

Hemşirelik Öğrencilerinin Yapay Zekâya Yönelik Tutumları ile Tıbbi Yapay Zekâya Hazır Bulunuşlukları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi; Bir Üniversite Örneği

Erhan ELMAOĞLU*¹, Hacı Yusuf GÜLEÇ*¹

¹Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kilis, Türkiye

Erhan ELMAOĞLU, ORCID No: 0000-0002-4830-1625, Hacı Yusuf GÜLEÇ, ORCID No: 0000-0002-4277-2514

MAKALE BİLGİSİ ÖZ

Çalışmanız kongre vb. bir yerde sunuldu ise bu kısımda belirtiniz

Geliş: 13.12.2025

Kabul: 12.03.2025

Anahtar Kelimeler

Hemşirelik, Yapay Zekâ, Tıbbi Yapay Zekâ, Hazır Bulunuşluk

* Sorumlu Yazar

h.yusuf.gulec@kilis.edu.tr

Çalışma hemşirelik öğrencilerin yapay zekâya yönelik tutumlarının ve tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşlukları arasındaki ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı kesitsel araştırmadır. Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinde hemşirelik bölümünde eğitim gören 400 öğrenci, örneklemini ise 318 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada Kişisel Bilgi Formu, Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği ve Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra iki bağımsız değişkenin karşılaştırılmasında t testi, çoklu karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda One-Way ANOVA, bağımlı örneklemelerde tek faktörlü ANOVA kullanılmıştır. Katılımcıların %39,3'nün 1. Sınıf ve %48,4'nün ortalamasının 2,5-3,0 puan arasında olduğu belirlendi. Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeği toplam puan ortalamasının 76,72±11.87 puan olduğu hesaplandı. Hemşirelik öğrencilerin yapay zekâya yönelik genel pozitif tutumunun, tıbbi yapay zekâya yönelik hazır bulunuşluklarını pozitif yönde ortada düzeyde ilişkili olduğu belirlendi.

Examining the Relationship Between Nursing Students' Attitudes Towards Artificial Intelligence and Their Readiness for Medical Artificial Intelligence; A University Example

ARTICLE INFO

Received : 13.12.2025

Accepted : 12.03.2025

Keywords

Nursing, Artificial Intelligence, Medical Artificial Intelligence, Readiness

* Corresponding Author

h.yusuf.gulec@kilis.edu.tr

ABSTRACT

The study was conducted to determine the relationship between nursing students attitudes towards artificial intelligence and their readiness for medical artificial intelligence. It is a descriptive cross-sectional study. The universe of the study consists of 400 students studying in the nursing department of a state university, and the sample consists of 318 students. In the study, Personal Information Form, General Attitude Scale Towards Artificial Intelligence and Medical Artificial Intelligence Readiness Scale were used. In addition to descriptive statistics in the analysis of the data, t-test was used to compare two independent variables, One-Way ANOVA in independent groups in multiple comparisons, and single factor ANOVA in dependent samples. It was determined that 39.3% of the participants were in the first grade and 48.4% had an average of 2.5-3.0 points. The total average score of the Medical Artificial Intelligence Readiness Scale was calculated as 76.72±11.87 points. It was determined that nursing students' general positive attitude towards artificial intelligence was positively moderately correlated with their readiness for medical artificial intelligence.

GİRİŞ

Geçmişten günümüze dijitalleşme ve teknoloji büyük bir ilerleme kaydetmektedir. Büyük ilerleme ile birlikte teknolojiye bazı önemli değişikliklerde olmaktadır. Teknoloji kullanıldıkça ve talep gördükçe daha da gelişmekte ve bazı yeniliklere imza atmaktadır. Teknoloji insanların ihtiyaçlarına yönelik olarak gelişim göstermektedir (1-3). Son zamanlarda ortaya çıkan ve hızlı gelişim gösteren yapay zekâ, birçok firma tarafından değişik programlar çıkardığı ve büyük rağbet gördüğü için bazı konularda kolaylıklar sağlamaktadır. Yapay zekâ bütün internet ortamındaki verileri analiz ederek derleyip bir sonuç çıkaran programlardır. Yapay zekâ birçok alanda yerini alırken sağlık sektörüne de girmiştir (4,5). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tele medikal, dijital sağlık oyunları ve benzeri sağlık ve dijitalleşmeyi, mobil sağlık, yazılım, tele takip ve yapay zekâ algoritmasını ana hatlarıyla açıklamıştır (6). WHO' nun dijitalleşme ve yapay zekâ algoritmasını açıkladığı gibi sağlık çalışanlarında yapay zekâ becerilerini artırılmalıdır (1). Günümüz sağlık sektöründe yapay zekâ kullanımı minimum düzeydedir. Sağlık alanında yapay zekanın tanı koyma, inceleme ve görüntüleme, radyoloji, patoloji, oftalmoloji alanında kullanılması denlenmektedir (7). Yapay zekâ tıp alanında daha çok kullanılsa da sağlık sektörünün en önemli ve en büyük grubu olan hemşirelik alanında da aktif olarak kullanılması beklenmektedir. Yapay zekânın hemşirelik alanında kullanılmasının hemşireler için büyük kolaylıklar sağlayacağı düşünülmektedir (8-10). Yapay zekânın hemşirelik alanında aktif olarak kullanılmasını kolaylaştırmak için hemşirelik öğrencilerini bu konuda hazırlanmasının büyük önemi olacağı düşünülmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve teknoloji kullanma düzeyleri ileri seviyede olsa da yapay zekâ alanında ve yapay zekânın kullanılması ve buna hazır bulunuşlukları istenilen düzeyde olmadığı yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (4, 8, 11). Yapay zekânın hemşirelik alanına yeni girmesiyle birlikte daha tam olarak hemşirelere bir güven vermiş değildir. Bu nedenden dolayı hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâ alanında yetiştirilmesi ve hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili bilimsel çalışmaların yapılması gerekmektedir (1, 12, 13). Tıp alanında tanı ve teşhis kısımlarında kullanılırken hemşireler tarafından hastalara verilecek olan bakım planını hazırlamada büyük kolaylık sağlayacaktır. Birçok çalışma alanına yerleşmiş olan yapay zekânın hemşirelik alanında aktif kullanılması hemşireliği daha da ön plana çıkaracağı unutulmamalıdır. Günümüzde ve geçmişte olduğu gibi teknolojiye ayak uyduramayan ve gelişmeler kaydetmeyen aynı zamanda teknolojiyi kullanmayan mesleklerin yok olduğu veya öneminin azaldığı görülmektedir. Yapay zekânın hemşirelik alanında kullanılması için hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâyı kullanma ve yapay zekâya karşı tutumları çok önemlidir. Hemşireliğin temelini atıldığı lisans programlarında yapay zekânın önemi, kullanımı ve sağlayacağı kolaylıklarla ilgili bilgilerin verilmesi mesleğin gelişimi ve teknolojiye ayak uydurma açısından faydalı olacağı belirtilmektedir (14).

Bu çalışmada hemşirelikte yapay zekânın kullanımının önemi düşünülerek hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarının ve tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşlukları arasındaki ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı kesitsel bir araştırmadır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesinin hemşirelik bölümünde okuyan öğrenciler (n:400), örneklemi ise 318 hemşirelik öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin yaklaşık %80'i katılım sağlayarak çalışma tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları:

Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından literatür taranarak katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin hazırlanan bir formdur (12, 15, 16, 21).

Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği:

Türkçeye uyarlanması Kaya ve ark. (2024) tarafından yapılmıştır. Yapay Zekâya Yönelik Pozitif Tutum (12 madde) ve Yapay Zekâya Yönelik Negatif Tutum (8 madde) olmak üzere iki alt boyuttan oluşan ölçek beşli likert tipte ve 20 maddeden oluşmuştur (22). Bu çalışmada Cronbach Alfa değeri 0,855 olarak belirlenmiştir.

Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeği

Veri toplama aracı olarak Karaca ve ark. (2021) tarafından hazırlanan tıbbi yapay zekâ hazır bulunuşluk ölçeği kullanılmıştır. Tıbbi yapay zekâ hazır bulunuşluğu, bilişsel, beceri, öngörü ve etik faktörleri olmak üzere toplam 4 alt boyutu bulunup 22 maddeden oluşmaktadır (10). Bu çalışmada Cronbach Alfa değeri 0,918 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmanın tek bir üniversitede yürütülmesi ve belli bir zaman diliminde çalışma verilerinin toplanılması sınırlılıkları olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 24.0 (Statistical Packet for Social Sciences for Windows) istatistik programında değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizde verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerin (yüzde frekans, ortalama, standart sapma, minimum, maksimum) yanı sıra iki bağımsız değişkenin karşılaştırılmasında t testi, çoklu karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda One-Way ANOVA, bağımlı örneklem için tek faktörlü ANOVA kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak alınmıştır.

Araştırmada Etik İlkeler

Araştırmanın yürütülebilmesi için Kilis 7 Aralık Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere araştırmanın amacı açıklandı ve çalışmaya katılmanın gönüllülük esasına dayandığı belirtildi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik ve Akademik Bilgilerinin Dağılımı

Değişkenler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	235	73,9
Erkek	83	26,1
Toplam	318	100
Sınıf		
1.Sınıf	125	39,3
2.Sınıf	58	18,2
3.Sınıf	75	23,6
4.Sınıf	60	18,9
Toplam	318	100
Ailenin Ekonomik Durumu		
İyi	23	7,2
Orta	277	87,1
Kötü	18	5,7
Toplam	318	100
Akademik Not Ortalaması		
1.0-2.0	15	4,7
2.0-2.5	58	18,2
2.5-3.0	154	48,4
3.0-3.5	77	24,2
3.5-4.0	14	4,4
Toplam	318	100

%. Yüzde

Çalışmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %73,9'nun kadın, %23,6'sının 20 yaşında, %39,3'nun 1. Sınıf, %87,1'nin ailesinin ekonomik durumunun orta düzeyde ve %48,4'nün ortalamasının 2,5-3,0 puan arasında olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 2. Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği ve Tıbbi Yapay Zekâya Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Alt Boyutları ve Toplam Puan Ortalamaları

Değişkenler	Mean±STD	Min-Max Puan
Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Pozitif Tutum Alt Boyutu	42,86±7,69	13,00-60,00
Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Negatif Tutum Alt Boyutu	22,13±5,34	8,00-39,00
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Bilişsel Alt Boyutu	26,56±5,49	16,00-40,00
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Beceri Alt Boyutu	28,62±4,63	16,00-40,00
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Öngörü Alt Boyutu	10,41±1,92	6,00-15,00
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Etik Alt Boyutu	10,46±1,81	6,00-15,00
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeğinin Toplam Puan	76,72±11,87	44,00-108,00

Çalışmada Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Pozitif Tutum alt boyutunun puan ortalamasının 42,86±7.69 ve Negatif Tutum alt boyutunun 22,13±5.34 puan olduğu bulundu. Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Bilişsel alt boyutunun puan ortalamasının 26,56±5.49, Beceri alt boyutunun 28,62±4,63, Öngörü alt boyutunun 10,41±1.92, Etik alt boyutunun 10,46±1.81 ve toplam puan ortalamasının 76,72±11.87 puan olduğu hesaplandı (Tablo 2).

Tablo 3. Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği ve Tıbbi Yapay Zekâya Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Alt Boyutları ve Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

		Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Pozitif Tutum Alt Boyutu	Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Negatif Tutum Alt Boyutu
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Bilişsel Alt Boyutu	r	,154*	-0,028
	p	0,022	0,681
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Beceri Alt Boyutu	r	,272**	0,035
	p	0,001	0,537
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Öngörü Alt Boyutu	r	,184**	0,017
	p	0,001	0,764
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeklerinin Etik Alt Boyutu	r	,158**	0,099
	p	0,005	0,078
Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeğinin Toplam Puan	r	,223**	0,025
	p	0,001	0,716

Çalışmada Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Pozitif Tutum alt boyutu ile Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk ölçeğinin alt boyutları ve toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi.

Çalışmada Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin Negatif Tutum alt boyutu ile Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk ölçeğinin alt boyutları ve toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (Tablo 3).

Hemşirelik öğrencilerinde yapay zekâya yönelik tutumun tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşlukları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun kadın cinsiyette, en çok katılımların 1.sınıf öğrencilerinin olduğu, büyük bir çoğunluğunun ekonomik durumunun orta düzeyde olduğu ve akademik olarak başarılı olduğu görüldü. White ve arkadaşlarının (2024) hemşirelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada büyük çoğunluğunun kadın cinsiyette ve 20-24 yaş aralığında olduğu, yapılan diğer çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun birinci sınıf ve akademik olarak başarılı olduğunu belirtilmiştir (14-16). Çalışmamızda ve diğer çalışmalarda olduğu gibi hemşirelik öğrencilerin çoğunluğunun kadın cinsiyetinde, 20 yaşın üzerinde olması, hemşirelik mesleğinin kadınlar tarafından daha çok tercih edilmesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Kandemir ve ark (2024)'nın hemşirelerle yapay zekâya karşı yaptığı çalışmada, hemşirelerin yapay zekâya karşı olumlu tutum sergilese de negatif tutumlarının düzeyinin orta düzeyin üzerinde olduğu belirtilmiştir (17). Haşış ve arkadaşlarının (2024) Suudi Arabistan'da bir hemşirelik kolejinde öğrencilerin dijitalleşme ve yapay zekâya karşı tutumlarının araştırıldığı çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâya ve dijitalleşmeye karşı olumlu tutum sergilediğini tespit etmişlerdir (1). Amiri ve arkadaşlarının (2024) yaptığı sistematik derlemede Almanya, Lübnan, Kuveyt ve Pakistan'dan gelen öğrencilerin yapay zekâ alanında yüksek düzeyde bilgiye sahip oldukları, diğer taraftan ABD, Nijerya, Birleşik Arap Emirlikleri ve İngiltere'deki öğrencilerin yapay zekâ alanında bilgi düzeylerinin düşük olduğu aynı zamanda Mısır, Suudi Arabistan ve Türkiye'deki öğrencilerin yapay zekâ hakkındaki bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğu belirtilmiştir (7). Kong ve arkadaşları (2024)'nın hemşirelik öğrencilerinin eğitiminde yapay zekânın kullanılması ile ilgili görüşleri ve fikirleri ile ilgili yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin eğitiminde ve proje tasarlamada yapay zeka kullanmanın olumlu yansımalarının olacağı fikride olduğu bulunmuştur (2). Park ve arkadaşları (2024)'nın yaptığı çalışmada hiçbir makalenin tamamen yapay zekâ tarafından yapıldığı tespit edilmemiştir. (18). Lukic ve ark (2023)'nın Hırvatistan'da hemşirelik birinci sınıf öğrencilerin yapay zekâya karşı tutumlarının inceledikleri çalışmada hemşirelik öğrencilerin yapay zekâya karşı tutumlarının biraz olumlu olduğu belirlenmiştir (3).

Çalışmada hemşirelik öğrencilerin yapay zekâda pozitif tutumunun yüksek düzeyde olduğu ve negatif tutumunun orta düzeyde olduğu saptandı. Çalışmalarda ve bizim çalışmamızda hemşirelik öğrencilerinden yapay zekâya karşı pozitif tutum sergileyenlerin oranı yüksek düzeyde olsa da negatif tutum düzeylerinin önemsenmeyecek kadar yüksek olduğu belirtilmiştir. Hemşirelik öğrencilere yapay zekâ ve kullanımı hakkında üniversitede ders ve eğitimler verilerek pozitif tutumlarının artırılması ve negatif tutumlarının azaltılması sağlanabilir. Taskiran (2023)'ın çalışmasında öğrencilere verilen eğitimin tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluğu olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (15). Türkiye'de hemşirelik ve ebellek öğrencileriyle yapay zekâ kaygısı, tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının etkisinin incelendiği çalışmada, yapay zekâ kaygısı ve tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının orta düzeyde olduğu ve tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının yapay zekâ kaygısında etkili olduğu tespit edilmiştir (19). Gencer ve ark. (2024) tıp fakültesi 1, 2, ve 3. sınıf öğrencilerin tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarını inceledikleri çalışmada yapay zekâ teknolojileri ve uygulama konusunda algılanan hazır bulunuşluklarına bakıldığında, tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşlukları ölçeğinin tüm alt boyutlarında genel olarak düşük puan aldıkları, en düşük alt boyutu puanı bilişsel alt boyutunda en yüksek puanı ise etik hazır bulunuşlukları alt boyutunda olduğu belirtilmiştir (20). Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının orta düzeyin üzerinde olduğu belirlendi. Çalışmamızın bulguları diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının orta düzeyde olması hemşirelik ile ilgi yapay zekâ programının az olması ve hemşirelerin yapay zekâyı daha az kullandığından kaynaklandığı düşünülebilir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerin tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının artırılması için tıbbi yapay zekâ programlarının geliştirilmesi ve hemşirelerinde kullanabileceği şekilde olması dikkate alınarak yapılabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların yapay zekâya yönelik olumlu tutumları ne kadar yükselirse tıbbi yapay zekâya hazır bulunuşluklarının da o derece yüksek olduğu belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi yapay zekâya yönelik hazır bulunuşluklarını yükseltmek için önce yapay zekâya yönelik tutumunu artırmaya yönelik eğitim ve dersler verilerek yükseltileceği düşünülmektedir. Yapay zekânın hemşirelik eğitimine dâhil edilmesi, öğrenme sonuçlarının değerlendirilmesi ve kolaylıklar sağlayacağı düşünüldüğü gibi bazı olumsuz taraflarının olabileceği unutulmamalıdır. Öğrencilerin eleştirel düşünmelerinin, ekip ile işbirliği olmayacağı ve akıl yürütmenin çok olmayacağı kendi klinik becerilerinin önüne geçebileceği gibi olumsuzluklara yol açabileceği unutulmamalıdır (7, 9). Birçok çalışmada hemşirelik öğrencilerin yapay zekâya yönelik tutumlarının artırılması için üniversite eğitimi sırasında ders olarak verilmesi önerilmektedir. Bunun olumlu yönleri olabileceği gibi olumsuz yönlerinin de olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerin yapay zekâya yönelik orta düzeyin üzerinde pozitif tutumda, negatif tutumlarının ise orta düzeyde olduğu bulundu. Hemşirelik öğrencilerin tıbbi yapay zekâya yönelik hazır bulunuşluklarının orta düzeyin üzerinde olduğu görüldü. Hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâya yönelik genel pozitif tutumunun, tıbbi yapay zekâya yönelik hazır bulunuşluklarının pozitif yönde ortada düzeyde ilişki olduğu belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâya yönelik genel pozitif tutumun artması tıbbi yapay zekâya yönelik hazır bulunuşlukları artırdığı görüldü. Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelik lisans eğitiminde yapay zekâ eğitimine önem verilmeli ve yapay zekâ destekli klinik simülasyonları kullanılabilir. Konuyla ilgili farklı örneklem gruplarıyla farklı tasarımda araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abou Hashish, E. A., & Alnajjar, H. (2024). Digital proficiency: Assessing knowledge, attitudes, and skills in digital transformation, health literacy, and artificial intelligence among university nursing students. *BMC Medical Education*, 24(1), 508. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05482-3>
2. Kong, W., Ning, Y., Ma, T., Song, F., Mao, Y., Yang, C., Li, X., Guo, Y., Liu, H., Shi, J., & Liu, L. (2024). Experience of undergraduate nursing students participating in artificial intelligence + project task driven learning at different stages: A qualitative study. *BMC Nursing*, 23(1), 314. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01982-1>.
3. Lukić, A., Kudelić, N., Antičević, V., Lazić-Mosler, E., Glunčić, V., Hren, D., & Lukić, I. K. (2023). First-year nursing students' attitudes towards artificial intelligence: Cross-sectional multi-center study. *Nurse Education in Practice*, 71, 103735. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103735>
4. Süner, A. F., & Bilgin, A. C. (2024). Yapay Zekâ ve Sağlık Konusunda Yayınlanmış Tezler. *Sosyal Bilimler ve Sağlık Bülteni*, 10, Article 10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11397660>
5. Tarcan, G. Y., Balçık, P. Y., & Sebik, N. B. (2024). Türkiye ve Dünyada Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1278529>
6. WHO. (2019). *Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505>
7. Amiri, H., Peiravi, S., Rezazadeh Shojaee, S. S., Rouhparvarzamin, M., Nateghi, M. N., Etemadi, M. H., ShojaeiBaghini, M., Musaie, F., Anvari, M. H., & Asadi Anar, M. (2024). Medical, dental, and nursing students' attitudes and knowledge towards artificial intelligence: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, 24(1), 412. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05406-1>
8. Gökalp, M. G., & Üzer, M. A. (2024). Yapay Zeka Çağında Hemşirelik Bakımı. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1349981>
9. Heyn, L. G., Brembo, E. A., Byermoen, K. R., Cruaud, C., Eide, H., Flo, J., Nordsteien, A., Overgaard, G., & Egilsdottir, H. Ö. (2023). Exploring facilitation in virtual simulation in nursing education: A scoping review. *PEC innovation*, 100233. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772628223001139>
10. Karaca, O., Çalışkan, S. A., & Demir, K. (2021). Medical artificial intelligence readiness scale for medical students (MAIRS-MS) – development, validity and reliability study. *BMC Medical Education*, 21(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02546-6>
11. Mutlu, İ. S., & Yılmaz, A. Y. (2024). Yaşlı Bakımında Yapay Zeka Tabanlı Eğitim Uygulamaları: Etkinlik ve Uygulama Alanları. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12637413>
12. Menekli, T. (2024). Hemşirelerin Sağlık Hizmetlerinde Teknoloji ve Verilerle Kapatılabilecek Boşlukları Analiz Etme Yetisi. *Türkiye Klinikleri Internal Medicine Nursing - Special Topics*, 10(2), 114-118.
13. Ünal, A. S., & Avcı, A. (2024). Pediatri Hemşireliğinde Yapay Zeka. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.59398/ahd.1346089>
14. Benfatah, M., Youlyouz-Marfak, I., Saad, E., Hilali, A., Nejari, C., & Marfak, A. (2024). Impact of artificial intelligence-enhanced debriefing on clinical skills development in nursing students: A comparative study. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(3), e574-e579. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.04.007>
15. Taskiran, N. (2023). Effect of Artificial Intelligence Course in Nursing on Students' Medical Artificial Intelligence Readiness: A Comparative Quasi-Experimental Study. *Nurse Educator*, 48(5), E147-E152. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001446>

16. White, A., Maguire, M. B., Brown, A., & Keen, D. (2024). Impact of Artificial Intelligence on Nursing Students' Attitudes toward Older Adults: A Pre/Post-Study. *Nursing Reports*, 14(2), 1129-1135. <https://doi.org/10.3390/nursrep14020085>
17. Kandemir, F., & Azizoğlu, F. (2024). Hemşirelerin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutumlarının İncelenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 28(2), Article 2. <https://doi.org/10.62111/ybhd.1502758>
18. Park, S. Y., Park, M., Choi, N. Y., & Park, S. J. (2022). A study on the artificial intelligence interview experience of nursing students in the COVID-19 situation. *Nursing Practice Today*. <https://doi.org/10.18502/npt.v9i3.10224>
19. Demir-Kaymak, Z., Turan, Z., Unlu-Bidik, N., & Unkazan, S. (2024). Effects of midwifery and nursing students' readiness about medical Artificial intelligence on Artificial intelligence anxiety. *Nurse Education in Practice*, 78, 103994. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103994>
20. Gencer, K., & Gencer, G. (2024). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Tıbbi Yapay Zeka Hazır Bulunuşluluğunun İncelenmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 25(2), Article 2. <https://doi.org/10.18229/kocatepetip.1295779>
21. Simsek-Cetinkaya, S., & Cakir, S. K. (2023). Evaluation of the effectiveness of artificial intelligence assisted interactive screen-based simulation in breast self-examination: An innovative approach in nursing students. *Nurse Education Today*, 127, 105857. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105857>
22. Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2024). The Roles of Personality Traits, AI Anxiety, and Demographic Factors in Attitudes toward Artificial Intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), 497-514. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>