

Yazışma Adresi
Correspondence Address

Emine İLASLAN
Akdeniz Üniversitesi,
Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İç Hastalıkları Hemşireliği AD.
Antalya, Türkiye
emineilaslan@akdeniz.edu.tr

Bu makalede yapılacak atf
Cite this article as

İlaslan E.
Yapay Zeka Sohbet Robotları ve
ChatGPT'nin Hemşirelik Eğitimde
Kullanılması
Akd Hemşirelik D 2023; 2(2): 73-80

 Emine İLASLAN
Akdeniz Üniversitesi,
Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İç Hastalıkları Hemşireliği AD.
Antalya, Türkiye

Geliş tarihi / Received : Temmuz 20, 2023
Kabul tarihi / Accepted : Eylül 20, 2023

Yapay Zeka Sohbet Robotları ve ChatGPT'nin Hemşirelik Eğitiminde Kullanılması

Artificial Intelligence Chatbots and Using ChatGPT in Nursing Education

ÖZET

Bu derleme, yapay zeka sohbet robotlarının gelişimsel sürecini, Generative Pre-trained Transformer (GPT)'in hemşirelik eğitimindeki potansiyel rolünü ve risklerini araştırmakta ve ChatGPT'nin hemşirelik eğitiminde etkin kullanımına yönelik stratejiler ve önerilerde bulunmaktadır. Hemşirelik eğitiminde ChatGPT, öğrenci katılımını ve bilgi edinimini artırabilecek kişiselleştirilmiş öğrenme, anında geri bildirim ve simülasyon senaryoları gibi birçok avantaj sunmaktadır. Bununla birlikte, doğruluk, insan etkileşimi eksikliği, mahremiyet ve güvenlik sorunları, tutarsızlıklar, aşırı güven ve kopya çekme gibi zorlukların ele alınması gerekmektedir. ChatGPT, hemşirelik eğitiminde devrim yaratma potansiyeline sahip olsa da, hemşirelik eğitimcileri ChatGPT'nin etik ve pedagojik kullanımına rehberlik etmede hayati bir rol oynamaktadır. Ancak bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, hemşirelik öğretim elemanlarının da bu teknolojileri anlaması ve nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceğini öğrenmeleri gerekmektedir. Bu durum, ChatGPT'nin hemşirelik öğrencilerinin öğrenimine ve gelişimine mümkün olan en iyi katkıyı yapmasını sağlamaya yardımcı olacaktır. Gelecekteki araştırmalar, hemşirelik öğrencilerinin ve eğitimcilerin gelişen ihtiyaçlarını ele alırken ChatGPT'yi hemşirelik eğitimine dahil etmenin yenilikçi yollarını keşfetmelidir.

Anahtar sözcükler

ChatGPT, hemşirelik eğitimi, yapay zeka

ABSTRACT

This review investigates the developmental process of Artificial Intelligence chatbots, the potential role and risks of ChatGPT in nursing education, and proposes strategies and recommendations for effective utilization of ChatGPT in nursing education. ChatGPT offers many advantages in nursing education such as personalized learning, instant feedback, and simulation scenarios that can enhance student participation and knowledge acquisition. However, challenges including accuracy, lack of human interaction, privacy and security concerns, inconsistencies, over-reliance, and cheating must be addressed. Even though ChatGPT has the potential to revolutionize nursing education, nursing educators play a vital role in guiding the ethical and pedagogical use of ChatGPT. For these technologies to be effectively used, nursing educators also need to understand these technologies and learn how to use them effectively. This will help ensure that ChatGPT contributes to the learning and development of nursing students in the best possible way. Future research should explore innovative ways to incorporate ChatGPT into nursing education while addressing the evolving needs of nursing students and educators.

Keywords

ChatGPT, nursing education, artificial intelligence

Alanla ilgili bilinenler

- Yapay zeka teknolojileri özellikle sohbet robotları bir çok alanda uzun yıllardır kullanılmaktadır. Bu tür teknolojiler, kullanıcının sorularını anlama ve cevaplama yeteneği gibi çeşitli eğitim ortamlarında kullanılmaktadır.

Makalenin alana katkısı

- Bu derleme, yapay zeka sohbet robotlarının gelişimsel sürecini, ChatGPT'nin hemşirelik eğitimindeki potansiyel rolünü ve risklerini ve ChatGPT'nin hemşirelik eğitiminde etkin kullanımına yönelik stratejileri ele almaktadır.

GİRİŞ

Yapay zeka, hem günlük yaşantımızda hem de çeşitli sektörlerde giderek daha belirgin bir rol üstlenmektedir. Yapay zeka, temelinde makinelerin ve bilgisayar programlarının insan zekasına benzer yetenekler geliştirmesini sağlayan karmaşık bir alandır (1). Yapay zeka teknolojisi bilgisayarların karmaşık problemleri çözmesini, öğrenmesini, algılamasını ve kararlar almasını mümkün kılmaktadır (2). Çoğunlukla makine öğrenimi ve derin öğrenme gibi yaklaşımlar kullanılarak bu yetenekler geliştirilmektedir (3). Örneğin derin öğrenme, büyük miktarlarda yazılı veri kullanarak eğitilmiş dil modelleri yaratmaktadır. Bu modeller, insanların düşünme, karar verme, görme ve dil anlama yeteneklerini benzer şekillerde tasarlamaktadır (4).

Son yıllarda, yapay zeka hızla gelişmekte, insanların yaşam tarzlarını değiştirmekte, dünya çapındaki ülkeler için önemli bir gelişim stratejisi, bilim ve teknoloji alanındaki araştırmaların odak noktası haline gelmektedir (5). Akıllı telefonlarda görevleri yerine getiren (6), araç kazalarını önleyen (7), bankalardaki yatırım ve kredi kararlarını yöneten (3), hastalıkların teşhisini kolaylaştıran (8) ve hatta birçok ülkenin ordusunda ve sigorta şirketlerinde risk değerlendirmeleri yapan (1) yapay zeka modelleri bulunmaktadır. Bu çeşitlilik, yapay zeka teknolojisinin hızla yayıldığını ve farklı sektörlerde kabul gördüğünü göstermektedir. Google, Microsoft ve International Business Machines (IBM) gibi büyük şirketler, yapay zekayı daha fazla alanda uygulamaktadırlar (9).

Yapay zeka'nın bilimsel temelleri 20. yüzyılın ortalarına, özellikle 1950'lere dayanmaktadır. Bu dönemde, Alan Turing'in "Bilgisayarlar Düşünebilir mi?" makalesi ve John McCarthy'nin bir konferansta "Yapay Zeka" terimini kullanması, yapay zekanın temel fikirlerini ve kavramlarını ortaya koymuştur (10). Yaklaşık 70 yılı aşkın bir geçmişe sahip olan yapay zeka uzun bir gelişim süreci yaşamıştır. 1960'larda bilgisayarların daha kolay bilgi saklaması ve daha hızlı çalışmasıyla birlikte yapay zeka alanında farklı çalışmalar ortaya çıkmıştır. Bunların ilki

Newell and Simon tarafından geliştirilen "Genel Problem Çözücü" ve Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün yapay zeka laboratuvarlarında Joseph Weizenbaum tarafından geliştirilen "ELIZA" isimli programlardır (11, 12). 1980'ler bilgisayarların bilgi saklama ve işleme yeteneklerine ek olarak bilgiler arası ilişki kurabildiği bir dönemdir, bu zaman zarfında Edward Feigenbaum uzman kişilerin karar mekanizmalarını taklit eden "uzman sistemler" programını geliştirmiştir (12). Uzman sistemler en genel anlamda belli bir alanda uzmanlaşmış kişilerin yerine getirdiği görevleri, çeşitli yapay zeka algoritmaları kullanarak yapan bilgisayar programlarıdır (12). Yapay zeka alanında bir dönüm noktası, 1990'larda "istatistiksel makine öğrenimi" yöntemlerinin ortaya çıkmasıyla yaşanmıştır (12). İstatistiksel makine öğrenimi, büyük veri setlerini analiz ederek modeller oluşturma ve karar verme yeteneklerini geliştirme üzerine odaklanmaktadır. İstatistiksel makine öğrenimi döneminde, destek vektör makineleri, karar ağaçları ve yapay sinir ağları gibi algoritmalar popüler hale gelmiştir (13).

1997 yılında IBM tarafından geliştirilen "Deep Blue" adlı bilgisayar, dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u bir satranç maçında yenerek tarihi bir başarıya imza atmıştır. Bu olay, makine ve insan zekası arasındaki rekabetin simgesi haline gelmiştir ve yapay zeka alanında bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir (14). Ancak asıl devrim, sonraki yıllarda derin öğrenme teknolojilerinin ortaya çıkışıyla yaşanmıştır. Derin öğrenme, yapay sinir ağları kullanarak verileri analiz etme ve karmaşık desenleri tanımlama yeteneklerini geliştirmektedir. Derin öğrenme teknikleriyle görüntü tanıma, doğal dil işleme ve oyun oynama gibi alanlarda önemli başarılar elde edilmiştir (15, 16). Derin öğrenme yapay zeka alanındaki ilerlemenin önemli bir bileşeni olmuştur; ancak bu ilerlemelerin tam potansiyeli henüz keşfedilmemiştir. Bu teknolojilerin potansiyelini daha da genişletebilmek ve karmaşık görevleri yerine getirebilmek adına 'güçlü yapay zeka' kavramını ele almak gerekmektedir. Güçlü yapay zeka, insanın üst bilişsel süreçlerini yerine getirebilen anlama, yorumlama ve değer verme gibi etkinlikleri yapabilen düşünsel faaliyet gerçekleştirme yeteneğine sahip yapay zeka sistemlerini ifade eder. Bu alandaki araştırmalar, yapay zekanın insan seviyesinde veya hatta onu aşan bir zeka düzeyine ulaşmasını amaçlamaktadır (17). Güçlü yapay zeka sistemleriyle ilgili ilerlemeler, yalnızca teknolojik sınırları değil, aynı zamanda toplumsal, etik ve yasal sınırları da zorlayacaktır. Bu yüzden, bu alandaki araştırmaların dikkatli bir şekilde yönetilmesi ve etik boyutunun göz ardı edilmemesi kritik öneme sahiptir (18).

Yapay zeka sohbet robotları

Son yıllarda yapay zeka teknolojileri, chatbotların konuşma arayüzlerini geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır (19). Chatbotlar, doğal diller aracılığıyla kullanıcılarla etkileşime girebilen konuşmacı ajanlardır

ve daha geniş bir terim olan 'konuşmacı kullanıcı arayüzleri' olarak da tanımlanmaktadır (20). Michael Mauldin, 1997 yılında insanların konuşabileceği robotları tanımlamak için ilk kez "chatbot" terimini önermiştir; bu terim zamanla "chatbot" olarak kısaltılmıştır. Türkçe "sohbet robotu" olarak adlandırılan chatbot, "chat" (sohbet, diyalog) ve "bot" (robot) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır (21). Diyalog sistemi, konuşmacı ajan, konuşmacı arayüzü, sanal asistan ve kişisel asistan gibi birçok diğer isimle de bilinmektedir. Temel olarak, bu sistemler internet üzerinde, insan benzeri konuşmayı taklit etmek için tasarlanmış bilgisayar programlarıdır ve genellikle belirli bir senaryoya göre cevaplar üreten yapay zeka tabanlı bir yazılımdır. Konuşmalar, metin ya da sesli format şeklinde olabilir. Bir kullanıcı bir soru sorduğunda, chatbot yapay zeka algoritmalarını kullanarak soruyu analiz etmekte ve mantıklı bir yanıt vermektedir (22).

Yapay zekanın doğal dil anlama yetenekleri, chatbotların kullanıcı niyetini ve gereksinimlerini daha iyi anlamasına ve uygun yanıtlar üretmesine yardımcı olmaktadır (21). Yapay zekanın ilerlemesiyle birlikte, chatbotlar sadece belirli komutları anlamak ve yanıtlamakla sınırlı olmaktan çıkmış, daha karmaşık ve kişiselleştirilmiş bir konuşma deneyimi sunmaktadır. Bu sayede chatbotlar müşteri hizmetleri, satış destek, bilgi sağlama ve kullanıcı deneyimini artırma gibi birçok alanda kullanılmaktadır (23).

Yapay zekadan chatbotlara geçiş, kullanıcılarla daha etkileşimli ve anlamlı bir iletişim sağlama açısından büyük bir adımdır bununla birlikte chatbotların daha da gelişmesi ve kullanım alanlarının genişlemesi beklenmektedir (9). Chatbotları insan zekası ile karşılaştıran, yarıştırmaya çalışan incelemeler ve araştırmalar uzun yıllardır devam etmektedir. Tarihsel süreçte söz konusu araştırmaların somut hale geldiği ilk örnekler, 1960'larda ELIZA ve PARRY gibi basit metin tabanlı konuşma programlarıdır (22). Chatbotlar yapay zeka tarihinin farklı dönemlerinde ortaya çıkmış, fakat her biri bir öncekinden daha ileri teknolojileri temsil etmektedir. Chatbotların tarihinde önemli örnekler, chatbot teknolojisinin geçmişten günümüze ne kadar hızlı bir şekilde evrildiğini ve bu alandaki geleceğin ne kadar heyecan verici olabileceğini göstermektedir (24). Bu örneklerden birkaçı aşağıda yer almaktadır:

ELIZA (1966)

ELIZA, Joseph Weizenbaum tarafından geliştirilen ilk chatbotlardan biridir. Basit bir doğal dil işleme algoritmasıyla çalışan ELIZA, kullanıcılarla terapi benzeri bir diyalog gerçekleştirir ve verilen yanıtları analiz ederek sorulara yanıt verir (11).

Artificial Linguistic Internet Computer Entity (ALICE) (1995):

Richard Wallace tarafından geliştirilen ALICE, açık kaynaklı bir chatbot platformudur. ALICE, Artificial Intelligence Markup Language (AIML) kullanarak kullanıcılarla doğal dilde etkileşime geçer (25).

IBM Watson (2011)

IBM Watson, derin öğrenme ve doğal dil işleme teknolojilerini kullanarak karmaşık sorulara yanıt verebilen bir chatbot platformudur. Watson, 2011'de "Jeopardy" yarışmasında insan rakiplerini yenerek büyük dikkat çekmiştir (26).

Siri (2011)

Apple'ın 2011'de piyasaya sürdüğü Siri, bir sanal asistan olarak popülerlik kazanmıştır. Siri, kullanıcının konuşma ve metin girişlerini anlayarak yanıtlar üretmektedir ve çeşitli görevleri yerine getirmek için kullanılmaktadır. Siri, kullanıcılara hava durumu sorgulama, yol tarifi alma, alarm kurma, takvim etkinlikleri yönetme, müzik kontrolü, mesajlaşma ve e-posta gönderme gibi günlük görevlerde yardımcı olmaktadır (27).

Amazon Alexa (2014)

Amazon'un geliştirdiği Alexa ev otomasyonu, bilgi sağlama ve diğer hizmetler için kullanılan bir sanal asistan ve chatbot sistemidir. Alexa, doğal dil işleme yetenekleriyle kullanıcıların komutlarını anlamakta ve çeşitli görevleri yerine getirmektedir. Amazon Alexa, evdeki akıllı cihazları kontrol etme, müzik çalma, hava durumu ve haberler gibi bilgileri sağlama, alışveriş listeleri oluşturma ve hatta yemek tarifleri sunma gibi çok sayıda görevi yerine getirmektedir. Ayrıca, üçüncü taraf uygulamalarla entegrasyon sayesinde taksi çağırmak, yemek siparişi vermek gibi ek hizmetler de sunmaktadır (28).

Google Assistant (2016)

Google Assistant, Google'ın geliştirdiği bir sanal asistan ve chatbot platformudur. Google Assistant, kullanıcının sorularını yanıtlamak, günlük görevleri yerine getirmek ve bilgi sağlamak için kullanılmaktadır (29).

Bu örnekler yapay zeka tarihinde önemli bir dönüm noktasını temsil etmektedir. Chatbot teknolojisi, basit metin tabanlı programlardan karmaşık doğal dil işleme yeteneklerine sahip sanal asistanlara kadar birçok formda mevcutken, Generative Pre-trained Transformer (GPT) serisi gibi derin öğrenme modellerinin geliştirilmesiyle bir adım daha ileriye gitmiştir (22).

ChatGPT ve ChatGPT'nin eğitimde kullanımı

Chatbotlar ve yapay zeka teknolojileri yaklaşık 60-70 yıldır gelişim göstermektedir; fakat ChatGPT, bu yapıların bir adım ötesindedir (18). "ChatGPT", "Chat" yani sohbet kelimesiyle "GPT" terimlerinin birleşiminden oluşmaktadır. OpenAI tarafından geliştirilen GPT, derin öğrenme algoritmalarını kullanan bir dil modeli serisidir. Bu model serisi belirli görevler için kullanılmadan önce büyük miktarda metinle eğitilmekte; ardından ihtiyaca göre seride ufak düzenlemeler yapılmaktadır (30). Transformer mimarisi kullanılarak inşa edilmiş olan GPT, doğal dil işleme konusunda yüksek performans göstermektedir. Yani ChatGPT, GPT'nin özel amaçlar için optimize edilmiş ve önceden eğitilmiş bir versiyonu olarak kabul edilmektedir. ChatGPT bu model ailesinin bir parçası olarak, Kasım 2022'de OpenAI tarafından piyasaya sürülmüş ve metin tabanlı sohbet yetenekleriyle dikkat çekmiştir (31). ChatGPT'nin veri seti, 2021 yılına kadar olan bilgi ve verileri içermektedir (32)

Son dönemde ChatGPT üzerine yapılan çalışmalar genellikle iş, ekonomi, güvenlik, sağlık, eğitim ve diğer sektörlerin etkileri üzerine yoğunlaşmıştır (33-38). Özellikle eğitim sektöründe, bu tür yapay zeka uygulamalarının potansiyeli giderek daha fazla anlaşılmaktadır (39). Eğitim bağlamında, hem öğrenciler hem de eğitimciler ChatGPT'yi akademik ve araştırma amaçlı kullanabilirler. Eğitimciler, belirli bir dersin taslağını hazırlamak, dersler için konuyla ilgili içerik, akademik konular üzerine sunumlar, sorular, problem setleri vb. için ChatGPT'nin avantajlarından yararlanabilirler. Benzer şekilde, öğrenciler de ChatGPT tarafından karmaşık problemleri ve soruları çözmek, denemeler yazmak ve öğrenmelerini hızlandırmak için bir konuyu açıklamada destek alabilirler (39, 40).

Kung ve arkadaşları ile Gilson ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmalar, ChatGPT'nin tıp eğitimi alanındaki yetenekleri için ilgi çekici kanıtlar sunmaktadır (41, 42). Kung ve arkadaşlarına göre, ChatGPT ABD Tıp Lisanslama Sınavı'nın üç aşamasında da herhangi bir özel hazırlık veya rehberlik olmaksızın minimum gereksinimlere yakın veya bu gereksinimleri karşılayacak şekilde performans göstermiştir. Bu, modelin tıp öğrencilerini lisanslama sınavlarına hazırlamada destekleyici bir araç olabileceğini göstermektedir (41). Gilson ve arkadaşları da ChatGPT'nin tıp eğitimindeki faydasını teyit etmişlerdir (42). Bu bulgular, ChatGPT'nin tıp eğitiminde önemli bir varlık olabileceğini ve lisanslama sınavlarına hazırlanan öğrenciler için potansiyel olarak değerli bir kaynak olabileceğini göstermektedir. ChatGPT'nin yükseköğretimde özellikle yazma ve öğrenci projeleri üzerinde dönüştürücü bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu model, mevcut yapay zeka sohbet botlarından farklı olarak, çeşitli girdilere dayanarak yeni ve özgün metinler üretebilmektedir (39). Ayrıca ChatGPT'nin sınırlı kullanımının ücretsiz olması, geniş

bir kullanıcı kitlesinin bu teknolojiye erişim sağlamasına olanak tanımaktadır. Bu, öğrencilerden öğretmenlere, araştırmacılardan girişimcilere kadar birçok kişi için eğitim ve araştırma süreçlerinde ek bir araç oluşturabilir (4,43). Yükseköğretimde "ChatGPT'nin öğretim sürecine ne ölçüde entegre edilmesi gerektiği" gibi soruların tartışılması önem arz etmektedir. Modelin doğru ve bağlamsal yanıtlar üretebilme kabiliyeti, eğitim amaçlı kullanımına uygunluğunu göstermekle birlikte, etik sorunlara da yol açabileceği belirtilmiştir (44).

ChatGPT'nin hemşirelik eğitiminde kullanımı

Hemşirelik yeni teknolojiler ve sağlık hizmeti sunum modellerindeki değişiklikler nedeniyle dinamik ve hızla gelişen bir alan olarak bilinmektedir (24). Hemşirelik eğitimcileri kaliteli bakım sağlama taahhüdünü sürdürürken en son gelişmeleri takip etmekte ve bunlara uyum sağlamaktadır (45). Hemşirelik eğitimcilerinin, ChatGPT'nin hemşirelik eğitimine entegrasyonu hakkında bilinçli ve etkili kararlar verebilmeleri için ChatGPT'nin potansiyel kullanımını, faydalarını, zorluklarını, dezavantajlarını ve sınırlamalarını anlamaları gerekmektedir (46). ChatGPT hemşirelik öğrencilerine kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlama, öğrencilerin yeni bir dil öğrenmelerine yardımcı olma ve zorlandıkları alanları belirleme gibi katkılar sağlayabileceği bildirilmektedir (19). Daha geniş anlamda potansiyel faydaları aşağıda sıralanmaktadır:

Bilgiye hızlı erişim

ChatGPT, öğrencilere çeşitli konularda içerik ve bilgi sağlayan çok sayıda soruya anında yanıt verebilir. Bu, öğrencilerin patofizyoloji, farmakoloji, tanısal muhakeme ve eleştirel düşünme gibi karmaşık kavramları kavramasını sağlamada uygun bir araç olabilir. Enerji ve zaman tasarrufu sağlayarak çalışmalarında verimliliğin artmasına olanak sağlayabilir (24, 47).

Araştırma desteği

ChatGPT öğrencilere araştırmalarında yardımcı olarak, ilgili konular hakkında bilgi ve veri sağlama yeteneğine sahiptir. Öğrencilerin konu hakkındaki bilgi ve anlayışlarını genişletmelerini sağlar ancak sunulan bilginin doğruluğu ve güvenilirliği kontrol edilmelidir (46).

Sınavlara hazırlık materyali oluşturma

ChatGPT, çalışma rehberleri ve soruları oluşturarak öğrencilere yardımcı olabilir. Hem açık uçlu sorular oluşturabilir, detaylı yanıtlar sağlayabilir, hem de çoktan seçmeli sorular oluşturabilir. Bu özellikler, ders materyalini anlamayı güçlendirebilir ve sınavlara daha iyi hazırlık yapmayı destekleyebilir (46).

Düzeltilme ve düzenleme desteği

ChatGPT, etkili bir düzeltme ve düzenleme aracıdır. Dilbilgisi hatalarını ve yazım yanlışlarını tanıyabilir ve

düzeltebilir, kelime seçiminde yardımcı olabilir ve yazıdaki ton ve stilin tutarlılığını sağlayabilir. Genel olarak, öğrencilerin yazılarının kalitesini artırmak istediklerinde değerli bir kaynak olabilir (45).

Klinik dokümantasyon oluşturma

Hemşirelik öğrencileri genellikle kuramsal bilgiyi gerçek senaryolarına aktarmada zorluklarla karşılaşmaktadır, ChatGPT gerçekçi sanal hasta senaryoları oluşturarak bu sorunu hafifletebilir ve hayati durumları simüle edebilir. Bu tür simülasyonlar, teorik bilgi ile pratik uygulama arasındaki boşluğu kapatmaya yardımcı olabilir ve klinik uygulamada gereken eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinin gelişimini teşvik edebilir (46). Ayrıca eğitimciler hasta senaryoları geliştirmek ve klinik karar verme becerilerini uygulamak için ChatGPT'yi kullanabilir. ChatGPT öğrencinin kararları hakkında geri bildirim sağlayabilir ve güvenli bir ortamda daha sürükleyici ve ilgi çekici bir öğrenme deneyimi yaratarak senaryo boyunca onlara rehberlik edebilir (48). ChatGPT'nin hemşirelik eğitiminde kullanılması, teknoloji korkusu, gizlilik ve güvenlik sorunları gibi pek çok açıdan da endişe yaratmaktadır (46, 49). Bu bağlamda zorluklar ve riskler aşağıda sıralanmaktadır:

Doğruluk

ChatGPT'nin doğruluk kısıtlamaları nedeniyle öğrencilerin yanlış bilgilere karşı dikkatli olmaları ve çıktılarını, sonuçlara göre kontrol etmek için yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir (46).

Sınırlı güncel bilgi

ChatGPT, doğru ve güncel bilgileri sağlama, özetleme veya sentezleme kapasitesini sınırlayan 2021 yılına kadar olan veri tabanını kullanmaktadır. Hemşirelik ve sağlık hizmetleri hızla gelişmektedir ve dolayısıyla 2021 yılı sonrasındaki yeni bilgiler yansıtılmamaktadır (43).

Tıbbi terminoloji

ChatGPT'nin tıbbi terminolojide çok bilgili olan geniş veri tabanına sahip olmasına rağmen, tıbbi terminolojiyi tam olarak kavrama yeteneğinde sınırlamalar bulunmaktadır. Bu durum ChatGPT'nin tıbbi terimleri yanlış yorumlaması veya yanlış bağlamda kullanması sorununa yol açabilir (43).

Kişisel düşünme eksikliği

ChatGPT'nin kişisel deneyimlere veya duygulara dayalı yansımalar sağlama yeteneği yoktur çünkü kişisel deneyimleri veya duyguları yoktur. Bu nedenle, öğrenciye veya hastaya özel kişisel bir yansıma oluşturması zordur (43).

Kaynak olarak kabul durumu

ChatGPT gibi yapay zeka dil modelleri tarafından yazılan veya üretilen bilgilerin kaynak olarak kabul edilmesi konusunda henüz bir netlik bulunmamaktadır (50).

Etik hususlar

ChatGPT'nin kullanımı aynı zamanda güvenilirlik, intihal, telif hakkı ihlali ve önyargılar gibi çeşitli etik hususları ve sınırlamaları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle ChatGPT'yi uygulamadan önce potansiyel sınırlamaların ve etik hususların kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve ele alınması gerekmektedir (51)

ChatGPT'nin varlığını göz ardı etmek veya yükseköğretimdeki etkisini incelememenin de bazı olumsuz sonuçlar doğuracağı bildirilmektedir (49). Archibald ve Clark'a (2023) göre bu sonuçlar şu şekilde sıralanmaktadır:

- Öğrenci yazılarının/ödevlerinin yapay zeka tarafından üretilip üretilmediğinin belirlenememesi, ChatGPT'nin bir öğrenme aracı olarak kullanımının azalmasına neden olabilir.
- Teknolojik gelişmelerde daha ileride olan günümüz öğrencileri, ChatGPT'yi öğrenimlerine entegre etme şansını kaybedebilir, yani bir öğrenme aracı olarak kullanma fırsatını tüketebilir.
- Öğrencilerin ChatGPT'yi bir öğrenme materyali olarak görmemesi, onların ChatGPT çıktılarına ilişkin eleştirel değerlendirmeler geliştirmesini engelleyebilir ve bu da ChatGPT'nin eksikliklerinin eleştirel bir şekilde analiz edilmesini ve potansiyel bir öğrenme aracı olmasını zorlaştırabilir.

SONUÇ

Sonuç olarak ChatGPT'nin hemşirelik eğitime entegrasyonu, eğitim kalitesini artırabilir, verimliliği artırabilir, bakım sunumundaki hataları ve hasta sonuçlarını iyileştirebilir. Kişiselleştirilmiş talimatlar ve simüle senaryolarla öğrencilerin beceri ve bilgilerini geliştirebilir. Ancak, yanıtların doğruluğu, etik meseleler, mahremiyet ve güvenlik gibi zorlukları göz önünde bulundurulmalıdır. Dikkatli kullanım ve insan unsuruyla teknoloji kullanımı arasında denge kurulması gerekmektedir. Ayrıca, daha doğru ve güvenilir ChatGPT modellerini geliştirmek ve etik meseleleri çözmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. ChatGPT, süreci kolaylaştırarak hemşirelik eğitiminde ve araştırmasında devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Bilgi oluşturmak için kullanılan bu araçların uygun ve şeffaf bir şekilde kullanılması gereklidir. Bu nedenle, ChatGPT'yi dikkatli ve sorumlu bir şekilde kullanmak önemlidir.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: E.İ., Tasarım: E.İ., Denetleme/Danışmanlık: E.İ., Analiz/Yorum: E.İ., Literatür Taraması: E.İ. Makalenin Yazımı: E.İ., Eleştirel İnceleme: E.İ.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

1. Ali S, Abuhmed T, El-Sappagh S, Muhammad K, Alonso-Moral JM, Confalonieri R, et al. Explainable Artificial Intelligence (XAI): What we know and what is left to attain Trustworthy Artificial Intelligence. *Information Fusion*. 2023;99:101805.
2. Sarker IH. Machine Learning: Algorithms, Real-World Applications and Research Directions. *SN Comput Sci*. 2021;2(3):160.
3. Chong E, Han C, Park FC. Deep learning networks for stock market analysis and prediction: Methodology, data representations, and case studies. *Expert Systems with Applications*. 2017;83:187-205.
4. Gleason N. ChatGPT and the rise of AI writers: How should higher education respond. *Times Higher Education* <https://www.timeshighereducation.com/campus/chatgpt-and-rise-ai-writers-how-should-higher-education-respond>. 2022.
5. Huang C, Cai H, Xu L, Xu B, Gu Y, Jiang L. Data-driven ontology generation and evolution towards intelligent service in manufacturing systems. *Future Generation Computer Systems*. 2019;101:197-207.
6. Georgiev P, Bhattacharya S, Lane ND, Mascolo C. Low-resource multi-task audio sensing for mobile and embedded devices via shared deep neural network representations. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*. 2017;1(3):1-19.
7. Jain A, Koppula HS, Raghavan B, Soh S, Saxena A, editors. Car that knows before you do: Anticipating maneuvers via learning temporal driving models. *Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision*; 2015.
8. Nie L, Wang M, Zhang L, Yan S, Zhang B, Chua T-S. Disease inference from health-related questions via sparse deep learning. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. 2015;27(8):2107-19.
9. Zhang C, Lu Y. Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*. 2021;23:100224.
10. Dick S. Artificial intelligence. *Harvard Data Science Review*. 2019;1(1):1-9.
11. Weizenbaum J. ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*. 1966;9(1):36-45.
12. Arslan K. Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2020;11(1):71-88.
13. Hastie T, Tibshirani R, Friedman JH, Friedman JH. *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction*: Springer; 2009.
14. Campbell M, Hoane AJ, Hsu FH. Deep Blue. *Artificial Intelligenc*. 2002;134(1):57-83.
15. Deng L, Yu D. Deep learning: methods and applications. *Foundations and trends® in signal processing*. 2014;7(3-4):197-387.
16. LeCun Y, Bengio Y, Hinton G. Deep learning. *nature*. 2015;521(7553):436-44.
17. Gültekin A. Yapay Zekânın Luditleri Kimler Olacak? *OPUS International Journal of Society Researches*. 2021;18(44):8432-54.
18. Ray PP. ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*. 2023;3:121-54.
19. O'Connor S. Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse? *Nurse Educ Pract*. 2023;66:103537.
20. Luo B, Lau RY, Li C, Si YW. A critical review of state-of-the-art chatbot designs and applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*. 2022;12(1):e1434.
21. Deryugina O. Chatterbots. *Scientific and Technical Information Processing*. 2010;37:143-7.

22. Adamopoulou E, Moussiades L. An overview of chatbot technology. In: Maglogiannis I, Iliadis L, Pimenidis E, editors. IFIP international conference on artificial intelligence applications and innovations. 584: Springer, Cham; 2020. p. 373-83.
23. Albayrak N, Özdemir A, Zeydan E, editors. An overview of artificial intelligence based chatbots and an example chatbot application. 2018 26th signal processing and communications applications conference (SIU); 2018: IEEE.
24. Gunawan J. Exploring the future of nursing: Insights from the ChatGPT model. *Belitung Nursing Journal*. 2023;9(1):1-5.
25. Wallace R. The Anatomy of ALICE. *AI Magazine*. 1997;18(3):19-20.
26. Ferrucci D, Brown E, Chu-Carroll J, Fan J, Gondek D, Kalyanpur AA, et al. Building Watson: An overview of the DeepQA project. *AI magazine*. 2010;31(3):59-79.
27. Sharma L, Garg PK. Artificial intelligence: technologies, applications, and challenges. New York, NY, USA: Taylor & Francis; 2021.
28. Lim WM, Kumar S, Verma S, Chaturvedi R. Alexa, what do we know about conversational commerce? Insights from a systematic literature review. *Psychology & Marketing*. 2022;39(6):1129-55.
29. Levy S. How Google is Remaking Itself as a Machine Learning First Company. <https://www.wired.com/2016/06/how-google-is-remaking-itself-as-a-machine-learning-first-company>. Published 2016. Accessed 6 Temmuz, 2023.
30. Krishnan N, Bhatia V. Scope of Law in An Ai-Driven World Brief on ChatGPT and its Legal Implications. *National Journal of Cyber Security Law*. 2023;6(2):1-16.
31. Gill SS, Kaur R. ChatGPT: Vision and challenges. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*. 2023;3:262-71.
32. Graham F. Daily briefing: Will ChatGPT kill the essay assignment? *Nature*. 2022.
33. Biswas SS. Role of chat gpt in public health. *Annals of biomedical engineering*. 2023;51(5):868-9.
34. Lo CK. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*. 2023;13(4):410.
35. Zhu J-J, Jiang J, Yang M, Ren ZJ. ChatGPT and environmental research. *Environmental Science & Technology*. 2023;xx(xx):1-4.
36. George AS, George AH. A review of ChatGPT AI's impact on several business sectors. *Partners Universal International Innovation Journal*. 2023;1(1):9-23.
37. Mijwil M, Aljanabi M, Ali AH. Chatgpt: Exploring the role of cybersecurity in the protection of medical information. *Mesopotamian journal of cybersecurity*. 2023;2023:18-21.
38. Aktay S, Seçkin G, Uzunoğlu D. ChatGPT in Education. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*. 2023;7(2):378-406.
39. Rahman MM, Watanobe Y. ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences*. 2023;13(9):5783.
40. Kasneci E, Seßler K, Küchemann S, Bannert M, Dementieva D, Fischer F, et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*. 2023;103:102274.
41. Kung TH, Cheatham M, Medenilla A, Sillos C, De Leon L, Elepaño C, et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. *PLoS digital health*. 2023;2(2):e0000198.
42. Gilson A, Safranek CW, Huang T, Socrates V, Chi L, Taylor RA, et al. How does ChatGPT perform on the United States medical licensing examination? The implications of large language models for medical education and knowledge assessment. *JMIR Medical Education*. 2023;9(1):e45312.
43. OpenAI. ChatGPT: optimizing language models for dialogue. 2022 [Available from: <https://openai.com/blog/chatgpt/>].
44. Lund BD, Wang T. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News*. 2023;40(3):26-9.

45. Alkhaqani AL. Potential Benefits and Challenges of ChatGPT in Future Nursing Education. *Maaen Journal for Medical Sciences*. 2023;2(2):2.
46. Sun GH, Hoelscher SH. The ChatGPT storm and what faculty can do. *Nurse Educator*. 2023;48(3):119-24.
47. Sok S, Heng K. ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks. *SSRN*. 2023. p. 1-12.
48. Almazyad M, Aljofan F, Abouammoh NA, Muaygil R, Malki KH, Aljamaan F, et al. Enhancing expert panel discussions in pediatric palliative care: innovative scenario development and summarization with ChatGPT-4. *Cureus*. 2023;15(4).
49. Archibald MM, Clark AM. ChatGPT: What is it and how can nursing and health science education use it? *J Adv Nurs*. 2023;00:1-4.
50. The Guardian. Science journals ban listing of ChatGPT as co-author on papers 2023 [Available from: <https://www.theguardian.com/science/2023/jan/26/science-journals-ban-listing-of-chatgpt-as-co-author-on-papers>].
51. Dave T, Athaluri SA, Singh S. ChatGPT in medicine: an overview of its applications, advantages, limitations, future prospects, and ethical considerations. *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2023;6:1169595.