

Beslenme ve Diyetetik Alanında Eğitim Alan Öğrencilerde Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluğun Değerlendirilmesi

Evaluation of Readiness for Mobile Learning among Students Studying Nutrition and Dietetics

Mustafa Yüce¹, Özcan Erkan Akgün², Fatma Esra Güneş³.

1Arş. Gör. Mustafa Yüce, Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, mustafa.yuce@outlook.com.tr - ORCID ID: 0000-0003-3923-4915

2Prof. Dr. Özcan Erkan Akgün, İbn Haldun Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, ozcan.akgun@ihu.edu.tr - ORCID ID: 0000-0002-6486-0486

3Prof. Dr. Fatma Esra Güneş, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, fatmaesra.gunes@medeniyet.edu.tr - ORCID ID: 0000-0003-1693-6375

Abstract

Objective: The present study investigated the readiness of nutrition and dietetics students for mobile learning and examined its correlation with various demographic, social, and educational factors.

Method: Utilizing a descriptive and correlational survey design, the research encompassed a sample of 87 graduating students. Data collection was conducted using the 'Mobile Learning Readiness Scale,' a Turkish adaptation by Gökçearslan et al. (2017), along with a researcher-developed background information questionnaire.

Results: The results indicated a strong predisposition towards mobile learning among the students, notably within the optimism and self-efficacy domains. Besides, statistically significant variations were found between different universities regarding the self-directed learning subscale ($p=0.045$). Additionally, a significant divergence was also observed in the subcategory of technology proficiency ($p=0.037$).

Conclusion: The study suggests that a blended learning approach, integrating mobile learning with conventional teaching practices, could enhance student learning outcomes.

Keywords: Mobile Learning, Readiness, Nutrition and Dietetics, Online Learning

Özet

Amaç: Bu araştırma, beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk seviyelerini ve bu durumun demografik, sosyal ve eğitimsel özelliklerle ilişkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma, betimsel ve ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiş ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören 87 lisans son sınıf öğrencisi örneklem grubuyla yürütülmüştür. Veriler, Gökçearslan ve arkadaşlarının Türkçeye (2017) uyarladığı 'Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk Ölçeği' ve araştırmacılar tarafından geliştirilen tanıtıcı bilgi formu ile toplanmıştır.

Bulgular: Bulgular, öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk seviyelerinin yüksek olduğunu göstermiş, bu sonuçlar özellikle iyimserlik ve öz yeterlilik alt boyutlarında öne çıkmıştır. Ayrıca, bölümle ilgili en çok kullanılan öğrenme yöntemi ve toplam ölçek puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,037$). Kendi kendine öğrenme alt boyutunda öğrencilerin eğitim aldığı üniversiteler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,045$).

Sonuç: Çalışma, mobil öğrenmenin geleneksel yöntemlerle birleştirilmesinin öğrenciler için daha etkili olabileceği sonucunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Mobil Öğrenme, Hazırbulunuşluk, Beslenme ve Diyetetik, Çevrimiçi Öğrenme

*Corresponder author: Mustafa YÜCE, Department of Nutrition & Dietetics, Mardin Artuklu University, 47060 Mardin, Turkey. Phone: +90 482 213 40 06, Fax: +90 482 213 66 44, e-mail: mustafa.yuce@outlook.com.tr, ORCID ID: 0000-0003-3923-4915.

Received: 03/01/2025

Accepted: 14/01/2025

Published Online: 30/04/2025

Cite this article: Yuce M, Akgun OE, Gunes FE. Evaluation of Readiness for Mobile Learning among Students Studying Nutrition and Dietetics. Turk J Health S. 2025;6:1:19–25. <http://dx.doi.org/10.29228/tjhealthsport.80121>



GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin her geçen gün gelişmesi ve değişmesiyle her alanda teknolojiye bağımlı yeni ihtiyaçlar veya teknolojinin kullanılmasıyla sağlanacak kolaylıklara bağlı yeni yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır. Endüstri 4.0 devrimiyle birlikte diğer tüm alanlarda olduğu gibi eğitim ve sağlık alanlarında da klasik yaklaşımların yanı sıra yeni yaklaşımlar geliştirilmiştir [1]. Sağlık alanında Health 4.0 olarak kavramsallaştırılan bu yeni dijital evrim her geçen gün yeni alanlarda kullanılmaktadır ve gelişen teknolojilere ayak uydurma amaç edinilmektedir. ‘Sağlık 4.0’ olarak Türkçeleştirilen bu kavram ile sağlık hizmetlerinde her aşama değişikliğe uğramıştır [2].

Endüstriyel dönüşüm, bu kapsamda üretilen ürünlerin ‘zeki ürün’ olmasıyla niteliklerini arttırmasının yanı sıra, üretim hızı, imalat ortamlarının zekileştirilmesi ve bilişim ağlarındaki esneklik gibi yenilikleri de beraberinde getirmektedir. Eğitim alanında da sağlık alanına benzer şekilde ‘Eğitim 4.0’ olarak kavramsallaştırılan Endüstri 4.0 dönüşümüyle eğitim sistemlerinde de inovasyon temelli yaklaşımların gelişmeye başladığı ve ilerleyen yıllarda buna uyum sağlayan eğitim kurumlarının başarılı olabileceği ifade edilmektedir. Bu kapsamda eğitim kurumlarının temel öğrenim kazanımları ve misyonları da dönüşüm geçirerek yaratıcılık, liderlik, problem çözebilme, etkili iletişim ve dijital okuryazarlık gibi birçok yeteneğin geliştirilebilmesi hedeflenerek “yaşam boyu öğrenme” anlayışının ön plana çıkacağından söz edilmektedir [3]. Başka bir çalışmada da bu konuya dikkat çekilerek bireylerin kendi alanlarındaki sürekli değişip gelişmekte olan bilgileri ve teknolojiyi takip edebilmelerinde, okullarda öğrenilenlerin hayatın tamamına yetmediği ve yaşam boyu öğrenmenin bir zorunluluk olduğu belirtilmektedir [4].

Okullarda verilen eğitimin doğası gereği belli bir mekanda gerçekleştiği için bu mekanla sınırlı olduğu ve belli bir zamanı kapsadığı göz önüne alındığında yaşam boyu öğrenmeyi gerçekleştirebilmenin alternatif yollarının üretilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir. Bunun yanında teknolojinin hızla ilerlemesi, eğitimde karşı konulamaz bir unsur haline gelerek teknoloji tabanlı yaklaşımlarla eğitimde yeni kavramları ortaya çıkarmıştır. İnternetin yaygınlaşması, eğitimde e-öğrenme ortamlarının kullanılmaya başlanmasını ve akıllı cihazların ortaya çıkması, mobil uygulamalarla mobil öğrenme araçlarının kullanılmaya başlanmasını sağlamıştır [5]. Temelde, eğitim ve öğretim ile ilgili ihtiyaç duyulan unsurların (ders materyalleri, sunumlar, video ve görsel öğeler, işitsel öğeler vb.) uzaktan karşılanabilmesini sağlayan bu sistemler aslında birer uzaktan eğitim modeli çeşitleridir. Mobil (hareketli) teknolojilerin ve internete erişim imkanlarının artmasıyla gelişen mobil öğrenme, bireylerin zamana ve mekana bağımlı olmadan katılabilecekleri öğrenme ortamları sağlayarak her yaştan bireyin hayat boyu

öğrenmesini desteklemektedir [6].

Literatürde mobil öğrenme ile ilgili birçok tanım yapılmış ve avantajları ile dezavantajlarından söz edilmiştir [5, 7, 8, 9]. En öz tanımlamayla mobil öğrenme, taşınabilir elektronik cihazlar kullanarak her zaman ve her yerde öğrenme yeteneğidir [5]. Yükseköğretimde mobil öğrenmeyle ilgili 2010 – 2020 yılları arasında yayınlanmış 80 tane bilimsel makalenin incelendiği bir karma sentez çalışmasında mobil öğrenmeye yönelik görüşlerin genel itibarıyla olumlu olduğu, mobil öğrenmenin motivasyon, doyum ve performansı arttırdığı, hızlı dönüt alındığı ve derse karşı tutumları olumlu etkilediği, öğrenmeyi daha kalıcı hale getirdiği, öğrencilerin birbirleriyle ve öğreticiyle kolay etkileşimini sağladığı belirtilmektedir [7]. Yaygınlaşmasının önünde bir engel olmasa da mobil öğrenmenin, avantajlarının yanı sıra öğrenme sürecinde karşılaşılan bazı dezavantajlar ve zorluklar da tartışma konusudur. Mobil öğrenmenin sunduğu fırsatlara rağmen, bağlantı sorunları, ekran boyutlarının küçük olması, işlem gücü sınırı ve düşük girdi kapasitesi gibi bazı zorluklara sahip olduğu da belirtilmiştir [8]. Bir başka çalışmada mobil öğrenmenin karmaşıklık, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar ve algılanan keyif gibi göreceli avantajlarının olmasının yanında, öğrenmenin kendi kendine yönetimi olgusunun mobil öğrenmenin benimsenmesi açısından temel bir engelleyici olduğu değerlendirilmiştir. Bu nedenle mobil öğrenme geliştiricilerinin öğrencilerin ihtiyaçlarıyla uyumlu olacak şekilde, zahmetsiz uygulamalar tasarlaması gerektiği tavsiye edilmiştir [9]. Bir başka çalışmada mobil öğrenme ortamlarının tasarlanmasıyla ilgili, bireylerin 21. yüzyıl becerileriyle donatılmış ve daha yetkin olmaları için e-öğrenme ve mobil öğrenme ortamlarının daha etkili hale getirilmesi ve öğrencilerin bu ortamları etkin bir şekilde kullanımlarının sağlanması gerektiği ifade edilmiştir [5]. Uzaktan eğitim ve mobil öğrenme faaliyetlerinin, bu sistemlerin kullanıcıları olarak öğrencilerin görüşleri dikkate alınarak düzenlenmesi alanyazına katkı sağlayarak öğrencilerin bu sistemlerle ilgili algı düzeylerinin belirleyicisi olacağına dikkat çekilmiştir [10].

Mobil öğrenme ortamlarının tasarlanması, geliştirilmesi ve düzeni ne kadar iyi olursa olsun, öğrenim faaliyetlerinde başarıya ulaşabilmesinde çok önemli olan bir başka nokta da bireylerin bu öğrenime hazır olmaları durumudur. Mobil öğrenmeye hazır olma, bireyin teknolojiyi profesyonel veya gündelik öğrenme aktivitelerine dahil ederek bu aktiviteyi yürütmek için mobil teknolojiyi benimseme ve/veya kullanma eğilimi olarak tanımlanabilir [11]. Genel olarak bir obje kullanımı, bir teknoloji veya öğrenmeye yönelik olarak kullanılabilen hazırbulunmuşluk kavramı [12], bireylerin bir teknolojiyi kullanırken duyduğu memnuniyetle ilişkili olup, bireylerin bu kullanım esnasında o teknolojiyi kullanmaya hazır hissetmelerinin sonraki deneyimlerinde de kullanım

sürekliliğinde önemli olduğu belirtilmiştir [13]. Bu sebeple gelişmekte olan mobil öğrenme teknolojileri kullanıcılarının hazırbulunuşluk durumlarının tespit edilmesi önem taşımaktadır [14].

Bu çerçevede, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim alan öğrencilerin uzaktan eğitim ve mobil öğrenme faaliyetleri ile ilgili mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarının değerlendirildiği bir çalışmada henüz literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışma, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim alan son sınıf öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk durumlarını değerlendirmeyi amaçlamakta ve aşağıdaki sorulara yanıt aramaktadır:

Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk durumları hangi seviyededir?

Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk durumları;

a. Yaş, cinsiyet, yaşanan yer ve mezuniyet sonrası tercih edilen çalışma alanı değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

b. En çok kullanılan mobil uygulama, öğrenme amaçlı mobil uygulama kullanımı, öğrenme amaçlı kullanılan mobil uygulama türü, okuduğu bölümle ilgili en sık kullanılan öğrenme yöntemi, tercih edilen öğrenme yöntemi ve mobil uygulamaya uyarlanabilir derslerin geleneksel yöntemle birlikte kullanımına ilişkin görüşleri değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, bir hazırbulunuşluk ölçeği kullanılarak katılımcıların mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk seviyeleri ve demografik, sosyal, eğitimsel özellikleriyle ilişkileri incelenmiştir. Araştırma modeli, betimsel ve ilişkisel bir model olarak tanımlanabilir. Çalışmada, araştırmaya konu olan durumu var olduğu şekilde, olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan bir yaklaşım olan genel tarama modeli kullanılmıştır. Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk seviyelerini belirlemek için tekil tarama modeli uygulanmıştır. Ayrıca hazırbulunuşluk seviyelerinin 'yaş', 'cinsiyet', 'yaşanılan yer', 'mezuniyet sonrası tercih edilen çalışma alanı', 'en çok kullanılan mobil uygulama', 'öğrenme amaçlı mobil uygulama kullanımı', 'öğrenme amaçlı kullanılan mobil uygulama türü', 'okuduğu bölümle ilgili en sık kullandığı öğrenme yöntemi', 'tercih edilen öğrenme yöntemi' ve 'mobil uygulamaya uyarlanabilir derslerin geleneksel yöntemle birlikte kullanımına ilişkin görüşleri' değişkenleriyle farklılaşma durumunu belirlemek için gruplar arasında farklılık olup olmadığını karşılaştırmalı olarak inceleyen ilişkisel tarama modeli uygulanmıştır [15].

Çalışma Grubu

Bu çalışma 2024 – 2025 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir üniversite ile Marmara Bölgesi'ndeki iki üniversitede öğrenim gören beslenme ve diyetetik bölümü 4. sınıf öğrencilerinden, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 87 kişilik bir örneklem grubuyla yapılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen, 'Tanıtıcı bilgi formu' ve Gökçearslan ve arkadaşlarının 2017 yılında Türkçe 'ye uyarladığı 'Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk Ölçeği' veri toplama araçları olarak kullanılmıştır [12]. Veriler Google Forms üzerinden toplanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu

Çalışmada araştırmacılar tarafından literatürdeki veriler incelenerek geliştirilen, sosyo-demografik bilgiler ve mobil uygulamayla ilgili değişkenlerin yer aldığı tanıtıcı bilgi formu 'yaş', 'cinsiyet', 'en uzun süre yaşanan yer', 'şu anda ikamet edilen yer', 'mezuniyet sonrası tercih edilen çalışma alanı', 'en çok kullanılan mobil uygulama', 'en çok kullanılan mobil uygulama grubu', 'öğrenme amaçlı mobil uygulama kullanımı', 'öğrenme amaçlı kullanılan mobil uygulama türü', 'öğrenme amaçlı en sık kullanılan materyal', 'bölümle ilgili en sık kullandığı öğrenme yöntemi', 'tercih edilen öğrenme yöntemi' ve 'mobil uygulamaya uyarlanabilir derslerin geleneksel yöntemle birlikte kullanımına ilişkin görüş' özelliklerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk Ölçeği

'Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk Ölçeği'nin orijinal versiyonu Lin ve arkadaşları tarafından 2016 yılında geliştirilmiş ve daha sonra Gökçearslan ve arkadaşları 2017 yılında bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapılarak Türkçe 'ye uyarlamıştır [11, 12]. Ölçek, öz yeterlilik 6, iyimserlik 7 ve kendi kendine öğrenme 4 madde olmak üzere 3 alt boyuttan ve toplam 17 maddeden oluşmaktadır. 7'li likert tip olan ölçekte puanlama "1-Kesinlikle katılmıyorum" – "7-Kesinlikle katılıyorum" şeklinde yapılmaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksekliği hazırbulunuşluk durumunun fazla olduğunu, alınan puanların düşüklüğü ise hazırbulunuşluk durumunun daha az olduğunu göstermektedir [16]. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla yapılan test sonucu Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır [12]. Bu çalışma kapsamında da tekrar hesaplanan Cronbach alfa katsayısı yine 0,95 olarak bulunmuştur. Bilindiği üzere Cronbach alfa katsayısının 0,70 üzerinde olması ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir [17].

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler, uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleriyle değerlendirilmiştir.

Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma ile, normal dağılıma uymayan değişkenler ise medyan (interkuartil) ile özetlenmiştir. Kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde oranlarıyla sunulmuştur.

İki grup arasındaki farklılıklar, bütün gruplar normal dağılım göstermediği için bu değişkenler Mann-Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Üç veya daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda bütün gruplardaki veriler normal dağılım göstermediği için değişkenler Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Tüm analizler %95 güven aralığında değerlendirilmiş ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analizler, SPSS-27 (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmayı yapabilmek için, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Etik Kurul Kararı Onay Tarihi: 18.10.2021, Protokol No:119).

BULGULAR

Bu çalışma 2024 – 2025 eğitim öğretim yılı güz döneminde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir üniversite ile Marmara Bölgesi'ndeki iki üniversitede öğrenim gören beslenme ve diyetetik bölümü 4. sınıf öğrencilerinden, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 87 kişilik bir örneklem grubunu içermektedir. Üniversiteler Ü1, Ü2 ve Ü3 şeklinde kodlanmıştır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Mezuniyet Sonrası Tercih Ettikleri Çalışma Alanı

Değişkenler	IQR / n(%)
Yaş (yıl), medyan (IQR)	22,0 (1,0)
Cinsiyet	
Kadın	79 (90,8)
Erkek	8 (9,2)
En Uzun Süre Yaşanılan Yer	
Köy	10 (11,5)
İlçe	15 (17,2)
İl	19 (21,8)
Büyükşehir	43 (49,5)
Şu Anda İkamet Edilen Yer	
Aile ile birlikte	52 (59,8)
Arkadaşlarla birlikte	3 (3,4)
Devlet yurdu	23 (26,4)
Özel yurt	7 (8,0)
Yalnız (tek başına)	2 (2,4)
Mezuniyet Sonrası Tercih Edilen Çalışma Alanı	
Hastane	51 (58,6)
Toplu beslenme hizmetleri	3 (3,4)
Özel klinikte tecrübeli bir diyetisyenin yanında	12 (13,8)
Özel klinikte kendi yerinde	16 (18,4)
Akademi	5 (5,8)

Medyan: Ortanca değer. IQR(Inter Quantile Range): Çeyrekler arası açıklık. n: Örneklem Sayısı

Tablo 1'de, katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde, yaş medyan değeri 22,0 (IQR: 1,0) olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu kadınlardan (%90,8) oluşurken, erkek katılımcı oranı %9,2'dir.

Katılımcıların en uzun süre yaşadıkları yerler değerlendirildiğinde, %49,5'i büyükşehirlerde, %21,8'i illerde, %17,2'si ilçelerde, %11,5'i ise köylerde yaşamıştır. Şu anda ikamet edilen yer açısından katılımcıların %59,8'i aileleriyle birlikte yaşarken, %26,4'ü devlet yurdunda, %8,0'i özel yurtda, %3,4'ü arkadaşlarıyla birlikte ve %2,4'ü yalnız (tek başına)

yaşamaktadır.

Mezuniyet sonrası tercih edilen çalışma alanları incelendiğinde, katılımcıların %58,6'sı hastaneleri, %18,4'ü kendi özel kliniklerini, %13,8'i özel kliniklerde tecrübeli diyetisyenlerin yanında çalışmayı, %5,8'i akademiye ve %3,4'ü toplu beslenme hizmetlerini tercih etmektedir.

Tablo 2: Katılımcıların Mobil Uygulama Kullanımı ve Öğrenme Yöntemlerine İlişkin Tercihleri.

Değişkenler	n (%)
En Çok Kullanılan Mobil Uygulama Grubu	
Sosyal medya	72 (82,8)
Oyun	3 (3,4)
Tanışma/Sohbet uygulamaları	4 (4,6)
Eğitim	4 (4,6)
Alışveriş	4 (4,6)
Öğrenme/ Eğitim Amaçlı Mobil Uygulama Kullanımı	
Var	19 (21,8)
Yok	68 (78,2)
Kullanılan Öğrenme/ Eğitim Amaçlı Mobil Uygulama Türleri	
Dil öğrenme uygulaması	15 (78,9)
Uzaktan eğitim uygulaması	2 (10,5)
Youtube	1 (5,3)
Yapay zekâ ile öğrenme uygulaması	1 (5,3)
Öğrenme Amaçlı En Sık Kullanılan Materyal	
Bilgisayar	23 (26,4)
Akıllı telefon	33 (37,9)
Kitap	10 (11,6)
Ders notları vb. kâğıt materyal	21 (24,1)
Bölümle İlgili En Sık Kullanılan Öğrenme Yöntemi	
Derste hocayı dinleyip not alarak	12 (13,8)
Ders notları, makaleler gibi kâğıt dokümanlardan okuyarak	48 (55,2)
Bilgisayardan araştırarak / okuyarak / video izleyerek	12 (13,8)
Telefondan araştırarak / okuyarak / video izleyerek	15 (17,2)
Tercih Edilen Öğrenme Yöntemi	
Sınıfa, geleneksel yöntemle	11 (12,6)
Online olarak, geleneksel yöntemle	7 (8,0)
Uygulamalı olarak, staj veya usta-çırak yöntemiyle	58 (66,8)
Mobil uygulamalar üzerinden, kendi kendine öğrenme yöntemiyle	0 (0,0)
Araştırarak, kendi kendine öğrenme yöntemiyle	11 (12,6)
Mobil Uygulamalara Uyarlanabilir Derslerin Geleneksel Yöntemle Birlikte Kullanılmasına İlişkin Görüş	
Geleneksel yöntemden daha etkili olduğunu düşünüyorum.	11 (12,6)
Geleneksel yöntemle birlikte kullanılırsa daha etkili olacağını düşünüyorum.	74 (85,1)
Geleneksel yöntemin daha etkili olduğunu düşünüyorum.	2 (2,3)
İki yöntemin arasında bir fark olduğunu düşünmüyorum	0 (0,0)

n: Örneklem Sayısı

Tablo 2'de katılımcıların mobil uygulama kullanımı ve öğrenme yöntemlerine ilişkin tercihleri incelenmiştir. En çok tercih edilen mobil uygulama grubu, sosyal medya uygulamalarıyla öne çıkmaktadır (%82,8). Diğer mobil uygulama türleri, oyun (%3,4), tanışma/sohbet uygulamaları, eğitim ve alışveriş uygulamalarıyla sınırlı kalmış ve her biri %4,6 oranında tercih edilmiştir. Öğrenme amaçlı mobil uygulama kullanımına bakıldığında, katılımcıların büyük bir kısmı (%78,2) bu tür uygulamaları kullanmadığını belirtirken, %21,8'lik bir kesim öğrenme amacıyla mobil uygulama kullandığını ifade etmiştir. Kullanılan öğrenme uygulamaları arasında, dil öğrenme uygulamaları en popüler olanıdır (%78,9), uzaktan eğitim uygulamaları ise daha az tercih edilmiştir (%10,5). Bunun yanı sıra, Youtube ve yapay zekâ ile öğrenme uygulamalarının her biri %5,3 oranında tercih edilmiştir.

Öğrenme materyali tercihleri incelendiğinde, akıllı telefonlar (%37,9) ve bilgisayarlar (%26,4) en yaygın kullanılan materyaller arasında yer alırken, kitaplar (%11,6) ve ders notları gibi kâğıt materyaller (%24,1) daha düşük oranlarda tercih edilmiştir. Bölümle ilgili öğrenme yöntemleri açısından, katılımcıların çoğunluğu ders notları ve makaleler gibi kâğıt dokümanlardan okumayı tercih etmekte (%55,2), akıllı telefon ve bilgisayar üzerinden araştırma yaparak öğrenme yöntemleri de sırasıyla %17,2 ve %13,8 oranlarında tercih edilmektedir.

Öğrenme yöntemlerine ilişkin tercihlerde ise, katılımcıların

büyük bir kısmı (%66,8) uygulamalı öğrenme yöntemini, özellikle staj veya usta-çırak yöntemiyle öğrenmeyi tercih etmektedir. Geleneksel sınıf içi yöntemler (%12,6) ve online geleneksel yöntemler (%8,0) ise daha düşük oranlarda tercih edilmiştir. Mobil uygulamalar üzerinden kendi kendine öğrenme yöntemi ise hiç tercih edilmemiştir. Son olarak, mobil uygulamaların geleneksel yöntemle birlikte kullanımına dair görüşlerde, katılımcıların %85,1'i geleneksel yöntemle birlikte kullanıldığında daha etkili olacağını düşünmektedir, yalnızca %2,3'ü geleneksel yöntemin daha etkili olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 3: Katılımcıların Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk Ölçeği Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanları

Değişkenler	Medyan (IQR)
Öz yeterlilik	36,0 (5,0)
İyimserlik	42,0 (6,0)
Kendi Kendine Öğrenme	24,0 (5,0)
Toplam Ölçek Puanı	102,0 (14,0)

Medyan: Ortanca değer. IQR (Inter Quantile Range): Çeyrekler arası açıklık. (Sürekli değişkenler, normal dağılımlar için ortalama = standart sapma, normal dağılımayanlar için ise medyan (IQR) olarak ifade edilmiştir.)

Tablo 3'te, katılımcıların Mobil Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk Ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanları sunulmuştur. Öz yeterlilik alt boyutunun medyan değeri 36,0 (IQR: 5,0), iyimserlik alt boyutunun medyan değeri ise 42,0 (IQR: 6,0) olarak belirlenmiştir. Kendi kendine öğrenme alt boyutunun medyan değeri 24,0 (IQR: 5,0) ve toplam ölçek puanının medyan değeri ise 102,0 (IQR: 14,0) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, katılımcıların mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarının, özellikle iyimserlik ve öz yeterlilik boyutlarında daha yüksek olduğunu, ancak kendi kendinde öğrenme boyutunun biraz daha düşük olduğunu göstermektedir. Toplam ölçek puanları değerlendirildiğinde de katılımcıların mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk seviyelerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Katılımcıların Öğrenim Gördükleri Üniversitelere Göre Alt Ölçek ve Toplam Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Ü1	Ü2	Ü3	p-değeri
Öz yeterlilik	36,0 (5,0)	36,7 ± 4,0	39,0 (6,0)	0,149
İyimserlik	42,0 (6,5)	41,4 ± 6,6	42,5 (4,8)	0,517
Kendi Kendine Öğrenme	24,0 (4,0)	24,0 (8,0)	26,5 (3,8)	0,045*
Toplam Ölçek Puanı	102,0 (13,5)	99,8 ± 12,4	105,9 ± 10,0	0,208

IQR (Inter Quantile Range): Çeyrekler arası açıklık. n: Örneklem Sayısı. Sürekli değişkenler, normal dağılımlar için ortalama = standart sapma, normal dağılımayanlar için ise medyan (IQR) olarak ifade edilmiştir. *İstatistiksel olarak 0,05 düzeyinde anlamlıdır. Kruskal-Wallis test.

Tablo 4'te, katılımcıların öğrenim gördükleri üniversitelere göre alt ölçek ve toplam ölçek puanları karşılaştırılmıştır. Öz yeterlilik puanlarının Ü1, Ü2 ve Ü3 öğrencileri arasında sırasıyla 36,0 (IQR: 5,0), 36,7 ± 4,0 ve 39,0 (IQR: 6,0) olduğu, ancak bu farklılığın istatistiksel olarak bir anlam ifade etmediği görülmüştür (p>0,05). İyimserlik alt ölçeği puanları sırasıyla 42,0 (IQR: 6,5), 41,4 ± 6,6 ve 42,5 (IQR: 4,8) olarak hesaplanmış olup, bu farklılık da anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Kendi kendine öğrenme alt ölçeği puanları ise Ü1 için 24,0 (IQR: 4,0), Ü2 için 24,0 (IQR: 8,0) ve Ü3 için 26,5 (IQR: 3,8) olarak hesaplanmış ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,045). Toplam ölçek puanları ise

sırasıyla 102,0 (IQR: 13,5), 99,8 ± 12,4 ve 105,9 ± 10,0 olarak hesaplanmış, ancak bu farklılık da istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 5: Katılımcıların Okudukları Bölümle İlgili En Çok Kullandıkları Öğrenme Yöntemlerine Göre Alt Ölçek ve Toplam Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.

Değişkenler	Derste hocayı dinleyip not alma	Ders notları, makale vb. kâğıt dokümanlardan okuma	Bilgisayardan araştırarak, okuyarak, video izleme	Telefondan araştırarak, okuyarak, video izleme	p-değeri
Öz yeterlilik	36,0 (2,8)	38,0 (5,6)	36,0 (4,8)	36,4 ± 5,1	0,129
İyimserlik	41,4 ± 5,4	43,0 (4,8)	40,5 (8,5)	38,7 ± 8,4	0,159
Kendi Kendine Öğrenme	22,9 ± 4,5	25,0 (5,0)	23,0 (2,8)	21,5 ± 4,9	0,052
Toplam Ölçek Puanı	101,2 ± 7,5	105,5 (14,5)	100,0 (13,3)	96,5 ± 11,8	0,037*

Sürekli değişkenler, normal dağılımlar için ortalama = standart sapma, normal dağılımayanlar için ise medyan (IQR) olarak ifade edilmiştir. *İstatistiksel olarak 0,05 düzeyinde anlamlıdır. Kruskal-Wallis test.

Tablo 5'te, katılımcıların okudukları bölümle ilgili en çok kullandıkları öğrenme yöntemlerine göre alt ölçek ve toplam ölçek puanlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Öz yeterlilik alt ölçeği puanları, "derste hocayı dinleyip not alma" yöntemini tercih eden katılımcılar için 36,0 (IQR: 2,8), "ders notları, makale vb. kâğıt dokümanlardan okuma" yöntemini tercih edenler için 38,0 (IQR: 5,6), "bilgisayardan araştırarak, okuyarak, video izleme" yöntemini tercih edenler için 36,0 (IQR: 4,8) ve "telefondan araştırarak, okuyarak, video izleme" yöntemini tercih edenler için 36,4 ± 5,1 olarak hesaplanmıştır. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmemektedir (p>0,05). İyimserlik alt ölçeği puanları ise sırasıyla 41,4 ± 5,4, 43,0 (IQR: 4,8), 40,5 (IQR: 8,5) ve 38,7 ± 8,4 olarak belirlenmiş olup, bu farklılık da anlamlı değildir (p>0,05). Kendi kendine öğrenme alt ölçeği puanları, "derste hocayı dinleyip not alma" yöntemini kullananlar için 22,9 ± 4,5, "ders notları, makale vb. kâğıt dokümanlardan okuma" yöntemini kullananlar için 25,0 (IQR: 5,0), "bilgisayardan araştırarak, okuyarak, video izleme" yöntemini kullananlar için 23,0 (IQR: 2,8) ve "telefondan araştırarak, okuyarak, video izleme" yöntemini kullananlar için 21,5 ± 4,9 olarak hesaplanmış, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Toplam ölçek puanları ise sırasıyla 101,2 ± 7,5, 105,5 (IQR: 14,5), 100,0 (IQR: 13,3) ve 96,5 ± 11,8 olarak belirlenmiş ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,037).

Sonuçlar, katılımcıların tercih ettikleri öğrenme yöntemlerine göre öz yeterlilik, iyimserlik ve kendi kendine öğrenme alt ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını, ancak toplam ölçek puanlarında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

Beslenme ve diyetetik alanında uzaktan eğitim ve mobil öğrenmeyle ilgili yapılan araştırmalar sonuçların genel olarak olumlu olduğunu göstermektedir.

Razalli ve Mohd Shariffuddin'in 2020 yılında yaptığı bir çalışmada, beslenme ve diyetetik lisans öğrencileriyle WhatsApp uygulaması üzerinden, öğrencilerin tüm grup üyelerinin aktif katılımıyla belirli bir konu hakkında yeni bilgi ve daha derin bir anlayış üretmelerine olanak tanıyan öğrenci merkezli öğretim

tekniklerinden biri olan küçük grup tartışmaları tekniği kullanılarak eğitim verilmiş ve öğrencilere eğitim sonunda bir anket uygulanarak eğitimi değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçlar öğrencilerin genel olarak bu öğrenme etkinliğine olumlu yanıt verdiğini ve bu yöntemin öğrenci dostu, eğlenceli bir öğrenme stili olmasının yanında, eğitmenlerin bireysel katılımı ve tartışma içeriğini takip etmesi için kolay bir değerlendirme aracı olduğunu göstermiştir [18].

Bir başka çalışmada beslenme ve diyetetik öğrencileri için dijital bir çalışma kitabı tasarlanarak, geleneksel eğitim yöntemlerinin tersine çevrilerek teorik bilgilerin genellikle çevrimiçi platformlar üzerinden önceden öğrenildiği bir yöntem olan ‘Tersine çevrilmiş beslenme eğitimi (Flipped Nutrition Education)’ yöntemiyle verilmiştir. Öğrencilerin % 95 oranında yöntemi ilgi çekici bulduğu ve kitabın tasarımının katılımı ve yeniliği teşvik ettiğini belirtmiştir [19].

Çevrimiçi Beslenme Danışmanlığının öğrenciler, eğitimciler ve danışanlar açısından değerlendirildiği bir başka çalışmada, bu yöntemin pozitif ve negatif yönlerinden bahsedilerek genel olarak tamamlayıcı bir model olarak kullanılabilirliği belirtilmiştir. Çalışma, öğrenci performansı, kullanıcı memnuniyeti ve uygulanma açısından öğrenciler, eğitimciler ve danışanlar tarafından olumlu olarak değerlendirilmiştir [20].

Chan ve arkadaşlarının 2022 yılında yaptığı, Amerika’daki lisanslı diyetisyenlerin (RD=Registered Dietitian) beslenme eğitimi için Youtube kullanımı ve tutumlarının araştırıldığı bir başka çalışmada, katılımcılara tercih ettikleri öğrenme biçimi sorulmuş ve katılımcıların %33’ü video, %14’ü canlı dijital öğrenme yöntemini tercih etmiştir. Bu çalışmada daha genç katılımcıların, genç olmayanlara göre dijital öğrenmeyi tercih oranları daha yüksek bulunmuş ve daha genç katılımcıların bu tercihlerinin, kendi kendine eğitim ve teknoloji tabanlı öğrenme kaynaklarına yönelik artan ilgi sebebiyle nesiller arası öğrenme stillerinde oluşan farkla açıklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır [21].

Çalışmamızın sonuçlarına göre beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk durumlarının literatürdeki verilerle uyumlu bir şekilde yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Bu sonuçların elde edilmesinde katılımcıların yaş gruplarının ve mobil teknolojileri sürekli olarak günlük hayatlarında kullanmalarının etkili olabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk durumları ile yukarıda ölçülen değişkenlerden, kendi kendine öğrenme alt boyutunda üniversiteler arasında anlamlı bir fark bulunmuş (0,045; $p < 0,05$) ve toplam ölçek puanlarında öğrencilerin okudukları bölümle ilgili en çok kullandıkları öğrenme yöntemleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (0,037; $p < 0,05$). Ancak burada yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda hangi gruplar arasında anlamlı bir fark olduğuna bakıldığında hiçbiri

arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarıyla geri kalan değişkenler arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durum, çalışmaya katılan öğrencilerin yaşadıkları yer, kullanılan mobil uygulamalar, öğrenme amaçlı kullanılan materyal ve uygulamalar, bölümle ilgili tercih edilen öğrenme yöntemi gibi değişkenler açısından benzer ya da çok yakın koşullarda olduklarını ve bu benzerliğin bu sonuçlar üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

TÜİK’in 2023 verileri Türkiye’de hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması sonuçlarına göre; 2023 yılında evden internete erişim imkanı olan hanelerin oranı 95,5 ve 16-74 yaş grubundaki bireylerde internet kullanım oranı %87,1 olarak saptanmıştır [22]. İnternet üzerinden eğitim, mesleki veya özel amaçlar için öğrenme faaliyeti gerçekleştiren bireylerin oranı ise %18,7 olmuştur [22]. İnternet erişim ve kullanım oranlarının bu kadar yüksek olmasına rağmen öğrenme faaliyeti için aynı oranların böylesine düşük olması düşündürücüdür. Çalışmada elde edilen verilerden, mobil uygulamaya uyarlanabilir derslerin geleneksel yöntemle birlikte kullanımına ilişkin %85,1 gibi yüksek bir oranla bu yöntemin geleneksel yöntemle birlikte kullanıldığında daha etkili olacağına düşünülmesine karşın, öğrenme amaçlı mobil uygulama kullanım oranının %21,8 gibi düşük bir değerde olmasının TÜİK’in verilerine benzer olduğu görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen genel sonuçlar değerlendirildiğinde, beslenme ve diyetetik bölümündeki öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarının yüksek seviyede olduğu belirlenerek, araştırma kapsamında ele alınan diğer değişkenler açısından değişmediği öne çıkmaktadır. Bu sonuç, öğrencilerin teknolojiye ve mobil öğrenmeye aşinalık durumlarıyla ilgili olduğu ve mobil öğrenmeyi kabul ederek buna hazır oldukları şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca sonuçlar öğrencilerin mobil öğrenmenin geleneksel yöntemle kullanımının etkili olacağını düşünmelerine rağmen eğitimle ilgili mobil uygulama kullanım oranlarının düşük olması beslenme ve diyetetik alanında kullanabilecekleri, eğitimle ilgili bir mobil uygulama bulunmamasından kaynaklanıyor olabilir. Bu yorumun gücünü test etmek için beslenme ve diyetetik bölümündeki diğer lisans sınıfı öğrencilerinin, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin ve beslenme ve diyetetik bölümündeki akademisyenlerin de dahil olduğu çalışmalar yapılabilir. Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarının yüksek olması alandaki akademisyenlerin mobil uygulamaya uyarlanabilir ders konularıyla ilgili mobil uygulamalar veya uzaktan öğretim yöntemleri/sistemleri geliştirmeleri noktasında bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Son olarak beslenme ve diyetetik alanında mobil öğrenmenin geleneksel yöntemle kıyasla etkisinin araştırıldığı deneysel çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Yalman F, Fi li z M. Sağlık hizmetlerinde 4.0 uygulamaları ve sağlık yönetimine yansımaları. Sağlık ve Toplum. 2022;32(1):53-63. Erişim adresi: <https://ssyv.org.tr/wp-content/uploads/2022/04/6-Saglik-Hizmetlerinde-4.0-Uygulamaları-ve-Saglik-Yonetimine-Yansimaları.pdf>
2. Bektaş A. Endüstri 4.0 gelişmelerinin işin ve işgücünün niteliği üzerindeki muhtemel etkileri: Almanya ve Türkiye karşılaştırması (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi; 2021. Erişim adresi: <https://nek.istanbul.edu.tr/ekos/TEZ/ET003234.pdf>
3. Öztemel E. Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve Eğitim 4.0. Üni v. Araşt. Derg. 2018;(1):25-30. <https://doi.org/10.32329/uad.382041>
4. Arslan A. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik hazırlanışlıklarının incelenmesi. 8th Eurasian Conf. on Lang. and Soc. Sci., Antalya:Türkiye, 2019 p. 276-290. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/338547838_Teachers%27_Integration_of_Information_and_Communication_Technology_ICT_Tools_into_Writing_Classes_A_Qualitative_Study
5. Gılıç I, Yanpar Yelken T. The relationship between prospective teachers' social presence levels in e-learning environments and their readiness for mobile learning. Akad. Sos. Araşt. Derg. 2023;11(147):532-50. <https://doi.org/10.29228/ASOS.73813>
6. Sürer S. Sağlık çalışanlarının hayat boyu öğrenme durumları, mobil öğrenmeye hazır bulunışlıkları ve çevrimiçi mahremiyet kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Bartın: Bartın Üniv. Eğit. Bilim Enst.; 2021. Erişim adresi: <https://acikerisim.bartin.edu.tr/handle/11772/6860>
7. Yağan SA. Yükseköğretimde mobil öğrenme: bir karma araştırma sentezi. Erzi ncan Üni v. Eği t. Fak. Derg. 2023;25(1):108-125. <https://doi.org/10.17556/erziefd.884448>
8. Rysbayeva A, Kadi rbayeva R, Bai yazovna BS, Bai sei tova N, Makhabbat A, Abdi gapbarova U. Investigation of mobile learning readiness of students according to tablet usage. Int. J. Emerg. Technol. Learn. 2022;17(19):74-86. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i19.32175>
9. Al-Adwan AS, Al-Madadha A, Zvirzdinaite Z. Modeling students' readiness to adopt mobile learning in higher education: An empirical study. IRRODL [Internet]. 2018;19(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.3256>
10. Gökbulut B. Uzaktan eğitim öğrencilerinin bakış açısıyla uzaktan eğitim ve mobil öğrenme. Eği t. Teknol. Kuram ve Uygul. 2021;11(1):160-177. <https://doi.org/10.17943/etku.797164>
11. Lin HH, Lin S, Yeh CH, Wang YS. Measuring mobile learning readiness: scale development and validation. Internet Res. 2016;26(1):265-287. <https://doi.org/10.1108/IntR-10-2014-0241>
12. Gökçeşlan Ş, Solmaz E, Kukul V. Mobil öğrenmeye yönelik hazırlanışlık ölçeği: bir uyarlama çalışması. Eği t. Teknol. Kuram ve Uygul. 2017;7(1):143-157. <https://doi.org/10.17943/etku.288492>
13. Kalelioğlu F, Baturay MH. E-öğrenme için hazırlanışlık öz değerlendirme ölçeğinin türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Başkent Üni v. J. of Educ. 2014;1(2):22-30. <https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/e-ogrenme-icin-hazirlanisluk-oz-degerlendirme-olcegi-toad.pdf>
14. Elçiçek M, Karal H. Mobil öğrenmeye ne kadar hazırız? öğretmen adayları perspektifinden bir inceleme. Öğr. Teknol. ve Öğretmen Eği t. Derg. 2019;8(1):1-9. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/808965>
15. Kurt AA, editor. Bilimsel araştırma yöntemleri. Eskişehir Anadolu Üniv. Yayın; 2013. <https://www.mku.edu.tr/files/1005-4a87119-18da-4212-82a9-771089655104.pdf>
16. Şata M, Çorbacı EC, Koyuncu MS. Mobil öğrenmeye hazırlanışlık ölçeğinin uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Gazi Üniv. Eğit. Fak. Derg. 2019;39(3):1513-1533. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gefad/issue/50907/547736>
17. Kılıç S. Cronbach's alpha reliability coefficient. JMOOD. 2016;6(1):47-48. <https://doi.org/10.5455/jmood.20160307122823>
18. Razalli NH, Shariffuddin MA. Small group discussion using WhatsApp as a learning & evaluation tool for nutrition & dietetics students. AJTLHE. 2020;12(2):58-72. <https://ejournal.ukm.my/ajtlhe/article/view/43994>
19. Burkhardt S, Craven D. Digital workbooks in flipped nutrition education: Student perspectives. Educ. Sci. 2020;10(1):22. <https://doi.org/10.3390/educsci10010022>
20. Herrera P, Molina P, Zamudio C, Chavarría C, Daniels B, Cáceres P, et al. Online nutritional counseling in the Nutrition and Dietetics career at the University of Chile: A teaching-learning resource in professional practices. Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet. 2023;27(2):97-105. <https://doi.org/10.14306/renhyd.27.2.1864>
21. Chan LM, Brody R, Dobak SM, Peterson S. Digital learning: A study on registered dietitian nutritionists' attitudes and use of YouTube for nutrition education. Top. in Clin. Nutr. 2022;37(2):89-97. <https://doi.org/10.1097/TIN.0000000000000278>
22. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması (İnternet); 2023 (Erişim tarihi: 2024 Aralık 28). Erişim adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalkı-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalkı-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407)