

Hemşirelerin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutumlarının İncelenmesi

Examining Nurses' General Attitudes Towards Artificial Intelligence

Fatma KANDEMİR¹  Fatma AZİZOĞLU² 

¹ Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Fatma KANDEMİR, E-mail: fatmatufan.ft@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 19.06.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 16.07.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Kandemir F, Azizoğlu F. Examining Nurses' General Attitudes Towards Artificial Intelligence. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):113-125.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Amaç: Bu çalışma, bir üniversite hastanesinde görev yapan hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Yöntemler: Çalışma 01 Ocak-31 Mart 2024 tarihleri arasında tanımlayıcı ve kesitsel olarak tasarlanmış olup, örneklemini bir üniversite hastanesinde çalışan %14,1'i (n = 39) erkek ve %85,9'u (n = 237) kadından oluşan toplam 276 hemşire oluşturmaktadır. Veriler "Kişisel Bilgi Formu ve "Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği" kullanılarak toplandı.

Bulgular: Yapılan çalışmada, katılımcıların yapay zekaya yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçeğin "Pozitif tutum" ve "Negatif tutum" alt boyutlarına ilişkin puanlar incelendi. Katılımcıların "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanlar 16 ile 60 arasında değişmekte olup, bu değerlerin ortalama olarak 43,74±6,87 puan olduğu belirlendi. Öte yandan, "Negatif tutum" alt boyutundan alınan puanlar 8 ile 40 arasında değişmekte olup, bu değerlerin ortalama olarak 25,53±5,64 puan olduğu saptandı.

Sonuç: Demografik ve mesleki özelliklere dayalı yapılan analizlerde, çeşitli faktörlerin yapay zekaya yönelik tutumları nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu analizler sonucunda, cinsiyete göre erkeklerin, yaşa göre 29 yaş ve daha genç olanların, bekârların, çocuk sahibi olmayanların, meslekte 10 yıl ve daha az çalışanların, kurumda 1 yıldan az çalışanların ve vardiyalı çalışanların pozitif tutum sergilediği belirlenmiştir ($P < ,05$). Ancak, eğitim durumu, sağlık problemi, haftalık çalışma süresi ve çalışılan birim gibi faktörlerin pozitif tutum ve negatif tutum puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($P > ,05$).

Anahtar Kelimeler: İnsansı robot, teknostres, yapay zekâ

Abstract

Objective: This study was conducted to evaluate the general attitudes of nurses working in a university hospital towards artificial intelligence.

Methods: The study was designed as descriptive and cross-sectional between January 1 and March 31, 2024, and the sample consisted of 276 nurses working in a university hospital, 14.1% (n = 39) of whom were male and 85.9% (n = 237) of whom were female. Data were collected using the "Personal Information Form" and the "General Attitude Toward Artificial Intelligence Scale".

Results: In the study, the scores related to the "Positive attitude" and "Negative attitude" sub-dimensions of the scale used to evaluate the participants' attitudes towards artificial intelligence were analyzed. The participants' scores on the "Positive attitude" sub-dimension ranged between 16 and 60, with an average of 43.74±6.87 points. On the other hand, the scores obtained from the "Negative attitude" sub-dimension ranged between 8 and 40, and these values were found to be 25.53±5.64 points on average.

Conclusion: Analyses based on demographic and occupational characteristics examined how various factors affect attitudes towards artificial intelligence. As a result of these analyses, it was determined that men according to gender, those who were 29 years old and younger according to age, single people, those who did not have children, those who worked 10 years or less in the profession, those who worked less than 1 year in the hospital and shift workers had positive attitudes ($P < .05$). However, it was found that factors such as educational status, health problem, weekly working hours and unit of employment did not show a statistically significant difference on positive attitude and negative attitude scores ($P > .05$).

Keywords: Humanoid robot, technostress, artificial intelligence,

GİRİŞ

Günümüzde teknolojik ilerlemeler, modern dünyada önemli bir role sahiptir ve yaşam kalitesini arttıran bir unsurdur. Teknoloji, günlük yaşamın her alanında etkili olup, sağlık sektöründe de önemli bir rol oynamaktadır.^{1,2} Sağlık teknolojisi, Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlık sorunlarını çözmek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla geliştirilen çeşitli araçlar, ilaçlar, prosedürler ve sistemlerin organize bilgi ve yeteneklerle kullanımını içermektedir.³ Bu teknolojiler arasında elektronik sağlık kayıtları, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, giyilebilir teknoloji, makine öğrenimi, yapay zeka, mobil sağlık, tele sağlık, uzaktan hasta izlemi ve insansı robotlar gibi çeşitli alanlar bulunmaktadır.⁴⁻⁶

Yapay zeka programları, büyük miktarda veriyi analiz ederek mantıklı sonuçlara varma, anlam çıkarma, genelleme yapma ve deneyimlerden öğrenme gibi karmaşık zihinsel yetilere sahip yazılımlardır.⁷ İnsansı robotlar ise, belirli görevleri yerine getirmek için otonom veya önceden programlanmış elektro-mekanik sistemlerdir.⁸ Hemşirelik, bireylerin sağlık durumlarını tanımlayabilen, ihtiyaçlarını belirleyip uygun bakımı sağlayabilen ve sonuçları değerlendirebilen bir meslektir.⁹

Yapay zeka uygulamalarının kullanımıyla hastalıkların daha erken tespit edilmesi ve tedavi süreçlerinin daha hızlı ve etkili bir şekilde yürütülmesi hedeflenmektedir. Bu teknolojiler, sağlık bakım hizmetlerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği için önemli bir rol oynamaktadır.¹⁰ Ancak, bu gelişmeler beraberinde bazı endişeleri de getirmektedir. Hemşirelik mesleğinde, yapay zeka ve robot teknolojilerinin kullanımı, meslek kaybı korkusu gibi endişelere yol açmaktadır.¹¹

Ayrıca, teknolojinin hızlı değişimi, teknostres gibi kavramları da gündeme getirmiştir. Bu sürekli değişim ve teknolojiye uyum sağlama baskısı, insanların davranışlarını, düşüncelerini, tutumlarını ve psikolojisini çeşitli olumsuz etkilere maruz bırakmaktadır. Bu durum, teknostres olarak adlandırılmaktadır.^{12,13} Yapay zeka uygulamalarının etik ve hukuki boyutları da tartışma konusudur. Bu teknolojilerin kullanımıyla ilgili düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Ayrıca, teknolojiye erişimdeki eşitsizliklerin de giderilmesi önemlidir.¹⁴

Sonuç olarak, yapay zekâ ve robot teknolojileri, sağlık alanında önemli faydalar sağladığı gibi beraberinde çeşitli zorlukları da getirmektedir. Bu nedenle, teknolojinin etik ve hukuki boyutlarıyla birlikte, hemşirelerin ve diğer sağlık profesyonellerinin bu teknolojilere uyum sağlaması ve etkin bir şekilde kullanması önemlidir. Bu araştırmanın amacı, bir üniversite hastanesinde görev yapan hemşirelerin yapay zekaya karşı tutumlarını detaylı bir şekilde incelemektir. Bu amaçla;

- Yapay zekaya yönelik genel tutum ölçeğinin puan düzeyi nedir?
- Yapay zekaya yönelik negatif tutum düzeyi nedir?
- Yapay zekaya yönelik pozitif tutum düzeyi nedir?
- Sosyo-demografik özelliklere göre yapay zekaya yönelik tutum nasıldır?" sorularına cevap aranmıştır.

Bu araştırma, mevcut literatüre katkı sağlamakla kalmayıp aynı zamanda hemşirelerin yapay zeka destekli teknolojilerin kullanımına yönelik farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmalara da ilham verebilir.

YÖNTEMLER

Araştırmanın Amacı ve Türü: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu çalışmada, bir üniversite hastanesindeki hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını incelemek amaçlandı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini 01 Ocak-31 Mart 2024 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde hemşire pozisyonunda çalışan 800 hemşire oluşturdu. Örneklem grubunu ise; evreni bilinen örneklem hesaplama formülüne göre %95 güvenirlilik aralığında ($\alpha = ,05$) $d = ,05$ örneklem hatası ile en az 260 (259,76) hemşire olarak hesaplanmış olup çalışmaya, çalışmanın yapılacağı üniversitede çalışan, araştırmaya katılmaya gönüllü, veri toplama araçlarını bağımsız cevaplayabilecek ve araştırmanın yapıldığı tarihlerde çalışan 276 hemşire katılmıştır. Bu sayı evrenin %34,5'ini temsil etmektedir.

Verilerin Toplanması: Çalışmanın etik kurul onayı, T.C. Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.12.23 tarihinde, 290 karar numarası ile alınmıştır. Araştırmanın gerçekleştirileceği kurumdan

gerekli izinler, etik kurul onayını takiben alınmıştır. Araştırmanın örneklem grubundaki hemşirelere, araştırmanın amacı detaylı bir şekilde açıklanmış ve kendilerinden alınacak bilgilerin gizliliği konusunda güvence verilmiştir. Katılımcılardan çalışmaya gönüllü olarak katılmaları istenmiş ve bu katılımlarını yazılı onam formları ile sağlamışlardır. Hemşirelerin bilgilendirilmesi ve onayları, gerekli prosedürler doğrultusunda tamamlanmıştır. Ölçeklerin kullanımı için ölçek sahibinden e-posta yoluyla izin alınmıştır. Verilerin toplanmasında; katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile araştırmacı tarafından literatür taranarak 17 sorudan oluşan “Kişisel Bilgi Formu” ve hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ölçmek amacı ile 20 sorudan oluşan “Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formu katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından literatür taranarak 17 sorudan oluşan bir form oluşturulmuştur.

Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği: Bu ölçek bireylerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ölçmek için geliştirilmiştir.¹⁵ Ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; yapay zekaya yönelik negatif tutum ve yapay zekaya yönelik pozitif tutumdur. Ölçekte 12'si Pozitif GAAIS (The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale), 8'i Negatif GAAIS olmak üzere 20 madde bulunmaktadır. Maddeler beşli Likert tipi (1 = kesinlikle katılmıyorum'dan 5 = kesinlikle katılıyorum'a kadar) derecelendirme ölçeği ile puanlanmaktadır. Yapay Zekaya Yönelik Pozitif Tutumlar, en düşük 12, en yüksek 60 puan, Yapay Zekaya Yönelik Negatif Tutumlar, en düşük 8, en yüksek 40 puandır. Ölçek, Pozitif GAAIS için $\alpha = ,88$ ve Negatif GAAIS için $\alpha = ,83$ ile iyi bir iç tutarlılık güvenilirliğine sahiptir.¹⁵ Bu çalışma için ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Kaya ve ark. (2022) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun iç tutarlılık güvenilirliği; Pozitif GAAIS için $\alpha = ,82$ ve Negatif GAAIS için $\alpha = ,84$. Ayrıca yarı yarıya güvenilirlik katsayıları Pozitif GAAIS için $r = ,77$ ve Negatif GAAIS için $r = ,83$ olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın veri analizlerinde SPSS 2027 (IBM SPS Corp., Armonk, NY, ABD) programı kullanılmıştır. Nitel değişkenler frekans ve yüzde gibi istatistiklerle gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için Shapiro-Wilks testi ve Box Plot grafiklerinden faydalanılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırmalarında Student t testi kullanılmıştır. Üç grup veya daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda ise Oneway Anova testi kullanılmış olup farklılık oluşturan grubun belirlenmesi için ise Games Howell testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin üç veya daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarında ise Kruskal-Wallis testi uygulanmış, farklılık oluşturan grubun belirlenmesi için ise Dunn testi kullanılmıştır. Tüm sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiş ve anlamlılık düzeyi $P < ,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1'de verilmiştir. Hemşirelerin %85,9'unun (n = 237) kadın, %26,1'inin (n = 72) 25-29 yaş arasında olduğu, %67,8'inin (n = 187) evli ve %46'sının (n = 127) çocuk sahibi olmadığı ve %76,4'ünün (n = 211) lisans düzeyinde eğitim aldığı saptandı. Katılımcıların %23,9'unun (n = 66) sağlık problemi olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin demografik özelliklerinin dağılımı (N = 276)

		n	%
Cinsiyet	Erkek	39	(14,1)
	Kadın	237	(85,9)
Yaş	<25 yaş	35	(12,7)
	25-29 yaş	72	(26,1)
	30-34 yaş	61	(22,1)
	35-39 yaş	39	(14,1)
	40-44 yaş	33	(12,0)
	≥45 yaş	36	(13,0)
Medeni durum	Evli	187	(67,8)
	Bekâr	82	(29,7)
	Boşanmış	7	(2,5)
Çocuk sayısı	Yok	127	(46,0)
	1 çocuk	60	(21,7)
	2 çocuk	81	(29,3)
	3 çocuk	8	(2,9)
Sağlık probleminiz var mı?	Var	66	(23,9)
	Yok	210	(76,1)
Eğitim durumu	Lise	5	(1,8)
	Ön lisans	10	(3,6)
	Lisans	211	(76,4)
	Lisansüstü	50	(18,1)

Araştırmaya katılan hemşirelerin; % 39,5'i (n = 109) 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olduğu, %35,1'inin (n = 97) kurumda 11 yıl ve üzeri çalıştığı, %39,1'inin (n = 108) 1-5 yıl birimlerde çalıştığı, %51,1'inin (n = 141) vardiyalı çalıştığı, %81,5'inin (n = 225) haftalık 40 saat çalıştığı, %42,8'i (n = 118) servislerde, %32,2'si (n = 89) yoğun bakımlarda çalıştığı görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelerin çalışma ile ilgili bilgilerinin dağılımı

		n	%
Meslekte çalışma süresi	1 yıldan az	35	(12,7)
	1-5 yıl	58	(21,0)
	6-10 yıl	74	(26,8)
	11 yıl ve üzeri	109	(39,5)
Kurumda çalışma süresi	1 yıldan az	41	(14,9)
	1-5 yıl	73	(26,4)
	6-10 yıl	65	(23,6)
	11 yıl ve üzeri	97	(35,1)
Birimde çalışma süresi	1 yıldan az	57	(20,7)
	1-5 yıl	108	(39,1)
	6-10 yıl	50	(18,1)
	11 yıl ve üzeri	61	(22,1)
Çalışma şekli	Devamlı gece	10	(3,6)
	Devamlı gündüz	70	(25,4)
	Vardiya	141	(51,1)
	Nöbet	55	(19,9)
Haftalık çalışma süresi	40 saat	225	(81,5)
	50 saat	45	(16,3)
	50 saat ve üzeri	6	(2,2)
Çalıştığınız birim	Servis	118	(42,8)

Yoğun bakım	89	(32,2)
Ameliyathane	5	(1,8)
Poliklinik	26	(9,4)
Acil servis	7	(2,5)
Özel birim/ünite	27	(9,8)
Ofis/büro	4	(1,4)

Yapılan çalışmada, katılımcıların Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği kapsamında "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanlar 16 ile 60 arasında değişmekte olup, ortalama $43,74 \pm 6,87$ puandır. "Negatif tutum" alt boyutundan aldıkları puanlar ise 8 ile 40 arasında değişmekte olup, ortalama $25,53 \pm 5,64$ puan olarak belirlenmiştir (Tablo 3). Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek iç tutarlılıkları incelendiğinde; Pozitif tutum alt boyutu için $\alpha = ,892$, Negatif tutum alt boyutu için ise $\alpha = ,883$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 3). Buna göre ölçek yüksek derecede güvenilirdir.¹⁶

Tablo 3. Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği puan ortalamaları

	Soru Sayısı	Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)	Cronbach's Alpha
Pozitif tutum	12	43,74±6,87	44 (16-60)	,892
Negatif tutum	8	25,53±5,64	25 (8-40)	,883

Araştırmaya katılan hemşirelerin demografik özelliklerine göre yapay zekaya yönelik genel tutum puanları incelendiğinde; cinsiyete göre; erkeklerin pozitif tutum puanı $45,92 \pm 7,33$ 'tür. Yaşa göre 25 yaş ve altı kişilerin pozitif tutum puanı $46,23 \pm 6,33$ 'tür. Farklılığı incelediğimizde; 45 yaş ve üzeri olan katılımcıların puanı, 25 yaşından küçük ve 25-29 yaş arasında olanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,09$; $P = ,039$; $P < ,05$). Medeni duruma göre; bekar olanların pozitif tutum puanı $45,62 \pm 6,70$ 'tir. Farklılığı incelediğimizde; bekar olanların puanı, evli ve boşanmış olanlardan anlamlı yüksektir ($P = ,022$; $P = ,03$; $P < ,05$). Çocuk sayısına göre; çocuğu olmayanların pozitif tutum puanı $45,66 \pm 6,12$ olduğu bulunmuştur. Farklılığı incelediğimizde; 2 çocuğu olanların puanı, çocuğu olmayan, 1 çocuğu olan ve 3 çocuğu olanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,01$; $P = ,022$; $P = ,049$; $P < ,05$). Çocuğu olmayanların puanı, 1 çocuğu olanlardan anlamlı yüksektir ($P = ,026$; $P < ,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Demografik özellikleri göre Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek puanlarının karşılaştırması

		Pozitif tutum			Test değeri	P	Negatif tutum			Test değeri	P
		Ort±SS	Medyan (Min-Max)	(Min-Max)			Ort±SS	Medyan (Min-Max)	(Min-Max)		
Cinsiyet	Erkek	45,92±7,33	47 (21-60)		t:2,157	a,03	24,87±5,82	25(11-37)	t:-,780	a,43	6
	Kadın	43,38±6,74	44 (16-60)				25,63±5,62	26 (8-40)			
Yaş	<25 yaş	46,23±6,33	46 (32-60)		F:3,394	b,00	25,60±6,18	27(11-36)	F:,681	b,63	8
	25-29 yaş	44,83±6,25	45 (28-60)				25,76±5,22	26 (15-37)			
	30-34 yaş	44,23±6,16	44 (32-60)				25,54±5,53	25 (9-40)			
	35-39 yaş	42,49±8,61	42 (19-60)				26,36±5,55	25 (16-38)			
	40-44 yaş	42,70±6,19	42 (29-57)				25,52±5,33	26 (11-37)			
	≥45 yaş	40,61±7,07	41 (16-49)				24,06±6,55	24 (8-34)			
Medeni durum	Evli	43,08±6,73	43 (16-60)		χ²:11,354	c,00	25,49±5,51	26 (8-38)	χ²:,673	c,71	4
	Bekar										

	Bekar	45,62±6,70	46 (28-60)			25,44±5,97	25 (11-40)		
	Boşanmış	39,29±8,20	40 (27-52)			27,43±5,88	25 (21-37)		
Çocuk sayısı	Yok	45,66±6,12	46 (28-60)	$\chi^2:27,863$	c,001	25,9±5,47	26 (11-40)	$\chi^2:1,692$	c,639
	1 çocuk	43,48±6,84	44 (21-60)			25,28±4,64	25 (14-36)		
	2 çocuk	40,73±6,98	41 (16-60)			24,91±6,27	24 (8-38)		
	3 çocuk	45,63±7,11	47,5(36-57)			27,63±8,31	29,5(15-37)		
Sağlık problemini z var mı?	Var	43,20±6,95	42,5(21-60)	$t:-,735$	a,463	25,23±6,39	25 (9-37)	$t:-,491$	a,624
	Yok	43,91±6,85	44 (16-60)			25,62±5,4	25 (8-40)		
Eğitim durumu	Lise	44,80±10,55	44 (32-60)	$\chi^2:2,629$	c,452	24,80±7,79	25 (16-33)	$\chi^2:,925$	c,819
	Ön lisans	42,80±5,81	44,5(29-48)			23,5±5,95	25 (11-32)		
	Lisans	43,37±6,91	44 (16-60)			25,55±5,53	26 (8-40)		
	Lisansüstü	45,36±6,44	45 (31-60)			25,88±5,95	24,5(9-40)		

^aStudent-t Test, ^bOne Way ANOVA Test & Games Howell Test, ^cKruskal Wallis Test & Dunn Bonferroni Test

Araştırmaya katılan hemşirelerin mesleki özelliklere göre yapay zekaya yönelik genel tutum puanları incelendiğinde; 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olanların pozitif tutum puanı 41,77±7,25'tir. Farklılığı incelediğimizde; 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcıların puanı, 1 yıldan az, 1-5 yıl ve 6-10 yıl aralığında çalışanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,014$; $P = ,024$; $P = ,020$; $P < ,05$). Kurumda 1 yıldan az çalışanların pozitif tutum puanı 45,80±6,77'dir. Farklılığı incelediğimizde; 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanı, 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcılardan anlamlı yüksektir ($P = ,016$; $P < ,05$). Birimde 1 yıldan az çalışanların pozitif tutum puanı 44,93±6,57'dir. Farklılığı incelediğimizde; 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanı, 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcılardan anlamlı yüksektir ($P = ,026$; $P < ,05$). Çalışma şekline göre devamlı gündüz çalışanların pozitif tutum puanı 42,04±6,64 olarak bulunmuştur. Farklılığı incelediğimizde; devamlı gündüz çalışan katılımcıların puanı, vardiyalı çalışanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,004$; $P < ,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Mesleki özelliklere göre Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek puanlarının karşılaştırması

		Pozitif tutum		Test değeri	P	Negatif tutum		Test değeri	P
		Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)			Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)		
Meslekte çalışma süresi	1 yıldan az	46,11±7,12	46 (29-60)	F:5,570	b,001	25,51±6,03	27 (11-37)	F:,540	b,655
	1-5 yıl	44,76±5,92	45 (28-58)			26,34±5,05	26 (17-40)		
	6-10 yıl	44,72±6,23	44 (32-60)			25,19±5,68	25 (9-40)		
	11 yıl ve üzeri	41,77±7,25	42 (16-60)			25,32±5,83	25 (8-38)		

Kurumda çalışma süresi	1 yıldan az	45,80±6,77	46 (29-60)	F:4,134	^b,007	26,46±6,24	27 (11-40)	F:1,478	^b,221
	1-5 yıl	44,29±6,88	45 (19-60)			26,27±5,40	26 (14-40)		
	6-10 yıl	44,55±6,15	44 (32-57)			24,65±5,12	25 (9-38)		
	11 yıl ve üzeri	41,91±7,03	42 (16-60)			25,15±5,85	25 (8-37)		
Birimde çalışma süresi	1 yıldan az	44,93±6,57	45 (29-60)	F:2,912	^b,035	24,89±5,87	24 (11-37)	F:2,897	^b,036
	1-5 yıl	44,13±7,20	44,5(19-60)			26,64±5,49	26 (10-40)		
	6-10 yıl	44,22±6,69	44 (29-57)			24,02±5,52	24 (9-37)		
	11 yıl ve üzeri	41,54±6,33	41 (16-55)			25,38±5,54	25 (8-37)		
Çalışma şekli	Devamlı gece	44,30±6,68	43,5 (32-57)	χ^2:8,84	^c,031	26,3±6,25	24,5 (20-37)	χ^2:1,40	^c,705
	Devamlı gündüz	42,04±6,64	42 (19-60)	6		24,97±6,16	24,5 (11-40)	2	
	Vardiya	44,81±6,84	45 (16-60)			25,44±5,26	25 (8-36)		
	Nöbet	43,05±6,91	44 (21-60)			26,31±5,85	26 (9-40)		
Haftalık çalışma süresi	40 saat	43,7±6,89	44 (16-60)	χ^2:3,46	^c,177	25,34±5,62	25 (8-40)	χ^2:3,72	^c,156
	50 saat	43,33±6,94	46 (19-60)	3		25,87±5,78	25 (14-40)	0	
	50 saat ve üzeri	48,33±4,46	47,5 (43-54)			29,83±4,58	29,5 (24-36)		
Çalıştığı iz birim	Servis	43,71±6,65	44 (25-60)	χ^2:4,31	^c,063	25,63±5,64	25 (9-40)	χ^2:9,94	^c,127
	Yoğun bakım	43,97±6,66	44 (21-60)	9	4	26,22±5,04	27 (11-37)	0	
	Ameliyathane	45,40±4,88	46 (38-51)			22,2±6,83	21 (14-31)		
	Poliklinik	41,69±7,51	42 (16-60)			22,81±5,61	23 (8-32)		
	Acil servis	46,43±6,75	46 (38-57)			24,29±5,02	24 (18-33)		
	Özel birim/ünite	43,81±8,22	45 (19-60)			26,3±6,97	27 (11-38)		

Ofis/büro	45,50±7,59	47 (35-53)	25,75±5,74	26,5(19-31)
------------------	------------	------------	------------	-------------

^bOne Way ANOVA Test & Games Howell Test, ^cKruskal Wallis Test & Dunn Bonferroni Test

Araştırmaya katılan hemşirelerin teknoloji ile ilgili gelişmelere olan ilgileri incelendiğinde; “Teknoloji ile ilgili gelişmeler ilginizi çekiyor mu?” sorusuna evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 45,18±6,89’dur. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır ve kısmen yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,018$; $P < ,01$). Yapay zeka ile ilgili düşünceleri incelendiğinde; olumlu yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 46,54±5,83’tür. Farklılığı incelediğimizde; olumlu yanıtını veren katılımcıların puanı, fikrim yok, kararsızım ve olumsuz yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,048$; $P = ,01$; $P < ,01$). Günlük yaşamlarında yapay zeka ile ilgili deneyimleri incelendiğinde; evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 47,33±6,60’tır. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır, kısmen ve fikrim yok yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,01$; $P = ,01$; $P = ,01$; $P < ,01$) Yapay zekanın iş yaşamını ve günlük yaşamı değiştirdiği düşüncesi incelendiğinde; evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 45,28±6,91’dir. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır, kısmen ve fikrim yok yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,034$; $P = ,01$; $P = ,04$; $P < ,01$) Yapay zekanın duygusal olarak etkilediği düşüncesi incelendiğinde; evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 47,08±6,45 olarak bulunmuştur. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır, kısmen ve fikrim yok yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,01$; $P = ,047$; $P = ,01$; $P < ,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Teknoloji ve yapay zeka ile ilgili sorulara göre Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek puanlarının karşılaştırması

		Pozitif tutum		Test değeri	P	Negatif tutum		Test değeri	P
		Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)			Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)		
Teknoloji ile ilgili gelişmeler ilginizi çekiyor mu?	Evet	45,18±6,89	46 (16-60)	$\chi^2:35,933$	^c ,001	26,07±5,90	26 (8-40)	$\chi^2:7,501$	^c ,024
	Hayır	37,50±5,50	36 (32-46)			22,00±4,62	21 (16-29)		
	Kısmen	41,06±5,69	41 (21-58)			24,67±4,85	24,5 (10-36)		
Yapay zeka ile ilgili gelişmeler hakkındaki düşünceniz nedir?	Olumlu	46,54±5,83	47 (19-60)	$\chi^2:96,266$	^c ,001	26,96±5,57	28 (9-40)	$\chi^2:37,417$	^c ,001
	Olumsuz	34,08±6,95	36 (16-42)			19,69±6,46	19 (8-33)		
	Kararsızım	39,48±5,29	40 (21-49)			23,20±4,28	24 (10-32)		
	Fikrim yok	39,67±4,75	40,5(28-46)			24,61±4,78	24,5 (16-36)		
Günlük yaşamınızda yapay zeka ile ilgili deneyiminiz var mı?	Evet	47,33±6,60	47 (16-60)	F:12,452	^b ,001	25,80±6,07	27 (8-40)	F:1,355	^b ,257
	Hayır	42,45±6,73	43 (25-60)			24,82±5,88	24 (9-40)		
	Kısmen	42,35±6,33	43 (19-55)			26,57±5,01	26,5 (14-38)		
	Fikrim yok	40,55±4,54	41 (32-51)			25,25±3,73	24,5 (17-32)		
Yapay zekanın iş yaşamını ve günlük	Evet	45,28±6,91	46 (16-60)	$\chi^2:38,318$	^c ,001	25,71±6,04	26 (8-40)	$\chi^2:1,317$	^c ,725
	Hayır	41,62±4,84	43 (32-47)			25,54±5,77	23 (17-40)		
	Kısmen	40,11±5,10	40 (27-52)			25,07±4,40	25 (17-37)		

yaşamı değiştirdiğini düşünüyor musunuz?	Fikrim yok	40,81±7,01	42 (21-52)			25,10±5,09	25 (15-36)		
Yapay zekanın sizi duygusal olarak etkilediğini düşünüyor musunuz?	Evet	47,08±6,45	48 (21-60)	F:13,135	^b,001	24,73±6,12	25 (9-40)	F:2,897	^b,036
	Hayır	42,22±6,68	43 (16-60)			26,14±5,25	26 (8-40)		
	Kısmen	44,31±6,27	44 (19-60)			26,48±5,72	25 (11-38)		
	Fikrim yok	39,75±6,21	40 (28-60)			23,67±4,98	24 (14-36)		

^b One Way ANOVA Test & Games Howell Test, ^c Kruskal Wallis Test & Dunn Bonferroni Test

TARTIŞMA

Bir üniversite hastanesindeki hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarının incelendiği çalışmada; hemşirelerin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama 43,74±6,87 olduğu ve "Negatif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama 25,53±5,64 olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, çalışmanın yapıldığı ortamda hemşirelerin yapay zekaya karşı olumlu bir tutum sergilediğini göstermektedir. Benzer şekilde, literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, hemşirelerle yapılan çalışmaya rastlanmamakla birlikte Karacan Doğan ve ark.'nın spor bilimlerinde okuyan öğrenciler ile yapmış olduğu araştırmada da benzer ortalama değerlerin olduğu, öğrencilerin "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama değeri 43,52±3,62 iken, "Negatif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama değeri 23,58±2,94 olarak belirlenmiştir.¹⁷

Araştırma grubunun cinsiyetlerine göre incelendiğinde, erkeklerin pozitif tutum puanı kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($P < ,05$). Bu sonuçlar, çeşitli çalışmalarla uyumludur ve erkeklerin yapay zeka teknolojilerine karşı daha olumlu tutumlar sergilediğini göstermektedir.¹⁸⁻²⁴ Bu durum, teknolojinin geleneksel olarak erkeklerin egemenliği altında olduğu kuramsal çalışmalarla da örtüşmektedir. Toplumsal cinsiyetin, bilim ve doğa gibi geleneksel rollerle ilişkilendirilmesi, kadınların teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyebilir.

Araştırma grubunun yaşa göre incelenmesi sonucunda, katılımcıların pozitif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($P < ,01$). Bu farklılık, 45 yaş ve üzeri katılımcıların puanlarının, 25 yaşından küçük ve 25-29 yaş arasındakilerden anlamlı düşük olduğunu göstermektedir ($P < ,05$). Literatürdeki bazı çalışmalar, yaşlı bireylerin yapay zeka teknolojilerini daha fazla kabul ettiklerini ve yeni teknolojilere daha açık olduklarını öne sürmektedir.²⁶ Ancak, genç bireylerin daha olumlu tutumlar sergilediğini belirten çalışmalar da mevcuttur.^{18,25} Bu çelişkili bulgular, yaşın yapay zekaya yönelik tutumlar üzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu göstermektedir.

Araştırma grubunun medeni duruma göre incelenmesi sonucunda, katılımcıların pozitif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($P < ,01$). Bekar olanların puanlarının, evli ve boşanmış olanlardan anlamlı yüksek olduğu bulunmuştur ($P < ,05$). Bu sonuçlar literatürdeki bazı bulgularla uyumludur ve bekar bireylerin genellikle teknolojiye daha olumlu tutumlar sergiledikleri görülmektedir.²⁷ Bununla birlikte, evli olanların daha düşük puan alması, aile sorumluluklarının etkisiyle ilişkilendirilebilir. Evli bireylerin aile yaşamlarıyla ilgili ek sorumlulukları olduğu ve bu nedenle teknolojiye daha az odaklandıkları düşünülebilir.

Çocuk sayısına göre incelenen pozitif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < ,01$). Çocuk sayısı arttıkça, tutum puanlarının düştüğü gözlemlenmiştir. Literatürde, çocuk sahibi olmayanların teknolojiye daha olumlu baktıkları ve daha yüksek tutum puanlarına sahip oldukları belirtilmektedir.²⁸

Sağlık problemlerine ve eğitim durumuna göre incelenen pozitif ve negatif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($P > ,05$). Ancak, daha geniş bir eğitim yelpazesine sahip ve farklı meslek gruplarını içeren gelecek çalışmaların, yapay zekaya yönelik tutumların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Meslekte çalışma süresine göre katılımcıların pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak

anlamli farklılık bulunmuştur ($P < ,01$). İncelendiğinde, 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcıların puanları, 1 yıldan az, 1-5 yıl ve 6-10 yıl aralığında çalışanlardan anlamlı düşük çıkmıştır ($P < ,05$). Literatürde, 6-10 yıl aralığında çalışanların pozitif tutum sergilediği belirtilirken, diğer araştırmalarda meslek deneyiminin tutumları etkilemediği bulunmuştur.²⁷⁻²⁹

Kurumda çalışma süresine göre pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($P < ,01$). İncelendiğinde, 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanları, 11 yıl ve üzeri çalışanlardan anlamlı yüksek çıkmıştır ($P < ,05$). Kurumda 1 yıldan az çalışanların genç bir popülasyon olması ve teknolojiye daha fazla maruz kalmış olmaları, pozitif tutumlarının sebepleri arasında yer alabilir. Ancak, bu durumun geçerliliğini belirlemek için daha kapsamlı bir analiz gerekebilir.

Birimde çalışma süresine göre pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($P < ,05$). İncelendiğinde, 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanları, 11 yıl ve üzeri çalışanlardan anlamlı yüksek çıkmıştır ($P < ,05$). Negatif tutum puanlarına bakıldığında ise, 1-5 yıl aralığında çalışanların puanları, 6-10 yıl aralığında çalışanlardan anlamlı yüksek çıkmıştır ($P < ,05$). 1 yıldan az birimde çalışan hemşireler, teknolojiye daha fazla kullanabilecekleri ve bu durumun pozitif tutuma yol açabileceği düşüncesindedir. Ancak, 1-5 yıl aralığında çalışanlar, bu durumun gerçeklik şoku yaşamalarına neden olabileceğini düşünmektedir. Bu farklılıklar, teknolojiye ilişkin tutumların yaş, deneyim ve çalışma ortamı gibi faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

Çalışma şekline göre pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($P < ,05$). İncelendiğinde, devamlı gündüz çalışan katılımcıların puanları, vardiyalı çalışanlardan anlamlı düşük çıkmıştır ($P < ,01$). Çalışmanın yapıldığı kurumda devamlı gündüz çalışanların, sağlık sorunu olan ve yönetim kadrosunda olan genellikle 11 yıl ve üzeri deneyime sahip bireyler olduğu belirtilmiştir. Bu durum, yapay zekâya yönelik tutumları etkileyebilir. Ancak, literatürde bu duruma ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Haftalık çalışma süresine ve çalışılan birime göre pozitif tutum ve negatif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > ,05$). Ancak, bazı çalışmalarda, yoğun çalışma ortamlarında veya iş yükünün fazla olduğu birimlerde çalışan hemşirelerin, teknolojiye ayıracakları zamanın ve fırsatın azalması nedeniyle teknolojiyi daha az kullandıkları belirtilmiştir.^{28,30}

Katılımcıların teknolojiye olan ilgileri incelendiğinde, %68,1'i (n = 188) evet, %3,6'sı (n = 10) hayır, %28,3'ü (n = 78) ise kısmen ilgili olduklarını belirtmiştir. Yapay zekâ ile ilgili düşüncelerine bakıldığında ise, %63,8'i (n = 176) olumlu, %4,7'si (n = 13) olumsuz, %25'i (n = 69) kararsız ve %6,5'inin (n = 18) fikri olmadığı görülmüştür. Literatürde, hemşirelerin yapay zekâya olan ilgisi ve düşünceleri pek incelenmemiş olmakla birlikte, benzer bir çalışmada Tıp Fakültesi öğrencilerinin yapay zekâya olumlu baktıkları belirtilmiştir.³¹ Yapay zeka ve hemşirelik arasındaki etkileşim, sağlık hizmetlerindeki dönüşüm sürecinde önemli bir rol oynayabilir ve hemşirelerin bu teknolojiyi benimsemesi, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırabilir.³²

Günlük yaşamlarında yapay zeka ile deneyimi olan katılımcıların oranı %29,7 (n = 82) iken, %41,3'ü (n = 114) deneyim yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların yapay zeka ile ilgili deneyimsiz olmalarının nedeni genellikle bu teknolojiyi insansı robotlarla ilişkilendirmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda yapay zeka ve hemşirelik ilişkisini tartışırken, katılımcıların perspektiflerinin dikkate alınması önemlidir.³³

Katılımcıların yapay zekânın iş ve günlük yaşamlarını değiştirdiği düşüncesine gelince, %67,8'i (n = 187) bu fikri desteklemiştir. Yapay zekanın iş yaşamında otomasyonu ve verimliliği artırdığı, günlük yaşamda ise birçok görevi kolaylaştırdığı bilinmektedir. Bu teknolojinin hemşirelerin hasta bakımı süreçlerini optimize etmelerine ve hasta sonuçlarını iyileştirmelerine yardımcı olduğu belirtilmektedir.³⁴

Son olarak, katılımcıların yapay zekânın duygusal olarak etkilediği düşüncesine yönelik veriler incelendiğinde, %26,8'i (n = 74) bu düşüncede olduğunu belirtmiştir. Yapay zeka ve teknolojiyle olan etkileşimlerin artmasıyla, insanlar arasındaki duygusal bağların azalabileceği ve bu durumun özellikle sağlık hizmetlerindeki insani teması etkileyebileceği düşünülmektedir.³⁵

SONUÇ

Bu çalışma, hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular, katılımcıların sağlık hizmetlerinde yapay zekaya karşı pozitif bir tutum sergilediğini ortaya koymuştur. Katılımcıların yapay zekaya yönelik tutumları, farklı demografik ve mesleki özelliklere göre incelenmiş ve çeşitli bulgular elde edilmiştir. Örneğin, pozitif tutumun cinsiyete, yaşa, medeni duruma, çocuk sayısına, meslekte çalışma süresine ve kurumda çalışma süresine göre değişiklik gösterdiği belirlenmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarının olumlu olduğu ve sağlık hizmetlerinde yapay zekanın hemşirelik bakım ve uygulamalarında önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır. Bu bulgular, yapay zekanın sağlık sektöründe kullanımının artması ve hemşirelerin bu teknolojiyi benimsemesi açısından önemli bir referans noktası olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, yapay zekaya yönelik olumlu tutumların desteklenmesi ve yapay zeka teknolojilerinin hemşirelik uygulamalarında etkin bir şekilde kullanılmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, gelecekte yapılacak olan benzer araştırmalara ve sağlık politikalarının oluşturulmasına da katkı sağlayabilir.

Yapay zekanın hemşirelerin günlük yaşamlarında daha etkin bir şekilde kullanılabilmesi için çeşitli önlemler alınabilir. Bunlar arasında, eğitim, yasal düzenlemeler ve güvenlik tedbirleri gibi alanlarda hükümetlerin aktif rol alması önemlidir. Ayrıca, hemşirelik öğrencilerinin lisans programlarında yapay zeka teknolojisi ile ilgili derslere yer verilmesi, gelecek nesil hemşirelerin bu alana daha hazırlıklı olmalarını sağlayabilir. Özellikle kadın hemşirelerin yapay zeka eğitimlerine katılmalarını teşvik etmek ve desteklemek, kadın hemşirelerin yapay zekaya karşı daha olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Ayrıca, yaşlı hemşirelerin teknolojik zorluklarla başa çıkma konusunda mentorluk ve destek sistemlerine erişimleri sağlanarak, bu grup hemşirelerin yapay zekaya yönelik yetkinlikleri artırılabilir. Yenilikçi eğitim uygulamalarının kullanılması, hemşirelerin yapay zekaya karşı daha olumlu bir tutum geliştirmelerini ve teknolojiye daha fazla aşinalık kazanmalarını destekleyebilir. Hemşirelerin teknoloji kullanımı ve geliştirme yöntemlerinde desteklenmesi, sağlık hizmetlerindeki kalite ve etkinliği artırmak için kritik bir öneme sahiptir.

Sağlık yöneticileri, çalışanları yeni teknolojik gelişmeleri kullanmaya teşvik etmeli, sahadaki teknolojik gelişmeleri takip etmeli ve uygulamaya geçirmek için teknolojik gelişmelerden sorumlu hemşire kadroları oluşturabilirler. Bunun yanı sıra, yapay zekanın sürekli gelişen niteliklerini izleyebilmek ve hızla uyum sağlayabilmek için mesleki dernekler ve örgütlerle iş birliği yapılarak birlikte eğitimler ve etkinlikler planlanmalıdır. Sonuç olarak, sağlık hizmetlerinde yenilikçiliği ve yaratıcılığı destekleyen bir ortam sağlayarak, çalışanların yapay zeka ve teknolojik gelişmelere yönelik proaktif bir tutum geliştirmesi teşvik edilmelidir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Haliç Üniversitesi'nden (Tarih: 26.12.2023, Sayı: 290) alınmıştır.

Katılımcı Onamı: Yazılı katılımcı onamı bu çalışmaya katılan hemşirelerden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – F.K.; Tasarım – F.K.; Verilerin Toplanması – F.K.; Verilerin Analizi – F.K.; Verilerin Yorumlanması – F.K.; Makalenin Yazılması – F.K.; Önemli entelektüel içerik için eleştirel olarak gözden geçirme – F.A.; Son onay – F.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Haliç University (Date: 26.12.2023, Number: 290).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from nurses who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception - F.K.; Design - F.K.; Data Collection - F.K.; Data Analysis - F.K.; Data Interpretation - F.K.; Manuscript Writing - F.K.; Critical revision for important intellectual content - F.A.; Final approval - F.A.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Robert N. How RN. Artificial intelligence is changing nursing. *Nurs Manag.* 2019;50(9):30-39
2. Şendir M, Şimşekoğlu N, Kaya A, et al. Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi.* 2019;1(3):209-214.
3. Demirci Ş. Giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerine ve sağlık hizmet kullanıcılarına etkileri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 2018;6(6):985-992.
4. Khor WS, Baker B, Amin K, et al. Augmented and virtual reality in surgery—the digital surgical environment: Applications, limitations and legal pitfalls. *Ann Transl Med.* 2016;4(23).
5. Hoyt HH, Gates M, Hauze S. Augmented Reality: Using the Microsoft HoloLens® to Promote Student Success. Presented at: [Conference/Journal Name]; 2018. Accessed March 14, 2024.
6. Bergier H, Duron L, Sordet C, et al. Digital health, big data and smart technologies for the care of patients with systemic autoimmune diseases: Where do we stand?. *Autoimmun Rev.* 2021;20(8):102864.
7. Amisha, Malik P, Pathania M, Rathaur VK. Overview of artificial intelligence in medicine. *J Fam Med Prim Care.* 2019;8(7):2328-233.
8. Bacaksız FE, Yılmaz M, Ezizi K, et al. Sağlık hizmetlerinde robotları yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi.* 2020;3(7):458-465.
9. Toru F. Hemşirelik uygulamalarının kilit noktası: Bireyselleştirilmiş bakım. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2020;4(1):46-59.
10. Wilson D. An overview of the application of wearable technology to nursing practice. *Nurs Forum.* 2017;52(2):124-132.
11. Locsin RC, Ito H. Can humanoid nurse robots replace human nurses? *J Nurs.* 2018;5(1):1-6.
12. Ragu-Nathan TS, Tarafdar M, Ragu-Nathan BS, et al. The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Inf Syst Res.* 2008;19(4):417-433.
13. Nisafani AS, Kiely G, Mahony C. Workers' technostress: A review of its causes, strains, inhibitors, and impacts. *J Decis Syst.* 2020;29(1):243-258.
14. Okmeydan SB. Yeni iletişim teknolojilerini sorgulamak: Etik, güvenlik ve mahremiyetin kesiştiği nokta. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi.* 2017;5(1):347-372.
15. Schepman A, Rodway P. The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS): Confirmatory validation and associations with personality, corporate distrust, and general trust. *Int J Hum-Comput Interact.* 2023;39(13):2724-2741.
16. Özdamar K. *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1.* İstanbul: Kaan Kitabevi; 1999.
17. Karacan Doğan P, Doğan İ, Çetinkayalı G. Spor Bilimleri Öğrencilerinin yapay zekaya yönelik tutumları ile iş bulma kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi.* 2023;2(3):174-189.
18. European Commission. Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life. *Special Eurobarometer.* 2017:460.

19. Figueiredo MM. *Artificial Intelligence Acceptance: Morphological Elements of the Acceptance of Artificial Intelligence*. (Doctoral dissertation). 2019.
20. Pinto dos Santos D, Giese D, Brodehl S, et al. Medical students' attitude towards artificial intelligence: A multicentre survey. *Eur Radiol*. 2019;29:1640-1646.
21. Zhang B, Dafoe A. Artificial intelligence: American attitudes and trends. Available at SSRN. 2019:3312874.
22. Sindermann C, Sha P, Zhou M, et al. Assessing the attitude towards artificial intelligence: Introduction of a short measure in German, Chinese, and English language. *KI-Künstliche Intelligenz*. 2021;35(1):109-118.
23. Sindermann C, Yang H, Elhai JD, et al. Acceptance and fear of Artificial Intelligence: Associations with personality in a German and a Chinese sample. *Discover Psychol*. 2022;2(1):8.
24. Fietta V, Zecchinato F, Di Stasi B, et al. Dissociation between users' explicit and implicit attitudes toward artificial intelligence: An experimental study. *IEEE Trans Hum-Mach Syst*. 2021;52(3):481-489.
25. Gillespie N, Lockey S, Curtis C. Trust in Artificial Intelligence: A Five Country Study. *The University of Queensland and KPMG Australia*. 2021.
26. Park I, Kim D, Moon J, et al. Searching for new technology acceptance model under social context: Analyzing the determinants of acceptance of intelligent information technology in digital transformation and implications for the requisites of digital sustainability. *Sustainability*. 2022;14(1):579.
27. Umar DÇ, Van Giersbergen MY, Öğce F, et al. Bir üniversite hastanesinin cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin teknolojiye ilişkin tutumları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2016;32(3):14-25.
28. Konukbay D, Babacan K, Yıldız D. Çocuk hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutum ve teknolojiyi kullanma durumlarının incelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;12(1):142-150.
29. Aktaş YY, Koraş K, Karabulut N. Yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;4(2):36-48.
30. Tatlı Z, Aydın A, Şimşek P, et al. Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 2018;1(1):18-27.
31. Öcal EE, Atay E, Önsüz MF, et al. Tıp fakültesi öğrencilerinin tıpta yapay zeka ile ilgili düşünceleri. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*. 2020;2(1):9-16.
32. Aslan F, Subaşı A. Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik süreci perspektifinden yapay zeka teknolojilerine farklı bir bakış. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2022;4(3):153-158.
33. Stokes F, Palmer A. Artificial intelligence and robotics in nursing: Ethics of caring as a guide to dividing tasks between AI and humans. *Nurs Philos*. 2020;21(4).
34. Canbolat Göçmen ZN. Sağlık hizmetlerinde yapay zeka uygulamaları: Yoğun bakım örneği. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; İstanbul; 2022.
35. Pazar B, Taştan S, İyigün E. Tele sağlık sisteminde hemşirenin rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2015;11(1):1-4.