

Öğrencilerin Uzaktan Öğrenme Ortamında Eğitim Yaşantısının Memnuniyete Etkisi

The Effect of Students' Education Experience on Satisfaction in Distance Learning Environment

Can Meşe¹ ¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Kahramanmaraş, Türkiye

Makale Bilgileri

Geliş Tarihi (Received Date)

11.10.2022

Kabul Tarihi (Accepted Date)

19.05.2023

*Sorumlu Yazar

Can Meşe

Kahramanmaraş İstiklal
Üniversitesi Mühendislik,
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Bahçelievler Yerleşkesi
İsmetpaşa Mahallesi Emniyet
Caddesi -KSU Bahçelievler
Yerleşkesi-46100
Dulkadiroğlu/Kahramanmaraş.

canmese@gmail.com

Öz: Uzaktan eğitimde derslerin niteliğinin değerlendirilmesinde öğrencilerin akademik başarısı dikkat çekerken öğrencilerin duyuşsal özelliklerini ifade eden memnuniyet gibi değişkenlerin de ele alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmanın amacı, Covid-19 salgın sürecinde acil uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesidir. Araştırmanın amacı doğrultusunda öğrencilerin öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel uygunluk, otantik öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenleri temelinde öğrenci memnuniyetinin belirleyicileri araştırılmıştır. Araştırma, 2019-2020 Eğitim Öğretim yılının Bahar Döneminde 1549 ön lisans ve lisans öğrencisiyle yürütülmüştür. Tarama desenlerinden kesitsel tarama modelinin kullanıldığı çalışmada yordayıcı değişkenlerin öğrenci memnuniyetine katkısı belirlemek için regresyon ve CHAID analizi yapılmıştır. Analiz bulgularına göre öğretmen desteği, otantik (gerçekçi) öğrenme, öğrenci iletişimi ve iş birliği ve kişisel uygunluk değişkenlerinin uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetinin birer yordayıcısı olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra araştırma kapsamında bu değişkenlerin öğrenci memnuniyetine etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın bu bulgusuna göre öğretmen desteği algısı yüksek olan öğrencilerden öncelikle kişisel uygunluk algısı yüksek ve daha sonra otantik (gerçekçi) öğrenme algısı yüksek olanların en yüksek memnuniyet düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Araştırmanın bulgularının uzaktan öğrenme sürecine ilişkin öğrenci deneyimlerini yansıtmaları açısından yapılacak çalışmalara temel oluşturması öngörülmektedir. Ayrıca araştırma bulgularının uzaktan eğitimin niteliğini arttırmaya yönelik kurumlara yol göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, öğrenci memnuniyeti, uzaktan öğrenme ortamında eğitim yaşantısı, regresyon analizi, CHAID analizi

Abstract: In evaluating the quality of the courses in distance education, while the students' academic success draws attention, it is necessary to consider the variables such as satisfaction, which expresses the students' affective characteristics. This research aims to determine the educational experiences in the distance learning environment that affect students' satisfaction with emergency distance education during the Covid-19 pandemic. In line with the research purpose, the determinants of student satisfaction regarding instructor support, student interaction and collaboration, personal relevance, authentic learning, active learning, and student autonomy were investigated. The research was conducted with 1549 associate and undergraduate students in the spring term of the 2019-2020 academic year. Regression and CHAID analysis were performed to determine the contribution of the predictor variables to student satisfaction. According to the analysis findings, it was seen that instructor support, authentic learning, student interaction and collaboration, and personal relevance were predictors of student satisfaction in distance education. In addition, the effects of these variables on student satisfaction were investigated within the scope of the research. According to the findings of the study, it was found that among the students with a high perception of teacher support, those with a heightened perception of personal relevance and a high perception of authentic learning had the highest level of satisfaction. It is foreseen that the study's findings will form the basis for the studies to reflect the student experiences regarding the distance learning process. In addition, it is thought that the research findings will guide the institutions to increase the quality of distance education.

Keywords: Distance education, student satisfaction, DELES, regression analysis, CHAID analysis

Meşe, C. (2023). Öğrencilerin uzaktan öğrenme ortamında eğitim yaşantısının memnuniyete etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 312-324. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1187670>

Giriş

Uzaktan eğitim teknolojileri, sanal ortamda iletişimi sağlamanın yanı sıra kaynak paylaşımı yoluyla öğrencileri ve öğretmenleri bir araya getirmekle kalmayıp öğrenciler arasındaki etkileşime de katkı sağlamaktadır (Bervell ve Umar, 2020). Özellikle Covid-19 küresel salgını nedeniyle bilgisayar, internet, mobil cihazlar gibi teknolojiler sayesinde insanların eğitim yaşamları uzaktan eğitime doğru yönelmiştir. Uzaktan eğitimin sağlanmasında öğrenme yönetim sistemleri aracılığıyla çevrimiçi ortam önemli bir rol oynamaktadır (Almarashdeh, 2016). Bu çevrimiçi ortam sayesinde öğrencilerin bilgiyi edinme süreçleri yapılandırılmaktadır. Bu

doğrultuda çevrimiçi öğrenmede öğrencilerin başarısının artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Çevrimiçi öğrenme alanında yapılan birçok çalışma, öğrenci başarısı için anahtar bir değişken olan öğrenci memnuniyetinin önemine geniş ölçüde değinmektedir (Bolliger ve Martindale, 2004; Muzammil vd., 2020). Uzaktan eğitimde yeni teknolojiler, öğrencilerin öğretmenler ve akranlarıyla etkileşim biçimini değiştirdiği için öğrenci memnuniyetinin çevrimiçi ortamlarda artırılması önemli görülmektedir (Kaminski vd., 2009). Bunun yanı sıra öğrenci memnuniyeti, uzaktan eğitimde öğrenme deneyiminin kalitesi açısından da önemli bir göstergedir (Rajabalee ve Santally, 2020; Chae ve Shin, 2015;

Yükseltürk ve Yıldırım, 2008). Uzaktan eğitimde memnuniyet düzeyi yüksek olan öğrenciler, derse motive olurlar, etkili bir öğrenme ortamının oluşturulmasına katkıda bulunurlar ve daha yüksek seviyelerde başarı elde ederler (Dziuban vd., 2015). Dolayısıyla uzaktan eğitimde öğrencilerin öğrenmesinin gerçekleşmesinde memnuniyetin önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir.

Uzaktan eğitim sayesinde zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde eğitim hizmeti sunulurken bu eğitimin niteliğinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda derslerin değerlendirilmesine yönelik öğrencilerin derslerden aldıkları notlar akademik başarının göstergesi (Barnard vd., 2008) olarak değerlendirilirken öğrencilerin duyuşsal özelliklerini ifade eden memnuniyet gibi değişkenlerin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Çevrimiçi Öğrenme Konsorsiyumu yükseköğretimde çevrimiçi derslerin kalitesini belirlemek için öğrenci memnuniyetini önemli bir unsur olarak ele almaktadır (Dziuban vd., 2015). Bu doğrultuda yükseköğretim kurumları, çevrimiçi programların niteliğini belirlemede en önemli unsurlardan biri olarak öğrenci memnuniyetini görmektedir (Alqurashi, 2018; Bolliger ve Martindale, 2004; Harsasi ve Sutawijaya, 2018; Yükseltürk ve Yıldırım, 2008).

Öğrencilerin uzaktan eğitim ortamlarına yönelik memnuniyetlerine ilişkin araştırmaların alanyazında geniş bir yer bulduğu görülmektedir. Bu alanyazındaki bulgulara göre yüz yüze ortama kıyasla uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetinin azalmadığı belirlenmiştir (Allen vd., 2002; Larson ve Sung, 2009). Bu açıdan uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyeti, öğretmenler ve akranlarla etkileşim, dersin yapısı, kurumsal destek ve esneklik başlıkları altında öğrenci tarafından alınan geribildirimler doğrultusunda şekillenmektedir (Harsasi ve Sutawijaya, 2018; Yükseltürk ve Yıldırım, 2008). Dolayısıyla uzaktan eğitimde öğrencilerin memnuniyeti edindikleri deneyimler açısından ele alınmaktadır.

Uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini belirlemeye yönelik yürütülen araştırmalarda öğrenci memnuniyeti ile ilişki değişkenlerin belirlenmesi üzerine çalışmalar yapılmıştır. Waterhouse vd. (2022), uzaktan eğitimde öğrenci özellikleri olarak öğrenci çalışma durumlarını ve aile rollerini ele almış ve çevrimiçi uzaktan eğitimin geliştirilmesinde öğrenci özelliklerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamışlardır. Bunun yanı sıra uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyeti motivasyon (Kırmızı, 2015; Wei ve Chou, 2020), destek hizmetinin kalitesi (Lee, 2010) gibi değişkenlerle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik arasındaki etkileşimin öğrencilerin katılımı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ve öğrenci katılımının öğrenci memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmektedir (Abdous ve Yen, 2010; Alqurashi, 2018; Muzammil vd., 2020; Yükseltürk ve Yıldırım, 2008). Bunun yanı sıra öğrenciler bir derse ilişkin olumlu algılara sahip olduklarında dersten daha fazla memnun olma eğilimindedirler (Lee, 2010). Diğer bir ifadeyle öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin algıları öğrencilerin memnuniyetleri üzerinde etkili olmaktadır (Liaw ve Huang, 2013). Buna ek olarak uzaktan eğitim sürecinde öğrenci memnuniyetine ve öğrencilerin algılarına sık sık başvurulmaktadır, çünkü uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyeti, öğrencilerin bir derse ilişkin değer biçmelerine ve öğrenme programındaki deneyimlerine yönelik algılarını ifade etmektedir (Kuo vd., 2013). Bu noktada öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin deneyimlerinin psikososyal açıdan incelenmesine ihtiyaç

duyulmaktadır. Ayrıca Durak vd. (2020) tarafından da belirtildiği gibi salgın sürecinde üniversitelerde uzaktan eğitimin değerlendirilmesine yönelik uzaktan eğitim sürecinde rol alan öğrenci gibi paydaşların görüşlerinin alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu değerlendirme sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin deneyimlerini ön planda tutmak önemli görülmektedir.

Öğrencilerin öğrenme ortamlarına ilişkin algılarının uzaktan eğitim memnuniyetleri ile ilişkili olduğu göz önüne alındığında (Joo vd., 2014) öğrencilerin Covid-19 acil uzaktan eğitim sürecinde öğrenme deneyimlerinin memnuniyetle ilişkisinin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Öğrencilerin çevrimiçi ders memnuniyetinin çok boyutlu bir yapı olması nedeniyle; bilgisayar ve internet öz-yeterliği, öğretmenler veya akranlarla etkileşim, çevrimiçi kursların genel algısı ve çevrimiçi öğrenme için genel öğrenme hazırlığı gibi birçok faktör öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olmaktadır (Wei ve Chou, 2020). Bunun yanı sıra Ferrer-Cascales vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada memnuniyet ile öğretmen desteği ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği boyutları arasında negatif ve diğer boyutlar arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Buna ek olarak Özkök vd. (2009), öğretmen desteğinin ve kişisel uygunluğun, öğrenci memnuniyetinin önemli yordayıcıları olduğunu bulmuşlardır. Şahin (2007) tarafından yapılan çalışmada ise kişisel uygunluk, öğretmen desteği, aktif öğrenme ve otantik öğrenme değişkenlerinin öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olduğu bulgusu elde edilmiştir. Görüleceği üzere bu çalışmaların zaman içerisinde yeniden incelenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanı sıra Covid-19 salgın döneminde acil uzaktan eğitim sürecinde öğrenci memnuniyetinin öğrencilerin öğrenme ortamlarına ilişkin psikolojik algıları temelinde incelenmesi uzaktan eğitim sürecinin planlanmasında yol gösterici nitelikte olacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu salgın sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitim deneyiminin, olası bir olağanüstü durumlarda ya da tamamen uzaktan eğitimle yürütülen programların uzaktan eğitimin tasarımı ve kararlarında etkili olabileceği ön görülmektedir.

Uzaktan eğitim, eğitimin erişebilirliğini ve kalitesini arttırmada önemli bir unsur olarak yer almaktadır (Forson ve Vuopala, 2019). Dünya çapında okulların kapanmasına neden olan Covid-19 salgını, öğrencilerin üniversite eğitimlerine uzaktan eğitimle devam etmelerine neden olmuştur. Bu süreçte yapılan eğitim öğretime ilişkin çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalar arasından Asio ve Bayucca (2021) tarafından yapılan çalışmada Covid-19 sürecinde yöneticilerin dijital yeterlilik düzeyi ve okulların uzaktan eğitime hazır olma durumu incelenmiştir. Hagedorn vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada ise Covid-19 salgınının üniversite öğrencilerinin teknoloji, sınıf çalışması, araştırma, aile, sosyal, duygusal, davranışsal ve finansal yönlerine odaklanılmıştır. Bunun yanı sıra Alan vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının Covid-19 salgın sürecinde yürütülen uzaktan eğitime ilişkin algıları belirlenmiştir. Hebeci vd. (2020) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise Covid-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğrencilerin olumlu ve olumsuz görüşleri ortaya konulmuştur. Covid-19 salgın döneminde uzaktan eğitim erişebilirlik (Forson ve Vuopala, 2019), dijital yeterlilik (Asio ve Bayucca, 2021), teknoloji, sınıf çalışması, araştırma, aile, sosyal, duygusal, davranışsal ve finansal (Hagedorn vd., 2022) gibi değişkenler açısından değerlendirilmesine rağmen öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin psikolojik algıları açısından bazı çalışmalar yürütülmüştür. Arık (2021) tarafından yapılan çalışmada

salgın sürecinde yükseköğretimde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitim öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri eğitmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel uygunluk, otantik öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği gibi değişkenler çerçevesinde psikolojik algıları belirlenmiştir. Ancak bu süreçte öğrencilerin istedikleri kalitede ve memnuniyette eğitim alıp almadıklarının incelenmesi gerekmektedir (Bossman ve Agyei, 2022). Demir ve Walker (2022) tarafından yapılan çalışmada acil uzaktan eğitim sürecinde İngilizce bölümünde öğrenim gören öğrencilerin psikolojik algıları belirlenmesine rağmen farklı öğrenim düzeyi ve programlarında öğrenim gören öğrencilerin memnuniyetlerinin uzaktan eğitim öğrenme ortamlarına ilişkin algıları çerçevesinde nasıl şekillendiğinin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Dolayısıyla Covid-19 salgın sürecinde acil uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışma eğitmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel uygunluk, otantik öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği gibi psikolojik değişkenlerin öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyeti üzerindeki ilişkisini incelemektedir. Bunun yanı sıra uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olan değişkenlerin belirlenmesine yönelik araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda araştırmada, Covid-19 sürecinde çevrimiçi öğrenme ortamları yürütülen acil uzaktan eğitim sürecinde öğrenci memnuniyetiyle ilişkili faktörler araştırılmıştır.

Araştırma kapsamında regresyon analizi ile öğrencilerin memnuniyet düzeylerini yordayan değişkenler belirlenmiştir. Ancak yordayan değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki etkisini incelemek için karar ağacı algoritmaları arasında yer alan CHAID algoritması işe koşulmuştur. Karar ağaçları, sınıflama doğruluğunun yanı sıra anlaşılır bir sonuç gösterimine sahip olması nedeniyle yaygın bir kullanım alanına sahiptir (Keskin ve Yurdugül, 2020). Böylelikle bu araştırmada Covid-19 acil uzaktan eğitimde öğrencilerin memnuniyeti üzerinde etkili olan değişkenler karar ağacı algoritması ile incelenmiştir. Dolayısıyla bu araştırma, daha önceden yapılan çalışmalardan farklı olarak öğrencilerin uzaktan eğitimde psikolojik algılarının memnuniyet üzerindeki etkisini karar ağacıyla incelemesi açısından yeni bir bulgu sunmaktadır. Covid-19 salgın sürecinde acil uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırmada aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Covid-19 salgın sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyetini yordayan değişkenler nelerdir?
2. Covid-19 salgın sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetinde etkili olan değişkenler bölümlere nasıl ayrılabilir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Araştırmada Covid-19 salgın sürecinde acil uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda; belirli bir konu veya sorun hakkında geniş bir insan grubunun görüşlerinin belirlenmesi (Fraenkel vd., 2012) amacıyla tarama desenlerinden kesitsel tarama modeli işe koşulmuştur. Kesitsel tarama modeli katılımcıların verdiği yanıtlara göre örneklemin görüş, tutum ve eğiliminin nicel bir şekilde açıklamak ve geçmişte ya da halen var olan bir durumu betimlemek için belirli bir zaman aralığında örneklemden bilgi

toplanması olarak ele alınmaktadır (Büyüköztürk vd., 2014; Cohen vd., 2018; Creswell ve Creswell, 2018; Karasar, 2003).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları bir devlet üniversitesinin ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü üniversitede ön lisans ve lisans düzeyinde çok farklı öğretim programlarının bulunmasından dolayı geniş bir öğrenci kitlesine ulaşılması düşünülmüştür. Bu doğrultuda araştırmada yakın ve elverişli bir örneklemden hızlı bir şekilde veri toplanması (Fraenkel vd., 2012; Kılıç, 2013) için uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçeğin uygulanmasında boş veriler bırakılmaması, verilerin dijital ortamda depolanması, Covid-19 salgını gibi nedenlerden dolayı veriler elektronik ortamda toplanmıştır. Google Forms üzerinden veri toplama aracı form şeklinde oluşturulduktan sonra öğrencilerin e-posta adreslerine veri toplama aracının bağlantısı gönderilmiştir. Böylelikle araştırmaya gönüllü katılmayı kabul eden katılımcılar veri toplama aracını yanıtlamışlardır. Katılımcılar, veri toplama aracını 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılının bahar döneminde yanıtlamışlardır. Bu doğrultuda araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin yanıtlarına göre %58,80'i (n=818) kadın katılımcı olmak üzere toplam 1549 katılımcı araştırmaya katılmıştır. Kadın katılımcıların %32,2'si (n=263) ön lisans ve %67,8'i (n=555) lisans programlarında öğrenim görmektedirler. Erkek katılımcıların %23,5'i (n=172) ön lisans ve %76,5'i (n=559) lisans programlarında öğrenim gördükleri belirlenmiştir. Toplam katılımcıların %28,1'i (n=435) ön lisans programlarında ve %71,9'u (n=1114) lisans programlarında öğrenim gördükleri tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada alanyazında yaygın bir şekilde kabul görmesi ve sosyal-psikolojik açıdan öğrencilerin psikolojik algılarının belirlenmesinde kullanılan bir ölçme aracı olmasından dolayı Walker ve Fraser (2005) tarafından geliştirilen Özkök vd. (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamı Ölçeği (Distance Education Learning Environments Scale - DELES-TR) kullanılmıştır. Bu ölçek, uzaktan eğitimde öğrencilerin sosyal-psikolojik algılarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır (Özkök vd., 2009). Dolayısıyla bu araştırmada Covid-19 acil uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin sosyal-psikolojik algıları birçok dile uyarlanmış olan (Ferrer-Cascales vd., 2011) Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamı Ölçeği çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu ölçeğin aşağıda belirtildiği gibi yedi boyutu bulunmaktadır (Özkök vd., 2009).

1. Eğitmen Desteği (örneğin, eğitmen sorularına hemen cevap verir.)
2. Öğrenci Etkileşimi ve İşbirliği (örneğin, sınıftaki diğer öğrencilerle işbirliği yapıyorum.)
3. Kişisel Uygunluk (örneğin, öğrendiklerimi üniversite dışındaki hayatımla ilişkilendirebilirim.)
4. Otantik (Gerçekçi) Öğrenme (örneğin, gerçek dünyadaki bilgilerle ilgili ödevler üzerinde çalışıyorum.)
5. Aktif Öğrenme (örneğin, kendi öğrenme stratejilerimi araştırıyorum.)
6. Öğrenci Özerkliği (örneğin öğrenimde önemli bir rol oynuyorum.)
7. Öğrenci Memnuniyeti

Çok boyutlu bir yapıya sahip olan DELES-TR, internet bağlantısı, öğrenme platformunun teknik faktörleri veya

öğrenme ortamının bilgi yapısı ve tasarım etkinlikleri gibi boyutları içermeden öğrencilerin öğrenme ortamına ilişkin algılarını belirlemeyi amaçlar (Özkök vd., 2009). Bu doğrultuda DELES-TR sayesinde öğrencilerin uzaktan eğitim ortamlarına ilişkin algıları, ölçeğin alt boyutları çerçevesinde ele alınmaktadır.

Eğitmen desteği, uzaktan eğitim sürecinde eğitmenin, öğrencilere sağladığı desteği, iletişim kolaylığını ve geribildirimini içeren sekiz maddeden oluşmaktadır. Bu boyut eğitmenin öğrencilerin derse katılımına yönelik teşviğini ifade eder. Bunun yanı sıra eğitmenin uzaktan eğitim sürecinde öğrencilere yeterli zaman ayırmasını temsil eder. Bir diğer boyut olan öğrenci etkileşimi ve işbirliği boyutu öğrencilerin sınıf içerisindeki diğer akranlarıyla iletişimlerini ifade eder. Bu boyutta öğrencilerin akranlarıyla bilgi alışverişinde bulunması ve işbirlikli çalışmaya yönelik maddeler yer almaktadır. Kişisel uygunluk boyutu, öğrencilerin bireysel ilgilerini yansıtan yedi maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler ders esnasında öğrenilen bilgilerin gerçek yaşamla ilişkisine ve öğrenilen bilgilerin günlük hayatta kullanıma yöneliktir. Otantik (Gerçekçi) Öğrenme boyutu, derste öğrenilen bilgilerin gerçek yaşamdaki bilgi/soruna yönelik çalışmaları belirlemek amacıyla beş maddeden oluşmaktadır. Bu boyutta derste öğrenilen bilgilerin gerçek olgu ve örneklerin içermesini temsil etmektedir. Aktif öğrenme boyutu ise öğrencinin kendi öğrenme sürecinde aktif bulunmasını ifade etmektedir. Bunun yanı sıra bu boyut, öğrencilerin öğrenme sürecinde yaşadıkları sorunlarla kendilerinin baş etmesini kapsamaktadır. Öğrenci özerkliği boyutu ise öğrencilerin öğrenme sürecinde özerkliğini temsil eder. Bu boyut öğrencilerin kendilerine uygun zamanda kendi öğrenme süreçlerini kontrol etmesini ifade eder. Bunun yanı sıra öğrencilerin uzaktan eğitimde memnuniyetini ölçen sekiz maddeler yer almaktadır.

Walker ve Fraser (2005) tarafından yapılan çalışmada ölçeğin yapı geçerliliği sonuçlarına göre ölçek 34 maddeden ve Öğrenci Etkileşimi ve İş birliği, Eğitmen Desteği, Kişisel Uygunluk, Otantik Öğrenme, Öğrenci Özerkliği, Aktif Öğrenme ve Öğrenci Memnuniyeti boyutları olmak üzere yedi boyuttan oluşmaktadır (Walker ve Fraser, 2005). Ölçeğin maddelerine verilecek yanıtlar "1 = Hemen Hemen Hiç, 2 = Nadiren, 3 = Ara Sıra, 4 = Sık Sık ve 5 = Her Zaman" olmak üzere beşli likert yapıda tasarlanmıştır. Bunun yanı sıra öğrenci memnuniyetinin ölçülmesine yönelik sekiz madde yer almaktadır. Bu ölçeğin memnuniyet alt boyutuyla öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu maddeler "Kesinlikle Katılmıyorum =1, Katılmıyorum=2, Kararsızım= 3, Katılıyorum= 4, Kesinlikle Katılıyorum= 5" şeklinde seçeneklerle öğrencilere sunulmuştur. Ölçeğin uyarlanmasında Cronbach alpha (α) iç tutarlık katsayısının 0,93 olduğu ve yapılan doğrulayıcı faktör analizi bulgularında ise çok iyi bir uyum ($\chi^2 = 1404,67$ (df = 798, n = 597), p < 0,001 (χ^2/df) = 1,76, GFI = 0,90, CFI = 0,93, NNFI = 0,92, RMR = 0,04, SRMR = 0,04, AGFI = 0,89, RMSEA = 0,036) elde edildiği görülmüştür (Özkök vd., 2009). Yazarlardan bu ölçeğin kullanıma ilişkin izin alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel uygunluk, otantik öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği yordayıcı değişkenlerinin yordanan değişken olan öğrenci memnuniyetine katkısını belirlemek için çoklu regresyon ile verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Çoklu regresyon iki ya da daha fazla

bağımsız değişkenin bir bağımsız değişkeni yordamasının araştırıldığı çalışmalarda tercih edilmektedir (Huck, 2012). Bu analizin varsayımları örneklem büyüklüğü (n > 50 + 8m), çoklu doğrusallık, teklik ve uç değerler açısından incelenmiştir (Pallant, 2011). Örneklem büyüklüğü 1549 olduğu için örneklem büyüklüğü varsayımı karşılanmıştır. Z puanı +3 aralığında ve Mahalanobis uzaklığı uç değerine göre atık ve uç değer olarak saptanan 96 veri analize dahil edilmemiş ve veri setinden çıkarılmıştır. Bu süreçte regresyon analizi doğrultusunda elde edilen Mahalanobis uzaklığı IBM SPSS 26 programında anlamlılık düzeyi belirlenmiş ve p<0,001 anlamlılık düzeyindeki veriler uç değer olarak kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bunun yanı sıra Tolerance (<0,10) ve VIF değerleri ile çoklu doğrusallık (VIF > 10) incelenmiş olup varsayımlar karşılanmıştır (Pallant, 2011). Dolayısıyla ilgili varsayımlar karşılanmıştır ve çok değişkenli doğrusal regresyon analizi adım adım (stepwise) metodu ile gerçekleştirilmiştir. Bu metotta, model öncelikle boş bir değişkenle test edilir daha sonra en uygun değişkenler modele eklenerek test edilir ve böylelikle modele daha fazla değişken eklenerek devam eder (Zogala-Siudem ve Jaroszewicz, 2021).

Regresyon analizi, yordanan değişken için genel bir model sağlarken yordayan değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki diferansiyel etkisini ölçmez (Orhan Göksün, 2019). CHAID analizi, Pearson Ki-kare testine ve bu testin p-değerine dayanan otomatik ve yinelemeli ağaç geliştirme sürecini ifade eder (Milanović ve Stamenković, 2016). Hem karar ağacı hem de istatistiğe dayalı olan CHAID analizi, ki-kare test yöntemini kullanarak bir karar ağacı oluşturur (Silahtaroglu, 2011). CHAID analizi kullanılarak bağımlı değişkeni yordayan değişkenden daha fazla sayıda anlamlı segmentler ortaya çıkarılır (Diaz-Pérez ve Bethencourt-Cejas, 2016). Bu nedenle uzaktan eğitimde öğrencilerin memnuniyeti ile ilişkili olan değişkenlerin etkisini incelemek amacıyla CHAID analizi işe koşulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde öncelikle çalışmada elde edilen verilerin betimsel bulguları sunulmuş, daha sonra regresyon modellerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyet düzeyleri bağımlı değişken (yordanan) olarak ele alınmış ve DELES-TR ölçeğinin diğer alt boyutları bağımsız (yordayan) değişken olarak işe koşulmuştur. Tablo 1'de DELES-TR ile elde edilen verilerin bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik betimsel istatistikler sunulmuştur.

DELES-TR ile elde edilen verilerin değerlendirilmesinde alt boyutların toplam puanları alınmıştır. Tablo 1'de yer alan bu puanların betimsel bulgularına göre en düşük ve en yüksek puanlar verilmiştir. Daha sonra bu puanların ortalama puanları incelendiğinde ortalama puanların 17,22 ile 29,26 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük ortalama puanın aktif öğrenme boyutu, en yüksek ortalama puanın ise öğretmen desteği boyutu olduğu görülmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin yanıtlarına göre en yüksekte en düşüğe doğru öğretmen desteği, kişisel uygunluk, memnuniyet, öğrenci özerkliği, öğrenci iletişimi ve işbirliği, otantik (gerçekçi) öğrenme ve aktif öğrenme şeklinde sıralanabilir. Bunun yanı sıra çarpıklık değerinin 0,00 ile -1,11 arasında; basıklık değerinin ise -0,39 ile -1,35 arasında değiştiği görülmektedir. Basıklık ve çarpıklık değerleri +2 ile -2 değerleri arasında yer aldığı için normal dağılım varsayımının bu açıdan karşılandığı söylenebilir.

Tablo 1. DELES-TR ile elde edilen verilerin sürekli değişkenlere ilişkin betimsel istatistikleri

| | En Düşük | En Yüksek | \bar{x} | SS | Çarpıklık | Basıklık |
|---------------------------------|----------|-----------|-----------|-------|-----------|----------|
| Öğretmen Desteği | 8 | 40 | 29,26 | 8,31 | -0,53 | -0,53 |
| Öğrenci İletişimi ve İş birliği | 6 | 30 | 18,18 | 6,82 | 0,00 | -0,95 |
| Kişisel Uygunluk | 7 | 35 | 25,54 | 7,22 | -0,58 | -0,39 |
| Otantik (Gerçekçi) Öğrenme | 5 | 25 | 17,22 | 5,01 | -0,37 | -0,46 |
| Aktif Öğrenme | 4 | 15 | 12,43 | 2,29 | -0,99 | 0,99 |
| Öğrenci Özerkliği | 7 | 25 | 21,06 | 3,81 | -1,11 | 1,06 |
| Memnuniyet | 8 | 40 | 24,37 | 11,18 | -0,07 | -1,35 |

Tablo 2. DELES-TR ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkiye yönelik Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayıları

| | Memnuniyet | Öğretmen Desteği | Öğrenci İletişimi ve İş birliği | Kişisel Uygunluk | Otantik (Gerçekçi) Öğrenme | Aktif Öğrenme |
|---------------------------------|------------|------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|---------------|
| Öğretmen Desteği | 0,41* | - | | | | |
| Öğrenci İletişimi ve İş birliği | 0,29* | 0,36* | - | | | |
| Kişisel Uygunluk | 0,37* | 0,49* | 0,45* | - | | |
| Otantik (Gerçekçi) Öğrenme | 0,37* | 0,46* | 0,44* | 0,72* | - | |
| Aktif Öğrenme | 0,18* | 0,26* | 0,16* | 0,38* | 0,40* | - |
| Öğrenci Özerkliği | 0,19* | 0,30* | 0,20* | 0,43* | 0,43* | 0,69* |

*p<,05; n = 1549

DELES-TR ölçeğinin alt boyutlarının arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı (r) ile incelenmiştir. Tablo 2’de bu alt boyutlarla ifade edilen değişkenlerin Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı (r) değeri sunulmuştur.

Tablo 2’ye göre memnuniyet puanı ile öğretmen desteği (r=,41, p<,001), öğrenci iletişimi ve işbirliği (r=,29, p<,001), kişisel uygunluk (r=,29, p<,001), otantik (gerçekçi) öğrenme (r=,29, p<,001), aktif öğrenme (r=,29, p<,001) ve öğrenci özerkliği (r=,29, p<,001) arasında anlamlı düzeyde ilişki görülmüştür. Evans (1996), korelasyon seviyesinin 00-,-19 arasında çok zayıf, ,20-,-39 arasında zayıf, ,40-,-59 arasında orta, ,60-,-79 ve 1,00 arasında çok güçlü olarak

tanımlanabileceğini belirtmiştir. Bu doğrultuda memnuniyet ile öğretmen desteği arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki; memnuniyet ile kişisel uygunluk ve otantik (gerçekçi) öğrenme arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Memnuniyet ile aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği arasında pozitif yönlü çok zayıf bir anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda Covid-19 acil uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyet puanlarını yordayan değişkenlerin belirlenmesi için yapılan regresyon analizinin bulguları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Regresyon modelleri için ANOVA bulguları

| Model | | Kareleri Toplamı | df | Kareleri Ortalaması | F | p |
|---------|-----------|------------------|------|---------------------|---------|-------|
| Model 1 | Regresyon | 32587,86 | 1 | 32587,86 | 313,625 | <,001 |
| | Artık | 160744,2 | 1547 | 103,907 | | |
| | Toplam | 193332,1 | 1548 | | | |
| Model 2 | Regresyon | 40501,23 | 2 | 20250,62 | 204,85 | <,001 |
| | Artık | 152830,8 | 1546 | 98,856 | | |
| | Toplam | 193332,1 | 1548 | | | |
| Model 3 | Regresyon | 42164,1 | 3 | 14054,7 | 143,645 | <,001 |
| | Artık | 151168 | 1545 | 97,843 | | |
| | Toplam | 193332,1 | 1548 | | | |
| Model 4 | Regresyon | 43012,74 | 4 | 10753,19 | 110,451 | <,001 |
| | Artık | 150319,3 | 1544 | 97,357 | | |
| | Toplam | 193332,1 | 1548 | | | |

Model 1 Yordayan: (Sabit), Öğretmen Desteği

Model 2 Yordayan: (Sabit), Öğretmen Desteği, Otantik (Gerçekçi) Öğrenme

Model 3 Yordayan: (Sabit), Öğretmen Desteği, Otantik (Gerçekçi) Öğrenme, Öğrenci İletişimi ve İşbirliği

Model 4 Yordayan: (Sabit), Öğretmen Desteği, Otantik (Gerçekçi) Öğrenme, Öğrenci İletişimi ve İşbirliği, Kişisel Uygunluk
R² =0,22; p =0,003

Tablo 4. Regresyon modellerine ilişkin bulgular

| Model | Bağımsız Değişken | B | t | p |
|---------|---------------------------------|-------|--------|-------|
| Model 1 | (Sabit) | 8,226 | 8,68 | <,001 |
| | Öğretmen Desteği | 0,552 | 17,709 | <,001 |
| Model 2 | (Sabit) | 3,618 | 3,419 | 0,001 |
| | Öğretmen Desteği | 0,41 | 11,956 | <,001 |
| | Otantik (Gerçekçi) | 0,509 | 8,947 | <,001 |
| Model 3 | Öğrenme | | | |
| | (Sabit) | 2,704 | 2,513 | 0,012 |
| | Öğretmen Desteği | 0,381 | 10,953 | <,001 |
| | Otantik (Gerçekçi) | 0,428 | 7,161 | <,001 |
| | Öğrenme | | | |
| Model 4 | Öğrenci İletişimi ve İş birliği | 0,172 | 4,123 | <,001 |
| | (Sabit) | 2,058 | 1,879 | 0,06 |
| | Öğretmen Desteği | 0,358 | 10,031 | <,001 |
| | Otantik (Gerçekçi) | 0,3 | 4,053 | <,001 |
| | Öğrenme | | | |
| Model 4 | Öğrenci İletişimi ve İş birliği | 0,151 | 3,561 | <,001 |
| | Kişisel Uygunluk | 0,155 | 2,952 | 0,003 |

Yapılan analiz bulgularında dört regresyon modelinin elde edildiği görülmektedir. Birinci modelde öğretmen desteği yer alırken; ikinci modelde öğretmen desteği ve otantik (gerçekçi) öğrenme; üçüncü modelde öğretmen desteği, otantik (gerçekçi) öğrenme ve öğrenci iletişimi ve işbirliği; dördüncü modelde öğretmen desteği, otantik (gerçekçi) öğrenme, öğrenci iletişimi ve işbirliği ve kişisel uygunluk değişkenlerinin dâhil edildiği görülmektedir. Tablo 3'e göre bu dört modelin de anlamlı olduğu görülmekte ve yordayan değişkenlerle öğrenci memnuniyetinin toplam varyansının %22'si açıklanmıştır.

Regresyon analizi bulguları öğretmen desteği, otantik (gerçekçi) öğrenme, öğrenci iletişimi ve iş birliği ve kişisel uygunluk değişkenlerinin öğrenci memnuniyetinin anlamı birer yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Bu değişkenlerden öğrenci memnuniyetinin en önemli yordayıcısının öğretmen desteği, daha sonra sırasıyla otantik (gerçekçi) öğrenme, öğrenci iletişimi ve iş birliği ve kişisel uygunluk olduğu görülmektedir.

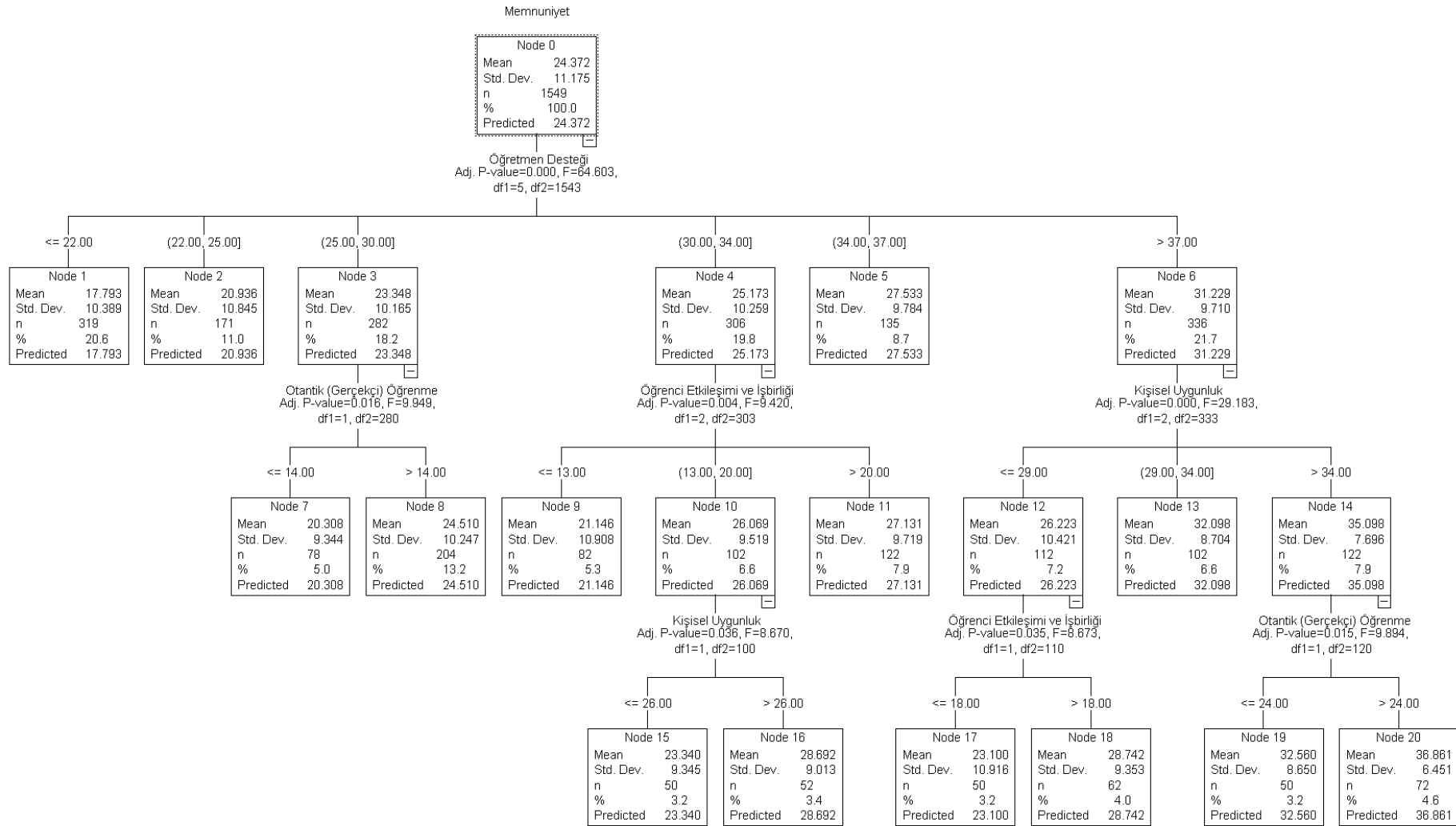
Araştırmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki baskınlığını incelemek için çok değişkenli analiz yöntemlerinden CHAID analizi (Koğar, 2019) kullanılmıştır. Bir diğer ifadeyle Covid-19 acil uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyeti üzerinde etkili olan bağımsız değişkenleri incelemek için CHAID analizi yapılmıştır. Bu analizde bağımlı değişken olarak memnuniyet puanı bağımsız değişken olarak sırasıyla öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel uygunluk, otantik (gerçekçi) öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenleri modele tanımlanmıştır. Model, çapraz doğrulama (Cross Validation) ve en fazla üç ağaç derinliğinde işe koşulmuştur. Model üç kümeleme düzeyinde, 21 düğüm (node) ile öğretmen desteği, otantik (gerçekçi) öğrenme, öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel uygunluk değişkenlerini bağımsız değişken olarak bulgu sunmuştur. Dolayısıyla modele analiz için dahil edilen aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği modelde yordayıcı değişken olarak yer almamıştır. Bu değişkenlerin CHAID analizinin bulgusu olan karar ağacının herhangi bir düğümünde (node) yer almasından dolayı öğrenci memnuniyeti üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı söylenebilir. Modelin regresyon ağacı görünümü Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1 incelendiğinde Covid-19 acil uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin memnuniyetini etkileyen en önemli değişkenin öğretmen desteği olduğu görülmektedir. Bir diğer ifadeyle uzaktan eğitim sürecinde öğrenci memnuniyetinin birincil düzeyde dallanan değişkenin öğretmen desteği olduğu görülmektedir. Şekil 1'de de görüleceği üzere öğretmen desteği düşükten yükseğe doğru altı kümeye ayrılmıştır (F= 64,603; p<,001). Tablo 1'de ise öğretmen desteğinin en düşük 8, en yüksek 40 puan olduğu görülmüştür. Öğrencilerin %21,7'sinin öğretmen desteğine yönelik görüşlerinin toplam puanı 37'nin üzerinde yer almaktadır. Bu küme altında öğrencilerin kişisel uygunluğunun etkili olduğu görülmektedir (F= 29,183; p<,001). Kişisel uygunluk bu küme altında düşük (<=29), orta ((29-34]) ve yüksek (>34) olarak ifade edilebilecek şekilde üç kategoriye ayrılmıştır. Yüksek kişisel uygunluğa sahip olan öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Yüksek kişisel uygunluğa sahip olan öğrenciler bir alt kümede otantik (gerçek) öğrenme deneyimlerine göre düşük ve yüksek olmak üzere iki kümeye ayrılmışlardır. Öğrencilerden otantik (gerçek) öğrenme deneyimlerine sahip olanların öğrenci memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Kişisel uygunluk düzeyi düşük (Node 12) olan öğrenciler öğrenci iletişimi ve iş birliği altında iki gruba ayrılmışlardır (F= 8,673; p<,035). Öğrenci iletişimi ve iş birliğinin düşük olduğu grupta yüksek olan gruba göre memnuniyet düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür.

Tartışma

Bu araştırmada Covid-19 salgın sürecinde acil uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin DELES-TR alt boyutları (öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel uygunluk, otantik öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği) temel alınarak uzaktan eğitimde öğrenci memnuniyetinin belirleyicileri araştırılmıştır. Dolayısıyla bu araştırmada uzaktan eğitim sürecinde öğrenci memnuniyetinin yordayıcıları keşfedilmiştir.



Şekil 1. Öğrenci memnuniyetine ilişkin yapılan CHAID analizinin bulgusu

Öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesi için öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel uygunluk, otantik öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenleri stepwise regresyon analizinin modeline dâhil edilmiştir. Bu analiz doğrultusunda öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel uygunluk ve otantik öğrenmenin öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenler olduğu görülmüştür ($\text{Memnuniyet} = 2,058 + \text{Öğretmen Desteği} * 0,358 + \text{Otantik (Gerçek) Öğrenme} * 0,300 + \text{Öğrenci Etkileşimi ve İşbirliği} * 0,151 + \text{Kişisel Uygunluk} * 0,155$). Bu bulgu, uzaktan eğitimde öğrenci desteği, öğrenci etkileşimi, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme deneyimi faktörlerinin öğrenci memnuniyetini açıklayan çalışmaların sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir (İncebacak, 2022; Jung vd., 2002; Marks vd., 2005). Özkök vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada eğitimci desteği ve kişisel uygunluğun öğrenci memnuniyetinin birer yordayıcısı olduğu bulunmuştur. Şahin (2007) tarafından yapılan benzer çalışmada ise kişisel uygunluk, öğretmen desteği, aktif öğrenme ve otantik öğrenme değişkenlerinin öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu çalışmaların farklı zamanlarda, farklı örneklem gruplarıyla yapılmış olmasına rağmen öğretmen desteği, kişisel uygunluk ve otantik (gerçek) öğrenme değişkenlerinin öğrenci memnuniyetini yordamasına ilişkin benzer bulgular elde edilmiştir. Dolayısıyla zaman içerisinde farklı çalışmalarda da öğrenci memnuniyetinin birer yordayıcı olarak öğretmen desteği, kişisel uygunluk ve otantik (gerçek) öğrenme ele alınabilir.

Araştırmanın bulgularında da görüleceği üzere öğretmen desteğinin memnuniyet açısından önemli olduğu görülmektedir. İncebacak (2022) tarafından yapılan çalışmada da görüleceği üzere öğretmenin Covid-19 salgını sürecinde ders işleyiş yönteminin ve desteğinin öğrencilerin derslere eğlenceli ve aktif katılımlı bir ders deneyimi yaşamaları sağlanabilir. Araştırmanın bulgusu, Alqurashi (2019) tarafından yapılan çalışmada öğrenen-öğretmen etkileşiminin uzaktan eğitim memnuniyetinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu belirten bulgusuyla tutarlılık göstermektedir. Bunun yanı sıra Arık (2021) tarafından yapılan çalışmanın bulgusunda da görüleceği üzere öğretmen desteğinin uzaktan eğitimde önemli bir nokta olarak ele alınmaktadır. Bunun yanı sıra Bossman ve Agyei (2022) tarafından yapılan çalışmada da öğretmen desteğinin e-öğrenmede öğrenci memnuniyetinin önemli bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla öğretmenin ya da öğretim elemanın uzaktan eğitim sürecinde öğrencilere destek olması öğrencilerin memnuniyet düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılabilir. Çünkü uzaktan eğitimde olumlu bir sınıf ikliminin oluşturulması ve devam ettirilmesinde öğretmen önemli bir role sahiptir (Kaufmann ve Vallade, 2022). Bunun yanı sıra öğretmen desteği algısının yüksek olduğunu belirten ve kişisel uygunluğun da yüksek olduğunu belirten öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin arttığı görülmektedir. Buna ek olarak otantik öğrenme algısı yüksek olan öğrencilerin öğrenci memnuniyetlerinin yüksek olduğu görülmüştür. Dolayısıyla öğrencilerin sırasıyla öğretmen desteği, kişisel uygunluk ve otantik öğrenme algısının yüksek olması durumunda memnuniyetlerinin yükseldiği söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda öğretmen desteği yüksek olması durumunda kişisel uygunluk ile öğrenci etkileşimi ve işbirliği üzerinedir. Uzaktan eğitimde öğretmen desteğinden sonra kişisel uygunluk düzeyinin düşük olmasına rağmen öğrenci memnuniyetinde öğrenci etkileşimi ve

işbirliğinin yüksek olması etkili olmaktadır. Uzaktan eğitimde etkileşim türü Moore (1989) tarafından da belirtildiği gibi öğrenen-içerik, öğrenen-öğretici ve öğrenen-öğrenen olmak üç etkileşim türü bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Demir ve Walker (2022) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre uzaktan eğitimde eğitimci-öğrenci ve öğrenci-öğrenci iletişim ve etkileşimi dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Çünkü Hebecci vd. (2020) tarafından yapılan çalışmaya göre etkileşim açısından uzaktan eğitim ortamının sınırlı olması öğrenciler tarafından uzaktan eğitim ortamının sınırlılığı olarak görülmektedir. Alqurashi (2019) tarafından yapılan çalışmada öğrenci-öğrenci etkileşiminin öğrenci memnuniyetinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığını belirtmiştir. Ancak araştırma öğretmen desteğinin yüksek olmasına rağmen kişisel uygunluk düzeyinin düşük olduğu kümede öğrenci etkileşimi ve işbirliği yüksek olan grubun memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Dolayısıyla öğrenci etkileşimi, uzaktan eğitimde memnuniyeti sağlamada alanyazında (Abdous ve Yen, 2010; Alqurashi, 2018; Muzammil vd., 2020; Yükseltürk ve Yıldırım, 2008) da belirtildiği gibi etkili olmaktadır.

Yapılan regresyon analizine göre aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenlerinin modele dahil edilmediği görülmektedir. Bu bulgu alanyazındaki aktif öğrenme ve öğrenci özerkliğinin öğrenci memnuniyeti açısından inceleyen çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir (Ferrer-Cascales vd., 2011; Özkök vd., 2009; Şahin, 2007). Bir diğer ifadeyle aktif öğrenme ve öğrenci özerkliğinin öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyetlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durumun nedeninin Covid-19 salgını nedeniyle öğrencilerin bireysel çalışmaya yönelmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca aktif öğrenme öğrenenin kendi bilişsel becerisiyle ilgili olmasından (Özkök ve Tütüncü, 2022) kaynaklandığı söylenebilir. Ancak öğrencilerin aktif öğrenme sürecinin Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitimde desteklenememesinden dolayı da etkili olabileceği belirtilebilir. Bunun yanı sıra öğrencilerin özerklik durumu yaşamaları kendi bireysel nedenlerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak Covid-19 salgını sürecinde acil uzaktan eğitimde öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel uygunluk ve otantik öğrenmenin öğrenci memnuniyetini yordayan değişkenler olduğu görülmüştür. Bu sonuca ek olarak; öğretmen desteği algısı yüksek olan öğrencilerden öncelikle kişisel uygunluk algısı yüksek ve daha sonra otantik (gerçekçi) öğrenme algısı yüksek olanların en yüksek memnuniyete düzeyine sahip oldukları görülmüştür.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Uzaktan eğitim ortamlarının tasarımında öğrencilerin memnuniyetini yordayan değişkenlerin belirlenmesinin yanı sıra öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olan değişkenlerin dikkate alınması önemli görülmektedir. Bu nedenle yükseköğretim kurumları ile uzaktan eğitim hizmeti sunan kurumların öğrenci memnuniyetini de bir değerlendirme değişkeni olarak ele almaları ve memnuniyetin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmesi önerilmektedir. Uzaktan eğitimde öğrencilerin memnuniyetini sağlamak için öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel uygunluk ve otantik öğrenme değişkenlerinin göz ardı edilmemesi önerilmektedir. Araştırmanın bir diğer önerisi ise uzaktan eğitimin niteliğini arttırmak için bu değişkenler temelinde uzaktan eğitimin tasarlanması ve uzaktan eğitim

politikalarının oluşturulmasıdır. Bunun yanı sıra öğrencilerin uzaktan eğitimde memnuniyetini artırmak için öğretmen desteği, otantik (gerçekçi) öğrenme, öğrenci iletişimi ve işbirliği ve kişisel uygunluk üzerine çalışmaların yürütülmesi ve bu boyutlar çerçevesinde hizmet kalitesinin artırılması önerilmektedir. Bu araştırmada DELES-TR ölçeğinin alt bileşenleri açısından öğrenci memnuniyeti değerlendirilmiş ve bu durum araştırmanın bir sınırlılığı olarak ele alınmıştır. Bu değişkenlerden farklı değişkenler temel alınarak araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir. Ayrıca araştırmada yer alan örneklem bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerden oluşmasından dolayı bu öğrencilerin verdikleri cevaplarla sınırlı olduğu söylenebilir. İleride yapılacak çalışmalarda farklı üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerden oluşan geniş bir örneklem kitlesiyle ve tabakalı örnekleme gibi örnekleme yöntemiyle çalışılması önerilmektedir.

Yazar Katkı Oranları

Yazar çalışmada başka bir yazarın katkısı olmadığını ve çalışmanın son halini okuduğunu ve onayladığını beyan etmektedir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu'nun (Protokol No. 10/17) 21.05.2020 tarihli toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

Çatışma Beyanı

Yazar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

Kaynaklar

- Abdous, M., & Yen, C. J. (2010). A predictive study of learner satisfaction and outcomes in face-to-face, satellite broadcast, and live video-streaming learning environments. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 248–257. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.04.005>.
- Alan, Y., Biçer, N., & Can, F. (2020). Perspectives of pre-service teachers on distance education: Covid-19 process. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 29(5), 1972–1984. <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.1193>.
- Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N., & Mabry, E. (2002). Comparing student satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A meta-analysis. *American Journal of Distance Education*, 16(2), 83–97. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1602_3
- Almarashdeh, I. (2016). Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course. *Computers in Human Behavior*, 63, 249–255. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.013>
- Alqurashi, E. (2018). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133–148. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>.
- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133–148. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>.
- Asio, J. M. R., & Bayucca, S. A. (2021). Spearheading education during the COVID-19 rife: Administrators level of digital competence and schools readiness on distance

- learning. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.33902/JPSP.2021364728>.
- Barnard, L., Paton, V., & Lan, W. (2008). Online self-regulatory learning behaviors as a mediator in the relationship between online course perceptions with achievement. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i2.516>
- Bolliger, D. U., & Martindale, T. (2004). Key factors for determining student satisfaction in online courses. *International Journal on E-Learning*, 3(1), 61–67. <https://www.learntechlib.org/primary/p/2226/>
- Bossmann, A., & Agyei, S. K. (2022). Technology and instructor dimensions, e-learning satisfaction, and academic performance of distance students in Ghana. *Heliyon*, 8(4), e09200. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09200>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Chae, S. E., & Shin, J.-H. (2015). Tutoring styles that encourage learner satisfaction, academic engagement, and achievement in an online environment. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1371–1385. <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1009472>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Los Angeles, CA: Sage.
- Demir, B., & Walker, S. L. (2022). Psychosocial learning environments: EFL learners' voices. *English Language Teaching Educational Journal*, 5(1), 16–31. <https://doi.org/10.12928/eltej.v5i1.5770>.
- Díaz-Pérez, F. M., & Bethencourt-Cejas, M. (2016). CHAID algorithm as an appropriate analytical method for tourism market segmentation. *Journal of Destination Marketing & Management*, 5(3), 275–282. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2016.01.006>
- Durak, G., Çankaya, S., & İzmirli, S. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'deki üniversitelerin uzaktan eğitim sistemlerinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 787–810. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.743080>
- Dziuban, C., Moskal, P., Thompson, J., Kramer, L., DeCantis, G., & Hermsdorfer, A. (2015). Student satisfaction with online learning: Is it a psychological contract? *Online Learning*, 19(2). <https://doi.org/10.24059/olj.v19i2.496>
- Ferrer-Cascales, R., Walker, S. L., Reig-Ferrer, A., Fernández-Pascual, M. D., & Albaladejo-Blázquez, N. (2011). Evaluation of hybrid and distance education learning environments in Spain. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(7). <https://doi.org/10.14742/ajet.906>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Forson, I. K., & Vuopala, E. (2019). Online learning readiness: Perspective of students enrolled in distance education in Ghana. *The Online Journal of Distance Education and E-Learning*, 7(4), 277–294. <http://www.tojdel.net/journals/tojdel/articles/v07i04/v07i04-03.pdf>

- Hagedorn, R. L., Wattick, R. A., & Olfert, M. D. (2022). "My Entire World Stopped": College Students' Psychosocial and Academic Frustrations during the COVID-19 Pandemic. *Applied Research in Quality of Life*, 17(2), 1069-1090. <https://doi.org/10.1007/s11482-021-09948-0>
- Harsasi, M., & Sutawijaya, A. (2018). Determinants of student satisfaction in online tutorial: A study of a distance education institution. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(1), 89-99. <https://doi.org/10.17718/tojde.382732>
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of Views of Students and Teachers on Distance Education Practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267-282. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research*. Pearson Education, Repr.
- İncebacak, B. B. (2022). Pandemi döneminde çevrimiçi yaratıcı drama. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 218-230. <https://doi.org/10.17556/erziefd.992687>
- Joo, Y. J., Jung, S., & Son, H. S. (2014). Structural relationships among effective factors on e-learners' motivation for skill transfer. *Computers in Human Behavior*, 32, 335-342. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.08.011>
- Jung, I., Choi, S., Lim, C., & Leem, J. (2002). Effects of different types of interaction on learning achievement, satisfaction and participation in web-based instruction. *Innovations in Education & Teaching International*, 39(2), 153-162. <https://doi.org/10.1080/14703290252934603>
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaminski, K., Switzer, J., & Gloeckner, G. (2009). Workforce readiness: A study of university students' fluency with information technology. *Computers & Education*, 53(2), 228-233. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.017>
- Kaufmann, R., & Vallade, J. I. (2022). Exploring connections in the online learning environment: Student perceptions of rapport, climate, and loneliness. *Interactive Learning Environments*, 30(10), 1794-1808. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1749670>
- Keskin, S., & Yurdugül, H. (2020). Kestirim Yöntemleri. *Eğitsel Veri Madenciliği ve Öğrenme Analitikleri İçinde* (ss. 66-88). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kırmızı, Ö. (2015). The influence of learner readiness on student satisfaction and academic achievement in an online program at higher education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(1). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1057353.pdf>
- Kılıç, S. (2013). Sampling methods. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44. <https://doi.org/10.5455/jmood.20130325011730>
- Koğar, E. Y. (2019). The Investigation of the relationship between mathematics and science literacy and information and communication technology variables. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(3), 257-271. <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/710/389>
- Kuo, Y.-C., Walker, A. E., Belland, B. R., & Schroder, K. E. (2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(1), 16. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i1.1338>
- Larson, D. K., & Sung, C.-H. (2009). Comparing student performance: Online versus blended versus face-to-face. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(1), 31-42. <https://eric.ed.gov/?id=EJ837556>
- Lee, J.-W. (2010). Online support service quality, online learning acceptance, and student satisfaction. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 277-283. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.08.002>
- Liaw, S.-S., & Huang, H.-M. (2013). Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers & Education*, 60(1), 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.015>
- Marks, R., Sibley, S., & Arbaugh, J. B. (2005). A structural equation model on predictors for effective online learning. *Journal of Management Education*, 29(4) 531-563. <https://doi.org/10.1177/1052562904271199>
- Milanović, M., & Stamenković, M. (2016). CHAID decision tree: Methodological frame and application. *Economic Themes*, 54(4), 563-586. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2016-0029>
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Muzammil, Moh., Sutawijaya, A., & Harsasi, M. (2020). Investigating student satisfaction in online learning: The role of student interaction and engagement in distance learning university. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(Special Issue-IODL), 88-96. <https://doi.org/10.17718/tojde.770928>
- Orhan Göksün, D. (2019). Predictors of perceived learning in a distance learning environment from the perspective of SIPS model. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36 (10), 941-952. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1700643>
- Özök, A., Walker, S. L., & Büyüköztürk, Ş. (2009). Reliability and validity of a Turkish version of the DELES. *Learning Environments Research*, 12(3), 175-190. <https://doi.org/10.1007/s10984-009-9060-0>
- Özök, G. A., & Tütüncü, H. (2020). Harmanlanmış e-öğrenme ortamı bilgi sistem kalitesinin öğrencilerin psikososyal algılarına etkisinin incelenmesi. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 14(33), 1-24. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.1>
- Özök, G. A., & Tütüncü, H. (2022). İki yükseköğretim kurumunun harmanlanmış öğrenme ortamlarının psikososyal boyutlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 923-953. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/69091/764064>
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. Allen & Unwin.
- Rajabalee, Y. B., & Santally, M. I. (2020). Learner satisfaction, engagement and performances in an online module: Implications for institutional e-learning policy. *Education and Information Technologies*, 26, 2623-2656. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10375-1>
- Şahin, İ. (2007). Predicting student satisfaction in distance education and learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(2), 113-119. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojde/issue/16920/176580>

- Silahtarođlu, G. (2011). *Veri Madenciliği: Kavram ve Algoritmalar* (2nd ed.). İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.
- Walker, S. L., & Fraser, B. J. (2005). Development and validation of an instrument for assessing distance education learning environments in higher education: The distance education learning environments survey (DELES). *Learning Environments Research*, 8(3), 289–308. <https://doi.org/10.1007/s10984-005-1568-3>
- Waterhouse, P., Samra, R., & Lucassen, M. (2022). Distance education students' satisfaction: Do work and family roles matter? *Distance Education*, 43(1), 56–77. <https://doi.org/10.1080/01587919.2021.2020622>
- Wei, H.-C., & Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: Do perceptions and readiness matter? *Distance Education*, 41(1), 48–69. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724768>
- Yükseltürk, E., & Yıldırım, Z. (2008). Investigation of interaction, online support, course structure and flexibility as the contributing factors to students' satisfaction in an online certificate program. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(4), 51–65. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.4.51>
- Żogała-Siudem, B., & Jaroszewicz, S. (2021). Fast stepwise regression based on multidimensional indexes. *Information Sciences*, 549, 288–309. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2020.11.031>

Extended Abstract

Introduction

Advances in technology affect a large part of human life. Technology also affects human life at the point of education. Due to the global epidemic of Covid-19, people's educational lives have turned towards distance education, thanks to technologies such as computers, the internet and mobile devices. An online environment is needed through learning management systems (Almarashdeh, 2016). Thanks to the online environment, students' acquisition of knowledge is structured. Studies are carried out to increase student success in online learning. At this point, many studies in the field of online learning extensively refer to the importance of student satisfaction, which is a crucial variable for student success (Bolliger & Martindale, 2004; Muzammil et al., 2020). In addition, student satisfaction is an essential indicator of the quality of the learning experience in distance education (Chae & Shin, 2015; Rajabalee & Santally, 2020; Yükseltürk & Yıldırım, 2008). Students with a high level of satisfaction in distance education are motivated, contribute to the creation of an effective learning environment and achieve higher levels of success (Dziuban et al., 2015). Therefore, it can be said that satisfaction is essential in realizing student learning in distance learning. This study investigates the factors related to student satisfaction in the emergency distance education process carried out in an online learning environment during the Covid-19 process. For this, as stated below, the characteristics of learners in distance education and student satisfaction in distance education are essential in the Covid-19 process.

Students with positive perceptions about a lesson tend to be more satisfied with the lesson (Lee, 2010). In other words, students' perceptions of distance education have an impact on students' satisfaction (Liaw & Huang, 2013). Furthermore, student satisfaction and student perceptions are often inspected in the distance education process because student satisfaction in distance education refers to students' perceptions of their evaluation of a course and their experience in the learning program (Kuo et al., 2013). At this point, there is a need to examine students' experiences of distance education from a psychosocial perspective. In addition, Durak et al. stated (2020) that there is a need to consider the opinions of stakeholders regarding the evaluation of distance education at universities during the epidemic process. In this evaluation process, it is considered essential to prioritize students' experiences regarding distance education. Considering that students' perceptions of their learning environments are related to their satisfaction with distance education (Joo et al., 2014), it is essential to evaluate students' learning experiences during the Covid-19 emergency distance education process in terms of satisfaction. This study aims to evaluate students' social-psychological perceptions in the Covid-19 emergency distance education process within the framework of the Distance Education Learning Environment Scale (DELES-TR). This scale has six dimensions: instructor support, student interaction and collaboration, personal relevance, authentic learning, active learning and student autonomy (Özkök et al., 2009).

This research envisages the discovery of variables related to student satisfaction in emergency distance education during the Covid-19 process. In this direction, it aims to reveal the variables predicting student satisfaction in emergency distance education during the Covid-19 epidemic. In line with the

purpose of the research, answers to the following research questions were sought:

1. What variables predict students' satisfaction with distance education during the Covid-19 pandemic?
2. How can the predictors of students' satisfaction with distance education be segmented during the Covid-19 pandemic?

Method

In line with the purpose of the research, a cross-sectional survey model, one of the survey designs used to determine a large group of people's views about a particular subject (Fraenkel et al., 2012), was employed. This model is considered the collection of information from a sample at a specific time according to the answers given by the participants of the research (Cohen et al., 2018). The study was conducted with 1549 students, 818 women and 731 men, studying at a state university's associate (n=435) and undergraduate (n=1114) levels.

DELES-TR, which was developed by Walker and Fraser (2005) and adapted into Turkish by Özkök et al. (2009), was used. This scale aims to evaluate the social-psychological perceptions of students in distance education (Özkök et al. 2009). According to the results of the construct validity of the scale in the study conducted by Walker and Fraser (2005), the scale consists of 34 items and six dimensions: Student Interaction and Cooperation, Instructor Support, Personal Interest, Authentic Learning, Student Autonomy and Active Learning.

While regression analysis provides a general model for the predicted variable, it does not measure the differential effect of the predictor variables on the predicted variable (Orhan Göksün, 2019). CHAID analysis refers to the automated and iterative tree development process based on the Pearson Chi-square test and the p-value of this test (Milanović & Stamenković, 2016). CHAID analysis, based on both decision tree and statistics, creates a decision tree using the chi-square test method (Silaharoğlu, 2011). Using CHAID analysis, more significant segments are revealed than the variable predicting the dependent variable (Díaz-Pérez & Bethencourt-Cejas, 2016). For this reason, CHAID analysis was employed to examine the effect of variables related to student satisfaction in distance education.

It is seen that four regression models were obtained in the findings of the regression analysis conducted in the study. While teacher support is included in the first model; teacher support and authentic (realistic) learning in the second model; teacher support, authentic (realistic) learning, and student communication and collaboration in the third model; in the fourth model, it is seen that the variables of teacher support, authentic (realistic) learning, student communication and collaboration, and personal interest are included. These four models are significant, and the predictor variables explain 22% of the total variance of student satisfaction.

CHAID analysis (Koğar, 2019), one of the multivariate analysis methods, was used to examine the dominance of the independent variables over the dependent variable. In other words, CHAID analysis was conducted to examine the independent variables that affected students' satisfaction with distance education during the Covid-19 emergency distance education process. In this analysis, satisfaction score as the dependent variable, teacher support, student interaction and cooperation, personal interest, authentic (realistic) learning, active learning and student autonomy variables were defined

in the model. The model was run with Cross-Validation and a maximum depth of three trees. The model presented findings as independent variables, with 21 nodes at three clustering levels, teacher support, authentic (realistic) learning, student interaction and collaboration, and personal interest. Therefore, active learning and student autonomy included in the analysis model were not included as predictive variables in the model, and it can be said that these variables do not have a significant effect on student satisfaction.

Conclusion

According to the CHAID analysis findings, it is seen that the most crucial variable affecting students' satisfaction in the Covid-19 emergency distance education process is teacher support. In other words, it is seen that the primary branching variable of student satisfaction in the distance education process is teacher support. Teacher support is divided into six groups from low to high ($F= 64.603$; $p<.001$). It is observed that teacher support was the lowest eight and the highest 40 points. It is observed that the total score of 21.7% of the students regarding teacher support was above 37. It is seen that students' personal interests are compelling under this cluster ($F= 29.183$; $p<.001$). Personal attention is divided into three categories under this cluster, which can be expressed as low (≤ 29), medium ($(29-34]$) and high (>34). It is seen that students with high personal attention have higher satisfaction levels. In a subset, students who have authentic (real) learning experiences are divided into two groups as low and high. Students with low personal attention (Node 12) divide into two groups under student communication and cooperation ($F= 8.673$; $p<.035$). It is observed that the satisfaction level of the group with low student communication and cooperation was lower than that of the group with a high level of cooperation.

Author Contributions

The author declares that no other author has contributed to the study and that he has read and approved the final version of the study.

Ethical Declaration

This study was approved by Yozgat Bozok University Ethics Commission (Protocol No. 10/17) It was carried out with the approval decision taken at the meeting dated 21.05.2020.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.