

Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlık, Etik Duyarlılık Düzeylerinin ve Bilgi Güvenliği Farkındalıklarının Mobil Sağlık Uygulamaları (Aplikasyonları) Kullanımları Bağlamında Değerlendirilmesi

Sinem KENAR*, Bahanur MALAK AKGÜN**

Öz

Amaç: Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki üniversitelerde örgün eğitim-öğretim gören lisans sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık düzeylerinin ve bilgi güvenliği farkındalıklarının mobil sağlık uygulamaları kullanımları bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma kesitsel tanımlayıcı araştırmadır. 2020-2021 Bahar ve Yaz Eğitim-Öğretim Dönemleri'nde Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki araştırma iznini onaylayan 7 üniversitenin 324 (18 yaş üstü) örgün eğitim-öğretim gören lisans öğrencisi örneklemini oluşturmuştur. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Etik Duyarlılık Ölçeği kullanılarak çevrimiçi ölçek aracılığıyla kartopu yöntemiyle toplanmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin %79'u 18-22 yaş aralığında, %75,9'u kadın, %57,1'i hemşirelik öğrencisidir. Öğrenciler sağlık okuryazarlığı eğitimi (%23,8), mobil sağlık uygulamaları eğitimi (%18,2), hasta güvenliği eğitimi (%60,2) almışlardır. Öğrencilerin bilgi güvenliği açısından saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıklarının orta düzey, sağlık okuryazarlıklarının yüksek düzey, etik ikilem deneyimleme puanının orta düzey olduğu saptanmıştır. Eğitim alınan bölüm etik ikilem deneyimlemenin %2'sini, saldırı ve tehditlere yönelik farkındalığın %2'sini ve sağlık okuryazarlığının %2'sini açıklamaktadır. Sağlık okuryazarlık, etik ikilem deneyimlemenin %3'ünü açıklamaktadır.

Sonuç: Sağlık bilimleri öğrencilerinin başarılı mobil sağlık uygulamaları kullanımları, çalışma yaşamlarında kendilerinin ve toplumun akıllı sağlık hizmetlerini etkin ve güvenli bir şekilde kullanabilmelerini, sağlık hizmetlerinin ve lisans eğitimlerinin kalitelerinin artmasını sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Sağlık bilimleri öğrencileri, sağlık okuryazarlığı, etik duyarlılık, bilgi güvenliği farkındalığı, mobil sağlık uygulamaları

Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 03.12.2022 & **Kabul / Accepted:** 28.11.2023

DOI: <https://doi.org/10.38079/igusabder.1214188>

* Lisans Öğrencisi, Ardahan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ardahan, Türkiye.

E-posta: sinemkenar@ardahan.edu.tr [ORCID https://orcid.org/0000-0001-9510-6489](https://orcid.org/0000-0001-9510-6489)

** Dr. Öğr. Üyesi, Ardahan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ardahan, Türkiye.

E-posta: bahnur_mk@hotmail.com [ORCID https://orcid.org/0000-0001-7151-0145](https://orcid.org/0000-0001-7151-0145)

ETİK BİLDİRİM: Çalışma prosedürleri Ardahan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Komisyonu tarafından onaylanmıştır (Sayı: E-67796128-000-2100002231 ve Tarih: 27.01.2021).

Evaluation of Health Literacy, Ethical Sensitivity and Information Security Awareness of Health Science Students in the Context of Their Use of Mobile Health Applications

Abstract

Aim: It is aimed to evaluate the health literacy, ethical sensitivity levels and information security awareness of undergraduate health sciences students who receive formal education at universities in the Eastern Anatolia Region in the context of their use of mobile health applications.

Method: The study is a cross-sectional descriptive research. There are a sample of 324 undergraduate students (aged >18 years) receiving formal education from 7 universities in the Eastern Anatolia Region that approved the research permit in the Spring and Summer Academic Year 2020-2021. Data were collected by snowball method through the online scale using the Introductory Information Form, Information Security Awareness Scale, Health Literacy Scale, and Ethical Sensitivity Scale.

Results: Of the participants, 79% were 18-22 years, 75.9% were female, 57.1% were nursing students. Students got health literacy training (23.8%), mobile health applications training (18.2%), and patient safety training (60.2%). In terms of information security, it was determined that awareness of attacks and threats was moderate, health literacy was high, and ethical dilemma experience was moderate. The training department predicted 2% of experiencing ethical dilemmas, 2% of awareness of attacks and threats, and 2% of health literacy. Health literacy predicted 3% of experiencing ethical dilemmas.

Conclusion: The use of successful mobile health applications by health science students will enable them and society to use smart health services effectively and safely in their working life, increase the quality of health services and undergraduate education.

Keywords: Health science students, health literacy, ethical sensitivity, information security awareness, mobile health applications

Giriş

Dünya sürekli bir gelişim halindedir, bütün alanlarda olduğu gibi teknoloji ve sağlık alanlarında da bu gelişim gözlenmektedir¹⁻⁴. Bu gelişim sağlık bilimleri eğitimi ve sağlık hizmetlerinde de yaşanmaktadır. Bu bağlamda, sağlık bilimleri eğitiminde ve sağlık hizmetlerinde dijitalleşmeden bahsedilmeye başlanmış, akıllı sağlık (smart health) kavramı ve uygulamalarından söz edilir olmuştur⁵⁻⁷. Türkiye’de sağlık bilimleri öğrencileri öncelikli olarak simülasyona dayalı eğitim uygulamalarıyla teknoloji ve dijitalleşmeden eğitim süreçlerinde faydalanmaya başlamışlardır⁸⁻¹². Dünyada sağlık eğitiminde örneğin hemşirelik eğitimi staj uygulamalarında hemşirelik bakım hizmetleri sunumunda mobil uygulamalar kullanılmaktadır^{6,13-15}. Günümüzde Türkiye’de sağlık bilimleri lisans eğitiminde mobil sağlık uygulamalarının kullanımıyla ilgili bir bilgiye literatürde ulaşamamıştır. Ancak Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı’nın “Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi Kapsamında Üniversitelerle Uygulama Protokolü” kapsamında 2019-2020 öğretim yılı güz döneminde “Dijital Okuryazarlık Dersi” zorunlu ders olarak lisans programlarında yer almıştır. Ek olarak bu protokol gereği lisans programlarında görev alan öğretim görevlisi ve

üyeleri “Üniversiteler Dijital Dönüşüm Çağında Yükseköğretimde Öğrenme ve Öğretme” adlı derse çevirim içi olarak katılmışlardır¹⁶⁻¹⁸. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de Yükseköğretim Kurulu’nun aldığı kararlar çerçevesinde COVID-19 pandemi sürecinde üniversitelerde sağlık bilimleri eğitim ve öğretiminde çevrimiçi eğitime geçilmiştir¹⁹. Kısaca Türkiye’de sağlık bilimleri öğrencilerinin simülasyona dayalı eğitim uygulamaları ile teknolojiden ve dijitalleşmeden yararlanma olanaklarına dijitalleşmenin farklı bir boyutu olan çevrimiçi eğitim olanağı da eklenmiştir.

Türkiye’de COVID-19 pandemi sürecinde çeşitli mobil sağlık uygulamalarını (Hayat Eve Sığar, e-nabız, sağlıklı beslenme, ilaç hatırlatma, ilk yardım mobil uygulaması gibi) kullanan kişi sayısında artış gözlenmiştir. Bu uygulamaların kullanım sıklığında ve yoğunluğunda da eskiye oranla artış olduğu belirtilmiştir^{20,21}. Bu bağlamda Türkiye’de sağlık bilimleri eğitiminde dijitalleşmeden değil, mobil sağlık uygulamaları çerçevesinde sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesinden bahsedilmeye başlanmış, akıllı sağlık kavramı ve uygulamalarından söz edilir olmuştur^{5,7,9,22,23}. Ancak akıllı sağlık kavramı, toplum ve sağlık çalışanları için gündeme bilgi güvenliği, etik duyarlılık ve sağlık okuryazarlığı kavramlarını da beraberinde getirmiştir. Çünkü sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme nedeniyle yararlılık, zarar vermeme, özerkliğe saygı, dürüstlük, gizlilik, sır saklama, mahremiyete saygı, adalet, yaşama saygı, aydınlatma ve onam alma, özgecilik, ayrımcılıktan kaçınma, ihtisasa saygı duyma gibi tıp etiği ilkeleri önemini bizlere hatırlatmış ve ihlal edilme olasılıklarını gündeme getirmiştir. Bununla birlikte akıllı sağlık kavramı ve dolayısıyla mobil sağlık uygulamaları çerçevesinde bireyin özel yaşam gizliliği ve mahremiyeti etrafındaki çember daralmıştır. Günümüzde sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi sonucunda geleceğin sağlık profesyonellerinin eğitim ve öğretiminde mobil sağlık uygulamalarındaki bilgi güvenliği çerçevesinde yararlılık, zarar vermeme, özerkliğe saygı, dürüstlük, yaşama saygı, aydınlatma ve onam alma, gizlilik ve mahremiyete saygı gibi tıp etik ilkeleri önem arz eder olmuştur. Bunun için Türkiye’de sağlık hizmetlerinde dijitalleşmeye tam anlamıyla geçilmeden önce sağlık bilimleri öğrencilerinin akıllı sağlık hizmetleri hakkında eğitilmelerinin, farkındalıklarının ve güçlendirilmelerinin önemi ön plana çıkmıştır. Bu nedenle öncelikli olarak sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık düzeylerinin ve bilgi güvenliği farkındalıklarının mobil sağlık uygulamaları (aplikasyonları) kullanımları bağlamında değerlendirilmesi oldukça önem arz etmiştir. Çünkü sağlık bilimleri öğrencilerinin mobil sağlık uygulamalarını kullanımlarındaki başarıları hem kendi ailelerine hem de üniversitedeki diğer arkadaşlarına rol modeli olmalarını yani toplumun mobil sağlık uygulamalarını etkin ve güvenli kullanılabilmelerini, ileride çalışma yaşamlarında akıllı sağlık hizmetlerini etkin ve güvenli bir şekilde kullanabilmelerini sağlayacaktır. Ancak literatürde sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık düzeylerinin ve bilgi güvenliği farkındalıklarının mobil sağlık uygulamaları kullanımları bağlamında değerlendirilmesini araştıran bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki üniversitelerde genellikle sağlık bilimleri eğitimine 2000’li yıllardan sonra

başlanması, eğitim öğretim için gerekli asgari öğretim üyesi ve görevlisi sayılarının sağlanmasında yaşanan sorunlar ve Yükseköğretim Kurumları Sınavı yerleştirme taban puanlarının ve başarı sıralamalarının düşük olması nedeniyle öğrenci profilinin de göz önünde bulundurulmasıyla bu tanımlama veya belirlemeye ve değerlendirmeye öncelikle bu bölgeden başlanmasının önemli olacağı düşünülmektedir²⁴. Bunun için çalışmada Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki üniversitelerde lisans düzeyi eğitim gören sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık düzeylerinin ve bilgi güvenliği farkındalıklarının belirlenmesi, tanımlanması ve mobil sağlık uygulamaları kullanımları bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma soruları şunlardır;

- Sağlık bilimleri öğrencilerinin sosyodemografik özellikleri, sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık ve bilgi güvenliği farkındalık düzeyleri nedir?
- Cinsiyet değişkenine göre sağlık bilimleri öğrencilerinin, sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık ve bilgi güvenliği farkındalık puanları arasında fark var mıdır?
- Hemşirelik öğrencilerinin diğer sağlık bilimleri öğrencilerine göre sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık, bilgi güvenliği farkındalık puanları arasında fark var mıdır?
- Sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık ve bilgi güvenliği farkındalık düzeyleri arasında birer ilişki var mıdır?
- Eğitim alınan bölüm sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık, bilgi güvenliği farkındalık puanlarının birer yordayıcısı mıdır?
- Sağlık okuryazarlık düzeyi etik duyarlılık puanının yordayıcısı mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Tipi

Çalışmada kesitsel tanımlayıcı araştırma deseni kullanılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki üniversitelerde Sağlık Bilimleri, Sağlık, Hemşirelik Yüksekokulları'nda, Sağlık Bilimleri ve Hemşirelik Fakülteleri'nde örgün eğitim ve öğretimlerine devam eden 14.422 lisans sağlık bilimleri öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini 2020-2021 bahar ve yaz eğitim-öğretim dönemlerinde Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki araştırma iznini onaylayan 7 üniversitenin örgün eğitim-öğretim gören 11.182 sağlık bilimleri lisans öğrencinden 324 (18 yaş üstü) öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma örneklemini $n = Nt^2pq/d^2(N-1) + t^2pq$ formülü doğrultusunda 282 öğrenci olarak hesaplanmıştır²⁵.

Veri Toplama

Çalışmanın verileri 2020-2021 bahar ve yaz eğitim-öğretim dönemlerinde Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki araştırma iznini onaylayan 7 üniversitenin örgün eğitim-öğretim gören 324 (18 yaş üstü) sağlık bilimleri lisans öğrencinden kartopu yöntemi ile çevrimiçi ölçek bağlantısıyla araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Katılımcılar kartopu yöntemi aracılığıyla çevrimiçi ölçek bağlantısı aracılığıyla çalışmaya davet edilmiştir. Çevrimiçi ölçeklerin ilk bölümünde proje hakkında bilgi verilmiş ve katılımcıların yazılı onamı alınmıştır. Evrenden örnekleme çalışmaya katılmaya gönüllü ve 18 yaş ve üstü olan öğrenciler dahil edilmiştir. Öğrenciler 15-20 dakikalık bir süre içerisinde ölçek sorularını yanıtlamışlardır. Projede verilerin Tanıtıcı Bilgi Formu, Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve Etik Duyarlılık Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu

Tanıtıcı bilgi formu öğrencilere ait tanıtıcı bilgileri toplamak amacıyla geliştirilmiştir. Öğrencinin yaşı, cinsiyeti, sınıfı, bölümü, hangi mobil sağlık uygulamalarını kullandığı, toplumun mobil sağlık uygulamalarındaki bilgi güvenliği, gizlilik ve mahremiyet konularındaki farkındalıklarını artırmak gerekli midir gibi toplam 30 soruyu içermektedir²⁶⁻³⁴.

Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği

Ölçek, Keser ve Güldüren²⁶ tarafından bilgi güvenliği farkındalık düzeyini belirlemek için geliştirilmiş 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin soruları 5'li Likert tipidir ve her bir maddenin yanıtı hiç katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve tamamen katılıyorum (5) şeklindedir. Ölçekte yer alan ilk 16 madde saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları, 17 ile 34. maddeler arasında yer alanlar ise kişisel verilerin korunmasına yönelik farkındalıklarını belirlemeye yönelik sorulardır. Çalışmanın amacı ve araştırma soruları düşünüldüğünde çalışmada "saldırı ve tehditler" alt boyutuna ait ölçeğin ilk 16 maddesinin öğrenciler tarafından yanıtlanmasının istenmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ,97; saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıklar alt boyutu için Cronbach alfa ,97'dir²⁶. Bu çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı saldırı ve tehditler alt boyutu için ,92'dir.

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği

Sorensen (2012) tarafından geliştirilen ve Toçi ve diğerlerinin (2013) sadeleştirdikleri ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Aras ve Bayık Temel²⁷ tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek 25 madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek "5: Hiç zorluk çekmiyorum, 4: Az zorluk çekiyorum, 3: Biraz zorluk çekiyorum, 2: Çok zorluk çekiyorum, 1: Yapamayacak durumdayım/ hiç yeteneğim yok/ olanaksız" şeklinde 5'li Likert yapıda yanıtlanır. Bilgiye erişim alt boyutu beş madde (1-5. maddeler) içermektedir, bu alt boyuttan alınacak en düşük puan 5, en yüksek puan 25'tir. Bilgileri anlama alt boyutu yedi madde içermektedir (6-12. maddeler) bu alt boyuttan alınacak en düşük puan 7, en yüksek puan 35'tir. Değer Bıçme/Değerlendirme alt boyutu sekiz

madde içermektedir (13-20. maddeler) bu alt boyuttan alınacak en düşük puan 8, en yüksek puan 40'tır. Uygulama/Kullanma alt boyutu da beş madde (21-25. maddeler) içermektedir, bu alt boyuttan alınacak en düşük puan 5, en yüksek puan 25'tir. Tüm ölçek için en düşük puan 25 ve en yüksek puan 125'tir. Düşük puanlar sağlık okuryazarlığı durumunun yetersiz, sorunlu ve zayıf olduğunu, yüksek puanlar ise yeterli ve çok iyi olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa değeri ,92, alt boyutların Cronbach alfa değerleri de ,62 ile ,79 arasında saptanmıştır²⁷. Bu çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ,96'dir.

Etik Duyarlılık Ölçeği

Comrie (2012) tarafından oluşturulan hemşirelik öğrencilerinin etik duyarlılığını ölçen, Lützen (2010) tarafından geliştirilmiş olan Ahlaki Duyarlılık Ölçeğinden uyarlanmış ve Türkiye'de ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz Şahin ve diğerleri³⁵ tarafından yapılmıştır. Yedili Likert tipte 30 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçekteki ifadeler, 1 puan (Hiç katılmıyorum) 7 puan (Tamamen katılıyorum) arasında değerlendirilmektedir. Ölçek maddelerinden 8, 24 ve 29' uncu soruları ters olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 30-210 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması etik açıdan yüksek duyarlılığı, puanın düşük olması ise etik açıdan düşük duyarlılığı göstermektedir. Ölçeğin altı alt boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlardan sadece etik ikilem deneyimlemek alt boyutu çalışma amacı doğrultusunda ele alınmıştır. Etik ikilem deneyimlemek, etik bir ikilem olduğunu fark etmek daha sonra duyguları, sezgileri tanımlamak, etik sorunun bilişsel algılanması ve bu konuda ne yapılması gerektiğinin farkına varılması anlamına gelmektedir. Etik ikilem deneyimlemek alt boyutunun maddeleri 9, 11, 15'dir ve toplam puanı 3 ile 21 puan arasında değişmektedir. Comrie (2012) ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısını ,64 hesaplamıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ,73 bulunmuştur³⁵. Bu çalışmada etik ikilem deneyimlemek boyutu için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ,75'dir.

Verilerin Analizi

IBM SPSS Statistics 26 istatistik yazılım programı ile veri değerlendirmesi yapılmıştır. Verilerin dökümünde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapmalara yer verilmiştir. Verilerin analizinde t-Testi, Pearson korelasyon testi ve Basit Regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Tüm analizler için istatistiksel anlamlılığın olasılık seviyesi olarak $p < ,05$ belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışma prosedürleri Ardahan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Komisyonu tarafından onaylanmıştır (Sayı: E-67796128-000-2100002231 ve Tarih: 27.01.2021). Araştırmanın uygulanabilmesi için Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki 7 üniversiteden gerekli izinler alınmıştır. Öğrenciler araştırmaya ilişkin gerekli açıklamaları çevrimiçi ölçek bağlantısıyla okuyabilmiştir. Her katılımcıdan yazılı olarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Bulgular

Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sosyodemografik Özellikleri

Öğrenciler %79'u 18-22 yaş aralığındadır, %75,9'u kadındır, %57,1'i hemşirelik öğrencisidir ve %38,9'u eğitimlerinin ikinci yılındadır. Öğrenciler dijital okuryazarlık dersi (%49,1); sağlık okuryazarlığı eğitimi (%23,8); mobil sağlık uygulamaları eğitimi (%18,2); hasta güvenliği eğitimi (%60,2) almışlardır. Hasta hakları yönetmeliği bilgisi olanlar %12,7'dir. Mobil sağlık uygulamalarını ayda 1-2 kez kullananlar %41,7'dir. Mobil sağlık uygulamalarının sağladığı sağlık bilgilerinin veya verilerinin doğru ve güvenilir olduğuna inananlar %54,9 ve mobil sağlık uygulamalarının sağlıklı yaşam davranışları geliştirmeyi destekleyen uygulamalar olduğunu düşünenler %68,8'dir. Öğrencilerin %68,8'i mobil sağlık uygulaması kullanarak sağlığı için olumlu bir şey yapmış olduğunu düşünmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanımının bilgi güvenliği ve mahremiyeti etkilediğine inananların oranı %69,8'dir. Kullanılan mobil sağlık uygulamalarında kişisel sağlık verilerine başkalarının erişimlerinin denetlendiğini %63,9'u düşünmektedir ve şirket çalışanlarının kullanıcıların kimlik bilgilerine erişimlerinin kısıtlanmasını %78,1'i istemektedir. Öğrencilere göre mobil sağlık uygulamaları kayıtlarının güvenliğini sağlamaktan Sağlık Bakanlığı (%38,6) ve mobil sağlık uygulama yazılım şirketleri (%42) sorumludur. Toplumun mobil sağlık uygulamalarındaki bilgi güvenliği, gizlilik ve mahremiyet konularındaki farkındalıklarını artırmak gerekli diyenler %93,5'dir. Mahremiyetin ve kişisel veri gizliliğinin hastaların temel hakkı olduğuna inanlar %91,7'dir.

Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlık, Etik Duyarlılık ve Bilgi Güvenliği Farkındalık Düzeyleri Nedir?

Bulgular, öğrencilerin bilgi güvenliği açısından saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıklarının orta düzey olduğunu göstermiştir. (Saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları puanı $57,14 \pm 11,68$ 'dir ve 18 ile 80 arasında değişmektedir). Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı yüksek düzeyde bulunmuştur (Sağlık okuryazarlığı puanı $102,78 \pm 17,55$ 'dir ve 25 ile 125 arasında değişmektedir). Öğrenciler etik ikilem deneyimlemek için orta düzey puanlar bildirmişlerdir (Etik ikilem deneyimlemek puanı $12,05 \pm 4,21$ 'dir ve 3 ile 21 arasında değişmektedir) (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin bilgi güvenliği farkındalık, sağlık okuryazarlığı ve etik duyarlılık ölçekleri puan dağılımları (n=324)

Ölçekler	Min	Max	Ortalama	Standart Sapma
Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği <i>Saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları</i>	18	80	57,14	11,68
Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	25	125	102,78	17,55
<i>Bilgiye erişim</i>	5	25	20,5	4,09
<i>Bilgileri anlama</i>	7	35	29,01	5,44
<i>Değer biçme/Değerlendirme</i>	8	40	32,86	6,27
<i>Uygulama/Kullanma</i>	5	25	20,4	3,95
Etik Duyarlılık Ölçeği <i>Etik ikilem deneyimlemek</i>	3	21	12,05	4,21

Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlık, Etik Duyarlılık ve Bilgi Güvenliği Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişki

Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı toplam puanları ve alt boyutları ile saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları arasında olumlu yönde bir ilişki vardır ($r=0,43; 0,38; 0,36; 0,41; 0,36; p<,05$). Sağlık okuryazarlığı toplam puanı ve alt boyutlarıyla etik ikilem deneyimlemek arasında olumsuz yönde bir ilişki vardır ($r=-0,18;-0,16;-0,16;-0,18;-0,13;p<,05$). Etik ikilem deneyimlemek ile saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları arasında bir ilişki yoktur ($r=,04; p>,05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Bilgi güvenliği farkındalık, sağlık okuryazarlığı ve etik duyarlılık ölçekleri korelasyonları (n=324)

Ölçekler ve Alt Boyutları	Etik ikilem deneyimlemek (EDÖ)	Saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları (BGFÖ)
<i>Etik ikilem deneyimlemek (EDÖ)</i>	-	-
<i>Saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları (BGFÖ)</i>	-,04	-
Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	-,18*	,43*
<i>Bilgiye erişim</i>	-,16*	,38*
<i>Bilgileri anlama</i>	-,16*	,36*
<i>Değer Biçme/ Değerlendirme</i>	-,18*	,41*
<i>Uygulama/ Kullanma</i>	-,13*	,36*

Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği; BGFÖ, Etik Duyarlılık Ölçeği; (EDÖ) p<,05*

Cinsiyet ve Eğitim Alınan Bölüme Göre Sağlık Okuryazarlık, Etik Duyarlılık, Bilgi Güvenliği Farkındalık Puanları Arasındaki Fark

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre saldırı ve tehditlere yönelik farkındalık puanlarında bir fark saptanmamıştır ($t=-0,73$; $p>,05$). Kadın öğrencilerin erkeklere göre sağlık okuryazarlığı puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($t=3,51$; $p<0,05$). Erkek öğrencilerin kadınlara göre etik ikilem deneyimleme puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($t=-2,46$; $p<0,05$).

Hemşirelik öğrencilerinin diğer sağlık bilimleri öğrencilerine göre saldırı ve tehditlere yönelik farkındalık puanları daha düşüktür ($t=-2,35$; $p<0,05$). Hemşirelik öğrencilerinin diğer sağlık bilimleri öğrencilerine göre sağlık okuryazarlığı puanları daha düşüktür ($t=-2,41$; $p< -0,05$). Hemşirelik öğrencilerinin diğer sağlık bilimleri öğrencilerine göre etik ikilem deneyimleme puanları daha yüksektir ($t= 2,5$; $p<,05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Cinsiyet ve eğitim alınan bölüme göre sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık, bilgi güvenliği farkındalık puanları arasındaki fark (n=324)

Ölçekler	Cinsiyet	\bar{x}	SS	İ.A.	E.B.	\bar{x}	SS	İ.A.
Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği	Kadın	56,87	11,79	$t= -2,46$ $p< ,05$	H	55,83	11,59	$t= -2,35$ $p< ,05$
	Erkek	57,97	11,36		DSB	58,89	11,61	
Saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları	Kadın	104,67	17,08	$t= -2,46$ $p< ,05$	H	100,76	17,84	$t= -2,41$ $p< ,05$
	Erkek	96,81	17,78		DSB	105,47	16,85	
Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	Kadın	11,73	4,5	$t= -,73$ $p> ,05$	H	12,55	4	$t= 2,5$ $p< ,05$
	Erkek	13,06	4,27		DSB	11,38	,4	
Etik ikilem deneyimlemek								

İ.A.: İstatistiksel Analiz, E.B.: Eğitim Alınan Bölüm, H: Hemşirelik, DSB: Diğer Sağlık Bilimleri

Eğitim Alınan Bölümün ve Sağlık Okuryazarlığının Yordayıcı Değişkenler Olarak Değerlendirilmesi

Eğitim alınan bölüm (hemşirelik eğitimi ve diğer sağlık bilimleri eğitimleri) saldırı ve tehditlere yönelik farkındalığın %2'sini ve sağlık okuryazarlığın %2'sini etik ikilem deneyimlemenin de %2'sini açıklamaktadır (sırasıyla $\beta= ,13$; $\beta= ,13$; $\beta= -,14$ $p< ,05$). Sağlık okuryazarlık, etik ikilem deneyimlemenin %3'ünü açıklamaktadır ($\beta= -,18$, $p< ,05$) (Tablo 4).

Table 4. Eğitim alınan bölümün yordayıcı değişken olarak değerlendirilmesi (n=324)

Değişkenler	Etik Duyarlılık Ölçeği <i>Etik ikilem deneyimlemek</i>				Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği <i>Saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları</i>				Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği			
	R ²	β	t	p	R ²	β	t	p	R ²	β	t	p
Eğitim alınan bölüm	,02	- ,14	-2,5	p<,05	,02	,13	2,35	p<,05	,02	,13	2,41	p<,05
Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	,03	- ,18	- 3,24	p<,05								

Tartışma

Çalışma amacı doğrultusunda elde edilen bulgulara göre öğrencilerin bilgi güvenliği açısından saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıklarının orta düzey, sağlık okuryazarlıklarının yüksek düzey, etik ikilem deneyimleme puanının orta düzey olduğu saptanmıştır. Bu bulgulara ulaşmada öğrencilerin yarısından azı dijital okuryazarlık dersi (%49,1), sağlık okuryazarlığı eğitimi (%23,8), mobil sağlık uygulamaları eğitim (%18,2) almalarının ve hasta hakları yönetmeliği bilgisine (%12,7) sahip olmalarının bir etkisi olabilir. Çünkü eğitimle saldırı ve tehditlere yönelik farkındalık^{36,37}, sağlık okuryazarlık^{38,39} ve etik duyarlılık^{30,32,40} düzeylerinde artış sağlanabilir. Ek olarak bulgulara göre öğrencilerin sağlık okuryazarlıkları arttıkça saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları da artacağı ve etik ikilem deneyimleme olasılıkları azalacağı için bu kavramlardan herhangi birinden eğitim almakla diğer kavramlar üzerine de etkilerde bulunulabilecektir. Çalışmaya göre sağlık okuryazarlığın etik ikilem deneyimlemenin %3'ünü açıklaması ve etik ikilem deneyimleme ile saldırı ve tehditlere yönelik farkındalık arasında bir ilişki olmaması nedeniyle özellikle öğrencilere sağlık okuryazarlığı eğitimi verilerek sağlık okuryazarlık düzeyleri, saldırı ve tehditlere yönelik farkındalıkları artırılabilir ve etik ikilem deneyimleme olasılıkları azaltılabilir. Eğitim alınan bölüm (hemşirelik eğitimi ve diğer sağlık bilimleri eğitimleri) etik ikilem deneyimlemenin %2'sini, saldırı ve tehditlere yönelik farkındalığın %2'sini ve sağlık okuryazarlığın %2'sini açıkladığı için ister sağlık okuryazarlığı isterse diğer kavramlara yönelik oluşturulacak ders içeriklerinde eğitim alınan bölümün de dikkate alınması önerilmektedir.

Sağlık bilimleri öğrencilerinin toplumun sağlık okuryazarlık düzeyini artırabilmesi için öncelikle kendi sağlık okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Böylece iyi birer sağlık okuryazarlık eğitimcisi ve bu konuda rol modeli olabilmeleri olanaklı olabilecektir^{31,41,42}. Çünkü literatürde sağlık hizmetlerinde dijitalleşen ülkelerde sağlık çalışanlarının akıllı sağlık hizmetlerini etkin ve güvenli bir şekilde gerçekleştirip gerçekleştiremediklerinin belirlenmesinin,

sağlık çalışanlarının bu konuda eğitimlerinin, farkındalıklarının ve güçlendirilmelerinin öneminden bahsedilir olmuştur^{12,14,15,43}.

Literatürde sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık düzeylerinin ve bilgi güvenliği farkındalıklarının belirlenmesi, tanımlanması ve mobil sağlık uygulamaları kullanımları bağlamında değerlendirilen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu durum çalışmanın özgünlüğünü göstermekle birlikte, çalışma bulgularının tartışmasını kısıtlamaktadır. Bunun için her bir kavram kendi başına tartışılmıştır. Ne yazık ki Türkiye’de 10 kişiden 7’sinin düşük düzey sağlık okuryazarlığına sahip olduğu belirtilmiştir⁴⁴. Oysa bizim çalışma bulgumuzla benzer şekilde katılımcıların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yüksek ve yeterli seviyede olduğunu saptayan çalışmalar da bulunmaktadır^{27,45-47}.

Çalışmada öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması nedeniyle çoğunun mahremiyetin ve kişisel veri gizliliğinin hastaların temel hakkı olduğuna inanması; toplumun mobil sağlık uygulamalarındaki bilgi güvenliği, gizlilik ve mahremiyet konularındaki farkındalıklarını artırmak gerekli diye düşünmesi; mobil sağlık uygulamalarının sağladığı sağlık bilgilerinin veya verilerinin doğru ve güvenilir olduğuna inanması; mobil sağlık uygulaması kullanarak sağlığı için olumlu bir şey yapmış olduğuna inanması; mobil sağlık uygulamaları sağlıklı yaşam davranışı geliştirmeyi destek olan uygulamalar olduğuna inanması; kullanılan mobil sağlık uygulamaları üzerinden kişisel sağlık verilerine başkalarının erişimlerinin denetlendiğini düşünmesi; mobil sağlık uygulamaları kullanımı bilgi güvenliğini ve mahremiyetini etkilediğini düşünmesi; kullanılan mobil sağlık uygulaması üzerinden şirket çalışanlarının kimlik bilgilerine erişimlerinin kısıtlanmasını istemesi gerçekleşmiş ve mobil sağlık uygulamalarını ayda %41,7’sinin 1-2 kez kullanmalarını sağlamış olabilir. Öğrenciler mobil sağlık uygulamaları kayıtlarının güvenliğini sağlamaktan Sağlık Bakanlığı (%38,6) ve mobil sağlık uygulama yazılım şirketleri (%42) sorumludur diye bildirmişlerdir. Mobil uygulamalarının çoğunlukla olumlu davranış değişikliklerine yol açtığı ve daha fazla alanda mobil sağlık uygulamalarının olması gerektiği vurgulanmıştır. Mobil sağlık uygulamalarının daha etkili hastalık önleme ve yönetim desteği sağlayarak, sağlık bakımındaki küresel yükü azaltmak için önemli bir araç olabileceği belirtilmiştir. Türkiye’de mobil sağlık uygulamalarına ilişkin çalışmaların sınırlı sayıda olduğu ve bu konuyla ilgili daha fazla çalışmanın yapılmasına gereksinim duyulduğu belirtilmiştir⁴.

Gizlilik ilkesi, hem gizliliği hem de mahremiyeti içerir. Temel bireysel haklardan olan mahremiyet; bireyin kişisel bilgi ya da sırlarının başkalarına ifşa edilmesini kontrol etmesi anlamındadır^{28,48}. Çünkü günlük yaşamın önemli bir parçası haline gelen ve hayatı kolaylaştıran akıllı mobil cihazlar, sağlık verilerinin takibi konusunda önemli bir işleve sahipken aynı zamanda bireyin sağlığıyla ilgili biyopsikososyal ve spiritüel verilerinin toplanma kapsamının genişlemesi ve verilere birçok kullanıcının kolaylıkla ulaşabiliyor olması bilgi güvenliği açısından bazı ihlalleri beraberinde getirme olasılığını doğurmuştur^{7,22,33,48,49}. Mobil sağlık uygulamaları kullanılırken

şahsi bilgilerimizin ve sağlık bilgilerimizin uygulama şirketleri gözetimi altında sürekli olarak kaydediliyor olması toplumda hem kendini ifşa etme hem de başkalarının özel hayatlarını keşfetme arzusunu arttırmaktadır^{21,49}. İster bir sağlık çalışanı olsun ister staj uygulamasını yapan bir sağlık bilimleri öğrencisi olsun özel hayatı keşfetme arzusuna kendini kaptırabilir. Bu konuda dikkatli ve hassas olunmalı etik davranışlar sergilenmelidir^{30,32,34,40,48,50-52}. Sağlık bilimleri öğrencilerinin bu bilince varmaları ahlaki değerleri ve dolayısıyla mesleki etik kavramları benimsemeleri önerilmektedir. Çünkü çalışmalarda staj uygulamalarında sağlık bilimleri öğrencilerinin en çok karşılaştıkları sorunlar arasında etik sorunlar bulunmaktadır. Tıbbi etik, sağlık profesyonellerinin hasta ve sağlıklı bireyler ile ilişkisinde yer alan tutum, davranış ve değerlerinin, ahlaki açıdan iyi veya kötü, doğru veya yanlış olarak değerlendirilmesini sorgulayan bir felsefe dahildir. Buna göre sağlık bilimleri öğrencilerinden de staj uygulamalarında karşılaştıkları bu etik problemler karşısında doğru kararlar vermeleri beklenmektedir^{48,53-55}. Ortaya çıkan bu etik problemler karşısında doğru kararların alınabilmesi için sağlık bilimleri öğrencileri tarafından etik sorunların tanınması, ayırt edilebilmesi ve çözümlenebilmesi gereklidir^{32,35,52,56}. Bu bakımdan bu öğrencilerin tıp etiği konusunda yeterli bilgi birikimine ve donanıma sahip olmaları gereklidir. Bu birikime ve donanıma sahip olup olmadıklarını belirlemede öğrencilerin etik duyarlılıklarının tespit edilmesi ve eğitimcileri tarafından meslek etiği dersleriyle geliştirilmeye çalışılması gereklidir^{30,32,40}. Bununla birlikte özellikle mobil sağlık uygulamaları kullanılırken öğrencilerin karşılaşılabilecekleri etik problemlerde yüksek düzeyde etik duyarlılık göstermeleri ile etik karar verebilmeleri için sağlık okuryazarlık düzeylerinin de yüksek düzeyde olması önemlidir^{31,51,57,58}. Çünkü etik duyarlılık ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında olumlu düzeyde bir ilişki vardır^{31,51}. Ek olarak çeşitli okuryazarlık düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında da olumlu düzeyde bir ilişki vardır⁵⁹⁻⁶¹. Dünya Sağlık Örgütü sağlık okuryazarlığını “sağlığın korunması ve sürdürülmesi için bir bireyin sağlık bilgisine ulaşma, anlama ve kullanma becerisi” olarak tanımlamaktadır⁶². Bu bağlamda sağlık profesyonellerinin sağlık hizmetleri alanında karar mekanizmasına dahil olabilmeleri sağlık okuryazarlığı düzeylerinin artması ile mümkün olabilir. Tabi ki bu düzey artış süreci öncelikle sağlık bilimleri eğitim-öğretim müfredatlarında yer almalıdır^{38,39}. Bu da ancak öğrencilerin aldıkları eğitim sürecinin etkinliğine ve öğrencinin sağlık bilgilerini ne kadar benimsendiğiyle alakalıdır^{31,38,41,42,57}. Bu nedenle sağlık okuryazarlığında da etik sorunların çözümünde de eleştirel düşünme ve karar verme süreçleri önemli bir paya sahiptir. Ancak literatürde etik duyarlılık ile sağlık okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya ulaşılamamıştır⁴⁴.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın, COVID-19 pandemisi sürecinde çalışmanın uygulanabilirliğine izin veren Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki 7 üniversitenin lisans sağlık bilimleri öğrencileri ile çevrimiçi ölçek aracılığıyla kartopu yöntemi ile toplanması sınırlılığdır.

Sonuç

Sonuçta sağlık bilimleri öğrencilerinin eğitim ve öğretimlerinde etik duyarlılık, sağlık okuryazarlık düzeylerinin ve mobil sağlık uygulamalarının bilgi güvenliği hakkındaki farkındalıklarının ve bilgilerinin artırılması önem arz eder olmuştur. Bu çalışmayla sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlık, etik duyarlılık düzeylerinin ve bilgi güvenliği farkındalıklarının tanımlanması veya belirlenmesi ve böylelikle mobil sağlık uygulamaları kullanımları bağlamında değerlendirilmesi ileri çalışmalara yol gösterici olacaktır. Türkiye’de siber güvenliğin sağlanmasında sağlık çalışan ve öğrencilerinin bilinçlenmeleri ve sağlık bilimleri öğrencilerinin başarılı mobil sağlık uygulamaları kullanımları, çalışma yaşamlarında kendilerinin ve toplumun akıllı sağlık hizmetlerini etkin ve güvenli bir şekilde kullanabilmelerini, siber suçların azalmasına ve dolayısıyla toplumun bilgi güvenliğinin sağlanmasına, bireylerin mağduriyetlerinin azalmasına, toplum sağlığının korunmasına ve gelişmesine, sağlık çalışanlarının etkili ve verimli çalışmalarına, sağlık hizmetinin ve lisans eğitiminin kalitelerinin artmasına yol açacaktır ve sonuçta ülke ekonomisine katkılar sağlayacaktır.

Bilgilendirilmiş Onam

Katılımcılara araştırma hakkında açıklama yapılmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü olanlardan yazılı onam alınmıştır.

Teşekkürler

Araştırmaya katılan tüm öğrencilere teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma Desteği

Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

KAYNAKLAR

1. Demirci Ş. Digitalization of health. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2018;10(26):710–721.
2. Demirci Ş. The effects of wearable technology on health services and health service users. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2018;6(6):985–992.
3. Şengün H. Innovation in health care delivery. *Med Bull Haseki*. 2016;54:194–198.

4. Özdemir C, Şendir M. Mobil sağlık uygulamaları ve sağlık davranışı değişikliği. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;29(3):210-216.
5. Alacadağlı E. Information age digitalization and Turkish health. *Journal of Turkish Studies*. 2019;14(2):67-86.
6. Kopmaz B, Arslanoğlu A. Mobile health and smart health applications. *Health Care Acad J*. 2018;5(4):251-255.
7. Uysal B, Ulusinan E. Examining current digital health applications. *Selçuk Sağlık Dergisi*. 2020;1(1):46-60.
8. Sezer H, Orgun F. Using simulation in nursing education and simulation model. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;33(2):140-152.
9. Ardahan M, Akdeniz C. Mobile health and nursing. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2019;27(6):427-433.
10. Akalın A, Şahin S. Using simulation in nursing education: A review on postgraduate theses in Turkey. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2020;17(2):139-147.
11. Çetin B, Eroğlu N. The value of technology in nursing care and innovation. *Kocaeli Üniversitesi Acta Medica Nicomedia*. 2020;3(3):120-126.
12. Hussein WF, Bennett PN, Pace S, et al. Article the mobile health readiness of people receiving in-center hemodialysis and home dialysis. *CJASN*. 2021;16(1):98-106.
13. Kendir Çopurlar C, Akkaya K, Arslantaş İ, Kartal M. Health literacy of students who applied to medical and nursing faculty in Dokuz Eylül University. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2017;11(3):144-151.
14. Alsayed S, Bano N, Alnajjar H. Evaluating practice of smartphone use among university students in undergraduate nursing education. *Health Professions Education*. 2020;6(2):238-246.
15. Joseph A, Nair D, Jojo J, Majeed S, Reshma Aranha P. Use of mobile phone for academic purpose among nursing students: A cross sectional study. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2020;11(4):38-44.
16. Yükseköğretim Kurulu. 2019 Yükseköğretim Kurulu Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Tanıtım Toplantısı. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/agri-dijital-donusum-tanitim-toplantiaspx> Yayınlanma tarihi Şubat 2019. Erişim tarihi 12 Kasım 2020.
17. Kır Ş. Dijital dönüşüm sürecinde yükseköğretim kurumları ve öğretim elemanlarının gelişen rolleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*. 2020;6(3):143-163.
18. Ataş H, Gündüz S. Dijital Dönüşüm Ekonomik ve Toplumsal Boyutlarıyla. In İ E Çelik (Ed) *Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm* Gazi Kitabevi; 2020. https://www.researchgatenet/publication/340167214_Yuksekogretimde_Dijital_Donusum. Erişim tarihi 13 Kasım 2020.

19. Yükseköğretim Kurulu. 2020 *Yükseköğretim Kurulu Basın Açıklaması*.
[https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/YKS Ertelenmesi Basın Açıklaması.aspx](https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/YKS_Ertelenmesi_Basin_Aciklamasi.aspx).
Yayınlanma tarihi Mart 2020. Erişim tarihi 13 Kasım 2020.
20. Tuncay AH. The importance of hospital information management systems and medical documents during the pandemic period. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*. 2020;2(1):27-41.
21. Akkurt SS. A legal overview of the personal health data processing and sharing with mobile applications in the Covid-19 pandemic process. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020;19(38):142-160.
22. Eke E, Çelik R, Burhan Ç. Evaluation of the security of mobile health applications ethical problems with news. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2018;3(18):129-145.
23. Işık T. Sağlık iletişimi bağlamında kullanım şekilleri açısından dijital algı ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2019;23(Özel Sayı):1979-1994.
24. Çetinsaya G. *Büyüme Kalite Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi İçin Bir Yol Haritası*. Anadolu Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü; 2014.
<https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/buyume-kalite-uluslararasilasma-turkiye-yuksekogretim-icin-bir-yol-haritasipdf>. Erişim tarihi 13 Kasım 2020.
25. Baykul Y, Güzeller CO. *Sosyal bilimler için istatistik: SPSS uygulamalı*. Ankara: Pegem Akademi; 2013.
26. Keser H, Güldüren C. Development of information security awareness scale. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 2015;23(3):1167-1184.
27. Aras Z, Bayık Temel A. Sağlık okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2017;25(2):85. doi: 10.17672/fnhd.94626.
28. Eroğlu Ş. The concept of privacy and personal data in digital life: Analysis of perceptions of students' at Hacettepe University Department of Information Management. *Hacettepe University Journal of Faculty of Letters*. 2018;35(2):130-153.
29. Bayrak Aykan E, Eren Fidancı B, Yıldız D. Evaluation of moral maturity and ethical sensitivity in nursing students. *University of Health Sciences Journal of Nursing*. 2019;1(2):84-91.
30. Ordu Y. Examining the studies on determining the ethical awareness levels of nursing students. *Türkiye Biyoetik Dergisi*. 2019;6(3):116-121. doi: 10.5505/tjob201980774.
31. Gözülü K. A social determinant of health: Health literacy. *Med J SDU*. 2020;27(1):137-144.
32. Hançerlioğlu S, Toygar İ, Gül İ. Ethical sensitivity levels of nursing students and affecting factors. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics-Law and History*. 2020;28(3):330-336.

- 33.** Mercan Y, Dizlek K, Süsim G, Gürez D, Akman Y. A research on internet use in health-purposes and mobile health applications. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 2020;1(1):66–76.
- 34.** Tural Büyük E, Ünalı Baydın N. Association between ethical sensitivity and attitudes towards recording and protecting personal data in nursing students. *Türkiye Biyoetik Dergisi*. 2020;7(4):198–210. doi: 105505/tjob202093685.
- 35.** Yılmaz Sahin S, Iyigun E, Acikel C. Validity and reliability of a Turkish version of the Modified Moral Sensitivity Questionnaire for Student Nurses. *Ethics & Behavior*. 2015;25(4):351-359.
- 36.** Ögütçü G, Testik ÖM, Chouseinoglou O. Analysis of personal information security behavior and awareness. *Computers & Security*. 2016;56:83-93. doi: 101016/jcose201510002.
- 37.** Tuğal İ, Almaz C, Sevi M. Üniversitelerdeki Siber güvenlik sorunları ve farkındalık eğitimleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. 2021;14(3):229-238.
- 38.** Malatyalı İ, Biçer EB. Determination of health literacy levels: The case of Sivas Cumhuriyet University. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2018;17(2):1–15.
- 39.** Yurdakul S, Koç Ş. Çocuklarda Sağlık Okuryazarlığının Geliştirilmesinde Aile Eğitimi. Pediatric Practice and Research IRUPEC 2019 Kongresi. Tam Metin Bildirileri, 544–549.
- 40.** Alan S, Gökyıldız-Sürücü Ş, Şenoğlu A, Akça E. Examining the ethical sensitivity of midwifery and nursing students. *J Midwifery and Health Sci*. 2019;2(2):38–44.
- 41.** Ergün S. Health literacy in school of health students. *Kocaeli Medical J*. 2017;6(3):1–6.
- 42.** Şahinöz T, Şahinöz S, Kıvanç A. A comparative study on health literacy levels of university senior students. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*. 2018;7(3):71–79.
- 43.** Kenny LAT, Gaston T, Powers K, Isaac-Dockery A. Anxiety in nursing students: The impact of using mobile technology with quick response codes. *Nurse Education Today*. 2020;89:104382.
- 44.** Bakan AB, Yıldız M. 1-64 yaş grubundaki bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine ilişkin bir çalışma. *Sağlık ve Toplum*. 2019;3(6):33–40.
- 45.** Bükecik N, Adana F. Hastane çalışanlarının sağlık okuryazarlık düzeyleri ve ilişkili faktörler: Konya ili örneği. *Caucasian Journal of Science*. 2021;8(1):1-13.
- 46.** Okur E, Evcimen H, Yağci Şentürk A. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2021;30(1):18-24.
- 47.** Uysal N, Yıldız G. Hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;10(1):43-48.
- 48.** Civaner M. Dünya Tabipler Birliği Tıp Etiği Elkitabı 2015. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/tip_etigi.pdf. Erişim tarihi 20 Kasım 2020.

49. Çoban Ç, Tüysüz MF. E-sağlık ve güvenlik: Riskler fırsatlar ve çözüm önerileri. 7th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science. 22-24 November 2019 (ISITES2019 SanliUrfa - Turkey), 925–934.
50. Aydoğan A, Ceyhan Ö. Moral sensitivity of health care providers in emergency departments. *Acibadem Universitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;10(2):182–189.
51. Parlar Kılıç S, Karadağ G, Demirel C, Kılıç N. Analyzing the moral sensitivity and critical thinking tendency of nursing and medical students. *SSSJournal*. 2019;5(31):1255–1262.
52. Şahiner P, Babadağlı B, Ersoy N. The moral sensitivity of nursing and midwifery students. *Journal of Health Sciences of Kocaeli University*. 2019;5(2):86–90.
53. Yenal S, Gültekin T. Difficulties in clinical practice encountered by senior-year students of vocational schools of health services. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*. 2019;7(1):58–66.
54. Öztürk YE, Kırac RA. Research on the determination of the opinions of the students of health management about internship education. *International Anatolia Academic Online Journal*. 2019;5(1):14–29.
55. Bayır B, Özdemir D, Palaz G, Kaleli HB, Özcan SK, Ayvaz S. Determining the difficulties encountered by nursing undergraduate students studying in Konya. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;1(2):21–31.
56. Fırat B, Karataş G, Barut A, Metin G, Sarı D. Acil servis hemşirelerinin etik duyarlılıklarının incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2017;10(4):229–235.
57. Yılmaz Güven D, Bulut H, Öztürk S. Examining the health literacy levels of health sciences faculty students. *Journal of History Culture and Art Research*. 2018;7(2):400–409.
58. Kızılırmak A, Calpbiniçi P. The relation between ethical sensitivity and critical thinking disposition of nursing students. *Journal of Health Sciences*. 2018;27(3):192–198.
59. Bilişli Y. Exploring the borderlands between media and health: Approach to health news in the context of critical media health literacy. *Maltepe University Journal of Faculty of Communication*. 2019;5(2):197–219.
60. Ulu H, Baş Ö. Relationships between pre-service teachers' purpose of social network sites usage critical thinking tendencies and media literacy. *HU Journal of Education*. 2020;35(3):556–574.
61. Yüksel A, Arıbaş AN, Bahadır Yılmaz E. The relationship between critical thinking and problem solving skills: Case of health services students. *The Journal of Social Science*. 2020;4(7):160–174.
62. Nutbeam D. 1998 Health Promotion Glossary. World Health Organization (WHO). https://www.who.int/healthpromotion/about/HPR_Glossary_1998.pdf. Erişim tarihi 23 Kasım 2020.