



Araştırma

2025; 34 (2): 193-198

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN YAPAY ZEKAYA YÖNELİK GENEL TUTUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER*
GENERAL ATTITUDES OF NURSING STUDENTS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AFFECTING FACTORS

Havva GEZGİN YAZICI¹, Çiğdem ÖKTEN², Gazi Hakan AKDULUM³

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kütahya, Türkiye

ÖZ

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışma olarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Kütahya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencileri (n=550) oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmemiş olup, çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilerle (n=420) 15.04.2024-01.05.2024 tarihleri arasında yürütülmüştür ve evrenin %76.36'sına ulaşılmıştır. Veriler, SPSS 22.00 kullanılarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi, tek yönlü varyans analizi, Scheffe ve Tukey testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Yaş ortalaması 20.83±1.72 olan öğrencilerin %77.9'unun kadın, %55'inin üç ve daha fazla kardeşi olduğu, %74'ünün Anadolu Lisesi mezunu olduğu, %51.7'sinin annesinin ilköğretim mezunu, %32.9'unun babasının lise mezunu olduğu bulunmuştur. Yapay zekanın günlük kullanımı hakkında öğrencilerin %80.5'inin bilgisinin olduğu, %50.7'sinin ise yapay zekanın hemşirelik alanında kullanımı hakkında bilgisinin olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin yapay zekaya yönelik genel tutum ölçeği puan ortalaması 68.00±10.59'dur. Cinsiyet, anne ve baba eğitim durumu, gelir durumu ve yapay zekanın günlük hayatta kullanımı hakkında bilgi sahibi olma durumunun yapay zekaya yönelik tutumları etkilediği bulunmuştur. Bu sonuçlar da sosyodemografik özelliklerin yapay zekaya yönelik tutumlarda önemli rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle cinsiyet, eğitim farklılıkları, müfredat boşlukları gibi konularda çalışmaların ve iyileştirmelerin planlanması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik öğrencisi, sağlık, tutum, yapay zeka.

ABSTRACT

This research was conducted as a descriptive and cross-sectional study in order to examine the general attitudes of nursing students towards artificial intelligence and the influencing factors. The universe of the research consists of students of Kütahya University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing (n=550). No sample selection was made, the study was conducted between 15.04.2024 and 01.05.2024 with students who volunteered to participate (n=420), and 76.36% of the universe was reached. Data were analyzed using SPSS 22.00 using numbers, percentages, mean, standard deviation, t test, one-way analysis of variance, Scheffe and Tukey tests. It was found that 77.9% of the students, whose average age was 20.83 ±1.72, were female, 55% had three or more siblings, 74% were Anatolian High School graduates, 51.7% of their mothers were primary school graduates, and 32.9% of their fathers were high school graduates. It was determined that 80.5% of the students had knowledge about the daily use of artificial intelligence, and 50.7% had knowledge about the use of artificial intelligence in the field of nursing. The students' general attitude scale score average towards artificial intelligence is 68.00±10.59. It was found that gender, mother and father's education level, income level and knowledge about the use of artificial intelligence in daily life affect attitudes towards artificial intelligence. These results also show that sociodemographic characteristics play an important role in attitudes towards artificial intelligence. Therefore, it can be suggested to plan studies and improvements on issues such as gender, educational differences and curriculum gaps.

Keywords: Nursing student, health, attitude, artificial intelligence.

Sorumlu Yazar: Doç. Dr. Çiğdem ÖKTEN, cigdem.okten@ksbu.edu.tr, 0000-0003-0704-0438, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı 43000, Kütahya/TÜRKİYE

Yazarlar: Doç. Dr. Havva GEZGİN YAZICI, havva.gezginyazici@ksbu.edu.tr, 0000-0001-8422-9686

Öğrenci Gazi Hakan AKDULUM, ghakan.akdulum@ogr.ksbu.edu.tr, 0009-0005-8074-2921

*: Uluslararası Asklepios Tıp, Hemşirelik, Ebelik ve Sağlık Bilimleri Kongresi, 15-17 Mayıs 2024 Aydın, Türkiye.

Makale Geliş Tarihi : 01.09.2024

Makale Kabul Tarihi: 10.03.2025

GİRİŞ

Yapay zekâ, bir işletim sisteminin problem çözme, nesne ve kelime tanıma, karar verme gibi karmaşık görevleri yerine getirmek için insan zekasını taklit etme yeteneği olarak tanımlanır.^{1,2} Son zamanlarda bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler ile birlikte yapay zeka, sağlık alanı dahil olmak üzere birçok alanda kullanılmaktadır.^{3,4}

Hemşirelik alanında yapay zeka, hemşirelik bakım süreçlerinde devrim yaratma, hasta sonuçlarını iyileştirme ve bakım hizmetinin verimliliğini artırma konusunda büyük bir potansiyele sahiptir. Yapay zeka, erken teşhisi kolaylaştırarak ve sağlık alanında kaynak kullanımını optimize ederek hemşirelik uygulamalarını dönüştürme kapasitesine sahiptir. Bununla birlikte, hemşirelerin yeteneklerini artırma, teşhis doğruluğunu artırma, tedavi planlarını kişiselleştirme ve daha proaktif ve önleyici bakım sağlama potansiyeline sahiptir.⁵

Son yıllarda yapay zeka destekli sistemlere ilgi hemşirelik alanında da artmaktadır. Uygulamalar, doğrudan hasta bakımında destek, sağlık bakımını organize etme veya riskin tahmin edilmesi veya önlenmesi gibi bakımın tüm yönlerini kapsamaktadır.⁶ Diğer bilgi teknolojilerine benzer şekilde, yapay zekaya dayalı çözümlerin günlük hemşirelik uygulamalarında nihai kabulünün ve etkili bir şekilde uygulanmasının, diğer faktörlerin yanı sıra hemşirelerin yapay zekaya yönelik olumlu tutumlarına bağlı olması beklenebilir.⁷ Sağlık hizmetleri gelişmeye devam ederken, öğrenci hemşireler de dahil olmak üzere sağlık profesyonellerinin yapay zeka teknolojilerini benimsemesi ve bunlara uyum sağlaması kritik önem taşımaktadır.

Teknolojik gelişmelerle uyumlu olma ihtiyacı, özellikle hemşirelik eğitim kurumlarında acil ve kritik bir öneme sahiptir. Hemşirelik eğitiminde yapay zeka, hasta görüşmeleri de dahil olmak üzere bir dizi simüle edilmiş durum yaratan, eğitmenlerin zamanından tasarruf sağlayan ve etkileşimli öğrenme fırsatları sunan bir araç olan ChatGpt biçiminde yakın zamanda uygulama bulmuştur.⁸ Hemşirelik eğitiminde zaman kazanmak amacıyla yapay zeka ayrıca değerlendirme ve notlandırmayı otomatik hale getirebilir. Bu nedenlerle hemşirelik öğrencilerinin yapay zekayı benimsemeleri, hemşirelik mesleğinde teknolojinin kullanılmasına katkıda bulunabilir.

Hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik bakış açılarını araştıran çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin yapay zeka ile ilgili bilgi eksikliklerinin tanımlanması amaçlanmaktadır. Çalışmanın verileri de sağlık hizmetleri eğitiminde yapay zekaya ilişkin bilgi edinme ve yapay zekadan yararlanmayla ilgili potansiyel zorlukları keşfetmemize olanak tanıyabilir ve bu bilgiler, eğitimcilerin bu zorlukları daha iyi ele almaları konusunda yol gösterici olabilir.

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla tanımlayıcı/kesitsel tipte bir çalışma olarak planlanmıştır.

Araştırma soruları;

1. Hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik genel tutumları ne düzeydedir?
2. Hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını etkileyen faktörler nelerdir?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Tanımlayıcı kesitsel türde bir çalışma olarak yapılmıştır.

Katılımcılar ve Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın evrenini Kütahya Üniversitesi (KSBU) Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencileri (n=550) oluşturmaktadır. Örneklem hesabına gidilmemiş olup, çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilerle (n=420) 15.04.2024-01.05.2024 tarihleri arasında yürütülmüştür ve evrenin %76.36'sına ulaşılmıştır. Öğrencilere anket uygulanması dersliklerde, öğrencilerin serbest zamanında yüz yüze yapılmıştır. Veriler, kişisel bilgi formu ve Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği (YZGTÖ) ile toplanmıştır. Araştırmaya alınma kriterleri; KSBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölüm öğrencisi olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından³⁻⁶ hazırlanan ve 10 sorudan oluşan form, bireylerin sosyodemografik özelliklerini ve yapay zekaya yönelik genel tutumlarını etkileyen faktörleri içermektedir.

Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği (YZGTÖ)

Ölçek, Schepman ve Rodway⁹ tarafından geliştirilmiş olup Kaya ve arkadaşları¹⁰ tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılmıştır. Toplamda 20 soru içeren ölçek, negatif ve pozitif tutumlar olarak iki alt ölçekten oluşmaktadır. 5'li likert tipi ile derecelendirilen ölçekte negatif tutum olan 13-20 maddeleri ters kodlanmaktadır. Yapay zekaya yönelik pozitif tutumlardan en düşük 12, en yüksek 60 puan; yapay zekaya yönelik negatif tutumlardan en düşük 8, en yüksek 40 puan alınmaktadır. Ölçeğin uyarlandığı çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.82 ile 0.88 olarak belirlenmiştir.^{9,10} Bu çalışmada ise Cronbach Alpha değeri 0.92 ile 0.89 olarak belirlenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Statistical Package for Social Science (SPSS)22.0 paket programında değerlendirilen sosyodemografik verilerin analizinde ortalama, standart sapma sayı ve yüzde kullanılmıştır. Sosyodemografik değişkenler ile YZGTÖ arasındaki ilişkiyi belirlemek için bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Anlamlı çıkan gruplar arasındaki farkı belirlemek için ise Scheffe, Tukey testleri kullanılmıştır. p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Araştırma değişkenlerinin normal dağılıma uyup uymadığını belirlemek için Kurtosis ve Skewness değerleri değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20.83±1.72'dir. Öğrencilerin %77.9'unun kadın, %55'inin üç ve daha fazla kardeşi olduğu, %74'ünün Anadolu Lisesi mezunu olduğu, %51.7'sinin annesinin ilköğretim ve %32.9'unun babasının lise mezunu olduğu, %64.8'inin gelirinin giderine eşit olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin %31.4'ünün 1.sınıf olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin yapay zekanın günlük kullanımı hakkında %80.5'inin bilgisinin olduğu, %50.7'sinin ise hemşirelik alanında kullanımı hakkında bilgisinin olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Öğrencilerin yapay zekaya yönelik genel tutum ölçeği puan ortalaması 68.00±10.59'dur. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile YZGTÖ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 2'de

Tablo 1. Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri (N= 420)

		n	%
Yaş*	20.83±1.72		
Cinsiyet	Kadın	327	77.9
	Erkek	93	22.1
Kardeş sayısı	Kardeş yok	10	2.4
	İki	179	42.6
	Üç ve üzeri	231	55.0
Mezun olunan lise	Anadolu lisesi	311	74.0
	Fen lisesi	46	11.0
	Meslek lisesi	29	6.9
	Diğer	34	8.1
Annenin Eğitim Durumu	İlkokul	217	51.7
	Ortaokul	89	21.2
	Lise	92	21.9
	Üniversite	20	4.8
	Lisansüstü	2	0.5
Babanın Eğitim Durumu	İlkokul	103	24.5
	Ortaokul	98	23.3
	Lise	138	32.9
	Üniversite	77	18.3
	Lisansüstü	4	1.0
Gelir Durumu	Gelir Giderden Az	272	64.8
	Gelir Gidere Denk	68	16.2
	Gelir Giderden Fazla	80	19.0
Sınıf	1.sınıf	132	31.4
	2.sınıf	98	23.3
	3.sınıf	111	26.4
	4.sınıf	79	18.8
Yapay zekanın günlük kullanımı hakkında bilginiz var mı?	Evet	338	80.5
	Hayır	82	19.5
Yapay zekanın hemşirelik alanında kullanımı hakkında bilginiz var mı?	Evet	213	50.7
	Hayır	207	49.3

*Veriler Ortalama±Standart sapma olarak ifade edilmektedir.

yer almaktadır. YZGTÖ toplam puan ortalaması 68.00±10.59 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin kardeş sayısı mezun olunan lise, anne ve baba eğitim durumuna göre YZGTÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Cinsiyet, gelir durumu, yapay zekanın günlük kullanımı ve hemşirelik alanında kullanımı hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre YZGTÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=-3.78$, $p=0.000$; $F=3.12$, $p=0.045$; $t=5.10$, $p=0.000$; $t=3.01$, $p=0.003$) (Tablo 2).

Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile alt ölçek puanları karşılaştırılmış olup pozitif tutum alt ölçeği ile cinsiyet, gelir durumu, yapay zekanın günlük kullanımı ve hemşirelik alanında kullanımı hakkında bilgi sahibi olma durumu arasında anlamlı fark saptanmıştır ($t=-4.77$, $p=0.000$; $F=3.96$, $p=0.020$; $t=2.76$, $p=0.006$; $t=3.38$, $p=0.001$). Negatif tutum alt ölçeği ile anne ve baba eğitim durumu ve yapay zekanın günlük kullanımı

hakkında bilgi sahibi olma durumu arasında anlamlı fark saptanmıştır ($F=5.26$, $p=0.000$; $F=4.78$, $p=0.001$; $t=2.83$, $p=0.005$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada öğrencilerin yapay zekaya yönelik genel tutum ölçeği puan ortalaması 68.00±10.59'dur ve bu puan, 60.0 olan nötr puandan önemli ölçüde yüksektir.¹¹ Öğrencilerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. Hırvatistan'da yapılan ve hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin yapay zekaya yönelik tutumlarının incelendiği çalışmada YZGTÖ toplam puanlarının 64.50±11.7 olduğu belirtilmiştir.⁶ Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir başka çalışmada da öğrencilerin yapay zekaya yönelik olumlu tutumunun olduğu görülmektedir.¹² Hashish ve Alnajjar'ın yaptığı çalışmada da hemşirelik öğrencilerinin yapay zeka-

Tablo 2. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre yapay zeka genel tutum ölçeği (YZGTÖ) puan ortalamaları

		Pozitif Tutum		Negatif Tutum		Toplam	
		Ort±SS	Test	Ort±SS		Ort±SS	Test
Cinsiyet	Kadın	43.81±8.56	t=-4.77 p< 0.001	23.17±6.14	t=0.30 p= 0.766	66.98±10.27	t=-3.78 p=<0.001
	Erkek	48.72±9.41		22.89±8.17		71.61±10.95	
	Kardeş yok	42.90±7.92		26.40±2.91		69.30±10.11	
Kardeş sayısı	2 kardeş	45.15±9.18	F=0.33 p=0.720	23.02±7.12	F=1.27 p=0.283	68.16±10.70	F=0.13 p=0.881
	3 kardeş ve üzeri	44.80±8.88		23.03±6.32		67.82±10.56	
	Anadolu lisesi	44.92±9.03		23.22±6.52		68.14±10.72	
Mezun olunan lise	Fen lisesi	43.15±8.76	F=1.23 p=0.298	22.11±6.81	F=0.53 p=0.662	65.26±9.32	F=1.87 p=0.134
	Meslek lisesi	47.21±9.40		23.86±8.28		71.07±12.58	
	Diğer	45.15±8.26		22.76±6.01		67.91±8.49	
Annenin Eğitim Durumu	İlkokul Mezunu	44.46±8.84	F=0.88 p=0.473	23.70±6.34	F=5.26 p<0.001	68.16±10.64	F=1.30 p=0.271
	Ortaokul Mezunu	45.26±9.56		23.71±7.12		68.99±11.17	
	Lise Mezunu	44.98±8.68		22.46±6.25		67.46±10.19	
Babanın Eğitim Durumu	Üniversite Mezunu	46.70±9.23	F=0.13 p=0.970	17.05±6.63	F=4.78 p=0.001	63.75±8.48	F=2.04 p=0.088
	Lisansüstü	54.00±8.49		21.00±4.24		75.00±12.73	
	İlkokul Mezunu	45.17±8.32		23.73±6.55		68.89±9.62	
Gelir Durumu	Ortaokul Mezunu	44.94±9.16	F=0.13 p=0.970	22.42±6.43	F=0.11 p=0.893	67.36±10.20	F=3.12 p=0.045
	Lise Mezunu	44.67±8.38		24.41±6.20		69.07±10.63	
	Üniversite Mezunu	44.78±10.70		20.66±7.11		65.44±11.80	
Sınıf	Lisansüstü	47.50±8.06	F=3.96 p=0.020	26.00±6.73	F=0.11 p=0.893	73.50±12.48	F=3.12 p=0.045
	Gelir Giderden Az	44.22±8.82		23.15±6.63		67.37±10.09	
	Gelir Gidere Denk	44.68±9.73		22.76±5.99		67.44±11.38	
Yapay zekanın günlük kullanımı hakkında bilginiz var mı?	Gelir Giderden Fazla	47.40±8.48	F=0.99 p=0.397	23.25±7.22	F=2.02 p=0.111	70.65±11.27	F=1.95 p=0.121
	1.sınıf	44.09±8.81		22.26±6.21		66.35±9.61	
	2.sınıf	44.40±8.37		23.90±6.02		68.30±9.79	
Yapay zekanın hemşirelik alanında kullanımı hakkında bilginiz var mı?	3.sınıf	45.68±7.72	t=2.76 p= 0.006	23.90±6.45	t=2.83 p= 0.005	69.58±9.88	t=5.10 p< 0.001
	4.sınıf	45.77±11.32		22.42±8.03		68.19±13.50	
	Evet	45.49±8.98		23.55±6.59		69.04±10.93	
TOPLAM	Hayır	42.46±8.58	t=3.38 p= 0.001	21.26±6.53	t=0.25 p= 0.806	63.72±7.77	t=3.01 p= 0.003
	Evet	46.34±8.66		23.18±6.93		69.53±10.46	
	Hayır	43.42±9.07		23.02±6.33		66.44±10.52	
TOPLAM		44.99±8.97		23.10±6.63		68.00±10.59	

*p < 0.05 **p < 0.01

t= Bağımsız örneklem t testi, F= Tek yönlü varyans analizi

ya yönelik olumlu tutum sergilediği belirtilmiştir.¹³ Kanada'da sağlık öğrencilerin yapay zekaya bakışlarının incelendiği başka bir çalışmada öğrencilerin yapay zekaya yönelik olumlu tutum sergilediği görülmektedir. Yapılan birçok çalışmada da benzer sonuçların bildirildiği görülmektedir.¹⁴⁻¹⁸ Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, hemşirelik öğrencileri yapay zekaya yönelik olumlu tutum içinde bulunmaktadır. Bu nedenle, yapay zekanın müfredat programlarına entegrasyonun sağlanması öğrencilerin yapay zekaya yönelik bilgi sahibi olmalarına ve mesleki uygulamalarında kullanmalarına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada, cinsiyet, anne ve baba eğitim durumu, gelir durumu ve yapay zekanın günlük hayatta kullanımı hakkında bilgi sahibi olmanın yapay zekaya yönelik pozitif, negatif ve/veya genel tutumlarını etkilediği bu-

lunmuştur. Bu çalışmada cinsiyetin yapay zekaya yönelik tutumları etkilediği ve erkek öğrencilerin daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Migdadi ve ark.'nın yaptığı çalışmada da cinsiyet farkının olduğu, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puan aldığı belirtilmektedir.⁸ Birçok çalışmada, erkeklerin yapay zekaya karşı daha olumlu tutumlar sergilediği ifade edilmektedir.¹⁹ Bu durum, teknoloji kabulünü etkileyen çeşitli sosyokültürel faktörlerden kaynaklanıyor olabilir ve daha fazla araştırmayı gerektirebilir.

Bu çalışmada, yapay zekanın günlük hayatta kullanımı hakkında bilgi sahibi olmanın yapay zekaya yönelik pozitif, negatif ve/veya genel tutumlarını etkilediği bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada, yapay zeka hakkında daha önce eğitim almış olan öğrencilerin yapay zeka farkındalığının daha yüksek olduğu belirtilmektedir.²⁰

Başka bir çalışmada, öğrenci hemşirelerin yapay zekaya hazır olma faktörleri arasında teknolojik yeterlilik, yapay zeka araçlarının anlaşılması ve algılanan yapay zeka kullanımının yer aldığı belirtilmiştir.⁵ Sağlık bilimleri ve tıp öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada sağlık hizmetlerinde yapay zeka uygulamalarına ilişkin olumlu tutum, öğrenciler arasında tıbbi yapay zekaya yönelik artan hazır olma durumuyla ilişkilendirilmiştir.²¹ Ayrıca çalışmalar bilgi eksikliği, eğitim farklılıkları, erişim, zaman kısıtlamaları ve müfredat boşlukları gibi durumların yapay zekaya yönelik tutumları etkilediğini göstermektedir.^{14,22} Bunun yanında yapay zekanın işsizliği arttırması ya da etik sorunlara neden olması gibi konularda endişelerin de yapay zekaya yönelik tutumları etkilediği çalışmalarda vurgulanmaktadır.^{15,23} Tüm bu sonuçların ışığında yapay zekanın hemşirelik eğitimi ve sağlık alanında olumlu etkilerinin olabileceği düşünüldüğünde, bu olumlu tutum ve etkileri sekteye uğratabilecek cinsiyet, eğitim, bilgi eksikliği, erişim, müfredat boşlukları gibi değişkenlere yönelik çalışmaların ve iyileştirmelerin olması önemlidir. Türkiye'nin tek bir üniversitesindeki hemşirelik bölümü öğrencileri ile yapılmış olması bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. Bu nedenle tüm hemşirelik öğrencilerinin yapay zekaya yönelik tutumlarına genellenemeyebilir.

SONUÇ

Sonuç olarak cinsiyet, gelir durumu gibi birçok sosyodemografik özelliklerin yapay zekaya yönelik tutumları etkilediği görülmektedir. Bu sonuçlar da sosyodemografik özelliklerin yapay zekaya yönelik tutumlarda önemli rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle cinsiyet, eğitim, bilgi eksikliği, erişim gibi konularda çalışmaların ve iyileştirmelerin planlanması önerilebilir. Hemşirelik müfredatları ve bu müfredatı uygulayan eğitimciler, öğrencilerin yapay zeka konusunda sürekli öğrenme kültürünü teşvik etmeye odaklanmalıdır. Yapay zeka araçlarının eğitimde aktif kullanımı öğrencilerin yapay zekanın klinik uygulamadaki faydalarını anlamalarına yardımcı olabilir.

Etik Komite Onayı: Araştırmanın yürütülebilmesi için KSBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'ndan araştırma izni ve KSBU Rektörlüğü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı (Karar no: 2024/04-29, Karar tarihi: 19.03.2024) alınmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam: Araştırmaya alınma kriterlerine uyan öğrencilere çalışma hakkında sözlü ve yazılı bilgi verilerek araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin yazılı onayı alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları: Konsept-HGY, ÇÖ, GHA; Tasarım-HGY, ÇÖ; Denetim-HGY, ÇÖ; Kaynaklar-HGY, ÇÖ; Veri Toplama ve/veya İşleme-GHA; Analiz ve/veya Yorum-HGY, ÇÖ; Literatür Taraması-HGY, ÇÖ, GHA; Yazma-HGY, ÇÖ; Eleştirel İnceleme-HGY, ÇÖ

Çıkar çatışmaları: Çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Çalışmaya herhangi bir proje ile fon sağlanmamıştır.

Ethics Committee Approval: In order to conduct the research, research permission was obtained from the KSBU Faculty of Health Sciences Dean's Office and ethics committee approval from the KSBU Rectorate Non-

Interventional Clinical Research Ethics Committee (Decision no: 2024/04-29, Decision date: 19.03.2024).

Informed Consent: Students who met the inclusion criteria were given verbal and written information about the study, and written consent was obtained from students who agreed to participate in the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept-HGY, ÇÖ, GHA; Design-HGY, ÇÖ; Supervision-HGY, ÇÖ; Resources-HGY, ÇÖ; Data Collection and/or Processing-GHA; Analysis and/or Interpretation: HGY, ÇÖ; Literature Search-HGY, ÇÖ, GHA; Writing-HGY, ÇÖ; Critical Review-HGY, ÇÖ

Conflicts of interest: There is no conflict of interest.

Financial Support: The study was not funded by any project.

KAYNAKLAR

1. Wong SH, Al-Hasani H, Alam Z, Alam A. Artificial intelligence in radiology: how will we be affected? *Eur Radiol.* 2019;29:141-143. doi:10.1007/s00330-018-5644-3.
2. Truong NM, Vo TQ, Tran HTB, Nguyen HT, Pham VNH. Healthcare students' knowledge, attitudes, and perspectives toward artificial intelligence in the southern Vietnam. *Heliyon.* 2023;9(12):e22653. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e22653.
3. Jallad ST, Alsaqer K, Albadareen BI, Almaghaireh D. Artificial intelligence tools utilized in nursing education: Incidence and associated factors. *Nurse Educ Today.* 2024;142:106355. doi:10.1016/j.nedt.2024.106355.
4. Sheela J. Attitude of nursing students towards artificial intelligence. *IJSHR.* 2022;7(2):344-347. doi:10.52403/ijshr.20220447.
5. Labrague LJ, Aguilar-Rosales R, Yboa BC, Sabio JB. Factors influencing student nurses' readiness to adopt artificial intelligence (AI) in their studies and their perceived barriers to accessing AI technology: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2023;130:105945. doi:10.1016/j.nedt.2023.105945.
6. Lukić A, Kudelić N, Antičević V, et al. First-year nursing students' attitudes towards artificial intelligence: Cross-sectional multi-center study. *Nurse Educ Pract.* 2023;71:103735. doi:10.1016/j.nepr.2023.103735.
7. Horowitz MC, Kahn L. What influences attitudes about artificial intelligence adoption: Evidence from U.S. local officials. *PLoS One.* 2021;16(10):e0257732. doi:10.1371/journal.pone.0257732.
8. Migdadi MK, Oweidat IA, Alostha MR, Al-Mugheed K, Saeed Alabdullah AA, Farghaly Abdelaliem SM. The association of artificial intelligence ethical awareness, attitudes, anxiety, and intention-to-use artificial intelligence technology among nursing students. *Digit Health.* 2024;10:20552076241301958. doi:10.1177/20552076241301958.
9. Schepman A, Rodway P. Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Comput Hum Behav Rep.* 2020;1:100014. doi:10.1016/j.chbr.2020.100014.
10. Kaya F, Aydin F, Schepman A, Rodway P, Yetişensoy O, Demir Kaya M. The roles of

- personality traits, al anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *Int J Hum-Comput Int.* 2022;40(2):497-514. doi:10.1080/10447318.2022.2151730.
11. Kandemir F, Azizoğlu F. Hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarının incelenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2024;28(2):113-125. doi:10.62111/ybhd.1502758.
 12. Kwak Y, Ahn JW, Seo YH. Influence of AI ethics awareness, attitude, anxiety, and self-efficacy on nursing students' behavioral intentions. *BMC Nurs.* 2022;21(1):267. doi:10.1186/s12912-022-01048-0.
 13. Abou Hashish EA, Alnajjar H. Digital proficiency: assessing knowledge, attitudes, and skills in digital transformation, health literacy, and artificial intelligence among university nursing students. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):508. doi:10.1186/s12909-024-05482-3.
 14. Alruwaili MM, Abuadas FH, Alsadi M, et al. Exploring nurses' awareness and attitudes toward artificial intelligence: Implications for nursing practice. *Digit Health.* 2024;10:20552076241271803. doi:10.1177/20552076241271803.
 15. Wang X, Fei F, Wei J, et al. Knowledge and attitudes toward artificial intelligence in nursing among various categories of professionals in China: a cross-sectional study. *Front Public Health.* 2024;12:1433252. doi:10.3389/fpubh.2024.1433252.
 16. Salem GMM, El-Gazar HE, Mahdy AY, Alharbi TAF, Zoromba MA. Nursing students' personality traits and their attitude toward artificial intelligence: A multicenter cross-sectional study. *J Nurs Manag.* 2024;2024(1):6992824. doi:10.1155/2024/6992824.
 17. Kilci Erciyas Ş, Cirban Ekrem E, Ketten Edis E. Relationship between individual innovativeness levels and attitudes toward artificial intelligence among nursing and midwifery students. *Comput Inform Nurs.* 2024;42(11):802-808. doi:10.1097/CIN.0000000000001170.
 18. Amiri H, Peiravi S, Rezazadeh Shojae SS, et al. Medical, dental, and nursing students' attitudes and knowledge towards artificial intelligence: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):412. doi:10.1186/s12909-024-05406-1.
 19. Ofosu-Ampong K. Gender differences in perception of artificial intelligence-based tools. *JDAH.* 2023;4(2):52-56. doi:10.33847/2712-8149.4.2.6.
 20. Sumengen AA, Subasi DO, Cakir GN. Nursing students' attitudes and literacy toward artificial intelligence: a cross-sectional study. *Teaching and Learning in Nursing.* 2025; 20(1): e250-e257. doi:10.1016/j.teln.2024.10.022
 21. Cruz JP, Sembekova A, Omirzakova D, Bolla SR, Balay-odao EM. General attitudes towards and readiness for medical artificial intelligence among medical and health sciences students in Kazakhstan. *J Int Med Res.* 2023;Preprints. doi:10.2196/preprints.49536.
 22. Al-Qerem W, Eberhardt J, Jarab A, et al. Exploring knowledge, attitudes, and practices towards artificial intelligence among health professions' students in Jordan. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2023;23(1):288. doi:10.1186/s12911-023-02403-0.
 23. Doğaner A. The approaches and expectations of the health sciences students towards artificial intelligence. *Karya J Health Sci.* 2021;2(1):5-11.