

YAPAY ZEKA'NIN YÜKSEK ÖĞRETİMDE SOSYAL BİLİM ÖĞRETİMİNE ENTEGRASYONU

*Kadir TURGUT**

Özet

Bu makale, Yapay Zeka'nın sosyal bilimler eğitimine entegrasyonunu ele almakta ve bu teknolojinin eğitim süreçlerine getirdiği yenilikleri, karşılaşılan zorlukları ve gelecekteki araştırma fırsatlarını incelemektedir.

Makale, öncelikle Yapay Zeka'nın eğitimde kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini nasıl desteklediğini ve öğrenci performansını artırma potansiyelini vurgular. Yapay Zeka tabanlı sistemler, öğrencilerin öğrenme süreçlerini optimize etmek için bireysel ihtiyaçlarına göre ders materyallerini uyarlayarak eğitimde verimliliği artırmaktadır. Bu durum, hem öğrenciler hem de öğretmenler için daha etkili ve kişiselleştirilmiş bir eğitim deneyimi sunmaktadır. Ancak, Yapay Zeka'nın eğitimde kullanılmasıyla birlikte, teknik ve pedagojik zorluklar da ortaya çıkmaktadır. Eğitimcilerin bu yeni teknolojilere adaptasyonu, altyapı gereksinimleri ve veri güvenliği gibi konular, Yapay Zeka'nın eğitimdeki entegrasyonunu zorlaştıran faktörlerdir. Ayrıca, Yapay Zeka sistemlerinin karar süreçlerinde ortaya çıkabilecek algoritmik önyargılar, eğitimde eşitlik ve adalet ilkelerine zarar verebilir. Bu nedenle, Yapay Zeka'nın eğitimdeki rolü üzerine yapılan araştırmaların, bu teknolojilerin sorumlu bir şekilde geliştirilmesi ve uygulanmasına odaklanması gerekmektedir.

Gelecekte, Yapay Zeka'nın sosyal bilimler eğitimindeki rolünün daha da artması beklenmektedir. Bu teknolojinin sunduğu yenilikler, disiplinler arası iş birliklerini teşvik ederek, sosyal bilimlerde yeni araştırma alanlarının ve yöntemlerinin gelişmesine olanak tanıyacaktır. Bununla birlikte, Yapay Zeka'nın eğitimde yaratacağı uzun vadeli etkileri anlamak için sürekli araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, bu makale, Yapay Zeka'nın sosyal bilimler eğitimine entegrasyonunun hem fırsatlarını hem de zorluklarını ortaya koyarak, bu alandaki tartışmalara katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Yapay Zeka'nın eğitimde yaratacağı potansiyel değişiklikler, eğitimciler, araştırmacılar ve politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Sosyal Bilimler, Yüksek Öğretim, Eğitim Teknolojileri, Pedagojik Yenilikler

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO SOCIAL SCIENCE TEACHING IN HIGHER EDUCATION

Abstract

This article addresses the integration of Artificial Intelligence into social science education and examines the innovations, challenges, and future research opportunities that this technology brings to educational processes.

The article primarily emphasizes how Artificial Intelligence supports personalized learning experiences in education and its potential to improve student performance. Artificial Intelligence-based systems increase efficiency in education by adapting course materials according to individual needs to optimize students' learning processes. This provides a more effective and personalized educational experience for both students and teachers. However, technical and pedagogical challenges also arise with the use of Artificial Intelligence in education. Educators' adaptation to these new

* Öğretim Görevlisi - İstanbul Kent Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Programcılığı
kadir.turgut@kent.edu.tr - ORCID:0000-0002-8577-0500

technologies, infrastructure requirements, and issues such as data security are factors that make the integration of Artificial Intelligence in education difficult. In addition, algorithmic biases that may arise in the decision-making processes of Artificial Intelligence systems can harm the principles of equality and justice in education. Therefore, research on the role of Artificial Intelligence in education should focus on the responsible development and implementation of these technologies.

In the future, the role of Artificial Intelligence in social science education is expected to increase even further. The innovations offered by this technology will encourage interdisciplinary collaborations and enable the development of new research areas and methods in social sciences. However, continuous research is needed to understand the long-term effects of Artificial Intelligence in education.

As a result, this article aims to contribute to the discussions in this field by revealing both the opportunities and challenges of integrating Artificial Intelligence into social science education. The potential changes that Artificial Intelligence will create in education offer important implications for educators, researchers, and policy makers.

Keywords: Artificial Intelligence, Social Sciences, Higher Education, Educational Technologies, Pedagogical Innovations

Giriş

Yapay Zeka (AI), son yıllarda eğitim alanında hızla benimsenen bir teknoloji olarak öne çıkmıştır. Yüksek öğretim kurumlarında, Yapay Zeka'nın etkisi giderek artmaktadır ve bu teknoloji, öğretim yöntemlerini dönüştürmekte, öğrenci başarısını izlemekte ve yönetim süreçlerini iyileştirmektedir. Yapılan araştırmalar, Yapay Zeka'nın yüksek öğretimde öğrenci deneyimlerini nasıl iyileştirdiğini ve eğitim süreçlerini nasıl dönüştürdüğünü ortaya koymaktadır. Özellikle, Yapay Zeka tabanlı araçlar, ders materyallerinin kişiselleştirilmesi ve öğrenci performansının gerçek zamanlı olarak izlenmesi gibi alanlarda önemli katkılar sağlamaktadır^{1, 2}.

Yüksek öğretimde Yapay Zeka'nın entegrasyonu ile ilgili çeşitli zorluklar da bulunmaktadır. Eğitimciler genellikle yeni teknolojilerin benimsenmesinde yavaş hareket etmektedirler ve bu da Yapay Zeka'nın eğitim süreçlerine tam anlamıyla entegre edilmesini zorlaştırmaktadır. Eğitimde Yapay Zeka'nın etkisini artırmak için, öğretmenlerin Yapay Zeka teknolojilerini daha etkili bir şekilde kullanmaları ve bu teknolojilere yönelik dirençlerin üstesinden gelinmesi gerekmektedir³.

Sosyal bilimler, uzun yıllardır insan davranışlarını ve toplumsal yapıları anlamak amacıyla çeşitli geleneksel eğitim yöntemlerini kullanmıştır. Ancak, bu yöntemler bazı sınırlamalara sahiptir. Özellikle büyük veri analizi ve karmaşık toplumsal dinamiklerin modellenmesi gibi alanlarda geleneksel yöntemler yetersiz kalabilmektedir. Yapay Zeka, bu eksiklikleri gidermede büyük bir potansiyele sahiptir ve sosyal bilimlerdeki araştırma süreçlerini ve öğretim yöntemlerini dönüştürebilir⁴.

1. Yapay Zeka ve Eğitim: Temel Kavramlar

Yapay Zeka, eğitimde giderek daha fazla kullanılan bir teknoloji olarak, öğrenci deneyimlerini kişiselleştirme, öğrenme süreçlerini iyileştirme ve yönetim görevlerini otomatikleştirme gibi pek çok alanda devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Eğitimde Yapay Zeka'nın kullanımı, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak amacıyla bireysel öğrenme yollarının oluşturulması ve

¹ Katsamakas, E., Pavlov, O. V., & Saklad, R. (2024). Artificial Intelligence and the Transformation of Higher Education Institutions: A Systems Approach. *Sustainability*, 16(14), 6118.

² Steiger, K. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education and Academic Libraries: A Literature Review. *Endnotes: The Journal of the New Members Round Table*, 12(1), 25-36.

³ Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 17, 42.

⁴ Steiger, K. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education and Academic Libraries: A Literature Review. *Endnotes: The Journal of the New Members Round Table*, 12(1), 25-36.

uyarlanabilir öğretim sistemlerinin geliştirilmesi gibi olanaklar sunar⁵. Bununla birlikte, bu teknolojilerin eğitimde uygulanması, öğretmenlerin ve öğrencilerin bu yeni araçlara adapte olmasını gerektirir.

Yapay Zeka tabanlı öğrenme sistemleri, genellikle büyük veri analitiği ve makine öğrenmesi gibi teknolojilerden faydalanarak öğrencilerin performansını izler ve onlara kişiselleştirilmiş geri bildirimler sunar. Bu sistemler, öğrencilerin öğrenme süreçlerini optimize etmelerine yardımcı olurken, eğitimcilerin de ders içeriklerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine olanak tanır⁶.

Yüksek öğretimde Yapay Zeka, özellikle doğal dil işleme (NLP), uyarlanabilir öğrenme platformları ve otomatik sınav değerlendirme sistemleri gibi teknolojiler aracılığıyla eğitim süreçlerinde geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Yapılan sistematik incelemeler, bu teknolojilerin öğrencilerin öğrenme deneyimlerini iyileştirmekle kalmayıp, aynı zamanda öğretmenlerin iş yükünü azaltarak eğitim süreçlerinin verimliliğini artırdığını göstermektedir⁷.

Özellikle, uyarlanabilir öğrenme platformları, öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarını ve tercihlerini dikkate alarak ders içeriklerini uyarlamakta, bu da öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını ve başarılarını artırmaktadır⁸. Aynı şekilde, Yapay Zeka tabanlı otomatik sınav değerlendirme sistemleri, öğretmenlerin öğrencilere daha hızlı geri bildirim vermesini sağlamakta ve böylece eğitim süreçlerindeki geri dönüş sürelerini kısaltmaktadır.

2. Sosyal Bilimler ve Yapay Zeka: Birbirini Tamamlayan Disiplinler

Sosyal bilimler, insan davranışlarını, toplumsal yapıları ve kültürel dinamikleri anlamak amacıyla uzun yıllardır çeşitli geleneksel eğitim yöntemlerini kullanmıştır. Ancak, bu yöntemler büyük veri analizi, karmaşık toplumsal dinamiklerin modellenmesi gibi modern ihtiyaçları karşılamada sınırlı kalmaktadır. Bu durum, sosyal bilimlerde Yapay Zeka'nın giderek daha önemli bir araç haline gelmesine yol açmıştır. Geleneksel eğitim yöntemlerinin sınırlılıkları, Yapay Zeka'nın sunduğu analitik araçlar ve büyük veri analizleri ile giderilebilecek eksiklikler olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapay Zeka, sosyal bilimlerde hem veri toplama süreçlerini hızlandırmak hem de daha derinlemesine analizler yapmak için kullanılmaktadır. Yapay Zeka tabanlı algoritmalar, sosyal bilimlerde metin analizi, ağ analizi ve simülasyonlar gibi çeşitli yöntemlerle uygulanmakta ve bu, sosyal bilimlerin teorik ve metodolojik yönlerini zenginleştirmektedir. Örneğin, büyük veri ve makine öğrenmesi teknikleri, sosyal bilimlerde karmaşık toplumsal yapıları modellemek ve anlamak için kullanılırken, Yapay Zeka'nın sosyal bilimlerdeki yaygınlaşması, araştırma süreçlerini ve eğitim yöntemlerini kökten değiştirmektedir. Ancak, bu teknolojilerin sosyal bilimlerde kullanımı, özellikle etik ve önyargılar gibi konuların dikkatle ele alınmasını gerektirmektedir. Algoritmik önyargılar ve veri güvenliği gibi meseleler, sosyal bilimlerde Yapay Zeka'nın kullanımına dair önemli zorluklar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu süreçte, Yapay Zeka'nın sosyal bilimlerdeki rolü ve etkisi, disiplinler arası iş birliği ve araştırmaların artmasıyla daha da genişleyecektir. Yapay Zeka'nın sosyal bilimlerdeki uygulamaları, sadece mevcut araştırma yöntemlerini geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda sosyal bilimlerde yeni araştırma paradigmasının ortaya çıkmasına da olanak tanımaktadır.

3. Yüksek Öğretimde Yapay Zeka Entegrasyonunun Potansiyel Faydaları

⁵ Hwang, G.-J., & Chen, N.-S. (2023). Exploring the Potential of Generative Artificial Intelligence in Education: Applications, Challenges, and Future Research Directions. *Educational Technology & Society*, 26(2).

⁶ Hwang, G.-J., & Chen, N.-S. (2023). Exploring the Potential of Generative Artificial Intelligence in Education: Applications, Challenges, and Future Research Directions. *Educational Technology & Society*, 26(2).

⁷ López-Sánchez, J. A., Patiño-Vanegas, J. C., Valencia-Arias, A., & Valencia, J. (2023). Use and adoption of ICTs oriented to university student learning: Systematic review using PRISMA methodology. *Cogent Education*, 10(2).

⁸ Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 22.

Yapay Zeka teknolojilerinin eğitimdeki en büyük avantajlarından biri, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunabilmesidir. Yapay Zeka tabanlı uyarlanabilir öğrenme sistemleri, öğrencilerin performansını sürekli olarak izler ve onlara en uygun öğrenme materyallerini sunarak öğrenme süreçlerini optimize eder. Bu tür sistemler, öğrenme hızlarına ve tercihlerine göre ders içeriklerini dinamik olarak ayarlayabilir ve öğrencilere daha etkili bir öğrenme deneyimi sağlayabilir⁹.

Özellikle yüksek öğretimde, Yapay Zeka destekli kişiselleştirme, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu ve akademik başarılarını artırmaktadır. Araştırmalar, Yapay Zeka'nın öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirdiğini ve öğretmenlerin bireysel ihtiyaçları daha iyi karşılamalarına olanak tanıdığını göstermektedir¹⁰.

Yapay Zeka teknolojileri, öğrenci performansını izlemek ve değerlendirmek için güçlü araçlar sunar. Yapay Zeka destekli analiz araçları, öğrenci verilerini analiz ederek öğretmenlere detaylı geri bildirim sağlar. Bu tür sistemler, öğretmenlerin öğrencilerin hangi konularda zorlandığını veya başarılı olduğunu belirlemelerine yardımcı olur, bu da daha hedeflenmiş eğitim stratejilerinin geliştirilmesini sağlar¹¹.

Ayrıca, Yapay Zeka tabanlı sınav değerlendirme sistemleri, öğretmenlerin zamanını verimli kullanmalarını sağlar ve öğrencilerin geri bildirim almasını hızlandırır. Bu sistemler, büyük öğrenci grupları için otomatik değerlendirmeler yaparak öğretmenlerin iş yükünü azaltır ve öğrencilerin daha hızlı geri dönüşler almasına olanak tanır¹².

Yapay Zeka, sosyal bilimler eğitiminde de yenilikçi yaklaşımlar sunar. Örneğin, Yapay Zeka tabanlı simülasyonlar ve sanal gerçeklik uygulamaları, öğrencilere karmaşık sosyolojik veya psikolojik teorileri deneyimleyebilecekleri etkileşimli ortamlar sağlar. Bu tür teknolojiler, soyut teorilerin somut örneklerle daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur ve öğrencilerin derslere olan ilgisini artırır¹³.

Ayrıca, Yapay Zeka'nın eğitimde disiplinler arası çalışmaları teşvik etme potansiyeli de vardır. Özellikle veri bilimi ve sosyal bilimlerin kesişiminde yapılan çalışmalar, öğrencilere çeşitli alanlarda bilgi ve beceri kazandırır, bu da sosyal bilimlerdeki eğitim süreçlerini daha geniş bir perspektife taşır¹⁴.

4. Karşılaşılan Zorluklar ve Etik Sorunlar

Yapay Zeka'nın eğitimde kullanılmasının, özellikle yüksek öğretimde, çeşitli teknik ve pedagojik zorlukları bulunmaktadır. Bu zorluklar arasında, Yapay Zeka'nın eğitim süreçlerine entegre edilmesi sırasında karşılaşılan teknolojiye adaptasyon süreci, maliyetler ve altyapı eksiklikleri önemli yer tutar. Eğitimcilerin Yapay Zeka tabanlı sistemlere uyum sağlama süreçleri genellikle zordur; bu durum, özellikle yeterli teknik bilgiye sahip olmayan öğretmenler ve yöneticiler için daha belirgin hale gelir. Bu eksiklikler, Yapay Zeka'nın tam potansiyeliyle kullanılmasını engelleyebilir ve eğitimdeki yenilikleri sınırlayabilir^{15,16}.

⁹ Ifelebuegu, A.O., Kulume, P., & Cherukut, P. (2023). Chatbots and AI in Education (AIED) tools: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Applied Learning & Teaching* 6(2).

¹⁰ Shemshack, A., Kinshuk & Spector, J.M. (2021). A comprehensive analysis of personalized learning components. *Journal of Computer Education*, 8, 485–503.

¹¹ Schultheiss, T., & Backes-Gellner, U. (2023). Different degrees of skill obsolescence across hard and soft skills and the role of lifelong learning for labor market outcomes. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 62, 257–287.

¹² Bayly-Castaneda, K., Ramirez-Montoya, M.S., & Morita-Alexander, A. (2024). Crafting personalized learning paths with AI for lifelong learning: a systematic literature review. *Frontiers in Education*, 9,1424386.

¹³ Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 54.

¹⁴ Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., & Al-Tammemi, A. B. (2023). ChatGPT applications in medical, dental, pharmacy, and public health education: a descriptive study. *Narra Journal*, 3, 103.

¹⁵ Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Sellitto, M., Shoham, Y., Clark, J., & Perrault, R. (2021). Artificial intelligence index report 2021. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence.

Ayrıca, Yapay Zeka'nın eğitimde kullanılması, veri gizliliği ve güvenliği ile ilgili ciddi endişeleri de beraberinde getirir. Yapay Zeka sistemleri genellikle öğrenci verilerini toplar ve analiz eder, bu da veri güvenliği açısından riskler doğurur. Öğrenci bilgileri ve verilerinin korunması, Yapay Zeka'nın eğitimde güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için kritik bir gerekliliktir¹⁷.

Yapay Zeka'nın eğitimde kullanımında en çok tartışılan konulardan biri etik sorundur. Yapay Zeka algoritmalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında karşılaşılan önyargılar, eğitimde eşitlik ve adaletin sağlanmasını zorlaştırabilir. Algoritmik önyargılar, belirli öğrenci gruplarını dezavantajlı hale getirebilir ve bu durum, eğitimde fırsat eşitliğini tehdit edebilir. Özellikle, Yapay Zeka tabanlı karar destek sistemlerinin kullanımı, öğretmenlerin yargılarının yerini alabilir ve bu, öğrencilerin eğitim süreçlerindeki özgürlüklerini ve özerkliklerini kısıtlayabilir^{18, 19}.

Etik sorunlar aynı zamanda Yapay Zeka'nın veri kullanımıyla da ilgilidir. Öğrencilerin kişisel verilerinin toplanması ve işlenmesi, gizlilik haklarını ihlal edebilir. Yapay Zeka'nın eğitimdeki bu geniş kapsamlı uygulamaları, veri gizliliği, özerklik ve adalet gibi konularda yeni politikalar ve düzenlemeler gerektirmektedir^{20, 21}.

5. Gelecek Perspektifleri ve Araştırma Fırsatları

Yapay Zeka'nın sosyal bilimler eğitimine entegrasyonunun geniş kapsamlı etkileri, henüz tam olarak anlaşılmamış durumdadır ve bu alanda yapılacak araştırmalar büyük önem taşımaktadır. Yapay Zeka'nın eğitimdeki rolü ve etkileri üzerine yapılacak araştırmalar, eğitimdeki yenilikleri ve teknolojinin uzun vadeli etkilerini anlamaya yönelik kritik bilgiler sağlayabilir. Özellikle Yapay Zeka'nın kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerine katkısı ve bu teknolojilerin öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi gibi konular, gelecek araştırmaların odak noktaları arasında yer alabilir²².

Ayrıca, Yapay Zeka'nın sosyal bilimlerde kullanımına yönelik disiplinler arası araştırmaların artması, bu alanın daha da genişlemesine olanak tanıyacaktır. Yapay Zeka teknolojilerinin eğitime entegrasyonu, yeni öğretim yöntemlerinin ve araştırma paradigmalarının ortaya çıkmasına katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, Yapay Zeka'nın eğitimdeki etkilerini anlamaya yönelik uzun vadeli araştırmalar, sosyal bilimler alanında daha derinlemesine analizlerin yapılmasını mümkün kılabilir²³.

Yapay Zeka'nın eğitimde yaratabileceği devrim niteliğindeki değişiklikler, sadece mevcut öğretim yöntemlerini dönüştürmekle kalmayıp, aynı zamanda öğrencilerin ve öğretmenlerin eğitim süreçlerine olan yaklaşımlarını da kökten değiştirebilir. Yapay Zeka tabanlı öğretim araçları, öğrencilere daha esnek ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarken, öğretmenlerin iş yükünü azaltabilir ve onların öğrencilerle daha anlamlı etkileşimler kurmasına olanak tanıyabilir²⁴.

¹⁶ Slimi, Z., Carballido, B.V. (2023). Navigating the Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Higher Education: An Analysis of Seven Global AI Ethics Policies. *TEM Journal*, 12(2), 590-602.

¹⁷ Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Sellitto, M., Shoham, Y., Clark, J., & Perrault, R. (2021). Artificial intelligence index report 2021. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence.

¹⁸ Jiang, Z., & Zhou, J. (2024). Ethical Considerations and Challenges of AI in Higher Education: Analysis from the Perspective of International Organizations. In: Peters, M.A., Heraud, R. (eds) *Encyclopedia of Educational Innovation*. Springer, Singapore.

¹⁹ Slimi, Z., Carballido, B.V. (2023). Navigating the Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Higher Education: An Analysis of Seven Global AI Ethics Policies. *TEM Journal*, 12(2), 590-602.

²⁰ Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Sellitto, M., Shoham, Y., Clark, J., & Perrault, R. (2021). Artificial intelligence index report 2021. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence.

²¹ Kasperiuene, J. (2021). The Use of Artificial Intelligence in Social Research: Multidisciplinary Challenges. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1345, 312-324

²² Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39.

²³ Kopp, W., & Thomsen, B. S. (2023). How AI can accelerate students' holistic development and make teaching more fulfilling. In *World Economic Forum*.

²⁴ Kopp, W., & Thomsen, B. S. (2023). How AI can accelerate students' holistic development and make teaching more fulfilling. In *World Economic Forum*.

Yapay Zeka'nın eğitimdeki rolü, özellikle eğitim sistemlerinin daha kapsayıcı ve eşitlikçi hale gelmesini destekleyebilir. Öğrencilerin ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş eğitim materyalleri ve öğretim yöntemleri, daha geniş bir öğrenci kitlesinin başarılı olmasına yardımcı olabilir. Bu da Yapay Zeka'nın, eğitimde fırsat eşitliği yaratma potansiyelini ön plana çıkarır²⁵.

Yapay Zeka'nın sosyal bilimler üzerindeki uzun vadeli etkileri, eğitim süreçlerinin ötesine geçerek toplumsal yapılar ve süreçler üzerinde de derin izler bırakabilir. Yapay Zeka'nın eğitime entegrasyonu, sadece teknolojik yenilikler açısından değil, aynı zamanda sosyal ve etik perspektiflerden de değerlendirilmesi gereken dinamik bir süreçtir. Bu süreçte, Yapay Zeka'nın toplumsal etkilerini anlamaya yönelik sürekli araştırmalar, eğitimin gelecekte nasıl şekilleneceğini belirlemede kritik bir rol oynayacaktır²⁶.

Sonuç

Yapay Zeka teknolojileri, sosyal bilimler eğitimine entegrasyonu ile, eğitimde köklü değişiklikler yaratma potansiyeline sahiptir. Bu makalede, Yapay Zeka'nın eğitimdeki rolü, potansiyel faydaları, karşılaşılan zorluklar ve etik sorunlar ile gelecekteki araştırma fırsatları ele alınmıştır. Yapay Zeka, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak ve öğretmenlerin iş yükünü azaltarak, eğitim süreçlerini daha verimli hale getirebilir. Ayrıca, Yapay Zeka'nın sosyal bilimlerde kullanımı, geleneksel araştırma yöntemlerini desteklemekle kalmayıp, yeni araştırma paradigmasının geliştirilmesine de katkıda bulunabilir.

Bununla birlikte, Yapay Zeka'nın eğitimdeki kullanımıyla ilgili çeşitli teknik, pedagojik ve etik zorluklar da mevcuttur. Bu zorluklar arasında, teknolojik adaptasyon süreci, veri güvenliği ve algoritmik önyargılar gibi konular yer almaktadır. Yapay Zeka'nın eğitimde başarılı bir şekilde entegre edilebilmesi için bu zorlukların aşılması ve ilgili etik sorunların dikkate alınması gerekmektedir. Özellikle, Yapay Zeka'nın eğitimde fırsat eşitliğini artırma potansiyeli, bu teknolojinin sorumlu bir şekilde geliştirilmesini ve uygulanmasını gerektirmektedir.

Gelecekte, Yapay Zeka'nın eğitimdeki rolü ve etkileri üzerine yapılacak araştırmalar, bu teknolojinin uzun vadeli etkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Eğitimde Yapay Zeka'nın getireceği yenilikler, sadece eğitim süreçlerini dönüştürmekle kalmayacak, aynı zamanda toplumsal yapılar üzerinde de önemli izler bırakacaktır.

Bu makale, Yapay Zeka'nın sosyal bilimler eğitimine entegrasyonunun hem fırsatlarını hem de zorluklarını ortaya koyarak, bu alandaki tartışmalara katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Yapay Zeka'nın eğitimde yaratacağı potansiyel değişiklikler, eğitimciler, araştırmacılar ve politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Bu makalenin hazırlanmasında, kaynak taraması, içeriğin gözden geçirilmesi, çeviri vb. süreçlerde yapay zeka yazılımlarından faydalanılmıştır²⁷.

Kaynakça

Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 17, 42.

Bayly-Castaneda, K., Ramirez-Montoya, M.S., & Morita-Alexander, A. (2024). Crafting personalized learning paths with AI for lifelong learning: a systematic literature review. *Frontiers in Education*, 9,1424386.

Cooper, G. (2023). Examining Science Education in ChatGPT: An Exploratory Study of Generative Artificial Intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 444–452.

²⁵ Wells, S. (2024). Ready or not, AI is coming to science education — and students have opinions. *Nature*, 628(8007), 459-461.

²⁶ Cooper, G. (2023). Examining Science Education in ChatGPT: An Exploratory Study of Generative Artificial Intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 444–452.

²⁷ OpenAI. (2024). ChatGPT (Sürüm 4o) [Yazılım]. <https://openai.com>

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 22.

Hwang, G.-J., & Chen, N.-S. (2023). Exploring the Potential of Generative Artificial Intelligence in Education: Applications, Challenges, and Future Research Directions. *Educational Technology & Society*, 26(2).

Ifelebuegu, A.O., Kulume, P., & Cherukut, P. (2023). Chatbots and AI in Education (AIED) tools: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Applied Learning & Teaching* 6(2).

Jiang, Z., & Zhou, J. (2024). Ethical Considerations and Challenges of AI in Higher Education: Analysis from the Perspective of International Organizations. In: Peters, M.A., Heraud, R. (eds) *Encyclopedia of Educational Innovation*. Springer, Singapore.

Kasperuniene, J. (2021). The Use of Artificial Intelligence in Social Research: Multidisciplinary Challenges. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1345, 312–324

Katsamakas, E., Pavlov, O. V., & Saklad, R. (2024). Artificial Intelligence and the Transformation of Higher Education Institutions: A Systems Approach. *Sustainability*, 16(14), 6118.

Kopp, W., & Thomsen, B. S. (2023). How AI can accelerate students' holistic development and make teaching more fulfilling. In *World Economic Forum*.

López-Sánchez, J. A., Patiño-Vanegas, J. C., Valencia-Arias, A., & Valencia, J. (2023). Use and adoption of ICTs oriented to university student learning: Systematic review using PRISMA methodology. *Cogent Education*, 10(2).

OpenAI. (2024). ChatGPT (Sürüm 4o) [Yazılım]. <https://openai.com>

Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., & Al-Tammemi, A. B. (2023). ChatGPT applications in medical, dental, pharmacy, and public health education: a descriptive study. *Narra Journal*, 3, 103.

Schultheiss, T., & Backes-Gellner, U. (2023). Different degrees of skill obsolescence across hard and soft skills and the role of lifelong learning for labor market outcomes. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 62, 257–287.

Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 54.

Shemshack, A., Kinshuk & Spector, J.M. (2021). A comprehensive analysis of personalized learning components. *Journal of Computer Education*, 8, 485–503.

Slimi, Z., Carballido, B.V. (2023). Navigating the Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Higher Education: An Analysis of Seven Global AI Ethics Policies. *TEM Journal*, 12(2), 590-602.

Steiger, K. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education and Academic Libraries: A Literature Review. *Endnotes: The Journal of the New Members Round Table*, 12(1), 25-36.

Wells, S. (2024). Ready or not, AI is coming to science education — and students have opinions. *Nature*, 628(8007), 459-461.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39.

Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Sellitto, M., Shoham, Y., Clark, J., & Perrault, R. (2021). *Artificial intelligence index report 2021*. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence.