

# Hibrit eğitim modelinde eğitim ve öğretime devam fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde öğrenme sürecini etkileyen faktörlerin öğrenci bakış açısı ile değerlendirilmesi



Evaluation of the factors affecting the learning process of the physiotherapy and rehabilitation department students' continuing education and training in the hybrid education model from the student's perspective

## Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, sağlık eğitimi alanında giderek yaygınlaşan hibrit eğitim modeli ile eğitime devam eden fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin öğrenme sürecini etkileyen faktörleri kendi bakış açıları ile değerlendirmektir.

**Yöntemler:** Çalışmaya 18-25 yaş aralığında, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde, hibrit eğitim modeli ile eğitim öğretime devam eden ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler dahil edildi. Öğrenme sürecini etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla yazarlar tarafından hazırlanan 28 sorudan oluşan anket formu kullanıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya 12 farklı üniversitede Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitimine devam eden 388 (%80,66) kadın, 93 (%19,33) erkek olmak üzere toplam 481 öğrenci katıldı. Öğrencilerin 127'si (%26,4) 1. sınıf, 60'ı (%12,5) 2. sınıf, 132'si (%27,4) 3. sınıf ve 162'si (%33,7) 4. sınıfta eğitim öğretime devam ediyordu. Öğrencilerin, yüz yüze derslerde, online derslere göre hiç bilmedikleri konuları daha kolay ve kalıcı şekilde öğrendikleri, videolar ile yaptıkları sık ve bol tekrarların öğrenme üzerinde kalıcılık yarattığı belirlendi. Yüz yüze yapılan uygulamalı derslerde, öğretim elemanı tarafından zamanında sağlanan geribildirimlerin öğrenme üzerinde kolaylaştırıcı etki sağladığı görüldü. Arkadaşları ile birlikte oluşturdukları sosyal ortamların öğrenme sürecini desteklediği, derslere katılım zorunluluğu bulunmamasının öğrenme sürecinde kolaylaştırıcı etkiye sebep olduğu görüldü. Ders sırasında kullanılan görsel materyallerin yanı sıra, online dersler sırasında dersi anlatan öğretim elemanının kamerasının açık, sesinin net olmasının ve pozitif ifade ile dersi anlatmasının öğrencilerin konuyu öğrenmeleri üzerinde olumlu katkısı olduğu belirlendi.

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonucunda, hibrit eğitim modelinin öğrencilerin öğrenme süreci üzerinde kolaylaştırıcı pek çok faktörü bünyesinde barındırdığı, sağlık bilimleri alanında kullanılmasının öğrenme sürecine olumlu katkılar sağladığı görülmektedir. Öğrencilerin bakış açılarına göre öğrenme sürecine olumlu yönde katkı veren yaklaşımların benimsenerek, mevcut uygulamalarda gerekli stratejilerin geliştirilerek, ilerleyen dönemlerde bu stratejilerin etkinliğini araştıran çalışmaların planlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Akademik eğitim, etkileşimli eğitmen, öğrenme, sağlık eğitimi, uzaktan eğitim

## Abstract

**Aim:** This study aims to evaluate the factors affecting the learning process of the physiotherapy and rehabilitation department students who continue their education with the hybrid education model, which is becoming increasingly widespread in the field of health education, from their perspectives.

**Methods:** Students between 18 and 25 who continued their education in the Physiotherapy and Rehabilitation department with the hybrid education model and volunteered to participate in the study were included. The authors created a questionnaire consisting of 28 questions to evaluate the learning process factors.

**Results:** Of 481 students, 388 (80.66%) women and 93 (19.33%) men, who continue their Physiotherapy and Rehabilitation education at 12 different universities, participated in the study. There are 127 (26.4%) students in the 1st grade, 60 (12.5%) in the 2nd grade, 132 (27.4%) in the 3rd grade, and 162 (33.7%) in the 4th grade. It has been determined that the students learn subjects they have never known before in face-to-face lessons more quickly and permanently. The frequent and abundant repetitions they made with videos create permanence in learning. In the face-to-face applied lessons, it was concluded that the timely feedback provided by the instructor had a facilitating effect on learning. It was determined that the social environments they created with their friends supported the learning process, and the absence of an obligation to attend the classes facilitated the learning process. In addition to the visual materials used during the lesson, it was determined that the lecturer's camera, clear voice, and positive expression during the online lessons contributed positively to the student's learning of the subject.

**Conclusion:** As a result of this study, it was determined that the hybrid education model contains many factors that facilitate the student's learning process and can be preferred in the field of health sciences provides positive contributions to the learning process. It is thought that it is important to plan studies investigate the effectiveness of these strategies in the future, by adopting approaches that contribute positively to the learning process according to the students' perspectives, developing the necessary strategies in current practices.

**Keywords:** Academic training, distance education, health education, interactive tutorial, learning

Sabiha Bezgin<sup>1</sup>,  
Kamile Uzun Akkaya<sup>2</sup>,  
Bülent Elbasan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş/Received : 24.05.2022

Kabul/Accepted: 11.05.2023

DOI: 10.21673/adoluklin.1120964

Yazışma yazarı/Corresponding author

Sabiha Bezgin

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Bölümü, Hatay, Türkiye.  
E-posta: sabihashilog@gmail.com

## ORCID

Sabiha Bezgin: 0000-0002-8459-8956

Kamile Uzun Akkaya: 0000-0003-3608-5192

Bülent Elbasan: 0000-0001-8714-0214

## GİRİŞ

Küresel salgın ile birlikte, özellikle öğrenciler arasında yayılmanın önüne geçmek adına ülkemizde ve dünyada, yükseköğretimde yüz yüze eğitime ara verilerek, uzaktan eğitim uygulamasına geçildi (1,2).

Uzaktan eğitim süreci; öğrenen, öğreten ve ders içeriklerinin farklı ortamlarda bulunarak, iletişim teknolojileri aracılığıyla bir araya gelmesi ile öğrenmenin gerçekleşmesi temeline dayanır (3). Yapılan çalışmalarda teknolojinin hızla gelişmesiyle uzaktan eğitim imkanlarının kolaylaştığı ve uzaktan öğrenmenin etkili bir öğrenme biçimi olduğu bildirilmiştir (4). Öğrenme; tekrar ya da yaşantı yoluyla organizmanın davranışlarında meydana gelen kalıcı değişimlerdir (5, 6). Bireylerin bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik yapısı; algılamasını, ilişkilerini ve davranışlarını etkileyerek onun öğrenme biçimini belirler. Temel anlamda online eğitim, internet tabanlı tüm eğitsel uygulamaları kapsayan geniş bir tanımdır (7). Düşük maliyet, bilgiye erişimin daha kolay olması, içeriklerin sık sık güncellenmesi, kişiselleştirilmiş bir eğitim sistemi sunması gibi avantajları sebebiyle online eğitim ve öğrenme sürecine olan ilgi günden güne artmakta, seçenekler zenginleşmekte ve popüler hale gelmektedir (8). Online öğrenme sürecinin avantajları olduğu kadar, kişiler arası iletişim ve etkileşimi sınırlaması, teknolojiyle ilişkili maliyetler ve teknik problemler, öğrenme motivasyonunun azalması, öğretmenin ve diğer öğrenenlerin fiziksel varlığının olmamasının yanı sıra, dil problemleri, erişim imkanlarındaki eşitsizlikler ve özellikle pratik uygulama imkanlarının yetersizliği nedeniyle de dezavantajlı pek çok yönü bulunmaktadır.

Hibrit eğitim, teknoloji tabanlı eğitimdeki sağlık alanı eğitiminde yeni gelişmelerden biri olmakla birlikte, literatür genel olarak başarısını desteklemektedir (9, 10). Hibrit model genellikle bir dersin bir bölümünün yüz yüze gerçek sınıflarda, geri kalanının ise uzaktan eğitim teknikleri kullanılarak öğretilmesi olarak tanımlanır (11). Dünyada ve ülkemizde pandeminin etkisinin azalması ile birlikte, alınan tedbir kurallarında değişiklikler yapılmış ve 2021-2022 eğitim-öğretim döneminde üniversitelere kendi tedbir kuralları çerçevesinde yüz yüze eğitime başlama seçeneği sunulmuştur. Birçok üniversitede belli sayının üzerinde vaka tespit edilen sınıflar hızlıca karantinaya alınmıştır ve bu sınıflar tüm derslerine online olarak devam etmişlerdir. Bu süreçte pek çok üniversite,

özellikle sağlık alanında online eğitime göre avantajlı olduğu kabul edilen hibrit eğitim modelini benimsemiştir. Bazı üniversitelerde ise teorik derslerin bir kısmı online olarak yapılırken, özellikle pratik yoğunluklu dersler yüz yüze olarak işlenmektedir.

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü büyük ölçüde beceri öğretimine dayalı ve uygulamalı derslerin ağırlıkta olduğu bir bölümdür. Uygulamaların öğrenilme biçimi, teorik bilginin öğrenilmesinden farklı olarak tecrübe etmek, izlemek ve denemek, taklit etmek gibi bireylerin kendine özgü yöntemler geliştirdiği bir süreci kapsar (12). Uygulamalı becerilerin öğrenilmesi aşamasında her öğrenen kendi stiline uygun olarak izleyerek, dokunarak, deneyerek öğrenmeyi tercih eder. Online tartışma ortamları, web sitelerinin kullanımı, blog oluşturma ile pratik beceriler hakkında bilgi edinebilmek, eğlenerek öğrenmek, mesleki farkındalığı geliştirmek mümkündür. Öğrencilere sunulan eğitim ortamlarının mümkün olduğu kadar çeşitlendirilmesi ve öğrencilerin öğrenme stiline uygun olan eğitim ortamını belirlemesine yardımcı olarak, öğrenme sürecini kolaylaştırmak oldukça önemlidir (13). Uygulanan herhangi bir öğretim yönteminin etkinliğini belirlemek için öğrenci temelli bir yaklaşım benimsemek ve değerlendirmeler yapmak gerekir (14). Bu değerlendirmelerin, eğitim sürecini etkileyebilecek ve eğitimcilerle rehberlik edebilecek konularda yapılması gerektiği düşünülmektedir (15). Öğrencilerin kendi çalışma ve öğrenme süreçlerini yönettikleri bu zaman diliminde, onların öğrenme biçimlerini etkileyen faktörlerin belirlenerek destekleyici yönde uygulamaların hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

Literatürde öğrencilerin tamamen uzaktan eğitim sürecinde uzaktan eğitime dair geri-bildirimlerine dair çalışmalar mevcuttur; ancak Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin özellikle hibrit eğitim modeli içerisinde öğrenme sürecini etkileyen faktörlerin incelendiği sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, hibrit eğitim modeli içerisinde fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde eğitime devam eden öğrencilerin, öğrenme süreçleri üzerinde katkı sağlayan faktörleri kendi görüşleri çerçevesinde ele almaktır. Bu amaç doğrultusunda online ve yüz yüze eğitimde öğrenme sürecini kolaylaştırarak avantaj sağlayan ve süreci zorlaştırarak dezavantaja neden olan faktörler katkı oranlarına göre değerlendirilecektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde hibrit eğitim sistemi ile eğitim-öğretime devam eden, 18-25 yaş arasında, çalışmaya katılmayı kabul eden ve gönüllü olan öğrenciler dâhil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler, hibrit eğitim ile eğitime devam etmeyen öğrenciler ile derslere kayıtlı olup eğitime devam etmeyen öğrenciler çalışma dışında bırakıldı. Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (tarih: 14.01.2021, karar no: 08).

Çalışmaya dâhil edilme kriterlerine uyan öğrenciler, internet üzerinden telefonlarına yönlendirilen link aracılığıyla anket formuna ulaşım sağladı. Anket uygulamasının başlangıcında gönüllü onam formu bilgilendirmesi yapıldı. Çalışmaya katılmayı kabul edenler, demografik bilgileri içeren bilgi formu ile öğrenme sürecini etkileyen faktörlerin araştırılması amacıyla yazarlar tarafından hazırlanan 28 soruyu cevapladı. Soruların hazırlanmasında benzer metoda sahip çalışmalardan yararlandı (16, 17). Sorular; genel olarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerine yardımcı olan yöntemler, derslerin ardından yaptıkları bireysel çalışmaların öğrenme üzerindeki etkisi, zaman yönetimi, öğrenme ortamı, ders materyalleri ve dersi anlatan öğretim elemanının ders anlatımı ile ilgili davranış ve tutumlarının etkilerini değerlendirmeye yönelik geniş bir çerçevede oluşturuldu. Anketin genelinde öğrencilerin bakış açısıyla, avantaj ve dezavantaj sağlayan, online ve yüz yüze eğitime ait özellikler belirlendi. Anket; öğrencilerin cinsiyetleri, devam ettikleri sınıf ve ders takibi için kullandıkları cihazlara ait bilgilerin toplandığı ilk bölümün ardından dersleri anlama ve öğrenme süreçleri ile ilgili sorulardan oluşmaktaydı. İlk kategoride, öğretim elemanı ile yüz yüze işlenen derslere göre, online işlenen derslerin video ile tekrar imkanı sağlaması, zamanlama konusundaki öğrencinin bağımsız olması bakımından öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkisi olup olmadığını değerlendirmeye yönelik sorular soruldu. Buna göre; "1. Hiç bilmediğim bir konuyu, önce yüz yüze derste öğretim elemanından dinlediğimde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Hiç bilmediğim bir konuyu, önce online ders anlatımından öğrenmeye çalıştığımda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Öğretim elemanının yüz yüze

yapılan ders sırasında anlattığı konuyu, daha sonra tekrar etmesem de aklımda daha çok kaldığını düşünüyorum 4. İlk defa öğrenmeye çalıştığım bir konuyu, ders anlatımı videolarını tekrar tekrar izleyerek daha kolay ve kalıcı şekilde öğrendiğimi düşünüyorum 5. Sabah saatlerindeki derslerde hiç bilmediğim bir konuyu öğrenmekte zorlandığımı düşünüyorum." soruları yöneltildi.

İkinci kategoride öğretim elemanının ödev oluşturma, ders notu sağlama, geribildirim verme, uygulamaları gözlemlene gibi rollerinin, online ve yüz yüze eğitim süreçlerinde öğrencinin kendi öğrenme becerisi üzerindeki etkileri sorgulandı. Buna göre; "1. Dersleri planlı bir şekilde takip ettiğimde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Öğrendiklerimi pekiştirmek için öğretim elemanından bağımsız olarak, kendi başıma çalıştığımda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Kısa araştırma ödevleri hazırlarken daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Öğretim elemanının anlatım notları üzerinden çalışmanın öğrenmemi kolaylaştırdığını düşünüyorum 5. Uygulamalı derslerin tekrarını, yakınımdaki birine uygulama yaparak daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 6. Uygulamalı derslerde öğretim elemanı hatalarımı düzeltmem yönünde geri bildirimde bulunduğu daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum." soruları yöneltildi.

Üçüncü kategoride öğrencilerin öğrenme becerilerini geliştirmede katkı sağlayan sosyal ortamların, akran etkileşiminin online ve yüz yüze eğitim sürecindeki farklardan etkilenip etkilenmediğine yönelik sorular oluşturuldu. Ayrıca yüz yüze derse katılım konusundaki devam zorunluluğunun öğrenme sürecindeki etkisi değerlendirildi. Buna göre; "1. Arkadaşlarımla okulda yaptığım fikir alışverişleri ile daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Arkadaşlarımla sosyal ortamlarda yaptığımız sohbetler ile daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Sınıf dışı ortamda anlatılan konuları daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Derse gidip gelirken yolda geçirdiğim zamanlarda ders videoları izleyerek daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 5. Derse katılma konusunda bir zorunluluğum bulunmadığı zaman daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum." soruları yöneltildi.

Dördüncü kategoride online ve yüz yüze eğitimde soru cevap ortamlarının oluşturulması, quizlerin yapılması, ders öncesindeki ve sonrasındaki öğrenci-

öğretim elemanı etkileşiminin sınırlılığı gibi farklılıkların değerlendirilmesi amacıyla, bu faktörlerin öğrenme üzerindeki etkileri değerlendirildi. Buna göre; "1. Dersten önce anlatılacak konuların içeriğinden haberdar olduğumda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Ders sırasında anlatılan konu örneklerle zenginleştirildiğinde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Ders sırasında görsel materyal kullanıldığında daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Dersin sonunda, öğretim elemanı anlattıklarının özetini verdiğinde daha kalıcı şekilde öğrendiğimi düşünüyorum 5. Ders sırasında soru cevap ortamı oluşturulduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 6. Ders sırasında quiz yapıldığında daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum." soruları yöneltildi.

Beşinci kategoride dersin işleniş biçimindeki teknik durumlar ile öğretim elemanının tutumunun öğrenme sürecine yansımaları değerlendirildi. Buna göre; "1. Online ders sırasında öğretim elemanının sesi net geldiğinde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Online ders sırasında öğretim elemanının kamerası açık olduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Online ders sırasında öğretim elemanı olumlu bir ifade ile dersi anlattığında daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Online ders sırasında öğretim elemanı, sohbet ortamı oluşturduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 5. Otuz dakikayı aşmayan online dersler ile daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 6. Online ders sırasında ara verildiğinde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum." soruları yöneltildi.

## İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizleri "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) Version 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak yapıldı. Güç analizinde ClinCal programı kullanıldı. Buna göre yüzde 90 güven aralığında ve yüzde 5 hata payına göre çalışmaya alınması gereken birey sayısı 437 olarak hesaplanmıştır. Çalışmayı tamamlamama durumu ve eksik veri ihtimalleri göz önünde bulundurularak çalışmaya 481 öğrencinin katılması sağlanmıştır (18, 19). Tanımlayıcı analizler normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapmalar kullanılarak verildi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak verildi.

## BULGULAR

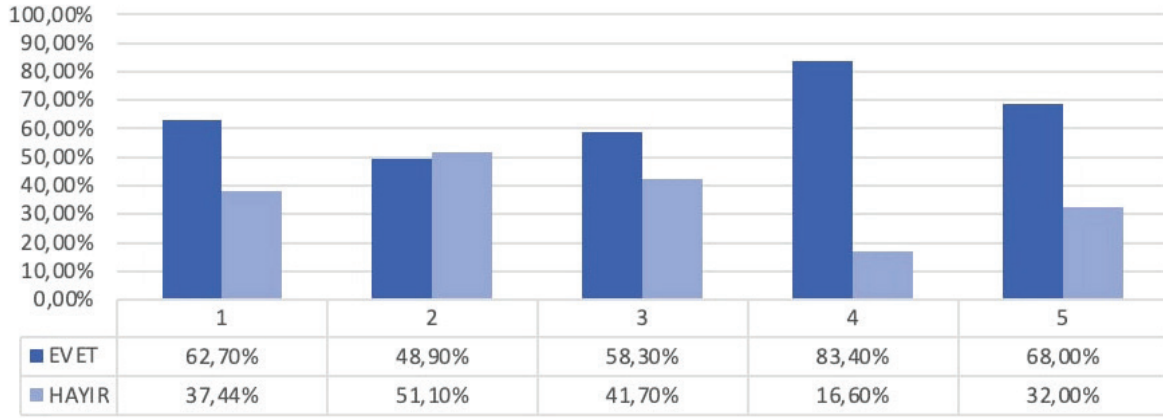
Çalışmaya Türkiye Cumhuriyeti'nde bulunan 12 farklı üniversitede fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde hibrit eğitim modeli ile eğitim öğretime devam eden, % 26,4'ü 1. sınıf, % 12,5'i 2. sınıf, % 27,4'ü 3. sınıf ve % 33,7'si 4. sınıf olmak üzere; 388 kadın, 93 erkek toplam 481 öğrenci katıldı. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $20,22 \pm 1,99$  yıldır. Öğrencilerin % 45,1'i bilgisayardan, % 26,2'si akıllı telefondan, % 0,6'sı tableten, % 23,3'ü bilgisayar, tablet ve akıllı telefondan herhangi ikisini ve % 4,8'i hepsini kullanarak dersleri takip ediyordu (**Tablo 1**).

Öğrencilerin konuyu öğrenmelerine yardımcı olan yöntemler ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde, yüz yüze yapılan derste, öğretim elemanında

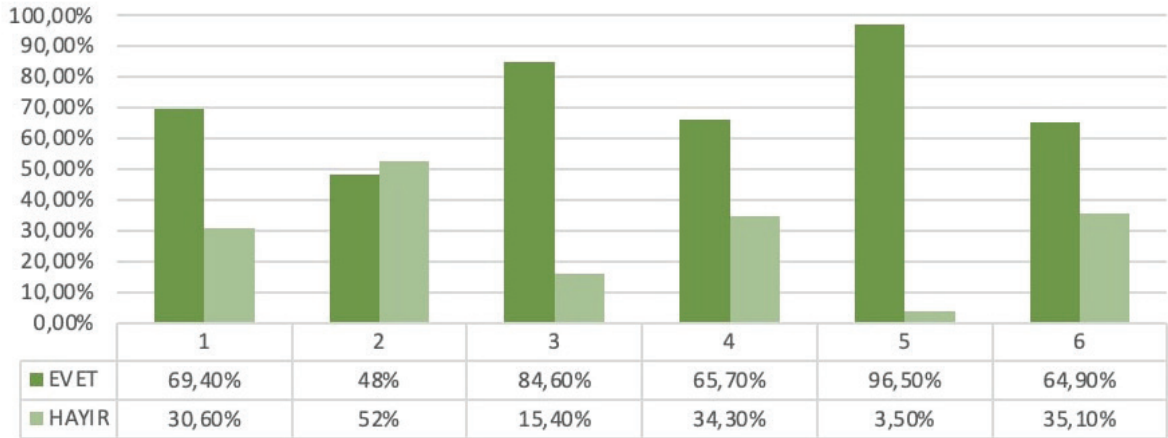
**Tablo 1.** Çalışmaya katılan öğrencilerin demografik bilgileri

	Ort± SS		
Yaş (yıl)	20,22±1,99		
		n	%
Cinsiyet	Kadın	388	80,7
	Erkek	93	19,3
Sınıf	1. sınıf	127	26,4
	2. sınıf	60	12,5
	3. sınıf	132	27,4
	4. sınıf	162	33,7
Ders takibi için kullanılan cihaz	Bilgisayar	217	45,1
	Akıllı telefon	126	26,2
	Tablet	3	0,6
	Herhangi ikisi	112	23,3
	Hepsi	23	4,8

Ort: ortalama, SS: Standart Sapma, n: kişi sayısı; %: yüzde



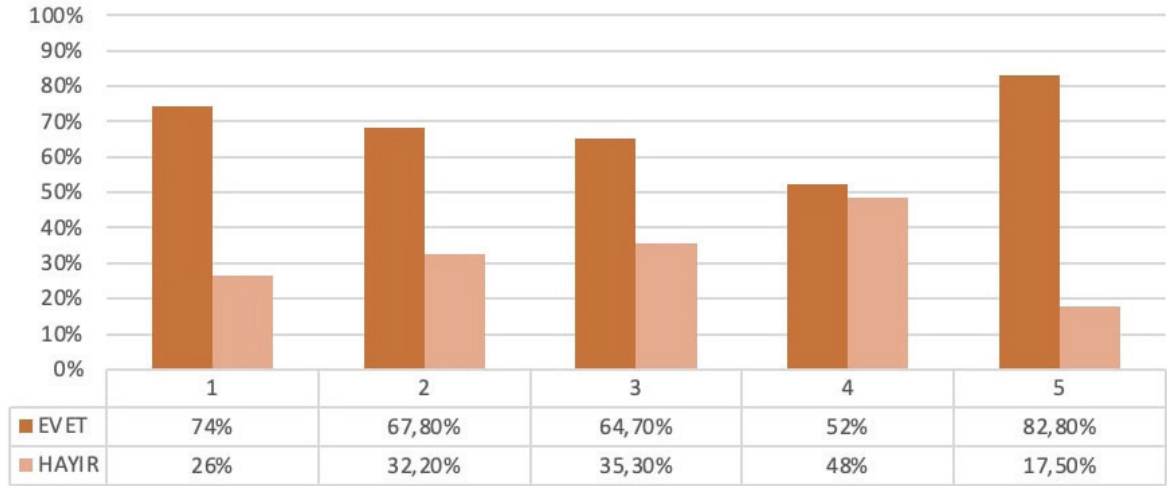
**Şekil 1.** 1. Hiç bilmediğim bir konuyu, önce yüz yüze derste öğretim elemanından dinlediğimde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. 2. Hiç bilmediğim bir konuyu, önce online ders anlatımından öğrenmeye çalıştığımda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. 3. Öğretim elemanının yüz yüze yapılan ders sırasında anlattığı konuyu, daha sonra tekrar etmesem de aklımda daha çok kaldığı düşünüyorum. 4. İlk defa öğrenmeye çalıştığım bir konuyu, ders anlatımı videolarını tekrar tekrar izleyerek daha kolay ve kalıcı şekilde öğrendiğimi düşünüyorum. 5. Sabah saatlerindeki derslerde hiç bilmediğim bir konuyu öğrenmekte zorlandığımı düşünüyorum.



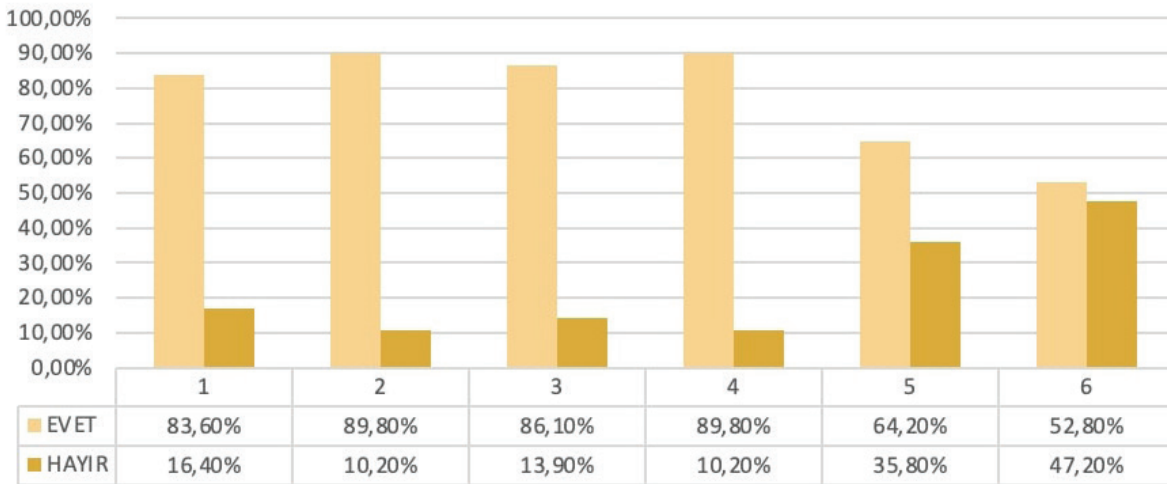
**Şekil 2.** 1. Dersleri planlı bir şekilde takip ettiğimde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. 2. Öğrendiklerimi pekiştirmek için öğretim elemanından bağımsız olarak, kendi başıma çalıştığımda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. 3. Kısa araştırma ödevleri hazırlarken daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. 4. Öğretim elemanının anlatım notları üzerinden çalışmanın öğrenmemi kolaylaştırdığı düşünüyorum. 5. Uygulamalı derslerin tekrarını, yakınımdaki birine uygulama yaparak daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. 6. Uygulamalı derslerde öğretim elemanı hatalarını düzeltmem yönünde geribildirimde bulunduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum.

dinledikleri konuları daha kolay ve kalıcı şekilde öğrendikleri ancak ilk defa online ders anlatımından izledikleri konularda ise zorlandıkları görüldü. Yüz yüze işlenen dersler sırasında, konunun en az bir defa öğretim elemanından dinlendiğinde, öğrenmedeki kalıcılığının daha fazla olduğu belirlendi. Yüz yüze işlenen derse katılım sağlayıp, öğretim elemanını dinledikten sonra, ders videolarını izlemenin öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve kalıcılığı arttırdığı belirlendi. Öğrencilere, sabah saatlerindeki derslerde hiç bilmedikleri bir konuyu kolaylıkla öğrenip öğrenmedikleri sorulduğun-

da, sabah saatlerindeki derslerin, o konuyu öğrenmeyi zorlaştırdığını düşündükleri sonucuna varıldı (**Şekil 1**). Öğrencilerin, online ve/veya yüz yüze yapılan derslerin ardından yaptıkları bireysel çalışmaların, öğrenme üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde; dersleri planlı şekilde takip ettiklerinde daha kolay öğrendikleri belirlendi. Öğretim elemanından bağımsız yapılan çalışmaların öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkisi ile ilgili verilen cevaplar birbirine yakındı. Anlatılan konulara yönelik kısa çalışma ödevleri hazırlamanın öğrenme üzerinde



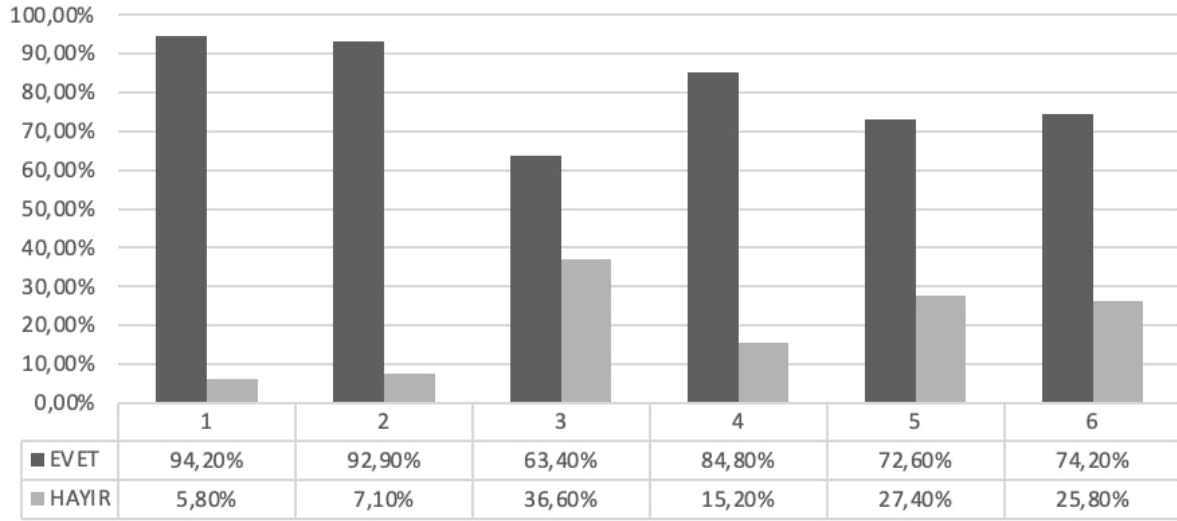
**Şekil 3.** 1. Arkadaşlarımla okulda yaptığım fikir alışverişleri ile daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Arkadaşlarımla sosyal ortamlarda yaptığımız sohbetler ile daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Sınıf dışı ortamda anlatılan konuları daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Derse gidip gelirken yolda geçirdiğim zamanlarda ders videoları izleyerek daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 5. Derse katılma konusunda bir zorunluluğum bulunmadığı zaman daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum.



**Şekil 4.** 1. Dersten önce anlatılacak konuların içeriğinden haberdar olduğumda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Ders sırasında anlatılan konu örneklerle zenginleştirildiğinde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Ders sırasında görsel materyal kullanıldığında daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Dersin sonunda, öğretim elemanı anlattıklarının özetini verdiğinde daha kalıcı şekilde öğrendiğimi düşünüyorum 5. Ders sırasında soru cevap ortamı oluşturulduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 6. Ders sırasında quiz yapıldığında daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum.

kolaylaştırıcı etki açığa çıkardığı, öğretim elemanının anlatım notları ile tekrar yapmanın ve uygulamalı derslerdeki uygulamaları yakınlarındaki birine uygulama yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığı görüldü. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, uygulamalı dersler sırasında yaptıkları tekrarlarında öğretim elemanının hatalarını düzeltmeleri yönünde geribildirimde bulunduğu zamanlarda daha kolay öğrendiklerini belirttiler (Şe-

**kil 2).** Öğrencilerin buldukları ortamların, öğrenme üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yöneltilen sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde; okulda ve/veya sosyal ortamda arkadaşları ile yaptıkları sohbet ve fikir alışverişlerinin öğrenmeyi kolaylaştırıcı olduğu görüldü. Sınıf dışında anlatılan konuları daha kolay öğrendikleri belirlendi. Öğrencilerin derse katılma zorunluluğu bulunmamasının öğrenme üzerinde



**Şekil 5.** 1. Online ders sırasında öğretim elemanının sesi net geldiğinde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 2. Online ders sırasında öğretim elemanının kamerası açık olduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 3. Online ders sırasında öğretim elemanı olumlu bir ifade ile dersi anlattığında daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 4. Online ders sırasında öğretim elemanı, sohbet ortamı oluşturduğunda daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 5. Otuz dakikayı aşmayan online dersler ile daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum 6. Online ders sırasında ara verildiğinde daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum.

olumlu etki ortaya çıkardığı sonucuna ulaşıldı (**Şekil 3**). Dersler sırasında kullanılan yöntemlerin öğrenme üzerindeki etkisi incelendiğinde; öğrencilerin derste anlatılacak konunun içeriğinden önceden haberdar olmaları sayesinde öğrenmenin kolaylaştığı, ders sırasında örneklerle anlatımın ve görsel materyal kullanımının öğrenme üzerinde olumlu şekilde etkili olduğu görüldü. Ayrıca, öğretim elemanının ders sonunda günlük işlenen konu hakkında özet bilgiler aktarmasının kalıcı öğrenmeye olumlu yönde katkı sağladığı belirlendi. Dersler sırasında oluşturulan soru cevap ortamının öğrenmeyi kolaylaştırdığı düşünülürken, yapılan kısa quizlerin öğrenmeyi kolaylaştırdığı ile ilgili cevapların birbirine yakın olduğu görüldü (**Şekil 4**). Online ders sırasındaki koşulların öğrenme üzerindeki etkileri değerlendirildiğinde; dersi anlatan öğretim elemanının sesi net, görüntüsü açık olduğunda ve öğretim elemanı olumlu bir ifade ile dersi anlattığında öğrenme üzerinde olumlu etki ortaya çıktığı görüldü. Ders sırasında oluşan sohbet ortamının da öğrenmeyi kolaylaştırıcı yönde etki ortaya çıkardığı belirlendi. Öğrenciler, online dersler sırasında ara verilmesini ve 30 dakikayı aşmayan ders sürelerinin, öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkenler olduğunu belirtti (**Şekil 5**).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimine hibrit eğitim modeli ile devam eden öğrencilerin, bu süreçte öğrenme süreçleri üzerine etki eden faktörlerin araştırıldığı çalışmanın sonucunda; hiç bilmedikleri bir konuyu ilk olarak yüz yüze yapılan ders ile hocadan dinlediklerinde daha kolay öğrendikleri, tekrarlı şekilde dersi izlediklerinde konuyu kolaylıkla kalıcı hale getirebildikleri görüldü. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerinin öğrenme üzerine olumlu katkı sağladığı, kısa araştırma ödevleri ve kendilerini izleyebildikleri uygulama videolarının da öğrenmeyi kolaylaştırdığı belirlendi. Çalışmaya katılanların tamamına yakını, uygulamaları bir başkası üzerinde yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığı yönünde hemfikirdi. Arkadaşlar ile paylaşılan okul ortamının yanı sıra, sosyal ortamlardaki sohbetlerin ve fikir alışverişlerinin öğrenme üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkardığı belirlendi. Arkadaş ortamlarında ve sosyal hayatın içinde olarak, öğrenmenin daha etkili olduğu sonucuna ulaşıldı. Ayrıca derse katılma zorunluluğunun bulunmaması sayesinde ortaya çıkan, zaman yönetimindeki serbestliğin de öğrenmeye olumlu kat-

kı sağladığı sonucu elde edildi. Öğretim elemanının derste zengin materyal kullanımı, örneklerle pekiştirici yönde anlatımı, dersi takip etmeye yarayan plan ve müfredat ile öğrencileri bilgilendirmesi ve tekrarı kolaylaştırmak amacıyla ders notlarını paylaşması sayesinde öğrenmenin daha kolay gerçekleştiği belirlendi. Dersi veren öğretim elemanının online ders anlatımı sırasında kamerasının açık olması, sesinin anlaşılır ve net olması, olumlu bir ifade ile dersi anlatması ve anlatım sürelerinin 30 dakikayı aşmayacak şekilde planlanmasının öğrencilerin öğrenmesi üzerinde olumlu etki oluşturduğu görüldü.

Hibrit eğitim modeli, online öğrenmeye göre bazı ek avantajlara sahiptir. Hibrit model, online eğitime göre daha etkileşimli öğrenme toplulukları geliştirme fırsatları sunar. Online eğitim sırasında ortaya çıkan dezavantajlar, yüz yüze eğitim ile telafi edilmiş olur. Öğrencilerin sanal ortamdan yüz yüze ortamlara aktarılması sonucunda öğrenciler arasındaki etkileşimler ders sonrasında da devam eder. Bu etkileşim öğrencilerin daha fazla zaman geçirmelerini ve birlikte çalışmalarını sağlar. Bunun da başarıyı artıran ve öğrenmeyi kolaylaştıran bir faktör olduğu bildirilmiştir (15). Benzer şekilde, çalışmamızın sonucunda, arkadaş ortamında geçirilen zamanın, yapılan sohbetlerin öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir faktör olduğu noktasında, %70 oranında fikir birliğine ulaşılmıştır. Özses ve arkadaşlarının 2021 yılında odyoloji bölümü öğrencilerinin uzaktan eğitim ile ilgili görüşlerini inceledikleri çalışmanın sonucunda, öğrencilerin; uzaktan eğitimin en çok teorik bilgi düzeyine, daha sonra genel kültür düzeyine ve son olarak da mesleki beceri düzeyine katkı sağladığı görüşüne sahip olduğunu vurgulamışlardır (16). Çalışmamızın sonucunda öğrencilerin, uygulamalı konuları başkalarının üzerinde uygulamanın öğrenme üzerinde kolaylaştırıcı olduğu görüşüne sahip olduğu belirlendi. Öğretim elemanından bağımsız olarak yapılan tekrarların öğrenme üzerinde kolaylaştırıcı etkisi olup olmadığına yönelik soruya yakın oranda evet/hayır denirken, uygulamalı derslerde öğretim elemanının hataları düzeltmeye yönelik geribildirimlerinin öğrenme üzerinde kolaylaştırıcı etkiye sahip olduğunu söyleyenler büyük çoğunlukta idi. Bu sonuç hibrit eğitim modeli ile uzaktan eğitim modelinin, öğrenci beklentisi açısından önemli olan farkını ortaya koymaktadır. Hib-

rit eğitim modeli sayesinde öğrenciler uygulamalı dersler konusunda yalnız hissetmemiştir ve öğretim elemanlarından aldıkları geribildirimler sayesinde daha kolay öğrenebildiklerini düşünmüşlerdir. Anlık alınan geribildirimler sayesinde öğrenmede kalıcılık ve kolaylık ortaya çıkmıştır. Alam ve ark., yaptıkları çalışmanın sonucunda, sınıf ortamı içinde ve dışında, öğrencilerin öğrenme isteklerini arttırmaya yönelik yaklaşımların, öğrencilerin katılımını arttırmaya odaklı olması, öğrenciler ile uzun ve etkili iletişimin kurulması sayesinde sınıf içi derslerin daha ilgi çekici hale gelebileceği ve etkili iletişim ile öğrencilerin sınıfa gerçek yaşam deneyimlerini taşımaları ile mümkün olacağını vurgulamışlardır (16). Çalışmamızın sonucunda, öğrencilerin hiç bilmedikleri bir konuyu öğretim elemanından dinleyerek daha kolay ve kalıcı halde öğrendiklerini düşündükleri görüldü. Aynı zamanda videoları tekrarlı olarak izleyebilme imkanına sahip olmaları ile konuları pekiştirmelerinin kolaylaştığı sonucuna ulaşıldı. Aynı zamanda öğrencilerin sınıf içi soru cevap, beyin fırtınası, sohbet ortamları sayesinde öğrenmenin kolaylaştığını belirtmişlerdir. Bu durumun öğrencilerin derse olan ilgisini arttırdığı ve bu sayede elde edilen öğrenme isteği ile öğrenmenin kolaylaştığı düşünülmektedir. Özudoğru ve ark., fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin web tabanlı öğretim deneyimlerini inceledikleri çalışmanın sonucunda, öğrencilerin zaman-mekan bağımsızlığı sağladığı için web tabanlı öğretime karşı olumlu yaklaşıma sahip olduklarını bildirmişlerdir (20). Benzer şekilde çalışmamızın sonucunda, % 80 oranında katılımcı, derse katılma zorunluluğu bulunmadığı için öğrenme sürecinde serbest olmasının avantajını kullanarak daha kolay öğrendiğini bildirmiştir.

Çalışmamızın sonucunda öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif rol almalarının olumlu bir katkı sağladığı görüldü. Anlatılacak konu ile ilgili önceden bilgi sahibi olmanın, dersin sonunda öğretim elemanının konunun özü ile ilgili bilgiyi sunmasının, sınıf içinde verilen ödevler ve yapılan quizlerin öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkiler ortaya çıkardığı belirlendi.

Sam ve ark. tıp eğitimi alan öğrencilere yönelik yaptıkları çalışmanın sonucunda, öğrencilerin eğitimleri için hazırlanan vaka bazlı, klinik senaryoları içeren video içeriklerinin eğitim amacıyla kullanımının geçmişten beri oldukça yaygın ve işlevsel olduğunu



belirtmişlerdir (21). Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitiminde de tekrarlı izlenebilen videolar sayesinde, öğrencilerin öğrenme sürecinin daha kolaylıkla gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca çalışmamızın sonucunda, öğrencilerin grafik, görsel materyal gibi zengin içerikler sayesinde daha iyi öğrendiği belirlendi. Rossettini ve ark. İtalya'da Covid 19 pandemisi sürecinde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümündeki öğrencilerin online eğitim ile ilgili memnuniyetlerini değerlendirdikleri retrospektif çalışmanın sonucunda, öğrencilerin online eğitimden, yüz yüze eğitim kadar memnun olduklarını bildirmişlerdir (22). Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında, benzer şekilde yüz yüze yapılan derste veya online derste hiç bilinmeyen bir konu anlatıldığında, bunun öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkisi hakkında yakın oranlar elde edildi.

Çalışmamız, güçlü yanlarının yanı sıra, birtakım sınırlamalara da sahiptir. Hibrit eğitim modelini, en az lisans öğrencileri kadar kullanmakta olan yüksek lisans ve doktora eğitimi alan öğrencilerin çalışmaya dahil edilmemiş olması ve öğrencilere ölçme değerlendirme süreci ile ilgili soruların yöneltilmemiş olması çalışmamızın limitasyonlarından. Bunların yanı sıra, çalışmamızda hibrit eğitim modeli ile yüzyüze ve online modellerin karşılaştırmasının yapılmamış olması, sonuçlarımızın diğer yöntemlere göre anlamlandırılmasını engellediği için bir diğer limitasyon olarak sayılabilir.

Ülke genelinde, 12 farklı üniversitede ve her sınıf düzeyinde, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitimine devam eden öğrencileri kapsayan çalışmanın sonucunda hem online derslerin hem de yüz yüze derslerin öğrenciler açısından avantajları olduğu belirlendi. Hibrit eğitim ile öğrencilerin öğrenme konusunda yalnız olmadığı, öğretim elemanlarından daha kolay destek aldıkları sonucuna varıldı. Bu çalışma, hibrit eğitim modelinde eğitim ve öğretime devam eden Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde öğrenme sürecini etkileyen faktörlerin öğrenci bakış açısı ile değerlendirildiği öncü çalışmalardandır.

### Çıkar çatışması ve finansman bildirimi

Yazarlar bildirecek bir çıkar çatışmaları olmadığını beyan eder. Yazarlar bu çalışma için hiçbir finansal destek almadıklarını da beyan eder.

### KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2020). Coronavirus disease 2019 (Covid-19). Erişim tarihi: 02.03.2022, <https://www.Who.Int/Emergencies/Diseases/Novelcoronavirus-2019/Question-And-Answers-Ub/Q-A-Detail/Coronavirus-Disease-covid-19>.
2. UNESCO (2020): Covid-19 school closures around the world will hit girls hardest. Erişim tarihi: 02.03.2022, <https://En.Unesco.Org/News/Covid-19-School-Closures-Around-World-Will-Hitgirls-Hardest>.
3. Rumble G. (2019), The planning and management of distance education. London: Routledge.
4. Mcbrien JL, Jones P. Virtual spaces: employing a synchronous online classroom to facilitate student engagement in online learning. *Int Rev Res Open Dis.* 2009;10(3):1-17.
5. Özmen H. Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı öğrenme. *Turk Online J Educ T.* 2004;3(1):100-11.
6. Bacanlı H.(2001), Gelişim ve öğrenme. Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
7. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives [published correction appears in *BMC Med Educ.* 2020 Dec 16;20(1):513]. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):341.
8. Rotimi O, Orah N, Shaaban A, Daramola AO, Abdulkareem FB. Remote teaching of histopathology using scanned slides via skype between the united kingdom and nigeria. *Arch Pathol Lab Med.* 2017;141(2):298-300.
9. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Internet-based learning in the health professions: A meta-analysis. *JAMA.* 2008;300(10):1181-96.
10. George PP, Papachristou N, Belisario JM, et al. Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *J Glob Health.* 2014;4(1):010406.
11. Wan S, Niu Z. A hybrid e-learning recommendation approach based on learners' influence propagation. *IEEE T Knowl Data En.* 2009;32(5):827-40.
12. Van Duijn AJ, Swanick K, Donald EK. Student learning of cervical psychomotor skills via online video instruction versus traditional face-to-face instruction. *J Phys Ther Edu.* 2014;28(1):94-102.
13. Patterson BJ, Krouse AM, Roy L. Student outcomes of distance learning in nursing education: an integrative

- review. *Comput Inform Nurs.* 2012;30(9):475-88.
14. Billings DM. A framework for assessing outcomes and practices in web-based courses in nursing. *J Nurs Edu.* 2000;39(2):60-7.
  15. Alam S, Jackson L. A case study: are traditional face-to-face lectures still relevant when teaching engineering courses? *Int J Eng Ped.* 2013;3(S4):9-15.
  16. Özses M, Dinçer D'alessandro H, Özbal Batuk M, Senaroğlu G. Audiology students' opinions on distance learning during the COVID-19 pandemic: Experience from Hacettepe University. *Turk J Audiol Hearing Res.* 2021;4(1):11-7.
  17. Keskin M, Özer Kaya D. COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2020;5(2):59-67.
  18. Conroy RM. (2016), *The RCSI Sample size handbook. A rough guide.*
  19. Kane SP. (2017), *Sample size calculator. ClinCalc.*
  20. Özüdoğru G, Özüdoğru A. Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin web tabanlı öğretim deneyimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi.* 2017;18(3):865-79.
  21. Sam AH, Millar KR, Lupton MGF. Digital Clinical Placement for Medical Students in Response to COVID-19. *Acad Med.* 2020;95(8):1126.
  22. Rossettini G, Geri T, Turolla A, et al. Online teaching in physiotherapy education during COVID-19 pandemic in Italy: a retrospective case-control study on students' satisfaction and performance. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):456.