

## ORIGINAL ARTICLE

# Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin Web 2.0 araçlarına yönelik davranışlarının incelenmesi: Hacettepe Üniversitesi örneği

*Investigation of physiotherapy and rehabilitation students' behaviors towards Web 2.0 tools: a case of Hacettepe University*

Fatma AYVAT<sup>1</sup>, Mert DOĞAN<sup>2</sup>, Ender AYVAT<sup>1</sup>, Özge ONURSAL KILINÇ<sup>1</sup>, Gülşah SÜTÇÜ UÇMAK<sup>2</sup>, Muhammed KILINÇ<sup>1</sup>, Sibel AKSU YILDIRIM<sup>1</sup>

## Öz

**Amaç:** Teknolojik gelişmelerle birlikte Web 2.0 teknolojilerinin eğitimde kullanılması ve bu yöntemle birlikte eğitimin dinamik bir hale gelmesi, son yıllarda bu alandaki en dikkat çekici konulardan birisidir. Bu çalışmanın amacı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon öğrencilerinin eğitimde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik davranışlarının ve sıklığının değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** Araştırmacılar, literatürde yer alan Web 2.0 araçlarını tarayarak bir değerlendirme formu oluşturdu. Öğrencilere 'Google Forms' üzerinden sunulan değerlendirme formunda, eğitimde online sınıf oluşturmak veya toplantı yapmak, ortak çalışma sağlamak, içerik geliştirmek, veri toplamak, interaktif soru araçları, online eğitim platformları ve sosyal medyaya ulaşmak için kullandıkları araçların hangileri olduğu ile ilgili bilgileri değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışma, 218 öğrenci (170 K, 48 E) ile tamamlandı. Çalışmaya, 63 1. sınıf öğrencisi (%28,90), 69 2. sınıf öğrencisi (%31,70), 40 3. sınıf öğrencisi (%18,30), 46 4. sınıf öğrencisi (%21,10) katıldı. Öğrenciler tarafından en çok tercih edilen Web 2.0 araçlarının sırasıyla YouTube (%97,70), Zoom (%96,80) ve Instagram (%89) oldukları bulundu. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun Piktochart (%98,20), Camtasia (%97,20) ve MindMeister (%97,20) araçlarını hiç tercih etmediği bulundu.

**Sonuç:** Çalışmanın sonucunda fizyoterapi öğrencileri tarafından sırasıyla sosyal medya uygulamalarından Youtube ve Instagram, ders oluşturma uygulamalarından Zoom en çok tercih edilirken, içerik geliştirme/ortak çalışma amacıyla ve çevrimiçi eğitim platformları olarak kullanılan araçların öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından hiç tercih edilmediği bulundu. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon öğrencilerinin eğitim süreçlerinde Web 2.0 araçları konusunda farkındalıklarının artırılarak kullanımının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim, Öğrenci, Teknoloji.

## Abstract

**Purpose:** The use of Web 2.0 technologies in education with technological developments and the fact that education has become dynamic with this method is one of the most remarkable issues in this field in recent years. The aim of this study is to evaluate the behaviors and frequency of physiotherapy and rehabilitation students towards the use of Web 2.0 technologies in education.

**Methods:** The researchers created an evaluation form by scanning the Web 2.0 tools in the literature. In the evaluation form, which was presented to the students via 'Google Forms', information about the tools they use to create online classes or meetings, collaborate, develop content, collect data, interactive question tools, online education platforms and social media were evaluated.

**Results:** The study was completed with 218 students (170 F, 48 M). 63 1st grade students (28.90 %), 69 2nd grade students (31.70 %), 40 3rd grade students (18.30 %), 46 4th grade students (21.10 %) participated in the study. It was found that the most preferred Web 2.0 tools by the students were YouTube (97.70 %), Zoom (96.80 %) and Instagram (89 %), respectively. It was found that the majority of students never preferred Piktochart (98.20 %), Camtasia (97.20 %) and MindMeister (97.20 %).

**Conclusion:** As a result of the study, it was found that YouTube and Instagram among social media applications and Zoom among course creation applications were most preferred by physiotherapy students, while the tools used for content development/collaboration and online education platforms were not preferred at all by the majority of students. The results obtained from this study show that physiotherapy and rehabilitation students' awareness of Web 2.0 tools in educational processes should be increased and their use should be improved.

**Keywords:** Education, Student, Technology.

1: Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye

2: Akdeniz University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Antalya, Türkiye

Corresponding Author: Fatma Ayvat: fatma.avcu@hacettepe.edu.tr

ORCID IDs (order of authors): 0000-0001-5692-4497; 0000-0001-7990-3365; 0000-0002-7111-6495; 0000-0003-1885-6942;

0000-0002-8457-7477; 0000-0001-6227-2085; 0000-0002-7276-788X

Received: March 13, 2024. Accepted: July 1, 2024.



## GİRİŞ

Son yıllarda teknoloji alanında gerçekleşen yenilikler, günlük yaşamın pek çok alanında kendini göstermektedir. Özellikle bilişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerin etkilerini eğitim alanında gözlemlemek mümkündür.<sup>1</sup> Teknolojinin gelişimiyle birlikte ön plana çıkan çevrimiçi teknolojiler yüksek öğrenimde öğrencilerin ve akademisyenlerin yaşamlarının vazgeçilmez bir parçası haline gelmekte ve öğrenme stratejilerini etkilemektedir.<sup>2</sup>

Yüksek öğrenimde teknolojinin kendini gösterdiği alanlardan biri de Web teknolojileridir.<sup>1</sup> Web 2.0 araçları “World Wide Web (www)”in ikinci kuşağını tanımlamaktadır. İlk olarak 2004’te Tim O’Reilly tarafından “katılımlı bir ortam ile yapı oluşturmayı mümkün kılan yeni uygulamalar ve hizmetler” olarak tanımlanmıştır. Web 2.0 şemsiye bir kavramdır. Bu şemsiye altında birçok uygulamanın gerçekleştirilmesini sağlayan araçlar bulundurmaktadır.<sup>3</sup> Web 2.0 olarak adlandırılan bu araçlar; işbirlikçi içerik oluşturma, iletişim, etkileşim, bilgi paylaşımı ve bilgiye kolay erişim, değerlendirme, içerik depolama ve paylaşma, görselleştirme gibi imkanların birçok kişiye kolaylıkla sunulmasını sağlamaktadır. Öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezinde olduğu ve aktif rol oynadığı eğitim modellerinin yaygın olduğu günümüzde, Web 2.0 araçlarının eğitim sürecinin bir parçası haline gelmesi kaçınılmazdır.<sup>4,5</sup>

Sağlık bilimleri ile ilgili bölümlerde eğitim gören öğrenciler için, ders kitaplarının artık ana bilgi kaynağı olmadığı ve Web tabanlı bilgi platformları ile sosyal medyanın bilgi kaynağı olarak daha öncelikli olduğu bildirilmektedir.<sup>2</sup> Web 2.0 araçlarının tercih edilme nedenlerinden en önemlisi, ortak bir akılla birçok öğrencinin birlikte aktif ve sosyal bir ortamda aynı hedefe odaklanabilmesidir.<sup>6</sup> Bu araçları kullanarak öğrenciler, öğrenme sürecine aktif olarak katılan, bilgi üreten, bilgiyi işleyen ve düzenleyen, kaynağı araştıran, kendi kendine öğrenme sürecini yöneten bireyler haline gelmektedir. Bununla birlikte Web 2.0 araçlarının kullanımı araştırma, problem çözme, deneyimleyerek öğrenme gibi becerilerin gelişmesinde de etkili olabilmektedir.<sup>1</sup> Elmas vd. yayınladıkları çalışmada Web 2.0

araçlarının yaratıcı ve kritik düşünme becerilerini desteklediğini bildirmektedir. Bu araçlar, öğrencileri 21. yüzyılın eğitim ve iş hayatına hazırlama konusunda kritik bir öneme sahiptir.<sup>6</sup>

Fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi müfredatı; teori, beceri eğitimi ve uygulamanın kombinasyonu ile karakterizedir. Bölümün eğitim sürecinde çevrimiçi teknoloji kullanımının pratik beceri performansını, bilgi kazanımını ve eleştirel düşünmeyi desteklediği bildirilmektedir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programları; problem çözme, eleştirel düşünme gibi 21. yüzyıl becerilerini destekleyerek öğrencileri bağımsız ve özerk uygulamalar yapmak için yeterli olacak şekilde dizayn edilmelidir.<sup>7</sup>

Web 2.0 araçlarının eğitim amaçlı kullanımında öğretmenlere ve öğrencilere önemli sorumluluklar düşmektedir. Günümüzde öğrencilerin bu araçlara ulaşımı ve kullanımının araştırılması, farkındalık oluşturmak ve bilişim okuryazarlığının geliştirilmesi için son derece önemlidir. Aynı zamanda öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirerek mezun edilmeleri için öğretmenlerin bu araçların kullanımı konusunda belirli yeterliliklere sahip olması gerekmektedir.<sup>1</sup> Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitiminde öğrencilerin Web 2.0 araçlarını kullanım davranışlarını içeren bir yayın bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin eğitimde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik davranışlarının ve sıklığının değerlendirilmesiydi.

## YÖNTEM

Çalışma, tanımlayıcı prospektif bilimsel araştırma çalışmasıdır. Çalışma, 2022-2023 bahar ders döneminde Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi’nde gerçekleştirildi. Çalışma öncesi Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındı (Etik Kurul Onay Numarası: GO 22/1249. Etik Kurul Onay Tarihi: 13.12.2022). Tüm katılımcılar, çalışma hakkında bilgilendirildi ve yazılı aydınlatılmış onamları alındı.

### Bireyler

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan, 18 yaşından büyük ve Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde 1, 2, 3 ve 4. sınıf olarak aktif öğrenimine devam eden bireyler araştırmaya dahil edildi.

### Değerlendirmeler

Öğrencilerin araştırmaya daveti için "araştırmaya davet afişi" kullanıldı. Araştırma davet afişi, okula ait sosyal medya hesaplarından ve okuldaki duyuru panolarından paylaşılarak katılımcı toplandı.

Araştırmada veri toplama işlemi öz-bildirime dayalı bir değerlendirme formu ile sağlandı. Değerlendirme formu, online olarak "Google forms" alt yapısı kullanılarak oluşturuldu. Katılımcılar değerlendirme formuna davet afişleri üzerindeki linkten veya QR kodunu taratarak ulaştı.

*Değerlendirme Formu:* Katılımcıların demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi), eğitimde online sınıf oluşturmak veya toplantı yapmak, ortak çalışma sağlamak, içerik geliştirmek, veri toplamak, interaktif soru araçları, online eğitim platformları ve sosyal medyaya ulaşmak için kullandıkları araçların hangileri olduğu ile ilgili bilgileri değerlendirildi (Veri toplama araçları).

Anket toplamda 25 sorudan oluşmaktaydı. Değerlendirme formuna eklenen araçlar, <https://www.toptools4learning.com/> sitesi incelenerek 2022 yılı için eğitimde en sık kullanılan araçlar üzerinden araştırmacıların görüşlerine göre değerlendirildi. Formun birinci bölümde online sınıf oluşturmak/ders veya toplantı düzenlemek için 'Zoom', 'Microsoft Teams', ve 'Google Meet' araçları sorgulandı. İkinci bölümde öğrencilere ortak çalışmaya ortam sağlayan uygulamalar için 'Padlet' ve 'MindMeister' araçlarının kullanımı soruldu. Üçüncü bölümde içerik geliştirmek için 'Adobe Acrobat Pro', 'Canva', 'Genially', 'Adobe Illustrator', 'Piktochart' ve 'Camtasia' programları sorgulandı. Dördüncü bölümde veri toplamak ve bu verileri paylaşmak için öğrencilerden 'Google Forms' ve 'Survey Monkey', beşinci bölümde ise interaktif soru araçlarından olan 'Quizizz', 'Quizlet' ve 'Kahoot' uygulamalarından hangilerini ne sıklıkla tercih ettiklerini işaretlemeleri beklendi. Altıncı bölümde online kurs veya eğitim platformlarından 'Udemy', 'Coursera', 'edX',

'Khan Academy' ve 'Ted Talks' araçları sorgulandı. Yedinci bölümde ise öğrencilere eğitim ve derse hazırlık sürecinde sosyal medya aracı olarak 'Facebook', 'Instagram', 'YouTube' ve 'Twitter' araçlarını ne sıklıkta kullandıkları soruldu. Katılımcılardan bu araçların kullanım sıklıklarının 'hiç', 'nadiren', 'ara sıra', 'sık sık' ve 'her zaman' olarak 5 parametre ile değerlendirilmesi istendi.

### İstatistiksel analiz

Verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for the Social Sciences 25.0 (IBM Corp., California, ABD) kullanıldı. Araştırmanın istatistiksel analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Normal dağılan sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan sayısal değişkenlerin tanımlayıcıları, ortanca ve çeyreklikler arası açıklık değerleri kullanılarak belirtildi. Ordinal değişkenlere yönelik tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve sayı tablosu şeklinde gösterildi.

## BULGULAR

Çalışma, 218 öğrenci (170 K, 48 E) ile tamamlandı. Çalışmaya, 63 1. sınıf öğrencisi (%28,90), 69 2. sınıf öğrencisi (%31,70), 40 3. sınıf öğrencisi (%18,30), 46 4. Sınıf öğrencisi (%21,10) katıldı. Çalışmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verildi.

Fizyoterapi öğrencilerin Web 2.0 araçlarını ders/toplantı düzenleme, ortak çalışma, içerik geliştirme ve veri toplama amaçlarıyla kullanım sıklıkları ve derslere hazırlık süreçlerinde interaktif soru araçları, çevrimiçi eğitim platformları ve sosyal medyayı kullanım sıklıkları Tablo 2'de verildi. Öğrenciler tarafından en çok tercih edilen Web 2.0 araçlarının sırasıyla YouTube (%97,70), Zoom (%96,80) ve Instagram (%89) oldukları bulundu. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun Piktochart (%98,20), Camtasia (%97,20) ve Mindmeister (%97,20) araçlarını hiç tercih etmediği bulundu.

## TARTIŞMA

Bu çalışma, fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin eğitim süreçlerinde Web 2.0 araçları kullanım sıklıklarının araştırılması amacıyla planlandı. Çalışmanın sonuçlarına

Tablo 1. Çalışmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri (N=218).

	X±SD
Yaş	20,80±3,70
Genel not ortalaması (4'lü sistem)	2,97±0,38
	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	170 (78)
Erkek	48 (22)
Başlangıç yılı	
2019 ve öncesi	14 (6,5)
2020	39 (17,9)
2021	39 (17,9)
2022	62 (28,4)
2023	64 (29,4)
Sınıf	
1. Sınıf	63 (28,9)
2. Sınıf	69 (31,7)
3. Sınıf	40 (18,3)
4. Sınıf	46 (21,1)

göre öğrenciler tarafından en sık kullanılan Web 2.0 araçları; YouTube (%97,70), Zoom (%96,80) ve Instagram (%89) araçlarıydı.

Web 2.0 araçlarının; iletişim, etkileşim, bilgi paylaşımı ve bilgiye kolay erişme, işbirlikçi içerik oluşturma, içerik depolama ve paylaşma, değerlendirme ve görselleştirme gibi imkanları sayesinde öğrenci ve öğretmenlere ihtiyaç duydukları kolaylık ve desteği sağlamaktadır.<sup>8</sup> Bu bağlamda, Web 2.0 araçlarının eğitim sistemindeki değişimi destekleyen bir teknolojik yenilik olduğu düşünülmekte ve eğitim ortamlarına adapte edilmesi tavsiye edilmektedir.<sup>6</sup>

Bu tavsiyeler ışığında, fizyoterapi öğrencilerinin Web 2.0 teknolojileri kullanım sıklıkları ile ilgili yaptığımız çalışma sonucunda elde ettiğimiz sonuçlar şunlardır:

Çalışmanın birinci bölümünde, çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun ders oluşturmak için 'Zoom' uygulamasını tercih ettiği, bunu 'Microsoft Teams' uygulamasının izlediği ve en az tercih edilen uygulamanın 'Google Meet' olduğu bulundu. Bu araçların

kullanım sıklıklarında 'Zoom' uygulamasının en sık tercih edilmesinin nedeni olarak Hacettepe Üniversitesi'nin online eğitim için kullanılan Hadi sisteminde online ders oluşturulmasında 'Zoom' uygulamasının destekleniyor oluşunun en önemli faktör olduğu düşünülmektedir. Online ders platformu dışında öğrenciler kendileri bireysel olarak ders oluşturma amacıyla 'Microsoft Teams' ve 'Google Meet' uygulamalarını kullanmaktadırlar. Literatürde ders oluşturma amacıyla Web 2.0 uygulamalarının kullanımı ile ilgili çalışmaların, genellikle COVID-19 dönemindeki online eğitim yaklaşımları içerisinde ele alındığı göze çarpmaktadır. COVID-19 döneminde fizyoterapi öğrencilerin çevrimiçi derslere bakış açılarını değerlendiren bir çalışmada, katılımcıların %71,10'ünün çevrimiçi derslerin çalışmalarında kendilerine yardımcı olduğuna inanmakta olduğu bulunmuştur. Katılımcılar, çevrimiçi öğrenmede en sık kullanılan aracın (%62,80) WhatsApp olduğunu, bunu Zoom (%39,10) ve Google Meet (%32,70) uygulamalarının takip ettiğini bildirmişlerdir.<sup>9</sup>

Çalışmanın ikinci bölümünde ortak çalışma ortamı sunan 'Padlet' ve 'Mindmeister' uygulamalarının öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından neredeyse hiç kullanılmadığı tespit edildi. Ortak çalışma ortamı sunan bu iki Web 2.0 uygulaması, öğrencilerin ve öğretmenlerin gerçek zamanlı olarak paylaşım yapmasına olanak tanıyan, iş birliğine izin veren, testler, grup tartışmaları, soru-cevap yaklaşımları içeren uygulamalardır. 'Padlet' uygulamasının ücretsiz sürümü bulunmakla birlikte, aynı anda oluşturulacak uygulamalar, daha kapsamlı dosya yükleme yeteneği gibi noktalarda ücretli sürümünün alınması gerekmektedir.<sup>10</sup> Ortak çalışma ortamı sunan uygulamaların neredeyse hiç kullanılmamasının nedenleri olarak, uygulamaların ücretli olması, fizyoterapi öğrencilerinin sadece derslerdeki grup ödevleri kapsamında buna ihtiyaç duymaları ve ortak çalışma ortamlarında bir akademisyenin koordinasyonuna ihtiyaç duymaları gibi maddeler sayılabilir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, fizyoterapi öğrencilerinin içerik geliştirme amacıyla 'Genially', 'Piktochart' ve 'Camtasia' uygulamalarını neredeyse hiç tercih etmedikleri, tüm içerik geliştirme uygulamaları içerisinde ise en sık 'Canva' uygulamasını tercih ettikleri bulundu. Türkiye'de fizyoterapi

Tablo 2. Öğrencilerinin Web 2.0 araçlarını kullanım sıklıkları (N=218).

Amaç	Araç	Hiç	Nadiren	Ara Sıra	Sık Sık	Her Zaman
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Ders oluşturma	Zoom	7 (3,2)	37 (17,0)	77 (35,3)	70 (32,1)	27 (12,4)
	Microsoft Teams	101 (47,7)	78 (35,8)	26 (11,9)	10 (4,6)	- (0,0)
	Google Meet	164 (75,2)	39 (17,9)	14 (6,4)	1 (0,5)	- (0,0)
Ortak çalışma	Padlet	208 (95,4)	5 (2,3)	4 (1,8)	1 (0,5)	- (0,0)
	MindMeister	212 (97,2)	2 (0,9)	3 (1,4)	1 (0,5)	- (0,0)
İçerik geliştirme	Adobe Acrobat Pro	142 (65,1)	35 (16,1)	24 (11,0)	11 (5,0)	6 (2,8)
	Canva	66 (30,3)	53 (24,3)	49 (22,5)	32 (14,7)	18 (8,3)
	Genially	206 (94,5)	9 (4,1)	2 (0,9)	1 (0,5)	- (0,0)
	Adobe Illustrator	181 (83,0)	24 (11,0)	6 (2,8)	5 (2,3)	2 (0,9)
	Piktochart	214 (98,2)	3 (1,4)	1 (0,5)	- (0,0)	- (0,0)
	Camtasia	212 (97,2)	5 (2,3)	1 (0,5)	- (0,0)	- (0,0)
Veri toplama	Google Forms	56 (25,7)	46 (21,1)	58 (26,6)	45 (20,6)	13 (6,0)
	Survey Monkey	201 (92,2)	12 (5,5)	5 (2,3)	- (0,0)	- (0,0)
İnteraktif soru araçları	Quizizz	157 (72,0)	31 (14,2)	24 (11,0)	6 (2,8)	- (0,0)
	Quizlet	162 (74,3)	33 (15,1)	17 (7,8)	5 (2,3)	1 (0,5)
	Kahoot	117 (53,7)	55 (25,2)	38 (17,4)	7 (3,2)	1 (0,5)
Çevrimiçi eğitim platformu	Udemy	145 (66,5)	40 (18,3)	25 (11,5)	4 (1,8)	4 (1,8)
	Coursera	209 (95,5)	6 (2,8)	3 (1,4)	- (0,0)	- (0,0)
	edX	204 (93,6)	8 (3,7)	1 (0,5)	- (0,0)	- (0,0)
	Khan Academy	125 (57,3)	39 (17,9)	38 (17,4)	10 (4,6)	6 (2,8)
	TedTalks	112 (51,4)	48 (22,0)	43 (19,7)	9 (4,1)	6 (2,8)
Sosyal medya	Facebook	181 (83,0)	31 (14,2)	3 (1,4)	3 (1,4)	- (0,0)
	Instagram	24 (11,0)	21 (9,6)	60 (27,5)	65 (29,8)	48 (22,0)
	Youtube	5 (2,3)	12 (5,5)	50 (22,9)	90 (41,3)	61 (28,0)
	X (Twitter)	112 (51,4)	29 (13,3)	37 (17,0)	23 (10,6)	17 (7,8)

öğrencilerinin bireysel öğrenme stillerinin araştırıldığı bir çalışmada, %87 oranında görsel öğrenmenin tercih edildiği bulunmuştur.<sup>11</sup> Çalışmamızın sonucunda 'Canva' uygulamasında yer alan farklı görsel zenginleştirici parametrelerin öğrencilerin dikkatini çekerek öğrenme süreçlerini olumlu etkilediği ve bu nedenle daha çok tercih edildiği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde 'Canva' uygulamasının özellikle dil öğrenme ile ilgili eğitim süreçlerinde aktif olarak kullanıldığı ve olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur.<sup>12,13</sup>

Dördüncü bölümde, veri toplama amacıyla 'Survey Monkey' uygulamasının neredeyse hiç

kullanılmadığı, 'Google Forms' uygulamasının ise yaklaşık olarak %25 oranında hiç kullanılmazken, yine yaklaşık olarak %20-25 oranlarında nadiren, ara sıra ve sık sık kullanıldığı bulundu. 'Google Forms' uygulamasının kullanımının kolay olması, yaygın olarak kullanılması ve ücretsiz olması gibi avantajlarının fizyoterapi öğrencileri arasında kullanım sıklığını arttırdığı düşünülmektedir.

Bir çalışmada, tıp lisans eğitimi sürecindeki bir derse 'Survey Monkey' ve 'Google Docs' uygulamalarının entegre edilmesi sonucunda, dersin sonunda öğrencilerin 'Google Docs' uygulamasını daha çok tercih ettikleri

bulunmuştur. Öğrenciler, 'Survey Monkey' uygulamasının satın alma işlemi gerektirmesinin bir limitasyon olduğunu belirtmişlerdir.<sup>14</sup> COVID-19 döneminde acil olarak klasik eğitimden online eğitime geçme zorunluluğunun ortaya çıkması üzerine 'Google Forms' uygulamasının kullanıldığı bir çalışmada, sınıftaki ödevlere otomatik olarak entegre edilebilecek bir sınav olarak çevrimiçi formlar oluşturan bu sisteminin kullanımının uygun olduğu ve öğrenme becerilerini test etme amacıyla kullanılabilirliği gösterilmiştir.<sup>15</sup>

Beşinci bölümde öğrencilerin interaktif soru araçları tercihlerine bakıldığında 'Quizziz' ve 'Quizlet' uygulamalarının büyük oranda tercih edilmediği ve bunlara kıyasla 'Kahoot' uygulamasının daha çok tercih edildiği görüldü. Öğrencilerin yaklaşık olarak yarısı 'Kahoot' uygulamasını hiç tercih etmezken, geri kalan öğrenciler nadiren, ara sıra, sık sık ve her zaman uygulamayı kullandıkları belirtti. 'Kahoot' uygulamasının öğrenciler için en önemli faydalarından biri, dersi 'oyunlaştırma' yöntemi ile öğrencilerin motivasyonlarını artırmasıdır. 'Oyunlaştırma', öğrenmeyi teşvik eden bir uygulamadır ancak çok az çalışma, bunun öğrenme üzerindeki etkisinden bahsetmektedir.<sup>16</sup> Bir çalışmada, öğrenciler 'Kahoot' uygulamasının bilgiyi kontrol etmek ve katılımı teşvik etmek için iyi bir araç olduğunu ve bu nedenle keyif aldıklarını ifade etmişlerdir.<sup>17</sup> Başka bir çalışmada, 'Kahoot' uygulamasının İngiliz edebiyatı derslerine entegre edilmesi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda 'Kahoot' uygulamasının öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumlu yönde etkilediği, öğretme ve öğrenmenin kalitesini geliştirdiği bulunmuştur.<sup>18</sup>

Altıncı bölümde öğrencilerin çevrimiçi eğitim platformu tercihlerinde Coursera ve edX uygulamalarını neredeyse hiç tercih etmedikleri, bunlara kıyasla sırasıyla TedTalks, Khan Academy ve Udemy uygulamalarını daha çok tercih ettikleri görüldü. Ancak bu uygulamaları da %50 oranının üzerinde hiç tercih etmemekteydiler. 'TedTalks' uygulaması, dünyanın birçok yerinde doğmuş çok çeşitli İngilizce konuşan kişilerin izleyiciyle çeşitli ilgi çekici konular hakkında eğlenceli ve tanıdık bir şekilde konuştuğunu görebileceğiniz, videoların paylaşıldığı bir web sitesi ve indirilebilir bir uygulamadır. Literatürde, 'TedTalks' uygulamasının öğrenme süreçlerinde tercih

edilmesi ile ilgili çalışmaların çoğu İngilizce öğrenme çalışmalarına dayanmaktadır. Bir çalışmada, İngilizce dil eğitiminde TedTalks uygulamasının öğrencileri öğrenmeye teşvik ederek derse katılımlarını arttırdığı bulunmuştur.<sup>19</sup>

Son bölümde öğrencilerin eğitim süreçlerinde sosyal medya kullanım tercihleri göz önüne alındığında, sırasıyla 'Youtube' ve 'Instagram' uygulamalarını tercih ettikleri bulundu. 'Facebook' uygulaması ise öğrenciler tarafından %83 oranında hiç tercih edilmedi. Geçmişte öğrencilerin öğrenme süreçlerinde sosyal medya kullanımı ile ilgili çalışmalarda 'Facebook' uygulamasının çok fazla tercih edildiği görülmektedir.<sup>20</sup> Bunun sebebinin geçmişte 'Facebook' uygulamasının özellikle gençler arasında sosyal medya aracı olarak sıklıkla kullanılması, son yıllarda ise 'Instagram' uygulamasının daha fazla tercih edilmesi olduğu düşünülmektedir.

2015 yılında Lenhart vd. tarafından yapılan bir çalışmada, gençlerin %92'sinin bir sosyal ağ sitesini kullandığı, %24'ünün ise sürekli çevrimiçi oldukları bildirilmiştir. Bu durum, gençlerin sosyal medyayı eğitim amaçlı da kullanmasının önünü açmaktadır.<sup>21</sup> Youtube, özellikle tıp öğrencileri arasında oldukça popülerdir ve sitedeki eğitim videoları dünya çapında önemli bir kitleye ulaşmaktadır.<sup>22,23</sup> Tıp öğrencilerinin pratik prosedürler ve sınavlar üzerinde çalışmak için YouTube'u kullandıkları gösterilmiştir; lisansüstü öğrenciler de bunun faydalı bir eğitimsel yardımcı olduğunu doğrulamışlardır.<sup>22</sup>

Sosyal medyanın eğitim ortamındaki potansiyel faydaları sadece tıp camiasının değil, tüm sağlık profesyonellerinin ilgisini çekmektedir. Diş Hekimliği alanında çeşitli sosyal medya türleri eğitime yardımcı olarak kullanıldığında, akranlar arasındaki tartışmayı teşvik ettiği ve öğrenme materyallerine erişimi iyileştirdiği gösterilmiştir.<sup>24,25</sup> Hemşirelik öğrencileri ayrıca Twitter ve Facebook kullanımına yönelik olumlu tutumlar ifade ederek, hemşirelik sorunlarına ilişkin farkındalığın arttığını, öğrenimlerinde öz yeterliliğin arttığını ve genel olarak kullanımının keyifli olduğunu belirtmişlerdir.<sup>26,27</sup>

Yeni mezun fizyoterapistlerin sosyal medyayı öğrenme amacı olarak kullanımını inceleyen bir çalışmada, fizyoterapistlerin

yaklaşık olarak %85'i sosyal medyanın etkili öğrenme araçları olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılar, 'Youtube' ve 'Instagram' videolarını yeni egzersiz fikirleri, kanıta dayalı çalışmaların özetleri, kas-iskelet sistemi ile ilgili bilgilerini güncel tutma gibi birçok farklı amaç için kullandıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle mesleki uygulamaya geçişte sosyal medya araçlarının etkili olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, özellikle işyeri desteği yetersiz olan yeni mezunlar için sosyal medyanın yeni ortaya çıkan öğrenme araçları olarak daha iyi anlaşılmasına yönelik araştırmalar yapılması önerilmiştir.<sup>28</sup> Başka bir çalışmada da, 'YouTube' ve 'Facebook' gibi sosyal medya araçlarının öğrencilerin bilgi ve öğrenme çıktılarını arttırdığı rapor edilmiştir.<sup>29</sup> Sosyal medya araçlarının eğitimde kullanımını araştıran bir derlemede, araştırmaların %79,80'i sosyal medyanın eğitimde kullanımını desteklemektedir. Ayrıca sosyal medyanın anatomi bilimlerinde ve sağlık profesyonellerinde kullanımı araştırıldığında, çalışmaların çoğunluğunun sosyal medya uygulamalarının kullanılmasını savunduğu görülmektedir. Ancak kanıt miktarının sınırlı olduğu ve sosyal medya kullanımının akademik başarıyı nasıl etkilediğine daha fazla odaklanılarak ek araştırmalar yapılması gerektiği ifade edilmiştir.<sup>20</sup>

#### Limitasyonlar

Çalışmanın sadece Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğrencilerinde yapılmış olması, tüm fizyoterapi öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde Web 2.0 kullanımı açısından genellenememektedir. Üniversitelerin Web 2.0 araçlarının kullanımı açısından farklı altyapı sistemlerine sahip olmaları, eğitim programlarının farklı ders içerikleri ve yeterliliklere sahip olması, öğretim üyelerinin bu konudaki farkındalıklarının değişken olması sonucunda öğrencilerini teşvik etme açısından farklılıklara sahip olmaları gibi birçok faktör Web 2.0 uygulamalarının kullanım özelliklerini değiştirebilmektedir.

#### Sonuç

Türkiye'de Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitimi veren en önemli fakültelerden biri olan Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğrencilerinin Web 2.0 araçlarını kullanım davranışı ve sıklığı incelendiğinde, özellikle içerik geliştirme, ortak

çalışma amacıyla ve çevrimiçi eğitim platformları olarak kullanılan araçların öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından hiç tercih edilmediği bulundu. Sorgulanan araçlardan en çok tercih edilenler ise YouTube, Zoom ve Instagram araçlarıydı. Çalışmamızın, fizyoterapi öğrencilerinin Web 2.0 araçları kullanımını ve bu uygulamaların kullanım sıklığının analiz ederek, gelecekte yapılması gereken düzenlemeler için ilk adım olduğunu düşünmekteyiz. Teknolojinin sürekli gelişmesi ve Web 2.0 araçlarının popülerliğinin sürekli değişmesi nedeniyle, bu çalışmaların yıllar içerisinde güncellenmesi ve buna yönelik olarak gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Gelecekteki çalışmalarda Web 2.0 araçlarının kullanımını etkileyen faktörlerin ve bu araçların kullanılmasının öğrencilerin öğrenme becerilerini nasıl etkilediğinin araştırılması gerekmektedir. Acil durumlarda ortaya çıkabilecek online eğitim seçeneğinin göz önünde bulundurularak, öğrenciler Web 2.0 teknolojileri kullanımları açısından teşvik edilmelidir. Gelecekteki çalışmalarda, Web 2.0'ın yanı sıra öğrencilerin kullandığı Web 3.0 ve 4.0 uygulamalarının ve yapay zeka destekli uygulamaların da eğitimde önemli araçlar olabileceği düşünülerek, bu uygulamaların da araştırılması gerekmektedir.

#### Teşekkür: Yok

**Yazarların Katkı Beyanı:** FA, MD: Konsept/fikir gelişimi, çalışma dizaynı, proje yönetimi, veri toplama/işleme, veri analizi/yorumlama, literatür araştırması, olguların sağlanması, tesislerin/ekipmanın sağlanması, yazma, kritik gözden geçirme; EA: Konsept/fikir gelişimi, çalışma dizaynı, proje yönetimi, veri toplama/işleme, veri analizi/yorumlama, literatür araştırması, olguların sağlanması, tesislerin/ekipmanın sağlanması, kritik gözden geçirme; ÖOK, GŞU: Çalışma dizaynı, proje yönetimi, literatür araştırması, kritik gözden geçirme; MK, SAY: Çalışma dizaynı, proje yönetimi, olguların sağlanması, tesislerin/ekipmanın sağlanması, kritik gözden geçirme.

#### Finansal Destek: Yok

#### Çıkar Çatışması: Yok

**Etik Onay:** Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı

alındı (Etik Kurul onay numarası: GO 22/1249. Etik Kurul Onay Tarihi: 13.12.2022).

## KAYNAKLAR

1. Bircan E. Türkçe öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerinin incelenmesi. *Inonu Univ J Fac Educ.* 2022;23:307-323.
2. Maçznik AK, Ribeiro DC, Baxter GD. Online technology use in physiotherapy teaching and learning: A systematic review of effectiveness and users' perceptions. *BMC Med Educ.* 2015;15:1-12.
3. Horzum MB. Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Int J Hum Sci.* 2010;7:603-634.
4. Altıok S, Yükseltürk E, Üçgül M. Web 2.0 eğitime yönelik gerçekleştirilen bilimsel bir etkinliğin değerlendirilmesi: Katılımcı görüşleri. *J Instruct Technol Teach Educ.* 2017;6:1-8.
5. ÇELİK T. Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Univ J Educ.* 2021:1-30.
6. Elmas R, Geban Ö. Web 2.0 tools for 21st century teachers. *Int Online J Educ Sci.* 2012;4:243-254.
7. Ødegaard NB, Myrhaug HT, Dahl-Michelsen T, et al. Digital learning designs in physiotherapy education: A systematic review and meta-analysis. *BMC Med Educ.* 2021;21:1-18.
8. Ajjan H, Hartshorne R. Investigating faculty decisions to adopt web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet High Educ.* 2008;11:71-80.
9. Ganesh GS, Mishra M, Dalei NN, et al. Role of social media tools in online teaching: Perception of physiotherapy students and knowledge translation. *Bull Fac Phys Ther.* 2022;27:7.
10. Bachman S. The use of video in the occupational therapy graduate classroom. *J Occup Ther Educ.* 2020;4:18.
11. Demir YP, Çirak Y, Yılmaz GD, et al. Fizyoterapi öğrencilerinde bireysel öğrenme stillerinin önemi. *Turk J Physiother Rehabil.* 2014;1:1-7.
12. Ilham S, Vázquez-Cano E, Novita L. Use of Canva application as a learning media. *Al-Hijr.* 2022;1:9-15.
13. Fitria TN. Using Canva as media for English language teaching (elt) in developing creativity for informatics students'. *ELT Echo: J Eng Lang Teach Foreign Lang Context.* 2022;7:58-68.
14. George DR, Dreibelbis TD, Aumiller B. Google docs and SurveyMonkey™: Lecture-based active learning tools. *Med Educ.* 2013;47:518-518.
15. Basilaia G, Dgebuadze M, Kantaria M, et al. Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the covid-19 virus infection in Georgia. *Int J Res Appl Sci Eng Technol.* 2020;8:101-108.
16. Varannai I, Sasvári PL, Urbanovics A. The use of gamification in higher education: An empirical study. *Int J Adv Comput Sci Appl.* 2017;8:1-6.
17. Richter G, Raban DR, Rafaeli S. Studying gamification: The effect of rewards and incentives on motivation. Springer; 2015.
18. Almusharraf N. Incorporation of a game-based approach into the efl online classrooms: Students' perceptions. *Interact Learn Environ.* 2023;31:4440-4453.
19. Utami CP, Noviana L. Students' perspective in the use of ted talks in speaking class. *IDEAS: Journal of Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature.* 2021;9:275-283.
20. Pollock W, Rea PM. The use of social media in anatomical and health professional education: A systematic review. *Biomed Vis.* 2019;5:149-170.
21. Lenhart A. Teens, social media & technology overview 2015. 2015. [Internet]. Pew Research Center: Internet, Science & Tech.
22. Ramos-Rincón JM, Belinchón-Romero I, Sánchez-Ferrer F, et al. The reach of Spanish-language YouTube videos on physical examinations made by undergraduate medical students. *J Educ Eval Health Prof.* 2017;14:1-8.
23. Tackett S, Slinn K, Marshall T, et al. Medical education videos for the world: An analysis of viewing patterns for a YouTube channel. *Acad Med.* 2018;93:1150-1156.
24. Mukhopadhyay S, Kruger E, Tennant M. YouTube: A new way of supplementing traditional methods in dental education. *J Dent Educ.* 2014;78:1568-1571.
25. Rung A, Warnke F, Mattheos N. Investigating the use of smartphones for learning purposes by Australian dental students. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2014;2:3120.
26. Tower M, Latimer S, Hewitt J. Social networking as a learning tool: Nursing students' perception of efficacy. *Nurse Educ Today.* 2014;34:1012-1017.
27. Price AM, Devis K, LeMoine G, et al. First year nursing students use of social media within education: Results of a survey. *Nurse Educ Today.* 2018;61:70-76.
28. Ma TW, Leung L, Martin R, et al. "A great tool to open your eyes": New graduate physiotherapists' perceptions and use of social media for learning. *Physiother Theory Pract.* 2024;40:2038-2050.
29. Adzovie DE, Nyieku IE, Keku JA. Influence of Facebook usage on employee productivity: A case of university of cape coast staff. *Afr J Bus Manag.* 2017;11:110-116.