamaya maruz kalan spor gibi faaliyetler; öğrencilerin kendilerini hareketsiz, kısıtlanmış ve sağlıksız hissetmesine neden olmuştur. Ailelerinden uzakta olmak ve ülkelerine gidememe öğrencilerin motivasyonlarını düşürmüştür. Korona sürecinde bazı öğrenciler karantinaya alınmıştır. Ancak bazı öğrencilerin ülke elçiliklerinden destek almaları ve maddi yardımda bulunmaları öğrencilerin bu süreçteki olumsuzlukları daha kolay atlatmalarını sağlamıştır. Son olarak, uluslararası öğrenciler başka bir ülkede virüse yakalanma korkusunun çok yıpratıcı ve stresli olduğunu belirtmişlerdir. Hem dil bariyeri hem de hastanede karşılaşılabilecekleri olumsuz tavır şüphesi bu süreçteki streslerini daha da arttırmıştır.

Araştırma sürecinde aynı zamanda üniversitede ders veren akademisyenlerden de veri toplanmıştır. Amaç akademisyenlerin gözünden sürecin değerlendirilmesidir. Öğitmenlerle de Yüz yüze görüşmeler yapılması hedeflenmiş ancak akademisyenlerin yoğun çalışma temposu buna el vermemiştir. Üniversite genelinde akademisyenlere yönelik hazırlanan ankete 100 akademisyenden 47'si cevap vermiştir. Anket bulgularına göre, öğitmenler uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte iş yüklerinin arttığını belirtmişlerdir. Bunun yanında 2019-2020 bahar dönemine göre 2020-2021 güz dönemine daha hazırlıklı başladıklarını vurgulamışlardır. Öğitmenlere, bu süreçte ders verme becerilerinde gözlemledikleri gelişim sorulduğunda, katılımcıların büyük çoğunluğu uzaktan eğitim becerilerinin gelişim gösterdiğini belirtmiştir.

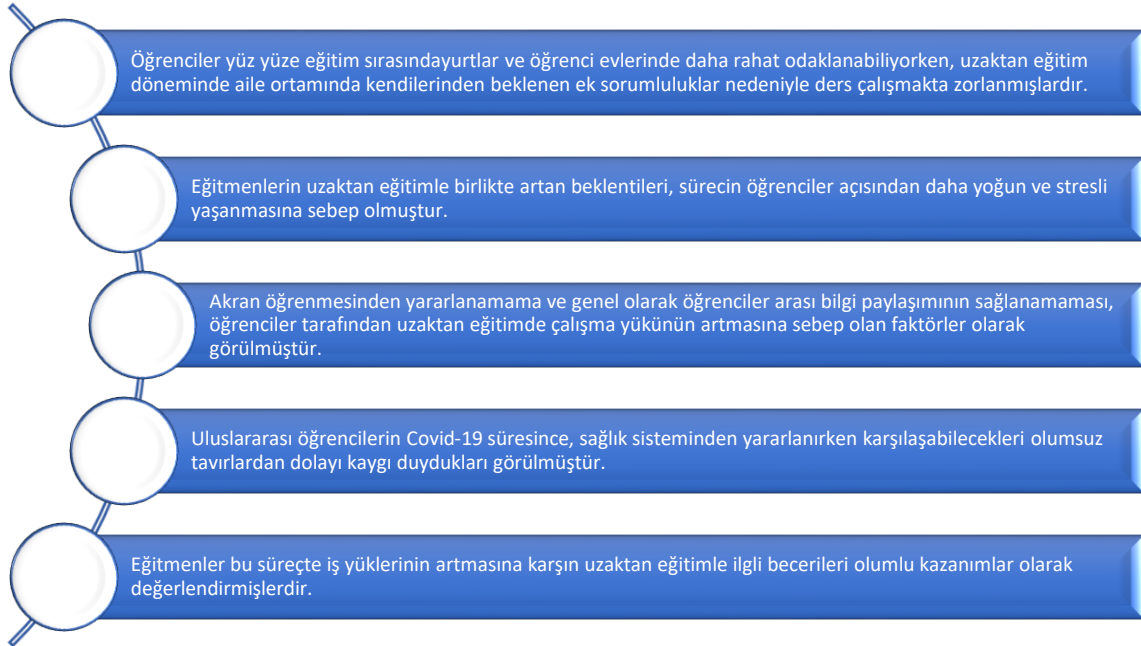
Akademisyenlere öğretme deneyimlerinde kendilerinin neyi motive ettiği sorulduğunda, ortaya çıkan en önemli etken öğrencilerin öğrenmeye isteği ve motivasyonu olduğu, bunun özellikle uzaktan eğitimde belirleyici hale geldiğini belirtmişlerdir. Motivasyonlarını düşüren ilk üç etken olarak (1) motivasyonsuz öğrenci (2) artan iş yükü ve (3) öğretmen başına düşen öğrenci sayısının yüksek olması gösterilmiştir.



Eğitmenlere, uzaktan eğitimde onları şaşırtan durumlar sorulduğunda, öğrencilerin motivasyonlarının 2020-2021 güz döneminde bir önceki döneme göre daha iyi olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Diğer şaşırdıkları ve birbiri ile ilintili bir konu da uzaktan eğitim ders tasarımının düşündüklerinin aksine daha fazla zaman aldığını, bununla birlikte uzaktan eğitime adaptasyonunun beklediklerinden daha kolay olduğunu fark etmeleri olmuştur.

Bu döneme yeniden başlasaydınız neyi farklı yapardınız sorusuna (1) Ders hazırlıklarına daha önce başlardım (2) Öğrencileri uzaktan eğitim öğrenme ortamına hazırlamak için girişimlerde bulunurdum (3) Öğrencilerin derse katılımını sağlamak için onlar ile daha sağlıklı iletişim kurma yollarını kurardım cevapları verilmiştir.

*Özet 7. Odak grubu çalışmasında öne çıkan bulgular.*







## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu projede, COVID-19 salgını sonucunda acil olarak geçilen yükseköğretimde uzaktan eğitim faaliyetlerinin nitel ve nicel analizinin yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada İç Anadolu bölgesinde bir üniversite örneklem olarak belirlenmiş, projede kullanılan disiplinlerarası dizayna uygun olarak zengin bir veri seti elde edilmiştir. Nicel çalışma, üniversitede eğitim gören tüm öğrencileri kapsayan kayıtlardan ve proje kapsamında yürütülen anket çalışması sonucu elde edilen verilerden oluşmaktadır. Nitel ve nicel veri toplama araçları ile bir araya getirilen bilgiler, standart ve gelişmiş metotlar ile incelendiğinde bulguların birbirini desteklediği görülmüştür. Genel olarak uzaktan eğitim sürecinde öğrenci çıktılarında bir düşüş gözlenmedi ise de değişen başarı etkenleri ortaya konulmuş, süreçten daha fazla etkilenen hassas öğrenci grupları sosyoekonomik ve mekânsal olarak araştırılmıştır. Planlanmadan başlatılmış olsa dahi, genel olarak yüksek öğretimde son yıllarda görülen uzaktan eğitim pratiği sonucunda oluşan birikim ve bilgisayar, internet gibi araçların üniversite öğrencileri arasında yaygın erişilebilirliği sayesinde, sürecin çıktılar açısından anlamlı bir negatif etki yaratmadığı anlaşılmaktadır. Fakat kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre gösterdiği başarı farkının bu süreçte azaldığı, nitel ve nicel analizden bunun sebebinin üniversite dışında öne çıkan toplumsal cinsiyet normlarının, olabileceği görülmüştür. Üniversitelerin kurumsal olarak sağladığı eşitlikçi ortam, uzaktan eğitimde korunamamakta, aile içi sorumluluklar, eğitim faaliyetleri dışında ev işleri gibi yükümlülükler, kadın öğrencilerin ulusal ve uluslararası yazında belgelenen başarı temelli kazanımlarını, bu projede kantitatif olarak da gösterildiği gibi azaltmaktadır. Uzaktan eğitim sürecinin devam etmesi halinde bu farkın daha da artacağı öngörülebilir. Bununla birlikte erkek öğrencilerin de babalarına iş yerlerinde yardım etmek gibi ek yükümlülükler edindiği hem anket çalışması hem de odak grup görüşmelerinde öne çıkan bulgular arasındadır.

Üniversitelerin kurumsal olarak sağladığı bir başka fayda yine uzaktan eğitim süreciyle anlaşılmıştır. Aynı dönemin önceki yılına zıt bir biçimde, birinci sınıf öğrencilerinin üst seviye öğrencilere göre daha başarısız olduğu görülmektedir. Bu bulguyla, fiziksel olarak üniversitede olmanın ve bu deneyimi kazanmanın uzun vadeli avantajları da görülmüş olmaktadır.



Projenin öne çıkan bulgularında bir tanesi, uzaktan eğitime erişilen şehrin, öğrencilerin genel başarılarına etkisidir. Ulusal ve uluslararası yazında, öğrencilerin üniversite eğitime kadar yaşadıkları şehrin, sosyoekonomik ve kültürel çeşitli kanallarla yüksek öğrenim çıktılarını etkilediği görülmüştür. Hiyerarşik modeller kullanılarak yapılan analizlerde, bu etkinin öğrencilerin uzaktan eğitim süresince evlerine dönmeleriyle dört katına çıktığı görülmüştür. Uzaktan eğitim süresince, ikamet edilen şehirler arasında internet altyapısı, beşerî ve sosyal sermaye birikimi ve ekonomik gelişmişlik açısından görülen farklarının öğrenci çıktılarına daha fazla etki ettiği düşünülebilir. Ayrıca şehirler arasında COVID-19 sürecinde yaşanan vaka sayılarında ve stres temelli farklılıkların ve de gözlemlenemeyen kültür, eğitime yaklaşım gibi farklılıkların öğrenci çıktılarına etkili olduğunu düşünmek mümkündür. Projenin odak çalışmasında, bazı öğrenci ailelerinin uzaktan eğitimi önemsemedikleri, öğrencilere ders çalışma koşullarını sağlamakta isteksiz oldukları görülmüştür. Mahalle ya da şehir ölçeğinde benzer bir yaklaşımla sık sık karşılaşan bir öğrenci ile, beşerî sermayesi yüksek bir şehirde yaşayan bir öğrenci arasında, bu açıdan başarı farklarının gözlenmesi olasıdır. Regresyon analizlerinde belirtilen ve uzaktan eğitimde, il merkezlerinin, ilçe merkezleri ve özellikle köylere göre daha avantajlı olduğuyla ilgili çıktı da öğrencinin eğitime eriştiği bölgenin internet ve diğer altyapılara erişiminin önemini göstermiştir. Üniversite kurumu dahilinde eşit şartlarda eğitim gören öğrenciler arasında yukarıda bahsedilen farklar oldukça azalmaktadır. Benzer şekilde, öğrencilerin eğitime eriştikleri evlerin koşulları ve hane halkı özellikleri de yine üniversitelerin kontrolü dışında öğrenci çıktılarına etkilemektedir. Projede yüksek gelirli ve en az üniversite eğitimi tamamlamış ebeveynlere sahip öğrencilerin daha başarılı olduğu görülmüştür. Yine kendine ait bir odaya ve bilgisayara sahip öğrencilerin bu fırsatlara sahip olmayan öğrencilere göre uzaktan eğitimde daha avantajlı oldukları projenin bulguları arasındadır.

Projede öne çıkan ve dikkatle ele alınması gereken bir diğer konu ise öğrenci çıktılarına eğitmen etkisidir. Uzaktan eğitimle birlikte eğitmenlerin öğrenci başarısındaki etkilerinin azaldığı görülmüştür. Eğitmenlerin asenkron çalışma biçimlerine ağırlık vermesi ve bunun sonucu olarak öğrencilerin bireysel olarak daha yoğun olarak çalışmalarını gerektiren süreç, geleneksel öğrenci öğretmen ilişkilerini sekteye uğratmakta, eğitmenlerin deneyim ve öğretim tekniklerinin önemini bir ölçüde azaltmaktadır. Bu bulguyu destekler nitelikte, odak çalışmasında da öğrencilerin artan çalışma yükünden şikâyet ettikleri görülmüştür. Yine asenkron ve senkron metotların etki analizi yapıldığında, asenkron öğretim biçiminin anlamlı



olarak öğrenci başarısını artırdığı görülmüş, bu bulgu da bir anlamda eğitim sürecinde eğitmen etkisinin azaldığı bulgusunu desteklemiştir.

Son yıllarda geliştirilmiş çevrimiçi platformlar, artık laboratuvar temelli uygulamalı derslerin uzaktan yürütülmesine katkı sağlasa da fen bilimleri alanında eğitim alan öğrencilerin uzaktan öğretim biçiminde bir ölçüde dezavantajlı oldukları görülmüştür. Sosyal bilimler alanında eğitim gören öğrencilerin sözel ağırlıklı ders içerikleri sayesinde bu süreçte daha başarılı oldukları ampirik olarak gösterilmiştir.

Son olarak COVID-19 salgını ile yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçişin, öğrenciler açısından zor bir süreç olarak deneyimlendiği görülmüştür. Sürecin, özellikle kaygı seviyesi yüksek öğrencilerin başarılarında anlamlı bir düşüşe sebep olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte görece kalabalık ailelerde sosyalleşme imkanları ile yalnızlaşmanın olumsuz sonuçlarının önüne geçildiği görülmektedir. Benzer biçimde, fiziksel ve sanal yeni hobiler edinen öğrencilerin başarılarında anlamlı bir artış görülmektedir. Bir motivasyon göstergesi olarak öğrencilerin seçmeli derslerde daha başarılı oldukları da bulgular arasındadır.

Bu projede gerek COVID-19 salgını sonrası yüksek öğrenim üzerine yapılan ilk çalışmalardan biri olması gerekse analizlere temel oluşturan veri zenginliği ve metodolojik kapsamı açısından, eğitim literatürüne özgün bir katkı sağlamaktadır. Global bir kriz döneminde yürütülen uzaktan eğitim faaliyetlerinin etki analizi, güncel bir soruna cevap verirken, bulguların giderek yaygınlaşması beklenen uzaktan eğitim pratiklerinin iyileştirilmesinde bir referans niteliği taşıması umulmaktadır. Proje kapsamında elde edilen; uzaktan eğitimde dezavantajlı öğrenci gruplarının belirlendiği bulgular, stres ve kaygı temelli başarı belirleyenleri, üniversitelerin kurumsal rollerine dair bulgular, ilk defa uzaktan eğitim bağlamında nicel ve nitel olarak ortaya koyulmuştur. Ayrıca projede işlenen, uzaktan eğitimin mekânsal analizi başlığı, bu alanda bir ilk olma özelliği taşımaktadır. Yine uzaktan eğitimde eğitmen rolüne dair bulgular ilk defa bu proje ile nicel olarak tartışılmıştır. Bu açıdan proje, gerek kullanılan disiplinlerarası yöntem, gerekse elde edilen bulguları açısından ulusal ve uluslararası yazına önemli ve özgün bir katkı sunmaktadır.

## ÖNERİLER



Proje çalışması ile elde edilen bulgulardan, uzaktan eğitim uygulamalarının geliştirilmesine yönelik bir takım politika önerileri sunmak mümkündür. Bu öneriler aşağıda listelenmiştir.

- Yürütülen projede hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin uzaktan eğitim süresince iş ve çalışma yüklerinin arttığı görülmüştür. Bu sonuçtan, müfredat, ders programı ve ders izlencelerinin uzaktan eğitime uygun bir biçimde yeniden hazırlanması gerektiği anlaşılmaktadır. Uluslararası yükseköğretim kurumlarda örnekleri görülen, sadece akademik danışmanlık birimlerinin kurulması uzaktan eğitimin organizasyonunda faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye’de de uygulanan Bologna sürecinin uzaktan eğitimde değişen ders ve müfredat yüklerine göre yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu düzenlemeler ile haftalık senkron ve asenkron çalışma saatleri ve diğer öğrenme aktivitelerine uygun ders kredileri belirlenmelidir.
- Projede, yüz yüze ve uzaktan eğitim modelleri karşılaştırıldığında, öğrencilerin üniversite deneyimlerinin önemi daha da öne çıkmıştır. Salgın koşulları bir dönem daha devam etse dahi, üniversiteye yeni başlamış, hazırlık ve birinci sınıf öğrencilerinin derslerinin bir bölümünü yüz yüze yapabilmeleri için koşulların sağlanmasında fayda görülmektedir. Bu öğrenciler için hibrit bir modelin daha uygun olacağı düşünülmektedir. Bunlara ek olarak oryantasyon, seminer ve aktif öğrenme faaliyetleri ile hazırlık ve birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteyle bağları güçlendirilmelidir.
- Uzaktan eğitimde öğrencilerin çoğu, akran öğrenmesinden faydalanamamışlardır. Müfredatlarda ve ders izlencelerinde öğrencilerin birlikte çalışmaları teşvik edilmelidir. Ayrıca uzaktan yapılan derslere grup çalışması ve tartışmasının nasıl yapıldığına dair giriş bilgilerinin ve aktivitelerinin olması, öğrencilerin birbirlerini tanımaları ve birlikte çalışma kültürü edinmeleri açısından faydalı olacaktır.
- Projenin bulguları arasında ev koşullarının ve ebeveynlerin eğitim düzeylerinin öğrenci başarısına etkisi öne çıkmaktadır. Özellikle uzaktan eğitime evde erişilmesiyle, ebeveynlerin eğitime bakışı belirleyici hale gelmektedir. Ailelerin eğitim ve öğretimin önemi ile ilgili farkındalıklarını artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalı, özellikle öğrencilerin ders yükünü anlamalarını sağlayacak bilgiler verilmelidir.
- COVID-19 salgını ve uzaktan eğitimin getirdiği stres göz önüne alındığında, öğrencilere psikolojik destek verilmesinde fayda görülmektedir. Üniversitelerin ilgili birimleri güçlendirilmeli ve buralardaki uzman sayısı artırılmalıdır.



- Projede aile bireyleriyle de olsa sosyalleşen, yeni hobi ve aktiviteler edinen öğrencilerin başarılarında anlamlı bir artış gözlenmiştir. Uzaktan eğitimde ders dışı sosyal faaliyetler oldukça sınırlı kalmaktadır. Üniversitelerin bu konuda farkındalık yaratacak önlemler alması, öğrenci kulüpleri gibi üniversite içi oluşumların bu dönemde de aktif tutulması faydalı olacaktır.
- Proje bulgularından, uzaktan eğitimde eğitmen etkisinin azaldığı görülmüştür. Bu öğrenci çıktılarındaki eşitlik açısından kısa vadede olumlu bir gelişme gibi görülebilir. Fakat dijitalleşme ile birlikte tehlikeye giren, geleneksel öğretmen öğrenci ilişkilerinin ve bunun sonucu ortaya çıkan inovatif/öğrenci odaklı öğretim metotlarının faydasının korunması büyük önem taşımaktadır. Bu açıdan eğitmenlerin uzaktan eğitim biçime entegrasyonu sağlanmalı ve bu yönde eğitim çalışmaları yürütülmelidir.
- Projede asenkron eğitim metodunun öğrenci çıktıları açısından faydası ortaya konulmuştur. Bu bulguyla birlikte senkron ve asenkron metotların birlikte uygulandığı öğretim biçiminin uzaktan eğitimde ideal sonuçları vereceği görülebilir. Senkron yürütülen dersler kaydedilmeli, asenkron olarak öğrencilere sunulmalıdır. Asenkron eğitimin proje ile kanıtlanan başarısı da göz önüne alındığında, üniversitelerdeki derslere devam zorunluluğunun esnetilebileceği düşünülebilir. İnternet bağlantısı sorunları ya da bilgisayar hataları gibi durumlarda senkron derslere katılmayan öğrencilerin kayıtlara erişimi sağlanarak öğretim sistemi daha verimli hale getirilebilir.
- Yüz yüze eğitimde, öğrencilerin eğitime eriştikleri şehir, başarı belirleyicilerinden biri haline gelmiştir. Bu projede şehirler başarı etkileri temelinde sıralanmıştır. Bundan sonraki çalışmaların uzaktan eğitimde mekansal (şehir, ilçe ve mahalle ölçeğinde) etkileri kapsamlı bir şekilde araştırmasında fayda görülmektedir.

## KAYNAKÇA

Adedoyin, O. B., Soykan, E. 2020. "Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities", Interactive Learning Environments, 1-13.

Adnan, M., Anwar, K. 2020. "Çevrimiçi Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives", Journal of Pedagogical Sociology and Psychology, 2(1), 45-51.

Andersson, E., Subramanian, S. V. 2006. "Explorations of neighbourhood and educational outcomes for young Swedes", Urban Studies, 43(11), 2013-2025.



Baez, J., de la Fuente A., Santos, I. 2010. "Do Natural Disasters Affect Human Capital? An Assessment Based on Existing Empirical Evidence", Discussion Paper 5164, IZA, Bonn Germany.

Baez, J., de la Fuente A., Santos, I. 2010. "Do Natural Disasters Affect Human Capital? An Assessment Based on Existing Empirical Evidence", Discussion Paper 5164, IZA, Bonn Germany

Bourne, J., Harris, D., Mayadas, F. 2005. "Online engineering education: Learning anywhere, anytime", *Journal of Engineering Education*, 94, 131–146.

Bryant, C., Gulitz, E. 1993. "Focus group discussions: an application to teaching.", *Journal of Health Education*, 24, 188–189.

Coates, D., Humphreys, B.R., Kane, J., Vachris, M.A. 2004. "No significant distance' between face-to-face and online instruction: Evidence from principles of economics", *Economics of Education Review*, 235, 533–546.

Darby, J. A. 2006. "The effects of the elective or required status of courses on student evaluations", *Journal of Vocational Education and Training*, 58(1), 19-29.

Dayioğlu, M., Türüt Aşık, S. 2007. "Gender differences in academic performance in a large public university in Turkey", *Higher Education*, 53(2), 255-277.

Driscoll, A., Jicha, K., Hunt, A. N., Tichavsky, L., Thompson, G. 2012. "Can Online Courses Deliver In-Class Results? A Comparison of Student Performance and Satisfaction in an Online Versus a Face-to-Face Introductory Sociology Course", *Teaching Sociology*, 40(4) 312-331.

Eom, S. B., Wen, H. J., Ashill, N. 2006. "The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An empirical investigation", *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 4(2), 215-235.

Figlio, D., Rush M., Yin, L. 2013. "Is It Live or Is It Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online Instruction on Student Learning", *Journal of Labor Economics*, 31(4) 763–84.

Hart, C. M., Friedmann, E., Hill, M. 2016. "Online course-taking and student outcomes in California community colleges", *Education Finance and Policy*, 131, 42–71.

Henuku, E. A. 2020. "COVID-19: Çevrimiçi learning experience of college students: the case of Ghana", *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Advanced Technology*, 1(2), 54-62.

Hobson, T. D., Puruhito, K. K. 2018. "Going the distance: Çevrimiçi course performance and motivation of distance learning students", *Çevrimiçi Learning*, 22(4), 129-140.



Mrastinski, S. 2008. "Asynchronous and synchronous e-learning: A study of asynchronous and synchronous e-learning methods discovered that each supports different purposes", *EDUCAUSE Quarterly*, 31(4), 51–55.

Jansen, E. P. 2004. "The influence of the curriculum organization on study progress in higher education", *Higher education*, 47(4), 411-435.

Karcioğlu, R., Ağırman, E., Özcan, M. 2016. "Ön lisans ve lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin başarılarına etki eden faktörler: Atatürk üniversitesi açık öğretim fakültesi üzerine bir araştırma", *Journal of Graduate School of Social Sciences*, 204.

Kelsey, K. D., D'souza, A. 2004. "Student motivation for learning at a distance: Does interaction matter?", *Çevrimiçi Journal of Distance Learning Administration*, 7(2), <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer72/kelsey72.html>

Kissler, S. M., Tedijanto, C., Goldstein, E., Grad, Y. H., Lipsitch, M. 2020. "Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period", *Science*, 368(6493), 860-868.

Korkmaz, G., Toraman, Ç. 2020. "Are we ready for the post-COVID-19 educational practice? An investigation into what educators think as to çevrimiçi learning", *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 293-309.

Krueger, R. A. 2014. *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th Edition), United States of America: Sage publications.

Kuecken M., Thuilliezy J., Valfort, M-A. 2014. "Does malaria control impact education? A study of the Global Fund in Africa". Available: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Feature%20Story/Africa/afr-marie-anne-valfort.pdf>

León, G. 2014. "Children of War: The Long-Run Effects of Large-Scale Physical Destruction and Warfare on Children", *Journal of Human Resources*, 49, 634-662.

Lockheed. M. E. 1989. *A multilevel model of school effectiveness in a developing country* (Vol.242). World Bank Publications.

Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., Herzberg, P. Y. 2008. "Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population", *Medical care*, 266-274.

Malik, M., Fatiman, G., Hussain, A., Sarwar, A. 2017. "E-learning: Students' perspectives about asynchronous and synchronous resources at higher education levels", *Bulletin of Education and Research*, 39, 183–195.



Mehri, M., Uplane, M. 2015. "Synchronous and asynchronous e-learning styles and academic performance of e-learners", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176,129–138.

Radovan, M. 2011. "The relation between distance students' motivation, their use of learning strategies, and academic success", *Turkish Çevrimiçi Journal of Educational Technology*, 10(1), 216–22.

Sadoff, S. 2014. "The Role of Experimentation in Education Policy", *Oxford Review of Economic Policy*, 30(4), 597–620.

Shadish, W. R., Cook, T. D., Campbell, D. T. 2002. *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*, Boston: Houghton Mifflin Company.

Shahabadi, M. M., Uplane, M. 2015. "Synchronous and asynchronous e-learning styles and academic performance of e-learners", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176(20), 129-138.

Snelling, J., Fingal D. 2020. "10 strategies for online learning during a coronavirus outbreak", <https://www.iste.org/explore/learning-during-covid-19/10-strategies-online-learning-during-coronavirus-outbreak>

Snijders, T. A., Bosker, R. J. 1994. "Modeled variance in two-level models.", *Sociological methods & research*, 22(3), 342-363.

Snijders, T. A., Bosker, R. J. 1999. *An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London, Sage Publications.

Snijders, T. A., Bosker, R. J. 2011. *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling (2nd edition)*. Sage Publication.

Stewart, D. W., Shamdasani, P. 2017. "Online focus groups." *Journal of Advertising*, 46(1), 48-60.

Stewart, D. W., Shamdasani, P. N. 1998. Page 505-526. "Focus group research: Exploration and discovery." *Handbook of applied social research methods*. Sage Publications.

Türk, U. 2019. "Socio-economic determinants of student mobility and inequality of access to higher education in Italy." *Networks and Spatial Economics*, 19(1), 125-148.

Vickerson, T. L. 2003. "The impact of place of residence on the academic achievement and retention of first-time-in-college students at an urban commuter university". Old Dominion University.





Vickerson, T. L. 2003. "The impact of place of residence on the academic achievement and retention of first-time-in-college students at an urban commuter university". Old Dominion University.

Vroeginday, B. J. 2005. "Traditional vs. online education: A comparative analysis of learner outcomes. Fielding Graduate University".

Vroeginday, B. J. 2005. "Traditional vs. online education: A comparative analysis of learner outcomes. Fielding Graduate University".

Weber, J. M., Ron L. 2007. "Multi-Course Comparison of Traditional Versus Web-Based Course Delivery Systems." The Journal of Educators Online, 4(2), 1-19. [www.thejeo.com/Archives/Volume4Number2/Weber Final.pdf](http://www.thejeo.com/Archives/Volume4Number2/Weber Final.pdf)

Xu, D., Jaggars, S. S. 2014. "Performance Gaps between Online and Face-to-Face Courses: Differences across Types of Students and Academic Subject Areas", The Journal of Higher Education, 855, 633-659.

**TÜBİTAK**  
**PROJE ÖZET BİLGİ FORMU**

Proje Yürütücüsü:	Dr. Öğr. Üyesi Umut Türk
Proje No:	120K273
Proje Başlığı:	Covid-19 Döneminde Uzaktan Yüksek Öğrenim: Nicel Ve Nitel Analiz
Proje Türü:	1001 - Araştırma
Proje Süresi:	6
Araştırmacılar:	FATMA ARMAĞAN TEKE LLOYD, BURAK KAĞAN DEMİRTAŞ, ELİF BENGÜ
Danışmanlar:	
Projenin Yürütüldüğü Kuruluş ve Adresi:	ABDULLAH GÜL Ü.
Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihleri:	01/07/2020 - 31/12/2020
Onaylanan Bütçe:	36350.0
Harcanan Bütçe:	21150.0
Öz:	<p>Bu projede COVID-19 pandemisine karşı bir tedbir olarak Türkiye’de 16 Mart 2020 tarihinde başlatılan uzaktan eğitim faaliyetlerinin nitel ve nicel analizi yapılmıştır. Araştırmanın disiplinlerarası yapısına uygun olarak, zengin bir veri seti elde edilip, standart ve gelişmiş ekonometrik teknikler kullanılmıştır. Bunlara ek olarak neden-sonuç ilişkisini kurmak amacıyla geliştirilmiş modern deneysel ekonomi dizaynı ve nitel araştırma araçlarından yararlanılmıştır. Proje çalışması ilk bölümünde yüz yüze ve pandemi sürecinde uzaktan eğitim modelleri öğrenci çıktıları açısından karşılaştırılmıştır. İkinci bölümünde asenkron ve senkron eğitim biçimlerinin öğrenci başarısına etkileri araştırılmıştır. Son olarak odak grubu çalışması ile öğrenci ve öğretmenlerle görüşülmüştür. Pandemi sürecindeki uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim çıktıları karşılaştırıldığında, öğrenci çıktıları açısından bir başarı düşüşü olmadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte başarıyı belirleyen faktörlerin bu süreçte farklılık gösterdiği ampirik olarak ortaya koyulmuştur. Bulgular geniş bir örnekleme kapsayan bir anket çalışması ile desteklenmiş, nicel araştırma ile gözlenmesi mümkün olmayan ve pandemi sürecindeki uzaktan eğitimde öğrenci deneyimlerini anlamak açısından önemli görülen bilgiler, odak grup çalışması ile elde edilmiştir.</p>
Anahtar Kelimeler:	COVID-19, pandemi, uzaktan eğitim, yüksek öğretim
Fikri Ürün Bildirim Formu Sunuldu Mu?:	Hayır