

Üniversite Öğrencilerinde E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması: Metodolojik Çalışma

Turkish Validity and Reliability Study of the E-Health Literacy Scale in University: Methodological Study

Şeymanur ŞENYURT^a, Gülbahar KORKMAZ ASLAN^b

^aGemlik Devlet Hastanesi, Bursa, Türkiye

^bPamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, Denizli, Türkiye

Bu çalışma, Şeymanur Şenyurt'un "E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir (Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2022).

ÖZET Amaç: Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Metodolojik tipte yapılan çalışmanın evrenini 2020-2021 Bahar yarısında Bursa Uludağ Üniversitesinde sağlıkla ilgili fakültelerin dışındaki fakültele kayıtlı öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini, dahil edilme kriterlerine uyan ve katılmayı kabul eden 456 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın verileri Aralık 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında çevrim içi olarak toplanmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indeksi, yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirliği için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı, madde-toplam puan analizi, test-tekrar test analizleri yapılmıştır. **Bulgular:** Ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi puanı 0.96 bulunmuştur. Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda 3 faktör toplam varyansın %62 açıklamıştır. Ölçeğin faktör yükleri 0.49 ile 0.85 arasında değişmiştir. Ölçek maddeleri için madde toplam korelasyonları 0.43 ile 0.77 arasında değişmiştir. Ölçeğin Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.82 bulunmuştur. Ölçeğin işlevsel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı 0.63, okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı 0.77, eleştirel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı 0.86 bulunmuştur. Test-tekrar test ölçümlerinin ise değişkenlik göstermediği ($p>0.05$) belirlenmiştir. **Sonuç:** Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinde e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir. Ölçek, üniversite öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlık düzeyini değerlendirmek için kullanılabilir. Gelecek çalışmalarda, ölçeğin farklı gruplar üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması önerilebilir.

ABSTRACT Objective: This study was conducted to determine the validity and reliability of the E-Health Literacy Scale in university students. **Material and Methods:** The study, conducted in a methodological design, included students from faculties other than health-related faculties at Uludağ University in the 2020-2021 Spring semester. The sample consisted of 456 students who met the inclusion criteria and agreed to participate. Data for the study were collected online between December 2021 and May 2022. Content validity index for the scale's content validity, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis for construct validity, Cronbach's alpha reliability coefficient for reliability, item-total score analysis, and test-retest analyses were performed. **Results:** The Content Validity Index for the scale was found to be 0.96. Exploratory factor analysis to determine the factor structure of the scale explained 62% of the total variance with three factors. Factor loadings for the scale ranged from 0.49 to 0.85. Item-total correlations for scale items varied between 0.43 and 0.77. The Cronbach's alpha reliability coefficient for the scale was 0.82. The reliability coefficient for the functional literacy subscale was 0.63, for the literacy subscale was 0.77, and for the critical literacy subscale was 0.86. Test-retest measurements showed no significant variability ($p>0.05$). **Conclusion:** In this study, the Turkish version of the E-Health Literacy Scale was found to be valid and reliable in university students. The scale can be used to assess the e-health literacy levels of university students. It is recommended that future studies explore the validity and reliability of the scale on different groups.

Anahtar Kelimeler: E-sağlık okuryazarlığı; üniversite öğrencileri; geçerlilik; güvenilirlik

Keywords: E-health literacy; university students; validity; reliability

Correspondence: Gülbahar KORKMAZ ASLAN

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, Denizli, Türkiye

E-mail: gkorkmazaslan@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 28 Apr 2023

Received in revised form: 10 Jun 2023

Accepted: 03 Jul 2023

Available online: 19 Jul 2023

2146-8893 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Sağlık okuryazarlığı; sağlığı korumak, geliştirmek ve sürdürmek için gerekli bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama ve kullanma becerisidir.^{1,2} Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlık okuryazarlığının sağlığın önemli belirleyicilerinden biri olduğunu bildirmektedir. Sağlık okuryazarlığı, sağlık eğitiminin de en önemli amaçlarından biridir.³ Sağlık okuryazarlığı konusunda yapılan uluslararası çalışmalar, sağlık okuryazarlığı düzeyinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olması; tedaviye uyumsuzluk, yaşam kalitesinde düşme, hastahane yatışlarında, hastalık ve mortalite oranlarında artış gibi istenmeyen sağlık sonuçlarına neden olabilmektedir.⁴⁻⁶ Bu durum, tedavi maliyetlerini de olumsuz etkilemektedir.^{7,8}

Geçmişte insanlar sağlıkla ilgili bilgileri yazılı kaynaklardan edinmiştir. İnternetin ortaya çıkışı sağlık ile ilgili bilgi kaynaklarını değiştirmiştir. İnternet, sağlıkla ilgili bilgiye ulaşmak için yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. İnternet yoluyla bilgiye ulaşmak için gereken beceriler, kitap ve broşürlerden bilgiye ulaşmak için gereken becerilerden farklıdır. İnsanların sağlık okuryazarı olması yeterli değildir, aynı zamanda dijital teknolojiyi kullanarak sağlık bilgisine ulaşma, bilgiyi anlama beceri ve motivasyonuna sahip olması gerekmektedir.⁹ E-sağlık okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı kavramının bir uzantısıdır.¹⁰ Norman ve Skinner'e göre e-sağlık okuryazarlığı; elektronik kaynaklardan sağlık bilgisini arama, bulma, anlama, değerlendirme ve bu bilgileri bir sağlık sorununun çözümü için kullanma becerisi olarak tanımlanmıştır. Düşük e-sağlık okuryazarlığı becerilerine sahip bireyler, güvenilir e-sağlık bilgilerine erişimde zorluklar yaşamaktadır.¹¹

Son yıllarda e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin sağlık sonuçları ile ilişkisine dair birçok çalışma yapılmıştır. Daha önce yapılan bir çalışmada, e-sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan bireylerin hastanelere daha sık başvurdukları belirlenmiştir.¹² E-sağlık okuryazarlığı düzeyinin sağlığı geliştirici davranışların belirleyicisi olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda, e-sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek bireylerin, tıbbi kararlara daha fazla katıldığı, aşı olmaya daha istekli oldukları, negatif duygularını daha iyi kontrol ettikleri, diyetlerine daha

iyi uyum sağladıkları ve fiziksel aktivite yapma düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.¹³⁻¹⁵

İnterneti çok sık kullanan üniversite öğrencileri için internet, sağlıkla ilgili bilgi ve hizmetlere erişimde önemli bir kaynak hâline gelmiştir. Yapılan çalışmalar, üniversite öğrencilerinin sağlık bilgisine ulaşmak için interneti giderek daha fazla kullandıklarını göstermiştir. Birçoğu interneti, sağlıkla ilgili bilginin birincil kaynağı olarak görmektedir.^{16,17} Üniversite öğrencilerinin internetteki sağlık bilgisine olan ilgisi, sağlıklarını geliştirmek amacıyla da kullanılabilir.¹⁸

Üniversite öğrencileri, sağlıklı alışkanlıklar edinme ve sağlık sorunlarına uygun çözüm bulma eğilimindedirler. Bu dönem olumlu sağlık alışkanlıklarının kazandırılmasında önemli bir dönemdir.¹⁹ Ayrıca bu dönemde edinilen bilgi ve tutumlar erişkin döneme aktarıldığı için erişkinlik dönemlerindeki sağlıklı yaşam tarzı benimseme durumlarını da etkilemektedir.²⁰ Bu nedenle üniversite öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi önemlidir.

Üniversite öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlıklarını geliştirmek için öncelikle e-sağlık okuryazarlığı düzeylerini belirlemek gerekir. Bunun için Türkçeye uyarlanmış, üniversite öğrencilerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış araçlara ihtiyaç vardır. Norman ve Skinner tarafından geliştirilen e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.^{11,21,22} Ancak bu ölçek tek boyutlu bir ölçektir. Buna karşın literatürde, e-sağlık okuryazarlığının işlevsel, interaktif ve eleştirel olmak üzere 3 boyutu ile ele alınması gerektiği belirtilmektedir.¹ Chiang ve ark. tarafından geliştirilen E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği; işlevsel, interaktif ve eleştirel alt boyutları ölçmektedir.²³ Bu nedenle bu ölçeğin üniversite öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlığı düzeylerini belirlemek için kullanılması daha uygun olabilir. Bu ölçek 12 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları işlevsel alt boyut (3 madde), eleştirel alt boyut (5 madde), interaktif alt boyuttur (4 madde). Bu ölçeğin Türkiye'de daha önce geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada, Chiang ve ark. tarafından geliştirilen E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçeye uyarla-

arak üniversite öğrencilerinde geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla yürütülen metodolojik tipte bir araştırmadır.

ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Bu araştırmanın evrenini, 2020-2021 bahar yarısında Bursa Uludağ Üniversitesinde sağlıkla ilgili fakültelerin dışındaki fakülterle kayıtlı öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini belirlemek için uygun örnekleme yönteminden yararlanılmıştır.²⁴ Araştırmanın örneklemini 2020-2021 bahar yarısında mühendislik, hukuk, eğitim, fen edebiyat, iktisadi ve idari bilimler, ilahiyat, işletme ve mimarlık fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Literatürde faktör analizi için örneklem sayısı 300 katılımcı "iyi", 500 katılımcı sayısı "çok iyi" olarak değerlendirilmektedir.^{25,26} Bu çalışmada 500 öğrenciye ulaşılması planlanmıştır. Çalışmanın örneklemini, dâhil edilme kriterlerine uyan ve katılmayı kabul eden 456 öğrenci oluşturmuştur.

ARAŞTIRMAYA DÂHİL EDİLME KRİTERLERİ

- Türkçe konuşabilen ve okuyabilen,
- Çalışmanın yapıldığı üniversitede öğrenim gören,
- Araştırmaya gönüllü katılmayı kabul eden öğrencilerdir.

ARAŞTIRMAYA DÂHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

- Yabancı uyruklu öğrenciler,
- Araştırmaya gönüllü katılmayı kabul etmeyen,
- Veri toplama formunu eksik dolduran öğrencilerdir.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışmanın verileri, "Öğrenci Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

Öğrenci Tanıtıcı Bilgi Formu, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini (yaş, mezun olduğu okul, ailenin gelir durumu vb.) ve internet kullanımına ilişkin değişkenleri içeren sorular bulunmaktadır.^{12,14,23}

e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Chiang ve ark. tarafından geliştirilmiştir.²³ Bireyin dijital kaynaklardan sağlık ile ilgili bilgiyi arama, bulma, anlama, değerlendirme ve bu bilgiyi bir sağlık problemini ele almada ve çözümede kullanma yeteneğini ölçmektedir. Ölçek, 12 madde 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları işlevsel alt boyut (3 madde), eleştirel alt boyut (5 madde), interaktif alt boyuttur (4 madde). Ölçek 5'li Likert tiptedir. Ölçek maddeleri; "kesinlikle katılmıyorum:1", "katılmıyorum:2", "kararsızım:3", "katılıyorum:4", "kesinlikle katılıyorum:5" şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,84, fonksiyonel alt boyutu için 0,70, etkileşim alt boyutu için 0,77 ve kritik alt boyutu için 0,83 bulunmuştur. Ölçeğin faktör yükü 0,61 ile 0,86 arasında değişmektedir. Bireysel madde güvenilirliği 0,08 ile 0,74 arasında değişmektedir. Ölçeğin uyum iyiliği indeksleri; Uyum İyiliği İndeksi [Goodness-of-Fit Index (GFI)]: 0,95, Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi [Adjusted Goodness-of-Fit (AGFI)]: 0,93, Ortalama karekök yaklaşım hatası [root mean square error of approximation (RMSEA)]: 0,06, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [Comparative Fit Index (CFI)]: 0,95 bulunmuştur. Ölçekten minimum 12, maksimum 60 puan alınmaktadır. Yüksek puan, e-sağlık okuryazarlık düzeyinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmanın verileri Google Forms (Alphabet, ABD) kullanılarak çevrim içi anket yöntemiyle Aralık 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Formunun bağlantı linki, araştırmanın yürütüldüğü üniversitelerin öğrenci işleri birimine resmî kanallar ile gönderilmiştir. Öğrenci işleri birimi, öğrencilerin e-posta adreslerine araştırma hakkında bilgi içeren yazıyı ve anket formunun bağlantı linkini göndermiştir. Öğrenciler e-maillerine gönderilen anket linkini telefon veya bilgisayar üzerinden doldurmuşlardır. E-posta adresi onayı ile her öğrencinin yalnızca bir kez araştırmaya

katılması sağlanmıştır. Veri kaybını önleyebilmek için anketteki her maddenin zorunlu olarak işaretlenmesi sağlanmıştır. Ölçeğin zamana göre değişmezliğini belirlemek amacıyla 20 kişiden oluşan grup üzerinde 15 gün arayla E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği tekrar uygulanmıştır.

E-SAĞLIK OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ'NİN UYARLAMA AŞAMALARI

Ölçeğin dil geçerliliği için çeviri geri çeviri tekniği kullanılmıştır. E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, İngilizceye hâkim olan bir akademisyen ve bir dil bilimci tarafından ayrı ayrı İngilizce'den Türkçeye çevrilmiştir. Bu 2 çeviri, İngilizceye hâkim 2 araştırmacı tarafından incelenerek tek bir belge hâline getirilmiştir. Ölçeğin Türkçe çevirisi tamamlandıktan sonra dil bilgisi ve anlam açısından incelenmesi amacıyla Türk Dili alanında bir uzmanın incelenmesi sağlanmıştır. Uzmanın önerileri doğrultusunda Türkçe çevirinin son hâli oluşturulmuştur. Daha sonra ölçeğin orijinalini görmemiş, hem İngilizce hem de Türkçe dil ve kültür bilgisine sahip İngilizce dil bilimcilerinden biri tarafından Türkçe versiyonu tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. İngilizce'den Türkçeye geri çevirisi yapılan ölçeğin son hâli araştırmacılar tarafından incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Ölçeğin kapsam geçerliliği için dil uyarlaması yapıldıktan sonra uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanlar, halk sağlığı hemşireliği (7 akademisyen), psikiyatri hemşireliği (1 akademisyen) ve cerrahi hemşireliği (1 akademisyen) ana bilim dalında uzmanlaşmış öğretim üyeleridir. Ayrıca 1 kişi Amerika Birleşik Devletleri'nde antropoloji alanında doktora yapmıştır. Uzmanlardan gelen görüşler dikkate alınarak ölçeğin 1 ve 3. maddelerinde ifade değişiklikleri yapılmıştır. "Sağlıkla ilgili sembollerini [beden kitle indeksi (BKİ) gibi] ve kelimeleri anlayamıyorum" maddesi "Sağlıkla ilgili sembollerini (örneğin BKİ) ve ifadeleri anlayamıyorum" şeklinde değiştirilmiştir. "İnternetteki sağlık bilgisinde sağlanan matematiksel formüllerin hesaplanmasını zor buluyorum (örneğin kalori tüketimi algoritması, BKİ)" maddesi "İnternetteki sağlık bilgisi içerisinde verilen matematiksel formüllerin hesaplanmasını zor buluyorum (örneğin kalori tüketimi algoritması, BKİ) şeklinde değiştirilmiştir. Davis tekniği kullanılarak uzman gö-

rüşleri değerlendirilmiştir. Geri çeviri sonrası "Sağlık bilgisini arama motorları aracılığıyla etkin bir şekilde bulabilirim." ifadesi "Arama motorlarını kullanarak, etkin bir şekilde sağlık bilgilerine erişim sağlayabiliyorum." şeklinde değiştirilmiştir. Ön uygulama 20 üniversite öğrencisi ile yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında ölçek maddelerinde değişiklik yapılmamıştır.

VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde SPSS versiyon 25.0 (Chicago, Illinois, ABD) ve AMOS versiyon 22 (IBM, ABD) programları kullanılmıştır. Çarpıklık ve basıklık kullanılarak verilerin normal dağılıp dağılmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin analizinde sayı, yüzde ve ortalama kullanılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliliğini değerlendirmek için Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) hesaplanmıştır. Faktör analizi için örneklem büyüklüğünün yeterliliğinin değerlendirilmesinde Keiser-Mayer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett's küresellik testleri kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa değeri ve madde-toplam korelasyon katsayıları ile değerlendirilmiştir. AMOS yazılım programı kullanılarak Path diyagramı oluşturulmuştur. Zamana-karşı değişmezliğini test etmek için test-tekrar test ve Pearson korelasyon analizi yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'ni geliştiren yazar Chia-Hsun Chiang'dan ölçeğin Türkiye'de kullanımı için e-posta yoluyla izin alınmıştır. Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 02.02.2021 tarih ve 03 sayılı kararla onay alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı üniversiteden yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilere çalışmanın amacı hakkında yazılı bilgi verilerek, onamları alınmıştır. Ayrıca araştırma Helsinki Deklarasyonu prensipleri dikkate alınarak yapılmıştır.

BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalaması 21,8 yıl olup, %61,6'sı kadındır. Öğrencilerin %23,7'si iktisadi ve idari bilimler fakültesi, %21,9'u eğitim fakültesi, %20,8'i fen-edebiyat fakültesi, %11,2'si mühendislik fakül-

TABLO 1: Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri.

Değişkenler	\bar{X}	SS
Yaş (minimum-maksimum: 17-36)	21,80	3,38
İnternet kullanımı (günde/saat): (minimum-maksimum: 0-60)	5,16	3,87
Sağlıkla ilgili araştırma sıklığı (haftada/dk): (minimum-maksimum: 0-360)	35,11	51,37
Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	281	61,6
Erkek	175	38,4
Bölüm		
Mühendislik fakültesi	51	11,2
Hukuk fakültesi	45	9,9
Eğitim fakültesi	100	21,9
Fen-edebiyat fakültesi	98	21,5
İktisadi ve idari bilimler fakültesi	108	23,7
İlahiyat fakültesi	24	5,3
İşletme fakültesi	18	3,9
Mimarlık fakültesi	12	2,6
Gelir durumu		
Gelir giderden az	150	32,9
Gelir gidere eşit	218	47,8
Gelir giderden fazla	88	19,3
Anne eğitim durumu		
İlkokul	232	50,9
Ortaokul	69	15,1
Lise	103	22,6
Üniversite	52	11,4
Baba eğitim durumu		
İlkokul	134	29,4
Ortaokul	80	17,5
Lise	127	27,9
Üniversite	115	25,2
Son 1 haftada internette sağlıkla ilgili araştırma yapma durumu		
Evet	274	60,1
Hayır	182	39,9
Toplam	456	100,0

tesisi, %9,9'u hukuk fakültesi, %5,3'ü ilahiyat fakültesi, %3,9'u işletme fakültesi, %2,6'sı mimarlık fakültesinde okumaktadır. Öğrencilerin %32,9'unun gelirinin giderden az, %47,8'inin gelirinin giderine eşit, %19,3'ünün gelirinin giderinden fazla olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin anne eğitim durumları incelendiğinde, %50,9'unun ilkokul, %15,1'inin ortaokul, %22,6'sının lise, %11,4'ünün üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin baba eğitim durumları incelendiğinde, %29,4'ünün ilkokul, %17,5'inin ortaokul, %27,9'unun lise, %25,2'sinin

üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %95,8'inin bilgisayar veya cep telefonundan internete erişimi bulunmaktadır. Öğrencilerin günlük internet kullanım süre ortalaması günde 5,16 saattir. Öğrencilerin %60,1'i son 1 haftada internette sağlıkla ilgili araştırma yaptığını belirtmiştir. Sağlıkla ilgili araştırma sıklığı haftada 35,11 dk'dır (Tablo 1).

GEÇERLİLİK ANALİZİ

Ölçeğin kapsam geçerliği Davis tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir. Ölçeğin Kapsam geçerlilik oranının (KGO) 0,8-1 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin KGI'si ise 0,96 bulunmuştur (Tablo 2). Ölçeğin KMO değeri 0,84 olarak hesaplanmıştır. Bu değer faktör analizi için örneklem sayısının yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testinde ileri düzeyde anlamlı olduğu gösterilmiştir ($\chi^2=1975,03$, $p=0,000$) (Tablo 3).

Temel bileşenlerin analizi yapılarak ölçeğin faktör yapısı belirlenmiştir. Bu analizde 3 faktörün toplam varyansın %62'sini açıkladığı belirlenmiştir. Faktörlerin toplam varyansı açıklama yüzdeleri; 1. faktör için (işlevsel alt boyut) %14,80, 2. faktör için (interaktif alt boyut) %20,83 ve 3. faktör için (eleştirel alt boyut) %26 bulunmuştur (Tablo 3).

Model uyumunu değerlendirmek için uyum iyiliği indeksleri kullanıldı. DFA sonucuna göre ölçeğin uyum iyiliği indeksleri şu şekilde bulunmuştur: $X^2/sd=2,39$, $RMSEA=0,05$, $GFI=0,96$, $NFI=0,94$, $CFI=0,96$ (Tablo 4). Path diyagramında, madde faktör yüklerinin 49 ile 85 arasında değiştiği saptanmıştır (Şekil 1).

GÜVENİRLİK ANALİZİ

Ölçeğin güvenilirlik analizleri sonucunda Cronbach alfa katsayısının 0,82 olduğu belirlendi. Ölçeğin işlevsel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı 0,63, okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı 0,77, eleştirel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı 0,86 bulunmuştur. Madde-toplam korelasyon katsayıları 0,43-0,77 arasında değişmektedir (Tablo 5). Ölçeğin zamana göre değişmezliğini belirlemek amacıyla ölçek 15 gün ara ile öğrencilere tekrar uygulanmıştır. Analiz sonucunda 2 ölçüm arasında bir farklılık olmadığı ($t=0,031$, $p\geq 0,05$) ve 2 ölçüm arasında ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,999$, $p<0,01$) (Tablo 6).

TABLO 2: e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği kapsam geçerliliği analiz sonuçları.

Ölçek maddeleri	4	3	2	1	KGO
1. Sağlıkla ilgili semboller (örneğin BKİ) ve ifadeleri anlayamıyorum	7	3	-	-	1
2. İnternetteki sağlık bilgilerini anlamakta zorlanıyorum	10	-	-	-	1
3. İnternetteki sağlık bilgileri içerisinde verilen matematiksel formüllerin hesaplanmasının zor olduğunu düşünüyorum (örneğin kalori tüketiminin hesaplanması, BKİ gibi)	5	5	-	-	1
4. Arama motorlarını kullanarak, etkin bir şekilde sağlık bilgilerine erişim sağlayabiliyorum	6	3	1	-	0,8
5. İnternetteki sağlık bilgilerine dikkat ediyorum ve yeni bilgiler ediniyorum	8	2	-	-	1
6. İnternetteki sağlık bilgilerinden ihtiyacım olanı nasıl elde edeceğimi biliyorum	9	1	-	-	1
7. İnternette edindiğim sağlık bilgilerimi anlıyorum	9	1	-	-	1
8. İnternetteki sağlık bilgilerinin benim durumuma uygun olup olmadığını düşünürüm	6	4	-	-	1
9. Sağlık bilgilerinin güvenilir olup olmadığını teyit etmek için farklı kaynaklar bulmaya çalışırım	10	-	-	-	1
10. İnternetteki sağlık bilgilerinin geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendiririm	9	1	-	-	1
11. Sağlık için iyi olan bir karar vermeden önce çeşitli tartışmalara göz gezdiririm	7	3	-	-	1
12. İnternetteki sağlık bilgileriyle ilgili sorularım veya şüphelerim olduğunda, bilgileri doğrulamak için başka kanallardan faydalanırım	8	1	1	-	0,8
Kapsam Geçerlilik İndeksi: 0,96					

KGO: Kapsam geçerlilik oranı; BKİ: Beden kitle indeksi.

TABLO 3: e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin açıklayıcı faktör analizi sonuçları.

Madde numarası	Alt boyutlar		
	İşlevsel alt boyutu	İnteraktif alt boyutu	Eleştirel alt boyutu
Madde 1	0,735		
Madde 2	0,743		
Madde 3	0,765		
Madde 4		0,695	
Madde 5		0,803	
Madde 6		0,750	
Madde 7		0,648	
Madde 8			0,479
Madde 9			0,854
Madde 10			0,800
Madde 11			0,810
Madde 12			0,841
Öz değer	1,222	1,794	4,425
Açıklanan varyans	14,797	20,833	26,371
Açıklanan toplam varyans %62			
KMO= 0,85			
Bartlett's= 1975,03 p=0,000			

KMO: Keiser-Mayer-Olkin.

TABLO 4: Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği indeksleri.

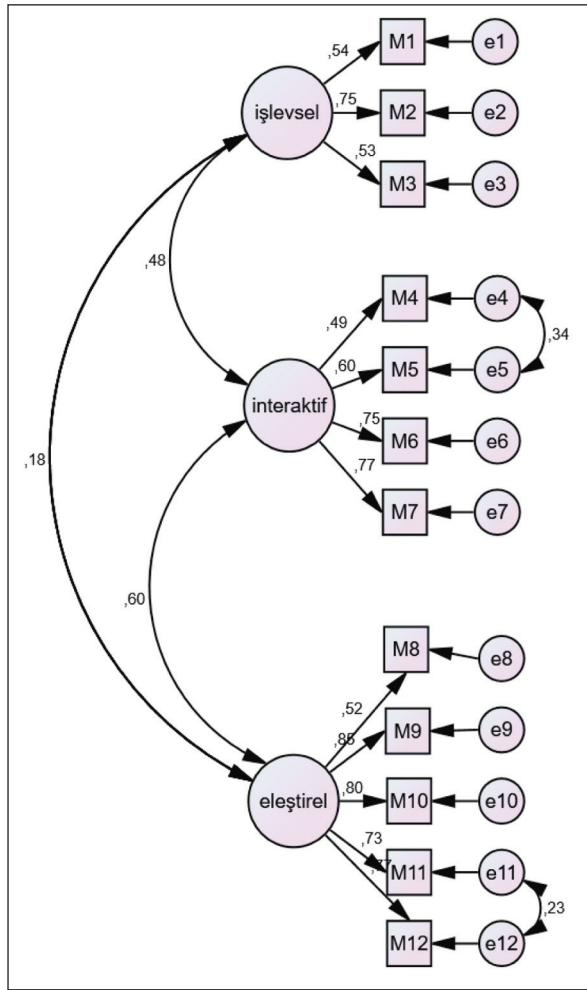
Uyum ölçütleri	X ² /sd	RMSEA	CFI	GFI	AGFI	NFI
Ölçeğin değerleri	2,39	0,05	0,96	0,96	0,94	0,94

RMSEA: Ortalama karekök yaklaşım hatası; CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; GFI: Uyum İyiliği İndeksi; AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi; NFI: Normlaştırılmış Uyum İndeksi.

TARTIŞMA

İnternetteki sağlık bilgi kaynaklarının fazlalığı ve erişim kolaylığı nedeniyle üniversite öğrencileri giderek geleneksel sağlık bilgi kaynakları (gazete, kitap, süreli yayınlar gibi) yerine internet kaynaklarını tercih etmektedirler. E-sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılması, yüksek kaliteli çevrim içi sağlık bilgisine ulaşmanın etkili bir yolu olarak kabul edilmektedir.¹⁶⁻¹⁸ Üniversite öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlık düzeyinin artırılması için öncelikle e-sağlık okuryazarlığı düzeylerini belirlemek gerekir. Bu çalışma, Chiang ve ark.nın geliştirdiği E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkiye'de yapılan ilk geçerlilik ve güvenilir çalışmasıdır.²³ Chiang ve ark.nın geliştirdiği E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, sağlık bilgisini arama, bulma, anlama ve değerlendirme becerilerini değerlendirmektedir.

Ölçek uyarlaması DSÖ'nün önerdiği adımlar doğrultusunda yapılmıştır.²⁷ Çeviri geri çeviri tekniği kullanılarak dil geçerliliği değerlendirilmiştir. DSÖ'nün önerisi doğrultusunda çeviriden sonra uzman paneli düzenlenmiştir.²⁷ Uzman değerlendirmeleri sonucunda ölçeğin KGO'su hesaplanmıştır. Ölçeğin maddelerinin KGO'su 0,8-1 arasında değişmektedir. KGO'nun 0,75 ve üzerinde olması öneril-



ŞEKİL 1: e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği doğrulayıcı faktör analizi path diyagramı.

mektedir (Alpar, 2018). Bu doğrultuda ölçekten madde çıkarılmamıştır. Ölçek maddelerinin KGİ'si 0,96 bulunmuştur. KGİ değerinin 0,80 ve üzerinde olması önerilmektedir.²⁸ Bu çalışmada belirlenen KGİ değeri, uzman görüşleri arasında uyumu göstermektedir.

Ölçek faktörlerinin yapı geçerliği AFA ve DFA ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin KMO'su 0,84 bulunmuştur. KMO değerinin 0,50'nin üstünde olması önerilmektedir.²⁸ Bu çalışmada belirlenen KMO değeri, faktör analizi için örneklemin yeterli olduğunu göstermektedir. Barlett's Test of Sphericity değeri $\chi^2=1975,03$ ($p<0,000$) bulunmuştur. Bu değer, verilerin faktör analizi için yeterliliğini göstermektedir.

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için yapılan AFA sonucunda, 3 faktör toplam varyansın %62'sini açıklamıştır. Ölçeğin orijinal yapısının da 3 faktörlü olduğu ve bu 3 faktörün toplam varyansın %61,1'ini açıkladığı tespit edilmiştir.²³ Birden fazla faktöre sahip ölçeklerde, faktörlerin toplam varyansı açıklama oranının %40-60 olması önerilmektedir.²⁹ Bu çalışmada, faktörlerin toplam varyansı açıklama yüzdeleri; 1. faktörde (işlevsel alt boyut) %14,80, 2. faktörde (eleştirel alt boyut) %20,83 ve 3. faktörde (interaktif alt boyut) %26 bulunmuştur. Ölçeğin orijinalinde faktörlerin toplam varyansı açıklama yüz-

TABLO 5: Madde toplam korelasyonları ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları.

Maddeler	\bar{X}	SS	Madde toplam puan korelasyonları	Madde silindiğinde Cronbach alfa	Cronbach alfa
Faktör 1 (işlevsel)					
M1	6,92	2,923	0,43	0,548	0,630
M2	6,72	3,241	0,46	0,496	
M3	6,99	2,747	0,43	0,556	
Faktör 2 (interaktif)					
M4	10,87	4,574	0,51	0,749	0,857
M5	10,96	4,506	0,62	0,689	
M6	10,98	4,266	0,61	0,691	
M7	10,88	4,967	0,55	0,724	
Faktör 3 (eleştirel)					
M8	15,78	10,521	0,46	0,877	0,769
M9	15,57	8,690	0,77	0,800	
M10	15,59	9,142	0,70	0,820	
M11	15,75	9,120	0,70	0,820	
M12	15,56	8,987	0,74	0,810	

TABLO 6: e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin madde test-tekrar test bulguları.

	$\bar{X} \pm ss$	t değeri	p değeri
İşlevsel alt boyut			
İlk test	3,23±0,81	-0,629	0,537
Tekrar test	3,33±0,51		
İnteraktif alt boyut			
İlk test	3,51±0,73	-0,139	0,891
Tekrar test	3,54±0,64		
Eleştirel alt boyut			
İlk test	3,6±0,94	0,423	0,677
Tekrar test	3,51±0,81		
Toplam			
İlk test	3,48±0,59	0,031	0,976
Tekrar test	3,47±0,49		
Pearson korelasyon test		r= 0,099	0,03

deleri verilmediği için karşılaştırma yapılamamıştır. Maddelerin faktörlere göre dağılımı incelendiğinde, ilk 3 maddenin 1. faktörü (işlevsel), 4-7. maddelerin 2. faktörü (interaktif) ve 8-12. maddelerin 3. faktörü (eleştirel) açıkladığı belirlenmiştir. Bu bulgular, ölçeğin orijinalindeki gibi 3 boyutlu yapısıyla Türk kültürüne uygunluğunu göstermektedir. Bildiğimiz kadarıyla ölçeğin orijinali dışında henüz yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışması bulunmamaktadır. Bu nedenle ölçeğin faktör yapısı diğer kültürlerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılamamıştır.

Türkçe formun faktör yapısının orijinal ölçeğe uyup uymadığını değerlendirmek için DFA kullanılmıştır. DFA kapsamında uyum analizi yapılmıştır. Klasik uyum iyiliği modeli indeksi ki-karedir (χ^2). Ki-kare katsayısının df'ye bölünmesi ile belirlenen uyum değeri 2,39 olarak bulunmuş olup, iyi bir uyumu yansıtmaktadır. Orijinal ölçeğin χ^2/sd değeri $<0,03$ bulunmuştur.²³ Ölçeğin RMSEA değeri 0,05 bulunmuştur. RMSEA değerinin 0,08'den küçük olması ölçek-veri uyumunun kabul edilebilir olduğu göstermektedir. Benzer şekilde, orijinal ölçeğin RMSEA değeri de $<0,08$ 'dir.²³ Ölçeğin GFI değeri 0,96, AGFI değeri 0,94, CFI değeri 0,96, NFI değeri 0,94 bulunmuştur. Bu değerlerin 0,90'ın üzerinde olması iyi uyumu doğrulamaktadır. Orijinal ölçeğin de GFI, AGFI, CFI, NFI değerleri $\geq 0,90$ 'dır. Bu değerler kabul edilebilir sınırdadır.

Ölçeğin faktör yükleri 0,49 ile 0,85 arasında bulunmuştur. Literatürde önerildiği şekilde, faktör yüklerinin 0,30 ve üzerinde olması modelin uygunluğunu göstermektedir.³⁰ Ölçeğin orijinal versiyonunun faktör yükleri 0,61 ile 0,86 arasındadır.²³

İç tutarlılık güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach alfa katsayısı ve madde toplam korelasyonu kullanılmıştır.³¹ Cronbach alfa katsayısının 0,60-0,80 olması oldukça güvenilir, 0,80-1,00 yüksek derecede güvenilir kabul edilmektedir.³² Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı $\alpha=0,82$ bulunmuştur. Bu bulgu, ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. İşlevsel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,63$, interaktif okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,769$, eleştirel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,86$ 'dır. Bu bulgular, eleştirel okuryazarlık alt boyutunun yüksek derecede, interaktif okuryazarlık ve işlevsel okuryazarlık alt boyutlarının ise oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Huang ve ark. tarafından Tayvan'da yapılan çalışmada, işlevsel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,81$, interaktif okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,84$, eleştirel okuryazarlık alt boyutu güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,81$ bulunmuştur.³³ İşlevsel alt boyut dışında güvenilirlik katsayıları bizim çalışmanın bulgularıyla benzer bulunmuştur.

Ölçek maddeleri için madde-toplam korelasyon katsayıları 0,43 ile 0,77 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,20'nin üstünde olması önerilmektedir.³⁴ Ölçeğin madde toplam puan korelasyon katsayıları 0,43 üzerinde olduğu için ölçekten madde çıkarılmamıştır.

Ölçeğin zamana göre değişmezliği test-tekrar test yöntemiyle değerlendirilmiştir. Ölçek 15 gün ara ile öğrencilere tekrar uygulanmıştır. Test-tekrar test yöntemi bir ölçeğin uygulandıktan belirli bir süre sonra aynı şartlarda, aynı kişilere tekrar uygulanması yöntemidir ve testin ölçümdeki kararlılığını ortaya koymaktadır.³⁵ İki ölçüm arasındaki zaman aralığının, hatırlamayı önleyecek kadar uzun, davranış, tutum ve duygularda değişikliklerin meydana gelmemesini sağlayacak kadar kısa olması gerektiği belirtilmektedir. Bu nedenle genellikle 2-4 haftalık bir zaman aralığı kullanılmaktadır.^{31,34} Analiz sonu-

cunda 2 ölçüm arasında bir farklılık olmadığı ve 2 ölçüm arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, farklı zamanlarda uygulanan ölçümlerin benzer olduğunu ve ölçeğin oldukça kararlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Üniversite öğrencilerinin elektronik sağlık okuryazarlık düzeylerinin geçerli ve güvenilir bir araçla belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinde E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçek, üniversite öğrencilerinin elektronik sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılabilir. Bu üniversite öğrencilerinin elektronik sağlık okuryazarlık düzeylerinin iyileştirmeye yönelik uygun müdahalelerin planlanması için bir fırsat sağlayacaktır. Ayrıca üniversite öğrencilerinin elektronik sağlık okuryazarlık düzeylerinin sağlıklı yaşam tarzı, sağlık hizmetlerini kullanım durumu ile ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılacak çalışmalarda ölçüm aracı olarak kullanılabilir. Bunun yanında, ölçeğin Türkiye'de

farklı gruplar üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Şeymanur Şenyurt, Gülbahar Korkmaz Aslan; **Tasarım:** Şeymanur Şenyurt, Gülbahar Korkmaz Aslan; **Denetleme/Danışmanlık:** Şeymanur Şenyurt, Gülbahar Korkmaz Aslan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Şeymanur Şenyurt; **Analiz ve/veya Yorum:** Şeymanur Şenyurt, Gülbahar Korkmaz Aslan; **Kaynak Taraması:** Şeymanur Şenyurt; **Makalenin Yazımı:** Şeymanur Şenyurt, Gülbahar Korkmaz Aslan; **Eleştirel İnceleme:** Gülbahar Korkmaz Aslan.

KAYNAKLAR

- Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annu Rev Public Health.* 2021;42:159-73. [Crossref] [PubMed]
- Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al; HLS-EU Consortium. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health.* 2015;25(6):1053-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- World Health Organization. Health Literacy The Solid Facts. [Cited: November 6, 2021]. Available from: [Link]
- İlgün G, Turaç İS, Orak S. Health literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2015;174(12):2629-33. [Crossref]
- Qi H, Chen S, Chen T, Gan W, Yang D, Wang Y, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the instrument of health literacy competencies for health professionals. *Nurs Open.* 2023;10(2):926-38. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Yakar B, Gömleksiz M, Piringçi E. Health literacy levels and affecting factors of patients who applied to a university hospital polyclinic. *Eurasian Journal of Family Medicine.* 2019;8(1):27-35. [Crossref]
- van der Vaart R, van Deursen AJ, Drossaert CH, Taal E, van Dijk JA, van de Laar MA. Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations. *J Med Internet Res.* 2011;13(4):e86. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107. [Crossref] [PubMed]
- Karnoe A, Kayser L. How is eHealth literacy measured and what do the measurements tell us? A systematic review. *Knowledge Management & E-Learning.* 2015;7(4):576-600. [Crossref]
- Cutilli CC, Bennett IM. Understanding the health literacy of America: results of the National Assessment of Adult Literacy. *Orthop Nurs.* 2009;28(1):27-32; quiz 33-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res.* 2006;8(4):e27. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Luo YF, Yang SC, Chen AS, Chiang CH. Associations of eHealth literacy with health services utilization among college students: cross-sectional study. *J Med Internet Res.* 2018;20(10):e283. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wang C, Wu X, Qi H. A Comprehensive analysis of E-health literacy research focuses and trends. *Healthcare (Basel).* 2021;10(1):66 [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Yang SC, Luo YF, Chiang CH. Electronic health literacy and dietary behaviors in taiwanese college students: cross-sectional study. *J Med Internet Res.* 2019;21(11):e13140. [Crossref] [PubMed] [PMC]

15. Zrubka Z, Brito Fernandes Ó, Baji P, Hajdu O, Kovacs L, Kringos D, et al. Exploring eHealth literacy and patient-reported experiences with outpatient care in the Hungarian general adult population: cross-sectional study. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e19013. [Crossref] [PubMed] [PMC]
16. Cushing CC, Steele RG. A meta-analytic review of eHealth interventions for pediatric health promoting and maintaining behaviors. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(9):937-49. [Crossref] [PubMed]
17. Pew Research Center [Internet]. 2021 Pew Research Center. [Cited: November 6, 2021]. Lenhart A. Teens, social media & technology overview 2015. Available from: [Link]
18. Hove T, Paek HJ, Isaacson T. Using adolescent eHealth literacy to weigh trust in commercial web sites: the more children know, the tougher they are to persuade. *Journal of Advertising Research*. 2011;51(3):524-37. [Crossref]
19. Park E, Kwon M. Health-related internet use by children and adolescents: systematic review. *J Med Internet Res*. 2018;20(4):e120. [Crossref] [PubMed] [PMC]
20. Chang LC. Health literacy, self-reported status and health promoting behaviours for adolescents in Taiwan. *J Clin Nurs*. 2011;20(1-2):190-6. [Crossref] [PubMed]
21. Coşkun S, Bebiş H. Adolesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği: Türkçe Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Psychometric evaluation of a Turkish version of the e-health literacy scale (e-heals) in adolescent]. *Gulhane Med J*. 2015;57(7):378-84. [Crossref]
22. Gencer TZ. Norman ve Skinner'ın E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin kültürel uyarlaması için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması [Analysis of validity and reliability of norman and Skinner's E-health scale literacy for cultural adaptation]. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*. 2017;52:131-45. [Crossref]
23. Chiang C, Yang S, Hsu W. Development and validation of the e-health literacy scale and investigation of the relationships between e-health literacy and healthy behavior among undergraduate students in Taiwan. *Formosa J Ment Health*. 2015;28:389-420.
24. Büyüköztürk S, Çakmak EK, Akgün ÖE, Demirel F. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 1. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2012.
25. Bryman A, Cramer D. *Quantitative Data Analysis with SPSS Release 10 for Windows: A Guide for Social Scientists*. 1st ed. London, UK: Routledge; 2001. [Crossref]
26. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. *J Adv Nurs*. 2014;70(9):1970-9. [Crossref] [PubMed]
27. World Health Organization. [Internet]. [Cited: November 10, 2023]. Process of Translation and Adaptation of Instruments 2017. Available from: [Link]
28. Esin MN. Veri toplama yöntem ve araçları, veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliliği. Erdoğan S, Nahcıvan N, Esin MN. editörler. *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik*. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014. p.169-92.
29. Maskey R, Fei J, Nguyen HO. Use of exploratory factor analysis in maritime research. *AJSL*. 2018;34(2):91-111. [Crossref]
30. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 6th ed. New York, USA: Harper & Row; 1995.
31. Alpar R. *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik*. 6. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2020.
32. Özdemir Z. Sağlık bilimlerinde likert tipi tutum ölçeği geliştirme [Development of a likert type attitude scale in health sciences]. *HUHEMFAD*. 2021;5:60-8. [Crossref]
33. Huang CL, Yang SC, Chiang CH. The associations between individual factors, eHealth literacy, and health behaviors among college students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):2108. [Crossref] [PubMed] [PMC]
34. Karagöz Y. *SPSS AMOS Meta Uygulamalı Biyoistatistik*. 3. Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021.
35. Erkuş A. *Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci*. 7. Baskı. Ankara: Akademik ve Mesleki Yayınları; 2021.