





Akdeniz Üniversitesi Öğrencilerinin ChatGPT'nin Günlük Kullanımına İlişkin Eğilimleri

Ramazan Ahmadi |  0000-0002-8299-7080 |  ramazan.ahmadi@bu.edu.af

Bamyan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Bamyan, Afganistan

ROR  <https://ror.org/00ege8681>

Handan Tekemen |  0000-0003-1814-4187 |  202255006003@ogr.akdeniz.edu.tr

Akdeniz Üniversitesi, Akdeniz Uygarıkları Araştırma Enstitüsü, Akdeniz Yeni ve Yakınçağ Araştırmaları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

ROR  <https://ror.org/01m59r132>

Öz

Teknolojik gelişmelerle birlikte geleneksel öğrenme deneyimleri değişime uğramakta ve dijital mekanizmalar daha fazla oranda eğitim sistemi içinde yer almaktadır. Özellikle dijital bir akıl olarak ChatGPT, doğal dillerdeki metinleri işleyerek ve çeşitli sorulara karşı insan benzeri yanıtlar sunarak son dönemlerde etkinliğini artırmakta ve ilgi çekmektedir. Bu perspektiften hareketle çalışma Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'yi hangi amaçla ve hangi alanlarda kullandıklarını belirlemek üzere kurgulanmış ve ele alınmıştır. Beraberinde ChatGPT'nin çalışma prensibi, farklı çalışma alanları üzerindeki etkisi, avantaj ve dezavantajlarının yanı sıra özellikleri ve sınırlılıklarının analizi hedeflenmiştir. Bütüncül tek durum deseninin kullanıldığı çalışmada üniversite bünyesinde yer alan 21 Fakülte örneklem alanı olarak belirlenmiş ve Ocak-Şubat 2024 tarihleri arasında 400 öğrencinin katıldığı anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS programı ile değerlendirilmiş ve analiz sürecinde frekans, yüzde, standart sapma, minimum, maksimum ve aritmetik ortalama gibi tanımlayıcı istatistikler ve parametrik testler kullanılmıştır. Araştırmanın verileri bağlamında ChatGPT'nin en yüksek oranda bilgi edinme, ödev ve proje tamamlama, sınav sorularına cevap arama amacıyla kullanıldığı bulgulanmış, tembellik ve işsizliğe yol açma tehdidine karşı eğitim ve öğretim faaliyetlerindeki kolaylık sağlama potansiyelinin daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

ChatGPT, Yapay Zekâ, Dijitalleşme, Yüksek Öğretim, Akdeniz Üniversitesi

Atıf Bilgisi



Ahmadi, Ramazan – Tekemen, Handan. “Akdeniz Üniversitesi Öğrencilerinin ChatGPT’nin Günlük Kullanımına İlişkin Eğilimleri”. *Sosyolojik Bağlam Dergisi* 5/3 (Aralık 2024), 446-480.

<https://doi.org/10.52108/2757-5942.5.3.4>

Makale Bilgileri



Geliş Tarihi	24.07.2024
Kabul Tarihi	26.11.2024
Yayın Tarihi	15.12.2024
Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 25.12.2023 tarih ve 24/574 karar sayısıyla onay alınmıştır.
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Turnitin
Etik Bildirim	dergi@sosyolojikbaglam.org
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Tendencies of Akdeniz University Students Regarding Daily Use of ChatGPT

Ramazan Ahmadi |  0000-0002-8299-7080 |  ramazan.ahmadi@bu.edu.af

Bamyan University, Faculty of Social Sciences, Department of Sociology,
Bamyan, Afghanistan

 <https://ror.org/00ege8681>

Handan Tekemen |  0000-0003-1814-4187 |  202255006003@ogr.akdeniz.edu.tr

Akdeniz University, Mediterranean Civilizations Research Institute, Department of Mediterranean
Modern and Modern Studies, Antalya, Türkiye

 <https://ror.org/01m59r132>

Abstract

With technological developments, traditional learning experiences are changing and digital mechanisms are increasingly integrated into the education system. Especially as a digital mind, ChatGPT has been increasing its effectiveness and attracting attention lately by processing texts in natural languages and providing human-like answers to various questions. Based on this perspective, the study was designed and conducted to determine for what purpose and in which areas Akdeniz University students use ChatGPT. Additionally, it aimed to analyze ChatGPT's working principle, its impact on different work areas, its advantages and disadvantages, as well as its features and limitations. A holistic single-case design was employed in the study; 21 faculties within the university were determined as the sample area; and a survey was conducted with the participation of 400 students between January and February 2024. The data obtained were evaluated with the SPSS program and descriptive statistics and parametric tests such as frequency, percentage, standard deviation, minimum, maximum and arithmetic mean were used in the analysis process. In the context of the research data, it was found out that ChatGPT was used at the highest rate for the purpose of obtaining information, completing assignments and projects, and seeking answers to exam questions, and it was concluded that it has a higher potential to facilitate education and training activities, despite the threat of promoting laziness and causing unemployment.

Keywords

ChatGPT, Artificial Intelligence, Digitalization, Higher Education, Akdeniz University

Citation

Ahmadi, Ramazan – Tekemen, Handan. “Tendencies of Akdeniz University Students Regarding Daily Use of ChatGPT”. *Journal of Sociological Context* 5/3 (December 2024), 446-480.

<https://doi.org/10.52108/2757-5942.5.3.4>

Article Information

Date of Submission	24.07.2024
Date of Acceptance	26.11.2024
Date of Publication	15.12.2024
Peer-Review	Double anonymous review - Two External Reviewers
Ethical Statement	Ethical approval with decision number 24/574 dated 25.12.2023 was issued by Akdeniz University Rectorate Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee.
Similarity Check	Done - Turnitin
Conflict of Interest	No conflicts of interest have been declared.
Complaints	dergi@sosyolojikbaglam.org
Funding	No external funding was received for this research.
Copyright & License	Authors of articles in the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

Giriş

Günümüzde, yapay zekâ ve doğal dil işleme teknolojilerinin hızla gelişmesiyle birlikte, insanlarla etkileşimde bulunan dijital asistanlar ve sohbet botları giderek daha yaygın hale gelmektedir. Yapay zekâ (AI), insanlar gibi düşünebilen ve hareket edebilen akıllı makineler oluşturmaya odaklanan, hızla büyüyen bir bilgisayar bilimi alanı olmakla birlikte tıbbi teşhisten otonom araçlara kadar çok çeşitli uygulamalarda ve alanlarda kullanılmaktadır. En umut verici yapay zekâ teknolojilerinden biri ise, insan benzeri konuşmalar oluşturabilen bir doğal dil işleme (NLP) sistemi olan ChatGPT'dir.¹ ChatGPT, teknolojik gelişmeler ışığında doğal dildeki metinleri işleyebilen ve üretebilen aynı zamanda çok çeşitli soru ve yönlendirmelere insan benzeri yanıtlar sunan bir sohbet robotudur.²

Teknolojide yaşanan gelişmelerin eğitim sistemini ve klasik öğrenme biçimlerini değişime uğratmaya başladığı açıktır. Özellikle öğrencilerin, gündelik yaşamlarında teknolojiye ve dijital araçlara olan bağlılığı ile giderek artan bir popüleriteye sahip olan ChatGPT gibi yapay zekâ destekli dil modelleri öğrencilerin günlük yaşamda sık sık başvurduğu araçlar arasında yer almaktadır. ChatGPT, öğrencilerin çeşitli konularda sorular sormasına, yardım istemesine veya sohbet etmesine olanak tanımaktadır. Bu nedenle, çalışmanın örnekleme doğrultusunda ele alınan Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT 'ye olan eğilimleri ve günlük kullanım alışkanlıkları hem üniversite yaşamını anlamak hem de dijital iletişim trendlerini değerlendirmek açısından önem taşımaktadır. Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT 'ye yönelik tutumları ve kullanım alışkanlıkları, genel olarak dijitalleşme sürecinin bir yansıması olarak da görülebilmektedir. Bu süreç, bilgiye erişimi kolaylaştırırken, aynı zamanda geleneksel iletişim biçimlerini de değiştirmektedir. Dolayısıyla, bu eğilimlerin derinlemesine incelenmesi, hem öğrencilerin dijital iletişim becerilerini anlamak hem de gelecekteki teknoloji kullanımını öngörmek açısından önem taşımaktadır.

Günümüz dijital çağında, yapay zekâ ve doğal dil işleme teknolojileri giderek daha önemli bir role sahip olmaktadır. Akıllı cihazlar, mobil uygulamalar ve internet platformları aracılığıyla, insanlar artık günlük yaşamlarında yapay zekâ destekli araçlara daha fazla başvurmaktadır. Akdeniz Üniversitesi gibi önde gelen eğitim kurumlarında öğrenciler, teknolojinin sunduğu bu imkânlardan yararlanarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirmekte ve yaşamlarını kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda, ChatGPT gibi doğal dil işleme model ve uygulamaları, Akdeniz Üniversitesi öğrencileri arasında giderek artan bir ilgiyle karşılanmaktadır. Öğrenciler, insan benzeri metinler üretebilen ve gerçek zamanlı olarak cevaplar veren bir yapay zekâ modeli olan bu teknolojiyi öğrenme, araştırma, eğlence ve iletişim amaçlarıyla kullanmaktadırlar. Ancak, bu eğilimlerin değerlendirilmesi ve anlaşılması için daha derinlemesine bir araştırmaya ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır.

¹ Jianyang Deng - Yijia Lin, "The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview", *Frontiers in Computing and Intelligent Systems* 2/2, (Ocak 2023), 81-83.

² Rushabh H. Doshi vd., "Chatgpt: Temptations of Progress", *The American Journal of Bioethics* 23/4, (Nisan 2023), 4-6.

Öğrencilerin ChatGPT'yi nasıl kullandığı, hangi bağlamlarda tercih ettiği ve bu teknolojinin etkileri üzerine yapılan çalışmalar, gelecekteki eğitim teknolojilerinin geliştirilmesi için önemli bir temel oluşturacaktır. Bu nedenle, Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'nin günlük kullanımına ilişkin eğilimlerini anlamak ve analiz etmek, eğitimde yapay zekâ tabanlı araçların etkin bir şekilde bütünleşmesini sağlamak açısından önemli bir adım olacaktır. Bu kapsamda çalışma ile Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin, ChatGPT gibi doğal dil işleme tabanlı araçları günlük yaşamlarında ne ölçüde kullandığı ve bu teknolojiye olan ilgilerinin nasıl şekillendiğinin analizi ile Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'nin günlük kullanımına ilişkin eğilimlerini anlamak amaçlanmaktadır.

1. Araştırmanın Literatürü

Yapay zekânın bir dalı olan ChatGPT, günümüzde güncel konular kapsamında sıklıkla ele alınmış ve üzerinde birçok araştırma yapılmıştır. Ancak Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'nin Günlük Kullanımına İlişkin Eğilimleri üzerine henüz bir araştırmanın yapılmadığı görülmüş ve bu başlık yeni bir araştırma konusunu oluşturmuştur. Bu nedenle, literatürde daha önce yapılan araştırmalara odaklanmak çalışmanın temel kapsamı arasında yer almaktadır.

Aktay ve diğerleri (2023), ChatGPT'yi eğitim araştırmalarında incelemişler ve bu çalışmada öğrencilerin ChatGPT kullanımının akademik performanslarını artırdığına inandıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin ChatGPT kullanımına ilişkin görüşlerini açığa çıkarmaktır. Araştırma, öğrencilerin ChatGPT aracılığıyla bilgi edinmekten keyif aldıklarını ve bunu eğlenceli bulduklarını göstermiştir. Ancak, öğrenciler yapay zekâ tabanlı bir yazılım olan ChatGPT ile öğrenmenin farklı bir deneyim olduğunu düşünmüşlerdir. Bu çalışmada, öğrencilerin ChatGPT kullanımının başarılarına yardımcı olduğuna inandıkları tespit edilmiştir.³ Karakoç Keskin (2023) tarafından gerçekleştirilen başka bir araştırma, ChatGPT'nin eleştirel düşünme becerilerini gösterebileceğini ve minimal girişle son derece gerçekçi metinler üretebileceğini göstermiştir. Bu da özellikle yükseköğretim ortamlarında çevrimiçi sınav bütünlüğü için potansiyel bir tehdit oluşturabilmektedir.⁴ Zhai (2022), "ChatGPT user experience: Implications for education" başlıklı bir makale yazmak için ChatGPT'yi kullanmıştır. ChatGPT'nin araştırmacılara tutarlı, (kısmen) doğru, öğretici ve sistemli bir makale yazmalarına yardımcı olabileceğini belirtmiştir. Bu nedenle, çalışma öğrencilerin yapay zekâ araçlarını, görevlerini yerine getirirken kullanma olasılığına odaklanmıştır.⁵ Benzer şekilde, Alshater (2022), ChatGPT'nin genel olarak üniversite araştırmalarını ve

³ Sayım Aktay vd., "ChatGPT in Education", *Türk Akademik Yayınlar Dergisi-TAY Journal* 7/2, (Temmuz 2023), 378-406.

⁴ Elif Karakoç Keskin, "Yapay Zekâ Sohbet Robotu Chatgpt ve Türkiye İnternet Gündeminde Oluşturduğu Temalar", *Yeni Medya Elektronik Dergisi* 7/2, (Mayıs 2023), 114-131.

⁵ Xiaoming Zhai, "Chatgpt User Experience: Implications For Education", (AI4STEM Education Center, 2022).

özellikle ekonomik ve mali araştırmaları iyileştirmede önemli potansiyele sahip olduğunu belirtmiştir. Ancak, ChatGPT veya benzer yapay zekâ araçlarını kullanırken dikkate alınması gereken çeşitli kısıtlamalara ve etik meselelere de vurgu yapmıştır. İnsan analiz ve yorumunun bütünlüğü bu konu bağlamında önem taşımaktadır.⁶ Choi ve diğerleri (2023), çalışmalarında, Minnesota Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde dört gerçek sınavda cevaplar üretmek için ChatGPT'yi kullanmışlardır. Buna göre, ChatGPT'nin, 95 çoktan seçmeli soru ve 12 kompozisyon sorusu üzerinde ortalama olarak C+ öğrenci seviyesinde performans göstererek dört derste de düşük ama geçer bir not elde ettiğini ortaya koymuşlardır.⁷ Rudolph ve arkadaşları (2023), öğrenme, öğretme ve değerlendirme süreçlerinde edebi hırsızlık açısından ChatGPT'nin kullanımına dikkat çekmiştir. Metinlerin orijinalliğini değerlendirmek için metin üretimiyle ilgili yazılımı denediklerinde, bu yazılımın ChatGPT'yi tanımadığını belirlemişlerdir. Öğrenci eserlerinin gerçekliğini değerlendirmek için edebi hırsızlık karşıtı yazılımların kullanılmasının vurgulanması gerektiğini belirtmişlerdir.⁸ ChatGPT ve eğitim arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışma, Pavlık (2023) çalışmasıdır. Bu çalışma gazetecilik ve medya eğitiminde yapay zekâ yazılımlarının kullanımını değerlendirmektedir. Bu çalışma, ChatGPT'nin yüksek kaliteli yazılı ifadeler sunma potansiyeline odaklanmıştır. Gazetecilik ve medya ile ilgili içerik üretme potansiyeli vurgulanmıştır. Ancak bu çalışma yapay zekânın eleştirel düşünme ve yaratıcılık alanlarında sınırlılıklara sahip olmasına rağmen, gazetecilik ve medya hakkında geniş ve çeşitli bilgilere erişebilmesi nedeniyle ondan yararlanılabileceğini belirtmiştir.⁹

Yıldız ve diğerleri (2024), ChatGPT ve ortaokul öğrencilerini ele aldıkları bir çalışmada, ChatGPT'nin problem çözme sürecinde öğrenciye nasıl rehberlik ettiğini incelemiştir. Katılımcılar sekizinci sınıf öğrencileri arasından ChatGPT ile daha önceden etkileşimi bulunan ve problem çözme sürecine hâkim üç öğrenci olarak belirlenmiş, ortaokul seviyeye uygun iki problem seçilmiş ve bunlar farklı girdiler verilerek üç kez çözülmüştür. Çalışmada girdilerin iyi tasarlanmadığı durumlarda ChatGPT'nin öğrencilerin problem çözme süreçlerinde yeterli rehberlik sağlayamadığı gözlemlenmiştir. En iyi sonuçların, isteklerin ChatGPT'ye açık ve net bir şekilde verildiği komutların kullanılarak oluşturulduğu girdilerden elde edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca ChatGPT'nin matematiksel bir problemi çözme yeterliliğine sahip olmasına karşın, öğrencilerin verilen bir problemi üst düzey düşünmeleri konusunda yetersiz rehberlik ile karşılaşabilecekleri sonucu ile karşılaşılmıştır.¹⁰

⁶ Muneer M. Alshater, "Exploring The Role Of Artificial Intelligence In Enhancing Academic Performance: A Case Study Of Chatgpt. SSRN Electronic Journal (Aralık 2022).

⁷ Jonathan H. Choi vd., "Chatgpt Goes To Law School", *Journal of Education* 23/3, (Spring 2022).

⁸ Jürgen Rudolph vd., "Chatgpt: Bullshit Spewer or The End of Traditional Assessments in Higher Education?", *Journal of Applied Learning & Teaching* 6/1, (Eylül 2023), 1-22.

⁹ John V. Pavlık, "Collaborating With Chatgpt: Considering The Implications of Generative Artificial Intelligence For Journalism And Media Education", *Journalism & Mass Communication Educator* 78/1, (Ocak 2023), 84-93.

¹⁰ Bahadır Yıldız vd., "ChatGPT'nin Bir İnfomal Öğrenme Asistanı Olarak Problem Çözme Sürecinde Öğrencilere Rehberlik Etmesinin İncelenmesi", *İnfomal Ortamlarda Araştırma Dergisi (İAD)* 9/1, (Haziran 2024), 33-61.

ChatGPT ve eğitim kapsamında başka bir çalışma Ngo (2023), tarafından üniversite öğrencilerinin ChatGPT kullanımı hakkında ne düşündüklerinin belirlenmesi konusunda ele alınmıştır. Vietnam Üniversitesinden ChatGPT ile deneyime sahip 30 öğrenciye alanda daha önce yapılmış araştırmalara dayanarak bir anket oluşturuldu. Bu ankette öğrencilerin ChatGPT'nin kullanım faydaları ve engelleri hakkındaki algıları 5 puanlık bir Liket ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş ve konunun derinlemesine anlaşılması açısından bazı açık uçlu sorularda eklenmiştir. Analiz sonucunda öğrencilerin ChatGPT kullanımı hakkındaki algılarının çoğunlukla olumlu olduğu görülmektedir. ChatGPT'nin çeşitli alanlarda bilgi sağlama, zamandan tasarruf, kişiselleştirilmiş eğitim, geri bildirim ve yazılı olarak aydınlatıcı fikirler gibi birçok faydalarının yanı sıra, elde edilen verilerin kaynaklarının güvenilirliği ve kalitesi, kaynakların kesin ve doğru bir şekilde alıntılanamaması, kelimelerin değiştirilememesi ve deyimlerin kullanılamaması gibi engellerle karşılaşıldığı belirtilmiştir. Bu kapsamda ise çalışma çözüm olarak ChatGPT'nin bir referans kaynağı olarak kullanılabilmesi, ChatGPT'nin kullanımı hakkında yönergelerin sağlanmasının gerekliliği ve ChatGPT'nin etik kullanımının sağlanması için öğrencilere akademik dürüstlüğü teşvik edilmesi gibi öneriler sunulmuştur.¹¹

Yapay zekâ ile eğitimin birleşimi, eğitimdeki en önemli teknolojik başarılar arasındadır. Bu alandaki en önemli teknoloji şimdiye kadar GPT-3.5 yayılması olmuştur. Bu araç, öğretmenler arasında öğrencilerin ödevlerde ve sınavlarda hile yapmak için bu aracı kullanabileceği endişesini yaratmıştır. Ancak, yapay zekânın öğrencilere öğrenme konusunda yardımcı olma avantajları, zararlarından çok daha fazladır. Aslında, yapay zekâ öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine ve geleneksel sınıf derslerinin ötesinde bilgi edinmelerine yardımcı olabilmektedir.¹² Buna ek olarak, Güney Avustralya Üniversitesi'nden uluslararası bir uzman olan Profesör George Siemens, yapay zekâ ve eğitim alanındaki bir kariyer uzmanı olarak, öğretmenlerin kendi yeteneklerini daha iyi anlamaları için yapay zekâ sohbet botlarıyla deney yapmaları gerektiğini önermektedir. ChatGPT, öğretmenlerin planlama yapmalarına, yenilikçi fikirler üretmelerine, haftalık dersleri düzenlemelerine ve öğrencilerle iletişim kurmak ve fikir alışverişinde bulunmak için yeterli zaman ayırmalarına yardımcı olabilmektedir.¹³

2. Yapay Zekânın Gelişim Tarihi

Yapay zekânın tarihi, eski Yunanlıların akıllı makineler yaratma potansiyeli hakkında ilk spekülasyonlardan bu yana yüzyıllardır devam etmiştir. Yapay zekânın modern çağı, 1956'da bir grup bilim adamı ve matematikçinin Dartmouth College'da insanlar gibi düşünebilen bilgisayarlar yaratma olasılığını tartışmak üzere bir araya gelmesiyle başlamış ve o zamandan bu yana yapay zekâ, makine öğrenimi, doğal dil işleme ve robot biliminde-

¹¹ Thi Thuy An Ngo, "The Perception by University Students of the Use of ChatGPT in Education", *International Journal Of Emerging Technologies in Learning* 18/17, (Eylül, 2023), 4-19.

¹² Eduardo Kastell, *The impact of ChatGPT and Artificial Intelligence on our Society. 1. Book*, çev. B. Benayaz Daryush. (Independently Published, 2023), 6-88.

¹³ Kastell, "The impact of ChatGPT", 39.

ki atılımlarla hızla ilerlemeye devam etmiştir.¹⁴ Yapay zekâ teriminin ilk kez 1956 yılında, Dartmouth College'da düzenlenen bir atölyede John McCarthy tarafından kullanılmasının ardından¹⁵ aynı yıl içinde, Alan Newell, Herbert A. Simon ve Cliff Shaw, yapay zekâ tarihinde ilk yapay zekâ programı olarak kabul edilen bir teoriyi sunmuş ve tartışmışlardır.¹⁶

Yapay zekânın 1950'li yıllarda bahsi geçen araştırmacıların ilk kez makinelerin genellikle insan zekâsı gerektiren görevleri yerine getirebilmelerini araştırdıkları görevler arasında algılama, mantıklı düşünme ve öğrenme bulunmaktadır. O zamandan beri yapay zekâ büyük ilerlemeler kaydetmiş ve bilgisayarlı görüş, doğal dil işleme ve robotik gibi alanlarda teknik başarılar yaşanmıştır.¹⁷ Günümüzde yapay zekâ, sağlıktan finansa, perakendeden ulaşımaya kadar hayatımızın birçok alanında kullanılmaktadır. Yapay zekâ, teknolojiyle etkileşim şeklimizden hayatlarımızı yaşama şeklimize kadar pek çok durumu değiştirmektedir.¹⁸

Genel çerçevede Yapay kavramı, insanlar tarafından yapılmış şeylerin tümünü kapsamaktadır.¹⁹ Yapay zekâ kavramı ise insan zekâsını taklit edip simüle eden ve makinelerin insan zekâsına ihtiyaç duyan görevleri yerine getirebilmesini sağlayan bir teknoloji kategorisini içermektedir. Yapay zekâ algoritmaları, beynin sinir ağlarından esinlenerek oluşturulan yapay sinir ağlarıdır.²⁰ Aynı zamanda akıllı makineler, özellikle de akıllı bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliğidir. Bu, insan zekâsını anlamak için bilgisayarların kullanılmasına benzer bir görevle ilişkilidir. Ancak yapay zekânın kendisini biyolojik olarak gözlemlenebilir yöntemlerle sınırlaması gerekmemektedir.²¹

Yapay zekâ, çeşitli bilgi kaynaklarından gelen verileri, sensörler, uygulamalar, tarihî veriler ve internet gibi kaynaklar, algoritmalar ve istatistiksel modeller yardımıyla işlemekte ve sonunda geleceğin daha iyi öngörülmesiyle birlikte karar vermeyi daha doğru hale getirmekte olan bir çıktı sunmaktadır. Yapay zekâ sistemleri ne kadar fazla veriye erişirse, tahminler ve kararlar o kadar doğru olacaktır.²² Yapay zekâ, insan gibi zekâ üretebilen bilgisayarlar ve makinelerin üretimi ve geliştirilmesiyle ilgilenen bir alan olarak tanımlanabilmektedir.²³ İnsanlardaki zekâ ise düşünme, akıl yürütme, yargılama ve sonuç çıkarma

¹⁴ Deng ve Lin, "The Benefits and Challenges of ChatGPT", 81.

¹⁵ Fatma Coşkun ve H. Deniz Gülleroğlu, "Yapay Zekânın Tarih İçindeki Gelişimi Ve Eğitimde Kullanılması", *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)* 54/3, (Aralık 2021), 947-966.

¹⁶ Holmes, W. vd., *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications For Teaching and Learning*, (The Center for Curriculum Redesign, 2019), Boston, MA.

¹⁷ Kastell, "The Impact of ChatGPT", 5.

¹⁸ Deng - Lin, "The Benefits and Challenges of ChatGPT", 81.

¹⁹ Gams M. vd., "Artificial Intelligence and Ambient Intelligence", *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments* 11 (Ocak 2019), 71-86.

²⁰ Kolchenko, V., "Can Modern AI Replace Teachers? Not So Fast! Artificial Intelligence and Adaptive Learning: Personalized Education in the AI Age", *HAPS Educator* 22(3), (Aralık 2018), 249-252.

²¹ McCarthy J., "What is Artificial Intelligence?" (Kasım 2007), Stanford University.

²² Kastell, "The impact of ChatGPT", 5.

²³ Chen, L. vd., "Artificial Intelligence In Education: A Review", *IEEE Access* 8, (Nisan 2020), 75264-75278.

yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekâ, bu yeteneklerin makineler tarafından gerçekleştirilebilmesi için yapılan çalışmaların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Başka bir deyişle, yapay zekâ, insan beyninin zihinsel yeteneklerini taklit etmeyi amaçlamakta, bu da problem çözme, karar verme, tahmin yapma ve sonuç çıkarma gibi becerileri içermektedir. Yapay zekâ, insan zekâsının bir ürünü olmasına rağmen, birçok açıdan insan zekâsına üstünlük sağlayan farklılıklara sahiptir. Bunlar arasında hız, doğruluk, karar verme, uyumluluk, enerji tüketimi, performans, farkındalık düzeyi ve etkileşim noktaları yer almaktadır. Yapay zekâ, Nesnelerin İnterneti (Internet of Things) (IoT), Sanal Gerçeklik (Virtual Reality) (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality) (AR) gibi teknolojilerle eğitim ortamını iyileştirme fırsatlarını da sunmaktadır.²⁴

Yapay zekâ hakkında 2023 yılında tartışılan uygulamalardan biri, yapay zekâ sohbet robotu teknolojisinin kullanımudur. Sohbet robotları, insanlarla konuşma simülasyonunu özellikle internet aracılığıyla gerçekleştiren bilgisayar programlarıdır. 2023 yılı itibarıyla sohbet botlarının temel olarak bir değişim geçirdiği bilinmekle birlikte günümüzde yapay zekâ sohbet botlarının gösterdiği ilerleme ve gelişim Google'ın arama motoru pazarındaki üstünlüğünü bile sorgulattır duruma getirmiştir. Şu anda bu akıllı sohbet botları çok güçlü bir belleğe sahiptir ve uzun süre kullanıcıyla konuşabilir, müzik yapabilir, makaleler, şiirler ve masallar yazabilir ve hatta karşı taraf ile oyun oynayabilirler. Gündelik yaşamda karşılıklı konuşan iki insanın sohbetinde olduğu gibi onlara istenilen herhangi bir soru sorulabilirken, beklenen cevap ve bilginin de tam karşılığının verildiği görülebilmektedir.²⁵

Yapay zekânın; mantıksal yapay zekâ, arama yapay zekâsı, örüntü tanıma, temsil, çıkarım, sağduyu bilgisi ve muhakeme, deneyimden öğrenme, planlama, epistemoloji, ontoloji, buluşsal yöntem ve genetik programlama olarak dallara ayrıldığı ve oyun oynama, konuşma tanıma, doğal dili anlama, bilgisayarla görme, uzman sistemler ve buluşsal sınıflandırma gibi uygulamalarda sıklıkla yer aldığını söylemek mümkün olmaktadır.²⁶

3. ChatGPT'ye Genel Bakış ve Günümüzdeki Uygulamalar

ChatGPT güçlü bir metin üreten diyalog sistemi olarak tanımlanmakla birlikte kullanıcılardan gelen girdilere insan benzeri yanıtlar üreten bir doğal dil işleme modelidir (Natural Language Processing/NLP). Trafo tabanlı bir mimariye dayandırılan bu NLP modeli, internetten gelen geniş konuşma verileriyle eğitilmektedir. Eğitildikten sonra çeviri, soruları yanıtlama ve metin tamamlama gibi çeşitli NLP görevlerini yerine getirebilmektedir. Diyalog sistemi aynı zamanda sohbet robotlarında, sanal araçlarda ve diğer konuşma uygulamalarında kullanılmak üzere konuşma yapay zekâsı olarak da kullanılabilir.²⁷

²⁴ Vincent-Lancrin, S. - R. van der Vlies, "Trustworthy Artificial Intelligence (AI) in Education: Promises And Challenges", *OECD Education Working Papers* 218, (Nisan 2020).

²⁵ Kastell, "The impact of ChatGPT", 6.

²⁶ McCarthy J., "What is Artificial Intelligence?", 11.

²⁷ Mehta V., "ChatGPT-An Ai NLP Model", *LTIMindtree Company*, (Erişim 20 Mayıs 2024).

Son yıllarda dikkat çeken bir yapay zekâ sohbet platformu olan ChatGPT, OpenAI tarafından geliştirilmiştir. Elon Musk gibi girişimciler tarafından 2015 yılında oluşturulan bu kuruluş yapay zekâ araştırmaları merkezi olup yapay zekâ alanında gelişim ve yaygınlaşma üzerine odaklanmıştır. ChatGPT, Chat Generative Pre-training Transformer'ın kısaltması olup yayımlanan sürümlerin adlandırılmasında kullanılmıştır.²⁸ GPT'nin 3.5 sürümü Kasım 2022'de piyasaya sürülmüş ve yapay zekâ yeteneklerinde daha fazla bilgi sahibi olmamızı sağlamıştır. GPT 3.5 sürümünün yerini alan GPT-4, Mart 2023'te çıkmış olup önceki sürümden yaklaşık 500 kat daha güçlüdür. 3.5 sürümünün aksine, 4. sürüm yalnızca metni işlemle kalmayacak, aynı zamanda görsel girdilerle de çalışabilecektir.²⁹

ChatGPT'nin özelliği, doğal dil işleme (Natural Language Processing) (NLP) ile makine öğrenme algoritmalarının birleşiminden doğan yazılı ve sözlü iletişim yeteneğidir. Gerçek bir insan sohbetine benzer şekilde yanıt verebilmek için büyük miktarda veriyle eğitilmiş olan bu teknoloji aracı, insan dili anlayabilecek ve doğal tepkiler verebilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu, aracın belirli bir soruya değil, konuşmanın bütününe odaklandığı ve sonucun gerçek ve doğal bir konuşma ürettiği anlamına gelmektedir.³⁰

ChatGPT, son yapay zekâ ve makine öğrenme teknolojileri üzerine inşa edilmiştir. Makine öğrenimi ve yapay zekâ kullanarak, ChatGPT'nin insanlar arasındaki iletişimi sağladığını ve iletişim doğruluğunu ve hızını artırdığını söylemek mümkün olmaktadır. Bu, insanların birbirleriyle olan etkileşimde bulunma şeklini değiştirebilmekte ve araştırmalardan iş dünyasına kadar birçok alanda etkisini gösterebilmektedir. Ayrıca, doğruluk ve hızın açık faydalarının yanı sıra, ChatGPT'nin müşteri hizmetlerinin otomasyonu, ses tabanlı yapay zekâ asistanları, otomatik çeviriler gibi birçok potansiyel uygulaması bulunmaktadır. Bu nedenle, ChatGPT'nin temelleri, insanlarla iletişim ve etkileşim şeklimizi değiştirme yönündeki etkileri geniş ve dikkate değerdir. ChatGPT, insanlarla iletişim ve iş birliği için pratik çözümler sunarak olumlu sosyal etkiler yaratabilmektedir. Ayrıca, kültürler ve ülkeler arasındaki iletişim boşluklarını kapatmaya ve dünya genelinde insanlar arasında iletişim kurmayı sağlamaya yardımcı olmaktadır. Bunun yanı sıra, ChatGPT, müşteri hizmetleri temelli işlerin desteklenmesine ve öğrencilere daha etkileşimli bir öğrenme ortamı sunarak daha başarılı sonuçlara yol açabilecek bir ortam sağlamaktadır. Bu teknolojinin büyümesiyle birlikte, etkisi ve kullanım alanının artacağını söylemek mümkün olmaktadır.³¹ ChatGPT'nin farklı iş alanlarında kullanılacak yetenekleri vardır. Bu nedenle, operasyonel ve yaratıcı süreçlerde ChatGPT'nin kullanılması, bu tür işleri yapan kişilerin işsizlikle karşılaşmasına neden olabilmektedir.³²

²⁸ Kastell, "The impact of ChatGPT", 6.

²⁹ Kastell, "The impact of ChatGPT", 11.

³⁰ Kastell, "The impact of ChatGPT", 12.

³¹ Abdullah, M. vd., "ChatGPT: Fundamentals, Applications and Social Impacts", 2022 Ninth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS), (Kasım 2022), 1-8,

³² Karakoç Keskin, "Yapay Zekâ Sohbet Robotu", 114-131.

4. ChatGPT'nin Kullanım Riskleri ve Eleştiriler

ChatGPT, kullanıcılarının anlamlı sohbetlere katılma yeteneklerini kısıtlayan sınırlı diyalog seçenekleri bağlamında bir sınırlamaya sahiptir. Aynı zamanda ChatGPT'nin doğal cevaplar oluşturabildiği bilinse de bunlar yine de önceden belirlenmiş bir dizi seçenekle sınırlı olduğu için bazı kullanıcılar açısından kısıtlayıcı ve tatmin edici bulunmamaktadır. Bir yapay zekâ dil modeli olarak ChatGPT, doğal dil işleminin bazı yönleriyle sorun yaşayabilmekte, bu da kullanıcılar tarafından yanıtların anlaşılmasını ve yorumlanmasını zorlaştırabilmektedir.³³ Gelişmiş algoritmalara ve kapsamlı eğitime sahip olmasına rağmen ChatGPT'nin bağlamdan yoksun olması, konuşmanın içeriğini anlama konusunda sıkıntı yaşayabileceği ve dolayısıyla yanlış yanıtlar verebileceği anlamını taşımaktadır.³⁴ ChatGPT'nin yanıtları genellikle eğitim verileri aracılığıyla edinmiş olduğu alan bilgileri ile sınırlıdır. Bu sınırlama, alan dışı belirli konular hakkında bilgi aramakta olan kullanıcılar açısından ChatGPT'yi daha az kullanışlı hale getirebilmektedir. Aynı zamanda ChatGPT'nin mizah veya iğneleme/alaycılık gibi duygusal ipuçlarını tanıyamaması sonucunda uygun yanıtlar veremediği görülmektedir. Her ne kadar doğal tepkiler oluşturabildiği bilinse de, konuşmanın duygusal bağlamını anlayamaması dolayısıyla uygunsuz veya duyarsız tepkilere yol açmakta ve bu da ChatGPT'nin sınırlılıkları arasında bulunmaktadır.³⁵

Gelişmiş makine öğrenimi sistemlerinin birçoğunda görüldüğü üzere, potansiyel güvenlik endişeleri de ChatGPT'nin gündeminde yer almaktadır. En önemli endişelerinden biri, bir saldırı tarafından modelin istenmeyen veya yanlış çıktılar üretmesine neden olacak girdiler sağlayarak sistemin manipüle edilmeye çalışıldığı risktir. Bununla birlikte ChatGPT'nin sosyal medya gibi geniş kitlelere hitap eden platformlara entegre edilmesi durumunda propaganda veya yanlış bilginin yayılması için kullanılması potansiyeli de bu riskler arasındadır. Aynı zamanda ChatGPT'nin sahip olduğu insan benzeri metin oluşturma yeteneği kapsamında kimlik hırsızlığı veya sahte kimlik yaratma gibi risklerin varlığı da söz konusudur. Bu bağlamda ChatGPT ve benzeri teknolojilerin kullanımında bu risklerin göz önünde bulundurulması ve azaltılmasına yönelik çalışmaların gerekliliği önem taşımaktadır.³⁶

5. Yapay Zekâ ve ChatGPT'nin Eğitimdeki Rolü

Yapay zekânın eğitimdeki rolü oldukça kısa bir geçmişe sahiptir. Yapay zekâ kullanımının eğitimdeki ilk örnekleri, 1960'lar ve 1970'lerde eğitimin kişiselleştirilmesi amacıyla ortaya çıkmıştır. Ardından, 1980'ler ve 1990'larda kişisel bilgisayarların ve internetin yaygınlaşması, daha karmaşık eğitim yazılımlarının ve çevrimiçi öğrenme platformlarının

³³ Vasyukiv, B., "Limitations and Ethical Considerations of Using ChatGPT", *Incora- European Software Development Company*. (Erişim Tarihi 21 Mayıs 2024).

³⁴ Kalla D. vd., "Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study", *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 8/3, Mart (2023), 827-833.

³⁵ Kalla D. vd., "Study and Analysis of Chat GPT", 829.

³⁶ Deng - Lin, "The Benefits and Challenges of ChatGPT", 82.

geliştirilmesini kolaylaştırmıştır.³⁷ 2000'lerden itibaren, makine öğrenimi ve doğal dil işleme alanındaki ilerlemeler, yapay zekâ tarafından desteklenen daha gelişmiş eğitim araçlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur.³⁸ Günlük yaşamda internet kullanımının artmasıyla, yapay zekâ kullanımı eğitimde oldukça yaygın hale gelmiştir. Bu alanda, yapay zekâ araçları doğal dil işleme, çıkarım, akıllı ajanlar, anlamsal web, ontoloji ve konuşma tanıma gibi birçok alanda gelişmiştir. Yapay zekâ ile eğitimde kullanılan teknikler, sohbet botları, uzman sistemler ve akıllı eğitim sistemleri olarak sıralanabilmektedir.³⁹

Yapay zekâ ile eğitim, gelişmiş öğrenme teknolojileri kavramının bir parçasıdır ve yapay zekâ kullanarak neyin, nasıl ve kime öğretilceğini belirlemektedir. Başka bir deyişle, akıllı eğitim sistemleri, bir insan öğretmenin modellemesi ve bire bir öğrenme fırsatları sunarak karmaşık bir konuyu öğretmek için yapay zekâ kullanarak oluşturulmuş yazılımlardır.⁴⁰ Akıllı eğitim sistemleri, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının en yaygın kullanım alanlarından biridir. Bu sistemlerde, öğrencinin ilerlemesiyle birlikte sistem otomatik olarak zorluk seviyesini ayarlamaktadır. Yapay zekâ tabanlı akıllı eğitim sistemlerinin örnekleri arasında Carnegie Learning, Jill Watson, EBA ADES ve iTalk2Learn gibi platformlar bulunmaktadır.⁴¹

Yapay zekâ kullanımı, öğrenciler için eğitimde ilerlemenin izlenmesi, sürekli eğitime devamlılığın sağlanması ve dijital yardımcılarının kullanım becerilerinin geliştirilmesi gibi avantajlar sağlamaktadır. Öte yandan, öğretmenler için yapay zekâ kullanımı da faydalıdır; öğrenci popülasyonunun yönetimi, öğrenme sonuçlarının analizi ve değerlendirilmesi ve geri bildirim sağlanması gibi konularda yardımcı olmaktadır.⁴² Yapay zekâ destekli eğitimin, öğrencilerin katılımını, motivasyonunu ve bağımsızlığını artırdığı iddia edilmektedir. Bunun yanı sıra yapay zekâ, öğretmenlerin iş verimliliği, etkinliği ve kalitesini iyileştirmeye yardımcı olmuştur. Bu alanda, verimlilik, müfredatla ilgili içerik sunumu, öğrencilerin zihinsel bilgilerinin tutulması ve öğrencilerin yetenekleri ile ilgi alanlarının dikkate alınması gibi hususlar göz önünde bulundurulmuştur.⁴³ Yapay zekâ, öğrenme materyallerini kişiselleştirmeye yardımcı olmaktadır. Kişiselleştirilmiş öğrenme, öğrenmenin bireysel ihtiyaçlar ve güçlü yönler temel alınarak özelleştirilmesini amaçlayan bir yaklaşımdır.⁴⁴ Bununla birlikte, öğretmenlerin %20'ine %40'una, zamanı mevcut teknolojiyle otomatize edilebilecek etkinliklere harcarlar. Ancak, öğretmenler bu zamanı öğrencileri destekleyen faaliyetlere ayırabilmektedirler. Ayrıca, otomasyon için en fazla

³⁷ Aktay vd., "ChatGPT in Education", 379.

³⁸ Zhai, "Chatgpt User Experience: Implications For Education", 1-18.

³⁹ Gülsüm Meço - Fatma Coştu, "Eğitimde Yapay Zekânın Kullanılması: Betimsel İçerik Analizi Çalışması" *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi* 12/23, (Haziran 2022), 171-193.

⁴⁰ Mevlüde Akdeniz - Fatih Özdiç, "Eğitimde Yapay Zekâ Konusunda Türkiye Adresli Çalışmaların İncelenmesi", *Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18/1, (Temmuz 2021), 912-932.

⁴¹ Münevver Çetin - Abdussamet Aktaş, "Yapay Zekâ Ve Eğitimde Gelecek Senaryoları" *OPUS International Journal of Society Researches*, 18/Eğitim Bilimleri Özel Sayısı (Eylül 2021), 4225-4268.

⁴² Ali Kış, "Eğitimde Yapay Zekâ", 14. *Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı*, (Mayıs 2019), 84- 85.

⁴³ Chen vd., "Artificial Intelligence In Education", 75264-75278.

⁴⁴ Lancrin - Vlies "Trustworthy Artificial Intelligence (AI)", 3-16.

potansiyele sahip olan alanlar hazırlık, yönetim, değerlendirme ve geri bildirimdir. Yapay zekâ kullanımı eğitimde bilgisayarlar ve ilgili teknolojilere dayalı web tabanlı akıllı öğrenme sistemleri ve sonunda insansı robotlar ve web tabanlı sohbet botları gibi alanlarda ilerlemiştir.⁴⁵ Sohbet botları, kullanıcıyla metin tabanlı konuşma yoluyla bilgi sunan veya bir görevi gerçekleştiren yapay zekâ yazılımlarıdır.⁴⁶ Bazı sohbet botları kural tabanlıyken, diğerleri yapay zekâya dayalıdır. Yapay zekâ tabanlı sohbet botlarının eğitimde daha faydalı olduğu iddia edilmektedir. Ek olarak, sohbet robotları, öğrencilerin, özellikle dersin sınırlı süresi veya psikolojik nedenlerden dolayı öğretmenin uygun olmadığı durumlarda günün herhangi bir saatinde sorular sorma fırsatı sunmaktadır.⁴⁷ Mantık ve bilgiyle donatılmış sohbet robotları, insanlardan çok daha hızlı bir şekilde örneklemeler gerçekleştirir ve doğal dil kullanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, sohbet robotlarının kullanımı, yapıcı öğrenme yaklaşımı için bir araç olarak görülebilmektedir.⁴⁸

Yapay zekâ, idari süreçlerin otomasyonundan müfredat ve içerik geliştirmeye kadar çeşitli şekillerde eğitim kurumlarında kullanılmaktadır (Chen ve ark., 2020: 75264-75278). Ancak, yapay zekâ tabanlı uygulamaların eğitimdeki uygulamalarının yetersiz olduğu görülmektedir. Yapay zekâ uygulamaları genellikle veri depolamak için kullanılmakta ve sınıf etkinliklerinin küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Bununla birlikte, yapay zekâ uygulamaları, kişiselleştirilmiş eğitim programlarında eğitim kalitesini artırabilir, performansı izleyebilir ve ders içeriği hazırlayabilmektedir.⁴⁹

Yapay zekâ destekli sohbet botları, öğrencilerin bireysel gelişimine yardımcı olan eğitim odaklı bir alanda genişlemeye başlamakla birlikte⁵⁰ geliştirilen sohbet botları biri, ChatGPT'dir. ChatGPT'yi diğer yapay zekâ destekli sohbet botlarından ayıran en önemli özelliklerden biri, yaratıcılık gerektiren etkinliklerde daha başarılı olmasıdır.

Güncel olarak gerçekleştirilen bilimsel çalışmanın temelde uzmanlık, yaratıcılık ve yenilik üzerine inşa edilen insana özgü bir çaba olduğu kabul edilmekte ve bu sebeple yapay zekânın insan dokunuşunu tamamen yerine koyamayacağı bilinmektedir. ChatGPT'nin eğitimsel araştırmalarda yardımcı olduğu bilinmekle birlikte sıkı akademik araştırmanın, eleştirel düşüncenin ve insan uzmanlığının yerine geçmemesi gereken bir araç olarak kullanılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır; araştırmacılar her zaman kendi takdirlerini kullanmalı ve ChatGPT tarafından sağlanan bilgileri araştırma hedefleri ve metodolojileri bağlamında dikkatlice değerlendirmelidir.⁵¹

⁴⁵ Chen vd., "Artificial Intelligence in Education", 75264-75278.

⁴⁶ Meço - Coştu, "Eğitimde Yapay Zekânın Kullanılması", 171-193.

⁴⁷ Deveci Topal vd., "Chatbot Application in A 5th Grade Science Course", *Education and Information Technologies* 26/5, (Eylül 2021), 6241-6265.

⁴⁸ Aktay vd., "ChatGPT in Education", 380.

⁴⁹ Meço - Coştu, "Eğitimde Yapay Zekânın Kullanılması", 171-193.

⁵⁰ Deveci Topal vd., "Chatbot Application", 6241-6265.

⁵¹ Turgut Karakose, "The Utility of ChatGPT in Educational Research—Potential Opportunities and Pitfalls", *Educational Process: International Journal* 12/2, (Mayıs 2022), 7-13.

AI Hallucination, ChatGPT'nin bilimsel yazı ve analizde kullanımını sınırlayan bir endişe alanıdır. Bu fenomen ciddi bir sorun olabilir, ancak büyüklüğü kesinlikle en aza indirilebilir durumdadır. AI modelleri için eğitim girişlerini geliştirmek, doğrulanmış, doğru ve bağlamsal olarak ilgili veri setlerini kullanmak, sadece büyük bir veri hacmi değil, aynı zamanda güvenilir kaynaklardan sürekli kullanıcı geri bildirimleri sağlamak, drastik veri kaymalarını ve zamansal bozulma sorunlarını önlemek bağlamında AI halüsinasyonunu azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Ancak, modellerin yeniden eğitilmesi ve bozulmanın erken tanınması, özellikle sağlık ve bilimsel literatür gibi yüksek riskli alanlarda, unutmama ve yakın-samama sorunları gibi zorluklar ortaya çıkarabilmektedir. ChatGPT ve diğer AI sistemleri güvenebilir bulunsa da tıbbi veya bilimsel literatür için tasarlanmış araştırma önerileri üretme konusunda tek başlarına güvenilmemelidir. Bilimsel yazılarda ChatGPT'nin kullanımı, bireysel yazarlar tarafından yanlış sonuçlar için sorumluluk kabul edilerek gerçekleştirilmelidir.⁵² Eğitimde büyük dil modellerinin kullanımı, öğrenciler için öğrenme deneyimini geliştirmek ve öğretmenlerin çalışmalarına destek sağlamak için çok sayıda fırsat sunan umut verici bir araştırma alanıdır.⁵³

6. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma, Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin günlük yaşamlarında ChatGPT'yi nasıl kullandıklarını ve bu yapay zekâ modelinin öğrenciler arasında nasıl bir etki yarattığını incelemektedir. Araştırma, farklı fakültelerden ve bölümlerden öğrencilerin kullanım eğilimlerini ve ChatGPT'nin çeşitli amaçlarla tercih edilme sebeplerini ele almaktadır. Öğrencilerin ChatGPT'yi kullanma nedenleri arasında öğrenme, yaratıcı yazım ve sosyal etkileşim gibi çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışma, öğrencilerin ChatGPT'yi ne sıklıkta kullandıkları, kullanma amaçları, tercih ettikleri etkileşim biçimleri, kullanım zamanları, eğitim süreçlerine olan katkıları ve karşılaştıkları olası sorunlar gibi konulara odaklanacaktır.

Araştırmada, nicel yöntem modeli kullanılmış ve tek bir analiz birimi bütüncül tek durum deseniyle oluşturulmuştur. Bu araştırma niceliksel olarak gerçekleştirilmiş olup, tanımlayıcı-analitik bir araştırma olan bu araştırmanın konusuna uygundur. Araştırmanın sorgu alanı çerçevesinde Akdeniz Üniversitesi öğrencilerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Anket uygulaması evreni temsil kapasitesine sahip kadın ya da erkek görüşülenlerle gerçekleştirilmiştir. Anketler basit sistemli rastgele örnekleme tekniği ile farklı fakültelerden, bölümlerden, sınıflardan ve seviyelerden (ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora) öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Bu perspektif içerisinde görüşülenlerin araştırmanın sorgu alanlarına cevap verebilecek olgunlukta olmalarına dikkat edilmiş ve örnekleme dâhil edilmişlerdir.

⁵² Sai A. Athaluri vd., "Exploring the Boundaries of Reality: Investigating the Phenomenon of Artificial Intelligence Hallucination in Scientific Writing Through ChatGPT References", *Cureus* 15/4, (Nisan 2023).

⁵³ Enkelejda Kasneci vd., "ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education". *Learning and Individual Differences* 103, (April 2023).

Anket sorularının hazırlanması ve tasarlanması sürecinde, önceki araştırmalardan ilham alınmış ve ayrıca Akdeniz Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK başta olmak üzere konu hakkında bilgi sahibi olan uzmanları görüşleri doğrultusunda anket soruları oluşturulmuştur. Anketin nihai revizyonu ve onayı Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK tarafından verildikten sonra saha çalışması başlatılmıştır.

Araştırma alanındaki nüfusu temsil edecek orantılı örnekleme hacminin hesaplanmasında ise Cochran formülü kullanılmıştır. 2022-2023 Eğitim Öğretim yılı Akdeniz Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı verilerine göre toplam öğrenci sayısı 65,500 kişi olarak belirlenmiş ve kabul edilebilir hata payı %0,5 olarak kabul edilip formülasyona göre örneklem büyüklüğü 383 olarak alınmıştır. Ancak veri hassasiyeti ve doğruluğunun sağlanması amacıyla 400 kişiyle 21 fakültede anket uygulanmasının araştırmanın geçerliliği ve doğruluğunu artıracığı düşünülmüş ve anket uygulaması Ocak ve Şubat (2024) aylarında gerçekleştirilmiştir.

Nicel verilerin toplandığı çalışmada anket verileri SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizinde frekans, yüzde, standart sapma, minimum, maksimum ve aritmetik ortalama gibi tanımlayıcı istatistikler ve parametrik testler kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısından yararlanılmıştır. Öte yandan Cronbach'ın alfa katsayısı, iç güvenilirliğin ölçülmesinde yaygın olarak kullanılan bir testtir. Hesaplanan alfa katsayısı mükemmel iç güvenilirliği belirten 1 ve iç güvenilirlik olmadığını belirten 0 arasında değişmektedir.⁵⁴ 0.70, tatmin edici bir düzey olarak kabul edilmektedir.⁵⁵ Brthout (2000), 0.60 seviyesinin "iyi" olduğunu ve BHPS'de kullanılan bir sağlık endeksinin 0.77 seviyesine ulaştığını belirtmiştir.⁵⁶ Bu çerçevede araştırmada, Likert türü soruların Cronbach'ın alfa iç tutarlılık katsayısı 0.836 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar uygulanan anket formunun yeterli güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırma için Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 25.12.2023 tarih ve 24/ 574 toplantı karar sayılı izni alınmıştır.

7. Bulgular

7.1. Demografik Özellikler

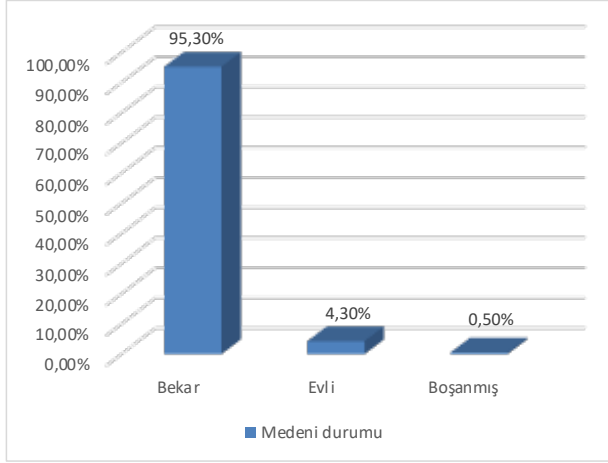
Verilerin değerlendirilmesi açısından cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, fakülte ve meslek durumu gibi demografik özellikler göz önüne alındığında rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen katılımcıların %50,80'i kadın ve %49,30'u erkek olarak belirlenmiştir. Katılımcı öğrencilerin farklı yaş kategorilerini içermeleri dikkate alınarak 18 ila 50 yaş aralığı ele alınmış ve katılımcı öğrencilerin ortalama yaşı (22.33) olarak bulunmuştur.

⁵⁴ Alan Bryman, *Social Research Methods*, (Newyork: OXFORD University Press, 2016).

⁵⁵ Mohammad Aligöl, "Validity and Reliability of the Instruments and Types of Measurements in Health Applied Researches", *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 13/12, (Nisan 2015), 1153-1170.

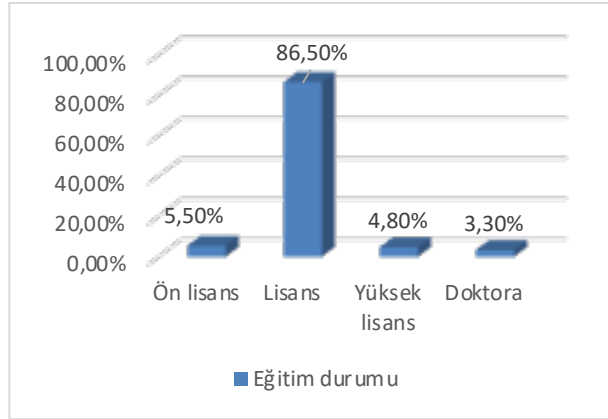
⁵⁶ Bryman, *Social Research Methods*, 151.

Katılımcı öğrencilerin medeni durumlarına ilişkin bilgiler Şekil 1'de belirtilmiştir. Buna göre öğrencilerin %95'inin bekâr, %4'ünün evli ve %1'inin boşanmış olduğu görülmektedir.



Şekil 1: Katılımcıların Medeni Durumu

Öğrencilerin Eğitim durumlarına ilişkin veriler Şekil 3'de gösterilmiş ve %86,50'nin lisans, %5,50'nin ön lisans, %4,80'nin yüksek lisans ve %3,30'unun doktora öğrencisi olduğu belirtilmiştir.



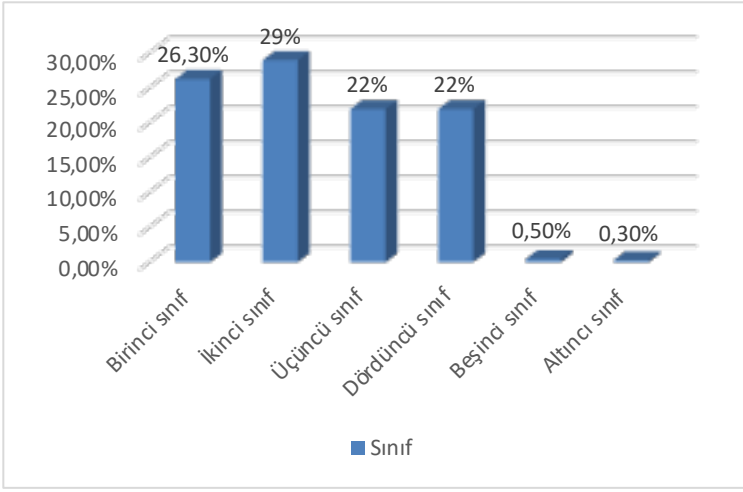
Şekil 2: Katılımcıların Eğitim Durumu

Öğrenciler, Akdeniz Üniversitesi'nin tüm fakültelerindeki öğrencileri içermekle birlikte her fakülte'deki farklı bölümlerden olan katılımcılar rastgele seçilmiştir. Tablo 1, her fakülte'deki öğrenci sayısını göstermektedir ve öğrenci seçiminde her fakülte'den öğrenci sayısına göre seçim yapılmıştır.

Tablo 1: Öğrencilerin Fakülterle Göre Dağılımı

Fakülte				
	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Diş Hekimliği Fakültesi	15	3.8	3.8	3.8
Edebiyat Fakültesi	23	5.8	5.8	9.5
Eğitim Fakültesi	24	6.0	6.0	15.5
Fen Fakültesi	19	4.8	4.8	20.3
Güzel Sanatlar Fakültesi	19	4.8	4.8	25.0
Hemşirelik Fakültesi	16	4.0	4.0	29.0
Hukuk Fakültesi	21	5.3	5.3	34.3
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	18	4.5	4.5	38.8
İlahiyat Fakültesi	16	4.0	4.0	42.8
İletişim Fakültesi	20	5.0	5.0	47.8
Mimarlık Fakültesi	21	5.3	5.3	53.0
Mühendislik Fakültesi	23	5.8	5.8	58.8
Sağlık Bilimler Fakültesi	24	6.0	6.0	64.8
Spor Bilimler Fakültesi	19	4.8	4.8	69.5
Su Ürünleri Fakültesi	15	3.8	3.8	73.3
Tıp Fakültesi	25	6.3	6.3	79.5
Turizm Fakültesi	18	4.5	4.5	84.0
Uygulamalı Bilimler Fakültesi	14	3.5	3.5	87.5
Ziraat Fakültesi	18	4.5	4.5	92.0
Kemer Denizcilik Fakültesi	12	3.0	3.0	95.0
Teknik Bilimler MYO	20	5.0	5.0	100.0
Toplam	400	100.0	100.0	

Öğrencilerin farklı fakültelerden ve çeşitli alanlardan seçildiği gibi, lisans düzeyinde farklı sınıflardan da seçilmesi için çaba gösterilmiş ve Şekil 3'te farklı sınıflardan öğrencilerin katılımı ifade edilmiştir.

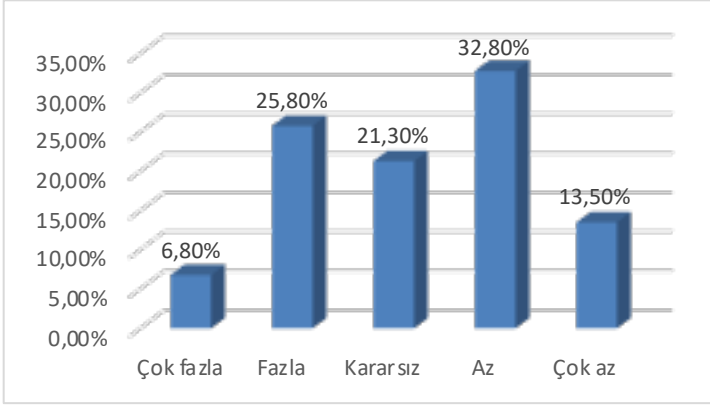


Şekil 3: Lisans Öğrencilerinin Sınıflara Göre Dağılımı

7.2. Öğrencilerin Yapay Zekâ ve ChatGPT'ye İlişkin Tutumları

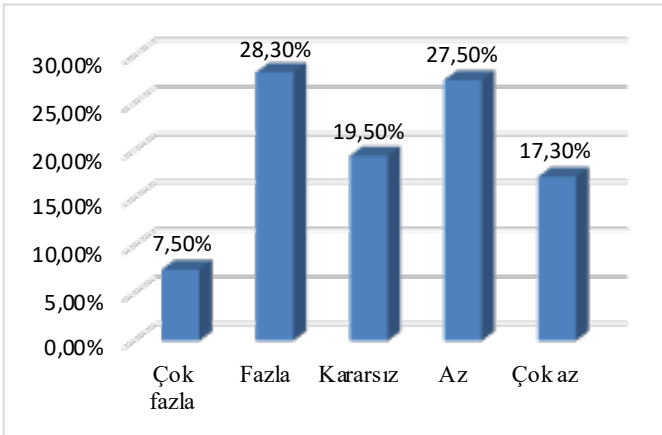
21. yüzyıl dijital toplumun bir çağıdır ve dijital çağda sosyal, siyasi, ekonomik ve kültürel faaliyetlerin çoğu, gelişmiş dijital toplumlarda gerçekleşmektedir. Toplumsal yapı tamamen geleneksel toplumdan farklıdır. Bugün bilim insanlarının ve dijital toplumun aktörlerinin büyük ilgisini çeken kavramlardan biri yapay zekâdır. Yapay zekâ veya AI, bilgisayarlar veya makineler aracılığıyla düşünme, öğrenme ve karar alma yeteneğini modelleyen bir bilimdir. Bu kavramın önemli bir alt kategorisi, yapay zekâ algoritmalarına dayalı olarak oluşturulan Chat botlar gibi ChatGPT teknoloji örneğidir. Chat GPT, GPT gibi dil modellerinin yardımıyla geliştirilmiş önemli bir örnektir ve soruları yanıtlayabilir, sorunları çözebilir veya sohbetlerde sanal bir arkadaş olarak kullanılabilir. Bu teknolojinin müşteri desteği, eğitim, sağlık ve hatta sanat gibi alanlarda birçok uygulaması vardır ve hızla büyüyen teknolojinin dikkate değer bir parçası olarak kabul edilmiştir.

Yapay zekâ günümüzde üniversite öğrencilerinin ilgisini çekmektedir; eğitim ve araştırma alanı olarak öğretilmesi ve araştırılmasının yanı sıra bazı profesörler ve öğrenciler yapay zekâ ve ChatGPT gibi teknolojileri bilgi edinme ve diğer faaliyetler için kullanmaktadır. Bu araştırma, Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'ye yönelik tutumlarını değerlendirmiş ve ChatGPT'nin öğrenci faaliyetleri üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Buna göre Şekil 4, öğrencilerin %6,80'inin yapay zekâya çok fazla hâkim olduğunu, %25,80'inin fazla hâkim olduğunu, %21,30'unun kararsız olduğunu, %32,80'inin az ve %13,50'inin çok az yapay zekâ bilgisine sahip olduğunu göstermektedir.



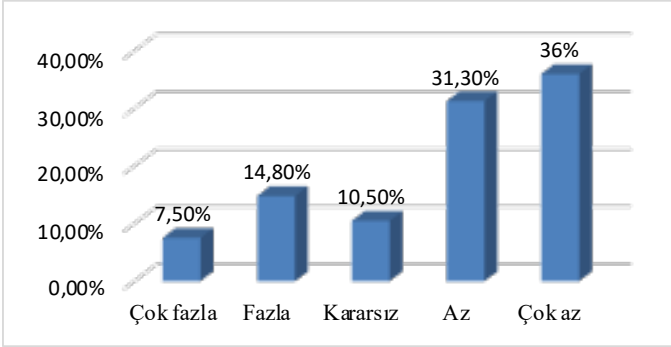
Şekil 4: Yapay Zekâ Hakkında Bilgi Sahibi Olma Düzeyi

Öğrenciler arasında her geçen gün ChatGPT'nin popülerliği artmakta ve farklı alanlarda kullanımı görülmektedir. Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT hakkındaki farkındalık düzeyini gösteren Şekil 5'e göre; Öğrencilerin %7,50'si çok fazla bilgi sahibi, %28,30'u fazla bilgi sahibi, %19,50'si bilgi sahibi olma konusunda kararsız, %27,50'si az bilgi sahibi ve %17,30'u çok az bilgi sahibidir. Şekil üzerinden elde edilen verilere göre öğrencilerin bir kısmının bilgi sahibi olmasına karşın çoğunluğun ChatGPT hakkında henüz yeterli bilgi ve donanıma sahip olmadığı görülmektedir. 2022 yılında geliştirilen bu yapay zekâ uygulamasının öğrenciler tarafından duyulması ve uygulanmasının ilerleyen süreçte hızla artacağı öngörülen durumlar arasındadır. Nitekim günümüzde oldukça yaygın bir kullanım alanına sahiptir.



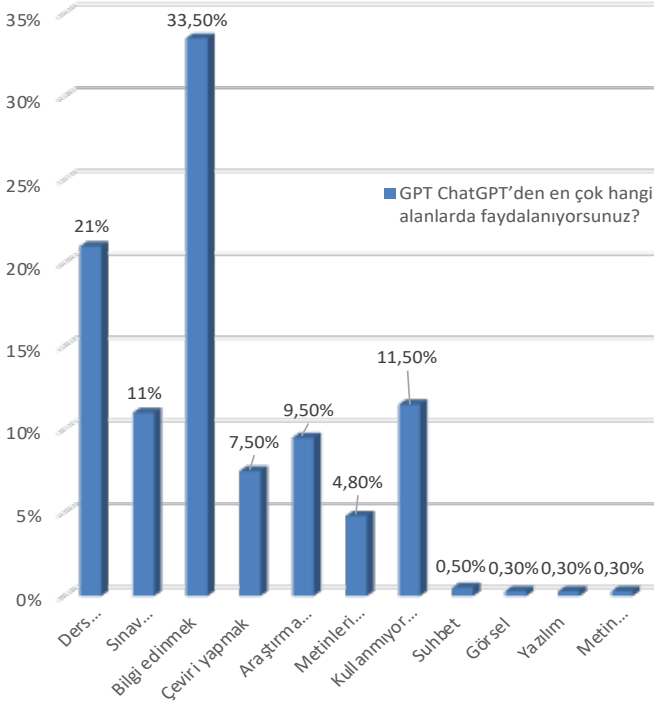
Şekil 5: Öğrencilerin Chatgpt Hakkında Bilgi Sahibi Olma Düzeyi

Öğrencilerin ChatGPT kullanma sıklıkları Şekil 6'da verilmiştir. Elde edilen verilere göre ChatGPT Kullanma Sıklığı'nın "Çok Fazla"dan "Çok Az"a doğru bir artışa sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %67.30'unun ChatGPT'yi az ve çok az kullandığı görülmekte ve bu durumun ChatGPT ve yapay zekâ hakkında bilgi sahibi olma ile ilgili verilen şekilde neredeyse doğru orantılı olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ChatGPT hakkında bilgi ve donanımları arttıkça ChatGPT'yi kullanma sıklıklarının da artabileceği olasılıklar arasındadır.



Şekil 6: Öğrencilerin ChatGPT'yi Kullanma Sıklığı

ChatGPT'nin kullanım alanlarının kısıtlı olduğu görüşünün aksine Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'nin en yaygın kullanım alanlarına dair görüşleri Şekil 7'de ayrıntılarıyla belirtilmiştir. Öğrencilerin %33,50'si, ChatGPT'nin en yaygın kullanım alanının bilgi edinme olduğunu düşünmektedir. %21'i, ChatGPT'nin en yaygın kullanım alanını ev ödevlerini tamamlama ve projeler olarak görmektedir. %11,50'si ChatGPT'yi kullanmamakta ve kullanım alanları hakkında görüş belirtmemektedir. %11'i, ChatGPT'nin en yaygın kullanım alanını sınav sorularına cevap bulma olarak görmektedir. %9,50'si, araştırma tasarımı oluşturma, %7,50'si çeviri yapma, %4,80'i metin özetleme ve %1'i en yaygın kullanım alanını konuşma, sohbet etme, yazılı yazılım ve metin oluşturma olarak belirtmektedir. Buradan ChatGPT'nin eğitim alanında oldukça geniş bir kullanım alanına sahip olduğu görüşü çıkarılabilmektedir. Hayatlara yeni girmeye başlayan bu teknolojinin geniş kullanım alanları doğrultusunda pek çok faydalı sonuçlarının yanı sıra öğrencilere olumsuz geri dönüşlerinin varlığı da karşılaşılan ya da ilerleyen süreçte karşılaşılabilecek durumlar arasında yer almaktadır.

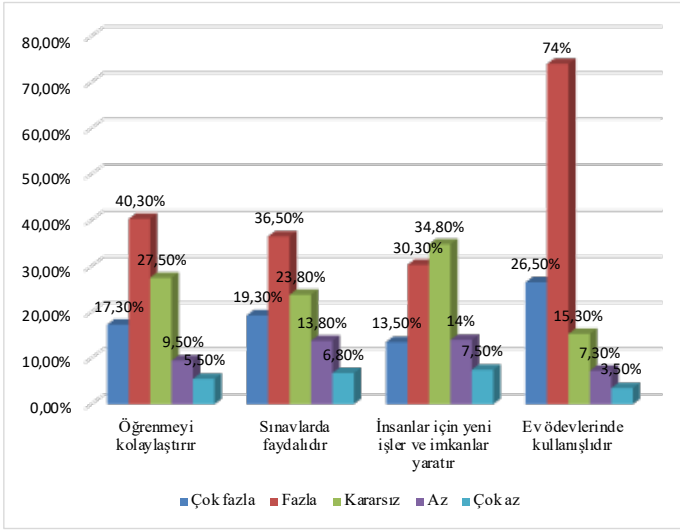


Şekil 7: Akdeniz Üniversitesi'ndeki ChatGPT'nin Yaygın Kullanım Alanları

7.3. ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumlu Etkileri

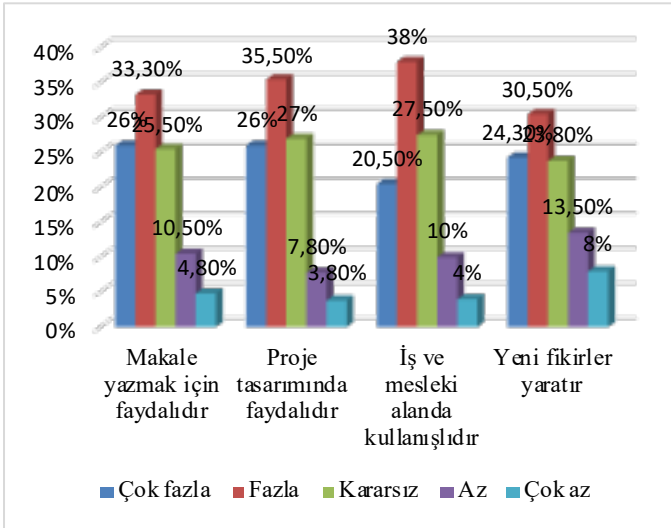
Bu araştırma, öğrenciler arasında ChatGPT'nin en yaygın kullanımını analiz etmek ve öğrencilerin günlük faaliyetleri üzerindeki pozitif etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Şekil 8, 9, 10 ve 11, ChatGPT'nin öğrencilerin günlük faaliyetleri üzerindeki etkisini göstermektedir.

Şekil 8. öğrencilerin ChatGPT'yi eğitim ve sınavlarda fayda sağlama, görev oluşturma ve insanlar için yeni fırsatlar yaratma gibi önemli konular açısından analiz ettiğini göstermektedir. Buna göre ChatGPT'nin öğrencilerin günlük faaliyetlerinde öğrenmeyi kolaylaştırdığı, sınavlarda ve ev ödevlerinde kullanışlı olduğu yönünde olumlu görüşler ağırlıkla bulunmakta ancak insanlar için yeni işler ve imkânlar yaratma konusunda öğrencilerin kararsız kısmının çoğunlukta olduğu görülmektedir.



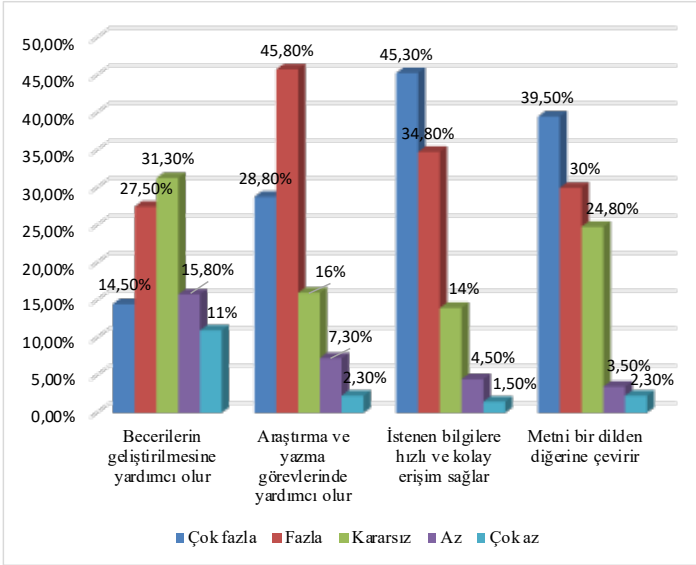
Şekil 8: ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumlu Etkileri

Şekil 9 ChatGPT'nin makale yazma, proje tasarlama, ticaret, uzmanlık alanları ve yeni fikirler üretme gibi durumlarda sağladığı faydayı göstermektedir. Öğrenciler ile elde edilen verilere göre büyük çoğunluk belirtilen konulara olumlu geri dönüşlerde bulunmuşlardır. Ancak yine de azımsanmayacak oranda kararsız ve az veya az faydalı bulan öğrenciler de mevcuttur.



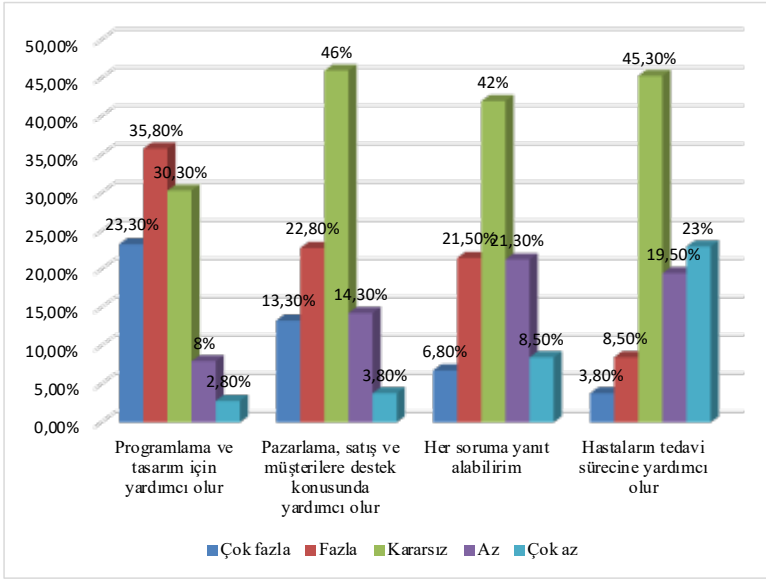
Şekil 9: ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumlu Etkileri

ChatGPT'nin birçok kullanım alanı vardır ve Şekil 10 onun kullanımını beceri geliştirmede yardımcı olmak, araştırma ve yazma görevlerine yardımcı olmak, istenilen bilgilere hızlı ve kolay erişim sağlamak ve öğrenciler tarafından metinleri bir dilden diğerine çevirmek gibi alanlarda göstermektedir. Burada dikkat çeken sonuçlardan biri becerilerin geliştirilmesi konusunda kararsız öğrencilerin oranının diğerlerine kıyasla fazla çıkmasıdır. Çünkü öğrenciler bilgiye hızlı ve kolay erişim, araştırma ve yazma görevlerinde yardımcı olma ve metni bir dilden diğerine çevirme konularında ChatGPT'nin büyük oranda fayda sağladığı konusunda neredeyse hemfikir olmuş durumdadırlar. Buradan çıkarılacak sonuçlardan biri de belki de öğrencilerin ChatGPT'nin belirli konularda yardımcı olmak dışında, kişinin gelişimine ve becerilerine ekstra bir katkı sağlayamayacağını düşünüyor olmalarıdır.



Şekil 10: ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumlu Etkileri

ChatGPT'nin olumlu etkilerinin çeşitli alanlarda nasıl görüldüğünü gösteren Şekil 11. programlama ve tasarım iş birliğinde, pazarlama iş birliğinde, satın alma ve müşteri destek alanlarında, her türlü soruya cevap verme yeteneği ve hastanın tedavi sürecine yardımcı olma gibi konularda rolünü ortaya koymaktadır. Yine bu şekilde de görüldüğü üzere ChatGPT'nin programlama ve tasarım için yardımcı olma konusunda öğrenciler tarafından çoğunlukla faydalı bulunduğu ancak pazarlama, satış ve müşterilere destek olma, her soruya yanıt verme ve hastaların tedavi sürecine yardımcı olma konularındaki faydası hakkında büyük oranda kararsız kaldığı görülmektedir.



Şekil 11: ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumlu Etkileri

Görüldüğü gibi ChatGPT'nin pek çok olumlu işlevi bulunmaktadır. ChatGPT, öğrencilerin/araştırmacıların yazma sürecinde yaşadıkları yazar tikanıklıklarının aşılmasına yardımcı olabilir. Yazma sürecinin hızlanmasına olanak sağlayabilir. E-mailleri ve yanıtlarını formüle edebilir. Özgün araştırma konuları ve başlıklar yaratabilir. Araştırma yöntemlerini basite indirgeyebilir. Sorular karşısında beyin fırtınası yapabilir. Araştırmanın yorumlanmasında ve çevirisinde yardımcı olabilir.⁵⁷ ChatGPT'nin öğrenci perspektifinden bakıldığında olumlu sonuçlarının öğrencilerin deneyimlerine ve değerlendirmelerine bağlı olarak artış gösterdiği söylenebilmektedir. Öğrencilere gelişmiş öğrenme yardımı sunmakta ve bu konuda öğrencilere güven vermektedir. Ayrıca dil becerisi geliştirme ile öğrencilerin yazılı iletişimlerini, kod geliştirme ile öğrencilerin karmaşık durumlar hakkındaki bilgilerini geliştirmeyi desteklemektedir.⁵⁸

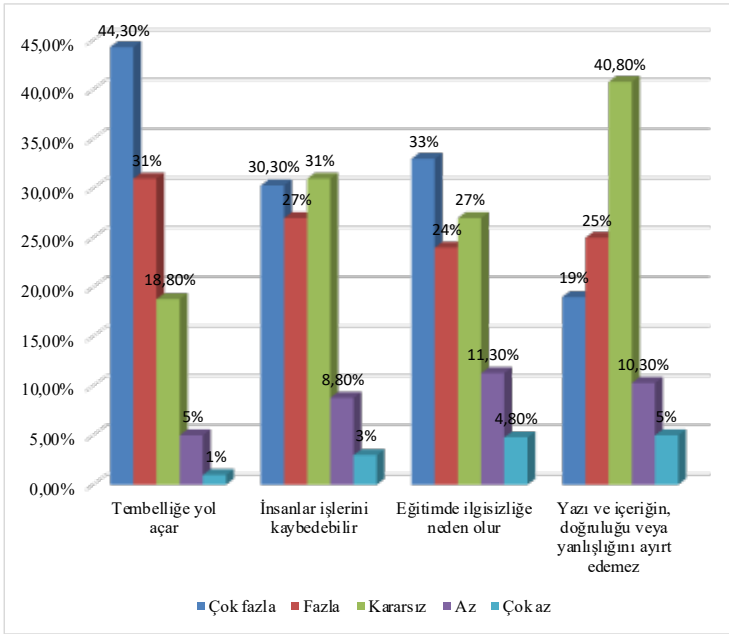
7.4. ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumsuz Etkileri

ChatGPT'nin ortaya çıkması ve dijital toplumda kullanımıyla ilgili olarak, insanlar ve eğitilmiş toplum arasında ChatGPT'nin olumlu ve olumsuz sonuçlarına ilişkin birçok endişenin ortaya çıktığını söylemek mümkün olmaktadır. Bu nedenle, Akdeniz Üniversitesi'nin öğrencileri tarafından yapılan analizlerle, ChatGPT'nin olumsuz etkileri Şekil 12 ve 13'te

⁵⁷ C. Karthikeyan, "Literature Review on Pros and Cons of ChatGPT Implications in Education", *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 12/3, (Mart 2023), 287.

⁵⁸ D. Rajkumar vd., "Chatgpt In Academia: An In-Depth Exploration Of Student Views - Pros And Cons.", *Redshine Archive* 5(2). (Aralık 2023) 25-30.

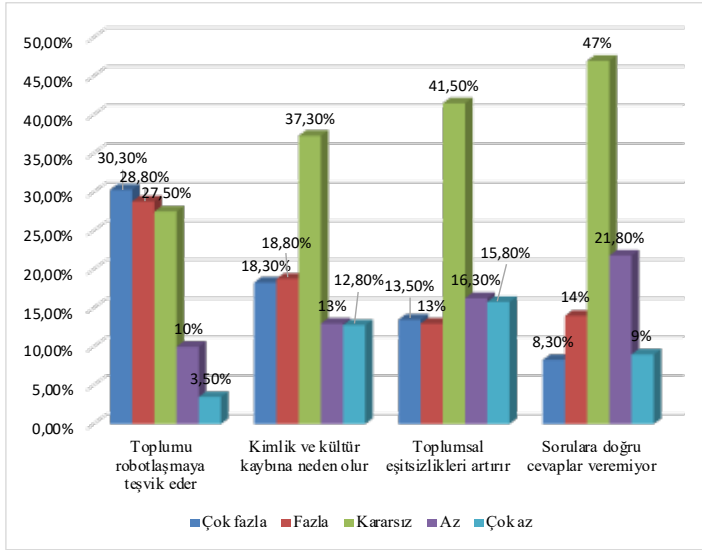
incelenmiş ve gösterilmiştir. Şekil 12, ChatGPT'nin olumsuz etkilerini, örneğin ChatGPT'nin tembelliğe yol açması, insanların görevlerini ihmal etmelerine neden olması, eğitimde ilgisizliğe yol açması ve metin ve içeriğin doğruluğunu belirleyememesi gibi değişkenler üzerinde göstermektedir. Elde edilen verilerden hareketle öğrencilerin ChatGPT'nin tembelliğe yol açtığı, insanların işlerine kaybetmesine neden olabileceği ve eğitimde ilgisizliğe neden olabileceği görüşlerine fazlasıyla katıldıkları görülmektedir. Ancak burada ChatGPT'nin yazı ve içeriğin doğruluğunu ve yanlışlığını ayırt edememesi konusunda öğrencilerin çoğunlukla kararsız kaldıkları gözlemlenmiştir. Öğrenciler arasında ChatGPT'nin olumsuz sonuçlar doğurabilir olduğu ancak güvenilirliğini reddedemeyen bir çoğunluğun bulunduğu söylemek mümkün olmaktadır.



Şekil 12: ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumsuz Etkileri

ChatGPT'nin negatif etkilerini içeren Şekil 13, toplumun robotlaşması, kültür ve kimlik kaybı, artan eşitsizlik ve sorulara doğru cevap verme yeteneğinin azalması gibi alanlarda ortaya çıkan etkileri göstermektedir. Burada toplumu robotlaşmaya teşvik edeceği görüşü çoğunlukla kabul edilmiştir. Ancak kimlik ve kültür kaybına neden olabileceği, toplumsal eşitsizlikleri arttırabileceği ve sorulara doğru cevap vermediği hakkında öğrenciler çoğunlukla kararsız bir görüş sergilemişlerdir. Bu durum ChatGPT'nin henüz yeni popülerleşmeye başlayan bir teknoloji olduğu ve uzun vadeli sonuçlarının henüz tespit edilemeyeceği kanısı ile açıklanabilmektedir. Özellikle Toplumsal eşitsizlik ile kimlik ve kültür kaybına neden olup olmayacağı ilerleyen süreçte tecrübe edilerek öğrenilebilecek durumlar arasındadır. Bununla birlikte içeriğin doğruluğu hakkında yalnızca doğru girdiler verildiği takdirde

doğru cevaplarla karşılaşılabilirliği olgusu öğrencilerin kararsız bir görüş sergilemesine neden olmuş olabilir.



Şekil 13: ChatGPT'nin Öğrencilerin Günlük Faaliyetlerindeki Olumsuz Etkileri

ChatGPT'nin olumsuz yönü olarak en başta, ChatGPT'nin akademik sahtekârlık konusunda kötüye kullanımının mümkün olması söylenebilmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin aradığı pek çok cevap için ChatGPT'ye bağımlılık geliştirilebileceği durumlarda söz konusudur. Bu bağımlılık düşünme becerilerinin gerilemesine ve karşılaşılan sorunları bağımsız olarak çözebilme yeteneğinde azalmaya yol açabilmektedir. Öte yandan ChatGPT'nin aşırı kullanımında öğrenme süreci kapsamında kişisel etkileşimlerin ve yüz yüze iletişimlerin önemini yitirebileceği olgusu da karşılaşılabilecek durumlar arasında yer almaktadır.⁵⁹ Tüm bunların yanı sıra ChatGPT kullanarak ortaya çıkarılan bir çalışma içinde gösterilebilecek bazı kötü sonuçlar vardır. ChatGPT her zaman doğru bilgiyi verememekle birlikte yanlış ve anlamsız cevaplar içerebilmektedir. Tarafçı, ırkçı veya genel kabule uygun görüşlerin dışında görüş sunabilmekte ve gerçek anlamda entelektüel gelişim için de bir tehdit oluşturabilmektedir.⁶⁰ Ayrıca kullanıcılara sınırlı doğruluk sunmaktadır. Yalnız bir cevap seçeneği verilmiştir. Yanlış girdiler verildiği takdirde sonuç yanlış olacaktır. Eleştirel düşünmenin önüne geçebilmektedir. Çalışmalarda özgünlüğün kısıtlanmasına ve yok olmasına neden olabilmektedir. Kişilere tamamen teknoloji bağımlılığını aşılayabilmekle birlikte teknolojinin yokluğunda verimin düştüğü gözlemlenebilecek durumlar arasında bulunmaktadır.⁶¹

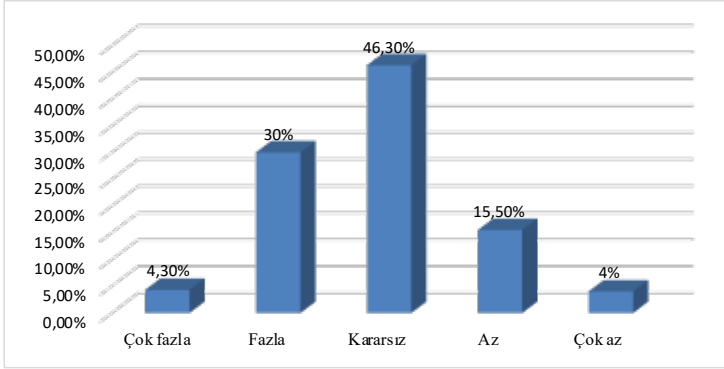
⁵⁹ Rajkumar, vd. "Chatgpt In Academia", 29.

⁶⁰ Karthikeyan, "Literature Review", 288.

⁶¹ Karthikeyan, "Literature Review", 285.

7.5. ChatGPT Bilgilerinin Güven Düzeyi ve Kullanışlılığına İlişkin Genel Değerlendirme

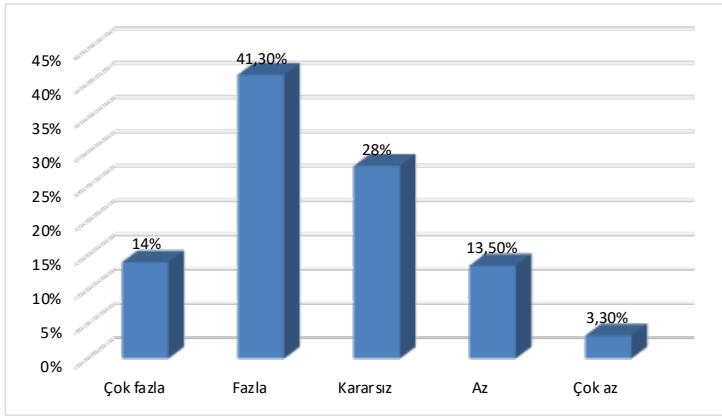
Genel olarak ChatGPT'nin güvenilirlik ve bilgi faydalılığı seviyesi değerlendirilmiştir. ChatGPT farklı alanlarda bilgi üretme ve kullanıcıların çeşitli sorularına cevap vermektedir; ancak bu bilgilerin ne kadar güvenilir olduğu konusunda endişeler bulunmaktadır. Şekil 14, ChatGPT aracılığıyla sunulan bilgilere olan öğrenci güven seviyesini göstermektedir. Katılımcıların %43,0'u çok fazla güvenmekte, %30'u fazla güvenmekte, %46,30'u kararsız, %15,50'si az güvenmekte ve %4'ü ChatGPT'nin bilgilerine çok az güvenmektedir.



Şekil 14: Öğrencilerin ChatGPT ile Bilgiye Güven Seviyesi

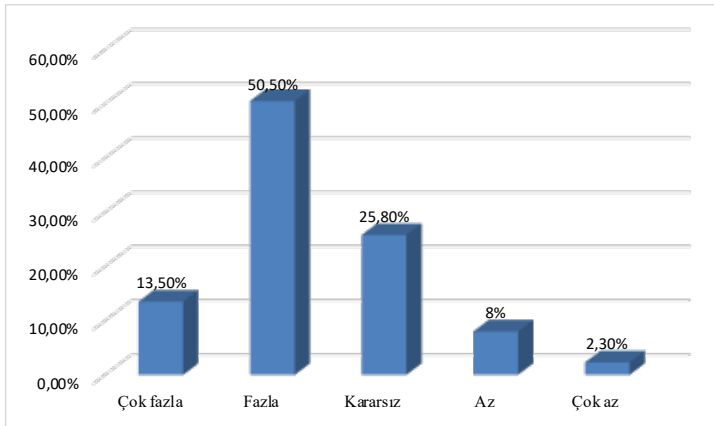
Bilgiye erişim ve bu bilginin kullanılabilirliğine dair elde edilen verilerde ChatGPT'ye güvenenlerin, güvenmeyenlere kıyasla oldukça yüksek bir orana sahip oldukları görülmektedir. Gerek ChatGPT'nin araştırmacıya çalışmayı oluşturmada sağladığı kolaylık gerekse bilgiye erişim kolaylığı ve hızlığı bu güven duygusunun fazla olmasını bir yandan açıklayabiliyor-ken, öğrenciler arasında ChatGPT'yi güvenilir bulmayan ve kararsız kalan kısım için bilgiye kolay ulaşımın bilgi güvenilirliği hakkında bazı şüphelere neden olabileceği öngörülmektedir. Ayrıca ChatGPT'nin karşılaştığı bir kelimenin anlamını bilmediği durumlarda teyit mekanizmasının olup olmadığı da güven duygusuyla bağlantılı olarak gelişim gösterebilmektedir.

Öğrenciler genellikle derslerde ChatGPT 'den en iyi şekilde yararlanmakta ve Şekil 15, ChatGPT'nin öğrencilerin derslerindeki kullanılabilirliğini göstermektedir. Öğrencilerin %14'ü çok fazla faydalı ve %41,30'u fazla faydalı bulurken %28'inin kararsız, %13,50'si az faydalı ve %3,3'ünün ChatGPT'nin akademik konularda çok az faydalı olduğunu belirttiği görülmektedir.



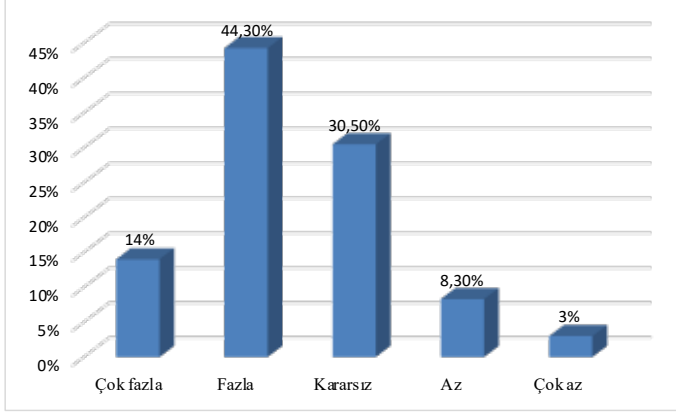
Şekil 15: ChatGPT'nin Öğrencilerin Derslerindeki Faydalılık Düzeyi

Şekil 16, katılımcıların %13,50'sinin ChatGPT'nin ihtiyaç duydukları içeriği bulmada çok fazla yardımcı olduğuna inandığını, katılımcıların %50,50'sinin ChatGPT'nin ihtiyaç duydukları içeriği bulmada fazla yardımcı olduğuna inandığını göstermektedir. Katılımcıların %25,80'i kararsız, %8'i gerekli içeriği bulmanın az yararlı olduğuna inanmakta ve öğrencilerin %2,30'u ChatGPT'nin ihtiyacı olan içeriği bulmada çok az yararlı olduğunu söylemektedir.



Şekil 16: ChatGPT'nin İstenilen Bilgiyi Bulmada Faydalılık Düzeyi

ChatGPT'nin en önemli kullanımlarından biri metin çevirisidir. Bir dildeki metni başka bir dile çevirmektedir. Şekil 17, ChatGPT'nin çeviri bölümündeki kullanışlılığını göstermektedir. Çeviri için ChatGPT'nin kullanışlılık oranları şu şekildedir: Katılımcıların %14'ü Çok fazla yanıtını, %44,30'u fazla yanıtını, %30,50'sinin kararsız olduğu, %8,30'unun az ve son olarak %3'ünün çok az yanıtını verdikleri gözlemlenmiştir.



Şekil 17: Metin Çevirisinde ChatGPT'nin Faydalılık Düzeyi

Çeviri süreci için ChatGPT'nin araştırmacıya sunduğu bazı avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır. Öncelikle ChatGPT'nin akla gelen ilk ve en önemli özelliklerinden biri olan hız konusu burada devreye girmektedir. ChatGPT, araştırmacıların metin çevirisi süreçlerini hızla tamamlamalarına ve zamandan tasarruf etmelerine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte insan çevirisine kıyasla daha az maliyete sahiptir ve zamandan tasarrufla birlikte maliyet tasarrufu sağladığı da söylenebilmektedir. Öte yandan ChatGPT ile çeviri sürecinde araştırmacılar birtakım olumsuzluklarla karşılaşabilmektedir. Kültürel değer ve normlar çerçevesinde uygun çeviriler oluşturamayabilir. Deyimler, kelime oyunları ve ironileri çevirmede yetersiz kalabilir ve önem taşıyan bazı ifadelere çeviri içerisinde yer vermediği görülebilmektedir. Ayrıca İngilizce dışındaki dillerin çevirisinde dilin yapısını çözümlenememesi sıkıntılar yaşayabileceği için çeviride düşük cümleler ve zayıf anlamlar gözlemlenebilmektedir. Bağlamı her zaman yakalayamayan ChatGPT, çevirinin tümünde tutarsızlık hissiyatı verebilmektedir.⁶²

ChatGPT, dijital toplumda önemli bir etkiye sahip olan bir yapay zekâ sohbet hizmetidir. Eğitim ve bilgi edinme alanlarında geniş etkileri olan bu teknoloji, insanların ve öğrencilerin ilgisini çekmiştir. Diğer yandan, ChatGPT, genç nesil ve eğitimli kesim arasında endişelere neden olmuş ve toplumu robotlaştırmaya doğru yönlendirirken insan faaliyetlerini zorlayacağına dair görüşler gündeme gelmektedir.

⁶² Sezer Yılmaz, "Arapça-Türkçe Çeviri Türlerinde Nöral Makine Çeviri Modellerinin Verimliliği: ChatGPT Örneği", *Şarkiyat Mecmuası* 43, (Eylül 2023), 347.

Sonuç

Teknoloji de yaşanan değişim ve gelişimler ile günümüzün öğrenme deneyimlerinin ve dijital mekanizmaların eğitim sistemine sıklıkla dâhil olmaya başladığı görülmektedir. Özellikle günümüzde teknolojik ilerlemenin güncel sonuçlarından biri olarak yapay zekâ ve yapay zekânın sahip olduğu geniş yelpaze gerçeğiyle birlikte ChatGPT ön plana çıkmakta ve insanlar ve öğrenciler tarafından bir yandan büyük bir ilgiyle karşılaşıırken, öte yandan endişelere neden olmaktadır. Yapay zekâ kapsamında OpenAI tarafından geliştirilen son teknoloji dil modeline sahip ChatGPT'nin insan dilini taklit etme ve karmaşık soruları yanıtlama özelliği sayesinde büyük bir sıçrama yaptığını söylemek ve önümüzdeki süreçte gerekli güncellemelerle birlikte birtakım yeni özelliklere sahip olacağından bahsetmek mümkün olmaktadır.

Çalışma kapsamında Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin ChatGPT'yi hangi amaçla ve hangi alanlarda kullandıkları ele alınmıştır. Akdeniz Üniversitesi, Türkiye'deki saygın üniversitelerden biri olmakla birlikte sahip olduğu eğitim kapasitesi, potansiyeli ve imkânlarıyla ön plana çıkmaktadır. Üniversitenin yeni ve modern eğitim sistemi öğrenciler için tercih edilen üniversitelerden birine dönüşmesini sağlamıştır. Bu araştırma için Akdeniz Üniversitesi, araştırmanın istatistiksel evreni olarak seçilmiş ve araştırma, anket aracıyla ChatGPT'nin öğrencilerin günlük faaliyetleri üzerindeki kullanımını ve öğrencilerin ChatGPT'nin olumlu ve olumsuz etkilerine bakış açılarını, SPSS kullanılarak analiz etmiştir.

Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin yapay zekâ hakkında nispeten bilgi ve farkındalığa sahip oldukları, yapay zekâ dalları içerisinde ChatGPT'nin daha fazla dikkat çektiği ve ChatGPT hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Yapılan araştırma doğrultusunda Şekil 1'deki istatistiklere göre, öğrencilerin %11,50'si hâlâ ChatGPT'yi kullanmamışken, diğerleri sürekli veya ara sıra farklı durumlarda ChatGPT'yi kullanmaktadır. Katılımcıların %33,50'si ChatGPT'nin en çok bilgi edinme alanı olduğunu düşünürken, %21'i ChatGPT'nin en fazla ödevleri ve projeleri tamamlamak için kullanıldığını, %11'i ChatGPT'nin en çok sınav sorularına cevap bulmada yardımcı olduğunu, %9,50'si araştırma tasarımı oluşturmada, %7,50'si tercüme yapmakta, %4,80'i metin özeti oluşturmada ve %1'i konuşma yapma, sohbet etme, yazılım hakkında bilgi edinme ve metin oluşturma gibi alanlarda ChatGPT'yi daha fazla kullandıklarını belirtmişlerdir. Daha önce ChatGPT ve eğitim hakkında yapılmış araştırmalarda da ChatGPT'nin kullanımı üzerine bazı sonuçlara varılmıştır. Aktay ve diğerleri (2023), öğrencilerin ChatGPT kullanımları ve bunun akademik performanslarına etkilerini incelemişler ve öğrencilerin performanslarında artış gözlemlemişlerdir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin ChatGPT kullanmaktan keyif aldıkları ve farklı bir deneyime sahip oldukları belirtilmiştir.⁶³

⁶³ Aktay vd., "ChatGPT in Education", 380.

Öğrencilerin çoğu ChatGPT'nin, eğitimi kolaylaştırma, sınavlarda faydalı olma, makale yazımında kolaylık sağlama, proje tasarlama, uzmanlık ve görevlerde kullanım, yeni düşünceler yaratma, becerileri geliştirme, yazılı ve araştırmacı görevlerde yardımcı olma, istenen bilgilere kolay ve hızlı erişim sağlama, metinleri bir dilden diğerine çevirme, tasarım ve programlamada faydalı olma, pazarlama, satış ve müşteri yardımında faydalı olma, her türlü soruya cevap verme gibi pek çok konuda olumlu etkilerinin günlük hayatlarında yer aldığını düşünmektedir. Öyle ki Zhai (2022), "ChatGPT user experience: Implications for education" isimli makalesini ChatGPT kullanarak yazdığını belirtmiştir. Bununla birlikte Choi ve diğerleri (2023) Minnesota Üniversitesi Hukuk Fakültesi sınav sorularını ChatGPT'ye uygulayarak alacağı cevaplar ve puanı araştırmışlardır. Bu araştırmada ChatGPT'nin, C+ öğrenci seviyesinde performans göstererek düşük ama geçer bir not elde edebildiği sonucuna ulaşılmıştır.⁶⁴ Ancak ChatGPT'nin olumsuz etkilerini ve sonuçlarını da göz ardı etmemek gerekmektedir. ChatGPT'nin tembelliğe, işsizliğe ve bazı görevlerin kaybına neden olabileceği bilinmekle birlikte düzenli ve resmi eğitim sistemine zarar verebileceği ve insanların eğitime olan ilgisini azaltabileceği söylenebilmektedir. Öte yandan ChatGPT metin ve bilgilerin doğru ve yanlışını ayırt edememektedir. Ayrıca ChatGPT'nin robotik toplumun oluşumunu teşvik edeceği bununla birlikte kimlik, kültür ve sosyal eşitliği etkileyebileceği de ön görülmektedir.

Bu araştırmada gerçekleştirilen anket çalışması öğrencilerin çoğunun ChatGPT'ye güvendığını ve aynı zamanda üniversite dersleriyle ilgili konularda yardımcı olabileceğine inandıklarını göstermektedir. İhtiyaç duyulan içerik ve metinler ChatGPT aracılığıyla elde edilebilmektedir. Ayrıca öğrenciler, metinleri bir dilden diğerine çevirmenin çok yararlı olduğunu düşünmektedirler. Kısacası, ChatGPT'nin eğitim ve üniversite faaliyetlerinde olumlu sonuçlarının olumsuz etkilerinden daha fazla olduğu söylenebilmekte ve öğrencilere kolaylık sağlamanın yanı sıra günlük hayatta da yaygın olarak kullanımı görülmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre öğrenciler açısından yeni teknolojilerin insan faaliyetlerinde kolaylık sağladığı ve olumlu etkilerinin olumsuz etkilerine göre daha fazla olduğu bulgulanmıştır. Ek olarak bu teknolojinin insanların görevlerini kısıtlayabilir olduğu ancak aynı zamanda da toplumda daha fazla kolaylık sağlayan ve olumlu gelişmelere yol açan yeni görevler ve işlevler yaratabileceğini söylemek mümkün olmaktadır. Tabii ki, risklerin sahip olduğu endişeler göz önünde bulundurulduğunda teknolojik araçların kötüye kullanımının birtakım krizlere de neden olabileceği belirtilmektedir. Öte yandan ChatGPT'nin günümüzde öğrencilerin ve araştırmacıların en çok kullandığı araçlardan biri haline geldiği sonucu göz önünde bulundurularak, bu aracın olumlu ve olumsuz etkileri doğrultusunda eğitim kurumlarının hazırlıklı olması, eğitim üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini içeren bilgilendirilmelerin yapılması, olası potansiyeli üzerine yeni projeler üretilmesi ve incelenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

⁶⁴ Zhai, "Chatgpt User Experience: Implications For Education", 1-18.

Kaynakça | References

- Akdeniz Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı. Akdeniz Üniversitesi sitesi. (2022-2023). https://oidb.akdeniz.edu.tr/toplam_ogrenci_sayilari-10102
- Akdeniz, Mevlüde - Özdiñç, Fatih “Eğitimde Yapay Zekâ Konusunda Türkiye Adresli Çalışmaların İncelenmesi”, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18/1, (Temmuz 2021) 912-932. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.938734>
- Aktay, Sayım vd., “ChatGPT in Education”, *Türk Akademik Yayınlar Dergisi-TAY Journal* 7/2, (Temmuz 2023), 378-406.
- Aligöl, Mohammad. “Validity and Reliability of the Instruments and Types of Measurements in Health Applied Researches”, *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 13/12, (Nisan 2015), 1153-1170.
- Alshater, Muneer M. “Exploring The Role Of Artificial Intelligence In Enhancing Academic Performance: A Case Study Of Chatgpt”, *SSRN Electronic Journal*, (Aralık 2022). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4312358>
- Athaluri, Sai A. vd., “Exploring the Boundaries of Reality: Investigating the Phenomenon of Artificial Intelligence Hallucination in Scientific Writing Through ChatGPT References”, *Cureus* 15/4, (Nisan 2023). <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.37432>
- Bryman, Alan. *Social Research Methods*. Newyork: OXFORD University Press, 2016.
- Chen, L. vd., “Artificial Intelligence In Education: A Review”, *IEEE Access* 8, (Nisan 2020), 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Choi, Jonathan H. vd. “Chatgpt Goes To Law School”, *Journal of Education* 23/3, (Spring 2022). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4335905>
- Coşkun, Fatma - Gülleroğlu, H. Deniz “Yapay Zekânın Tarih İçindeki Gelişimi ve Eğitimde Kullanılması”, *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)* 54/3, (Aralık 2021), 947-966. <https://doi.org/10.30964/auebfd.916220>
- Çetin, Münevver - Aktaş, Abdussamet “Yapay Zekâ ve Eğitimde Gelecek Senaryoları” *OPUS International Journal of Society Researches* 18/Eğitim Bilimleri Özel Sayısı, (Eylül 2021), 4225-4268. <https://doi.org/10.26466/opus.911444>
- Deng, Jianyang - Lin, Yijia “The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview”, *Frontiers in Computing and Intelligent Systems* 2/2, (Ocak 2023), 81-83.
- Deveci Topal, Arzu. vd. “Chatbot Application in a 5th Grade Science Course”, *Education and Information Technologies* 26/5, (Eylül 2021), 6241-6265.
- Doshi, Rushabh H. vd. “Chatgpt: Temptations of Progress”, *The American Journal of Bioethics* 23/4, (Nisan 2023), 4-6.
- Gams Matjaz vd. “Artificial Intelligence and Ambient Intelligence”, *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments* 11 (Ocak 2019) 71-86. <https://doi.org/10.3233/AIS-180508>
- Holmes, Wayne. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston, MA: The Center for Curriculum Redesign, 2019.
- Kalla, Dinesh. vd. “Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study”, *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 8/3, Mart (2023), 827-833.

- Karakoç Keskin, Elif. “Yapay Zekâ Sohbet Robotu Chatgpt ve Türkiye İnternet Gündeminde Oluşturduğu Temalar”, *Yeni Medya Elektronik Dergisi* 7/2, (Mayıs 2023), 114-131. https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2023/ejnm_v7i2003
- Karakose, Turgut. “The Utility of ChatGPT in Educational Research—Potential Opportunities and Pitfalls”, *Educational Process: International Journal* 12/2, (Mayıs 2022), 7-13. <https://dx.doi.org/10.22521/edupij.2023.122>
- Karthikeyan, C. “Literature Review on Pros and Cons of ChatGPT Implications in Education”, *International Journal of Sceince and Research (IJSR)* 12/3, (Mart 2023), 287.
- Kasneci, Enkelejda vd., “ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education”. *Learning and Individual Differences* 103, (April 2023). <https://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kastell, Eduardo. *The impact of ChatGPT and Artificial Intelligence on our Society*. 1. Book, çev. B. Benayaz Daryush. Independently Published, 2023.
- Kış, Ali. “Eğitimde Yapay Zekâ”, 14. *Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı*, (Mayıs 2019), 84- 85.
- Kolchenko, Vasilii. “Can Modern AI Replace Teachers? Not So Fast! Artificial Intelligence and Adaptive Learning: Personalized Education in the AI Age”, *HAPS Educator* 22(3), (Aralık 2018), 249-252. <https://doi.org/10.21692/haps.2018.032>
- Malak, Abdullah vd. “ChatGPT: Fundamentals, Applications and Social Impacts”, *2022 Ninth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS)*, (Kasım 2022).
- McCarthy, John. “What is Artificial Intelligence?”, Stanford University, 2007. Erişim tarihi 30 Haziran 2024. <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai.html>
- Meço, Gülsüm - Coştu, Fatma. “Eğitimde Yapay Zekânın Kullanılması: Betimsel İçerik Analizi Çalışması” *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi* 12/23, (Haziran 2022), 171-193.
- Mehta, Varun. “ChatGPT-An Ai NLP Model”, *LTIMindtree Company*, Erişim 20 Mayıs 2024. <https://www.ltimindtree.com/wp-content/uploads/2023/02/ChatGPT-An-AI-NLP-Model-POV.pdf>
- Ngo, Thi Thuy An. “The Perception by University Students of the Use of ChatGPT in Education”, *International Journal Of Emerging Technologies in Learning* 18/17, (Eylül, 2023), 4-19.
- Pavlık, John V. “Collaborating With Chatgpt: Considering The İmplications Of Generative Artificial İntelligence For Journalism And Media Education”, *Journalism & Mass Communication Educator* 78/1, (Ocak 2023), 84-93.
- Rajkumar, D. vd. “Chatgpt In Academia: An In-Depth Exploration Of Student Views – Pros And Cons.”, *Redshine Archive* 5/2, (Aralık 2023) 25-30.
- Rudolph, Jurgen. vd. “Chatgpt: Bullshit Spewer or The End of Traditional Assessments İn Higher Education?”, *Journal Of Applied Learning & Teaching* 6/1, (Eylül 2023), 1-22.
- Vasyilkiv, Bohdan. “Limitations and Ethical Considerations of Using ChatGPT”, *Incora- European Software Development Company*, Erişim Tarihi 21 Mayıs 2024. <https://incora.software/insights/chatgpt-limitations>
- Vincent-Lancrin, Stephan - van der Vlies, Reyer. “Trustworthy Artificial İntelligence (AI) in Education: Promises And Challenges”, *OECD Education Working Papers* 218, (Nisan 2020).

Yıldız, Bahadır vd., "ChatGPT'nin Bir İnfomal Öğrenme Asistanı Olarak Problem Çözme Sürecinde Öğrencilere Rehberlik Etmesinin İncelenmesi", *İnfomal Ortamlarda Araştırma Dergisi (İAD)* 9/1, (Haziran 2024), 33-61.

Yılmaz, Sezer. "Arapça-Türkçe Çeviri Türlerinde Nöral Makine Çeviri Modellerinin Verimliliği: ChatGPT Örneği", *Şarkiyat Mecmuası* 43, (Eylül 2023), (339-355).

Zhai, Xiaoming. "Chatgpt User Experience: Implications For Education", (AI4STEM Education Center, 2022). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4312418>