

**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANA BİLİM DALI**



**PANDEMİ SÜRECİ ÖĞRENİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Nurgül TOPAL ARDOĞAN

Danışman
Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ

SAMSUN
2023

TEZ KABUL VE ONAYI

Nurgül TOPAL ARDOĞAN tarafından, **Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ** danışmanlığında hazırlanan **“PANDEMİ SÜRECİ ÖĞRENİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ”** başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 11.1.2023 tarihinde yapılan sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı Üniversitesi Ana Bilim/Ana Sanat Dalı	Sonuç
Başkan	Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ Ondokuz Mayıs Üniversitesi İstatistik Ana Bilim Dalı	☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Doç. Dr. Hasan BULUT Ondokuz Mayıs Üniversitesi İstatistik Ana Bilim Dalı	☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Doç. Dr. Tolga ZAMAN Çankırı Karatekin Üniversitesi İstatistik Ana Bilim Dalı	☒ Kabul ☐ Ret

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Ahmet TABAK
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Hazırladığım Yüksek Lisans tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin Kaynaklar'da gösterilenlerden oluştuğunu, her unsurun enstitü yazım kılavuzuna uygun yazıldığını ve TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin 3. bölüm 9. maddesinde belirtilen durumlara aykırı davranılmadığını taahhüt ve beyan ederim.

Etik Kurul Gerekli mi?

Evet ☒

Hayır ☐

19 / 12 / 2022

Nurgül TOPAL ARDOĞAN

TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI

Tez Başlığı: PANDEMİ SÜRECİ ÖĞRENİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışması için şahsım tarafından 19.12.2022 tarihinde intihal tespit programından alınmış olan özgünlük raporu sonucunda;

Benzerlik oranı : % 21

Tek kaynak oranı : % 2 çıkmıştır.

19 / 12 / 2022

Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ

ÖZET

PANDEMİ SÜRECİ ÖĞRENİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Nurgül TOPAL ARDOĞAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İstatistik Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans, Ocak/2023
Danışman: Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi lisans öğrencilerinin COVID-19 salgın sürecinde sürdürdükleri uzaktan eğitim sürecine ilişkin memnuniyet durumlarının ortaya çıkarılması amacıyla yapılmıştır. Bu araştırmanın hedef grubu üniversite bünyesinde yer alan 3. ve 4. Sınıf Tıp/Dış Hekimliği, Sağlık Bilimleri, Mühendislik, Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültesidir. Çalışma, belirlenen fakültelerde Mart 2022 tarihinde yüz yüze anket tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçeklere Kolmogorov-Smirnov testi ile normal dağılım sınaması yapılmıştır. Bu çalışmada, öğrencilerin Covid-19 sürecinde almış oldukları uzaktan eğitim memnuniyetlerini etkileyen faktörler ele alınmıştır. Bu amaçla kullanılan ölçeklerin boyut indirgemesi açıklayıcı faktör analizi ile yapılmıştır. Elde edilen faktörlerin, memnuniyet üzerindeki etkisi ikili lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda pandemi sürecinde uzaktan eğitim gören öğrencilerin memnuniyetleri üzerinde tatmin, beklenti, değerlendirme, yeterlilik ve motivasyon, kullanışlılık, etkililik ve memnuniyet değişkenlerinin anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Pandemi süreci öğrenimi, Uzaktan eğitim, Memnuniyet

ABSTRACT

EVALUATION OF THE PANDEMIC PROCESS LEARNING: ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY EXAMPLE

Nurgül TOPAL ARDOĞAN
Ondokuz Mayıs University
Institute of Graduate Studies
Department of Statistic
Master, January/2023
Supervisor: Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ

This study was conducted to reveal the satisfaction levels of Ondokuz Mayıs University undergraduate students regarding the distance education process they continue during the COVID-19 epidemic. The target group of this research is the 3rd and 4th Class Medicine/Dentistry, Health Sciences, Engineering, Science-Literature and Education Faculty within the university. The study was carried out in selected faculties in March 2022 using face to face survey technique. The scales were tested for normal distribution with the Kolmogorov-Smirnov test. In this research, the factors affecting the distance education satisfaction of the students during the Covid-19 process. Dimensional reduction of the scales used for this purpose was made with explanatory factor analysis. The effect of the obtained factors on satisfaction was examined by binary logistic regression analysis. As a result of the analysis, it has been seen that the variables of satisfaction, expectation, evaluation, competence and motivation, usefulness, effectiveness and satisfaction had a significant effect on the satisfaction of distance education students during the pandemic process.

Keywords: The pandemic process learning, Distance education, Satisfaction

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Tüm zorluklara rağmen beni okutmaktan ve bana güvenmekten vazgeçmeyen değerlim annem Fatma ve babam Hasan TOPAL’a, her adımda bana sevgisi ve fikirleri ile yön veren sevgili eşim Umut ARDOĞAN’a, her zaman yanımda olduklarını hissettiğim abilerime ve Batuhan ÇELİKÇİ’ye teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitimin ve pandemi sürecinin getirdiği tüm zorluklara rağmen bu süreçte bana inancını kaybetmeyen, sabrını ve desteğini esirgemeyen sevgili tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Kâmil ALAKUŞ’a, eğitim sürecime katkısı olan tüm değerli hocalarıma ve Yasemin ŞİMŞEK DİLBER’e teşekkürü borç bilir, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Nurgül TOPAL ARDOĞAN

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAYI	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI	ii
TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE METOT.....	7
2.1. Araştırmaya İlişkin Bilgiler	7
2.1.1. Araştırmanın Amacı.....	7
2.1.2. Veri Toplama Araçları ve Araştırmanın Yöntemi	7
2.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	7
2.1.4. Araştırma Süreci ve Verilerin Toplanması	8
2.1.5. Araştırma Hipotezleri	9
2.1.6. İstatistiksel İncelemeler	9
2.2. Lojistik Regresyon	10
2.2.1. Lojistik Regresyon Analizinin Varsayımları	12
2.2.2. Lojistik Regresyon Modeli	12
2.2.3. İkili Lojistik Regresyon Analizi	14
2.2.4. Lojistik Regresyon Modelinde Parametre Tahmini.....	14
2.2.5. Lojistik Regresyon Modelinde Parametrelerin Önem Testi	15
2.2.6. Lojistik Regresyon Katsayılarının Yorumlanması	16
2.3. Bağımsız Örneklem T Testi	16
2.3.1. Bağımsız Örneklem T Testi Varsayımları	17
2.4. Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	17
2.5. Mann Whitney U Testi	19
2.6. Kruskal Wallis H Testi	20
3. UYGULAMA VE BULGULAR	22
3.1. Demografik Bulgular.....	22
3.2. İkili Lojistik Regresyon Analiz Bulguları	27
3.3. Diğer Hipotez ve Analizleri	34
3.3.1. Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçesi Bulguları.....	34
3.3.2. Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği Bulguları	37
4. SONUÇ VE ÖNERİ.....	40
4.1. Sonuç	40
4.2. Öneriler.....	42
KAYNAKLAR	44
EKLER.....	47
Ek 1. Pandemi Süreci Uzaktan Öğrenim Memnuniyetinin Araştırılması Anketi ..	47
Ek 2. Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği ve Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği İzin Metni	52
Ek 3. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu Onayı.	53

Ek 4. Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu İzni	54
Ek 5. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu 2021-857 Sayılı Etik Kurul İzni	55
Ek 6. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Ölçek ve Anket İzni	56
Ek 7. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Ölçek ve Anket İzni	57
Ek 8. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ölçek ve Anket İzni	58
Ek 9. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Ölçek ve Anket İzni	59
Ek 10. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ölçek ve Anket İzni	60
Ek 11. Ölçeklere İlişkin Soru Yanıt Dağılımı	61



SİMGELER VE KISALTMALAR

ANOVA	: Tek Yönlü Varyans Analizi
D	: Olabilirlik oranı testi sapma değeri
EÇO	: En Çok Olabilirlik
EKK	: En Küçük Kareler
GA	: Gruplar Arası
Gİ	: Grup İçi
GN	: Genel
i	: Gözlem sayısı
KMO	: Kaiser-Mejer- Olkin
KO	: Kareler Ortalaması
KT	: Kareler Toplamı
KW	: Kruskal Wallis H
LR	: Lojistik Regresyon
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
n_i	: Gruptaki gözlem sayısı
OMÜ	: Ondokuz Mayıs Üniversitesi
OR	: Odds Oranı
ORT	: Ortalama
ÖYP	: Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı
PSÖD	: Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme
PSUEOKBÜPÖ	: Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri
SB	: Sağlık Bakanlığı
Sd	: Serbestlik Derecesi
SPSS	: Statistical Package for Social Science
Ss	: Standart Sapma
t	: bağımsız örneklem t testi istatistiği
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
$\bar{X}_i$	: i.grubun ortalaması
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu
Z	: Standart normal dağılım
$\exp(\beta)$	: Üstel lojistik regresyon katsayısı
$E(Y/x)$	: Koşullu beklenen değer

G	: Tüm modelin olabilirlik oran testi
$g(x)$	: Lojistik regresyon modeli logiti
χ^2	: Ki-kare istatistiği
$s_{x_1 - x_n}^2$	: Ortalamalar Farkının Varyansı
s_i^2	: Varyans
W	: Wald test istatistiği
$SE(\beta_i)$	: i. Parametrenin standart hatası
μ	: Ana kitle ortalaması
β	: Parametre değeri
$\pi(x)$	: Koşullu olasılık
σ	: Standart sapma

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Fakültelere Göre Katılımcı Sayısı.....	8
---	---



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	18
Tablo 3.1. Demografik Sorulara İlişkin Frekans ve Yüzdelikler	22
Tablo 3.2. PSÖD Ölçeği KMO ve Bartlett's Test Sonuçları	23
Tablo 3.3. PSÖD Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları.....	23
Tablo 3.4. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği KMO ve Bartlett's Test Sonuçları	25
Tablo 3.5. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları	25
Tablo 3.6. Ölçeklerin Puan Ortalaması, Cronbach Alpha ve Normallik Dağılımları	26
Tablo 3.7. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin, Ölçeklerle Oluşturulan İkili LR Modeli Sonuçları.....	27
Tablo 3.8. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin, Ölçeklerle Oluşturulan İkili LR Modelinin Sınıflandırma Dağılımı.....	28
Tablo 3.9. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modeli Sonuçları	28
Tablo 3.10. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin PSÖD Ölçeği Değişkenlerinin Lojit için Gösterimleri.....	29
Tablo 3.11. Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Modelde Yer Alan Değişkenleri.....	30
Tablo 3.12. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modelinin Sınıflandırma Dağılımı	31
Tablo 3.13. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modeli Sonucu	31
Tablo 3.14. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği Değişkenlerinin Lojit için Gösterimleri	32
Tablo 3.15. PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Modelde Yer Alan Değişkenleri	33
Tablo 3.16. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modelinin Sınıflandırma Dağılımı.....	33
Tablo 3.17. Cinsiyete Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirmesi (Bağımsız Örneklem T testi).....	34
Tablo 3.18. Fakülteye Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirmesi.....	35
Tablo 3.19. Uzaktan Öğretimde Yaşadıkları Bölgeye Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi.....	36
Tablo 3.20. Uzaktan Eğitim Modelinden Memnuniyet Durumlarına Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirmesi.....	36
Tablo 3.21. Cinsiyete Göre PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi.....	37
Tablo 3.22. Fakülteye Göre PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi	38
Tablo 3.23. Uzaktan Öğretimde Yaşadıkları Bölgeye Göre PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi	39
Tablo 3.24. Uzaktan Eğitim Modelinden Memnuniyet Durumlarına Göre Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği Farklılık Değerlendirilmesi.....	39

1. GİRİŞ

Lojistik regresyon modelinin kullanılması 1945’li yıllara dayanmaktadır. Bilindiği üzere ağırlıklı olarak sosyo-ekonomik konuların incelenmesinde kullanılan lojistik regresyon analizi, nüfus artışının matematiksel olarak açıklanmasına yönelik çalışmalar ile ortaya çıkmış olsa bile, literatürde geçmişten günümüze kategorik değişkenlerin iki düzeyli olarak yer aldığı birçok çalışmada memnuniyet araştırılmış ve İkili Lojistik Regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem başlarda sosyo-ekonomik konuların araştırılmasında kullanılsa da günümüzde tıp, turizm, biyoloji, ulaşım, tarım, ekonomi gibi sağlık, fen ve sosyal bilimler alanlarında yapılan çeşitli çalışmalara yön vermiştir.

Baş (2017), Türkiye’nin seksen bir ilinin demografik, sosyal ve ekonomik içerikli değişkenlerini ikili lojistik regresyon yöntemi ile incelemiş, büyükşehir olma kriterlerinden iktisadi kaynaklı değişkenlerin etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Girginer ve Cankuş (2008), Eskişehir’de yapılan Tramvay sistemi (Estram) memnuniyet çalışmasında, ikili lojistik regresyon yöntemiyle üniversite öğrencilerinin memnuniyetleri araştırılmış ve Estram’ın yeni bir ulaşım sistemi olsa da uzun vadede fayda sağlayacağı ve memnuniyeti artıracığı kanaatine varılmıştır.

Bozkurt (2011), Edirne ilinde Kredi ve Yurtlar Kurumunda kalan öğrencilerin memnuniyet dereceleri lojistik regresyon yöntemi ile araştırılmış, sunulan hizmet değişkenlerinden, beslenme, fiziki koşullar ve yurt kurallarının öğrencilerin memnuniyet düzeylerini etkilediği görülmüştür. Bu sonuçlardan yola çıkılarak memnuniyet düzeylerini artırabilecekleri önerilere yer verilmiştir.

Aytekin ve Tunalı (2017), Anadolu üniversitesi bünyesinde yapılan, Anadolu Üniversitesinde öğrenimlerine devam eden ÖYP araştırma görevlilerinin yaşam doyumlarının araştırıldığı çalışmada, elde edilen demografik değişken ve faktörlerin yaşam doyumu üzerindeki etkisi ikili lojistik regresyon analizi ile araştırılmış ve araştırma sonucunda yaş, ücret, iş güvencesi, işe karşı tutumları ve kurumun algılanan saygınlığı bireylerin yaşam doyumlarını etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir.

Mutlubaş ve Soybalı (2017), İzmir ve Afyonkarahisar illerindeki termal otellerde konaklayan müşterilerin memnuniyetlerini araştırdığı çalışmada, memnuniyetleri oluşturan faktörlerin sadakatleri üzerindeki etkisini lojistik regresyon yöntemi ile araştırmış, beş yıldızlı termal otel işletmelerinde konaklayan müşterilerin odalar

bölümüne, genel değerlendirmelere ve yiyecek içecek bölümüne ilişkin memnuniyet düzeylerinin müşteri sadakat davranışı düzeyleri arasında anlamlı ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Erdoğan ve Tuncer (2016), yapılan çalışma, kamu sağlık hizmetlerinde coğrafi uzaklığın, sağlık hizmetlerinden yararlananlar tarafından bir fonksiyon olup olmadığının araştırılmasına dayanmaktadır. Çalışmada sağlık hizmetlerinden yararlanan bireylerin, ikamet yerlerine göre yararlanma dereceleri ikili lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlarına göre ikamet yeri uzak olan hastaların, maliyet artışından dolayı sağlık hizmetlerinden yararlanma dereceleri azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bahsedilen çalışmalar, lojistik regresyon ve memnuniyetin ilişkilendirilmesi üzerinedir.

Bu çalışmaların yanı sıra, içinde bulunduğumuz son iki yılda yaşanan Covid-19 pandemisi nedeniyle çalışmalar sağlık bilimlerinden sonra uzaktan eğitim üzerine yoğunlaşmıştır.

Covid-19 pandemisi günümüzde bizi derinden etkileyen durum halini almıştır. Pandeminin yol açtığı uzaktan eğitim sistemi, ilk defa içinde bulunan bireyler için sarsıcı bir hâl almıştır. Covid-19 pandemisi, her bir bireyi fiziki ve psikolojik olarak etkilemiştir. Bu etkileri araştırmak için 2020 tarihinden itibaren sayısız araştırma ortaya atılmış, yeni tartışmalara konu olmuş ve etkileri ortadan kaldıracabilecek önerilerde bulunulmuştur.

Covid-19 solunum yolunu etkileyen bulaşıcı bir hastalıktır. İlk vaka Kasım 2019 tarihinde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Daha sonra tüm dünyada vakalar görülmeye başlanırken Türkiye'de ilk Covid-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Ülkemizde de ilk vakanın görüldüğü bu tarihte Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bu hastalığı, yayılma hızı ve vaka artışı nedeniyle pandemi olarak ilan etmiştir (SB, 2020).

Covid-19 salgınının hızla ilerlediği tüm dünyada normal hayat akışı ve ritmi değişmiştir. Pandeminin yüksek bulaşıcılığı ve hızlı yayılımı sebebiyle etkisini yavaşlatmak için esnek çalışma, kapanmalar ile evden çalışma ya da dönüşümlü çalışma gibi uygulamalar söz konusu olmuştur. Bunun yanı sıra tüm dünyada kısmi veya tam zamanlı sokağa çıkma yasakları, maske-mesafe-temizlik kuralları ve

karantina süreçleri gibi önlemler almıştır. Bu nedenle tüm seviye eğitim birimleri kapatılmış, yüz yüze eğitim modelinden uzaktan (online) eğitim modeline geçilmiştir.

“Covid-19’dan; Dünya genelinde 1,5 milyardan fazla öğrenci, 63 milyon öğretmen, karantina, kilitlenme ve okulun kapatılmasından etkilenen çok sayıda eğitim destek personeli ile eğitim topluluğu olumsuz etkilenmiştir. Birçok ülkede, bilgisayar, internet ve diğer çevrimiçi platformların eksikliği, bazı ülkelerde erişim ve fırsatı sınırlayan olağanüstü veri maliyeti nedeniyle dijital sınıflar hala mümkün olamamıştır.” (Balcı, 2020). Dijital kullanılabilirliği, yetkinlikleri ve kültürü olan öğrenciler. Öğretmenler, diğer eğitim personeli ve öğrencilerle etkileşimden ve sosyal ilişkilerden uzak kalmıştır. Kriz sırasında oluşturulan alternatif eğitim biçimleri, öğrencilerin fiziksel varlığının yerini doldurmayan geçici tedbirler olarak kalmıştır (Balcı, 2020).

Ülkemizde de Mart 2020 tarihinden itibaren Covid-19 pandemisi nedeniyle eğitim hayatımız olumsuz etkilenmiş ve bu süreçte sosyal mesafe ve izolasyon sebebiyle eğitimin de içinde bulunduğu birçok faaliyete ara verilmiştir. Yaklaşık 18 ay süren bu kapanma sebebiyle yaklaşık 18 milyon ilk ve ortaöğretim (MEB, 2021) ve 8 milyon yüksek öğrenim öğrencisi yüz yüze eğitimden mahrum kalmıştır (YÖK, 2021). Geçen süreçte öğrenciler uzaktan eğitim modeline teşvik edilmiştir ve yaklaşık 6 milyon öğrenci uzaktan eğitime erişememiştir (MEB, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, 2021). “Uzaktan eğitim yüz yüze eğitime göre daha esnek, öğrenci açısından sorumluluğu yüksek, klasik sınıf yönetiminde uygulanan disiplin açısından daha farklı bir ortamın benimsenmesini zorunlu kılan bir süreçtir. Uzaktan eğitim uygulamasının avantajı mekân ve zaman açısından esnek olmasıdır” (Kavuk, Demirtaş, 2021). Bu durum süreç ile ilgili memnuniyetin artışına neden olmaktadır.

Uzaktan eğitim sürecinde birçok teknik sorun ortaya çıkmış olsa da, öğrencilerin yaşadığı motivasyon sorunu, erteleme davranışları, çevrimiçi derslerin yürütülmesi, derslere karşı ilginin azalması, öğrenci dikkatinin azalması, uygulama derslerinin yapılamaması, verilen ödevleri anlamama, teknoloji kullanımındaki eksiklik ve teknolojik yetersizlikler, sınıf içi atmosferinin eksikliği öğrencilerin yaşadığı zorluklar arasındadır ve bu zorluklar beraberinde memnuniyetsizliğe sebep olmaktadır (Sarıaslan, 2022).

Uzaktan eğitim sürecinde, çevrimiçi derslere girerken fiziksel hazırlığın

gerekmemesi, ders materyallerinin sisteme yüklenmesi nedeniyle öğrenim boyunca ulaşılabilir olması, öğretim elemanlarının destekleyici tutumları, teknoloji kullanım yeterlilikleri ve aynı zamanda üniversitelerin sürece hızlı adapte olması memnuniyet artışına neden olmaktadır. Aynı zamanda, bu süreçte ödev ve görev yükünün artması, ders sürecinde maruz kaldıkları dış etkiler, bilgisayar başında geçirilen süre, sürekli yaşanan internet kesintileri, sistemde yaşanan donmalar ve tekdüzelik ise memnuniyetsizliğin artmasına sebep olmuştur (Bilgin, 2022).

Uzaktan eğitime geçişte, pandeminin, öğrencilerin performansı üzerindeki etkisi araştırılmış, öğrencilerin kendi performanslarını değerlendirmede cinsiyetler arasında bir farka rastlanmamıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin eğitim gördükleri fakülteler, bilgisayar becerileri ve duygusal durumlarının performansları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Yolsal ve Yorulmaz, 2022).

Covid-19 pandemisi döneminde sağlık hizmetleri meslek yüksek okulunda eğitim gören öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilişkin memnuniyetleri üzerine bir çalışma yapılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin teknoloji okuryazarlıkları ve bir teknolojiye sahip olmaları memnuniyetlerini artırırken, öğretim elemanlarının teknoloji okuryazarlıklarının geliştirilmesi için girişimlerde bulunulması, uzaktan öğrenim içeriklerinin anlaşılır olması, teknolojik alt yapının geliştirilmesi ve öğrenci performans sisteminin oluşturulması gerektiğini savunmuşlardır (Uyardağ ve Çerçi, 2021).

Pandemi sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrencilerin görüşlerine başvurulmuş çalışmada, artan ödev yükü, öğrencinin nitelikleri, öğretimsel görevlerin eksik bilgilendirilmesi, teknolojiye başında geçirilen uzun saatler, teknoloji kaynaklı sıkıntılar öğrenciler üzerinde olumsuz etki oluştururken, ders kayıtları ve materyallerinin ulaşılabilir olması, para/zaman/emek açısından ekonomik oluşu, online eğitimlere katılım fırsatı olması ve öğretim elemanları ile iletişimin hızlı sağlanması öğrenciler üzerinde olumlu etki göstermiştir (Genç, Engin ve Yardım, 2020).

Uzaktan öğrenim konusunda üniversite öğrencilerinin negatif tutumlara sahip olduğu, bu tutumlarında psikolojik, fiziki ve aynı zamanda üniversite kaynaklı olduğu görülmüştür. Öğrencilerin internet erişimden ve elektronik cihazlardan kaynaklı sorunları fiziki faktör, online sınav uygulamalarından kaynaklı not adaletsizliği,

eğitime ayrılan süre ve kurumsal iletişim yetersizliği üniversite kaynaklı faktörler arasındadır. Bu faktörler dışında karantina sonucu artan hane halkı sayısı ve ev içi anlaşmazlıklar, uyku problemleri, hastalığa yakalanma riski ve teşhisi psikolojik faktör olarak negatif tutumlara sebep olmuştur (Tüzün ve Toraman, 2021).

Diğer yandan uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin yaşları, teknolojiyi kullanma düzeyleri ve günlük teknolojiyi kullanma süreleri ile memnuniyet faktörleri arasında olumlu bir ilişki saptanmıştır. Buna göre, öğrencilerin yaşları, teknolojiyi kullanma düzeyleri ve günlük teknoloji kullanma süreleri arttıkça uzaktan eğitime yönelik memnuniyet düzeyleri de arttığı söylenebilir (Talan, 2022).

Bu çalışmalar ışığında, Mart 2020 tarihinden bu yana uygulanan uzaktan öğrenim metodunun Ondokuz Mayıs Üniversitesi lisans öğrencileri üzerindeki memnuniyetini araştırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin bu görüşleri doğrultusunda eksikliklerin tespit edilmesi ile ileride uygulanacak yeni bir uzaktan öğrenim modeline yön vermesi amaçlanmaktadır. Araştırma verileri, Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği (Tutal. Ö., Kayalı. B., Yavuz. M., Hasançebi. M., & Yeşildağ-Hasançebi. F., 2021) ve Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği (Yıldız. E. P. ve Çengel. M. ve Alkan. A., 2021) kullanarak toplanmıştır. Çalışmanın amacına bağlı olarak; pandemi sürecinde lisans düzeyinde uzaktan öğrenim gören 3. ve 4. Sınıf Tıp/Dış Hekimliği, Sağlık Bilimleri, Mühendislik, Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakóltesi öğrencilerinin, bu sürecin uygulanışına yönelik memnuniyetlerini ve uzaktan öğrenime ilişkin memnuniyetlerini etkileyen faktörlerin neler olduğu sorusuna yanıt aranmıştır.

Bu çalışmanın birinci bölümünde ikili lojistik regresyon, Covid-19 pandemisi, memnuniyet ve uzaktan eğitim alanında yapılan geçmiş ve günümüz çalışmalarına yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde araştırmanın amacı, veri toplama aracı, araştırmanın yöntemleri, evreni ve örnekleme, verilerin toplama süreci, araştırmaya ait hipotezler ve uygulanan istatistiksel testlerin teorik bilgilerine yer verilmiştir. Lojistik Regresyon, İkili Lojistik Regresyon, parametrik testlerden Bağımsız Örneklem T testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), parametrik olmayan testlerden de Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi bu bölümde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde katılımcılara ait demografik bilgiler, ölçeklere ait faktör analizi sonuçları, memnuniyetin ölçeklerle oluşturulan İkili Lojistik Regresyon bulguları, hipotezlere ait ANOVA testi bulguları, bağımsız örneklem T testi bulguları, Mann Whitney U testi bulguları ile KW H testi analiz sonuçları ve yorumları yer almaktadır.

Son olarak çalışma sonuç ve öneriler bölümü ile tamamlanmıştır.



2. MATERİYAL VE METOT

2.1. Araştırmaya İlişkin Bilgiler

Araştırmanın materyal ve metot bölümünde amaç, araştırmanın yapıldığı evren ve örneklem, araştırmada kullanılan ölçeklerin bilgisi, verileri toplama araçları, araştırmaya ait hipotezler ve verilere uygulanan istatistiksel testler açıklanmıştır. Son bölümde ise araştırma sonucunda elde edilen uygulama ve bulgulara yer verilmiştir.

2.1.1. Araştırmanın Amacı

Pandemi sürecinde uzaktan eğitim gören öğrencilerin, bu süreçteki memnuniyet düzeylerini öğrenmek ve memnuniyetlerini etkileyen faktörleri belirlemektir. Belirlenen düzey ve faktörlere göre öneriler sunmak hedeflenmiştir.

2.1.2. Veri Toplama Araçları ve Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nicel araştırma yöntemi olan anket tekniği kullanılmıştır. Nicel araştırma yönteminde temel amaç, nesnel, olabildiğince yanlılıktan uzak, örneklemden evrene genellenerek yayılan ve neden-sonuç ilişkisini açıklayan bilgi elde etmektir (Gall ve Borg 1996).

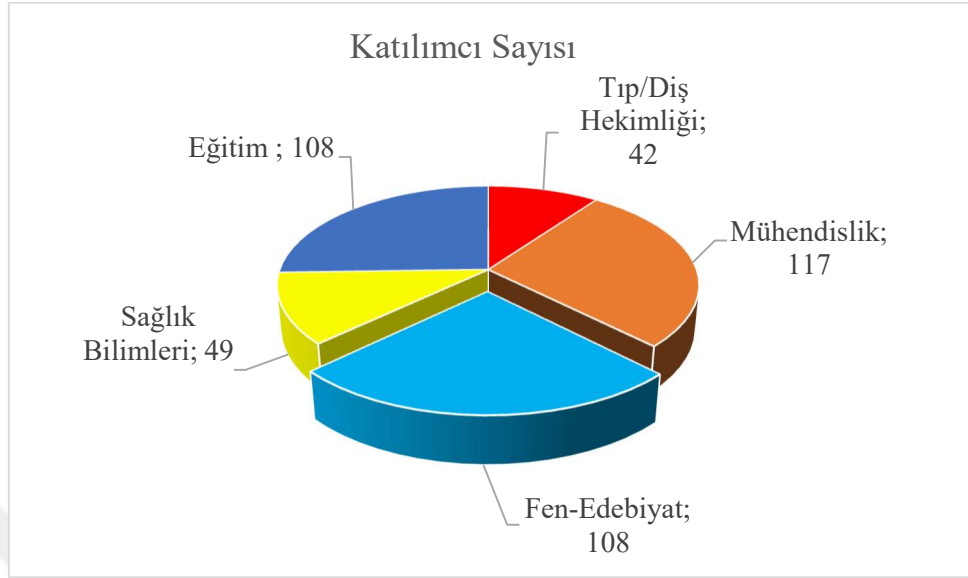
Araştırmanın amacı doğrultusunda edilmek istenen verilerin toplanmasında anket tekniği kullanılmıştır. Veri toplamak için kullanılan anket formu 4 bölümden oluşmaktadır. Bu anket formunu oluşturan ölçeklere ait bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.

Araştırma sırasında kullanılan anket formunun birinci bölümünde demografik sorulara, ikinci ve üçüncü bölümünde Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğine (Tutal, Ö., Kayalı, B., Yavuz, M., Hasançebi, M., & Yeşildağ-Hasançebi, F., 2021) ve dördüncü bölümünde ise Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeğine (Yıldız, E. P. ve Çengel, M. ve Alkan, A., 2021) (EK-1) yer verilmiştir.

2.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, pandemi sürecindeki uzaktan eğitimin getirdiği imkanlar, koşullar ve daha fazla uygulamalı dersler nedeniyle Ondokuz Mayıs Üniversitesi özelinde hem yüz yüze hem de uzaktan eğitim görmüş 3. ve 4. Sınıf Tıp/Diş Hekimliği Fakültesi'nden 42, Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden 49, Mühendislik Fakültesi'nden

117, Fen-Edebiyat Fakültesi'nden 105 ve Eğitim Fakültesi'nde 108 olmak üzere toplam 421 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.



Şekil 2.1. Fakültelere Göre Katılımcı Sayısı

2.1.4. Araştırma Süreci ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın konusu belirlenirken Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne “Pandemi Süreci Öğrenimin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği” adlı tez konusu öneri formu verilmiş ve gelen kabul doğrultusunda konu belirlenmiştir. Araştırma verilerinin toplanması için kullanılacak “Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği (Tutal, Ö., Kayalı, B., Yavuz, M., Hasançebi, M., & Yeşildağ-Hasançebi, F., 2021)” ve “Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeğine (Yıldız, E. P. ve Çengel, M. ve Alkan, A., 2021)” gereken izinler alınmıştır (EK-2).Veri toplama sürecine başlamak için pandemi kelimesi nedeniyle Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu başvurusu onayının (EK-3) ardından Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu tarafından 03.01.2022 tarihinde E-26521195-604.01.02 sayılı karar (EK-4) ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 26.11.2021 tarihli 2021-857 sayılı kararı ile etik kurul izini (EK-5) ve Tıp (EK-6), Dış Hekimliği (EK-7), Eğitim (EK-8), Fen-Edebiyat (EK-9) ve Sağlık Bilimleri (EK-10) Fakülteleri izinleri alınarak Şubat 2022-Mart 2022 tarihleri arasında anket çalışması yapılmıştır.

2.1.5. Araştırma Hipotezleri

Hipotez 1.1: Cinsiyete göre PSD leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 1.2: Fakülteye göre PSD leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 1.3: Uzaktan ğretimde yaşanılan bölgeye göre PSD leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 1.4: Uzaktan eğitim modelinden memnuniyet durumlarına göre PSD leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 2.1: Cinsiyete göre PSUEOKBÜPÖ leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 2.2: Fakülteye göre PSUEOKBÜPÖ leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 2.2: Uzaktan ğretimde yaşanılan bölgeye göre PSUEOKBÜPÖ leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Hipotez 2.4: Uzaktan eğitim modelinden memnuniyet durumlarına göre PSUEOKBÜPÖ leği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

2.1.6. İstatistiksel İncelemeler

İstatistiksel analizler ve bulgular SPSS 24 programı kullanılarak elde edildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra niceliksel verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov değerleri ile sınıandı. Normal dağılım gösteren iki grup karşılaştırmalarında Bağımsız rneklem T Testi, normal dağılım göstermeyen iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grup karşılaştırmalarında ANOVA testi, normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için Lojistik Regresyon analizi kullanıldı ve ölçeklerin birbiri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Sperman Sıra Korelasyon analizi kullanıldı. PSD leği ve

PSUEOKBÜPÖ ölçeği bağımsız değişkenler iken, memnuniyet bağımlı değişken olarak modelde yerini almıştır. Ayrıca her iki ölçeğin boyut indirgemesi ve faktörlerin elde edilebilmesi için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkili karşılaştırmalarda ise Bonferroni düzeltme testi kullanıldı. Anlamlılık değeri $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Verilere ait analizlerde kullanılan testlere ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

2.2. Lojistik Regresyon

Lojistik regresyon, bağımlı değişkenin sürekli olması varsayımının bozulduğu zamanlarda uygulanan bir regresyon çeşididir. İki yönlü bağımlı sonuç değişken ile bir dizi bağımsız (açıklayıcı) değişken arasındaki ilişkiyi tanımlayan istatistiksel bir analizdir. Neden-sonuç ilişkilerinin araştırıldığı çoğu çalışmada modelin bağımlı değişkeni kesikli yani belli iki sayı ya da durumdan (memnun-memnun değil, olumlu-olumsuz veya evet- hayır) oluşan iki düzey içeren verilerden oluşmaktadır. Bağımlı değişken bir olayın gerçekleşme olasılığını ifade etmektedir. İki düzeyli lojistik regresyon modelinde, bağımlı değişkenin gerçekleşmesi olayı 1 iken, gerçekleşmemesi olayı ise 0 ile ifade edilmektedir. Lojistik Regresyon analizinde, Lineer Regresyon analizinde olması gereken normallik, varyans-kovaryans eşitliği vb. varsayımların sağlanması gerekmez.

Lojistik Regresyon analizinde normal dağılım ve süreklilik kuramı yoktur. Bu analiz, atama ve sınıflama işlemi yapmaya yardımcı bir yöntemdir. Bağımlı değişken, lojistik regresyon analizinde yönünü veya niteliğini gösteriyor iken, doğrusal regresyon analizinde sürekli ya da kesiklidir. Bağımsız değişken Lojistik Regresyon analizinde sürekli, kesikli ya da nitelik olabilirken, doğrusal regresyon analizinde sürekli ya da kesikli olabilir.

LR'da temel amaç, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi, en az değişken ile en iyi ilişkiye sahip olacak biçimde tanımlanabilen, geçerli bir model oluşturmaktır (Şenel ve Alatl, 2014).

Regresyon modelleri çalışmada yer alan bağımlı değişken ile bir ya da birden fazla bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir metottur. Basit doğrusal regresyon modeli ile analiz gerçekleştirebilmek için basit doğrusal regresyon analizinin varsayımlarının gerçekleşmesi gerekmektedir. Regresyon modelinde bulunan bağımlı değişkenin sürekli bir değişken olması, bağımsız değişkenler ile

bağımlı değişkenin arasında doğrusal bir ilişki bulunması, varyansın sabit olması ve parametrelerin normal dağılıma uygunluk göstermesi gibi varsayımların gerçekleşmesi gerekir. Fakat bazı çalışmalarda bağımlı değişken, “başarılı-başarısız, evet-hayır vb.” gibi sürekli olmayan yani iki seçenekli kategorik bir halde olduğu çalışmalar olmaktadır. Bu gibi durumlarda, basit doğrusal regresyon modeli ile analizin yapılabilmesi için gerekli olan varsayımlardan bazıları sağlanamayacaktır. Lojistik regresyon analizinde bağımlı değişkenin kategorik olması durumuna ilişkin herhangi bir kısıtlama olmaması, “tahmincilerin normal dağılım göstermesi ve bağımlı değişken ile doğrusal bir ilişki içinde olması, hata teriminin sabit varyanslı olması gibi varsayımların gerçekleşmesine gerek duyulmadığından” LR modeli analizini kullanmak daha avantajlı ve yararlı olacaktır (Tabachnick ve Fidell, 2015).

“Lojistik Regresyon analizi, özellikle bağımlı değişkenin bir veya daha fazla bağımsız değişken ile olan ilişkisinin doğrusal olmadığı durumlarda daha esnek ve kullanışlıdır (Tabachnick ve Fidell, 2015)”. Ayrıca lojistik regresyon analizinin, iki seçenekli olan bağımlı değişkenlerin gerçekleşme olasılık değerini 0 ile 1 arasında tutması (kısıtlaması) nedeniyle ve doğrusal yapıda olmayıp, bağımsız değişkenlerin marjinal etkisinin sabit olmadığından dolayı daha anlaşılabilir ve daha gerçekçi sonuçlar ortaya çıkarması açısından, nitel halde olan modellerin temelini oluşturan doğrusal olasılık modeline karşı avantajı bulunur.

Lojistik Regresyon analizinde bağımlı değişkenin dağılımı sürekli veya kesikli olmasına dair bir engelin olmaması, aynı zamanda bağımsız değişkenlerin dağılımı içinde engel olmaması, daha kolay bir şekilde kullanılabilecek fonksiyonlar üretmesi ve bu regresyon analizinin kullanımının yanında Lojistik Regresyon modelinin matematiksel yapısının çok esnek ve aynı zamanda yorumlanmasının kolay olması bu analize olan ilgiyi arttırmaktadır (Bayram, 2015).

Lojistik Regresyon modelinin tanımı yapılacak olursa; bağımlı değişkenin iki veya ikiden çok kategori olduğu durumlarda, bağımlı değişken ile bağımsız değişken ya da değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi adına yararlanılan ve her bir olay için belirli bir sonucun olasılığını vurgulayan, aynı zamanda sınıflama ve atama gibi işlemlerin yapılmasına olanak sağlayan bir yöntemdir (Özdamar, 2004).

2.2.1. Lojistik Regresyon Analizinin Varsayımları

Lojistik regresyon analizi çeşitli kısıtlamalara/engellere karşı daha alternatifli bir yapıya sahiptir. Bağımlı değişkenin kategorik olduğu yapılarda tercih edilmektedir. Aynı zamanda lojistik regresyon analizinde bağımlı değişkenin mutlaka kategorik bir yapıda değişken olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Sürekli yapıda olan bir değişken gerekirse kesikli bir hale de dönüştürülebilir (Tabachnick ve Barbara, 2015). Her ne kadar lojistik regresyon analizi varsayımlar için daha kullanışlı olsa da yerine getirilmesi gerekli olan sınırlılıklara sahiptir.

Lojistik regresyon analizinin varsayımları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Bağımsız Değişkenler Arasında Çoklu Doğrusallığın Bulunmaması: Lojistik Regresyon analizi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilere duyarlıdır. Değişkenler arasında bulunan doğrusal ilişkiler tahmin edilen parametrelerin standart hatalarının çok büyük çıkmasına yol açabilir.
2. Bağımlı Değişken İle Bağımsız Değişken Arasındaki Doğrusallık: Bahis oranının doğal logaritması bağımsız değişkenler ile doğrusal olmalıdır. Ancak bağımlı değişkenin olasılıkları ile bağımsız değişkenler arasında bir doğrusallık aranmaz.
3. Hataların bağımsız olması: Lojistik regresyon analizinde hata terimlerinin birbiriyle ilişkili olmamasını, hata terimlerinin otokorelasyonsuz olmalarını varsayar.
4. Gözlemlerin sayısının tahmin edilen parametrelerin sayısından daha fazla olması varsayılır (Şentürk, 2011).
5. Bağımlı değişken değerlerinin istatistiksel olarak bağımsız olduğu varsayılır. (Arabacı ve Özer, 2002).

2.2.2. Lojistik Regresyon Modeli

LR modeli, bağımlı değişkenin tahmin edilen değerlerini olasılık olarak hesaplayarak, olasılık kurallarına uygun sınıflama yapma imkânı veren bir yöntemdir. Bağımlı değişkenin sınıflama ölçek olduğu modelde EKK yöntemi yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle EKK yöntemine alternatif olarak bu modellerde LR Analizi yapılmaktadır. Lojistik Regresyon Analizini, Regresyon Analizinden ayıran 3 temel farklılık vardır. 1) LR’da bağımlı değişken kesikli iken, Regresyon Analizinde sayısal

bir değerdir. 2) LR'da bağımlı değişkenin alabileceği değerlerin gerçekleşme olasılığı bilinmektedir. 3) LR Analizinde yer alan bağımsız değişkenlerin dağılımına ilişkin hiçbir ön koşul gerekmemektedir. Regresyon analizinde ise modelde yer alan bağımsız değişkenlerin normal dağılıma sahip olması gerekmektedir.

- **Lojistik fonksiyon**

$z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$ lineer denklem olmak üzere;

$$f(z) = \frac{1}{1+e^{-z}} \quad (2.1)$$

şeklinde tanımlanır (Atalık, 2014). Z değeri $(-\infty, +\infty)$ tanım aralığındadır. Lojistik fonksiyonun değişim aralığının 0 ile 1 arasında olması ve olasılık modelinde kolay uygulanması sebebiyle tercih edilmektedir. Lojistik fonksiyondan lojistik regresyon elde edebilmek için $z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$ yazılması gerekmektedir. Koşullu beklenen değere, bağımsız değişkenin rasgele bir değeri verildiğinde, karşılık gelen bağımlı değişken ortalama değerine denir. $\pi(x) = E(Y / x)$ koşullu beklenen değeri göstermektedir.

- **Lojistik Regresyon Modeli**

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x)} \quad (2.2)$$

ya da bunun eşiti olarak,

$$\pi(x) = [1 + \exp(-\beta_0 - \beta_1 x)]^{-1} \quad (2.3)$$

şeklinde yazılabilir (Bircan, 2004).

Koşullu beklenen değer 0-1 aralığında değere sahip olması için $\pi(x)$ değerini $(-\infty, \infty)$ aralığında tanımlayacak logit dönüşümü yapılması gerekmektedir. Lojistik regresyon modelinin $\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}$ dönüşümü yapılması ile birlikte bağımlı değişkenin sınırları $(0, \infty)$ aralığında değişecektir. Bu aralığı $(-\infty, \infty)$ aralığına dönüştürmek için $\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}$ ifadesinin doğal logaritması alınmalıdır. Bu dönüşüme “logit dönüşümü” adı verilmektedir. Logit dönüşümü ile bağımsız değişkenlerin doğrusal fonksiyonu, bağımlı değişken olacaktır.

Odds oranı (OR), bir olayın gerçekleşebilme olasılığının gerçekleşememe olasılığına olan oranını ifade etmektedir ve bu oran, $\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}$ şeklinde yazılabilir.

$\pi(x)$ olasılık ve bağımsız değişken arasındaki ilişkinin grafiği S ya da ters S şeklinde bir eğridir. Bu eğri bağımsız değişken ile $\pi(x)$ arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını gösterir.

- **Logit Dönüşümü**

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x \quad (2.4)$$

şeklinde gösterilir. Dönüşüm değişkeni olan $g(x)$ 'in, model içindeki parametrelerle ilişkisi doğrusaldır, sürekli ve $(-\infty, \infty)$ aralığındadır. $\pi(x)$ artarsa $g(x)$ değeri de artar. $\pi(x) < 0,05$ olduğunda $g(x)$ değeri negatif değer almaktadır (Bircan, 2004).

Lojistik regresyon analizinde kullanılan üç yöntem vardır.

- İkili Lojistik Regresyon
- Ordinal (sıralı) Lojistik Regresyon
- Nominal Lojistik Regresyon

2.2.3. İkili Lojistik Regresyon Analizi

Modelde bağımlı değişkenin binom dağılımında olduğu gibi ikili (iyileştirebilir/iyileşmedi, memnun-memnun değil, ölü-yaşayan gibi kategoriye sahip) değerler alan cevap durumlarında uygulanan lojistik regresyon yöntemidir. Bağımsız değişkenler faktör ya da ortak değişkenlerdir. Faktör (risk ya da nedensel) değişkenler sıralı, isimsel veya kategorik ölçekli olabilir. Ortak değişken değerleri sürekli değişken değerleri olmalıdır. Bağımlı (sonuç) değişkeni iki düzeyli değerlere sahip olduğundan hata terimi sıfır ortalamalıdır ve $P(1 - P)$ varyanslı binom dağılımına sahiptir.

- **İkili lojistik regresyon modeli;**

$$p(y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x)}} \quad (2.5)$$

şeklinde ifade edilir (Şerbetçi, 2012).

2.2.4. Lojistik Regresyon Modelinde Parametre Tahmini

LR analizinin amaçladığı durum, lojistik modellere göre değişken tahminleri yapmaktır. LR'da modele ortak değişkenler eklemek mümkündür. Yani ortak değişkenlere gereğince düzeltilmiş Y değerlerinin öngörüsü yapılabilir. Regresyon analizinde kullanılan EKK yönteminin aksine logit modelde bilinmeyen parametrelerin tahmini en yaygın yöntem olan EÇO yöntemi ile yapılmaktadır. EKK

yöntemi hata kareler toplamını minimuma indirmeyi amaçlarken; EÇO yöntemi bir olayın olabilme ihtimalini en çok yapmayı amaçlar. Bu yöntemin uygulanabilmesi için olabilirlik fonksiyonun oluşturulması gerekir. Oluşturulan fonksiyon bilinmeyen parametrelerin bir fonksiyonu olarak gözlenen değerlerin olabilirliğini ifade eder. Parametrelerin EÇO tahmin edicileri bu oluşturulan fonksiyonun maksimum değerleridir.

Modelde, bağımsız değişken katsayılarının anlamlı olup olmadıklarının test edilmesinde Olabilirlik Oran testi, Score testi ve Wald testi yaygın olarak kullanılmaktadır. Modele dahil edilecek değişkenlere karar vermek için yaygın olarak olabilirlik oranlarına veya Wald testi istatistiklerine bakılır.

LR modelinde, katsayıların anlamlı olup olmadığını test etmede kullanılan Wald test istatistiği normal dağılıma yaklaşır. Wald testi örnek hacminin büyük olduğu durumlarda anlam kazanır. Wald testine ait test istatistiği,

$$t^2 = W = \left[\frac{\beta_1}{SE(\beta_1)} \right]^2 \quad (2.6)$$

şeklinde ifade edilir (Şahin, 2017). Bu ise serbestlik derecesi 1 olan bir Ki-kare dağılımına sahip olur.

2.2.5. Lojistik Regresyon Modelinde Parametrelerin Önem Testi

Lojistik Regresyon Modelinde parametreler belirlendikten sonra anlamlılık testi beklenen değerlerin ve gözlenen değerlerin oranlaması log olabilirlik fonksiyonu ile yapılmaktadır. Şöyle ki,

$$D = -2 \ln \left[\frac{\text{Mevcut model olabilirliği}}{\text{Doymuş model olabilirliği}} \right] = \text{Olabilirlik Oranı İstatistiği (LRT)} \quad (2.7)$$

ya da

$$D = -2 \sum y_i \ln \left(\frac{\hat{\pi}_i}{y_i} \right) + (1 + y_i) \ln \left(\frac{1 - \hat{\pi}_i}{1 - y_i} \right) \quad (2.8)$$

modeldeki bağımsız değişken değerinin anlamlılığını tespit etmek için modelde yer alan bağımsız değişkenin içinde bulunduğu ve bulunmadığı durumlardaki D değerleri, G istatistiği yardımı ile karşılaştırılır. D'deki değişim aşağıdaki denklemde görülebilmektedir (Bahçe, 2017).

$$G = D (\text{değişkensiz model için}) - D (\text{değişkenli model için}) \quad (2.9)$$

$$D = -2 \ln \left[\frac{\text{Bağımsız değişkenin bulunmadığı modelin olabilirliği}}{\text{Bağımsız değişkenin bulunduğu modelin olabilirliği}} \right] \quad (2.10)$$

Tek bağımsız değişken olduğu durumda, değişken model içerisinde değil ise β_0 'ın EÇÖ tahmini $\ln \left(\frac{n_1}{n_0} \right)$ 'dır. Burada $n_1 = \sum y_i$, $n_0 = \sum (1 - y_i)$ ifade etmektedir. $\frac{n_1}{n}$ tahmin değeri sabit olup G istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$G = -2 \ln \left\{ \frac{\left(\frac{r_1}{n} \right)^{n_1} \left(\frac{r_0}{r} \right)^{n_0}}{\prod \hat{\pi}_i^{y_i} (1 - \hat{\pi}_i)^{1 - y_i}} \right\} \quad (2.11)$$

$\beta_1 = 0$ hipotezi için, $n=1$ serbestlik derecesine sahip Ki-kare (χ^2) dağılımı gösteren G istatistiği,

$$G = 2 \{ \sum_{i=1}^n (y_i \ln(\hat{\pi}_i) + (1 - y_i) \ln(1 - \hat{\pi}_i)) - (n_1 \ln(n_1) + n_0 \ln(n_0) - n \ln(n)) \} \quad (2.12)$$

“Tüm değişkenleri içeren model ile tahmin edilen modele ilişkin olabilirlik oran değerlerinin farkına dayanan ölçütlerin Ki-kare dağılımına uyabileceği düşüncesinden hareketle kurulan modelin geçerliliği test edilmektedir” (Bahçe, 2017).

2.2.6. Lojistik Regresyon Katsayılarının Yorumlanması

Lojistik regresyon bağımlı değişkeninde öngörülen bir regresyon katsayısının yorumlanabilmesi doğrusal regresyon modelinde yorumlamadan daha zordur. β_1 katsayısının yorumlanması "X'deki 1 birimlik artış için $\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)}$ odds oranı ile $\exp(\beta_1)$ çarpımı ile elde edilen lojistik regresyon bağımlı fonksiyonundan yararlanılır. Doğrusal regresyon modelinde β_1 katsayısının bağımsız değişken X'deki 1 birimlik artış ya da azalışın bağımlı değişkende ne kadarlık bir değişim gösterdiğini belirtirken, lojistik regresyon modelinde X'deki 1 birimlik artış ya da azalışın logit modelde ne kadarlık bir değişime neden olduğunu belirtmektedir.

2.3. Bağımsız Örneklem T Testi

Bağımsız örneklem T testi, iki bağımsız örneklemin ortalamaları farkının anlamlılığını ölçmek amacıyla kullanılan parametrik testtir. Bu test evli-bekar, kadın-erkek, genç-yaşlı vb. gruplar arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için kullanılır.

Bu çalışmada kullanılan Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme ölçeği normal dağılım göstermektedir. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet ve memnuniyetine göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği puan farklılığını ölçmek amacıyla bağımsız örneklem T testi uygulanmıştır. Analizde

cinsiyet ve memnuniyet bağımsız değişken iken pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği bağımlı değişken olarak modelde yer almaktadır.

2.3.1. Bağımsız Örneklem T Testi Varsayımları

- Bağımlı değişken sürekli (sayısal değer aralıklı), bağımsız değişkenler ise kategorik (cinsiyet, medeni durum vb.) olmalıdır.
- Örneklem gruplarında bağımlı değişken normal dağılım göstermelidir.
- İki örneklem grubu değerleri birbirinden bağımsızdır.
- Bağımlı değişken aralıklı ölçek düzeyi ya da oran ölçek düzeyine sahip olmalıdır.
- Varyanslar homojen olmalıdır.
- Aykırı değerler yer almamalıdır.

Bağımsız örneklem T Testini Hipotezleri

Çift yönlü ise; $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ya da $H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$ ya da $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Tek yönlü ise; $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ya da $H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$ ya da $H_1: \mu_1 > \mu_2$ şeklindedir.

Bağımsız örneklem T testinde grup ortalamaları arasındaki fark $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ şeklinde ifade edilmektedir.

Örneklem varyanslarının ağırlıklı ortalaması ve test istatistiği:

$$S_{x_1-x_2}^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1-1) + (n_2-1)} \quad (2.13)$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1-1) + (n_2-1)}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (2.14)$$

şeklinde yazılır.

2.4. Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

ANOVA, üç veya üçten fazla grup ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılan parametrik bir yöntemdir. Etkisi araştırılmak istenen yalnız bir faktör (bağımsız değişken) olduğundan dolayı, Tek Yönlü Varyans Analizi olarak adlandırılır.

Bu çalışmada kullanılan pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği normal dağılım göstermektedir. Çalışmada yer alan bireylerin eğitim gördükleri fakülte ve uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları bölgelere göre PSÖD ölçeği farklılıklarını tespit etmek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır. Analizde öğrenim görülen fakülte ve uzaktan öğrenim sürecinde yaşanan bölge bağımsız değişken iken, pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği bağımlı değişken olarak modelde yer almaktadır.

ANOVA varsayımları:

- Örneklemelerin her biri normal dağılıma sahip olmalıdır.
- Grup varyansları homojen olmalıdır.
- Grup içi ve gruplar arası örneklemeler birbirinden bağımsızdır.
- Her bir örneklem rasgele seçilmiş olmalıdır.

Bu varsayımların herhangi birinin sağlanamaması durumunda ANOVA'nın parametrik olmayan karşılığı Kruskal Wallis H testi kullanılır.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

H_1 : en az iki grup ortalaması birbirine eşit değildir.

şeklinde ifade edilmektedir.

Tek yönlü varyans analizinde sürekli bir dağılım olan F dağılımı dikkate alınmaktadır. F dağılımı, sıfır ile sonsuz arasında bir değer almaktadır. F testinin hesaplanış biçimi aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik derecesi (sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F
Gruplar arası	KT_{GA}	$k-1$	$KO_{GA} = \frac{KT_{GA}}{k-1}$	$\frac{KO_{GA}}{KO_{Gl}}$
Gruplar içi	KT_{Gl}	$N-k$	$KO_{Gl} = \frac{KT_{Gl}}{n-k}$	
Genel	KT_{GN}	$N-1$		

“Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) varyansı (s_x^2), kareler toplamının (KT) serbestlik derecesine (sd) bölünmesi ile elde edilir. ANOVA’da kareler ortalaması (KO) olarak bilinir.”

$$s_x^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N-1} = \frac{KT}{sd} = KO \quad (2.14)$$

(Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü ,2018).

Tek Yönlü Varyans Analizi, grupların birbirinden farklı olup olmadığının bilgisini verirken, hangi grupların birbirinden farklı olduğunun bilgisini vermez. Hangi grupların farklılık gösterdiğini bulabilmek için post-hoc karşılaştırma teknikleri yapılmaktadır. Bu teknikler varyanslar homojen (eşit) ise; LSD, Bonferroni, Tukey HSD, Scheffe, Duncan, Dunnet ve Waller-Duncan Test; Varyanslar homojen değil (farklı varyans) ise; Tamhane, Dunnet T3, Games-Howell ve Dunnet-C Test teknikleridir.

2.5. Mann Whitney U Testi

Mann Whitney U testi, bağımsız iki grubun aralıklı veya sıralı ölçekli verilerinin aynı anakütleden alınmış rasgele örnekler olup olmadığının karşılaştırılmasında kullanılır. Mann Whitney U testi bağımsız örneklem T testinin parametrik olmayan karşılığıdır. “Bağımsız örneklem T testinde olduğu gibi iki grup ortalamalarının karşılaştırılması yerine, Mann Whitney U testi grupların medyanlarını karşılaştırır (Karagöz, 2010).” Parametrik test varsayımlarının gerçekleşmediği durumlarda, iki ortalama arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için kullanılan çift taraflı en güçlü testtir.

Bu çalışmada kullanılan PSUEOKBÜPÖ ölçeği normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle katılan bireylerin cinsiyet ve memnuniyetine göre PSÖD ölçeği puan farklılıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Analizde cinsiyet ve memnuniyet bağımsız değişken iken Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme ölçeği bağımlı değişken olarak modelde yer almaktadır.

Mann Whitney U Testi Varsayımları

- Bağımlı değişken sıralı ya da sürekli, bağımsız değişken de kategorik (kadın ve erkek gibi) olmalıdır.
- Örneklem grupları bağımsız olmalıdır.
- Veriler normal dağılıma sahip olmamalıdır.
- Ana kitleden seçilen örneklem rasgele olmalıdır.
- Gruplar normal dağılım göstermemelidir.

Mann Whitney U Testini Hipotezleri

Çift yönlü ise; $H_0:\mu_1=\mu_2$ ya da $H_0:\mu_1-\mu_2=0$

Tek yönlü ise; $H_0:\mu_1=\mu_2$ $H_1:\mu_1<\mu_2$

$H_0:\mu_1=\mu_2$ $H_1:\mu_1>\mu_2$ şeklindedir.

Mann Whitney U testinin uygulanışında, her iki grubun gözlemleri birlikte ve en küçük değere bir “1” gelecek şekilde sıralanır. Birinci örneklemdeki rankların toplamı R_A , ikinci örneklemdeki rankların toplamı R_B olarak elde edilir. $R_B = n - R_A$ formülü bize ikinci örneklemdeki sıralama toplamını vermektedir. Aynı zamanda $U_A + U_B = n_A n_B$ eşit olmalıdır. Böylece U_A ve U_B istatistikleri,

$$U_A = n_A n_B + \frac{n_A(n_A+1)}{2} - R_A \quad (2.15)$$

$$U_B = n_A n_B + \frac{n_B(n_B+1)}{2} - R_B \quad (2.16)$$

şeklinde formüle edilmektedir. Hesaplanan U istatistiği $U = \min(U_A, U_B)$ alınır. Hesaplanan *en küçük U değeri* > *Tablo değeri* ise H_0 hipotezi kabul edilir. Burada R_A değeri, birinci örneklem değeri sıralamasının toplamını; n_A , birinci örneklem için örnek hacmini; R_B değeri, ikinci örneklem değeri sıralamasının toplamını; n_B , ikinci örneklem için örnek hacmini vermektedir.

Mann Whitney U testinin örnek ortalaması (2.17), standart sapması (2.18) ve standart normal dağılım yaklaşımı (2.19);

$$\mu_U = \frac{(\eta_A)(n_B)}{2} \quad (2.17)$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{(n_1)(n_2)(n_1+n_2+1)}{12}} \quad (2.18)$$

$$Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} = \frac{U - (n_1)(n_2)/2}{\sqrt{\frac{(n_1)(n_2)(n_1+n_2+1)}{12}}} \quad (2.19)$$

şeklinde formüle edilmektedir.

2.6. Kruskal Wallis H Testi

Kruskal Wallis H testi normal dağılım göstermeyen ikiden fazla ($k>2$) grubun bağımsız anakütleden elde edilen örneklemelerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılan parametrik olmayan bir testtir. Tek Yönlü Varyans Analizinin (ANOVA) parametrik olmayan karşılığıdır. ANOVA testi için gereken varsayımlar sağlanamadığı durumlarda Kruskal Wallis H testi kullanılır.

Bu çalışmada kullanılan PSUEOKBÜPÖ ölçeği normal dağılım göstermemektedir. Çalışmada yer alan bireylerin eğitim gördükleri fakülte ve uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları bölgelere göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği farklılıkları belirlemek amacıyla KW H testi uygulanmıştır. Analizde eğitim görülen fakülte ve uzaktan öğrenim sürecinde yaşanan bölge bağımsız değişken iken, pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği bağımlı değişken olarak modelde yer almaktadır.

Bu varsayımlar aşağıda yer almaktadır.

- Bağımlı değişken sürekli olmalıdır.
- Bağımsız değişkene ait örnekler birbirinden bağımsız ve rassal olmalıdır.
- Gruplar normal dağılım göstermemelidir.
- Varyanslar homojen olmamalıdır.
- Elde edilen veriler hem grup içinde hem de gruplar arasında sıralanabilmelidir.

Kruskal Wallis H testi hipotezi;

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_p$$

$$H_1: \mu_i \neq \mu_p, \text{ en az bir } i \neq j \text{ için}$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Kruskal Wallis H testi istatistiği formülü;

$$KW = \frac{12}{N(N+1)} \left[\sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} \right] - 3(N+1) \quad (2.20)$$

şeklinde ifade edilir. Burada R_i , her bir gruptaki gözlemlerin rank toplamını; N , toplam gözlem sayısını; n_i , gruplardaki gözlem sayısını ve k ise karşılaştırılacak grup sayısını vermektedir. Bulunan KW değeri Ki-kare tablo değeri ile karşılaştırılmaktadır.

3. UYGULAMA VE BULGULAR

3.1. Demografik Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın amaçlarına yönelik ölçeklere verilen yanıtların analizleri, değerlendirilmesi ve yorumlanması yer almaktadır.

Tablo 3.1. Demografik Sorulara İlişkin Frekans ve Yüzdelikler

Değişken	Kategori	N	%
Cinsiyet	Kadın	268	63,7
	Erkek	153	36,3
Fakülte	Tıp/Dış	42	10,0
	Eğitim	108	25,7
	Fen Edebiyat	105	24,9
	Sağlık Bilimleri	49	11,6
	Mühendislik	117	27,8
Yaşanan Bölge	Şehir Merkezi	259	61,5
	İlçe Merkezi	124	29,5
	Köy	38	9,0
İnternet Erişim Durumu	Var	408	96,9
	Yok	13	3,1
Uzaktan Öğretim Sürecinde Kullanılan Cihaz	Bilgisayar	336	79,8
	Tablet	24	5,7
	Telefon	185	43,9
Uzaktan Eğitim Modelinden Memnun musunuz?	Evet	223	53,0
	Hayır	198	47,0

Tablo 3.1. incelendiğinde; pandemi öncesi ve sonrası eğitime dahil olan Ondokuz Mayıs Üniversitesi mevcudu baz alınarak $\alpha=0,05$ hata oranıyla GPower analizi yapılmış ve 421 öğrenci sayısına ulaşılmıştır. Ardından fakültelerdeki mevcut sayıya oranlanarak gerekli örneklem sayısı elde edilmiştir. Çalışmaya katılanların %63,6'sı kadın, %36,3'ü erkekler tarafından oluşturulmaktadır. Öğrencilerin %10,0'ı Tıp/Dış Hekimliği Fakültesi, %25,7'si Eğitim Fakültesi, %24,9'u Fen Edebiyat Fakültesi, %11,6'sı Sağlık Bilimleri Fakültesi ve %27,8'i Mühendislik Fakültesi öğrencisidir. Katılımcıların %61,5'i şehir merkezinde, %29,5'i ilçe merkezinde ve %9,0'ı köyde yaşamaktadır. Uzaktan öğrenim sürecinde kullanılan cihazlar incelendiğinde öğrencilerin %79,8'i bilgisayar, %5,7'si tablet ve %43,9'u telefon kullanmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin %96,9'unun internete erişimi

bulunuyorken %3,1'inin internete erişimi bulunmamaktadır. İnternet erişimi bulunmayan birçok öğrencinin uzaktan eğitim süresi boyunca köy bölgelerinde yaşadığı belirlenmiştir.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi bünyesinde pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören katılımcıların bu sürece ilişkin memnuniyetleri araştırılmıştır. Uzaktan eğitim sürecinden memnun olan katılımcıların oranının %53 olduğu belirlenmiştir.

Örneklemin analiz için yeterli olup olmadığına ve faktör analizinin yapılabilirliğinin ölçümü için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) yeterlilik testi ve Bartlett's Küresellik testi uygulanmıştır. KMO değeri 1'e yakın olması eldeki örneklemin faktör analizine uygunluğunu göstermektedir (Živadinović; 2004). Bartlett testi ise veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığına karar verir.

Tablo 3.2. PSÖD Ölçeği KMO ve Bartlett's Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliğinin Ölçüsü	0,799
Ki-kare	4090,990
sd	351
p	<0.001

* $p < 0,05$

PSÖD ölçeği KMO ve Bartlett's testi sonuçları Tablo 3.2'de yer almaktadır. KMO değeri 0,799 olarak hesaplanmış olup veri setinin yeterli olduğu görülmüştür. Yapılan Bartlett's testi $p = 0,001 < 0,05$ olduğundan veri grubuna faktör analizi yapılması uygun görülmüştür.

Ölçeğe ait faktör analizi sonuçları Tablo 3.3'de yer almaktadır.

Tablo 3.3. PSÖD Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Boyutlar	Faktör Yükleri	Öz Değer	Açıklanan Varyans (%)
Tatmin			
Ö1.S1	0,759		
Ö1.S2	0,768		
Ö1.S4	0,688	5,290	19,592
Ö1.S5	0,523		
Ö1.S6	0,515		

Tablo 3.3. (devamı)

Erişim			
Ö1.S3	0,745		
Ö1.S17	0,738	3,619	13,404
Ö1.S22	0,748		
Ö1.S23	0,815		
Beklenti			
Ö1.S7	0,577		
Ö1.S8	0,583		
Ö1.S9	0,634	2,089	7,736
Ö1.S11	0,547		
Ö1.S15	0,460		
Değerlendirme			
Ö1.S10	0,753		
Ö1.S13	0,605		
Ö1.S14	0,405	1,703	6,306
Ö1.S16	0,638		
Ö1 S18	0,800		
Tedbir			
Ö1.S12	0,766		
Ö1.S24	0,720		
Ö1.S25	0,806	1,564	5,792
Ö1.S26	0,828		
Ö1.S27	0,806		
Destek			
Ö1.S19	0,826		
Ö1.S20	0,801	1,366	5,058
Ö1.S21	0,697		

Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin maddeleri, 6 faktörden oluşmaktadır. Faktörün özdeğeri, varyans açıklama oranı ve faktör yükleri Tablo 3.3’de verilmiştir. Toplam varyans açıklama oranı %57,888 olarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen varyans oranları büyüdükçe faktör yapısının o kadar güçlü olduğu ve sosyal alanlarda bu değerin %40 ile %60 olmasının kabul edilebilir düzeyde olduğu belirtilmiştir (Karagöz, 2017). Uygulanan analizlerde faktörlerin her bir değişken üzerindeki ortak faktör varyansı, maddelerin faktör yükleri, açıklanan varyans oranları incelenmiştir.

Tablo 3.4. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği KMO ve Bartlett's Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliğinin Ölçüsü		0,916
	Ki-kare	3749,032
	sd	190
	p	<0.000

* $p < 0,05$

PSUEOKBÜPÖ ölçeği KMO ve Bartlett's testi sonuçları Tablo 3.4'de yer almaktadır. KMO değeri 0,916 olarak hesaplanmış olup veri setinin yeterli olduğu görülmüştür. Yapılan Bartlett's testi $p = 0,00 < 0,05$ olduğundan veri grubunun faktör analizi yapılması uygun görülmüştür.

Ölçeğe ait faktör analizi sonuçları Tablo 3.5'de yer almaktadır.

Tablo 3.5. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Boyutlar	Faktör Yükleri	Öz Değer	Açıklanan Varyans (%)
Yeterlilik ve Motivasyon			
Ö2.S1	0,634		
Ö2.S2	0,804	7,415	37,074
Ö2.S3	0,773		
Ö2.S4	0,748		
Kullanışlılık			
Ö2.S5	0,766		
Ö2.S6	0,752		
Ö2.S7	0,693	2,148	10,739
Ö2.S8	0,413		
Ö2.S9	0,645		
Ö2.S10	0,678		
Etkililik			
Ö2.S11	0,675		
Ö2.S12	0,697		
Ö2.S13	0,631	1,534	7,671
Ö2.S14	0,730		
Ö2.S15	0,483		
Ö2.S16	0,762		

Tablo 3.5. (devamı)

Memnuniyet			
Ö2.S17	0,721		
Ö2.S18	0,746	1,060	4,684
Ö2.S19	0,565		
Ö2.S20	0,737		

Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin maddeleri, 4 faktörden oluşmaktadır. Faktörün özdeğeri, varyans açıklama oranı ve faktör yükleri Tablo 3.5’de verilmiştir. Toplam varyans açıklama oranı %60,167 olarak hesaplanmıştır. Bir maddenin bir yapıyı ya da faktörü iyi ölçtüğünü söyleyebilmek için bu faktör yükünün değerinin 0.30 ya da 0.30’dan daha yüksek bir değer üstünde olması beklenmektedir (Stevens, 2002). Uygulanan analizlerde faktörlerin her bir değişken üzerindeki ortak faktör varyansı, maddelerin faktör yükleri, açıklanan varyans oranları incelenmiştir.

Tablo 3.6. Ölçeklerin Puan Ortalaması, Cronbach Alpha ve Normallik Dağılımları

	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Cronbach’s Alpha	Kolmogorov – Smirnov
PSÖD Ölçeği	3,15±0,41	1,59-4,19 (3,15)	0,706	0,075
PSUEOKBÜPÖ Ölçeği	3,30±0,61	1,40-4,95 (3,35)	0,878	0,001

** $p < 0,01$

* $p < 0,05$

Ölçeklere ait Cronbach Alpha değerleri 0,70 ile 0,99 olması güvenilir olduğunu anlamına gelmektedir (Tavakol ve Dennick, 2011). Gerçekleştirilen çalışmada Cronbach Alpha değerleri belirtilen değer aralıklarında bulunmuştur. Tablo 3.6.’da ölçeklere ait puan ortalamaları, güvenilirlik ve normallik dağılım değerleri gösterilmiştir. Kolmogorov-Smirnov testine göre ise Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme ölçeği normal dağılım gösterirken, PSUEOKBÜPÖ ölçeği normal dağılım göstermemektedir.

Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme ölçeği ile PSUEOKBÜPÖ ölçeği arasında %58,4 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur $r = 0,584$; $p = 0,001$; $p < 0,01$.

3.2. İkili Lojistik Regresyon Analiz Bulguları

Uzaktan öğrenim süreci memnuniyetinin ölçeklerle olan ilişkisi ikili lojistik regresyon analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3.7. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin, Ölçeklerle Oluşturulan İkili LR Modeli Sonuçları

Katsayı	β	s.h.	W	Sd	P	$exp(\beta)$
Sabit	-8,271	1,039	63,380	1	0,001**	0,001
Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği	1,101	0,343	10,303	1	0,001**	3,006
Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği	1,497	0,247	36,602	1	0,001**	4,469
2 Log likelihood=473,137		Nagelkerke R Square= 0,305				
Cox & Snell R Square=0,228		Ki-Kare test istatistiği= 109,007 p=0,001*				
Hosmer and Lemeshow Test= Ki- kare test istatistiği= 11,403		p=0,180				

** $p < 0,01$

* $p < 0,05$

LR analizi ile elde edilen -2 Log Likelihood değeri (-2LL), tahmin edilen modelin verilere uygunluğunu ifade eder. Bir katsayının istatistiksel anlamlılığını ortaya koymak için Wald istatistiği değerine bakılır. Modele ait Ki-kare değeri istatistiksel olarak anlamlı olduğunda, bağımsız değişken katsayılarının sıfır olduğu hipotez reddedilir ve bağımsız değişkenler yalnızca sabit terimli bir modelden daha iyi bir öngörü sağlar. İlaveten modelde bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin oranını gösteren Cox ve Snell R^2 değeri, 0,228, Nagelkerke R^2 değeri 0,305 elde edilmiştir. Ayrıca Ki-kare istatistiği 109,007 ve p değeri 0,001 olduğundan modelin uyum iyiliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Hosmer and Lemeshow test sonuçları incelendiğinde p değerimiz 0,05'den büyük çıktığı için modelimizin uygun olduğunu görülmektedir. ($p = 0,180$; $p > 0,05$)

Tablo 3.7'de yer alan $exp(\beta)$ değerleri ölçeklerin olasılık oranlarını göstermektedir. Analiz sonuçları incelendiğinde anlamlı bulunan PSUEOKBÜPÖ ölçeğinin β katsayısı pozitif, anlamlı bulunan PSÖD ölçeğinin β katsayısı da pozitif çıkmıştır. Yani Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği uzaktan öğretim memnuniyeti

üzerinde %4,46 anlamlı etki yapmaktadır. Ayrıca Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği uzaktan öğretim memnuniyeti üzerinde %3,01 anlamlı etki yapmaktadır.

Tablo 3.8. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin, Ölçeklerle Oluşturulan İkili LR Modelinin Sınıflandırma Dağılımı

Gözlem	Tahmini Memnuniyet			
		Hayır	Evet	Doğruluk Yüzdesi (%)
Memnuniyet	Hayır	126	72	63,6
	Evet	54	169	75,8
Ayrıntılı yüzde				70,1

Öğrencilerin uzaktan öğretim memnuniyetlerinin ölçülmesine yönelik oluşturulan lojistik modele ait sınıflandırma dağılımının verildiği Tablo 3.8 incelendiğinde; LR modelinde gözlemlerin sınıflandırma/atama oranının %70,1 olduğu görülmektedir. Modelde yer alan toplam 421 gözlemin dağılımlarının %70,1'ini doğru tahmin etmiştir. Analiz sonucunda uzaktan öğretim modelinden memnun olan 54 katılımcı yanlış sınıflandırılarak diğer grup içinde yer alırken, memnun olmayan 72 katılımcı da uzaktan öğrenim modelinden memnun olan kişilerin grubunda yer almıştır. Diğer bir ifadeyle uzaktan öğretim memnuniyetinde memnun olmayan katılımcıların %63,6'sı ve memnun olan katılımcıların %75,8'i doğru tahmin edilmiştir.

Tablo 3.9. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modeli Sonuçları

Katsayı	β	s.h.	W	Sd	P	exp (β)
Sabit	-6,735	0,948	50,509	1	0,001**	0,001
Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği	2,180	0,300	52,186	1	0,001**	8,847

2 Log likelihood=516,714

Nagelkerke R Square= 0,194

Cox & Snell R Square=0,145

Ki-Kare test istatistiği= 65,971 p=0,001**

Hosmer and Lemeshow Test= Ki- kare test istatistiği= 12,609 p=0,126*

** p < 0,01 * p < 0,05

LR analizi ile elde edilen -2 Log Likelihood değeri (-2LL), tahmin edilen modelin verilere uygunluğunu ifade eder. Bir katsayının istatistiksel anlamlılığını ortaya koymak için Wald istatistiği değerine bakılır. Modele ait Ki-kare değeri istatistiksel olarak anlamlı olduğunda, bağımsız değişken katsayılarının sıfır olduğu hipotez reddedilir ve bağımsız değişkenler yalnızca sabit terimli bir modelden daha iyi bir öngörü sağlar. İlaveten modelde bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin oranını gösteren Cox ve Snell R^2 değeri, 0,145, Nagelkerke R^2 değeri 0,194 elde edilmiştir. Ayrıca Ki-kare istatistiği 65,971 ve p değeri 0,001 olduğundan modelin uyum iyiliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Hosmer and Lemeshow testi sonuçları incelendiğinde p değerimiz 0,05’den büyük çıktığı için modelimizin uygun olduğunu görülmektedir. ($p = 0,126$; $p > 0,05$)

Tablo 3.9. yer alan $\exp(\beta)$ değerleri ölçeklerin olasılık oranlarını göstermektedir. Analiz sonuçları incelendiğinde PSÖD ölçeğinin β katsayısı pozitif çıkmıştır. Yani Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği uzaktan öğretim memnuniyeti üzerinde %8,84 anlamlı etki sağlamaktadır.

Tablo 3.10. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin PSÖD Ölçeği Değişkenlerinin Lojit için Gösterimleri

Bağımsız Değişkenler	Bağımsız Değişken Gösterimi	Lojit Katsayısı
Tatmin	X_1	1,391
Erişim	X_2	0,019
Beklenti	X_3	0,706
Değerlendirme	X_4	1,596
Tedbir	X_5	0,335
Destek	X_6	-0,125

Tablo 3.10. incelendiğinde, Lojistik regresyon modeli (logit) ve öğrencilerin uzaktan eğitim modelinden memnuniyetini belirtme olasılığı $P(Y = 1)$ şu şekildedir:

$$E(Y_i) = -6,735 + 1,391X_1 + 0,019X_2 + 0,706X_3 + 1,596X_4 + 0,335X_5 - 0,125X_6$$

$$P(Y = 1) = \frac{e^{(-6,735+1,391X_1+0,019X_2+0,706X_3+1,596X_4+0,335X_5-0,125X_6)}}{1 + e^{(-6,735+1,391X_1+0,019X_2+0,706X_3+1,596X_4+0,335X_5-0,125X_6)}}$$

LR modelindeki bağımsız değişken parametreleri Tablo 3.11’de verilmiştir.

Tablo 3.11. Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Modelde Yer Alan Değişkenleri

Katsayı	β	s.h.	W	Sd	P	exp (β)
Tatmin	1,391	0,169	67,550	1	0,001**	4,019
Erişim	0,019	0,159	0,014	1	0,907	1,019
Beklenti	0,706	0,174	16,391	1	0,001**	2,027
Değerlendirme	1,596	0,184	75,394	1	0,001**	4,935
Tedbir	0,335	0,151	4,941	1	0,026	1,398
Destek	-0,125	0,099	1,597	1	0,206	0,883
Sabit	-6,735	0,948	50,509	1	0,001**	0,001

** $p < 0,01$

Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğini tatmin değişkeni $p < 0,01$, beklenti değişkeni $p < 0,01$ ve değerlendirme değişkeni $p < 0,01$ pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnuniyetleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Anlamlı etki gösteren tatmin değişkeninde bir birimlik olumlu artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını (odds oranı) 4,019 kat veya %301,9 $[(4,019-1)*100]$ artırmaktadır. Öğrencinin aldığı uzaktan eğitim modelinden tatmin olması memnuniyeti artırmaktadır.

Beklenti değişkenindeki bir birimlik olumlu artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını 1,019 kat veya %1,9 $[(1,019-1)*100]$ artırmaktadır.

Değerlendirme değişkenindeki bir birimlik artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını 4,935 kat veya %393,5 $[(4,935-1)*100]$ artırmaktadır.

Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği erişim, tedbir ve destek değişkenleri pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnuniyetleri üzerinde istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahiptir.

Öğrencilerin uzaktan öğretim memnuniyetlerinin belirlenmesine yönelik oluşturulan lojistik modele ait sınıflandırma dağılımının verildiği Tablo 3.12. incelendiğinde; LR modelinde gözlemlerin sınıflandırma/atama oranının %67,7 olduğu belirlenmiştir. Modelde yer alan toplam 421 gözlemin %67,7'si doğru tahmin

etmiştir. Analiz sonucunda uzaktan öğretim modelinden memnun olan 62 katılımcı yanlış sınıflandırılarak diğer grup içinde yer alırken, memnun olmayan 74 katılımcı da memnun olan kişilerin grubunda yer almıştır. Diğer bir ifadeyle uzaktan öğretim memnuniyetinde memnun olmayan katılımcıların %62,6'sı ve memnun olan katılımcıların %72,2'si doğru tahmin edilmiştir.

Tablo 3.12. Uzaktan Öğretimden Memnuniyetin Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modelinin Sınıflandırma Dağılımı

Gözlem	Tahmini Memnuniyet		
	Hayır	Evet	Doğruluk Yüzdesi (%)
Memnuniyet	Hayır	124	74
	Evet	62	161
Ayrıntılı yüzde			67,7

Öğrencilerin uzaktan öğretim memnuniyetlerinin belirlenmesine yönelik oluşturulan lojistik modele ait sınıflandırma dağılımının verildiği Tablo 3.12. incelendiğinde; LR modelinde gözlemlerin sınıflandırma/atama oranının %67,7 olduğu belirlenmiştir. Modelde yer alan toplam 421 gözlemin %67,7'si doğru tahmin etmiştir. Analiz sonucunda uzaktan öğretim modelinden memnun olan 62 katılımcı yanlış sınıflandırılarak diğer grup içinde yer alırken, memnun olmayan 74 katılımcı da memnun olan kişilerin grubunda yer almıştır. Diğer bir ifadeyle uzaktan öğretim memnuniyetinde memnun olmayan katılımcıların %62,6'sı ve memnun olan katılımcıların %72,2'si doğru tahmin edilmiştir.

Tablo 3.13. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modeli Sonucu

Katsayı	β	s.h.	W	Sd	P	exp (β)
<i>Sabit</i>	-6,123	0,746	67,391	1	0,001**	0,002
<i>Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği</i>	1,893	0,223	71,845	1	0,001**	6,639
2 Log likelihood=483,837		Nagelkerke R Square= 0,278				
Cox & Snell R Square=0,208		Ki-Kare test istatistiği= 98,308 p=0,001**				
Hosmer and Lemeshow Test= Ki- kare test istatistiği= 15,221 p=0,055*						

** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

LR analizi ile elde edilen -2 Log Likelihood değeri (-2LL), tahmin edilen modelin verilere uygunluğunu ifade eder. Bir katsayının istatistiksel anlamlılığını ortaya koymak için Wald istatistiği değerine bakılır. Modele ait Ki-kare değeri istatistiksel olarak anlamlı olduğunda, bağımsız değişken katsayılarının sıfır olduğu hipotez reddedilir ve bağımsız değişkenler yalnızca sabit terimli bir modelden daha iyi bir öngörü sağlar. İlaveten modelde bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin oranını gösteren Cox ve Snell R^2 değeri, 0,208, Nagelkerke R^2 değeri 0,278 elde edilmiştir. Ayrıca Ki-kare istatistiği 98,308 ve p değeri 0,001 olduğundan modelin uyum iyiliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Hosmer and Lemeshow testi sonuçları incelendiğinde p değerimiz 0,05’den büyük çıktığı için modelimizin uygun olduğunu görülmektedir. ($p = 0,055; p > 0,05$)

Tablo 3.13’de belirtilen $\exp(\beta)$ değerleri ölçeklerin olasılık değerlerini göstermektedir. Analiz sonuçları incelendiğinde PSUEOKBÜPÖ ölçeği β katsayısı pozitif çıkmıştır. Yani bu ölçek uzaktan öğretim memnuniyeti üzerinde %6,63 anlamlı etki göstermektedir.

Tablo 3.14. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği Değişkenlerinin Lojit için Gösterimleri

Bağımsız Değişkenler	Bağımsız Değişkeni Gösterimi	Lojit Katsayısı
Yeterlilik ve Motivasyon	X_1	1,202
Kullanışlılık	X_2	0,894
Etkililik	X_3	1,494
Memnuniyet	X_4	0,798

Tablo 3.14. incelendiğinde, Lojistik regresyon modeli (logit) ve öğrencilerin uzaktan eğitim modelinden memnuniyet oranı $P(Y = 1)$ şu şekildedir:

$$E(Y_i) = -6,123 + 1,202X_1 + 0,894X_2 + 1,494X_3 + 0,798X_4$$

$$P(Y = 1) = \frac{e^{(-6,123+1,202X_1+0,894X_2+1,494X_3+0,798X_4)}}{1 + e^{(-6,123+1,202X_1+0,894X_2+1,494X_3+0,798X_4)}}$$

LR modelinde bulunan bağımsız değişkenlere ait parametreler Tablo 3.15’de verilmiştir.

Yeterlilik ve Motivasyon değişkenindeki bir birimlik artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını 3,325 kat veya %232,5 $[(3,325-1)*100]$ artırmaktadır.

Tablo 3.15. PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Modelde Yer Alan Değişkenleri

Katsayı	β	s.h.	W	Sd	P	exp (β)
Yeterlilik ve Motivasyon	1,202	0,134	80,732	1	0,001**	3,325
Kullanışlılık	0,894	0,208	18,537	1	0,001**	2,446
Etkililik	1,494	0,187	63,454	1	0,001**	4,453
Memnuniyet	0,798	0,133	35,963	1	0,001**	2,220
Sabit	-6,123	0,746	67,391	1	0,001**	0,002

** $p < 0,01$

Kullanışlılık değişkenindeki bir birimlik artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını 2,446 kat veya %144,6 [(2,446-1)*100] artırmaktadır.

Etkililik değişkenindeki bir birimlik artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını 4,453 kat veya %345,5 [(4,453-1)*100] artırmaktadır.

Memnuniyet değişkenindeki bir birimlik artış, pandemi sürecinde uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnun olma olasılığını 2,220 kat veya %122 [(2,220-1)*100] artırmaktadır.

Tablo 3.16. PSUEOKBÜPÖ Ölçeği ile Oluşturulan İkili LR Modelinin Sınıflandırma Dağılımı

Gözlem	Tahmini Memnuniyet		
	Hayır	Evet	Doğruluk Yüzdesi (%)
Memnuniyet	Hayır	79	119
	Evet	61	162
Ayrıntılı yüzde			70,8

Öğrencilerin uzaktan öğretim memnuniyet düzeyinin belirlenmesine yönelik oluşturulan lojistik modele ait sınıflandırma dağılımının verildiği Tablo 3.16 incelendiğinde; LR modelinde gözlemlerin sınıflandırma/atama oranının %70,8 olduğu belirlenmiştir. Modelde yer alan toplam 421 gözlemin %70,8'ini doğru tahmin etmiştir. Analiz sonucunda uzaktan öğretimde memnun olan 49 katılımcı yanlış sınıflandırılarak diğer grup içinde yer alırken, memnun olmayan 74 katılımcı da memnun olan kişilerin grubunda yer almıştır. Diğer bir ifadeyle uzaktan öğretim

memnuniyetinde memnun olmayan katılımcıların %62,6'sını ve memnun olan katılımcıların %78,0'ını doğru tahmin edilmiştir.

3.3. Diğer Hipotez ve Analizleri

3.3.1. Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçesi Bulguları

Hipotez 1.1: Cinsiyete göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.17. Cinsiyete Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirmesi (Bağımsız Örneklem T testi)

	Erkek (n=153)		Kadın (n=268)		P
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği	3,18±0,44	1,59-4,19 (3,22)	3,13±0,39	1,89-4,11 (3,15)	0,219*

Bağımsız Örneklem T testi

* $p < 0,05$

Cinsiyete göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği puanları istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı ifade etmektedir ($p > 0,05$).

Hipotez 1.2: Fakülteye göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.18. Fakülteye Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirmesi

	Tıp/Dış Fakültesi (n=42)		Eğitim Fakültesi (n= 108)		Fen ve Edebiyat Fakültesi (n=105)		Sağlık Fakültesi (n=49)		Mühendislik Fakültesi (n=117)		p
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği	2,96±0,40	1,89-3,78 (3,02)	3,11±0,42	1,59-4,04 (3,11)	3,20±0,39	2,41-4,15 (3,22)	3,29±0,43	2,37-4,04 (3,30)	3,16±0,39	2,22-4,19 (3,15)	0,001**

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

**** $p < 0,01$**

Fakülte durumlarına göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme ölçeği istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğunu ifade etmektedir ($p < 0,01$). Elde edilen ikili karşılaştırmalara göre Tıp/Dış Fakültesinde okuyanların, Fen ve Edebiyat fakültesi ($p = 0,009$), Sağlık Fakültesi ($p = 0,001$) ve Mühendislik Fakültesinde ($p = 0,034$) okuyanların Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme ölçeği puanlarının düşük olması anlamlı bulunmuştur.

Hipotez 1.3: Uzaktan öğretimde yaşadıkları bölgeye göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.19. Uzaktan Öğretimde Yaşadıkları Bölgeye Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi

	Şehir (n=259)		İlçe (n= 124)		Köy (n=38)		p
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği	3,16±0,43	1,89-4,19 (3,15)	3,18±0,35	2,19-3,93 (3,22)	3,03±0,46	1,59-3,78 (3,13)	0,147*

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

* $p < 0,05$

Uzaktan öğretimde yaşadıkları bölgeye göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığını ifade etmektedir ($p > 0,05$).

Hipotez 1.4: Uzaktan eğitim modelinden memnuniyet durumlarına göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.20. Uzaktan Eğitim Modelinden Memnuniyet Durumlarına Göre Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğinin Farklılık Değerlendirmesi

	Hayır (n=198)		Evet (n=223)		p
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği	2,98±0,36	1,59-3,85 (3,00)	3,30±0,40	1,89-4,19 (3,33)	0,001**

Bağımsız Örneklem T Testi

** $p < 0,01$

Uzaktan eğitim modelinden memnuniyet durumlarına göre pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği puanları istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermektedir ($p < 0,01$).

3.3.2. Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği Bulguları

Hipotez 2.1: Cinsiyete göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.21. Cinsiyete Göre PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi

	Erkek (n=153)		Kadın (n=268)		P
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
PSUEOKBÜPÖ Ölçeği	3,37±0,63	1,60-4,55 (3,45)	3,26±0,59	1,40-4,95 (3,33)	0,038*

Mann Whitney U Testi

**p<0,05*

Cinsiyete göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p = 0,038$; $p < 0,05$) .

Hipotez 2.2: Fakülteye göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği memnuniyet puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.22. Fakülteye Göre PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi

	Tıp/Dış Fakültesi (n=42)		Eğitim Fakültesi (n= 108)		Fen ve Edebiyat Fakültesi (n=105)		Sağlık Fakültesi (n=49)		Mühendislik Fakültesi (n=117)		p
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği	2,95±0,58	1,85-4,30 (2,90)	3,19±0,64	1,40-4,65 (3,30)	3,34±0,56	2,05-4,50 (3,40)	3,32±0,63	2,05-4,95 (3,25)	3,49±0,55	2,10-4,55 (3,60)	0,003**

Kruskal Wallis Testi

***p<0,01*

Fakülte durumlarına göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p = 0,003$; $p < 0,01$). İkili karşılaştırmalara göre Tıp/Dış Fakültesinde okuyanların, Fen ve Edebiyat fakültesi ($p = 0,014$), Sağlık Fakültesi ($p = 0,004$) ve Mühendislik Fakültesinde ($p = 0,006$) okuyanların ölçeğe göre düşük olması anlamlı bulunmuştur.

Hipotez 2.3: Uzaktan öğretimde yaşadıkları bölgeye göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.23. Uzaktan Öğretimde Yaşadıkları Bölgeye Göre PSUEOKBÜPÖ Ölçeğinin Farklılık Değerlendirilmesi

	Şehir (n=259)		İlçe (n= 124)		Köy (n=38)		P
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği	3,25±0,63	1,50-4,95 (3,30)	3,42±0,57	1,40-4,55 (3,45)	3,27±0,57	1,90-4,35 (3,33)	0,047*

Kruskal Wallis Testi

**p<0,05*

Uzaktan öğretimde yaşadıkları bölgeye göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p = 0,047$; $p < 0,05$). İkili karşılaştırmalara göre şehirde yaşayanların, ilçede ($p = 0,015$), yaşayanlara göre ölçeğin düşük olması anlamlı bulunmuştur.

Hipotez 2.4: Uzaktan eğitim modelinden memnuniyet durumlarına göre PSUEOKBÜPÖ ölçeği puanları farklılık göstermektedir.

Tablo 3.24. Uzaktan Eğitim Modelinden Memnuniyet Durumlarına Göre Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği Farklılık Değerlendirilmesi

	Hayır (n=198)		Evet (n=223)		p
	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	Ort±SS	Min-Max (Medyan)	
PSUEOKBÜPÖ Ölçeği	3,01±0,55	1,40-4,35 (3,00)	3,56±0,53	1,50-4,95 (3,60)	0,001**

Mann Whitney U Testi

***p<0,01*

Uzaktan eğitim modelinden memnuniyet durumlarına PSUEOKBÜPÖ ölçeği puanları istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p = 0,001$; $p < 0,01$).

4. SONUÇ VE ÖNERİ

4.1. Sonuç

Bu bölümde Ondokuz Mayıs Üniversitesi lisans öğrencilerinin pandemi öncesi eğitimi göz önünde bulundurup pandemi sürecindeki uzaktan eğitim memnuniyet düzeylerini değiştiren durumlar incelenmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan her bir ölçeğin sonuçları ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Çalışmaya katılan dört yüz yirmi bir öğrencinin 38'i uzaktan eğitim sürecinde köyde yaşamaktadır. Bu süreçte 13 öğrencinin de internet erişim durumları olmamıştır. Öğrencilerin köyde yaşıyor olmaları veya internet erişim durumlarının olmaması memnuniyetsizlik nedenlerinden biridir. Bu süreçte dört yüz yirmi bir öğrencinin 198'i uzaktan eğitim modelinden memnun olmadığını belirtmiştir.

COVID-19 sürecini kapsayan uzaktan eğitim sürecinin araştırılmasında kullanılan PSÖD ölçeğine göre, bu süreçten en az etkilenen Tıp/Dış Hekimliği Fakültesidir. Yaşanan bölge ve cinsiyet bir anlam ifade etmemektedir. *PSUEOKBÜPÖ* ölçeğine göre, uzaktan eğitim sürecinden en az etkilenen Tıp/Dış Hekimliği Fakültesidir. Yaşanan bölge ve cinsiyet, uzaktan eğitim memnuniyetleri üzerinde önemli rol oynamaktadır.

Katılımcıların verdikleri cevaplar incelendiğinde, derslerde anlatılan konuları kavrama, derslerin işleniş biçimi, uzaktan eğitim için gereken teknolojinin kullanımı, derslere katılma ve sanal sınıf içi iletişimleri cinsiyete göre memnuniyetlerini değiştirmemektedir. Fakat pandemi sürecindeki sokağa çıkış yasakları, karantinalar ve evdeki kişi sayısının artması kız öğrencilerin ev içindeki üstlendiği görevlerin artışına sebep olmuştur. Bu süreç kız öğrencilerin uzak eğitim memnuniyet durumlarını olumsuz yönde etkilemiştir.

Covid-19 nedeniyle pandemi sürecinde uzaktan eğitim gören dört yüz yirmi bir katılımcıdan 269'u ailelerinden akademik, 138 öğrenci ise psikolojik destek almamıştır. Bu durum, öğrencilerin motivasyonlarını ve sürece ilişkin memnuniyetlerini olumsuz etkilemiştir. İçinde bulundukları süreçte ev içi anlaşmazlıklar, kişinin kendini özgür hissedememesi gibi nedenler olsa da 347 öğrencinin en büyük psikolojik destekçisi öğretim elemanları olmuştur.

Lisans öğrencilerinin pandemi sürecindeki beklentilerine bakıldığında çoğunluğunun değişmediği görülmüştür. Öğrenciler uzaktan eğitim modelinden memnun olsalar bile yine de yüz yüze eğitimin daha motive edici, derslerin nitelikli ve mutluluk verici olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin bir kısmı uzaktan eğitim derslerinin işlenişinden memnunken işlenen konuları tam olarak öğrenemedikleri sonucuna ulaşmıştır.

Sonuç olarak,

Pandemi öncesi örgün öğrenimine devam etmiş ve pandemi nedeniyle uzaktan öğrenim modeline katılan Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğrencilerinin Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğine verdikleri yanıtlara göre, katılımcıların uzaktan öğrenim süresi boyunca akademisyenlerle daha sağlıklı iletişim kurmuş, canlı derslerde kendilerini daha iyi ifade edebilmiş, bu süreçte akademisyenlerin öğrencilere psikolojik olarak destek sağlamış ve sanal sınıf ortamlarındaki tartışma ortamlarının yüz yüze derslere göre daha etkili olmuş bu nedenle pandemi sürecindeki öğretimi değerlendirme ölçeği uzaktan öğrenim memnuniyeti üzerinde %8.84 olumlu yönde etkili olmuştur.

Ayrıca katılımcıların *PSUEOKBÜPÖ* ölçeğine verdikleri yanıtlara göre, katılımcıların uzaktan öğrenim süresi boyunca canlı derslerin işlendiği sanal sınıf ortamlarında soru sormaktan çekinmemesi ve yüz yüze eğitime göre daha özgüvenli soru sorma imkanı bulması, uzaktan öğrenim sürecinde akademisyenlerle classroom üzerinden daha etkin iletişim kurabiliyor/geri bildirim alıyor olmaları sanal sınıf platformunun (Classroom) kullanımının kolay olması, classrooma girdiklerinde geçmiş canlı ders kayıtlarının, ödev formlarının, ders kaynaklarının ve ders notlarının sistemde olması, tüm bu modüllere istedikleri her an ulaşabilecek olmaları ve derslerin materyal(video/pdf/görsel sunu) ile anlatılabiliyor olması *PSUEOKBÜPÖ* ölçeği uzaktan öğrenim memnuniyeti üzerinde % 6.63 olumlu etki sağladığı görülmüştür.

Bu çalışmadaki tüm sonuçlar göz önüne alındığında, Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğrencilerinin uzaktan eğitim modelini benimsediği, bu ders işleyiş modeline uyum sağladıkları ve bu model sayesinde dönem derslerinde daha aktif ve başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrencilerin çoğunluğunun uzaktan eğitim modelini beğendikleri, uzaktan eğitim platformu olan Classrooma erişim problemleri yaşamadıkları ve sağlıklı bir şekilde derslerini, ödevlerini ve sınavlarını

tamamladıkları görülmüştür. Genel olarak uzaktan öğrenim gören öğrencilerin memnuniyet algılarının olumlu olduğu saptanmıştır.

4.2. Öneriler

Bu bölümde araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara göre önem arz eden öneriler sunulmuştur.

Araştırma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp/Dış Hekimliği, Sağlık Bilimleri, Mühendislik, Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf 421 öğrenci ile sınırlıdır. Diğer üniversitelerin de dahil olabileceği kapsamlı bir araştırma yapılması önerilmektedir.

Tıp/Dış Hekimliği, Sağlık Bilimleri, Mühendislik, Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin yüz yüze eğitim memnuniyet düzeyleri ve memnuniyeti etkileyen faktörler üzerine araştırma yapılması önerilmektedir.

Uzaktan öğrenim alanında yürütülen tüm çalışmalar göz önüne alındığında, senkron eğitimin işlenişinin sağlanmasında yetersiz altyapı ve sistemden kaynaklı donmalar memnuniyetsizliğe yol açmaktadır. Bu nedenle pandemi gibi uzaktan eğitim gerektiren durumlarda asenkron eğitimin daha elverişli olması nedeniyle asenkron eğitim altyapısı geliştirilmelidir.

Senkron eğitime geçişte, öğrenci ve öğretim elemanlarının sisteme adapte olması zaman almıştır. Bu nedenle senkron eğitim sürecine başlarken sistemin kullanılışı ile ilgili temel eğitim verilmelidir.

Yaşadığı bölge nedeniyle kablolu/kablosuz internet erişimi ve teknolojik olanakları kısıtlı olan öğrencilere, senkron/asenkron eğitim alabileceği teknolojik aletler (tablet, telefon, bilgisayar, mikrofon, kamera gibi) ve mobil internet erişimi konusunda destek sağlanmalıdır.

Bu süreçte eğitim gören öğrencilerin, teknolojiyi kullanacak donanımına sahip oldukları fakat uygulama arayüzünün karmaşık olması nedeniyle zorluk yaşadıkları görülmüştür. Bu nedenle daha sade ve kullanılabilir bir sistem tasarlanmalıdır.

Teknolojik ve altyapısal imkânları kısıtlı öğrencilerin yaşadıkları şehirlerdeki üniversitelerin internet alt yapılarından ve teknolojik cihazlarından faydalanabilmeleri için üniversiteler arası anlaşmalar yapılmalıdır.

Platformun (Classroom ve Meet uygulamaları) kullanımı, ders içerikleri, uzaktan öğrenim teknik destek hizmetleri ve canlı ders videolarını incelemek üzere görevli birimler oluşturulmalı belirli aralıklarda bu sistem incelenip değerlendirilmelidir. Tespit edilen olumsuz veya eksiklikler en kısa sürede düzeltilmelidir.



KAYNAKLAR

- Arabacı ve Özer (2002), *Lojistik Regresyon Analizi ve Bir Uygulama Denemesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Aytekin, A., & Tunalı, D. (2017). *ÖYP araştırma görevlilerinin yaşam doyumlarının ikili lojistik regresyon analizi ile incelenmesi*. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 13(1), 247-270.
- Bahçe, S. (2017). *Multinomiyal Logistik Regresyon Analizi ve Anket Verilerinde Uygulanabilirliği*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyoistatistik Anabilim Dalı, Van.
- Balcı, A. (2020). *Covid-19 özelinde salgınların eğitime etkileri*. Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama, 3(3), 75-85.
- Baş, G. (2017). *Türkiye’de Bir Şehrin Büyükşehir Olabilme Kriterlerinin İkili Lojistik Regresyon ile Analizi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Samsun.
- Bayram N., *Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi*, Ezgi Kitabevi, Bursa 2015.
- Bilgin, E. (2022) *Pandemi sürecinde Türkiye’deki uzaktan eğitim üzerine yapılan araştırmaların incelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara
- Bircan, H., (2014) “*Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama*”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (2) 185-208.
- Bozkurt, B. (2011) *Kredi ve Yurtlar Kurumunda Kalan Öğrencilerin Memnuniyet Derecelerinin Lojistik Regresyon Yöntemi ile Araştırılması: Edirne İli Örneği*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Edirne
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2018). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi, Doi:<https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.20>
- Erdoğan, N. & Tuncer, G. (2016). *Kamu sağlık hizmetlerinde koniklik etkisi: ikili lojistik regresyon analizi*. Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Collages). Ekim 2016, 67-72. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejovoc/issue/36629/417001>
- Gall, D. M., Borg, R. W. and Gall, P. J. (1996). *Educational research: An introduction* (6th ed.). USA: Longman Publishers.
- Genç, S. Z., Engin, G., ve Yardım, T. (2020). *Pandemi (Covid-19) sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrenci görüşleri*, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 41, 134-158.
- Girginer, N., & Cankuş, B. (2008). *Tramvay yolcu memnuniyetinin lojistik regresyon analiziyle ölçülmesi: Estram örneği*. Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 15(1), 181-193
- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Nitel-Nicel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım
- Kavuk, E. & Demirtaş, H. (2021). *Pandemi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşadığı zorluklar*. E-international Journal of Pedandragogy (e-ejpa), 1(1), 55-73.
- MEB, (2021), *Millî Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2020-2021*, https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?kno=424

- MEB, (2021). *Sayılarla uzaktan eğitim*. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, <https://yegitek.meb.gov.tr/www/sayılarla-uzaktan-egitim/icerik/3237>
- Mutlubaş, C. I. ve Soybalı, H. H. (2017). *Müşteri Memnuniyetini Oluşturan Faktörlerin Müşteri Sadakatine Etkisinin Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi*, Türk Turizm Araştırmaları Dergisi, Cilt.1, Sayı.3, ss.1-15.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Sağlık Bakanlığı, (2020). Covid-19 Bilgilendirme Platformu, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html>
- Sariaslan, N. (2022). *Fen bilgisi eğitimi yüksek lisans programı öğrencilerinin pandemi sürecindeki akademik motivasyonları ile erteleme davranışları*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Tokat.
- Stevens, J. P.(2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (Fourth Edition).
- Şahin, B., “*Lojistik Regresyon Yöntemi ile Ayvalığı Turizm Amaçlı Tercih Etmede Önemli Risk Faktörlerinin Belirlenmesi*”, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:16, Sayı:61, Bahar 2017
- Şenel, S. ve Alatl, B. (2014). “*Lojistik Regresyon Analizinin Kullanıldığı Makaleler Üzerine Bir İnceleme*”, Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, Cilt:5, Sayı: 1, Yaz 2014, 35-52.
- Şentürk, E. (2011). *Mutluluk Düzeyinin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Lojistik Regresyon Analizi Aracılığıyla İncelenmesi ve Türkiye İçin Bir Uygulama*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Şerbetçi, A. (2012). *Sıralı Lojistik Regresyon Analizi ile İstatistik ve Ekonometri Derslerinde Başarıyı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.
- Tabachnick, B. ve Fidell L. (2015). *Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı* (Çev.: Mustafa Baloglu), Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Talan, T. (2022). *Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin memnuniyet algıları üzerine bir araştırma*. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(34), 537-558.
- Tavakol M. Dennick R. (2011). *Making sense of Cronbach's Alpha*. International Journal of Medical Education, 2, 53-55.
- Tutal, Ö., Kayalı, B., Yavuz, M., Hasançebi, M., & Yeşildağ-Hasançebi, F., (2021), *The Scale Of Evaluating Instruction In Pandemic Process: Development, Validation. And Reliability*, Pedagogika. 141(1). 26-52.
- Tüzün, F., &Yörük-Toraman, N. (2021). *Pandemi döneminde uzaktan eğitim memnuniyetini etkileyen faktörler*. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(3), 822-845
- Uyardağ, N. & Çerçi, S. (2021). *Covid-19 pandemisi döneminde sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme sürecine ilişkin memnuniyetlerinin değerlendirilmesi*. Açık Öğretim ve Uzaktan Eğitim Uluslararası Kongresi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldız, E. P., Çengel, M. Ve Alkan, A. (2021). *Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımına İlişkin Tutum Ölçeği*, Opus–uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 17(33), 132-153, DOI: 10.26466/Opus,811510

Yolsal, H., & Yorulmaz, Ö. (2022). *Covid-19 pandemisinin yükseköğretim öğrencilerinin performansı üzerine etkileri*. KAÜİİBF, 13(25), 441-472.

YÖK, (2021), *Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi*, <https://istatistik.yok.gov.tr/>

Živadinović, K, N. (2004). Utvrđivanje Osnovnih Karakteristika Proizvoda Primjenom Faktorske Analize [Defining The Basic Product Attributes Using The Factor Analysis]. *Ekonomski Pregled*, 55, 952–966.



EKLER

Ek 1. Pandemi Süreci Uzaktan Öğrenim Memnuniyetinin Araştırılması Anketi

ARAŞTIRMA ANKETİ
Değerli Katılımcı, Aşağıda yer alan anket formundaki bilgilerden Prof. Dr. Kamil Alakuş danışmanlığında gerçekleştirilecek olan Yüksek Lisans tez çalışmasında yararlanılacaktır. Anket soruları genel olarak değerlendirileceği için isminiz istenmeyecektir. Anketin amacı uzaktan öğrenim sürecindeki memnuniyetiniz, fakülte olarak sisteme bakış açınız ve bu durumdan ne kadar etkilendiğinizi ölçmektir. Bu nedenle sorulara içtenlikle cevap vermenizi istiyoruz. Araştırmaya katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz. NURGÜL TOPAL Ondokuz Mayıs Üniversitesi İstatistik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi

Birinci Bölüm: Demografik Özellikler
Cinsiyetiniz: () Kız () Erkek
Okuduğunuz Fakülte : () Tıp Fakültesi () Diş Hekimliği Fakültesi () Eğitim Fakültesi () Fen-Edebiyat Fakültesi () Sağlık Bilimleri Fakültesi () Mühendislik Fakültesi
Uzaktan öğretimde yaşadığınız bölge: () Şehir merkezi () İlçe merkezi () Köy
Uzaktan Öğretimde internet erişim durumu: () Var () Yok
Uzaktan eğitime erişim biçimi: () Bilgisayar () Tablet () Akıllı Telefon
Uzaktan eğitim modelinden memnun musunuz? () Evet () Hayır

İkinci Bölüm: Uzaktan Öğretim					
Lütfen size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.	1-Kesinlikle Katılmıyorum	2-Katılmıyorum	3-Kararsızım	4-Katılıyorum	5-Kesinlikle Katılıyorum
1. Uzaktan öğretim sürecinde derslerde işlenen konuları öğrendiğimi düşünüyorum.					

2. Uzaktan öğretim yoluyla aldığım derslerin işlenişinden memnunum.					
3. Uzaktan öğretim için gerekli teknolojileri kolaylıkla kullanırım.					
4. Uzaktan öğretim sürecinde öğretmenlerimle sağlıklı iletişim kurabilirim.					
5. Uzaktan öğretim yoluyla yürütülen canlı derslerde düşüncelerimi etkili bir şekilde ifade edebilirim.					
6. Uzaktan öğretim süreci, kendi öğrenme sürecime dair düşüncelerimi olumlu etkiledi.					
7. Yüz yüze eğitimin başlamasından mutluluk duyarım.					
8. Okula yeniden dönüş sürecinde okula yeterli derecede bağlılık hissi duyarım.					
9. Okula yeniden dönüş sürecinden sonra karma eğitim modeliyle eğitimime devam etmek isterim.					
10. Okula yeniden dönüş sürecinde yüz yüze eğitime alışmada sıkıntı yaşadım.					
11. Okulların tamamen yüz yüze açılacağına inanıyorum.					
12. Okulumda COVID ile ilgili güvenlik önlemleri yeterlidir.					
13. Canlı derslerde öğretmen ile olan iletişimim yüz yüze derslere göre daha niteliklidir.					
14. Canlı derslerdeki sınıf içi tartışma ortamı yüz yüze derslere göre daha etkilidir.					
15. Gerçekleştirilen karma eğitimde okulda daha başarılı olabilirim.					
16. Uzaktan öğretim yüz yüze eğitimden daha motive edicidir.					

Üçüncü Bölüm: Uzaktan Öğretim					
Lütfen size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.	1-Hiçbir Zaman	2-Nadiren	3- Ara Sıra	4-Çok Sık	5-Her Zaman
17. Pandemi dönemi uzaktan öğretim faaliyetlerine canlı dersler üzerinden katıldım					
18. Bu yıl derslerin sadece uzak öğretimle devam etmesini istiyorum.					
19. Uzaktan öğretim sürecinde ailemden psikolojik destek alırım.					
20. Uzaktan öğretim sürecinde ailemden akademik destek alırım.					
21. Uzaktan öğretim sürecinde okuldaki öğretmenlerimden psikolojik destek alırım.					
22. Uzaktan öğretim için gerekli internet bağlantısına kolaylıkla ulaşıyorum.					
23. Uzaktan öğretim için gerekli teknolojilere (cep telefonu, tablet, bilgisayar) kolaylıkla ulaşıyorum					
24. Okul idaresi öğrencilerin Covid-19 önlemlerine uyup uymadıklarını takip eder.					
25. Öğretmenler öğrencilerin Covid-19 önlemlerine uyup uymadıklarını takip eder					
26. Okulumdaki öğrenciler Covid-19 ile ilgili önlemlere uyar					
27. Okulumdaki öğretmenler Covid-19 ile ilgili önlemlere uyar.					

Dördüncü Bölüm: Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği					
Lütfen size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.	1-Kesinlikle Katılmıyorum	2-Katılmıyorum	3-Kararsızım	4-Katılıyorum	5-Kesinlikle Katılıyorum
1. Bu platformu kullanmaktan keyif almaktayım.					
2. Pandemi sürecinden sonra da verilecek dersleri online (çevrimiçi) olarak bu platform üzerinden almak isterim.					
3. Bu platform üzerinden eğitim süreçlerini zamandan ve mekandan bağımsız olarak gerçekleştirmek kendi öğrenme hızımda çalışabilmeye teşvik etmektedir.					

4. Bu platformu kullanmak kendime olan güvenimi arttırdı.					
5. Bu platformu kullanarak sınıf ortamında sormaktan çekindiğim soruları sorma imkanı bulabilmem derse karşı olan cesaretimi arttırdı.					
6. Bu platforma giriş yapmadan önce birçok şey öğrenmem gerekti					
7. Bu platformu gereksiz bir şekilde karmaşık buldum					
8. Platformun kullanımı konusunda kendimi donanımlı hissediyorum.					
9. Bu platformu kullanabilmek için teknik bir kişinin desteğine ihtiyacım olabileceğini düşünüyorum					
10. Platformun modüllerinin (ödev, forum, tartışma, kaynak, canlı ders vb.) yararlı olduğunu düşünüyorum.					
11. Platform üzerinden aradığım hizmetlere (ekran paylaşımı, dosya hizmetleri, kayıt, dosya paylaşımı ses-görüntü sistemleri vb.) kolaylıkla erişebilirim.					
12. Platformun sunduğu online (çevrimiçi) çalışmalardan öğrenme-öğretme süreci boyunca etkili bir şekilde yararlanabilirim.					
13. Platformun sunduğu offline (çevrimdışı) çalışmalardan öğrenme-öğretme süreci boyunca etkili bir şekilde yararlanabilirim.					
14. Platformun sağladığı uzaktan öğretimin, yüz yüze gerçekleştirilen geleneksel öğretime göre öğrenme süreci üzerinde daha etkili olduğunu düşünüyorum.					
15. Bu platform ile sanal sınıf ortamlarındaki ders içeriklerine etkin bir şekilde erişebilirim.					

16. Bu platform ile sanal sınıf ortamlarında dersi yürüten öğretim elemanları ile etkin bir şekilde iletişim kurabilirim.					
17. Bu platformda öğretim elemanları ile iletişim kurabilmekten memnunum.					
18. Bu platformda öğretim elemanlarından geri bildirim almaktan memnunum.					
19. Bu platformda ders içeriklerinin öğretim elemanları tarafından video ile anlatılmasından memnunum.					
20. Platform ilgili çözemediğim bir sorun olduğunda teknik destek ve/veya yardım alabilmekten memnunum					

Ek 2. Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeği ve Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeği İzin Metni

Öğretmen - Uzman

← Geri → İleri → Kütüphane → İlet → Arşiv → Sil →

Ynt: Bilimsel etik kurul için anketinizin kullanılabilirliğine dair izin

ÖZGÜR TUTAL
18.10.2021 10:51

Konu: Bilimsel Etik

Metin: Bilimsel Etik

Ölçeği araştırmamda kullanabiliriz. Çalışmamızda bagajlar alıyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Özgür TUTAL

Konu: Bilimsel Etik

Gönderilme: 18.10.2021 10:51

Konu: Bilimsel Etik için anketinizin kullanılabilirliğine dair izin

Çalışmamda kullanabiliriz.

Dr. Öğr. Üyesi Özgür TUTAL

Ölçeği araştırmamda kullanabiliriz. Çalışmamızda bagajlar alıyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Özgür TUTAL

Windows için [Lisans](#) ile görüşünüz.

Öğretmen - Uzman

← Geri → İleri → Kütüphane → İlet → Arşiv → Sil →

Re: Bilimsel etik kurul için anketinizin kullanılabilirliğine dair izin

EZGİ PELİN YILDIZ
18.10.2021 21:04

Konu: Bilimsel Etik

Araştırmamda kullanabiliriz. Çalışmamızda bagajlar alıyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Özgür TUTAL

Ölçeği araştırmamda kullanabiliriz. Çalışmamızda bagajlar alıyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Özgür TUTAL

Ölçeği araştırmamda kullanabiliriz. Çalışmamızda bagajlar alıyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Özgür TUTAL

Windows için [Lisans](#) ile görüşünüz.

Ek 3. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu

Onayı

Bilimsel Araştırma Başvurusu



Bilimsel Araştırma Başvurusu

16:38



Kime:

Sayın İlgili,

Bilimsel Araştırma Platformuna yapmış olduğunuz başvuru incelenmiştir.

Bu çalışmayı yapmanız Bakanlığımızca uygun olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanızın gerektirdiği diğer tüm süreçlerin (etik kurul, etik komisyon, faz çalışması, diğer izinler vb.) tamamlanması konusunda araştırmacı/lor sorumludur.

Açıklama :

Form Adı : NURGÜL TOPAL-2021-11-10T15_48_47

Başvuru Formu için [tıklayınız](#).

Başvuru Formunuzu [redacted] adresinden görüntüleyebilirsiniz.

İlginiz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

T.C. Sağlık Bakanlığı

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Not: Bu ileti Bilimsel Araştırmanızın Değerlendirilmesinin tamamlanması nedeniyle sistem tarafından otomatik gönderilmiştir.

Lütfen bu iletiyi cevaplamayınız.

YASAL UYARI:

Bu e-postanın içerdiği bilgiler (ekleri de dahil olmak üzere) gizlidir. T.C. Sağlık Bakanlığı onayı olmaksızın içeriği kopyalanamaz, üçüncü kişilere açıklanamaz veya iletilmez. Bu mesajın gönderilmek istendiği kişi değilseniz (ya da bu e-postayı yanlışlıkla aldıysanız), lütfen yollayan kişiyi haberdar ediniz ve mesajı sisteminizden derhal siliniz. T.C. Sağlık Bakanlığı bu mesajın içerdiği bilgilerin doğruluğu veya eksiksiz olduğu konusunda bir garanti vermemektedir. Bu nedenle, bilgilerin ne şekilde olursa olsun içeriğinden, iletilmesinden, alınmasından ve saklanmasından T.C. Sağlık Bakanlığı sorumlu değildir. Bu mesajın içeriği yazarına ait olup, T.C. Sağlık Bakanlığı görüşlerini içermeyebilir.

Bu e-posta bizce bilinen tüm bilgisayar virüslerine karşı taranmıştır.

DISCLAIMER:

This e-mail (including any attachments) may contain confidential and/or privileged information. Copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail without the permission of Ministry of Health of Turkey is strictly forbidden. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error), please notify the sender and delete email from your system immediately. Ministry of Health of Turkey makes no warranty as to the accuracy or completeness of any information contained in this message and hereby excludes any liability of any kind for the information contained therein or for the information transmission, reception, storage or use of such in any way whatsoever. Any opinions expressed in this message are those of the author and may not necessarily reflect the opinions of Ministry of Health of Turkey.

This e-mail has been scanned for all computer viruses known to us.

**Ek 4. Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme
Komisyonu İzni**



T.C.
SAMSUN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-26521195-604.01.02
Konu : Nurgül TOPAL'ın Yüksek Lisans
Tez Onayı

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 22/12/2021 tarihli ve 61646299-163505 sayılı yazınız.

İlgi tarihli yazıya istinaden; Ondokuz Mayıs Üniversitesi İstatistik Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Nurgül TOPAL'ın Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ danışmanlığında yürüteceği "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" konulu bilimsel araştırmasını yapması Müdürlüğümüz "Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu" tarafından uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim..

Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Ali ORUÇ
İl Sağlık Müdürü

**Ek 5. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları
Etik Kurulu 2021-857 Sayılı Etik Kurul İzni**



**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURUL KARARLARI**

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
26.11.2021	11	2021-857

KARAR NO: 2021-857 Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü öğrencisi Nurgül TOPAL 'ın Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ danışmanlığında "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" isimli yüksek lisans tezine ilişkin anket ve ölçek çalışmalarını içeren 34122 sayılı dilekçesi okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü öğrencisi Nurgül TOPAL 'ın Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ danışmanlığında "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" isimli yüksek lisans tezine ilişkin anket ve ölçek çalışmalarının kabulüne oy birliği ile karar verildi.

Ek 6. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Ölçek ve Anket İzni



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-19054817-605.01-177692
Konu : Araştırma Anket İzni (Nurgül TOPAL)

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 04.01.2022 tarihli ve E-72975315-100-176844 sayılı yazınız.

İlgi yazınızla Enstitünüz İstatistik Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Nurgül TOPAL'ın, Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ danışmanlığında yürüttüğü "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" başlıklı, OMÜ Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu 2021/857 Karar no'lu çalışmasını Fakültemiz öğrencilerine uygulaması Dekanlığımızca uygundur.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Cengiz ÇOKLUK
Dekan V.

Ek 7. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ölçek ve Anket İzni



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-45458912-100-210887
Konu : Ölçek ve Anket İzni (Nurgül TOPAL)

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 04.01.2022 tarihli ve E-72975315-100-176844 sayılı yazınız.

Enstitümüz İstatistik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurgül TOPAL'm, Prof.Dr.Kamil ALAKUŞ danışmanlığında yürüttüğü "**Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi:Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği**" konulu yüksek lisans tezi için Fakültemiz lisans programına kayıtlı öğrencilere anket uygulama talebi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nilüfer ÖZKAN
Dekan

Ek 8. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ölçek ve Anket İzni



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-98725097-100-180899
Konu : Ölçek ve Anket İzni Talebi Hk. (Nurgül TOPAL)

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 04.01.2022 tarihli ve E-72975315-100-176844 sayılı yazımız.

Enstitümüz İstatistik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Nurgül TOPAL'ın, Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ danışmanlığında yürüttüğü "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" başlıklı tez çalışmasına veri toplamak amacıyla Fakültemiz lisans programlarına kayıtlı 3. ve 4. sınıf öğrencilerine anket ve ölçek çalışması yapma talebi Dekanlığımızca uygundur.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Hamza ÇALIŞICI
Dekan V.

**Ek 9. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Ölçek ve Anket
İzni**



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-41130367-044-177733
Konu : Anket Çalışma İzni Hk.

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 04.01.2022 tarihli ve E-72975315-100-176844 sayılı yazımız.

İlgi sayılı yazımız gereği; Prof.Dr.Kamil ALAKUŞ danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Nurgül TOPLA'ın yürüttüğü "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" başlıklı tez çalışmasına veri toplamak amacıyla Fakültemizde çalışma isteği Pandemi kurallarına uyulması koşulu ile Dekanlığımızca uygun bulunmaktadır.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Emin KASAP
Dekan V.

Ek 10. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ölçek ve Anket İzni



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-82204150-100-177652
Konu : Ölçek ve Anket İzni (Nurgül TOPAL)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 04.01.2022 tarihli ve E-72975315-100-176844 sayılı yazımız.

İlgi sayılı yazımız ile Enstitünüz İstatistik Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Nurgül TOPAL, Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ danışmanlığında yürüttüğü "Pandemi Süreci Öğreniminin Değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği" başlıklı tez çalışmasına veri toplamak amacıyla Fakültemiz lisans öğrencileri ile anket ve ölçek çalışması yapma istediği eğitim ve öğretim faaliyetlerini engellemeyecek şekilde COVID-19 tedbirleri kapsamında Maske, Mesafe ve Hijyen kurallarına uyulması koşuluyla yapılması Dekanlığımız tarafından uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mehtap ÜNLÜ SÖĞÜT
Dekan V.

Dağıtım:

Gereği:

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bilgi:

BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
EBELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
HEMŞİRELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
ODYOLOJİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
ORTEZ VE PROTEZ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA
SOSYAL HİZMET BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Ek 11. Ölçeklere İlişkin Soru Yanıt Dağılımı

Pandemi Sürecindeki Öğretimi Değerlendirme Ölçeğine İlişkin Soruların Dağılımı

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Uzaktan öğretim sürecinde derslerde işlenen konuları öğrendiğimi düşünüyorum	36	8,6	116	27,6	110	26,1	130	30,9	29	6,9
Uzaktan öğretim yoluyla aldığım derslerin işlenişinden memnunum	23	5,5	110	26,1	112	26,6	143	34	33	7,8
Uzaktan öğretim sürecinde öğretmenlerimle sağlıklı iletişim kurabilirim	21	5,0	39	9,3	50	11,9	180	42,8	131	31,1
Uzaktan öğretim yoluyla yürütülen canlı derslerde düşüncelerimi etkili bir şekilde ifade edebilirim	23	5,5	77	18,3	51	12,1	146	34,6	124	29,5
Uzaktan öğretim süreci kendi öğrenme sürecime dair düşüncelerimi olumlu etkiledi	20	4,8	83	19,7	108	25,7	164	39	46	10,9
Uzaktan öğretim için gerekli teknolojileri kolaylıkla kullanırım	44	10,5	103	24,5	108	25,7	122	29	44	10,5
Pandemi dönemi uzaktan öğretim faaliyetlerine canlı dersler üzerinden katıldım	43	10,2	33	7,8	57	13,5	138	32,8	150	35,6
Uzaktan öğretim için gerekli internet bağlantısına kolaylıkla ulaşırım	35	8,3	66	15,7	120	28,5	140	33,3	60	14,3
Uzaktan öğretim için gerekli teknolojilere(cep telefonu, tablet, bilgisayar) kolaylıkla ulaşırım	43	10,2	63	15	98	23,3	122	29,0	95	22,6
Yüz yüze eğitimin başlamasından mutluluk duyuyorum	74	17,6	105	24,9	65	15,4	106	25,2	71	16,9
Okula yeniden dönüş sürecinde okula yeterli derecede bağlılık hissi duyuyorum	21	5,0	35	8,3	71	16,9	146	34,7	148	35,2
Okula yeniden dönüş sürecinden sonra karma eğitim modeliyle eğitimime devam etmek isterim	85	20,2	80	19	112	26,6	101	24,0	43	10,2
Okulların tamamen yüz yüze açılacağına inanıyorum	100	23,8	135	32,1	79	18,8	60	14,3	47	11,2
Gerçekleştirilen karma eğitimde okulda daha başarılı olabilirim	122	29	127	30,2	63	15,0	61	14,5	48	11,4
Okula yeniden dönüş sürecinde yüz yüze eğitime alışmada sıkıntı yaşadım	27	6,4	56	13,3	129	30,6	135	32,1	74	17,6

Canlı derslerde öğretmen ile olan iletişimim yüz yüze derslere göre daha niteliklidir	139	33	105	24,9	69	16,4	49	11,6	59	14,0
Canlı derslerdeki sınıf içi tartışma ortamı yüz yüze derslere göre daha etkilidir	14	3,3	35	8,3	93	22,1	164	39,0	115	27,3
Uzaktan öğretim yüz yüze eğitimden daha motive edicidir	164	39	83	19,7	78	18,5	42	10,0	54	12,8
Bu yıl derslerin sadece uzaktan öğretimle devam etmesini istiyorum	74	17,6	64	15,2	111	26,4	95	22,6	77	18,3
Okulumda covid-19 ile ilgili güvenlik önlemleri yeterlidir	130	30,9	94	22,3	90	21,4	55	13,1	52	12,4
Okul idaresi öğrencilerin covid-19 önlemlerine uyup uymadıklarını takip eder	180	42,8	100	23,8	84	20,0	30	7,1	27	6,4
Öğretmenler öğrencilerin covid-19 önlemlerine uyup uymadıklarını takip eder	13	3,1	33	7,8	55	13,1	146	34,7	174	41,3
Okulumdaki öğrenciler covid 19 ile ilgili önlemlere uyar	9	2,1	27	6,4	41	9,7	134	31,8	210	49,9
Okulumdaki öğretmenler covid-19 ile ilgili önlemlere uyar	93	22,1	97	23	119	28,3	72	17,1	40	9,5
Uzaktan öğretim sürecinde ailemden psikolojik destek alırım	67	15,9	71	16,9	115	27,3	110	26,1	58	13,8
Uzaktan öğretim sürecinde ailemden akademik destek alırım	69	16,4	83	19,7	143	34,0	95	22,6	31	7,4
Uzaktan öğretim sürecinde okuldaki öğretmenlerimden psikolojik destek alırım	32	7,6	42	10	83	19,7	172	40,9	92	21,9

Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımı ve Bireyler Üzerindeki Psikometrik Özellikleri Ölçeğine İlişkin Soruların Dağılımı

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bu platformu (classroom) kullanmaktan keyif almaktayım.	34	8,1	58	13,8	91	21,6	154	36,6	84	20
Pandemi sürecinden sonra da verilecek dersleri online(çevrimiçi) olarak bu platform (classroom) üzerinden almak istiyorum.	71	16,9	88	20,9	85	20,2	108	25,7	69	16,4
Bu platform üzerinden eğitim süreçlerini zamandan ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştirmek kendi öğrenme hızımda çalışabilmeye teşvik etmektedir	42	10	61	14,5	114	27,1	127	30,2	77	18,3
Bu platformu kullanmak kendime güvenimi artırdı	52	12,4	110	26,1	104	24,7	109	25,9	46	10,9
Bu platformu kullanarak sınıf ortamında sormaktan çekindiğim soruları sorma imkânı bulabilmem derse karşı olan cesaretimi artırdı	43	10,2	96	22,8	93	22,1	112	26,6	77	18,3
Bu platforma giriş yapmadan önce birçok şey öğrenmem gerekti	87	20,7	130	30,9	83	19,7	103	24,5	18	4,3

Bu platformu gereksiz bir şekilde karmaşık buldum	177	42	161	38,2	49	11,6	23	5,5	11	2,6
Platformun kullanımı konusunda kendimi donanımlı hissediyorum	10	2,4	23	5,5	59	14	195	46,3	134	31,8
Bu platformu kullanabilmek için teknik bir kişinin desteğine ihtiyacım olabileceğini düşünüyorum	200	47,5	135	32,1	46	10,9	29	6,9	11	2,6
Platformun modüllerinin (ödev, forum, tartışma, kaynak, canlı ders vb.) yararlı olduğunu düşünüyorum	20	4,8	32	7,6	69	16,4	198	47,0	102	24,2
Platform üzerinden aradığım hizmetlere (ekran paylaşımı, dosya hizmetleri, kayıt, dosya paylaşımı, ses-görüntü hizmetleri vb.) kolaylıkla erişebilirim	4	1	22	5,2	38	9	210	49,9	147	34,9
Platformun sunduğu online (çevrimiçi) çalışmalardan öğrenme-öğretme süreci boyunca etkili bir şekilde yararlanabilirim	9	2,1	30	7,1	84	20	202	48,0	96	22,8
Platformun sunduğu offline (çevrimdışı) çalışmalardan öğrenme-öğretme süreci boyunca etkili bir şekilde yararlanabilirim	11	2,6	42	10	79	18,8	188	44,7	101	24
Platformun sağladığı uzaktan öğretimin, yüz yüze gerçekleştirilen geleneksel öğretime göre öğrenme süreci üzerinde daha etkili olduğunu düşünüyorum	94	22,3	87	20,7	110	26,1	74	17,6	56	13,3
Bu platform ile sanal sınıf ortamlarındaki ders içeriklerine etkin bir şekilde erişebilirim	14	3,3	29	6,9	49	11,6	210	49,9	119	28,3
Bu platform ile sanal sınıf ortamlarında dersi yürüten öğretim elemanları ile etkin bir şekilde iletişim kurabilirim	22	5,2	52	12,4	119	28,3	168	39,9	60	14,3
Bu platformda öğretim elemanları ile iletişim kurabilmekten memnunum	23	5,5	52	12,4	98	23,3	184	43,7	64	15,2
Bu platformda öğretim elemanlarından geri bildirim almaktan memnunum	23	5,5	41	9,7	82	19,5	201	47,7	74	17,6
Bu platformda ders içeriklerinin öğretim elemanları tarafından video ile anlatılmasından memnunum	26	6,2	31	7,4	61	14,5	182	43,2	121	28,7
Platform ile ilgili çözemediğim bir sorun olduğunda teknik destek ve/veya yardım alabilmekten memnunum	30	7,1	47	11,2	106	25,2	167	39,7	71	16,9

ÖZ GEÇMİŞ

Nurgül TOPAL ARDOĞAN, Samsun Atakum Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi’ni bitirdikten sonra Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü’nden 2019 yılında mezun oldu. 2020 yılında OMÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (LEE) İstatistik Anabilim Dalı İstatistik Yüksek Lisans programına başladı. Orta derecede İngilizce bilmektedir. Temel ilgi alanları arasında pandemi sürecinde eğitim ve uzaktan eğitim modelinden memnuniyet yer almaktadır.

İletişim Bilgileri

ORCID ID : 0000-0002-4600-9276

Yayınlar:

1. Topal Ardoğan, Nurgül, “Covid-19 Pandemisinde Uzaktan Eğitim Süreci Memnuniyetinin İkili Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği”, 9. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi, Türkiye, 03-05 Ağustos 2022, s. 92.
- 2.

Kazanılan Ödüller, Teşvikler ve Burslar

- 1.
- 2.