

## **Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlikleri ve Harmanlanmış Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Hacettepe Üniversitesi Örneği**

Mert Doğan<sup>1</sup> , Muhammed Kılınc<sup>2</sup> , Sibel Aksu Yıldırım<sup>3</sup> 

**Gönderim Tarihi:** 17 Ağustos 2022

**Kabul Tarihi:** 23 Ekim 2022

**Basım Tarihi:** 31 Aralık, 2022

**Erken Görünüm Tarihi:** 24 Kasım, 2022

### **Öz**

**Amaç:** Gelişen teknoloji ve toplumsal gelişmeler üniversitelerde öğretim modelleri ve öğrenci-öğretici etkileşiminde birtakım yeniliklere olan ihtiyacı göz önüne sermektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı Hacettepe Üniversitesi fizyoterapi ve rehabilitasyon (FTR) bölümü öğrencilerinin; öğrenim stillerini, yaşam boyu öğrenme yeterliklerini ve harmanlanmış öğrenmeye yönelik tutumlarını tanımlamak ve aralarındaki ilişkiyi 31 Aralık, 2022incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden öğrencilerin demografik bilgileri, sınıfları, genel not ortalamaları “genel değerlendirme formu” ile, öğrenme stilleri “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri (KÖSE-III)” ile, yaşam boyu öğrenme becerilerine özgü yeterlikleri “Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlikler Ölçeği (YBÖYÖ)” ve çevrimiçi, yüz yüze ve harmanlanmış eğitime yönelik tutumları ise “Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiği Ölçeği (HÖOEÖ)” ile “Google Forms” üzerinden kaydedildi.

**Bulgular:** Araştırma, 229 öğrencinin katılımı ile tamamlandı. Öğrencilerin %79,4’si kadın ve %20,6’i erkekti. Öğrencilerin öğrenme stilleri; %58,1 değiştiren, %14,4 özümseyen, %7,9 ayrıştırıcı ve %19,7 yerleştiren tip olarak saptandı. Öğrenme stillerinin, YBÖYÖ ve HÖOEÖ puanları ile bir ilişkisi saptanamadı ( $p < 0,05$ ). Öğrenirken soyut kavramayı kullanan öğrencilerin, akademik olarak daha az başarılı olduğu gözlemlendi. Öğrencilerin YBÖY düzeyleri ve HÖOEÖ tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde kuvvete sahip bir ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ).

**Sonuç:** Yaşam boyu öğrenme becerileri bakımından öğrencilerin, orta-yüksek düzeyde yeterliğe sahip olduğu görüldü. Ayrıca, öğrencilerin yüz yüze, çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenme ortamlarına yönelik olumlu tutumlarının olduğu tespit edildi. Araştırmamızdan elde edilen veriler, FTR öğrencilerinin; öğrenme ortamı fark etmeksizin problem çözme yaklaşımı, vaka senaryoları ve/veya simülasyonlarını barındıran ders içerikleriyle daha kolay, etkili ve verimli bir şekilde öğrenebileceğini dolaylı yoldan göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** *Harmanlanmış Öğrenme, Yaşam Boyu Öğrenme, Öğrenme stilleri, Eğitim ve Bilişim, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*

<sup>1</sup>**Mert Doğan (Sorumlu Yazar).** Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Ankara/Türkiye, e-posta: ptmertdogan@gmail.com

<sup>2</sup>**Muhammed Kılınc.** Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Ankara/Türkiye, e-posta: muhammedkilinc@yahoo.com

<sup>3</sup>**Sibel Aksu Yıldırım.** Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Ankara/Türkiye, e-posta: sibelaksu@yahoo.com

## **Examination of Learning Styles, Lifelong Learning Competencies and Attitudes towards Blended Learning of Students of the Physiotherapy and Rehabilitation: The Sample of Hacettepe University**

Mert Doğan<sup>1</sup> , Muhammed Kılınc<sup>2</sup> , Sibel Aksu Yıldırım<sup>3</sup> 

**Submission Date:** 17<sup>th</sup> August 2022    **Acceptance Date:** 23<sup>rd</sup> October 2022    **Pub.Date:** 31<sup>st</sup> December, 2022  
**Early View Date:** 24<sup>st</sup> November, 2022

### **Abstract**

**Objective:** Emerging technology and social developments reveal the need for some innovations in teaching models and student-teacher interaction in education. In this direction, the aim of the research was to provide students of the Hacettepe University, Physiotherapy and Rehabilitation (PTR); to define their learning styles, lifelong learning perspectives and attitudes towards blended learning and to examine the relationship between them.

**Materials and Methods:** The demographic information, level of class, academic success of the students who voluntarily agreed to participate in the research were recorded through the "general evaluation form", their learning styles were recorded through the Kolb Learning Styles Inventory (KLS-III), their competencies specific to lifelong learning skills were recorded through the Lifelong Learning Competencies Scale (LLCS) and their attitudes towards online, face-to-face and blended education were recorded through the Effectiveness of Blended Learning Environments Scale (EBLES). The questionnaires sent by using "Google Forms".

**Results:** The research was completed with the participation of 229 students. 79,4% of the students were female and 20,6% were male. Learning styles of students was determined as the type that divergers 58.1%, assimilators 14.4%, convergers 7.9% and accomodators 19.7%. Learning styles were not found to be correlated to the LLCS and EBLES scores ( $p<0.05$ ). Students that used abstract comprehension during learning performed worse academic success. A statistically significant and moderately strong correlation was found between students' LLCS levels and attitudes to EBLES ( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** In terms of lifelong learning skills, it was seen that the students had intermediate-high-level competence. In addition, students were found to have positive attitudes towards face-to-face, online and blended learning environments. The data obtained from our research shows that PTR students, regardless of the learning environment, can learn more easily, effectively, and efficiently with course contents that include the problem-solving approach, case scenarios and / or simulations indirectly.

**Keywords:** *Blended Learning, Lifelong Learning, Learning styles, Education and informatics, Physical Therapy and Rehabilitation*

<sup>1</sup>**Mert Doğan (Corresponding Author).** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara/Turkey, e-mail: ptmertdogan@gmail.com

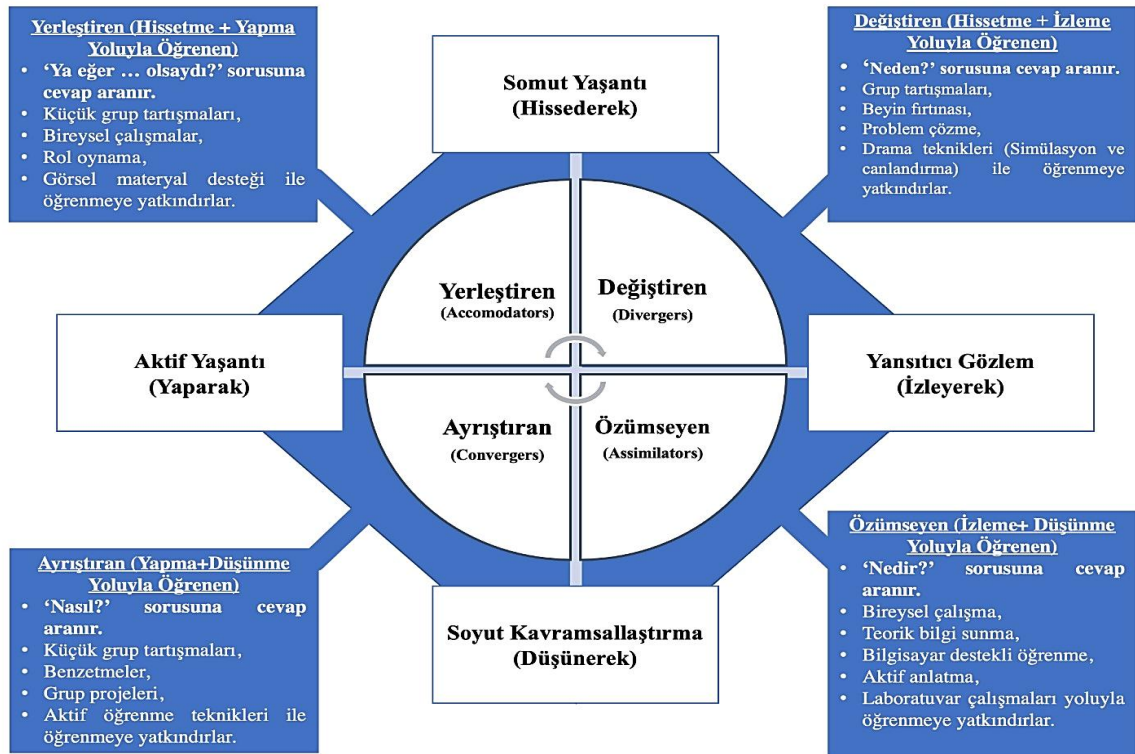
<sup>2</sup>**Muhammed Kılınc.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara/Turkey, e-mail: muhammedkilinc@yahoo.com

<sup>3</sup>**Sibel Aksu Yıldırım.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara/Turkey, e-mail: sibelaksu@yahoo.com

## Giriş

Teknolojik ve toplumsal gelişmeler üniversitelerde öğretim modelleri ve öğrenci-öğretici etkileşiminde birtakım yeniliklere olan ihtiyacı göz önüne sermektedir. Özellikle Covid-19 pandemi sürecinde, eğitim çevrimiçi öğrenme modelleri kullanılarak gerçekleştirilmiş ve üniversite eğitiminin bir parçası haline gelmiştir. Eğitimin büyük bir bölümünü uygulamalı olarak gerçekleştiren pek çok sağlık disiplinde sadece çevrimiçi olarak sağlanan eğitim, uygulama için teorik altyapıyı sunsa da pratik açıdan yetersizliklerle sonuçlanmıştır. Pandemi sürecinin ilerlemesiyle başta üniversiteler olmak üzere eğitim kurumları, literatürde daha önceden tanımlanmış olan harmanlanmış eğitime yönelerek hem eğitimin standartlarını yükseltmeyi hedeflemiş hem de pandemi koşullarının gerektirdiği önlemleri almıştır. Hibrit veya harmanlanmış eğitim (*blended learning*); çevrimiçi öğrenmenin mekân ve zamandan bağımsız olarak sunduğu olanaklara ek olarak eğitimin tekrar edilebilirliğini ve eğitim materyallerine olan erişimi kolaylaştırmakta, aynı zamanda yüz yüze öğrenmenin sağladığı sosyalleşme, katılımın artması ve uygulama olanaklarının daha erişilebilir olması gibi birtakım avantajları bünyesinde barındırmaktadır (Akar ve diğ., 2021; Badt, 2014). Ülkemizde fizyoterapi ve rehabilitasyon alanı için yeni bir model olan harmanlanmış eğitimin; öğrenci merkezli, bireysel öğrenme farklılıklarına duyarlı, nitelikli, verimli ve kaliteli bir eğitim olanağı sunabilmesi için birtakım temeller üzerine oturtulması ve öğrenci profiline göre güncellenebilen bir yapıda tasarlanması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda harmanlanmış eğitimin, öğrencilerin öğrenme stilleri ve günümüz öğrenme yeterliklerine uyumu büyük bir önem kazanmaktadır.

Öğrenme, bireyin edindiği tecrübelerin kalıcı yaşam değişikliklerine dönüşmesi sürecidir. Öğrenme stili kavramı ise “bireylerin öğrenme çevresini nasıl algıladıklarının, öğrenme çevresiyle nasıl etkileşimde bulduklarının ve bu çevreye nasıl tepki verdiklerinin istikrarlı göstergeleri olan bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik özelliklerin örüntüsü” olarak tanımlanmaktadır (Evin Gencil, 2008; Küpeli, 2021). Kolb’un öğrenme stilleri ile ilgili olarak tanımladığı temel boyutlar, kavrama (*prehension*) ve dönüştürme (*transformation*) olarak belirtilmektedir. Bir bilgiyi kavrama, işleme, kullanılabilir hale getirme ve çeşitlendirme süreci öğrenmenin çeşitli basamaklarını oluşturmaktadır. Buna göre bilgi somut deneyimler (yaşantı) veya soyut kavramsallaştırma ile algılanmaktadır ve aktif katılım veya yansıtıcı gözlem ile işlenmektedir (Şekil 1).



**Şekil 1.** Kolb'un öğrenme stilleri ve örnek yöntemler (Evin Gencil, 2008; Küpeli, 2021)

Kolb'un öğrenme stilleri; değiştiren, özümsen, ayırıştırıcı ve yerleştiren olmak üzere 4 tiptir. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler “hissederek ve gözlemleyerek” öğrenmeyi tercih etmektedir. Öğrenirken duyu organlarını kullanma eğilimindedirler. Yeni fikirler oluşturma ve yaratıcılık konusunda başarılıdırlar. Özümsen öğrenme stiline sahip öğrenciler, bilgiyi “izleyerek ve üzerine düşünerek” öğrenmeyi tercih etmektedir. Bu tip öğrenme stiline sahip kişiler genellikle teorik bilgiyi bireysel bir şekilde belirli bir mantığa oturtarak öğrenmektedir. Ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip bireyler, bilgiye yönelik uygulamalara aktif olarak katılmayı ve bilgiyi pekiştirmek için düşünmeyi tercih etmektedir. Yerleştiren tip öğrenmeye sahip bireyler bilgiyi “hissederek ve uygulayarak” öğrenmeyi tercih etmektedir. Bu tip öğrenmeye sahip bireyler için görsel öğelerden ve vaka senaryolarından faydalanmak oldukça önemlidir. Genellikle, deneme ve yanılma yoluyla öğrenirler (Evin Gencil, 2008).

Üniversite eğitimi, öğrenciye mesleki kazanımlar dışında topluma ve ülkeye faydalı bir birey olma niteliğinin de kazandırıldığı kapsamlı bir dönemdir. Ayrıca, bireyin değişen ve gelişen çevresel koşullara uyum sağlayabilme sürekliliğine yönelik temel alışkanlıkları kazandığı bir dönemdir. Küreselleşme ve teknolojik gelişmeleri takiben bilişim toplumunu

oluşturan bireylerin sahip olması gereken yeterliklerin kazandırılması için yaşam boyu öğrenme kavramı önem kazanmaktadır. Yaşam boyu öğrenme, bireyin yaşamı boyunca bulunduğu her ortamda aktif öğrenme becerisini sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Karakuş, 2013; Uzunboylu & Hürsen, 2011). Avrupa Birliği küresel rekabetin hız kazandığı günümüzde insan kaynaklarının bazı ortak yeterliklere sahip olması halinde varlığını sürdürebileceğini 2020 hedeflerinde belirtmiştir (*Avrupa 2020 Stratejisi: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme için Avrupa Stratejisi*, 2010). Dünya Ekonomi Forumu'nun 2022 raporunda tanımlanan geleceğin en önemli yeterlikleri; analitik düşünce, yenilikçilik, aktif öğrenme, yaratıcılık, teknoloji tasarımı, eleştirel düşünme, karmaşık problem çözme, liderlik, sosyal etkileşim, duygusal zeka, akıl yürütme ve sistem analizi olarak belirtilmiştir (*Dünya Ekonomi Forumu: Global Risk Raporu 2022*, 2022). Yaşam boyu öğrenme süreci mesleki kazanımın sürdürülebilirliği, sağlık hizmetinin kalite standartlarının artırılabilmesi ve mezunların rekabetçi piyasaya uyum sağlayabilmeleri için temel bir gerekliliktir. Özellikle artan bölüm sayısı ve kontenjanları göz önünde bulundurulduğunda fizyoterapistlerin toplum sağlığına ve araştırma odaklı faaliyetlere katkı sağlayabilmeleri için bir takım yaşam boyu öğrenme yeterliklerini (YBÖY) edinme gerekliliği bir ihtiyaç haline gelmektedir.

Literatür incelendiğinde fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünün harmanlanmış eğitim modeline olan tutumlarını, öğrenme stillerini ve yaşam boyu öğrenme yeterliklerini ve bu parametreler arasındaki ilişkileri inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı Hacettepe Üniversitesi fizyoterapi ve rehabilitasyon (FTR) bölümü öğrencilerinin; öğrenme stillerini, YBÖY düzeylerini ve harmanlanmış öğrenmeye yönelik tutumlarını tanımlamak ve aralarındaki ilişkiyi incelemektir.

### **Gereç ve Yöntem**

Araştırma 1 Haziran 2022-15 Haziran 2022 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde yapıldı. Araştırma için etik onay Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı (Kayıt numarası: GO22/448). Araştırmaya katılmayı gönüllülük ile kabul eden, 18 yaşından büyük ve 1-2-3 veya 4. sınıf fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimine aktif bir şekilde devam eden öğrenciler araştırmaya dahil edildi.

### **Değerlendirmeler**

Öğrencilerin demografik bilgileri, sınıfları, genel not ortalamaları “genel değerlendirme formu” ile, öğrenme stilleri “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri (KÖSE-III)” ile, yaşam boyu öğrenme becerilerine özgü yeterlikleri “Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlikler Ölçeği (YBÖYÖ)” ve

çevrimiçi, yüz yüze ve harmanlanmış eğitime yönelik tutumları ise “Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiği Ölçeği (HÖOEÖ)” ile “Google Forms” kullanılarak kaydedildi.

**Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri (Versiyon 3):** Bireylerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla KÖSE-III kullanıldı. Anket, 12 sorudan oluşmaktadır. Katılımcılardan her soruyu 1-4 arası önceliklendirerek puanlandırması istendi. Her sorunun seçenekleri; Soyut Kavramsallaştırma (SK), Somut Yaşantı (SY), Aktif Yaşantı (AY) ve Yansıtıcı Gözlem (YG) alt parametrelerini temsil etmektedir. Her bir alt parametrenin alabileceği puan aralığı 12-48’dir. Elde edilen alt parametrelerinden, SK-SY ve AY-YG farkları alınarak birleşik puanlar hesaplandı. Birleşik puanların diyagram üzerindeki kesişim noktası belirlendi ve öğrencinin hangi öğrenme stiline (Ayrıştırma, Değiştirme, Özümseme ve Yerleştirme) sahip olduğu kaydedildi. Araştırmada ölçeğin Türkçe geçerli ve güvenilir versiyonu kullanıldı (Evin Gencil, 2008).

**Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlik Ölçeği:** Uzunboylu ve Hürsen’in geliştirerek geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığı YBÖYÖ; öz-yönetim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif ve girişimcilik, bilgiyi elde etme, karar verme ve dijital yeterlikler olmak üzere yaşam boyu öğrenme yeterliklerini değerlendirmek için uygulandı (Uzunboylu & Hürsen, 2011). Ölçek, 51 madde ve 6 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin puan aralığı 51-255’tir. Yüksek puan daha yüksek yeterliği tanımlamaktadır (Uzunboylu & Hürsen, 2011).

**Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiği Ölçeği:** Yüz yüze, çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkililiği ile birlikte teknik boyutları değerlendirmek için HÖOEÖ kullanıldı. Ölçek, Cabi ve diğ. tarafından 2013 yılında üniversite öğrencileri üzerinde geliştirilmiştir. 55 maddeden oluşmaktadır ve her madde 1-5 arası puanlanmaktadır. Yüksek puan, uygulanan öğretim programının öğrenciler tarafından olumlu karşılandığını ifade etmektedir (Cabi & Gulbahar, 2013).

### **İstatistiksel Analiz**

Verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for the Social Sciences 23.0 (SPSS, Windows, IBM, USA) kullanıldı. Normal dağılıma karar vermek için Skewness-Kurtosis, Kolmogorov-Smirnov, varyasyon katsayısı ve histogram grafiği kullanıldı. Normal dağılmayan bağımsız değişkenlerin kıyaslanmasında Kruskal Wallis varyans analizi, normal dağılan bağımsız değişkenlerin kıyaslanmasında ANOVA testi kullanıldı. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Normal dağılan değişkenlerin korelasyon analizinde Pearson testi, normal dağılmayan değişkenlerin korelasyon analizinde Spearman testi kullanıldı. Korelasyon katsayısı yorumlanırken; 0-0,1 ihmal edilebilir, 0,1-0,39 zayıf, 0,4-0,69 orta, 0,7-0,89 kuvvetli ve 0,9-1 çok kuvvetli ilişki olarak

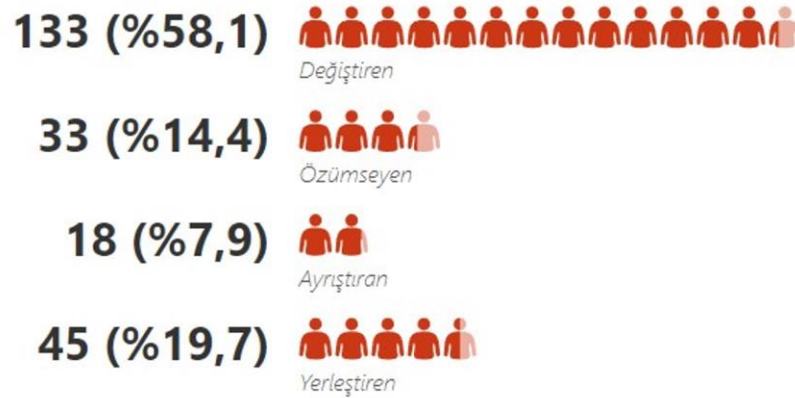
kabul edildi (10). Bütün testlerdeki istatistiksel anlamlılık değeri  $p < 0,05$  olarak kabul edildi. Araştırmanın örneklem büyüklüğüne yönelik güç analizi GPower versiyon 3.1.9.4 (Universitat Kiel, Almanya) yazılımı kullanılarak; YBÖYÖ ve HÖOEÖ toplam puan parametreleri arasındaki korelasyon üzerinden post-hoc olarak %95 güven aralığında hesaplandı ve araştırmanın %99,8 güce sahip olduğu bulundu (effect size = 0,47, critical t = 1,97).

### **Bulgular**

Araştırmaya 486 öğrenci davet edildi ve 229 öğrencinin katılımı ile tamamlandı. Öğrencilerin %79,4'si kadın ve %20,6'i erkekti. Öğrencilerin sınıflara göre dağılımları incelendiğinde ise %21,8'i 1.sınıf, %23,1'i 2. sınıf, %25,8'i 3. sınıf ve %29,33'ü 4. sınıf oldukları görüldü. Öğrencilerin yaş, genel not ortalaması, YBÖYÖ ve HÖOEÖ puanları ve alt parametrelerine yönelik veriler Tablo 1.'de gösterildi. Öğrenim düzeyine göre yaş, genel not ortalaması, YBÖYÖ ve HÖOEÖ skorları kıyaslandığında, yaş ve genel not ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ( $p < 0,05$ ). Bu durumun yaş ve genel not ortalaması değişkenleri bakımından 1 ve 3 sınıf arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görüldü ( $p < 0,0083$ ).

Öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik KÖSE-III alt parametreleri puanları ve öğrenim düzeylerine göre karşılaştırmaları Tablo 2.'de gösterildi. Katılımcıların öğrenim düzeyleri bakımından öğrenme stillerine yönelik farklılık tespit edilemedi ( $p > 0,05$ ). Öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik dağılımları Şekil 2'de gösterildi.

## **SAYI (%) -- ÖĞRENME STİLİ**



**Şekil 2.** Öğrencilerin öğrenme stillerinin dağılımı



**Tablo 1.** Yaş, başarı, öğrenim düzeyine göre yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve öğrenme ortamlarına olan tutumlarının kıyaslanması

	Öğrenim Düzeyi					p	F
	1. Sınıf (50)	2. Sınıf (53)	3. Sınıf (59)	4. Sınıf (67)	Toplam (229)		
	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS		
Yaş	20,30 ± 2,24 <sub>a,b</sub>	21,5 ± 3,34	22,21 ± 3,35 <sup>a</sup>	23,49 ± 2,6 <sup>b</sup>	21,43 ± 3,18	<b>0,001</b> *+	95,675
Genel not ortalaması (4'lük sistem)	3,07 ± 0,31 <sup>x</sup>	3,19 ± 0,25	3,25 ± 0,29 <sup>x</sup>	3,24 ± 0,29	3,19 ± 0,29	<b>0,007</b> *+	11,98
<b>Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlikler Ölçeği</b>							
Öz-Yönetim Yeterlikleri	46,2 ± 5,92	44,91 ± 6,95	45,83 ± 7,85	45,30 ± 6,32	45,54 ± 6,78	0,78 β	1,078
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri	52,72 ± 6,21	53,05 ± 9,01	54,42 ± 8,32	53,39 ± 7,84	53,43 ± 7,91	0,80 β	1,003
İnisiyatif ve Girişimcilik Yeterlikleri	34,76 ± 5,2	34,77 ± 6,48	33,64 ± 6,58	34,07 ± 5,93	34,28 ± 6,07	0,72 β	1,352
Bilgiyi Elde Etme Yeterliği	11,14 ± 1,81	10,28 ± 2,48	11,05 ± 2,22	11,01 ± 2,31	10,88 ± 2,24	0,21 β	4,575
Dijital Yeterlikler	22,86 ± 4,79	22,09 ± 5,23	24,56 ± 4,3	23,45 ± 4,71	23,29 ± 4,80	0,09 β	6,393
Karar Verebilme Yeterliği	13,72 ± 2,14	13,23 ± 2,74	13,29 ± 2,7	13,24 ± 2,13	13,35 ± 2,43	0,58 β	1,949
<b>Toplam Puan</b>	181,4 ± 21,5	178,34 ± 29,02	182,8 ± 27,37	180,46 ± 24,19	180,78 ± 25,57	0,85 β	0,787
<b>Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiği Ölçeği</b>							
Yüz yüze Eğitim (10-50)	41,3 ± 5,94	38,36 ± 8,54 <sup>qt</sup>	42,83 ± 6,27 <sup>q</sup>	43,84 ± 5,81 <sup>t</sup>	41,76 ± 6,95	<b>0,001</b> *+	17,347
Çevrimiçi Eğitim (20-100)	58,22 ± 17,92	60,79 ± 14,68	59,95 ± 16,28	56,55 ± 13,48	58,77 ± 15,52	0,35 β	3,301
Harmanlanmış Öğrenme (20-100)	74,66 ± 12,03	77,79 ± 15,64	78,58 ± 12,67	79,28 ± 12,56	77,75 ± 13,28	0,14 β	5,459
Teknik Boyutlar (5-25)	17,16 ± 3,93	16,42 ± 4,66	16,64 ± 4,14	15,75 ± 3,97	16,44 ± 4,18	0,26 β	4,027
<b>Toplam Puan (55-275)</b>	191,34 ± 30,5	193,36 ± 32,53	198 ± 28,65	195,42 ± 24,3	194,72 ± 28,75	0,24 β	4,222

β: Kruskal Wallis varyans analizi, +: Tek yönlü ANOVA testi, SS: Standart Sapma, a,b,x,q,t: post-hoc bonferoni düzeltmesi sonrası farklılık tespit edilen parametreler p<0,0083, \*: p<0,05.



**Tablo 2.** Öğrencilerin öğrenim düzeylerine göre KÖSE-III sonuçlarının incelenmesi

Öğrenme Stili	Öğrenim Düzeyi					p	F
	1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf	Toplam		
	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS		
Soyut Kavramsallaştırma (puan)	28,3 ± 3,01	28,91 ± 3,07	28,75 ± 3,05	28,46 ± 3,3	28,6 ± 3,11	0,57	2,008
Somut Yaşantı (puan)	29,86 ± 4,13	29,45 ± 4,78	29,78 ± 4,47	28,81 ± 3,63	29,44 ± 4,24	0,42	2,835
Aktif Yaşantı (puan)	32,02 ± 3,78	32,09 ± 4,82	31,78 ± 4,16	33,34 ± 3,61	32,36 ± 4,12	0,11	5,971
Yansıtıcı Gözlem (puan)	29,82 ± 3,71	29,55 ± 3,53	29,69 ± 3,12	29,29 ± 3,09	29,6 ± 3,33	0,89	0,607
SK-SY puan	-1,56 ± 5,7	-0,55 ± 6,26	-1,03 ± 5,96	-0,34 ± 5,77	-0,83 ± 5,9	0,88	0,638
AY-YG puan	2,20 ± 6,04	2,55 ± 6,79	2,08 ± 5,57	3,96 ± 5,52	5,52 ± 5,97	0,13	5,588

SS: Standart sapma, SK: Soyut Kavramsallaştırma, SY: Somut Yaşantı, AY: Aktif Yaşantı, YG: Yansıtıcı Gözlem.

Öğrencilerin öğrenme stilleri, yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve harmanlanmış öğrenmeye yönelik tutumlarının ilişki analizi Tablo 3.'de gösterildi. Katılımcıların yaşam boyu öğrenme yeterliklerinden harmanlanmış eğitim ile en kuvvetli ilişkiye sahip becerinin “öğrenmeyi öğrenme” olduğu görüldü ve parametreler arasındaki ilişki aynı yönlü, orta düzeyde kuvvete sahip istatistiksel olarak anlamlıydı ( $r=0,42 / p<0,05$ ). Diğer parametreler için aynı yönlü, zayıf kuvvette ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi (Tablo 3). Yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve harmanlanmış öğrenmeye yönelik tutumlar kümülatif olarak incelendiğinde; istatistiksel olarak anlamlı, aynı yönlü ve orta düzeyde kuvvete sahip bir ilişki saptandı ( $r=0,47 / p<0,05$ ). Ayrıca, soyut kavramsallaştırma ile öz yönetim becerilerinin ters yönlü ve zayıf şiddette ilişkiye sahip olduğu görüldü ( $r=-0,15 / p<0,05$ ). Ek olarak, somut yaşantı ile kişilerin karar verme yeterliklerinin zayıf şiddetli ve aynı doğrultuda bir ilişkisi olduğu saptandı ( $r=0,14 / p<0,05$ ). Öğrencilerin akademik başarı düzeyi ile öz-yönetim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif ve girişimcilik yeterlikleri arasında aynı doğrultuda, anlamlı ve zayıf düzeyde bir ilişki saptandı ( $r=0,13-0,17 / p<0,05$ ). Öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri toplam puanları ile akademik başarı düzeyleri arasında aynı yönlü zayıf şiddette bir ilişki tespit edildi ( $r= 0,16 / p<0,05$ ). Ek olarak; öğrencilerin çevrimiçi eğitime yönelik tutumları ile akademik başarı düzeyleri arasında aynı yönlü, zayıf şiddetli ve anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,19 / p<0,05$ ). Harmanlanmış öğrenmeye yönelik genel tutum (toplam puan) parametresi ile akademik başarı düzeyi arasında zayıf şiddette, aynı yönlü anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,21 / p<0,05$ ). Soyut kavramsallaştırma ve akademik başarı düzeyi parametreleri arasında zıt yönlü, zayıf kuvvete sahip anlamlı bir ilişki tespit edildi ( $r=-0,18 / p<0,05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Yaşam boyu öğrenme yeterlikleri, öğrenme ortamlarına yönelik tutum, öğrenim stilleri ve akademik başarı düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişkenler	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#	17#
<b>YBÖYÖ</b>																	
1. Öz-Yönetim	1,00																
2. Öğrenmeyi Öğrenme	0,74**	1,00															
3. İnisiyatif ve Girişimcilik	0,79**	0,76**	1,00														
4. Bilgiyi Elde Etme	0,6**	0,62**	0,58**	1,00													
5. Dijital Yeterlikler	0,36**	0,53**	0,46**	0,51**	1,00												
6. Karar Verme	0,63**	0,69**	0,74**	0,60**	0,49**	1,00											
7. YBÖYÖ Toplam	0,86**	0,91**	0,89**	0,73**	0,64**	0,80**	1,00										
<b>HÖEO</b>																	
8. Yüz yüze eğitim	0,26**	0,33**	0,25**	0,27**	0,26**	0,21**	0,32**	1,00									
9. Çevrimiçi Eğitim	0,22**	0,32**	0,21**	0,21**	0,22**	0,22**	0,29**	-0,26	1,00								
10. Harmanlanmış Eğitim	0,36**	0,42**	0,31**	0,38**	0,23**	0,23**	0,41**	0,37**	0,51**	1,00							
11. Teknik Boyutlar	0,26**	0,28**	0,18**	0,20**	0,20**	0,20**	0,26**	0,04	0,25**	0,18**	1,00						
12. Toplam Puan	0,4**	0,51**	0,35**	0,40**	0,32**	0,32**	0,472*	0,37**	0,79**	0,87**	0,38**	1,00					
<b>KÖSE-III</b>																	
13. Soyut Kavramsallaştırma	-0,15*	-0,12	-0,05	-0,11	-0,01	-0,03	-0,10	-0,16	-0,07	-0,07	-0,03	-0,11	1,00				
14. Somut Yaşantı	0,09	0,12	0,07	0,01	0,01	0,14*	0,11	0,01	0,07	0,05	0,09	0,08	0,22**	1,00			
15. Aktif Yaşantı	0,12	0,05	0,03	0,02	-0,03	-0,03	0,002	0,09	0,06	-0,02	-0,09	-0,03	0,19**	0,56**	1,00		
16. Yansıtıcı Gözlem	0,08	-0,04	-0,04	0,05	0,01	-0,06	-0,01	0,01	0,06	0,07	-0,06	0,04	0,39**	0,28**	0,23**	1,00	
17. Genel not ortalaması	0,13*	0,17*	0,13*	0,11	0,12	0,05	0,16*	0,06	0,19**	0,11	0,32	0,21**	0,18**	-0,02	0,1	0,08	1,00

YBÖYÖ: Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlikler Ölçeği, HÖEO: Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiği Ölçeği, KÖSE-III: Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri- III, #: Spearman korelasyon testi, \*:p<0,05, \*\*:p<0,001.

### **Tartışma ve Sonuç**

Öğrencilerin öğrenme stilleri, yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve harmanlanmış öğrenmeye yönelik tutumlarını tanımlamak ve ilişkilerini incelemek amacıyla yürütülen bu araştırmanın en önemli bulgusu, öğrencilerin büyük bir bölümünün (%58,1) değiştiren tip öğrenmeyi tercih etmesidir. Wessel ve arkadaşlarının 1999 yılında Kanada’da yapmış oldukları araştırmada 94 yüksek lisans düzeyindeki FTR öğrencisinin %53’ünün ayırıştırıcı, %29’unun özümseyen, %10’unun yerleştiren ve %8’inin ise değiştiren öğrenmeye sahip olduğunu belirtmiştir(Wessel ve diğ., 1999). Benzer şekilde Linares, 31 lisans düzeyindeki FTR öğrencisi üzerinde yaptığı araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun ayırıştırıcı tip öğrenmeye sahip olduğunu, en az ise yerleştiren öğrenme tipine sahip olduğunu belirtmiştir (Linares, 1999). Zoghi ve diğ.’nin Avusturalya’da 49 lisans düzeyindeki FTR öğrencisi üzerinde yaptığı bir araştırmada; öğrencilerin en çok ayırıştırıcı tip öğrenmeye, en az ise yerleştiren ve özümseyen tip öğrenmeye sahip olduğunu göstermiştir (Zoghi ve diğ., 2010). Demir ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmada öğrenme sırasında FTR öğrencilerinin; %87’sinin görsel öğrenmeyi, %75’inin duyuşsal öğrenmeyi, %56’sının bilgiyi aktif olarak işlemeyi, %58’inin de bilgiyi anlarken (adım adım) düşünmeyi tercih ettiğini saptamıştır. Ayrıca, Demir ve diğ. katılımcıların %47’sinin içe dönük öğrenmeyi tercih ettiğini belirtmiştir (P Demir ve diğ., 2014). Argut ve diğ.’nin yapmış olduğu araştırmada ise FTR öğrencilerinin çoğunluğunun kinestetik (dokunsal-yaparak öğrenen) ve işitsel (dinleyerek öğrenen) öğrenme tipine sahip olduğunu göstermiştir (Karaborklu Argut ve diğ., 2017). Hess ve arkadaşlarının lisans düzeyindeki 177 FTR öğrencisi üzerinde 2014 yılında yaptığı araştırmada; öğrencilerin %36’sının görsel öğelerle ve %40’ının kinestetik deneyim yoluyla öğrendiğini belirtmiştir. Ayrıca aynı araştırmada, öğrencilerin yaklaşık %20’sinin aktif-yansıtıcı öğrenme biçimine sahip olduğu saptanmıştır (Hess & Frantz, 2014). Wessel, Linares ve Zoghi’nin çalışmaları incelendiğinde fizyoterapi öğrencilerinin daha çok düşünerek ve aktif bir şekilde yaparak öğrendikleri tespit edilmiştir. Argut ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışma da bu durumu destekler niteliktedir. Literatürden farklı olarak araştırmamızda en çok tercih edilen öğrenme stili “değiştiren” tip öğrenmedir. Bu duruma göre öğrencilerin daha çok “hissederek ve izleyerek” öğrenmeyi tercih ettiği görülmektedir. Bu bulgunun Demir ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmayla paralel olduğu görülmektedir. Araştırmamız ile literatür arasında oluşan farklılıkların sebeplerinin; çevresel ve sosyokültürel yapıdaki ve temel eğitimdeki yapısal ve metodolojik değişkenliklerden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca araştırmaların tarihi göz önünde bulundurulduğunda benzer metodolojiye sahip çalışmaların büyük bir bölümünün “Y kuşağı” üzerinde yapıldığı, araştırmamız popülasyonunun büyük bölümünün ise “Z kuşağı”

olduğu görülmektedir. “Z kuşağının” teknoloji yatkınlığı ve maruziyetinin öğrenme tercihini “gözleme” dayalı bir hale getirebileceğini düşünmekteyiz. Bu çıkarımımızla paralel olarak Kolb, öğrenme stillerini birtakım değişkenlerle ilişkilendirmiştir. Bunlar; öğrenmenin bağlamı, eğiticinin uzmanlığı, kariyer ve iş seçimindeki karar mekanizmaları, öğrenmeye özgü görevler ve kültürel faktörlerdir. Ek olarak Kolb öğrenme stillerini, değiştirilemez kurallar ve karakteristik özelliklerden ziyade çeşitli değişkenlere bağımlı dinamik bir süreç olarak tanımlamıştır. Literatürle oluşan farklılığın olası diğer sebeplerinin ise, öğrenme süreçlerinin bireyselliği ve değişkenliğinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca pandemi sürecinde oluşan insanların fiziksel temastan kaçınma davranışının, “aktif yaşantı” olan öğrenme tercihinin “yansıtıcı gözlem” olarak değişmesinde önemli bir sebep olabileceğini düşünmekteyiz. Elde ettiğimiz bulgular sonucunda öğrencilerin eğitim modeli planlanırken tek tip öğrenmeden kaçınılması herkese hitap eden farklı modellerin kullanılması gerektiğini düşünmekteyiz. FTR öğrencileri üzerinde öğrenim stillerinin anlaşılabilmesi için yapılacak düzenli tarama çalışmalarıyla birlikte öğretim programları; problem çözmeye dayalı vaka çözümlerini, tedavi uygulamalarını ve alternatif tedavilere yönelik beyin fırtınası ve eleştirel düşünme oturumlarını, grup çalışmalarını, akran eğitimini ve hastalıklara yönelik rol yapma ve drama çalışmalarını teşvik etmelidir.

Dünya Fizyoterapi Konfederasyonu (WCPT) 2021 yılında fizyoterapi eğitimine yönelik tanımladığı çerçevede; fizyoterapi değerlendirme ve müdahale yaklaşımlarını, etik ve profesyonel uygulamalarını, iletişim becerilerini, kanıta dayalı uygulamaları, meslekler arası iş birliklerini, kalite geliştirme süreçlerini, liderlik ve yönetim becerilerini içeren uygulamaların önemini vurgulayarak yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini göstermektedir (Tracy ve diğ., 2021). Literatür incelendiğinde FTR alanında yaşam boyu öğrenme yeterliklerine (YBÖY) yönelik çalışmalar daha çok mezuniyet sonrasında yoğunlaşmış olsa da elde edilen nicel veriler oldukça sınırlıdır. Hırvatistan’da fizyoterapistler, fizyoterapi teknikerleri ve masörlere oluşan 1271 kişilik popülasyonda yapılmış bir araştırmada katılımcıların %84,3’ü “Yükseköğretim ve devlet kurumlarının yaşam boyu öğrenmeyi daha fazla desteklemesi gerektiğini” belirtmiştir (Hofmann & Persoglio, 2015). Demirbağ ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin YBÖY’ni sorgulamıştır. Araştırmada öğrencilerin, “Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği” ile incelenen YBÖY farkındalık düzeyleri 75 maksimum puan üzerinden değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, FTR öğrencilerinin ortalama 55 puanla yaklaşık orta-yüksek (%73) düzeyde farkındalığa sahip olduğu görülmüştür. Araştırmanın diğer bir sonucu 1,2,3 ve 4. sınıflar arasında yapılan kıyaslamaya göre 4. sınıftaki öğrencilerin farkındalık düzeyinin diğer sınıflara göre nispeten

daha düşük olduğu yönündedir (Demirbağ ve diğ., 2022). Literatürle benzer şekilde araştırmamızın sonuçlarına göre; FTR öğrencilerinin YBÖYÖ puanı ortalama 180,7 (%80- 255 maksimum puana oranla) olarak bulundu ve nispeten yüksek düzeyde yeterlik saptandı. Ek olarak, 1-4. sınıf kıyaslamalarında YBÖY bakımından bir farklılık tespit edilemedi. Bu durumun öğrenci popülasyonunun hali hazırda belirli bir düzeyde YBÖY yönelik farkındalığına sahip olarak üniversite hayatına başlamasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Dijital ve bilişim çağının sağladığı bilgiye ulaşım hızındaki artışın ve çevresel farkındalık düzeyinin kümülatif bir şekilde gelişmesinin bu durumun olası bir sebebi olduğunu düşünmekteyiz.

Harmanlanmış öğrenme COVID-19 pandemisinin ilerleyen süreçlerinde eğitimin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Odegaard ve diğ.'nın yapmış oldukları bir meta analizde FTR eğitiminde dijital öğrenme ortamlarını incelemiştir. Çalışmaya 22 araştırma dahil edilmiş ve harmanlanmış öğrenme temelli FTR eğitiminde en sık interaktif web sayfalarının, mobil uygulamalarının, çok modüllü öğrenme ortamları (videolar, animasyonlar, figürler vb.), kaydedilmiş videolar/dersler/senaryoların, simülasyonların (senaryo temelli vaka çözümlenmeleri), podcast yayınlarının ve eğitim temelli video oyun uygulamalarının kullanıldığı belirtilmiştir. Araştırmaların birçoğunda harmanlanmış öğrenmenin etkililiği sınavlarla ve/veya nitel bir şekilde değerlendirilmiştir (Ødegaard ve diğ., 2021). Arroyo-Morales ve arkadaşlarının 2013 yılındaki araştırmalarında geleneksel eğitim ile e-öğrenmenin etkililiğini kıyaslamıştır. Araştırmacılar bir gruba “diz eklemi palpasyon ve ultrason değerlendirmeleri” konusunda yüz yüze ve geleneksel eğitim, diğer gruba yüz yüze eğitime ek olarak sınırsız bir şekilde erişebildikleri interaktif bir internet sitesi üzerinden ilgili konuya yönelik bilgiler paylaşmıştır. Araştırma sonucunda, e-öğrenme yoluyla desteklenen öğrencilerin ultrason ve palpasyon becerilerinin daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Ek olarak, harmanlanmış öğrenme ile desteklenen grubun derslerde daha fazla bilgi edindiği, edindiklerini uygulayabildiği, dersler sırasında daha fazla eğlendiği ve e-öğrenme tekniklerinin diğer derslerde de kullanılması yönünde pozitif tutuma sahip olduğu belirtilmiştir (Bartlett & Smith, 2019). Özüdoğru ve diğ.'nin yapmış oldukları çalışmada FTR öğrencilerinin web tabanlı öğretim deneyimlerini nitel ve nicel olarak incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrenci perspektifinden web tabanlı öğrenmenin; zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde bilgiye ve öğretim elemanına erişim hızı, teknoloji kullanım ve araştırma becerisini geliştirmesi bakımından eğitime katkılarının olduğu belirtilmiştir. Ek olarak öğrenciler; internet alt yapısına bağlı sorunlar, konsantrasyon problemi yaşamaları, bütün derslerin e-öğrenmeye uygun olmaması ve sosyalliği zayıflatması gibi gerekçelerle web tabanlı öğrenmenin eğitime negatif etkilerinin olduğunu belirtmiştir

(Özüdoğru & Özüdoğru, 2017). Araştırmamız kapsamında 2. sınıf FTR öğrencilerinin yüz yüze eğitime yönelik daha az olumlu tutuma sahip olduğu saptandı. Bu durumun lise eğitiminin son ve üniversite eğitiminin ilk yılını pandemi sebebiyle çevrimiçi dersler yoluyla almak zorunda kalan öğrencilerin, müfredatın büyük bir bölümünü uygulamalı derslerin oluşturduğu ikinci sınıf derslerine adaptasyon gösterememelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Literatürle benzer olarak öğrencilerin büyük bir bölümünün teknik boyutlar bakımından problemler yaşadığı görülmektedir. Ayrıca araştırmamız sonuçları incelendiğinde öğrencilerin harmanlanmış öğrenmeye yönelik genel tutumunun ortalama 194,72 puanla (maksimum puan 275, %70,8) orta-yüksek düzeyde olumlu olduğu görüldü. Harmanlanmış öğrenmeye yönelik uluslararası düzeyde, akademik başarıdan ziyade öğrenci perspektifine odaklanan, objektif ve nicel değerlendirme araçlarına ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca, bu alandaki eksiklikler araştırmalardan elde edilen sonuçların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bu durum dolaylı olarak, harmanlanmış eğitime yönelik genel bir modelin oluşturulmasını engellemektedir.

Literatürden farklı olarak araştırmamızda YBÖY; harmanlanmış öğrenme, akademik başarı ve öğrenme stillerinin birbirleriyle ilişkileri incelenmiştir. Araştırmamız sonuçlarına göre; öz-yönetim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif ve girişimcilik yeterliklerine sahip olan öğrencilerin daha yüksek akademik başarıya sahip olduğu anlamlı bir ilişkiyle saptandı. YBÖY'nin arasında birbirini etkileyen en önemli yeterliklerin öz-yönetim becerileri, öğrenmeyi öğrenme ve inisiyatif-girişimcilik yeterlikleri olduğu saptandı. Ek olarak, öğrenirken “soyut kavramsallaştırmayı” tercih eden öğrencilerin öz yönetim becerilerinin daha düşük olduğu zayıf ve anlamlı bir ilişkiyle gösterildi. Bu durumun, örnekleme oluşturan öğrencilerin not ortalamalarının benzer olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. WCPT'nin fizyoterapi eğitimine yönelik vizyonu ile paralel olarak yaşam boyu öğrenmeyi teşvik edebilmek için sadece sertifika temelli eğitimlerden ziyade kredilendirilebilir (micro-credential) seminer, eğitim, webinar ve kursların üniversiteler tarafından oluşturulacak ulusal bir eğitim komisyonu tarafından sağlanması ve denetlenmesinin, YBÖY farkındalığının sağlanabilmesi ve YBÖY'nün teşvik edilebilmesi için oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz. YBÖY ile öğrencilerin harmanlanmış öğrenmeye yönelik tutumları arasındaki ilişki incelendiğinde ise; daha yüksek öğrenmeyi öğrenme yeterliğine sahip öğrencilerin yüz yüze, çevrimiçi ve harmanlanmış eğitime yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu istatistiksel olarak anlamlı ve zayıf bir ilişkiyle gösterildi. Ek olarak, öğrenmeyi öğrenme yeterliği yüksek olan öğrencilerin harmanlanmış öğrenmeye yönelik toplam puan ile orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu tespit edildi. Öğrenmeyi öğrenme yeterliğinin farklı öğrenme ortamlarına adaptasyon için gerekli ve geliştirilmesi gereken bir yeterlik olduğunu düşünmekteyiz. Öğrenmeyi

öğrenme yeterliği, öğrencinin bilişsel ve duyuşsal alanlarda karmaşık sorunları çözebilme ve öğrenmeden elde edilen tatmin duygusuyla yakından ilişkilidir. Bu açıdan eğitim programlarında “problem çözmeye dayalı müdahalelerin” kullanım sıklığının artırılmasının; öğrencinin yeni öğrenme ortamlarına adaptasyon sürecini kısaltacağını ve akademik başarısını arttıracığını düşünmekteyiz. Paralel olarak; örnekleme oluşturan öğrencilerin büyük çoğunluğunun problem çözmeye ve yaratıcılık özellikleri ön plana çıkan “Değiştiren Tip” öğrenmeyi tercih etmesi bu durumu desteklemektedir. Araştırmamızdan elde edilen diğere bir önemli sonuç ise, harmanlanmış öğrenmeye olan tutumun öğrencilerin öğrenim stilleriyle ilişkisinin olmadığıdır. Bu durumun öğrenme stilleri bakımından 4 gruba dağılım gösteren öğrencilerin, gruplarda yer alan öğrenci sayılarındaki farklılıklardan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak; araştırmamız kapsamında Hacettepe Üniversitesi FTR öğrencilerinin büyük bir bölümünün değiştiren tip öğrenmeyi tercih ettiği ve yaşam boyu öğrenme becerileri bakımından orta-yüksek düzeyde yeterliğe sahip olduğu görüldü. Ayrıca, öğrencilerin yüz yüze, çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenmeye yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu tespit edildi. Araştırmamızdan elde edilen veriler, FTR öğrencilerinin; öğrenme ortamı fark etmeksizin problem çözmeye yaklaşımı, vaka senaryoları ve/veya simülasyonlarını barındıran ders içerikleriyle daha kolay, etkili ve verimli bir şekilde öğrenebileceğini dolaylı yoldan göstermektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak araştırmalarla birlikte öğretim müfredatının; öğrencilerin öğrenme stilleri, öğrenme ortamlarına olan tutumları ve yaşam boyu öğrenme yeterlikleri gözetilerek güncellenmesinin uzun vadede eğitimin yeniden yapılandırılmasına ve fizyoterapi hizmetinin kalitesinin artırılmasına katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

### **Limitasyonlar**

Araştırmamızın en önemli limitasyonu araştırma örnekleminin sadece Hacettepe Üniversitesi FTR bölümü öğrencilerinden oluşmasıdır. Bu durum elde edilen sonuçların Türkiye’de FTR eğitimine devam eden öğrencilere genellenmesini zorlaştırmaktadır. Ek olarak, araştırmamız YBÖYÖ ve HÖOEÖ bakımından yeterli örneklem büyüklüğüne (güce) sahip olmasına rağmen, akademik başarı ve öğrenim stillerinin alt boyutları arasındaki ilişkilerin daha kesin yorumlanabilmesi için örneklem büyüklüğünün artırılmasına ihtiyaç vardır. Elde edilen çıkarımların kesinleştirilebilmesi ve FTR öğrencilerine genellenebilmesi için ileride ülke genelinde araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.



### **Teşekkür**

Araştırma için veri toplama aşamasında büyük bir gönüllülükle ve özveriyle bizlere yardımcı olan değerli öğrencilerimiz Seda Çalışkan, Alihan Işık, Esmâ Pilgi, Egemen Kemer ve Yusuf Kocakanat'a teşekkür ederiz.

### **Finansal Destek**

Araştırma için herhangi bir kurum veya kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarların herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Kaynakça

- Akar, N., ve diğerleri. (2021). TOBB ETÜ Tıp Fakültesi Covid-19 Pandemisi Uzaktan Eğitim Deneyimi. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 20(60-1), 11-15.
- Avrupa 2020 Stratejisi: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme için Avrupa Stratejisi. (2010). [https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/Sosyal%20Politika%20ve%20C4%B0stihdam/avrupa\\_2020\\_stratejisi.pdf](https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/Sosyal%20Politika%20ve%20C4%B0stihdam/avrupa_2020_stratejisi.pdf)
- Badtı, V. (2014). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 287-302.
- Bartlett, A., & Smith, N. (2019). The Effect of a Cardiovascular and Pulmonary Mobile Application on Student Learning of Assessment Skills: A Pilot Study. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, 31, 1. <https://doi.org/10.1097/CPT.000000000000112>
- Cabı, E., & Gulbahar, Y. (2013). Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiğinin Ölçülmesi İçin Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *PEGEM Eğitim & Öğretim Dergisi*, 3, 11-26.
- Demirbağ, S., ve diğ. (2022). Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yaşam Boyu Öğrenme Düzeyleri Açısından Karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 237-245. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.687546>
- Dünya Ekonomi Forumu: Global Risk Raporu 2022. (2022). [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2022.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf)
- Evin Gencil, I. (2008). Sosyal Bilgiler Dersinde Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Kuramına Dayalı Eğitimin Tutum, Akademik Başarı ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi. *Elementary Education Online- İlköğretim Online*, 7, 401-420.
- Hess, D., & Frantz, J. M. (2014). Understanding the learning styles of undergraduate physiotherapy students. *African Journal of Health Professions Education*, 6, 45-47. <https://doi.org/10.7196/AJHPE.226>
- Hofmann, G., & Persoglio, T. (2015). *Lifelong learning among Croatian physiotherapy professionals*, 5th International Conference INFUTURE2015, (1847-8220).
- Karaborklu Argut, S., ve diğ. (2017). Determination of Learning Style Preferences in Students at the Faculty of Health Sciences. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 7. <https://doi.org/10.5152/clinexphealthsci.2017.299>
- Karakuş, C. (2013). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 26-35.
- Küpel, Z. (2021). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile akademik özgüvenleri arasındaki ilişki Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Linares, A. Z. (1999). Learning styles of students and faculty in selected health care professions. *J Nurs Educ*, 38(9), 407-414. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19991201-07>
- Ødegaard, N. B., ve diğ. (2021). Digital learning designs in physiotherapy education: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, 21(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02483-w>
- Özudoğru, G., & Özudoğru, A. (2017). Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinin Web Tabanlı Öğretim Deneyimlerinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 865-879. <https://doi.org/10.29299/kefad.2017.18.3.045>
- P Demir, Y., ve diğerleri. (2014). Fizyoterapi öğrencilerinde bireysel öğrenme stillerinin önemi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi/Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 25. <https://doi.org/10.7603/s40680-014-0001-1>
- Tracy, B., ve diğerleri. (2021). *Physiotherapist education framework*.
- Uzunboylu, H., & Hürsen, Ç. (2011). Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlik Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41), 449-460.
- Wessel, J., ve diğerleri. (1999). Learning styles and perceived problem-solving ability of students in a baccalaureate physiotherapy programme. *Physiotherapy Theory and Practice*, 15(1), 17-24. <https://doi.org/10.1080/095939899307865>
- Zoghi, M., ve diğerleri. (2010). Learning style preferences of Australian health science students. *Journal of Allied Health*, 39(2), 95-103.