

Wpływ sztucznej inteligencji na edukację: możliwości, wyzwania i perspektywy etyczne

Jakub Adamczyk
Sierpień 2025

Abstrakt

Artykuł stanowi analizę wpływu sztucznej inteligencji (AI) na edukację. Zwraca szczególną uwagę zarówno na korzyści, takie jak adaptacyjne nauczanie, automatyzacja oceniania, wsparcie dydaktyczne, jak i na zagrożenia spowodowane rozwojem technologii AI, w tym obniżenie poziomu krytycznego myślenia, pogłębienie nierówności społecznych i wyzwania etyczne. Przytoczone są przykłady z badań empirycznych, analizy dotyczące efektywności systemów AI i ich wpływu na proces edukacyjny. W zakończeniu artykułu sformułowano rekomendacje dotyczące szkolenia nauczycieli, aby technologia wspierała rozwój ucznia.

Słowa kluczowe

sztuczna inteligencja w edukacji, adaptacyjne nauczanie, generatywne modele językowe, etyka AI, sztuczna inteligencja, SI, AI, IT, edukacja

Wstęp

Sztuczna inteligencja (AI) staje się coraz ważniejszym narzędziem w edukacji, oferując nowe możliwości nauczania jak i automatyzację procesów dydaktycznych. Od dnia opublikowania do użytku publicznego modelu ChatGPT-3.5 znacząco wzrosła liczba badań nad zastosowaniem AI w edukacji. Badania ukazują zarówno potencjał, jak i wyzwania związane z implementacją tych technologii (Chen & Lin, 2020; Zawacki-Richter et al., 2019).

Korzyści

Zastosowanie modeli AI umożliwia adaptacyjne nauczanie, dostosowujące się do indywidualnych potrzeb ucznia, co podnosi efektywność nauki oraz pozwala skoncentrować się na rozwijaniu słabych stron każdego ucznia. Taka metoda nauczania sprawia, że uczniowie nie powtarzają treści, które są dla nich zrozumiałe, wspólnie z całą grupą, tylko treści są dostosowane przez algorytm do ich poziomu, co pozwala zaoszczędzić czas i zrównoważyć rozwój umiejętności każdego ucznia. Zaletą sztucznej inteligencji jest również tworzenie i automatyczne ocenianie testów umiejętności uczniów. Dzięki temu nauczyciele są odciążeni od powtarzalnej procedury sprawdzania każdego testu i otrzymują wyniki dla wszystkich

podopiecznych. Dodatkowo AI pozwala generować informację zwrotną dostosowaną do ucznia (Luckin et al., 2016; Luckin, 2017).

Wyzwania i ograniczenia

Mimo licznych korzyści, stosowanie AI w edukacji wiąże się z wieloma ryzykami. Wśród osób korzystających z rozwiązań nowej technologii stwierdzono znaczący spadek krytycznego myślenia, mimo że modele językowe często, gdy nie mogą znaleźć danych, o które pytał użytkownik tworzą najbardziej prawdopodobną odpowiedź, ale często fałszywą. Częste używanie modeli generujących grafiki powoduje obniżenie kreatywności i wyobraźni (Zawacki-Richter et al., 2019; Sidiropoulos & Anagnostopoulos, 2024). Aktualny poziom rozwoju nie uwzględnia w pełni specyfikacji zawodu nauczyciela i potrzeb uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE) (Chen & Lin, 2020).

Etyka i regulacje

Rozwój sztucznej inteligencji rodzi istotne kwestie etyczne, związane z ochroną danych użytkowników, prawami autorskimi, transparentnością algorytmów, odpowiedzialnością za podejmowane przez systemy decyzje. W 2025 roku model językowy Grok musiał zostać ograniczony przez twórców po licznych zgłoszeniach przez użytkowników, że ogłosił się "Mecha Hitlerem". W pierwszych miesiącach, użytkownicy Chat GPT, mogli poprosić o podanie przepisu na napalm oraz narkotyki syntetyczne, aktualnie twórcy tych modeli zablokowali dostęp użytkownikom do treści niebezpiecznych i seksualnych. Jednakże, konieczne są odpowiednie regulacje i szkolenia nauczycieli, aby zapewnić bezpieczne i sprawiedliwe wykorzystanie technologii (Sidiropoulos & Anagnostopoulos, 2024; Luckin et al., 2016).

Rekomendacja

Aby skutecznie i etycznie wdrażać sztuczną inteligencję w edukacji, konieczne jest przygotowanie odpowiednich strategii szkoleniowych dla nauczycieli i rodziców, które obejmą zarówno aspekty technologiczne i pedagogiczne. Kluczowe jest również opracowanie standardów etycznych i prawnych regulujących wykorzystanie AI w szkołach oraz zapewnienie równego dostępu do nowoczesnych rozwiązań, by nie pogłębiać nierówności edukacyjnych (Luckin et al., 2016; Sidiropoulos & Anagnostopoulos, 2024). Warto również promować badania skoncentrowane na rzeczywistych potrzebach nauczycieli i uczniów, aby technologia wspierała, a nie zastępowała proces dydaktyczny (Zawacki-Richter et al., 2019).

Bibliografia

1. Chen, P. Chen & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review.
2. Sidiropoulos, D. & Anagnostopoulos, C-N. (2024). Applications, challenges and ethical issues of AI and ChatGPT in education.
3. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education.
4. 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?
5. Luckin, R. (2017). Towards artificial intelligence-based assessment systems.