

2023-1-DE02-KA220-ADU-000155302 -

AI in ADU

Artificial Intelligence in
Adult Education and Self-Learning:
Providing personalized and adaptive learning
experiences with emphasis on language
learning

AI w nauce języków obcych: Poradnik dla nauczycieli

POLISH



Co-funded by
the European Union



AI w nauce języków obcych: Poradnik dla nauczycieli

Grupa docelowa: Nauczyciele języków, instruktorzy i pedagodzy pragnący zrozumieć narzędzia sztucznej inteligencji i włączyć je do swoich praktyk dydaktycznych.

Cel: Wyposażenie nauczycieli w wiedzę, strategie i najlepsze praktyki dotyczące skutecznego wykorzystania sztucznej inteligencji w celu usprawnienia nauki języków, personalizacji nauczania i zarządzania ilością pracy, przy jednoczesnym uwzględnieniu kwestii etycznych.

2023-1-DE02-KA220-ADU-000155302 - AI in ADU | Artificial Intelligence in Adult Education and Self-Learning:
Providing personalized and adaptive learning experiences with emphasis on language learning



© 2025, "AlinADU" Project.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Poruszanie się w nowym środowisku: AI w nauczaniu języków obcych	5
Jak ten poradnik może pomóc w nauczaniu	5
Zrozumienie potencjału zastosowania AI w klasie	5
I. Podstawy: zrozumienie sztucznej inteligencji przez nauczycieli	6
A. Znaczenie AI dla nauczania języków obcych	6
B. Przegląd kategorii narzędzi AI dla sektora edukacji	7
C. Uzasadnienie zastosowania AI: kluczowe korzyści	8
Polecane filmy / webinary zawierające dodatkowe informacje na ten temat	9
II. Praktyczne strategie integracyjne i pedagogia	12
A. Modele integrowania sztucznej inteligencji	12
B. Projektowanie skutecznych działań edukacyjnych opartych na AI	13
C. Zarządzanie AI w klasie	14
III. Wybór, ocena i zarządzanie narzędziami AI	17
A. Kryteria wyboru narzędzi AI do celów edukacyjnych	17
B. Ocena skuteczności narzędzi AI w poszczególnych przypadkach	18
C. Tworzenie zestawu narzędzi AI dla szkoły/ oddziału	19
IV. Sztuczna inteligencja w nauczaniu konkretnych umiejętności językowych	21
A. Nauczanie umiejętności rozumienia ze słuchu z wykorzystaniem AI	21
B. Nauczanie mówienia i wymowy z wykorzystaniem AI	24
C. Nauczanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego z wykorzystaniem AI	25
D. Nauczanie umiejętności pisania z wykorzystaniem AI.....	29
E. Nauczanie słownictwa i gramatyki z wykorzystaniem AI.....	30
F. Nauczanie pragmatyki i kompetencji międzykulturowych z wykorzystaniem AI: (PRZEGLĄD)	33

V. Sztuczna inteligencja w ocenianiu i przekazywaniu informacji zwrotnych	35
A. Wykorzystanie AI w ocenie formatywnej	35
B. AI w ocenie sumatywnej	36
C. Skuteczne przekazywanie informacji zwrotnych przy wsparciu AI	37
VI. Kwestie etyczne, wyzwania i rozwiązania	39
A. Prywatność i bezpieczeństwo danych: utrzymanie zaufania uczniów	39
B. Stronniczość, równość i dostępność: zadbanie o to, aby sztuczna inteligencja służyła wszystkim uczniom	40
C. Uczciwość akademicka i praktyczne wykorzystanie AI: nowe spojrzenie na oryginalność prac	41
D. Rozwiązywanie problemów i ograniczeń nauczycieli: wsparcie dla pomocników	41
VII. Rozwijanie umiejętności korzystania ze sztucznej inteligencji i gotowości na przyszłe wyzwania	43
A. Niezbędne kompetencje w dziedzinie AI wymagane od nauczycieli	43
B. Kształtowanie umiejętności korzystania ze sztucznej inteligencji u uczniów	43
C. Przygotowanie do przyszłego zastosowania sztucznej inteligencji w edukacji	44
VIII. Analiza przypadków: Sztuczna inteligencja w praktyce	46
A. Analiza przypadku nr 1: Wykorzystanie chatbotów opartych na AI do ćwiczeń konwersacyjnych w klasie dla początkujących..	46
B. Analiza przypadku nr 2: Wykorzystanie inteligentnych asystentów pisania do przekazywania informacji zwrotnych w ramach kursu pisania akademickiego.	49
C. Analiza przypadku nr 3: Wdrożenie platformy opartej na AI do spersonalizowanych ćwiczeń gramatycznych.	51
D. Analiza przypadku nr 4: Wykorzystanie AI do przekazywania informacji zwrotnych dotyczących wymowy uczniom na poziomie średnio zaawansowanym.	55
E. Analiza przypadku nr 5: Wykorzystanie narzędzi AI do poszerzania i powtarzania słownictwa.	57
F. Analiza przypadku nr 6: Wykorzystanie generowania treści przez AI do zwiększenia efektywności planowania lekcji	59
Wnioski	62



Wykorzystanie sztucznej inteligencji jako partnera w nauczaniu języków obcych	62
Kolejne kroki w rozwoju zawodowym	62
Dodatkowe zasoby i wspólnoty dla nauczycieli	62



WSTĘP

PORUSZANIE SIĘ PO NOWYM KRAJOBRAZIE: SZTUCZNA INTELIGENCJA W EDUKACJI JĘZYKOWEJ

Szybki rozwój sztucznej inteligencji (z ang. artificial intelligence - AI) zmienia oblicze zajęć szkolnych i na nowo definiuje sposoby interakcji nauczycieli i uczniów z językiem. Od chatbotów umożliwiających ćwiczenie konwersacji po platformy adaptacyjne, które personalizują ścieżki nauczania – narzędzia AI nie są już futurystycznymi dodatkami, ale stały się częścią codziennego środowiska edukacyjnego. Dla nauczycieli języków obcych oznacza to zarówno ekscytujące możliwości, jak i poważne wyzwania.

JAK TEN PORADNIK MOŻE POMÓC W NAUCZANIU

Ten poradnik ma na celu pomoc nauczycielom w sprawnym poruszaniu się po nowym obszarze. Zapewnia jasne wyjaśnienia dotyczące tego, czym jest sztuczna inteligencja (a czym nie jest), przedstawia praktyczne zastosowania jej w nauczaniu oraz podkreśla oparte na badaniach spostrzeżenia dotyczące skutecznej adaptacji. Znajdziesz tu gotowe do użycia strategie, przykłady ćwiczeń w klasie oraz opis przypadków, które pokazują, jak sztuczna inteligencja może usprawnić nauczanie języków, jednocześnie zachowując Twoją profesjonalną wiedzę w centrum procesu nauczania.

ZROZUMIENIE POTENCJALNEJ ROLI SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W TWOJEJ KLASIE

Istotą sztucznej inteligencji jest postrzeganie jej jako partnera w nauczaniu, a nie jako zamiennika nauczycieli. Jej zaletą jest automatyzacja powtarzalnych zadań, zapewnienie uczniom natychmiastowej informacji zwrotnej oraz tworzenie nowych możliwości ćwiczeń i zaangażowania. Niemniej jednak ma ona również swoje ograniczenia, takie jak pojawiające się czasami nieprawidłowości, uprzedzenia kulturowe lub kwestie etyczne, które wymagają nadzoru ze strony nauczyciela. Rozumiejąc zarówno potencjał, jak i zagrożenia związane z AI, można ją wykorzystać do personalizacji nauczania, budowania pewności siebie uczniów i poświęcenia więcej czasu na to, co najważniejsze: wspieranie, motywowanie i inspirowanie uczniów.

I. PODSTAWY: ZROZUMIENIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI PRZEZ NAUCZYCIELI

A. ZNACZENIE AI DLA NAUCZANIA JĘZYKÓW OBCYCH

Demistyfikacja sztucznej inteligencji — podstawowe pojęcia, które powinni znać nauczyciele

Sztuczna inteligencja w klasach zazwyczaj odnosi się do oprogramowania, które wykorzystuje uczenie maszynowe (z ang. machine learning - ML) i przetwarzanie języka naturalnego (z ang. natural language processing - NLP) do analizowania, generowania lub dostosowywania tekstu, audio i innych materiałów; najnowsza forma – generatywna sztuczna inteligencja – tworzy płynne, podobne do ludzkich teksty i media przy użyciu dużych modeli językowych (LLM) (Roll & Wylie, 2016; Bender et al., 2021). W praktyce dla nauczycieli języków oznacza to między innymi: narzędzia analizujące odpowiedzi uczniów (NLP), generujące zadania ćwiczeniowe lub modelowe rozmowy (generatywna sztuczna inteligencja / LLM) oraz dostosowujące odpowiednie sekwencje (silniki adaptacyjne oparte na ML). (Roll & Wylie, 2016; Bender et al., 2021).

Możliwości i ograniczenia

Co AI potrafi wykonywać dobrze: personalizacja (dostosowywanie poziomu trudności i ćwiczeń do potrzeb uczniów), szybka informacja zwrotna dotycząca gramatyki i spójności, tworzenie rozbudowanych treści (ćwiczenia, przykładowe dialogi) oraz automatyzacja powtarzalnych zadań, takich jak ocena prac i przygotowywanie lekcji (Ogunleye et al., 2024). (Ogunleye et al., 2024).

W czym sztuczna inteligencja ma braki: modele LLM mogą generować brzmiące wiarygodnie, ale nieprawidłowe lub sfabrykowane wypowiedzi („halucynacje”), odzwierciedlać uprzedzenia obecne w danych szkoleniowych i nie są w stanie wiarygodnie odtworzyć ludzkiej empatii, osądu etycznego lub głębokiej formatywnej wiedzy diagnostycznej bez starannego nadzoru człowieka (Bender et al., 2021; Kasneci et al., 2023). Te niedociągnięcia oznaczają, że nauczyciele muszą traktować wyniki AI jako pomocnicze, a nie jako autorytatywne. (Bender i in., 2021; Kasneci i in., 2023).

Zmieniająca się rola nauczyciela

Sztuczna inteligencja zmienia codzienną organizację zadań: nauczyciele coraz częściej pełnią rolę moderatorów, którzy projektują doświadczenia edukacyjne, selekcionują i oceniają wyniki sztucznej inteligencji, uczą umiejętności wyższego rzędu (krytycznego myślenia, pragmatyki, kompetencji komunikacyjnych międzykulturowych) oraz zarządzają kwestiami etycznymi i integracyjnymi. Skuteczna integracja wymaga od nauczycieli znajomości AI (znajomości mocnych stron/ograniczeń narzędzi), pedagogicznej oceny sytuacji oraz zasad dotyczących dopuszczalnego wykorzystania AI w klasie (Crompton et al., 2024; British Council, 2024). (Crompton et al., 2024; British Council, 2024).

B. PRZEGLĄD KATEGORII NARZĘDZI AI DLA SEKTORA EDUKACJI

Poniżej znajdują się konkretne kategorie, ich funkcje oraz krótkie uwagi dla nauczycieli.

Asystenci do tworzenia treści i opracowywania planów lekcji

Narzędzia, które tworzą plany lekcji, przykładowe dialogi, quizy lub listy słówek na podstawie podanych wskazówek. Przyspieszają one proces przygotowywania kursów, ale wymagają weryfikacji przez nauczyciela w celu zapewnienia dokładności, dostosowania do kontekstu kulturowego i zgodności z efektami uczenia się (przykłady: asystenci pisania oparci na AI, pomocnicy w tworzeniu programów nauczania oparci na LLM). (Ogunleye et al., 2024).

Przykład z życia: Platformy językowe wykorzystują rozbudowane modele językowe w celu przyspieszenia tworzenia kursów (np. raporty branżowe dotyczące wykorzystania generatywnej sztucznej inteligencji przez Duolingo w celu poszerzenia oferty kursów). (Peters, 2025).

Interaktywne narzędzia do ćwiczeń i przeprowadzania symulacji

Chatboty, wirtualni rozmówcy, trenerzy wymowy i symulatory odgrywania ról, umożliwiają powtarzalne ćwiczenia mowy bez presji. Są one bardzo skuteczne w rozwijaniu płynności i pewności siebie, ale muszą być uzupełnione informacją zwrotną dotyczącą poprawek i możliwościami prawdziwej interakcji. (Zobacz badania empiryczne dotyczące ćwiczeń mowy z wykorzystaniem chatbotów w literaturze językowej). (Zaim et al., 2025; MDPI; przykłady podsumowane w literaturze przeglądowej).

Zautomatyzowane platformy oceny i informacji zwrotnej

Zautomatyzowane systemy oceny pisania i punktacji formatywnej mogą zapewnić natychmiastową informację zwrotną dotyczącą gramatyki, spójności i organizacji tekstu; są one przydatne w przypadku powtarzalnych ćwiczeń pisemnych, ale nie są idealnym rozwiązaniem w przypadku wprowadzania niuansów, trafności pod względem pragmatycznym lub kreatywności. Do podejmowania decyzji podsumowujących należy stosować kryteria oceny i moderację ludzką (Crompton et al., 2024).

Systemy nauki adaptacyjnej

Systemy wykorzystujące śledzenie wiedzy i uczenie się przez wzmocnienie / ML do sekwencjonowania ćwiczeń dostosowanych do stanu wiedzy każdego ucznia (np. prototypy badawcze i komercyjne platformy adaptacyjne). Ich celem jest maksymalizacja efektywności ćwiczeń poprzez dostarczanie odpowiednich treści we właściwym czasie. Są one najbardziej skuteczne, gdy model uczenia się jest przejrzysty dla nauczycieli i gdy to nauczyciele dobierają treści. (Zobacz literaturę i modele adaptacyjnego uczenia się dotyczące ćwiczeń językowych). (Chen et al., 2023; Cui & Sachan, 2023).

Wykrywanie plagiatu i wsparcie w pisaniu

Narzędzia wykrywające podobieństwa lub teksty prawdopodobnie wygenerowane przez sztuczną inteligencję (np. raporty Turnitin dotyczące tekstów napisanych przez AI) oraz asystenci pisania, którzy udzielają sugestii (np. Grammarly). Wspierają one uczciwość i rozwój umiejętności pisania, ale należy ich używać ostrożnie, aby uniknąć fałszywych wyników pozytywnych i aby chronić grupy wielojęzyczne. (Dokumentacja produktu Turnitin; oferta edukacyjna Grammarly). (Turnitin, 2024; Grammarly, b.d.).

C. UZASADNIENIE ZASTOSOWANIA AI: KLUCZOWE KORZYŚCI

Personalizowanie nauczania i jego różnicowanie

Sztuczna inteligencja może tworzyć zindywidualizowane zestawy ćwiczeń i automatycznie dostosowywać poziom trudności zadań, dzięki czemu nauczyciele mogą skupić się na bardziej zaawansowanym wsparciu. Systematyczne przeglądy pokazują, że personalizacja i ćwiczenia

oparte na metodzie „rusztowania” to powtarzające się korzyści we wszystkich badaniach dotyczących sztucznej inteligencji w edukacji (Ogunleye i in., 2024).

Automatyzacja czasochłonnych zadań

Rutynowe zadania, takie jak wystawienie wstępnych ocen, przekazanie pierwszych informacji na temat projektów oraz przygotowanie pierwszych wersji materiałów dydaktycznych, mogą być zautomatyzowane, co pozwala nauczycielom poświęcić więcej czasu na planowanie zajęć i indywidualne konsultacje (Crompton i in., 2024).

Informacje zwrotne dostarczane na czas i dostosowane do indywidualnych potrzeb

Uczniowie otrzymują natychmiastowe, pouczające odpowiedzi dotyczące prac pisemnych, prób wymowy lub sprawdzianów – co jest istotne dla zwiększenia częstości ćwiczeń w procesie przyswajania języka. Jednak nauczyciele muszą monitorować jakość informacji zwrotnych i doradzać uczniom, kiedy powinni akceptować sugestie AI, a kiedy je kwestionować (Kasneci i in., 2023).

Zaangażowanie i motywacja

Partnerzy do prowadzenia rozmów oraz zadania oparte na wykorzystaniu elementów grywalizacji i adaptacji zwiększają szanse na ćwiczenie oraz zaangażowanie uczniów, zwłaszcza w przypadku samodzielnej nauki poza zajęciami. Badania empiryczne wskazują na pozytywne opinie, ale jednocześnie alarmują o nadmiernym uzależnieniu od tych narzędzi i ograniczeniu bezpośrednich interakcji, jeśli nie są one równoważone przez działania nauczyciela (British Council; Crompton et al., 2024).

Dodatkowe ćwiczenia poza zajęciami

Chatboty AI i ćwiczenia adaptacyjne na żądanie pozwalają uczniom ćwiczyć pisanie i mówienie w dogodnym dla nich czasie, co zwiększa ilość wprowadzania i przetwarzania informacji niezbędną do osiągnięcia postępów w nauce języka. Te wyniki są zgodne z ostatnimi analizami, ale ich skuteczność zależy od zaprojektowania zadań wymagających aktywnego przetwarzania informacji przez ucznia (Ogunleye i in., 2024; Cui i Sachan, 2023).

POLECANE FILMY/WEBINARIA, KTÓRE POZWOLĄ CI LEPIEJ ZROZUMIEĆ TEMAT

British Council — „Sztuczna inteligencja, a nauczanie języka angielskiego” (webinar / streszczenie raportu)

Krótki webinar, podczas którego badacze z British Council przedstawiają wyniki systematycznych przeglądów i ankiet przeprowadzonych wśród nauczycieli. Przydatny dla praktyków oraz jako źródło opinii nauczycieli z całego świata. (British Council / TeachingEnglish).

Link do filmu: https://www.youtube.com/live/tLWskcq2XZQ?si=ZoR25gw9Lx_wVnFa

UNESCO / UNU — Webinar „Generatywna sztuczna inteligencja, a edukacja” (nagranie)

Polityka i praktyczne wytyczne dotyczące możliwości i potencjalnych zagrożeń związanych z systemami generatywnej sztucznej inteligencji dla systemów edukacyjnych; przydatne w kontekście politycznym i etycznym. (Nagranie z webinaru UNESCO).

Link do filmu: https://youtu.be/mu6PZV0I_lo?si=ueRvcfC1AU4L4ZKY

Krótki film British Council TeachingEnglish na YouTube: „Jak sztuczna inteligencja wpływa na nauczanie języka angielskiego?”

Filmik skierowany do nauczycieli, który podsumowuje wnioski z raportu dotyczące zajęć i zalecenia dla prowadzących – szybki przegląd dla zapracowanych pedagogów.

Link do filmu: <https://youtu.be/s--PHqP85bw?si=ZdXATgqEznu8k6k7>

Źródła

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A. i Shmitchell, S. (2021). O niebezpieczeństwach związanych ze zjawiskiem „stochastycznych papug”: czy modele językowe mogą być zbyt duże? Materiały z konferencji ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '21) z 2021 r., 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>.

Chen, J.-Y., Saeedvand, S. i Lai, I.-W. (2023). Adaptacyjna nawigacja ścieżką uczenia się oparta na monitorowaniu wiedzy i uczeniu się przez wzmocnienie (arXiv:2305.04475). <https://arxiv.org/abs/2305.04475>.

- Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N. i Burke, D. (2024). Sztuczna inteligencja a nauczanie języka angielskiego: możliwości i wyzwania. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2503–2529. <https://doi.org/10.1111/bjet.13460>.
- Cui, P. i Sachan, M. (2023). Adaptacyjne i spersonalizowane generowanie ćwiczeń do nauki języków online (arXiv:2306.02457). <https://arxiv.org/abs/2306.02457>.
- Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H. i Crichton, R. (2024). Sztuczna inteligencja a nauczanie języka angielskiego: przygotowanie na przyszłość (wydanie drugie). British Council. <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT dla dobra? O możliwościach i wyzwaniach związanych z wykorzystaniem dużych modeli językowych w edukacji. *Learning and Individual Differences*, 103, artykuł 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>.
- Ogunleye, B., Zakariyyah, K. I., Ajao, O., Olayinka, O. i Sharma, H. (2024). Systematyczny przegląd generatywnej sztucznej inteligencji w praktyce nauczania i uczenia się. *Nauki o edukacji*, 14(6), artykuł 636. <https://doi.org/10.3390/educsci14060636>.
- Peters, J. (30 kwietnia 2025 r.). Duolingo ogłosiło, że dzięki sztucznej inteligencji podwoiło liczbę oferowanych kursów językowych. *The Verge*. <https://www.theverge.com/> (artykuł autorstwa Jaya Petersa; zob. *The Verge*).
- Roll, I. i Wylie, R. (2016). Ewolucja i rewolucja w sztucznej inteligencji w edukacji. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 582–599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>.
- Turnitin. (2024). Model wykrywania tekstów napisanych przy pomocy sztucznej inteligencji (instrukcja obsługi produktu). Turnitin. <https://guides.turnitin.com/hc/en-us/articles/28294949544717-AI-writing-detection-model>.
- Grammarly. (b.d.). Grammarly dla edukacji / asystent pisania oparty na sztucznej inteligencji. <https://www.grammarly.com/edu>.

Dodatkowe źródła

Zaim, M., Arsyad, S., Waluyo, B., Ardi, H., Al Hafizh, M., Zakiyah, M., Syafitri, W., Nusi, A. i Hardiah, M. (2025). Generatywna sztuczna inteligencja jako pilot wspierający proces uczenia się języka angielskiego w szkolnictwie wyższym. *Nauki o edukacji*, 15, 686.
<https://doi.org/10.3390/educsci15060686>. (Przykładowe badanie empiryczne dotyczące postaw i sposobów wykorzystania przez studentów).



II. Praktyczne strategie integracyjne i pedagogia

A. MODELE INTEGROWANIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Włączenie sztucznej inteligencji do istniejących modeli edukacyjnych nie wymaga całkowitej zmiany tradycyjnych metod nauczania, ale raczej ich ponownego przeformułowania w sposób umożliwiający połączenie zalet nowych technologii z efektywnością procesu uczenia się. Poniższe modele oferują nauczycielom sprawdzone podejścia do integracji narzędzi AI z codzienną praktyką w sposób ukierunkowany na cel i oparty na podstawach pedagogicznych.

Uzupełnienie tradycyjnego nauczania

Sztuczna inteligencja może być wykorzystywana jako narzędzie wspomagające tradycyjne lekcje i materiały dydaktyczne. Edukacyjne chatboty, wirtualni korepetytorzy lub automatyczne systemy odpowiedzi mogą zapewnić uczniom natychmiastowe wyjaśnienia, spersonalizowane ćwiczenia lub alternatywne wyjaśnienia – zwłaszcza w klasach z dużymi lub zróżnicowanymi grupami uczniów.

Na przykład nauczyciel języka obcego może przeprowadzić ćwiczenie słuchowe podczas lekcji, a następnie zlecić ćwiczenie uzupełniające za pośrednictwem asystenta AI, który zapewnia indywidualną informację zwrotną na temat wymowy i słownictwa. Takie podejście pozwala zachować tradycyjne ramy nauczania, jednocześnie rozszerzając jego zasięg i umożliwiając uczniom naukę we własnym tempie i zgodnie z ich indywidualnymi potrzebami.

Metody nauki mieszanej

Modele nauki mieszanej łączą nauczanie tradycyjne z wykorzystaniem technologii cyfrowych. W ramach tych metod sztuczna inteligencja może dostarczać dostosowane treści, analizować wyniki uczniów i sugerować spersonalizowane ścieżki nauczania. Nauczyciele zachowują kontrolę nad planem zajęć, a sztuczna inteligencja wspiera ciągłe monitorowanie i zróżnicowanie.

Na przykład platforma AI może wykryć trudności z gramatyką u poszczególnych uczniów podczas modułu języka angielskiego i zalecić konkretne arkusze ćwiczeń lub ukierunkowane samouczki wideo. Nauczyciel może następnie uwzględnić te materiały podczas zajęć w klasie, aby zapewnić bardziej sprawiedliwe warunki nauki.

Odwrócona klasa - podejście z wykorzystaniem AI

W modelu odwróconej klasy uczniowie zgłębiają teorię w domu, a czas w klasie poświęcają na praktyczne, wspólne i aktywne zajęcia. AI może dostarczać mikrotreści, tworzyć interaktywne quizy i spersonalizowane etapy nauki, które uczniowie mogą realizować samodzielnie, a także

automatycznie generować informacje zwrotne, które przygotowują uczniów do zastosowania wiedzy w klasie.

Praktycznym przykładem jest wykorzystanie asystenta AI, który pomaga uczniom w analizie tekstu do dyskusji przed lekcją. Podczas zajęć nauczyciel może skupić się na prezentacji ustnej i debacie, mając już świadomość potencjalnych błędów wskazanych przez system AI.

B. PROJEKTOWANIE SKUTECZNYCH DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH OPARTYCH NA AI

Włączenie sztucznej inteligencji do projektu nauczania oznacza nowe spojrzenie na rolę nauczyciela – nie tylko jako przekaźnika treści, ale jako osoby ułatwiającej spersonalizowane, dynamiczne i znaczące doświadczenia edukacyjne. Sztuczną inteligencję można wykorzystać do tworzenia zajęć skupionych na uczniach, które mają na celu rozwijanie złożonych umiejętności i wspieranie aktywnego zaangażowania.

Dostosowanie zadań AI do konkretnych celów edukacyjnych i osiągnięć

Każde działanie wspierane przez AI powinno być zaprojektowane w oparciu o jasne cele programowe, a nie wyłącznie z uwagi na entuzjazm dla wykorzystania nowych technologii. Wykorzystanie AI jest uzasadnione tylko wtedy, gdy służy nabyciu konkretnych umiejętności i wiedzy. Na przykład zadanie, w którym uczeń korzysta z asystenta AI w celu poprawy spójności eseju argumentacyjnego, powinno być skonstruowane tak, aby rozwijać umiejętności redagowania i spójnego tworzenia tekstu, a nie całkowicie zastępować proces pisania.

Nauczyciele muszą precyzyjnie określić, czego chcą nauczyć uczniów poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji oraz skonstruować zadanie w taki sposób, aby efekty uczenia się można było oceniać przy użyciu przejrzystych kryteriów.

Wykraczanie poza podstawowe ćwiczenia: rozwijanie zdolności myślenia na wyższym poziomie dzięki AI

Chociaż technologie AI są często wykorzystywane do podstawowych ćwiczeń (np. gramatyki, słownictwa, tłumaczenia), ich prawdziwy potencjał leży w promowaniu krytycznego myślenia, refleksji i argumentacji. Czynności takie jak porównywanie odpowiedzi generowanych przez AI, analizowanie automatycznych wyników lub ocena ich trafności mogą stymulować zdolność oceny, świadomość metapoznawczą i autonomię uczniów.

Na przykład uczeń może otrzymać od chatbota trzy możliwe zakończenia tekstu narracyjnego i zostać poproszony o ocenę ich pod kątem spójności stylistycznej, wiarygodności narracyjnej i oddziaływania emocjonalnego, a następnie uzasadnienie swojego wyboru i zaproponowanie alternatywnej wersji.

C. ZARZĄDZANIE AI W KLASIE

Włączenie sztucznej inteligencji do codziennych zajęć dydaktycznych wymaga nie tylko umiejętności technicznych i zdolności do tworzenia treści edukacyjnych, ale także solidnej wiedzy pedagogicznej i umiejętności zarządzania relacjami. Niezwykle ważne jest, aby narzędzia AI były używane świadomie, odpowiedzialnie i konsekwentnie – zarówno w celu promowania sprawiedliwości w procesie uczenia się, jak i uniknięcia uzależnienia, tendencyjności automatyzacji lub zniekształcenia doświadczeń edukacyjnych.

Określenie jasnych wymagań i wytycznych dotyczących wykorzystania AI

Aby integracja sztucznej inteligencji w klasie była skuteczna, kluczowe znaczenie ma ustalenie od samego początku wspólnych zasad, ograniczeń użytkowania i jasnych celów pedagogicznych. Uczniowie powinni wiedzieć, co mogą, a czego nie mogą robić za pomocą narzędzi AI, oraz rozumieć, że narzędzia te mają na celu wspieranie nauki, a nie zastępowanie osobistego wysiłku i odpowiedzialności.

Na przykład, korzystanie z chatbotów do burzy mózgów lub przeformułowywania pomysłów może być dozwolone na wczesnych etapach tworzenia projektu, ale nie w przypadku ostatecznych wersji. Równie ważne jest przejrzyste informowanie o ograniczeniach narzędzi AI, takich jak nieodłączne uprzedzenia, potencjalne błędy lub brak zrozumienia kontekstu.

Równoważenie działań opartych na technologii AI z interakcją międzyludzką i współpracą

Technologia AI nie powinna zastępować interakcji międzyludzkich, ale raczej inteligentnie je uzupełniać. Działania z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych powinny być połączone z dialogiem, pracą w grupach, refleksją metapoznawczą i interakcją między nauczycielem a uczniem. Bez tej równowagi istnieje ryzyko, że nauka stanie się zbyt zindywidualizowana, izolująca lub pasywna.

Dobłą praktyką jest podzielenie zadania edukacyjnego na trzy etapy: po pierwsze, indywidualna sesja z wykorzystaniem narzędzia opartego na sztucznej inteligencji (np. otrzymanie sugestii dotyczących tematu wypracowania); po drugie, dyskusja w parach lub małych grupach; po trzecie, refleksja całej klasy pod okiem nauczyciela. W tej strukturze sztuczna inteligencja służy jako narzędzie wspomagające interakcje społeczne i poznawcze, a nie jako ich substytut.

Monitorowanie wykorzystania narzędzi AI przez uczniów i udzielanie wskazówek

Niezależne korzystanie przez uczniów z narzędzi AI musi być objęte aktywnym nadzorem pedagogicznym. Nauczyciele nie powinni jedynie zapewniać dostępu do tych narzędzi, ale także monitorować ich użycie, zbierać opinie, identyfikować potencjalne problemy i zachęcać uczniów do korzystania z nich w sposób krytyczny i refleksyjny.

Niektóre platformy sztucznej inteligencji oferują zintegrowane funkcje monitorowania, które śledzą wzorce użytkowania, częstotliwość interakcji, postępy lub anomalie, jednak kluczową rolę nadal odgrywa nadzór ludzki. Indywidualne rozmowy, dzienniki nauki lub krótkie refleksje ustne lub pisemne mogą dostarczyć cennych informacji na temat rzeczywistego wpływu sztucznej inteligencji na doświadczenia edukacyjne uczniów.

ŹRÓDŁA

Baillifard, A., Gabella, M., Banta Lavenex, P. i Martarelli, C. S. (2023). Wdrażanie zasad uczenia się z wykorzystaniem osobistego tutora opartego na sztucznej inteligencji: Analiza przypadku. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2310.00154>

- Uniuersytet Cornell. (2023). Etyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji w nauczaniu i uczeniu się. Centrum Innowacji w Nauczaniu. <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/designing-your-course/ethical-ai-teaching-and-learning>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Wade, M. R. (2023). Zasady etyki sztucznej inteligencji w edukacji. *Edukacja i technologie informacyjne*, 28, 4695–4716. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11530-z>
- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024). Od wytycznych do zarządzania: badanie polityki AI w edukacji. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.00489>
- Murphy, R. F. (2019). Zastosowania sztucznej inteligencji do wspierania nauczycieli i nauczania w szkołach podstawowych i średnich: przegląd obiecujących zastosowań, możliwości i wyzwań. RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR3220.html
- Owoc, M. L., Sawicka, A. i Weichbroth, P. (2021). Technologie sztucznej inteligencji w edukacji: korzyści, wyzwania i strategie wdrażania. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2109.03594>
- SMU Learning Sciences. (19 stycznia 2025 r.). Jak etycznie i odpowiedzialnie wykorzystywać sztuczną inteligencję w klasie. Southern Methodist University. <https://blog.smu.edu/ai-in-classroom-ethically>
- TeachAI. (2024). Zestaw narzędzi AI Guidance for Schools. <https://teachai.org/toolkit>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. i Gouverneur, F. (2019). Regularny przegląd badań nad wykorzystaniem sztucznej inteligencji w szkolnictwie wyższym – gdzie są nauczyciele? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

 AI

III. WYBÓR, OCENA I ZARZĄDZANIE NARZĘDZIAMI AI

W ostatnim czasie charakter procesu edukacji ciągle się zmienia i obecnie nie przypomina już tradycyjnego modelu. Powodem tej zmiany jest sztuczna inteligencja. Wszystkie dostępne w internecie narzędzia na zawsze zmieniły sposób uczenia się. Dla nauczycieli ta zmiana oznacza jednak dodatkowe wyzwania. W tym rozdziale naszego przewodnika dla nauczycieli przedstawimy zasady wyboru, oceny i zarządzania narzędziami opartymi na AI, tak aby zapewnić ich efektywne i etyczne wykorzystanie w celu poprawy jakości nauczania i uczenia się.

A. KRYTERIA WYBORU NARZĘDZI AI DO CELÓW EDUKACYJNYCH

Przy wyborze narzędzi AI do celów edukacyjnych należy dokonać wieloaspektowej oceny i wziąć pod uwagę określone kryteria. Poniżej przedstawiono poszczególne z nich:

Trafność pedagogiczna: zgodność z zasadami uczenia się.

Niezwykle ważne jest zrozumienie, w jaki sposób technologia wpisuje się w cele edukacyjne wyznaczone dla każdego przypadku. W szczególności, jeśli chodzi o rolę sztucznej inteligencji w edukacji, jej zadaniem jest wspieranie i usprawnianie realizacji celów edukacyjnych. Aby to osiągnąć, należy wziąć pod uwagę, w jaki sposób sztuczna inteligencja może wpisać się w istniejące i sprawdzone ramy pedagogiczne. Dlatego też, próbując wdrożyć sztuczną inteligencję w edukacji, osoba odpowiedzialna za ten proces powinna zawsze pamiętać, że to dodatkowe narzędzie ma wspierać uczniów i zapewniać im spersonalizowane ścieżki edukacyjne.

Dokładność i niezawodność sztucznej inteligencji.

Poziom dokładności i niezawodności narzędzia sztucznej inteligencji, które nauczyciel wybierze do wykorzystania w ramach stosowanego programu nauczania, ma kluczowe znaczenie, ponieważ w przypadku podania błędnych informacji może to wpłynąć na proces uczenia się uczniów. Aby mieć pewność, że wybrane narzędzie AI zapewnia wiarygodne wyniki nauczania, pedagog musi ocenić jakość i integralność danych, na podstawie których zostało ono opracowane. W tym celu powinien poszukać badań lub studiów przypadków potwierdzających skuteczność danego narzędzia.

Łatwość obsługi (dla nauczycieli i uczniów).

W tym momencie należy pamiętać, że poziom zaawansowania ma wpływ na sposób użytkowania. Gdy narzędzie AI jest trudne w obsłudze zarówno dla nauczycieli, jak i uczniów, jego użyteczność automatycznie spada. W przypadku korzystania z narzędzia AI zarówno nauczyciele, jak i uczniowie powinni być w stanie z łatwością z niego korzystać.

Standardy dotyczące prywatności i bezpieczeństwa danych / zgodność z przepisami.

Nie można dopuścić do naruszenia ochrony danych uczniów przy wyborze narzędzia AI, z którego będzie korzystał nauczyciel. Przede wszystkim należy pamiętać, czy narzędzie zostało zweryfikowane pod kątem zgodności z przepisami dotyczącymi ochrony danych, zwłaszcza RODO. Wybrane narzędzie powinno wykorzystywać silne mechanizmy bezpieczeństwa w zakresie szyfrowania, gromadzenia danych, wykorzystywania danych, przechowywania itp.

Koszty i dostępność (licencje instytucjonalne a prywatne).

Wartość narzędzia AI pod względem oszczędności czasu i usprawnienia procesu uczenia się nie powinna być oceniana wyłącznie na podstawie jego kosztu. Nauczyciel powinien zawsze brać pod uwagę różne rodzaje licencji dostępnych narzędzi oraz fakt, że dostępne są bezpłatne wersje próbne, które pozwalają zaoszczędzić jak najwięcej środków.

Zdolności integracyjne (z LMS itp.).

Wybierając narzędzie AI do wykorzystania w ramach swojego przedmiotu, nauczyciel powinien zawsze mieć na uwadze doświadczenia swoich uczniów oraz to, w jaki sposób wybrane narzędzia mogą być ulepszone i współpracować z istniejącymi systemami szkolnymi, takimi jak na przykład system do zarządzania procesem nauczania (LMS). Nauczyciele powinni zatem zadać sobie pytanie: „Jak skutecznie można zintegrować nowe narzędzie AI z obecną infrastrukturą systemu informatycznego?”.

B. OCENA SKUTECZNOŚCI NARZĘDZI AI W POSZCZEGÓLNYCH PRZYPADKACH

Po wdrożeniu narzędzia AI konieczne jest przeprowadzenie dalszej ewaluacji w celu zbadania jego wpływu na proces nauczania i uczenia się.

Metody umożliwiające monitorowanie zaangażowania uczniów i ich osiągnięć przy użyciu odpowiedniego narzędzia.

Narzędzie AI w edukacji nie tylko przyczynia się do zwiększenia interaktywności materiałów, ale także pomaga śledzić zaangażowanie i aktywność uczniów na wszystkich etapach nauki. Narzędzia te mają możliwość ciągłego rejestrowania interakcji uczniów, ich zaangażowania, a w niektórych przypadkach nawet mimiki twarzy. Posiadając te dane, łatwo jest monitorować wyniki uczniów, a także zrozumieć, czy narzędzie działa, czy nie.

Metody zbierania opinii uczniów na temat narzędzi AI.

Otrzymywanie bezpośrednich i szczerych opinii może być czasami nieprzyjemne, jednak we wszystkich przypadkach ma kluczowe znaczenie. Uzyskiwanie informacji zwrotnych od uczniów jest szczególnie ważne w przypadku włączania narzędzi AI do procesu nauczania. Dzięki grupom dyskusyjnym, rozmowom i ankietom można zebrać surowe dane, a następnie podczas analizy przetwarzać je za pomocą innego narzędzia AI, które pomoże wyciągnąć wnioski. Najważniejsze jest, aby wszyscy uczniowie dzielący się swoimi uwagami byli szczerzy i jednocześnie krytyczni.

Ocenianie dopasowania do poszczególnych efektów kształcenia w ramach kursu/placówki.

Ważne jest, żeby zrozumieć, że żeby móc na bieżąco śledzić skuteczność narzędzia AI, trzeba je regularnie sprawdzać i określać, czy pomaga uczniom, czy nie. Można to również robić, oceniając wyniki uczniów pod kątem ich umiejętności zarządzania czasem i efektów używania narzędzia AI w porównaniu z osobami, które go nie używają.

C. TWORZENIE ZESTAWU NARZĘDZI AI DLA SZKOŁY/ ODDZIAŁU

Stworzenie jednej listy zatwierdzonych i sugerowanych narzędzi AI pozwoli na stworzenie szczegółowej listy narzędzi sztucznej inteligencji, które są bezpieczne i godne zaufania w organizacjach, szkołach itp.

Proces rekomendacji i weryfikacji narzędzi.

Przede wszystkim należy stworzyć jasną i przejrzystą metodę oceny i polecenia nowych narzędzi AI. Lista ta powinna zostać sporządzona z uwzględnieniem dokładnej analizy zgodnie z opisanymi wcześniej standardami. Aby upewnić się, że wybrane narzędzia spełniają wymagania uczniów, w całą procedurę należy zaangażować nauczycieli.

Zapewnienie wskazówek i podstawowego szkolenia z obsługi wybranych narzędzi AI.

Wszyscy nauczyciele muszą mieć dostęp do odpowiednich szkoleń z obsługi narzędzi sztucznej inteligencji, aby zagwarantować ich etyczne i efektywne wykorzystanie. Dobrze byłoby, gdyby tego rodzaju narzędzia wykorzystujące AI w klasie oraz związane z nimi kwestie etyczne były uwzględnione w różnych programach rozwoju zawodowego. Istnieje obecnie tylko kilka organizacji oferujących niedrogo lub nawet bezpłatne narzędzia i szkolenia dostosowane do potrzeb nauczycieli.

Dostęp do aktualnych informacji o nowych i ulepszonych narzędziach.

W naszym świecie sztuczna inteligencja rozwija się szybko, a bycie na bieżąco jest wyzwaniem i wymaga dużo czasu i energii. Mimo to wszyscy nauczyciele powinni starać się być jak to tylko możliwe na bieżąco. Jednym z dobrych rozwiązań dla nauczycieli jest więc dołączenie do międzynarodowych społeczności edukacyjnych i korzystanie z wiarygodnych źródeł informacji na temat technologii edukacyjnych. Dobrym przykładem mogą być kursy oferowane przez Europejską Platformę Edukacji Szkolnej, zwłaszcza te dotyczące nauczania z użyciem AI, jej narzędzi i technologii. W tym miejscu warto zaznaczyć, że żeby utrzymać poziom i efektywność tych narzędzi, z których będą korzystał nauczyciele, trzeba je regularnie poddawać testom i zgłaszać wszelkie problemy.

AI



IV. SZTUCZNA INTELIGENCJA W NAUCZANIU KONKRETNYCH UMIEJĘTNOŚCI JĘZYKOWYCH

A. NAUCZANIE UMIEJĘTNOŚCI ROZUMIENIA ZE SŁUCHU Z WYKORZYSTANIEM AI

Rozumienie ze słuchu stanowi podstawowy element nauki języków obcych. Postępy w rozwoju AI stwarzają ogromne możliwości wzbogacenia, urozmaicenia i zindywidualizowania ćwiczeń słuchowych. Poniżej omówimy, w jaki sposób AI może pomóc w tworzeniu różnorodnych materiałów do ćwiczeń słuchowych, wykorzystaniu narzędzi do transkrypcji, rekomendowaniu narzędzi do samodzielnej nauki oraz przedstawimy praktyczne wskazówki dla nauczycieli.

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do generowania zróżnicowanych materiałów do słuchania

Sztuczna inteligencja może tworzyć lub dostosowywać treści do słuchania w wielu różnych wymiarach:

- Akcenty i dialekty: Generatywne systemy audio lub zamiany tekstu na mowę (z ang. text-to-speech - TTS) umożliwiają wybór różnych dialektów, akcentów regionalnych i tempa mowy. Pomaga to uczniom przyzwyczaić się do różnic w wymowie, intonacji i rytmie.
- Tempo mowy: narzędzia AI mogą spowalniać lub przyspieszać dźwięk, czasami w sposób stopniowy (np. zaczynając od wolnego tempa, a następnie przechodząc do normalnego), aby ułatwić zrozumienie.
- Treści oryginalne, a uproszczone: sztuczna inteligencja może generować dialogi lub narracje dostosowane do poziomu użytkowników (np. uproszczone słownictwo, składnia), a także bardziej naturalne materiały (wiadomości, wywiady), umożliwiając przejście od łatwiejszych do trudniejszych treści.

Praktyczne wskazówki dla nauczycieli:

1. Korzystając z funkcji TTS, należy wybierać głosy zbliżone do głosów native speakerów i jeśli to możliwe, zróżnicować akcenty; zawsze należy przy tym sprawdzać poziom zrozumienia przez uczniów.
2. Wykorzystaj materiały wygenerowane przez sztuczną inteligencję, aby wypełnić braki w przypadku, gdy nagrania źródłowe (z docelowym akcentem lub tempem) są niedostępne. Z czasem jednak uzupełniaj je o brakujące dane.
3. W każdym z modułów należy połączyć wolniejsze, dostosowane do poziomu słuchacza nagrania z szybszymi nagraniami z „prawdziwego świata”, aby stopniowo zwiększać poziom zrozumienia.

Wykorzystanie narzędzi opartych na AI do transkrypcji w ćwiczeniach na rozumienie

Narzędzia do transkrypcji automatycznie zamieniają mowę na tekst. Dają one wiele możliwości pedagogicznych:

- Adnotacje i uzupełnianie luk: Nauczyciele mogą poprosić uczniów, aby wysłuchali nagrania raz, a następnie wykorzystali transkrypcję do uzupełnienia brakujących fragmentów, identyfikacji źle usłyszanych słów i porównania swojego odsłuchu z wersją transkrypcji.

- Shadowing i pisanie ze słuchu: Uczniowie mogą słuchać i próbować zapisywać to, co słyszą, a następnie sprawdzać swoje teksty z transkrypcją; pomaga to w rozpoznawaniu poszczególnych fonemów i ćwiczeniu słuchania dźwięków.
- Zrozumienie i koncentracja na słownictwie: Uczniowie mogą wyszukiwać nieznaną słów w transkrypcji, spójności wypowiedzi (takich jak spójniki i wyrażenia łączące) oraz cechy wymowy, np. redukcje, łączenia czy formy osłabione, a następnie ponownie odsłuchać nagranie, aby je rozpoznać.

Praktyczne wskazówki dla nauczycieli:

1. Zawsze dokładnie sprawdzaj wygenerowane automatycznie transkrypcje: transkrypcje AI szybko stają się coraz lepsze, ale nadal mogą zawierać błędy (szczególnie w przypadku zakłóconego dźwięku, nakładania się głosów lub niestandardowych akcentów). Popraw oczywiste błędy przed wykorzystaniem transkrypcji podczas pracy z uczniami..
2. Wykorzystaj transkrypcje jako pomoc: po pierwszym odsłuchaniu tekstu udostępnij transkrypcję lub jej fragment (z pustymi miejscami lub uproszczoną), aby zachęcić uczniów do aktywnego słuchania.
3. Zachęcaj uczniów do refleksji: zapytaj, które fragmenty transkrypcji sprawiły im trudność i dlaczego (szybkość, akcent, łączenie wyrazów itp.), a następnie skoncentruj kolejne zadanie słuchowe na tych cechach.

Rekomendowane narzędzia i zasoby AI do samodzielnej nauki

Poniżej przedstawiono narzędzia i zasoby, z których uczniowie mogą korzystać samodzielnie w celu rozwijania umiejętności słuchania. Nauczyciele mogą je rekomendować lub włączać do planów samodzielnej nauki.

Narzędzie / źródło	Co oferuje	Jak go używać do ćwiczenia umiejętności rozumienia ze słuchu
Twee	Nauczyciele mogą szybko tworzyć pytania sprawdzające rozumienie tekstu, transkrypcje i ćwiczenia z uzupełnianiem luk na podstawie filmów z autentycznych źródeł (np. YouTube/TED) za pomocą linku.	Przydziel uczniom film z YouTube + transkrypcję z ćwiczeniem uzupełniania przerw za pomocą Twee, a następnie omówcie na zajęciach błędy lub fragmenty, które zostały źle zrozumiane.

Beelinguapp	Dostarcza teksty dwujęzyczne + audio w trybie „czytania w tym samym czasie / czytania karaoke”. Uczniowie słuchają, śledząc tekst i jednocześnie wyświetlając tłumaczenie.	Przeznaczony dla uczniów na poziomie podstawowym i średnio zaawansowanym, aby rozwijać rozumienie tekstu i wspólne czytanie; zachęcaj uczniów, aby najpierw wysłuchali tekstu w celu zrozumienia jego ogólnego sensu, a następnie ponownie go przeczytali.
Yabla	Interaktywne treści wideo z podwójnymi napisami, opóźnionym odtwarzaniem, słownictwem i grami typu cloze zawartymi w filmach.	Przydzielaj filmy Yabla do obejrzenia w domu; w klasie odtwarzaj je najpierw w normalnej prędkości, a następnie w zwolnionej; wykorzystaj gry typu cloze do sprawdzania rozumienia treści.
Xeropan	Oferuje interaktywne lekcje oparte na filmach z prawdziwymi nagraniami wideo oraz „speakboty” AI pomagające w wymowie i rozumieniu ze słuchu.	Do samodzielnej nauki: uczniowie mogą wykonywać zadania słuchowe, przeglądać transkrypcje lub napisy, a następnie ćwiczyć mówienie za pomocą botów; prowadzący może monitorować postępy za pomocą wersji przeznaczonej do użytku w klasie.

Pomysły na praktyczne zastosowanie w klasie

1. Stacje słuchowe: Stwórz moduł, w którym uczniowie przechodzą między stacjami: jedna stacja wykorzystuje generowane przez sztuczną inteligencję różnice akcentów, inna transkrypcję i streszczanie, a jeszcze inna quiz sprawdzający rozumienie oparty na filmie.
2. Zadanie domowe z wykorzystaniem techniki słuchania mieszanego: Przydziel uczniom dwa materiały: jeden pochodzący ze źródła generowanego przez AI-TTS (kontrolowane słownictwo), drugi pochodzący z autentycznego źródła (np. podcast, Yabla). Podczas zajęć porównajcie swoje doświadczenia.
3. Wzajemna ocena z transkrypcją: uczniowie słuchają w ciszy, zapisują to, co usłyszeli, a następnie porównują swoje notatki w parach, korzystając z transkrypcji; omawiają różnice; następnie nauczyciel ponownie prowadzi ćwiczenie słuchania, skupiając się na fragmentach sprawiających uczniom trudności.

B. NAUCZANIE MÓWIENIA I WYMOWY Z WYKORZYSTANIEM AI

Wstęp

Nauka języka obejmuje wiele umiejętności, takich jak czytanie, pisanie, słuchanie i mówienie. Tradycyjne metody nauczania często mają trudności z dostosowaniem się do konkretnych potrzeb uczniów, zwłaszcza w zakresie rozwijania określonych umiejętności. Technologie sztucznej inteligencji oferują innowacyjne strategie uzupełniające te braki, sprzyjając spersonalizowanym doświadczeniom edukacyjnym, które podnoszą biegłość językową. Dzięki włączeniu narzędzi AI do nauczania języków nauczyciele mogą zapewnić bardziej efektywną analizę wymowy, praktykę konwersacyjną o niskim poziomie trudności z wykorzystaniem chatbotów i wirtualnych awatarów oraz stymulujące zadania polegające na odgrywaniu ról i przeprowadzaniu symulacji.

Wykorzystanie narzędzi AI do analizy wymowy i przekazywania informacji zwrotnych

Jednym z najważniejszych elementów nauki języka jest opanowanie wymowy, które może mieć ogromny wpływ na skuteczność komunikacji (Sun, 2023). Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, takie jak oprogramowanie do rozpoznawania mowy i aplikacje do jej oceny, zostały zaprojektowane specjalnie po to, aby pomóc użytkownikom w identyfikowaniu i korygowaniu błędów wymowy. Na przykład interfejs API Google do zamiany mowy na tekst oraz dedykowane aplikacje, takie jak Pronunciation Coach, analizują wzorce wymowy użytkowników, zapewniając natychmiastową informację zwrotną i sugestie dotyczące poprawy. Narzędzia te wykorzystują zaawansowane algorytmy, które oceniają wysokość dźwięku, ton i poprawność fonetyczną, umożliwiając uczniom poprawę wymowy w czasie rzeczywistym.

Nauczyciele mogą wykorzystać te narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, włączając je do swoich planów lekcji, co pozwala uczniom samodzielnie ćwiczyć i oceniać swoją wymowę. Ponadto włączenie takiej technologii nie tylko indywidualizuje proces uczenia się, ale także wzbudza w uczniach pewność siebie, dzięki czemu mogą oni ćwiczyć bez obawy o ocenę, co zwiększa ich ogólne doświadczenie w przyswajaniu języka.

Wykorzystanie chatbotów i awatarów do ćwiczeń konwersacyjnych o obniżonym poziomie ryzyka

Kolejnym istotnym wkładem sztucznej inteligencji w naukę języków obcych jest stworzenie chatbotów i awatarów, które umożliwiają ćwiczenia konwersacyjne o obniżonym poziomie ryzyka. Narzędzia takie jak Duolingo i ChatGPT wykorzystują przetwarzanie języka naturalnego

(NLP) do angażowania uczniów w dialog, umożliwiając im ćwiczenie umiejętności językowych w dynamicznym, ale pozbawionym presji środowisku (Godwin-Jones, 2018). Te oparte na sztucznej inteligencji platformy mogą symulować rozmowy z native speakerami, zapewniając uczniom autentyczny kontekst i natychmiastową informację zwrotną, czego nie są w stanie zapewnić tradycyjne zajęcia w klasie.

Zastosowanie chatbotów może poprawić umiejętności językowe i zwiększyć pewność siebie uczniów. Pozwalają one uczniom angażować się w rozmowę i otrzymywać poprawki w czasie rzeczywistym, zachęcając do ciągłej praktyki dialogowej bez stresu i lęku. Odzwierciedla to efekt pełnego zanurzenia się w języku, który ma kluczowe znaczenie dla zapamiętywania i płynności językowej, umożliwiając uczniom stopniowe rozwijanie umiejętności konwersacyjnych (Zhao et al., 2018).

Źródła

Godwin-Jones, R. (2018). Chatboty i agenci konwersacyjni w nauce języków. *Nauka języków i technologia*, 22(3), 2-7.

Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobilna nauka języków: aktualne osiągnięcia i kierunki rozwoju. *Nauczyciele i uczniowie w świecie technologii mobilnych*, 30(1), 14-26.

Sun, W. (2023). Wpływ technologii automatycznego rozpoznawania mowy na wymowę i umiejętności mówienia w języku obcym u osób uczących się angielskiego jako języka obcego: badanie z wykorzystaniem metod mieszanych. W: *Frontiers in Psychology*.

Zhao, Y., Liu, Y. i Hsu, C. (2018). Wykorzystanie chatbotów w edukacji: przegląd. *Interaktywne środowiska edukacyjne*, 26(6), 785-796.

C. NAUCZANIE UMIEJĘTNOŚCI ROZUMIENIA TEKSTU PISANEGO Z WYKORZYSTANIEM AI

W naszym projekcie skupiamy się na praktycznych, sprawdzonych strategiach, które są przydatne dla osób dorosłych, które często mają konkretne cele, mało czasu i bogactwo doświadczeń życiowych, z których mogą czerpać. Poniższa lista jest rozwinięciem świetnych pomysłów, które znajdziesz w dokumencie.

Wprowadzenie

Celem projektu jest wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji nie jako zamiennika dla umiejętności czytania ze zrozumieniem, ale jako potężnego wsparcia zarówno dla nauczycieli

jak i uczniów. W przypadku dorosłych uczniów AI może pomóc w pokonywaniu barier, takich jak trudne teksty, ograniczony czas na naukę i brak bezpośredniego wsparcia, zwiększając w ten sposób samodzielność uczniów i ich pewność siebie w zakresie umiejętności czytania.

Ta część zawiera szczegółowe, praktyczne i uzasadnione pedagogicznie informacje, które dają nauczycielom konkretne strategie wykorzystania sztucznej inteligencji do skutecznego i odpowiedzialnego doskonalenia umiejętności czytania u dorosłych.

Wsparcie i zróżnicowane materiały do czytania dzięki użyciu sztucznej inteligencji

Niniejsze opracowanie stanowi rozwinięcie koncepcji wykorzystania technologii AI w celu dostosowania poziomu trudności tekstów oraz zapewnienia wsparcia.

Przygotowanie do czytania:

- Włączanie słownictwa: Użyj narzędzi AI, żeby zeskanować tekst i automatycznie wygenerować listę kluczowych słówek z definicjami, przykładowymi zdaniami, a nawet tłumaczeniami. To przygotuje ucznia do czytania.
- Generowanie wiedzy ogólnej: w przypadku tekstów dotyczących nieznanego tematu poproś asystenta AI o sporządzenie krótkiego, łatwego do zrozumienia streszczenia niezbędnego kontekstu ogólnego lub informacji historycznych.

Wsparcie w trakcie czytania:

- Uniwersalizacja tekstu: Wykorzystaj narzędzia do uproszczenia tekstu oparte na sztucznej inteligencji, aby stworzyć różne wersje jednego artykułu (np. poziomy A2, B1, B2). Dzięki temu grupa dorosłych o zróżnicowanych umiejętnościach może pracować z tą samą podstawową treścią.
- Wsparcie kontekstowe: Zachęcaj uczniów do korzystania z rozszerzeń przeglądarki lub asystentów czytania opartych na AI, które mogą zapewnić natychmiastowy dostęp do definicji, synonimów lub wyjaśnień trudnych słów lub fraz po ich zaznaczeniu. Wsparcie kontekstowe zwiększa dostępność i integrację w nauczaniu czytania i pisania, szczególnie w przypadku uczniów o ograniczonym słownictwie lub wiedzy ogólnej (Chiu et al., 2022). Narzędzia takie jak Read Along firmy Google lub platformy takie jak Rewordify i ChatGPT mogą dostosowywać teksty do poziomu uczniów, sprzyjając zrozumieniu bez nadmiernego upraszczania (Xie et al., 2023).

Rozwijanie umiejętności aktywnego czytania i krytycznej analizy

To wyjście poza proste rozumienie tekstu i przejście do umiejętności myślenia wyższego rzędu, które są kluczowym aspektem edukacji dorosłych.

- Pytania sprawdzające zrozumienie i umiejętność analizy wygenerowane przez sztuczną inteligencję:
 - Poproś sztuczną inteligencję o stworzenie różnych rodzajów pytań na podstawie tekstu:
 - Przypomnienie faktów: „Jakie były trzy główne powody, dla których...?”
 - Wnioski: „Jaka mogła być motywacja autora do napisania tego tekstu?”
 - Krytyczne myślenie: „Oceń główny argument autora. Jakie dowody są słabe lub brakuje ich w tekście?”
- Rola nauczyciela: Warto podkreślić, że wiedza nauczyciela jest kluczowa przy sprawdzaniu, dopracowywaniu i wybieraniu najbardziej trafnych pytań generowanych przez AI, które pomogą poprowadzić dyskusję.
- AI jako partner w dialogu „sokratejskim”:
- Warto zaplanować zajęcia, podczas których uczniowie będą „dyskutować” z AI. Mogą oni wkleić tekst do rozbudowanego modelu językowego (LLM) i poprosić go, aby wystąpił w roli krytyka i podważył jego główne argumenty. W kolejnym etapie uczniowie muszą bronić swojej interpretacji tekstu, wzmacniając w ten sposób swoje umiejętności analityczne.
- Wykorzystaj sztuczną inteligencję do streszczenia złożonego artykułu, a następnie poproś uczniów o ocenę streszczenia pod kątem dokładności, stroniczości lub pominięć. Takie działanie pozwala rozwinąć umiejętności streszczania i krytycznej oceny.

Współpraca z AI jako „partnerem do refleksji” może sprzyjać rozwijaniu świadomości metapoznawczej i głębszemu zaangażowaniu w teksty, poprawiając umiejętności krytycznego czytania (Luckin i in., 2016). Badania wykazały, że uczniowie korzystający z opartych na AI systemów dialogu sokratejskiego wykazują poprawę umiejętności argumentacji i oceniania (Yin i in., 2022).

Wykorzystanie narzędzi tłumaczeniowych opartych na AI w celu uzyskania głębszego wglądu pedagogicznego

Przekształca to tłumaczenie z „oszukiwania” w potężne narzędzie edukacyjne, jak wspomniano w pierwotnym planie.

- Analiza porównawcza:

- Poproś uczniów, aby przetłumaczyli krótki, pełen szczegółów akapit z języka obcego na swój język ojczysty.
- Następnie poproś ich, aby poprosili o to samo tłumaczenie sztuczną inteligencją.
- Istotą tego ćwiczenia jest porównanie: gdzie tłumaczenia się różnią? Dlaczego sztuczna inteligencja wybrała inne słowo lub frazę? Takie porównanie pozwala na przeprowadzenie ciekawych dyskusji na temat skojarzeń, idiomów i niuansów językowych.
- Odkrywanie języka idiomów:
- Kiedy uczniowie natrafiają na idiom, mogą poprosić sztuczną inteligencję o dosłowne tłumaczenie, rzeczywiste znaczenie oraz kilka alternatywnych sposobów wyrażenia tej samej idei. To pozwala na dekonstrukcję języka figuratywnego.

Narzędzia tłumaczeniowe oparte na sztucznej inteligencji, takie jak DeepL lub Google Translate, mogą wspierać analizę porównawczą i zwiększać świadomość uczniów w zakresie różnic leksykalnych i składniowych, które są często pomijane w tradycyjnych warunkach szkolnych (Garcia & Pena, 2021). Narzędzia te są szczególnie pomocne dla dorosłych uczniów, którzy już biegle posługują się swoim językiem ojczystym i korzystają ze strategii uczenia się opartych na porównaniach (Tsai, 2022).

Wskazówki dotyczące stosowania sprawdzonych rozwiązań w nauczaniu dorosłych

Ta część jest bardzo ważna, aby zagwarantować skuteczność i odpowiedzialne stosowanie proponowanych strategii.

- Nauczyciel jako moderator: Rola nauczyciela zmienia się z bycia jedynym źródłem wiedzy do roli projektanta doświadczeń edukacyjnych opartych na AI oraz przewodnika, który pomaga uczniom zrozumieć wyniki sztucznej inteligencji.
- Nauka szybkiego tworzenia poleceń: Poświęć jedną lekcję na pokazanie dorosłym, jak prosić AI o to, czego potrzebują. Na przykład, pokaż im różnicę między „przetłumacz to” a „przetłumacz ten akapit dla osoby uczącej się angielskiego na poziomie B1 i wyjaśnij kluczowe idiomy”.
- Skup się na samym procesie, a nie tylko na wyniku: Celem nie jest tylko uzyskanie poprawnej odpowiedzi od sztucznej inteligencji, ale wykorzystanie tego narzędzia do głębszego zaangażowania się w tekst. Nauka odbywa się podczas procesu analizy, porównywania i oceny.

- Kwestie etyczne: Pamiętaj, żeby przypomnieć uczniom, żeby podczas dyskusji pokazali, kiedy używanie narzędzia do tworzenia streszczeń lub tłumaczenia opartego na AI jest skuteczną strategią uczenia się, a kiedy jest nieuczciwe. Odpowiada to naciskowi przewodnika na krytyczne podejście do AI.

Odpowiedzialne wdrażanie sztucznej inteligencji w procesie kształcenia dorosłych wymaga umiejętności korzystania z technologii cyfrowych oraz stałego wsparcia ze strony nauczycieli. Dorośli uczniowie odnoszą korzyści, gdy nauczyciele ustalają jasne granice etyczne dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji i promują przemyślane praktyki edukacyjne (OECD, 2021). Ponadto nauczanie szybkiej techniki projektowania jest zgodne z aktualnymi trendami w zakresie umiejętności korzystania ze sztucznej inteligencji, które są coraz częściej uznawane za podstawową umiejętność XXI wieku (Chan, 2023).

Źródła

- Chan, J. (2023). Technika wsparcia w edukacji: nauczanie uczniów współpracy z AI. *Badania i rozwój technologii edukacyjnych*.
- Chiu, T.K.F., Lin, T.J. i Lee, M.H. (2022). Wspieranie rozumienia tekstu czytanego w zróżnicowanych klasach za pomocą sztucznej inteligencji. *Komputery i edukacja*, 182, 104472.
- Garcia, I. i Pena, M.I. (2021). Tłumaczenie maszynowe a nauka języków: wyzwania i możliwości pogłębionej nauki. *Nauka języków i technologia*, 25(3), 78–92.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. i Forcier, L.B. (2016). *Inteligencja uwolniona: argument za wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji*. Pearson Education.
- OECD (2021). *Sztuczna inteligencja a przyszłość umiejętności: nauka od ekspertów w dziedzinie sztucznej inteligencji i danych*. Wydawnictwo OECD.
- Tsai, Y. (2022). Porównanie międzyjęzykowe z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji w nauczaniu dorosłych języka obcego. *TESOL Journal*, 13(2), e00602.
- Xie, H., Chu, H.C., Hwang, G.J. i Wang, C.Y. (2023). Systemy wsparcia nauki oparte na sztucznej inteligencji w edukacji dorosłych: przegląd systemowy. *Technologia edukacyjna i społeczeństwo*, 26(1), 100–117.
- Yin, B., Hadwin, A.F. i Winne, P.H. (2022). Wspieranie metapoznania w czytaniu za pomocą systemów dialogowych opartych na sztucznej inteligencji. *Dziennik analizy procesu uczenia się* 9(2), 112–130.

D. NAUCZANIE UMIEJĘTNOŚCI PISANIA Z WYKORZYSTANIEM AI

Wykorzystanie sztucznej inteligencji w nauczaniu pisania nie polega jedynie na zautomatyzowaniu procesu edycji tekstu — może ono pomóc nauczycielom w ponownym przemyśleniu metodologii nauki pisania, przechodząc w kierunku kształtujących, cyklicznych i refleksyjnych procesów uczenia się. W tej sekcji omówiono trzy kluczowe sposoby, w jakie narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą wspierać rozwój umiejętności pisania:

Wykorzystanie wirtualnych asystentów pisania opartych na sztucznej inteligencji do formułowania informacji zwrotnych dotyczących gramatyki, stylu i budowy tekstu

Narzędzia AI, takie jak Grammarly, ChatGPT lub automatyczne platformy oceny pisania (np. eRevise), mogą oferować spersonalizowane informacje zwrotne w czasie rzeczywistym dotyczące składni, słownictwa i struktury tekstu, zmniejszając nakład pracy nauczycieli i umożliwiając częste ćwiczenia.

- Wykazano, że tego typu narzędzia zapewniają informacje zwrotne zbliżone do ludzkich pod względem jasności i spójności, zwłaszcza w odniesieniu do dużych grup, w których trudno jest zapewnić indywidualne wsparcie [Studies in Technology Enhanced Learning+2Keys to Literacy+2SpringerLink+2arXivSpringerOpen](#).
- Badania przeprowadzone w kontekście nauczania języka angielskiego jako języka obcego pokazują, że informacje zwrotne podobne do tych udzielanych przez Grammarly zwiększają liczbę poprawek, płynność pisania, spójność tekstu oraz pewność siebie uczniów [SpringerLink](#).

Uczenie uczniów, jak interpretować i wykorzystywać informacje zwrotne dotyczące tekstów napisanych przez AI

Aby wspierać krytyczne zaangażowanie, należy uczyć uczniów nie tylko akceptowania sugestii sztucznej inteligencji, ale także interpretowania ich, oceniania i podejmowania decyzji, czy i w jaki sposób je ich używać.

- Badania oparte na metodzie mieszanej pokazują, że uczniowie często cenią sobie zarówno informacje zwrotne od ludzi, jak i od sztucznej inteligencji: sztuczna inteligencja zapewnia precyzję i szybkie działanie, a ludzie dostarczają kontekstu, wsparcia i dialogu [Wall Street Journal+15SpringerOpen+15Studies in Technology Enhanced Learning+15ScienceDirect](#).
- Platformy badawcze, takie jak Scraft, wykorzystują sztuczną inteligencję do zadawania pytań sokratejskich, zachęcając uczniów do głębszego myślenia, a nie tylko biernego przyjmowania sugestii [arXiv](#).

Tworzenie zadań opartych na procesie pisania z wykorzystaniem narzędzi AI

Skuteczne uczenie pisania kładzie nacisk na wielokrotne tworzenie prac pisemnych, udzielanie informacji zwrotnych, cykle poprawek i refleksję. Narzędzia AI mogą być zintegrowane z tym procesem, a nie wykorzystywane wyłącznie jako mechanizmy końcowej kontroli.

- Narzędzia takie jak eRevise zapewniają edukacyjne wskazówki dotyczące wykorzystania materiałów źródłowych w pisaniu odpowiedzi na tekst, co znacznie poprawia jakość poprawek wersji roboczych
- Połączenie analizy danych i działań z wykorzystaniem informacji zwrotnych od ludzi w kontekście pisania refleksyjnego pokazuje, że informacje zwrotne wzbogacone o AI zwiększają zaangażowanie i wydajność, zwłaszcza w przypadku uczniów o niższych umiejętnościach samokontroli

E. NAUCZANIE SŁOWNICTWA I GRAMATYKI Z WYKORZYSTANIEM AI

Rozwój słownictwa i znajomości gramatyki ma fundamentalne znaczenie dla biegłości językowej. Sztuczna inteligencja oferuje nowe metody nauczania tych podstawowych umiejętności w sposób bardziej adaptacyjny, angażujący i dostosowany do kontekstu. Dzięki przemyślanej integracji narzędzia AI mogą spersonalizować nauczanie, zapewnić ciekawsze przykłady i podtrzymać motywację uczniów poprzez podejście oparte na elementach grywalizacji.

Wykorzystanie platform do personalizacji ćwiczeń i treningów

Platformy adaptacyjnego nauczania oparte na AI mogą dynamicznie dostosowywać słownictwo i zadania gramatyczne na podstawie historii wyników ucznia. Systemy takie jak Lingvist, Memrise czy Duolingo wykorzystują algorytmy uczenia maszynowego do identyfikacji mocnych stron, słabości i tendencji do zapominania, a następnie dostarczają ukierunkowane ćwiczenia w optymalnych odstępach czasu.

W przypadku nauki słownictwa oznacza to priorytetowe traktowanie zagadnień, które mogą zostać zapomniane przez ucznia (powtarzanie w odstępach czasu), przy jednoczesnym stopniowym wprowadzaniu nowych terminów w ramach możliwego do opanowania poziomu trudności. W przypadku ćwiczeń gramatycznych platformy adaptacyjne mogą wskazywać powtarzające się błędy – na przykład niewłaściwe użycie form czasowników – i oferować ukierunkowane ćwiczenia aż do osiągnięcia biegłości.

Jest to podejście zgodne z zasadami nauczania skupionego na formie i przeplataniu, które gwarantuje, że uczniowie dostają odpowiednie wyzwania w odpowiednim czasie, a jednocześnie nie muszą wracać do rzeczy, które już opanowali.

Wykorzystanie AI do generowania przykładów i ćwiczeń dostosowanych tematycznie

Podczas gdy tradycyjne podręczniki często opisują słownictwo i gramatykę w pojedynczych zdaniach, narzędzia AI mogą generować przykłady osadzone w autentycznych, dynamicznych kontekstach. Rozbudowane modele językowe (LLM) mogą tworzyć zbiory zdań, dialogi lub krótkie fragmenty tekstów, które zawierają docelowe słownictwo i struktury w różnicowany, znaczący sposób.

Na przykład podczas nauczania czasu Present Perfect AI może opracować wiele scenariuszy bogatych w kontekst — od nieformalnych rozmów po formalne raporty — ilustrujących zastosowanie tego czasu w różnych sytuacjach. Analogicznie, w przypadku słownictwa AI może generować zestawy słów tematycznych wraz z przykładowymi zdaniami, zestawieniami i wyrażeniami idiomatycznymi.

Należy również pamiętać, że nauczyciele powinni weryfikować i dostosowywać treści generowane przez AI, aby zapewnić ich kulturową adekwatność, dokładność i zgodność z celami uczniów. Wykorzystywana w ten sposób sztuczna inteligencja staje się kreatywnym

narzędziem wspomagającym tworzenie różnorodnych materiałów, które nauczyciele mogą następnie udoskonalać.

Wykorzystanie grywalizacji opartej na sztucznej inteligencji do oceny i zatrzymywania użytkowników

Grywalizacja — wykorzystanie elementów gier w nauce — może zwiększyć zaangażowanie i długotrwałą koncentrację. Platformy oparte na sztucznej inteligencji oferują nie tylko punkty, odznaki i tabele wyników, ale także dostosowują zadania do zmieniającego się profilu umiejętności użytkownika.

W przypadku znajomości słówek może to oznaczać „bitwy z mistrzami”, w których uczniowie muszą używać niedawno poznanych słówek w różnych kontekstach lub generowane przez sztuczną inteligencję quizy, które stają się coraz trudniejsze w miarę postępów ucznia. Grywalizacja może również obejmować tworzenie interaktywnych opowieści, w których uczniowie wybierają kolejny krok na podstawie poprawnie sformułowanych zdań lub za pomocą chatbotów AI, które umożliwiają symulację scenariuszy wymagających użycia poprawnej gramatyki.

Jako że AI może śledzić wyniki uczących się w czasie rzeczywistym, sesje powtórkowe z elementami grywalizacji można dostosować tak, aby zapewnić użytkownikom optymalne wyzwania poznawcze – utrzymując ich zaangażowanie bez przemęczania.

Wnioski

Nauczanie słownictwa i gramatyki oparte na AI wykracza poza schematyczne ćwiczenia i zapewnia spersonalizowane, dostosowane do kontekstu i motywujące doświadczenia edukacyjne. Dzięki połączeniu platform adaptacyjnych, przykładów kontekstowych generowanych przez AI i elementów grywalizacji nauczyciele mogą lepiej dostosować się do różnorodnych potrzeb uczniów, promować trwałe zaangażowanie i usprawnić zapamiętywanie. Aby jednak integracja przebiegła pomyślnie, konieczny jest nadzór pedagogiczny: sugestie AI powinny być sprawdzane pod kątem poprawności językowej, adekwatności kulturowej i zgodności z szerszymi celami edukacyjnymi.

Źródła

- Godwin-Jones, R. (2020). Wschodzące technologie: Wykorzystanie urządzeń mobilnych do nauki słownictwa. *Nauka języków i technologia*, 24(2), 1–17.
- Lin, C.-H., Warschauer, M. i Blake, R. (2016). Nauka języków poprzez sieci społecznościowe: wyobrażenia i rzeczywistość. *Nauka języków i technologia*, 20(1), 124–147.
- Nation, I. S. P. (2013). *Nauka słownictwa w innym języku (wydanie drugie)*. Cambridge University Press.
- Peters, E. i Webb, S. (2018). Przypadkowe przyswajanie słownictwa poprzez oglądanie telewizji w języku obcym oraz czynniki wpływające na naukę. *Badania nad przyswajaniem języka obcego*, 40(3), 551–577.
- Sundqvist, P. i Sylvén, L. K. (2016). *Nauczanie i uczenie się języka angielskiego poza szkołą*. Palgrave Macmillan.
- Vesselinov, R. i Grego, J. (2016). *Skuteczność Duolingo: badanie wyników nauki języków*. City University of New York.

F. NAUCZANIE PRAGMATYKI I KOMPETENCJI MIĘDZYKULTUROWYCH Z WYKORZYSTANIEM AI: (PRZEGLĄD)

Nauczanie języków obcych ulega zmianom wraz z pojawieniem się w tym procesie sztucznej inteligencji. W tej części nauczyciel dowie się, w jaki sposób sztuczna inteligencja może być wykorzystywana do wspierania procesu nauczania języków obcych, np. w zakresie kompetencji międzykulturowych i pragmatyki, a także jak skutecznie wykorzystywać AI w klasie.

Pragmatyka to nauka o tym, jak kontekst kształtuje znaczenie, a kompetencje międzykulturowe to zdolność do porozumiewania się ponad granicami kulturowymi. Pragmatyka i kompetencje międzykulturowe są niezbędne do skutecznej komunikacji w świecie rzeczywistym.

Symulacja rozmów:

Chatboty i systemy do prowadzenia dyskusji wykorzystujące AI są w stanie tworzyć dynamiczne środowisko, które pozwala uczniom rozwijać swoje praktyczne umiejętności krytycznego myślenia. Te narzędzia AI, odtwarzając rzeczywiste sytuacje, umożliwiają uczniom ćwiczenie

umiejętności mówienia i negocjacji w różnych kontekstach. Przykładowo, uczeń korzystający z chatbota może rozwijać swoje umiejętności negocjacyjne poprzez interakcję.

Tworzenie świadomości socjopragmatycznej:

Dobrze znany ChatGPT, jeden z zaawansowanych modeli językowych (LLM), ma zdolność wystawiania użytkownika na konkretne scenariusze społeczne, które wymagają reakcji językowej. Wiedza socjopragmatyczna to inaczej zrozumienie, w jaki sposób język jest używany w różnych kontekstach społecznych. Dzięki modelom LLM uczniowie mają możliwość zbadania i oceny adekwatności oraz poprawności odpowiedzi generowanych przez sztuczną inteligencję. W tym miejscu należy jednak zaznaczyć, że odpowiedzi generowane przez AI mogą zawierać błędy wynikające z danych szkoleniowych AI, co może powodować, że język generowany przez AI nie będzie adekwatny pod względem pragmatycznym.

Tworzenie scenariuszy i symulacji kulturowych:

Narzędzie oparte na sztucznej inteligencji umożliwia przedstawienie uczniowi rzeczywistej sytuacji o charakterze międzykulturowym w środowisku edukacyjnym, które jest bezpieczne i charakteryzuje się niskim poziomem ryzykowności, gdzie uczniowie mogą ćwiczyć swoje umiejętności komunikacyjne. Mówiąc dokładniej, w takim środowisku uczeń może lepiej zrozumieć normy kulturowe i perspektywy, stawiając się w różnych sytuacjach kulturowych, na przykład za pomocą symulacji VR. Rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji mogą pomóc w wypełnieniu luki między teoretycznym zrozumieniem a praktycznym zastosowaniem.

Spersonalizowane metody kształcenia i informacje zwrotne:

Narzędzia AI mogą określić potrzeby uczniów jak również ich preferencje edukacyjne i pochodzenie kulturowe, aby zaoferować im zajęcia i materiały dostosowane do ich potrzeb i preferencji, tak aby pomóc im poprawić umiejętności komunikacji międzykulturowej.

V. SZTUCZNA INTELIGENCJA W OCENIANIU I PRZEKAZYWANIU INFORMACJI ZWROTNYCH

Włączenie sztucznej inteligencji do edukacji językowej otworzyło nowe możliwości oceny postępów uczniów i udzielania im na bieżąco dostosowanych informacji zwrotnych. Skutecznie wykorzystana sztuczna inteligencja może wspierać zarówno ocenę formatywną (kształtującą), jak i sumatywną (końcową), a także poprawiać jakość i skuteczność przekazywania informacji zwrotnych. Jednak korzystanie z AI wymaga wiedzy pedagogicznej, krytycznej oceny jej ograniczeń oraz przemyślanego dostosowania do celów nauczania.

A. WYKORZYSTANIE AI W OCENIE FORMATYWNEJ

Ocena formatywna odnosi się do bieżącej kontroli postępów uczniów, która dostarcza informacji przydatnych w nauczaniu i pomaga uczniom w procesie samodzielnej organizacji nauki. Sztuczna inteligencja może odegrać kluczową rolę w tworzeniu oceny formatywnej, która staje się bardziej bezpośrednia, bogata w informacje i adaptacyjna.

Wykorzystanie quizów i ćwiczeń opartych na AI do sprawdzania postępów

Nowoczesne platformy oparte na sztucznej inteligencji mogą dynamicznie generować quizy, ćwiczenia ze słownictwa i gramatyki dostosowane do aktualnego poziomu i ostatnich wyników ucznia. Na przykład adaptacyjne systemy powtórek rozłożonych w czasie, takie jak Smart

Review w Duolingo lub generowane przez AI fiszki w Quizlet, dostosowują poziom trudności i treści w czasie rzeczywistym. Dzięki temu nauczyciele mogą monitorować postępy uczniów między zajęciami bez konieczności samodzielnego opracowywania każdego ćwiczenia.

Analiza danych pochodzących z platformy AI w celu określenia trudności uczniów

Narzędzia analityczne oparte na sztucznej inteligencji mogą gromadzić dane dotyczące wyników poszczególnych zadań w celu wykrywania schematów błędów. Na przykład system zarządzania nauczaniem zintegrowany z AI może zasugerować, że uczeń ma stałe trudności z formami czasu przeszłego lub określonymi wzorcami wymowy. Nauczyciele mogą wówczas opracować ukierunkowane działania, takie jak krótkie programy wyrównawcze lub zajęcia wspierające prowadzone przez rówieśników.

Narzędzia AI do udzielania natychmiastowej informacji zwrotnej dotyczącej ćwiczeń praktycznych

Natychmiastowa informacja zwrotna jest jednym z największych atutów sztucznej inteligencji w zakresie oceny formatywnej. Narzędzia takie jak Grammarly do pisania lub ELSA Speak do nauki wymowy mogą w ciągu kilku sekund zaznaczyć błędy, zasugerować poprawki i zaproponować przykładowe rozwiązania. Redukuje to frustrację uczniów, zwiększa ich motywację i pozwala im poświęcić więcej czasu na ćwiczenia w tym samym przedziale czasowym.

Chociaż sztuczna inteligencja może usprawnić rutynowe informacje zwrotne dotyczące poprawek, nauczyciele powinni nadal regularnie sprawdzać wyniki, aby upewnić się, że poprawki są dokładne, dostosowane do kontekstu kulturowego i zgodne z programem nauczania.

B. AI W OCENIE SUMATYWNEJ

Ocena sumatywna ocenia całościowe osiągnięcia na koniec danego rozdziału, semestru lub kursu. Rola sztucznej inteligencji w tej dziedzinie rośnie, ale wymaga ona starannego nadzoru w celu zapewnienia uczciwości, słuszności i wiarygodności.

Możliwości i ograniczenia AI w wystawianiu ocen

Systemy oceniania oparte na sztucznej inteligencji dobrze radzą sobie z niektórymi rodzajami zadań, takimi jak pytania wielokrotnego wyboru lub pytania z krótką wypowiedzią, w których istnieje jednoznaczna poprawna odpowiedź. W przypadku esejów duże modele językowe (LLM) mogą oceniać spójność, gramatykę i użycie słownictwa, a systemy rozpoznawania mowy mogą oceniać wymowę i płynność wypowiedzi. Jednak subiektywne aspekty — takie jak kreatywność, trafność argumentacji czy adekwatność pragmatyczna — nadal wymagają oceny przez człowieka. Ślepe poleganie na ocenianiu przez sztuczną inteligencję grozi utrwaleniem błędów obecnych w bazie danych szkoleniowych.

Odpowiedzialne korzystanie z narzędzi AI do wykrywania plagiatu

Narzędzia takie jak Turnitin, Copyleaks czy GPTZero mogą sygnalizować potencjalne popełnienie plagiatu, w tym treści wygenerowane przez sztuczną inteligencję. Chociaż narzędzia te są bardzo przydatne, należy korzystać z nich ostrożnie: mogą one generować fałszywe alarmy, a nadmierne poleganie na nich może stworzyć wokół nich społeczną atmosferę nieufności. Najlepszym rozwiązaniem jest połączenie wykrywania przez sztuczną inteligencję z weryfikacją przez nauczyciela, dając uczniom możliwość wyjaśnienia lub poprawienia pracy, która została oznaczona jako potencjalny plagiat.

Opracowanie ocen mierzących umiejętności wykraczające poza możliwości sztucznej inteligencji

Aby zapobiec manipulowaniu ocenami przez narzędzia sztucznej inteligencji, nauczyciele mogą opracowywać zadania kładące nacisk na krytyczne myślenie, osobistą refleksję lub wspólne rozwiązywanie problemów. Na przykład egzaminy ustne wymagające spontanicznych odpowiedzi na niespodziewane pytania lub projekty oparte na lokalnych doświadczeniach mają mniejsze szanse na pomyślne ukończenie przy użyciu wyłącznie technologii AI.

C. SKUTECZNE PRZEKAZYWANIE INFORMACJI ZWROTNYCH PRZY WSPARCIU AI

Informacja zwrotna ma największy wpływ, gdy jest szybka, konkretna i można ją wykorzystać. Sztuczna inteligencja może pomóc nauczycielom, zajmując się wstępną analizą na niższych poziomach, dzięki czemu mogą oni skupić się na głębszych potrzebach edukacyjnych.

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do wstępnej identyfikacji błędów

Systemy sztucznej inteligencji potrafią skutecznie wykrywać błędy gramatyczne, nieprawidłową wymowę lub błędy strukturalne. Na przykład podczas zadania pisemnego sztuczna inteligencja może zaznaczyć wszystkie błędy w zgodności podmiotu z orzeczeniem, umożliwiając nauczycielowi skupienie się w swoich komentarzach na spójności tematycznej i argumentacji.

Umiejętność zrozumienia i wykorzystania informacji zwrotnych generowanych przy użyciu AI przez uczniów

Wielu uczniów potrzebuje wyraźnych wskazówek, aby skutecznie interpretować informacje zwrotne pochodzące od sztucznej inteligencji. Bez nich mogą oni albo bezwzględnie akceptować sugestie sztucznej inteligencji, albo całkowicie je ignorować. Nauczyciele powinni pokazać, jak oceniać informacje zwrotne pochodzące od sztucznej inteligencji, weryfikować poprawki i stosować sugestie w różnych kontekstach.

Połączenie informacji zwrotnych generowanych przez AI z indywidualnymi uwagami nauczycieli

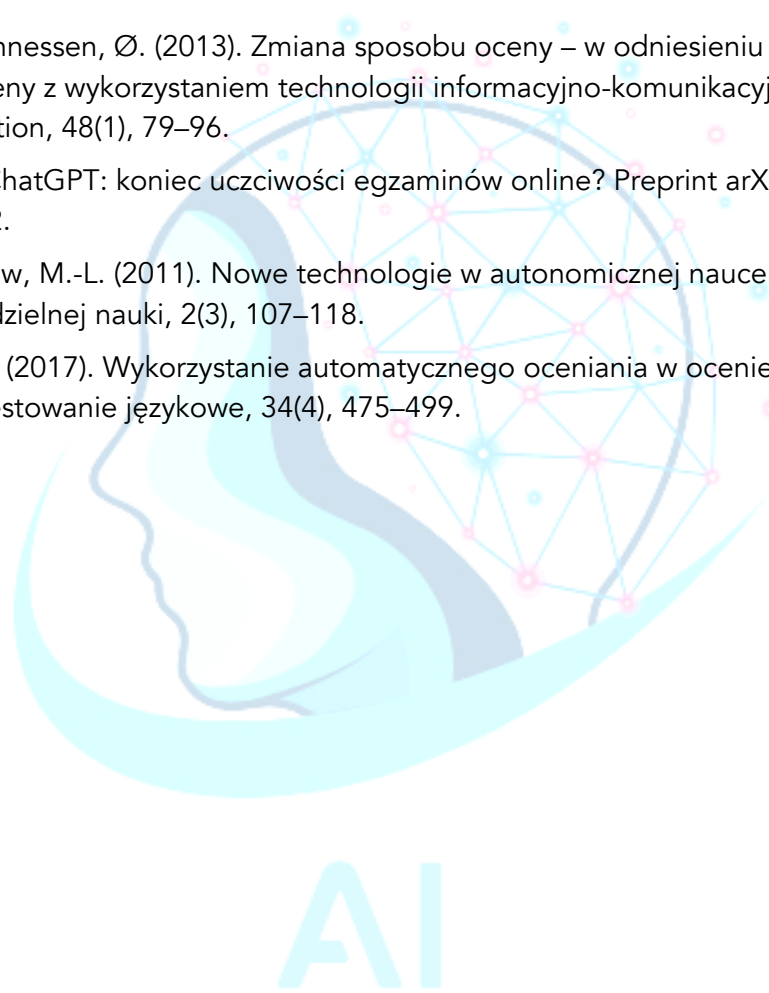
Badania niezmiennie pokazują, że ludzka informacja zwrotna pozostaje niezbędna dla motywacji ucznia i głębszego zrozumienia materiału. Zrównoważone podejście może polegać na tym, że sztuczna inteligencja zajmuje się mechanicznymi poprawkami, a nauczyciel dodaje komentarze dotyczące wyborów stylistycznych, adekwatności kulturowej lub strategicznych wskazówek dotyczących dalszej nauki. Tego rodzaju model „człowieka w pętli” łączy w sobie wydajność z pogłębioną wiedzą pedagogiczną.

Wnioski

Sztuczna inteligencja może zmienić sposób oceny i przekazywania informacji zwrotnych w nauczaniu języków, sprawiając, że będą one bardziej adekwatne, błyskawiczne i poparte aktualną wiedzą. Technologia powinna jednak uzupełniać, a nie zastępować, wiedzę i empatię nauczycieli. Najskuteczniejsze rozwiązania łączą zdolność sztucznej inteligencji do szybkiej analizy z ludzką umiejętnością interpretowania wprowadzanych niuansów, budowania zaufania i motywowania uczniów. Dla nauczycieli zajmujących się kształceniem dorosłych oznacza to wykorzystanie sztucznej inteligencji jako partnera w procesie nauczania, przy jednoczesnym zachowaniu czujności co do jej ograniczeń i wpływu na kwestie etyczne.

Źródła

- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Informacja zwrotna w szkolnictwie wyższym i zawodowym: zrozumienie i właściwe stosowanie. Routledge.
- Ellis, R. (2009). Rodzaje pisemnych informacji zwrotnych dotyczących poprawek. *ELT Journal*, 63(2), 97–107.
- Redecker, C. i Johannessen, Ø. (2013). Zmiana sposobu oceny – w odniesieniu do nowego paradygmatu oceny z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych. *European Journal of Education*, 48(1), 79–96.
- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: koniec uczciwości egzaminów online? Preprint arXiv arXiv:2212.09292.
- Warschauer, M. i Liaw, M.-L. (2011). Nowe technologie w autonomicznej nauce języków. *Studia w zakresie samodzielnej nauki*, 2(3), 107–118.
- Winke, P. i Isbell, D. (2017). Wykorzystanie automatycznego oceniania w ocenie mówienia w języku obcym. *Testowanie językowe*, 34(4), 475–499.



VI. KWESTIE ETYCZNE, WYZWANIA I ROZWIĄZANIA

Wprowadzenie sztucznej inteligencji do naszych sal lekcyjnych to nie tylko wyzwanie techniczne, ale także etyczne. Jako nauczyciele dorosłych uczniów mamy ogromną odpowiedzialność za ochronę naszych kursantów, zapewnienie im sprawiedliwego traktowania oraz dawanie przykładu odpowiedzialnego korzystania z technologii. W tej sekcji wykraczamy poza identyfikację problemów i proponujemy konkretne strategie i rozwiązania. Postrzeganie tych kwestii etycznych nie jako przeszkód, ale jako wskazówek dotyczących najlepszych praktyk pozwoli nam bezpiecznie i skutecznie wykorzystać potencjał sztucznej inteligencji.

A. PRYWATNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO DANYCH: UTRZYMANIE ZAUFANIA UCZNIÓW

Podstawą bezpiecznego środowiska nauki jest zaufanie. Dorośli uczniowie muszą mieć pewność, że ich dane osobowe i praca intelektualna są odpowiednio chronione.

- Wyzwanie: Wiele narzędzi AI to produkty komercyjne, które gromadzą dane użytkowników. Bez jasnych protokołów ryzykujemy ujawnienie danych użytkowników i naruszenie norm dotyczących prywatności, takich jak RODO.
Rozwiązania i strategie:
- Zachowaj należyłą staranność: przed wdrożeniem jakiegokolwiek narzędzia zadaj sobie pytania: „Jakie dane są gromadzone? Gdzie są przechowywane? Kto ma do nich dostęp?”. Wybieraj narzędzia z jasną i prostą polityką prywatności. Jeśli to możliwe, korzystaj z wersji dostępnych na licencji instytucjonalnej, które zapewniają lepszą ochronę danych niż bezpłatne konta osobiste.
- Ustal jasne zasady obowiązujące w klasie:
 - Poinstruuuj uczniów, aby unikali podawania danych osobowych w narzędziach AI przeznaczonych do użytku publicznego. Zachęcaj do korzystania z instytucjonalnych adresów e-mail lub nawet pseudonimów, jeśli jest to uzasadnione.
 - W programie nauczania należy zamieścić proste „Oświadczenie dotyczące bezpieczeństwa danych”, w którym opisane zostaną narzędzia, które będą wykorzystywane, oraz cele ich stosowania. Przejrzystość ma kluczowe znaczenie dla budowania zaufania.
- Wybieraj narzędzia zgodne z prawem i odpowiednio zweryfikowane: Współpracuj ze swoją instytucją, aby stworzyć „listę rekomendowanych” narzędzi AI, które zostały zweryfikowane

pod kątem zgodności z RODO i bezpieczeństwa danych. Pozwoli to zaoszczędzić czas poszczególnym nauczycielom i zmniejszyć ryzyko dla wszystkich.

Komisja Europejska podkreśla, że narzędzia sztucznej inteligencji wykorzystywane w edukacji muszą być zgodne z RODO i promować „wiarygodną sztuczną inteligencję”, która jest zgodna z prawem, etyczna i rzetelna (Komisja Europejska, 2021). Nauczyciele powinni również rozważyć przyjęcie wytycznych Europejskiego Inspektora Ochrony Danych dotyczących sztucznej inteligencji i ochrony danych w szkołach, które sugerują przeprowadzanie regularnych przeglądów narzędzi i lepszą edukację uczniów w zakresie praw cyfrowych (EDPS, 2022).

B. STRONNICZOŚĆ, RÓWNOŚĆ I DOSTĘPNOŚĆ: ZADBANIE O TO, ABY SZTUCZNA INTELIGENCJA SŁUŻYŁA WSZYSTKIM UCZNIOM

Systemy wykorzystujące sztuczną inteligencję przejmują uprzedzenia zawarte w danych, na podstawie których są szkolone. Naszym zadaniem jest krytyczne podejście do tych narzędzi, aby zapewnić, że wzmacniają one kompetencje naszych dorosłych uczniów, a nie ich wykluczanie.

- Wyzwanie: Sztuczna inteligencja może utrzymywać stereotypy kulturowe, językowe lub związane z płcią. Ponadto poleganie na najnowocześniejszych narzędziach może powodować powstawanie przepaści cyfrowej, stawiając w niekorzystnej sytuacji uczniów o mniejszych umiejętnościach cyfrowych lub ograniczonym dostępie do technologii.
Rozwiązania i strategie:
- Wykorzystaj uprzedzenia jako okazję do nauki: zamiast po prostu unikać treści zawierających uprzedzenia, wykorzystaj je jako okazję do nauki. Poproś uczniów, aby skrytykowali odpowiedź sztucznej inteligencji. Na przykład: „Poproście sztuczną inteligencję o wygenerowanie obrazu „odnoszącego sukcesy lidera”. Przeanalizujmy razem wyniki. Kto jest na nim przedstawiony? Kogo brakuje?”.
- Dostępność jako priorytet: Preferuj narzędzia AI, które są bezpłatne, działają w przeglądarce i nie wymagają wysokiej klasy urządzeń. W przypadku działań wymagających konkretnego narzędzia należy zapewnić czas na zajęciach i wsparcie dla uczniów, którzy mogą nie mieć do niego dostępu w domu.
- Aktywny dobór i dostosowywanie narzędzi do różnych potrzeb: Wybierając narzędzia do nauki języków, sprawdź, czy obsługują one różne akcenty podczas ćwiczeń wymowy lub czy rozpoznają różne konteksty kulturowe. Wykorzystaj AI do generowania różnorodnych

scenariuszy, ale zawsze wykorzystuj własną wiedzę, aby wykluczyć lub dostosować treści, które mogą być stereotypowe.

Badania pokazują, że duże modele językowe mają tendencję do odzwierciedlania dominujących norm kulturowych, chyba że zostały wyraźnie przeszkolone w zakresie równości i integracji (Bender et al., 2021). Należy również na nowo zdefiniować pojęcie dostępności, tak aby obejmowało nie tylko dostęp fizyczny, ale także dostęp poznawczy – oferując wiele rodzajów wprowadzania danych (tekst, głos, uproszczony tekst) dla czytelników o różnym stopniu sprawności neurologicznej lub mniej pewnych siebie (UNESCO, 2023).

C. UCZCIWOŚĆ AKADEMICKA I PRAKTYCZNE WYKORZYSTANIE AI: NOWE SPOJRZENIE NA ORYGINALNOŚĆ PRAC

Powszechna jest obawa, że studenci będą wykorzystywać sztuczną inteligencję do oszukiwania. Najskuteczniejszym rozwiązaniem nie jest zakazanie stosowania tych narzędzi, ale nauczenie nowych, bardziej dopracowanych form uczciwości akademickiej.

- Wyzwanie: Granica między wykorzystaniem sztucznej inteligencji jako narzędzia pomocniczego, a wykorzystaniem jej do plagiatu może zostać zatarta.
Rozwiązania i strategie:
- Wspólne opracowanie zasad korzystania z AI: Rozpocznij kurs od otwartej dyskusji z uczniami na temat AI. Wspólnie określcie, co stanowi dozwolone użycie (np. burza mózgów, sprawdzanie gramatyki, podsumowywanie badań), a co niedozwolone (np. przesłanie eseju wygenerowanego przez AI jako własnego).
- Projektowanie zadań odpornych na sztuczną inteligencję: Odejdź od zadań, które sztuczna inteligencja może łatwo wykonać. Skoncentruj się na:
 - Osobista refleksja: zadania wymagające od uczniów powiązania tematyki kursu z własnym życiem lub doświadczeniem zawodowym.
 - Zajęcia w klasie: Prezentacje, dyskusje i praca w grupach.
 - Ocena procesu: oceń wersje robocze, konspekty i pisemną refleksję na temat tego, w jaki sposób uczniowie wykorzystali sztuczną inteligencję jako narzędzie w swoim projekcie.
- Umiejętność krytycznej oceny wyników działania AI: Spraw, aby weryfikacja wyników działania AI stała się podstawową kompetencją. Opracuj zadania, w których uczniowie muszą sprawdzić prawdziwość tekstu wygenerowanego przez AI, skrytykować zawarte w

nim argumenty lub poprawić jego styl. Pozwoli to rozwinąć umiejętności myślenia na wyższym poziomie, jednocześnie promując etyczne wykorzystanie technologii.

Zgodnie z przyjętymi przez Radę Europy założeniami dotyczącymi edukacji w zakresie obywatelstwa cyfrowego, kluczem do odpowiedzialnego korzystania ze sztucznej inteligencji jest rozwijanie u uczniów krytycznych kompetencji cyfrowych, czyli umiejętności kwestionowania, kształtowania kontekstu i współtworzenia znaczenia za pomocą technologii (Rada Europy, 2021). Włączenie do programu nauczania praktyk refleksyjnych dotyczących sztucznej inteligencji sprzyja zarówno uczciwości akademickiej, jak i nawykom uczenia się przez całe życie.

D. ROZWIĄZANIE PROBLEMÓW I OGRANICZEŃ NAUCZYCIELI: WSPARCIE DLA POMOCNIKÓW

Aby integracja AI zakończyła się sukcesem, sami nauczyciele potrzebują wsparcia. Niezbędne jest uznanie i zajęcie się rzeczywistymi barierami, takimi jak czas, szkolenia i pewność siebie.

- Wyzwanie: Wielu nauczycieli czuje się przytłoczonych, nie mając czasu na naukę obsługi nowych technologii, szkoleń pozwalających na ich efektywne wykorzystanie oraz pewności siebie potrzebnej do zarządzania nimi w klasie.
Rozwiązania i strategie:
- Zaczynaj od małych kroków, rozwiązuje rzeczywiste problemy: nie próbuj od razu przekształcać całego programu nauczania. Zidentyfikuj jedno czasochłonne zadanie (np. tworzenie ćwiczeń gramatycznych, wyszukiwanie tekstów odpowiednich do danego poziomu) i znajdź jedno proste narzędzie AI, które pomoże Ci je wykonać. Małe sukcesy budują pewność siebie.
- Stwórz społeczność praktyki: Nie jesteś sam. Nawiąż współpracę z innymi współpracownikami, aby wspólnie eksperymentować z narzędziami AI. Planuj regularne, nieformalne spotkania, aby dzielić się informacjami o tym, co działa, a co nie, oraz aby zapewnić sobie wzajemne wsparcie. Jest to skuteczniejsze niż jednorazowe szkolenia organizowane oddzielnie.
- Nie poluj, tylko selekcionuj: liczba narzędzi AI jest przytłaczająca. Polegaj na sprawdzonych źródłach — profesjonalnych organizacjach, czasopiśmie poświęconych technologiom edukacyjnym i instytucjonalnych listach zasobów — aby znaleźć wiarygodne informacje i rekomendacje. Najlepiej poświęcić swoją energię na integrację pedagogiczną, a nie na niekończące się poszukiwania.

Kluczowe działania programu Erasmus+ zachęcają nauczycieli do podnoszenia kwalifikacji cyfrowych poprzez nawiązywanie kontaktów z innymi nauczycielami, lokalne społeczności i włączanie szkoleń z zakresu stosowania AI do programów doskonalenia zawodowego (European Education Area, 2023). Inwestowanie w pewność siebie nauczycieli i biegłość w stosowaniu AI zapewnia trwałą, etyczną integrację, a nie sporadyczne stosowanie lub unikanie tej technologii.

Źródła

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A. i Shmitchell, S. (2021). O niebezpieczeństwach związanych ze stochastycznymi papugami: czy modele językowe mogą być zbyt duże? Materiały z konferencji ACM FAccT 2021.
- Rada Europy. (2021). Podręcznik edukacji w zakresie obywatelstwa cyfrowego. Wydawnictwo Rady Europy.
- EDPS – Europejski Inspektor Ochrony Danych. (2022). Wytyczne dotyczące sztucznej inteligencji i ochrony danych w edukacji.
- Komisja Europejska. (2021). Wytyczne etyczne dotyczące wiarygodnej sztucznej inteligencji.
- Europejski obszar edukacji. (2023). Wspieranie nauczycieli w cyfrowej dekadzie: dokument programowy.
- UNESCO. (2023). Wytyczne dotyczące wykorzystania generatywnej sztucznej inteligencji w edukacji i badaniach naukowych.

VII. ROZWIJANIE UMIEJĘTNOŚCI KORZYSTANIA ZE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI I GOTOWOŚCI NA PRZYSZŁE WYZWANIA

Szybki rozwój narzędzi sztucznej inteligencji w dziedzinie edukacji wymaga natychmiastowego i aktywnego podejścia do rozwijania umiejętności korzystania z AI zarówno wśród nauczycieli, jak i uczniów. Wraz z postępującym rozwojem technologii AI konieczne jest stworzenie odpowiednich ram kompetencji dotyczących jej wdrażania w edukacji. Niniejszy tekst analizuje kompetencje wymagane od nauczycieli oraz kluczową rolę promowania umiejętności korzystania z AI wśród uczniów, tworząc w ten sposób podstawy do przygotowania się na przyszłość w coraz bardziej zautomatyzowanym świecie.

A. NIEZBĘDNE KOMPETENCJE W DZIEDZINIE AI WYMAGANE OD NAUCZYCIELI

Aby poradzić sobie ze złożonością związaną ze stosowaniem sztucznej inteligencji w edukacji, nauczyciele muszą najpierw dobrze zrozumieć możliwości i ograniczenia tej technologii. Obejmuje to nie tylko uznanie potencjalnych korzyści płynących z narzędzi opartych na AI, takich jak spersonalizowane doświadczenia edukacyjne i zautomatyzowane zadania o

charakterze administracyjnym, ale także uwzględnienie kwestii etycznych i uprzedzeń związanych z tymi technologiami. Luckin i in. (2016) twierdzą, że chociaż sztuczna inteligencja może poprawić wyniki edukacyjne, brak świadomości jej ograniczeń może prowadzić do niewłaściwego wykorzystania narzędzi i nieporadzenia sobie z ważnymi kwestiami etycznymi.

Oprócz podstawowej wiedzy nauczyciele muszą również doskonalić swoje umiejętności w zakresie wyboru, integracji i oceny narzędzi sztucznej inteligencji z pedagogicznego punktu widzenia. Kompetencja ta obejmuje identyfikację technologii, które są rzeczywiście korzystne dla procesów nauczania i uczenia się, oraz ocenę ich zgodności z celami programowymi. Jak zauważają Peter i in. (2020), nauczyciele powinni praktykować refleksję podczas wdrażania sztucznej inteligencji w swoich klasach, aby zapewnić, że technologie te wzbogacają doświadczenie edukacyjne, a nie je ograniczają. Niezwykle ważne jest, aby nauczyciele pomagali uczniom w skutecznym i etycznym stosowaniu sztucznej inteligencji. Nauczyciele pełnią rolę mentorów, pomagając uczniom poruszać się po złożonych kwestiach moralnych, podkreślając znaczenie uczciwości akademickiej, kwestii prywatności i potencjalnego wpływu technologii sztucznej inteligencji na społeczeństwo. Wsparcie udzielane przez nauczycieli może zachęcić uczniów do odpowiedzialnego korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji, tworząc atmosferę zaufania i świadomości etycznej.

B. KSZTAŁTOWANIE UMIEJĘTNOŚCI KORZYSTANIA ZE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI U UCZNIÓW

W miarę jak społeczeństwo staje się coraz bardziej powiązane z technologią sztucznej inteligencji, niezwykle ważne jest kształtowanie wśród uczniów umiejętności korzystania z AI. Pierwszym krokiem jest jasne wyjaśnienie działania narzędzi AI. Zrozumienie mechanizmów działania sztucznej inteligencji nie tylko wzmacnia umiejętności techniczne, ale także sprzyja rozwijaniu poczucia sprawczości i zdolności adaptacyjnych wśród uczniów. Dzięki zrozumieniu działania algorytmów uczniowie zdobywają podstawy do krytycznego podejścia do sztucznej inteligencji (Yasuda, 2021).

Ponadto, w czasach, gdy dezinformacja może się szybko rozprzestrzeniać, niezbędne jest kształtowanie umiejętności krytycznej oceny informacji generowanych przez sztuczną inteligencję. Uczniowie muszą nauczyć się oceniać wiarygodność źródeł, rozpoznawać tendencyjność wyników generowanych przez sztuczną inteligencję oraz opracowywać strategie pozwalające odróżniać treści tworzone przez ludzi od treści generowanych przez AI. Takie krytyczne spojrzenie przygotowuje uczniów do skutecznego poruszania się po złożonym świecie cyfrowym, sprzyjając podejmowaniu świadomych decyzji (Mouza i in., 2020).

Ponadto promowanie odpowiedzialnego obywatelstwa cyfrowego w erze sztucznej inteligencji ma kluczowe znaczenie dla stworzenia pokolenia potrafiącego poruszać się po złożonych kwestiach etycznych. Obejmuje to również uczenie uczniów o prawach cyfrowych, prywatności danych oraz etycznych implikacjach sztucznej inteligencji w społeczeństwie. Zachęcanie do odpowiedzialnego zachowania w sieci może sprawić, że uczniowie staną się świadomymi obywatelami cyfrowymi, co ostatecznie przyczyni się do budowania kultury szacunku i odpowiedzialności w ich interakcjach z technologią (Ribble, 2015).

Rozwijanie umiejętności korzystania z AI i przygotowanie na przyszłość wymaga wielowymiarowego podejścia skupionego na podstawowych kompetencjach nauczycieli i uczniów. Wyposażając nauczycieli w niezbędną wiedzę i umiejętności potrzebne do skutecznego wdrażania i oceny technologii AI oraz promując wśród uczniów kulturę krytycznej oceny i odpowiedzialnego obywatelstwa cyfrowego, możemy przygotować się na przyszłość, w której coraz większą rolę odgrywa AI. Krajobraz edukacji nieustannie się zmienia, a nasza gotowość do przyjęcia tych zmian zależy od naszego zaangażowania w rozwijanie umiejętności korzystania z AI już dziś.

C. PRZYGOTOWANIE DO PRZYSZŁEGO ZASTOSOWANIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W EDUKACJI

Rozwój sztucznej inteligencji i jej integracja z sektorem edukacji stwarza zarówno ogromne możliwości, jak i wyzwania dla nauczycieli. Wraz z transformacją środowiska edukacyjnego pod wpływem postępu technologicznego nauczyciele muszą na bieżąco śledzić pojawiające się trendy, modyfikować swoje metody nauczania i angażować się w ciągły rozwój zawodowy, aby skutecznie przygotować uczniów do przyszłości wzbogaconej o sztuczną inteligencję.

Szczególnie przełomowym trendem w technologii edukacyjnej jest wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości (VR) i rzeczywistości rozszerzonej (AR). Te technologie immersyjne mogą znacznie zwiększyć zaangażowanie uczniów i ułatwić naukę opartą na doświadczeniu, wykraczającą poza tradycyjne granice sali lekcyjnej. Na przykład VR pozwala uczniom zanurzyć się w wydarzeniach historycznych lub badaniach naukowych, zapewniając poziom zaangażowania, którego nie są w stanie zapewnić tradycyjne materiały edukacyjne (Dede, 2009). Jednocześnie AR może nakładać informacje cyfrowe na rzeczywiste otoczenie, pomagając w nauczaniu złożonych przedmiotów, takich jak anatomia lub inżynieria (Azuma, 1997). Nauczyciele muszą być na bieżąco z tymi technologiami, rozumieć ich potencjalne zastosowania i ograniczenia, aby skutecznie wdrażać je do programów nauczania.

W połączeniu z VR i AR, zaawansowani nauczyciele sztucznej inteligencji stają się obiecującymi zasobami edukacyjnymi. Narzędzia te mogą zapewnić spersonalizowane doświadczenia edukacyjne, dostosowując się do indywidualnych potrzeb i stylów nauki uczniów. Badania wykazały, że platformy oparte na AI poprawiają wyniki uczniów, dostarczając dostosowane treści, oferując natychmiastową informację zwrotną i analizując dane dotyczące wyników w celu zidentyfikowania obszarów wymagających dalszej uwagi (Koh et al., 2018). Wraz z rozwojem tych technologii nauczyciele będą musieli dostosować swoje praktyki dydaktyczne, odchodząc od uniwersalnego podejścia na rzecz bardziej spersonalizowanych ram pedagogicznych, które wykorzystują możliwości AI.

Aby wesprzeć tę zmianę, nauczyciele muszą angażować się w ciągły rozwój zawodowy, który kładzie nacisk na zintegrowanie technologii. Programy rozwoju zawodowego powinny wyposażać nauczycieli w wiedzę i umiejętności niezbędne do skutecznego wykorzystania nowych technologii, w tym praktyczne doświadczenie w zakresie narzędzi VR/AR i sztucznej inteligencji. Ponadto programy te powinny kłaść nacisk na krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów i współpracę – umiejętności niezbędne do poruszania się w zaawansowanej technologicznie przyszłości (Darling-Hammond et al., 2017). Nauczyciele biegli w najnowszych technologiach edukacyjnych będą lepiej przygotowani do rozwijania kultury innowacji w swoich klasach.

Podsumowując, nauczyciele muszą wspierać proces nauki przez całe życie. Szybki rozwój technologii sprawia, że nauczyciele muszą ciągle szukać nowej wiedzy i umiejętności. Budowanie sieci współpracy z innymi edukatorami może ułatwić dzielenie się najlepszymi praktykami i zasobami, co prowadzi do bardziej świadomej i elastycznej grupy pedagogicznej (Trust & Horrocks, 2016). Nauczyciele mogą też brać udział w kursach online, warsztatach i konferencjach poświęconych nowym technologiom, żeby być na bieżąco z najnowszymi osiągnięciami.

Źródła:

- Azuma, R. (1997). Badanie rozszerzonej rzeczywistości. Obecność: Teleoperatorzy i środowiska wirtualne, 6(4), 355-385.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. i Gardner, M. (2017). Skuteczny rozwój zawodowy nauczycieli. Palo Alto, Kalifornia: Instytut Polityki Edukacyjnej.
- Dede, C. (2009). Wciągające mechanizmy interakcji dla zaangażowania i nauki. W: Proceedings of the IEEE, 97(6), 1032-1040.

Koh, J. H. L., Chai, C. S. i Lim, W. Y. (2018). Rola sztucznej inteligencji w edukacji: przegląd. *Międzynarodowy dziennik technologii informacyjnych i edukacyjnych*, 8(5), 343-348.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. i Forcier, L. B. (2016). *Wyzwolona inteligencja: argumenty za wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji*. Londyn: Pearson.

Trust, T. i Horrocks, B. (2016). Rozwój zawodowy w zakresie integracji technologii: badanie doświadczeń początkujących nauczycieli. *Dziennik cyfrowego uczenia się w kształceniu nauczycieli*, 32(1), 16-27.

Mouza, C., Nandakumar, R. i Tinker, R. (2020). Przygotowanie nauczycieli do integracji sztucznej inteligencji w edukacji: kluczowe kompetencje i wyzwania. *Międzynarodowy dziennik sztucznej inteligencji w edukacji*, 30(1), 175-200.

Peter, T., Hu, J. i Evans, E. (2020). Ramy poruszania się po etycznym labiryncie sztucznej inteligencji w edukacji. *Stowarzyszenia technologii edukacyjnych*, 25(3), 51-63.

Ribble, M. (2015). *Cyfrowe obywatelstwo w szkołach*. Międzynarodowe Stowarzyszenie Technologii w Edukacji (ISTE).

Yasuda, T. (2021). Promowanie umiejętności korzystania ze sztucznej inteligencji w edukacji: możliwości i wyzwania. *Edukacja i technologie informacyjne*, 26, 5751-5770.

 AI

VIII. ANALIZA PRZYPADKÓW: SZTUCZNA INTELIGENCJA W PRAKTYCE

A. ANALIZA PRZYPADKU NR 1: WYKORZYSTANIE CHATBOTÓW OPARTYCH NA AI DO ĆWICZEŃ KONWERSACYJNYCH W KLASIE DLA POCZĄTKUJĄCYCH

Podsumowanie / Zarys badań

Tai i Chen (2024) przeprowadzili randomizowany eksperyment z wykorzystaniem metod mieszanych z udziałem uczniów szkół podstawowych uczących się języka angielskiego jako obcego, aby ocenić, czy codzienne ćwiczenia z generatywnym chatbotem AI (CoolE Bot) poprawiają wyniki w zakresie mówienia w porównaniu z tradycyjnymi ćwiczeniami w klasie. W trwającym trzy tygodnie programie letnim wzięło udział 85 uczniów szkół podstawowych. Uczestnicy zostali losowo przydzieleni do jednej z trzech grup: (1) indywidualna interakcja z chatbotem (I-Bot), (2) interakcja w parach z chatbotem (P-Bot) lub (3) grupa kontrolna bez chatbota (tradycyjne zajęcia z zakresu umiejętności konwersacyjnych w klasie). Wszystkie grupy otrzymały tematy do omówienia oraz opracowane przez nauczycieli arkusze ćwiczeń, które miały pomóc w przeprowadzeniu zajęć; grupy korzystające z chatbota wykorzystywały te tematy do interakcji z CoolE Botem przez około 45 minut dziennie. Źródła danych obejmowały testy mówienia przed i po zajęciach, ilościową ocenę wyników ustnych oraz częściowo ustrukturyzowane wywiady z uczestnikami.

Najważniejsze obserwacje

- Zarówno grupa I-Bot, jak i P-Bot osiągnęły znacznie wyższe wyniki w teście mówienia niż grupa No-Bot, przy czym odnotowano znaczne lub bardzo duże efekty w zakresie ogólnych umiejętności mówienia.
- Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic między interakcją indywidualną a interakcją w parach z chatbotem — zarówno jedna, jak i druga konfiguracja okazały się być skuteczne.
- Wywiady jakościowe wykazały, że uczniowie doceniali zbliżony do ludzkiego styl rozmowy chatbota, różnorodne tematy, środowisko ćwiczeń o niskim poziomie wymagań oraz natychmiastowe, ustrukturyzowane możliwości mówienia; kilku uczniów zgłosiło zmniejszenie niepokoju związanego z wypowiedzianiem się i wzrost pewności siebie.
- Nauczyciele zauważyli, że chatbot zapewnił dodatkowe możliwości wypowiedzi, które trudno byłoby odtworzyć w takiej samej ilości w ramach ćwiczeń prowadzonych wyłącznie przez nauczyciela w klasie.

Wskazówki pedagogiczne dla klas początkujących (szkół podstawowych)

1. Chatboty oparte na sztucznej inteligencji mogą stanowić praktyczne wsparcie dla zajęć prowadzonych w klasie. Dla początkujących uczniów, którzy potrzebują dużej ilości ćwiczeń ustnych z pomocą nauczyciela, interakcje z chatbotem zapewniają powtarzalne, niezależne od oceny rozmowy, które zwiększają czas poświęcony na ćwiczenia konwersacyjne.
2. Zarówno rozmowy indywidualne, jak i w małych grupach/parach są skuteczne. Można korzystać z czatów z pojedynczymi uczniami (w celu skupienia się na ćwiczeniu płynności) lub interakcji w parach (uczniowie wspólnie planują lub negocjują dialog z botem).
3. Planowanie ma znaczenie: zapewnij odpowiednie wskazówki i słownictwo (arkusze lub karty z podpowiedziami), aby rozmowa odbywała się w ramach strefy najbliższego rozwoju (ZPD) uczniów; nieuporządkowana rozmowa może powodować frustrację lub odejście od tematu.
4. Równowaga między autentycznością a korektą błędów: chatboty mogą modelować spójne, podobne do ludzkich wypowiedzi, ale nadzór nauczyciela jest niezbędny, aby wychwycić błędy w modelu, niedopasowanie kulturowe/pragmatyczne lub nieodpowiedni język..
5. Pewność siebie i wpływ: Korzystanie z chatbotów często zmniejsza lęk przed mówieniem; połącz zadania z chatbotami z ćwiczeniami komunikacyjnymi w klasie, aby uczniowie mogli przenieść swoją pewność siebie na prawdziwe interakcje z rówieśnikami.

Praktyczne wskazówki dotyczące zajęć w klasie (gotowe do użycia)

Plan zajęć (jedna 45-minutowa sesja dziennie; sugerowany czas realizacji to 3 tygodnie, tak jak w badaniu):

1. Rozgrzewka (5 min): Aktywizacja słownictwa tematycznego za pomocą fiszek lub ćwiczeń z wykorzystaniem metody chóralnej.
2. Wskazówki i arkusz roboczy (5 min): Proszę rozdać jednostronicowy arkusz ćwiczeniowy zawierający docelowe zwroty, przykładowe pytania i 6 wskazówek dotyczących rozmowy.
3. Interakcja z chatbotem (indywidualna lub w parach) (25–30 min):
 - Indywidualnie: uczeń po zalogowaniu się do bota wykonuje 3–4 serie zadań (pytanie, odpowiedź, kontynuacja).
 - W parach: dwoje uczniów planuje krótki wywiad i na zmianę zadaje pytania botowi oraz przekazuje odpowiedzi.

4. Refleksja i sprawdzenie przez nauczyciela (5–10 min): Uczniowie zapisują jedno wyrażenie, którego się nauczyli, jedną trudność wymowy i jedno pytanie do omówienia na zajęciach. Nauczyciel wybiera 2–3 uczniów, którzy zaprezentują swoją poprawioną wersję.
5. Zadanie domowe: krótkie, 1-minutowe nagranie z powtórzeniem lub odegraniem scenki z wykorzystaniem słownictwa; opcjonalnie można przesłać nagranie do systemu LMS, aby nauczyciel mógł je szybko sprawdzić.

Pomysły na sposoby oceny:

- Rubryka przed/po rozmowie (w skali 0–4) dotycząca zrozumiałości wymowy, zakresu słownictwa związanego z tematem, poprawności gramatycznej, płynności/przerw w rozmowie oraz stopnia komunikatywności.
- Dziennik rozmów: uczniowie odnotowują minuty ćwiczeń z chatbotem i samodzielnie oceniają swoją pewność siebie (w skali 1–5)..
- Kontrola jakościowa: jedna krótka rozmowa po zakończeniu zajęć lub refleksja ucznia na temat niepokoju/pewności siebie.

Praktyczne wskazówki i uwagi

- Podgląd i weryfikacja wyników działania chatbota. Uruchom przykładowe polecenia, aby sprawdzić, czy nie zawierają one nieodpowiednich sformułowań, błędów lub niezgodności kulturowych.
- Nadzorowanie tematów i słownictwa. W przypadku początkujących należy ograniczyć chatbota do określonego zestawu tematów i zapewnić mu ramy do prowadzenia rozmowy (np. „Zadaj trzy pytania zaczynające się od „gdzie” dotyczące miejsc”). Szablony podpowiedzi pomagają botowi skupić się na zadaniu.
- Naucz uczniów reagowania na pytania i interakcje. Pokaż im, jak zadawać pytania wyjaśniające, prosić o powtórzenie, wolniejsze tempo lub prostsze słownictwo.
- Prywatność i ochrona danych. Zapewnij zgodność z regulaminem szkoły; unikaj gromadzenia lub przechowywania zbędnych danych uczniów w zewnętrznych chatbotach.
- Wykorzystaj opinie innych osób. Wykorzystaj czas spędzony w klasie, aby skupić się na cechach (wymowa, wybory preferencji), których bot nie jest w stanie w pełni uwzględnić.

Lista kontrolna powtórek (materiały i minimalne wymagania technologiczne)

- Dostęp do chatbota: utworzenie konta dla wybranego wcześniej bota (w badaniu wykorzystano CoolE Bot; inne opcje: boty typu tutoringowego, agenci LLM wdrożeni w szkole lub niestandardowe EduBoty).
- Karty pracy: jednostronicowe podpowiedzi do rozmowy zawierające 8–10 pytań przewodnich i słownictwo docelowe.
- Urządzenie do nagrywania: smartfon lub tablet szkolny do dokonywania krótkich ocen wypowiedzi.
- Tabele ocen: tabela ocen przed/po wypowiedzi oraz zestaw ocen.
- Czas: 25–45 minut na ćwiczenie przez 2–3 tygodnie, aby uzyskać widoczne efekty (w badaniu stosowano codzienne 45-minutowe sesje przez trzy tygodnie).

Źródła:

Tai, T.-Y., & Chen, H.-J. (2024). Poprawa umiejętności mówienia w języku angielskim jako języku obcym na poziomie podstawowym dzięki generatywnym chatbotom AI: badanie interakcji indywidualnych i w parach. *Komputery i edukacja*, artykuł 105112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105112>.

B. ANALIZA PRZYPADKU NR 2: WYKORZYSTANIE INTELIGENTNYCH ASYSTENTÓW PISANIA DO PRZEKAZYWANIA INFORMACJI ZWROTNYCH W RAMACH KURSU PISANIA AKADEMICKIEGO

Coraz więcej narzędzi do pisania opartych na sztucznej inteligencji pomaga obecnie uczniom, dostarczając im konstruktywnych informacji zwrotnych na temat ich zadań związanych z pisaniem akademickim. Poniższe studium przypadku pokazuje, jak te narzędzia oparte na technologii AI można skutecznie wykorzystać w ramach kursu pisania.

Poprawa jakości i efektywności pisania

Badania wykazały, że narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą zwiększyć skuteczność i wydajność uczniów w zakresie zadań pisemnych, szczególnie w przypadku tych osób, którzy mają trudności z językiem angielskim. Dzięki wielu narzędziom opartym na sztucznej inteligencji uczniowie mają obecnie możliwość edytowania swoich tekstów poprzez dostarczanie w czasie rzeczywistym informacji zwrotnych dotyczących gramatyki, składni i stylu pisania przez AI przed przesłaniem zadania pisemnego.

Kształcenie umiejętności krytycznego myślenia

Tak zwana „iteracyjna korekta” za pomocą narzędzia opartego na sztucznej inteligencji może być skuteczna, jeśli nauczyciele pomogą uczniom wykorzystać informacje zwrotne w trakcie pisania. W takim przypadku uczeń może zostać poproszony o przesłanie najpierw szkicu swojej pracy pisemnej, a następnie otrzyma informacje zwrotne od narzędzia opartego na technologii AI, będzie musiał edytować pierwszy szkic i uwzględnić informacje zwrotne, a dopiero potem jego praca zostanie oceniona przez innych uczniów. Takie podejście doskonale pomaga uczniom rozwijać umiejętności krytycznego myślenia, ponieważ sami wybierają, które zalecenia wezmą pod uwagę.

Udzielanie spersonalizowanych informacji zwrotnych

Udowodniono, że czasami narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą zapewnić uczniom bardziej spersonalizowane i konstruktywne informacje zwrotne niż nauczyciel, zwłaszcza w przypadku dużych grup. Co więcej, udowodniono również, że narzędzia oparte na AI odpowiadają za poprawę umiejętności pisania, organizacji i tworzenia treści w niektórych przypadkach.

Uwzględnienie kwestii etycznych

Ogólnie rzecz biorąc, wykorzystanie sztucznej inteligencji wywołało dylematy etyczne dotyczące plagiatu i rzetelności akademickiej. W tej chwili niezwykle ważne jest, aby nauczyciele udzielali szczegółowych instrukcji dotyczących sposobu korzystania z narzędzi opartych na AI. Ponadto korzystne byłoby przeprowadzenie z uczniami pogłębionych rozmów na temat wszystkich kwestii etycznych związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.

Znaczenie zaangażowania ludzkiego

Chociaż narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą być przydatne, nie mogą one całkowicie zastąpić człowieka. Oznacza to, że najskuteczniejszym podejściem jest połączenie informacji zwrotnych generowanych przez sztuczną inteligencję z tradycyjnymi metodami nauczania i wzajemną oceną. Doskonałym przykładem może być podejście oparte na sekwencyjności. Dzięki niemu uczniowie najpierw otrzymują informacje zwrotne od sztucznej

inteligencji dotyczące wstępnego projektu. Następnie stosują otrzymane informacje zwrotne i dopiero wtedy przechodzą do procesu wzajemnej oceny. Bardzo ważne jest, aby przed rozpoczęciem korzystania z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji uczniowie nauczyli się ich krytycznego stosowania oraz zrozumieli ich ograniczenia i tendencyjność.

C. ANALIZA PRZYPADKU NR 3: WDROŻENIE PLATFORMY OPARTEJ NA AI DO SPERSONALIZOWANYCH ĆWICZEŃ GRAMATYCZNYCH

Zwiększanie poprawności gramatycznej poprzez adaptacyjną naukę

W niniejszym przypadku analizujemy zastosowanie platformy opartej na sztucznej inteligencji – GrammarBoost AI – w środowisku nauczania mieszanego, przeznaczonym dla dorosłych osób uczących się języka angielskiego na poziomie A2–B1. Celem było zaoferowanie dostosowanych ćwiczeń gramatycznych, które dostosowują się w czasie rzeczywistym do wyników ucznia, zapewniając stopniowy wzrost poziomu trudności i skupiając się na konkretnych obszarach wymagających poprawy. System AI wykorzystywał diagnostyczne testy wstępne do identyfikacji braków w wiedzy gramatycznej ucznia (np. odmiany czasowników, formy warunkowe, użycie przedimków), a następnie generował odpowiednie ćwiczenia. Uczniowie otrzymywali natychmiastową informację zwrotną, w tym krótkie wyjaśnienia i linki do mikro-lekcji.

Wstępne obserwacje wykazały wyraźną różnicę w poprawie gramatyki w ciągu sześciu tygodni regularnego używania, zwłaszcza u osób, które miały utrwalone wcześniej błędy. Uczniowie mówili o większej motywacji i poczuciu sprawczości dzięki spersonalizowanemu tempu nauki i funkcji monitorowania postępów.

Wspieranie samodzielności i zaangażowania uczniów

Najważniejszą korzyścią pedagogiczną było przejście na bardziej samodzielną naukę. Dzięki platformie AI dostępnej zarówno w czasie zajęć, jak i poza nimi, uczniowie zaczęli brać większą odpowiedzialność za swoje postępy, sami decydując, kiedy i jak długo będą ćwiczyć konkretne zagadnienia gramatyczne.

Elementy grywalizacji platformy (odznaki, wskaźniki postępów) dodatkowo podtrzymywały motywację, szczególnie wśród młodszych osób dorosłych. Nauczyciele zintegrowali platformę z

cotygodniowymi planami lekcji, wykorzystując pulpity analityczne do przeglądania trendów w całej klasie i dostosowywania kolejnych zajęć.

Połączenie sztucznej inteligencji ze wsparciem nauczyciela

Aby uniknąć ryzyka nadużywania zautomatyzowanej korekty, strategia wprowadzania obejmowała cotygodniowe „zadania refleksyjne”, w ramach których uczniowie analizowali informacje zwrotne generowane przez AI i omawiali je z rówieśnikami lub nauczycielem. Na przykład po serii ćwiczeń dotyczących użycia strony biernej uczniowie mieli za zadanie napisać krótki akapit, używając docelowej struktury, a następnie przesłać go do oceny przez człowieka, porównując go z sugestiami AI.

Wymieniony model zachował rolę nauczyciela jako mediatora pomagającego w zrozumieniu, podczas gdy sztuczna inteligencja zajmowała się natychmiastową korektą i personalizacją.

Rozwiązanie problemów związanych z ograniczeniami i kwestiami etycznymi

Faza testowa ujawniła również pewne ograniczenia. Sztuczna inteligencja czasami nadmiernie korygowała wybory stylistyczne, które były poprawne gramatycznie, ale rzadziej stosowane. W innych przypadkach sugestie platformy nie uwzględniały niuansów lub kontekstu (np. różnic między stylem formalnym a nieformalnym)..

Ponadto na początku kursu zorganizowano specjalną dyskusję poświęconą etycznemu wykorzystaniu narzędzi AI: uczestnicy zostali poinformowani o praktykach gromadzenia danych, znaczeniu krytycznego myślenia przy przyjmowaniu poprawek oraz o tym, że technologia nie zastępuje procesu pisania.

Wnioski

Podsumowując, włączenie platformy gramatycznej opartej na AI okazało się cennym uzupełnieniem tradycyjnego nauczania. Najlepsze efekty zaobserwowano w sytuacjach, gdzie nauczyciele traktowali AI nie jako drogę na skróty, ale jako partnera szkoleniowego w szerszym środowisku edukacyjnym. Kolejne wersje projektu mają na celu włączenie funkcji pisania, słuchania i wymowy do tego samego systemu adaptacyjnego, oferując bardziej holistyczne doświadczenie rozwoju umiejętności.

Źródła:

- Baillifard, A., Gabella, M., Banta Lavenex, P. i Martarelli, C. S. (2023). Wdrażanie zasad uczenia się z wykorzystaniem osobistego tutora AI: analiza przypadku. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2310.00154>
- Baten, K. i Håkansson, G. (2015). Sekwencje rozwojowe w przyswajaniu języka obcego. *Language Learning*, 65(S1), 123–152. <https://doi.org/10.1111/lang.12105>
- Chu Hui Youn, C. H., Abdul Rahim Salam, A. R. i Rahman, A. A. (2025). Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji służące do przekazywania informacji zwrotnych na temat pisania uczniów: przegląd systematyczny. *Międzynarodowy dziennik badań i innowacji w naukach społecznych*, IX(III), 58–70. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.903SEDU0006>
- Uniwersytet Cornell. (2023). Etyczna sztuczna inteligencja w nauczaniu i uczeniu się. Centrum Innowacji w Nauczaniu. <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/designing-your-course/ethical-ai-teaching-and-learning>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Wade, M. R. (2023). Zasady etyczne dotyczące sztucznej inteligencji w edukacji. *Edukacja i technologie informacyjne*, 28, 4695–4716. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11530-z>
- Ebadi, S., & Bashir, S. (2021). Rola programów sprawdzających gramatykę opartych na sztucznej inteligencji w pisaniu w języku obcym: dokładność i postrzeganie przez uczniów. *Dziennik Technologii Edukacyjnych i Społeczeństwa*, 24(1), 102–114. <https://www.jstor.org/stable/26914187>
- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024). Od wytycznych do zarządzania: badanie zasad dotyczących sztucznej inteligencji w edukacji. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.00489>
- Graham, S., et al. (2023). Potencjał informacji zwrotnych generowanych przez AI w zakresie poprawy umiejętności pisania uczniów. *FutureEd*. <https://www.future-ed.org>
- Hockly, N. (2019). Skup się na uczniu: personalizacja i sztuczna inteligencja. *Współczesny nauczyciel języka angielskiego*, 28(1), 54–57.
- Kim, T. W., & Tan, Q. (2023). Przekształcenie sztucznej inteligencji generującej tekst w inspirującego nauczyciela pisania. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2304.10543>

- Kukulska-Hulme, A. (2020). Nauka gramatyki za pomocą adaptacyjnych narzędzi mobilnych. W: M. Thomas (red.), Nauka języków obcych wspomagana technologią w dziedzinach specjalistycznych (s. 151–170). Routledge.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. i Forcier, L. B. (2016). Inteligencja uwolniona: argumenty za wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji. Pearson. Education. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16217.93287>
- Mekheimer, M. (2025). Generatywna informacja zwrotna wspomagana sztuczną inteligencją a pisanie w języku angielskim jako języku obcym: badanie dotyczące biegłości, częstotliwości poprawek i jakości pisania. Językowe czasopismo poświęcone nauce i technologii. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00602-7>
- Murphy, R. F. (2019). Zastosowania sztucznej inteligencji we wsparciu nauczycieli szkół podstawowych i średnich oraz nauczania: przegląd obiecujących zastosowań, możliwości i wyzwań. Korporacja RAND. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR3220.html
- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Technologie sztucznej inteligencji w edukacji: korzyści, wyzwania i strategie wdrażania. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2109.03594>
- Selwyn, N. (2019). Czy roboty powinny zastąpić nauczycieli? Sztuczna inteligencja a przyszłość edukacji. Polityka Press.
- SMU Learning Sciences. (19 stycznia 2025 r.). Jak etycznie i odpowiedzialnie wykorzystywać sztuczną inteligencję w klasie. Uniwersytet Metodystów Południowych. <https://blog.smu.edu/ai-in-classroom-ethically>
- Suraworachet, W., Zhou, Q., & Cukurova, M. (2022). Wpływ połączenia informacji zwrotnych od ludzi i analiz na zaangażowanie uczniów i wyniki w zadaniach związanych z pisaniem refleksyjnym. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2211.08222>
- TeachAI. (2024). Zestaw narzędzi AI dla szkół. <https://teachai.org/toolkit>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematyczny przegląd badań nad zastosowaniami sztucznej inteligencji w szkolnictwie wyższym – gdzie są nauczyciele? Międzynarodowe czasopismo poświęcone technologiom edukacyjnym w szkolnictwie wyższym, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zheldibayeva, R., Nascimento, A. K. O., Castro, V., Kalantzis, M., & Cope, B. (2025). Wpływ narzędzi opartych na sztucznej inteligencji na rozwój umiejętności pisania uczniów: studium przypadku projektu CGScholar AI helper. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2501.08473>

Zhang, H., Magooda, A., Litman, D., Correnti, R., Wang, E., Matsumura, L. C., Howe, E., & Quintana, R. (2019). eRevise: Wykorzystanie przetwarzania języka naturalnego do udzielania formatywnych informacji zwrotnych na temat wykorzystania dowodów tekstowych arXiv. <https://arxiv.org/abs/1908.01992>

D. ANALIZA PRZYPADKU NR 4: WYKORZYSTANIE AI DO PRZEKAZYWANIA INFORMACJI ZWROTNYCH DOTYCZĄCYCH WYMOWY UCZNIOM NA POZIOMIE ŚREDNIO ZAAWANSOWANYM

Wprowadzenie

W niniejszym badaniu analizowano skuteczność dwóch stron internetowych do nauki języków wyposażonych w system rozpoznawania mowy (ASR) – I Love Indonesia (ILI) i NovoLearning (NOVO) – w zakresie poprawy słownictwa i wymowy języka angielskiego wśród indonezyjskich uczniów. Jest to odpowiedź na wyzwania stojące przed tradycyjnymi klasami języka angielskiego jako obcego w Indonezji, gdzie często kładzie się mały nacisk na umiejętności mówienia. Uczniowie często mają słabe słownictwo i problemy z wymową, częściowo z powodu ograniczonej informacji zwrotnej i niewielkiej liczby okazji do mówienia.

Wyzwania

Badania były motywowane wieloma przeszkodami utrudniającymi skuteczne nauczanie mówienia w kontekście indonezyjskiego EFL. Należą do nich metody skoncentrowane na nauczycielu, duże klasy, ograniczony udział uczniów, podręczniki skupione na gramatyce oraz minimalny czas przeznaczony na mówienie w klasie. Poza zajęciami uczniowie nie mają również dostępu do partnerów do rozmów.

Indonezyjscy uczniowie borykają się ze specyficznymi trudnościami w wymowie wynikającymi z różnic w budowie fonologicznej języka indonezyjskiego i angielskiego. Należą do nich niezgodność między pisownią a wymową, nieznanne dźwięki samogłoskowe i spółgłoskowe oraz brak takich cech jak akcent i długość samogłosek występujących w języku indonezyjskim.

Metodologia

Przeprowadzono badanie quasi-eksperymentalne z udziałem 232 uczniów pierwszego roku szkoły zawodowej (222 chłopców i 10 dziewcząt) w Indonezji, w wieku od 14 do 17 lat. Uczniowie zostali podzieleni na trzy grupy: grupę A (użytkownicy ILI), grupę B (użytkownicy NOVO) oraz grupę kontrolną, która korzystała z tradycyjnych metod nauczania.

Słownictwo oceniano za pomocą składającego się z trzech części testu obejmującego 40 angielskich słów z opowiadania Malin Kundang. Część 1 sprawdzała wiedzę receptywną w formie testu wielokrotnego wyboru, część 2 wykorzystywała dopasowywanie tłumaczeń słów, a część 3 obejmowała wypełnianie luk w tekście. Wymowę oceniano na podstawie nagrań przed i po teście, wykonanych przez podgrupę 24 uczniów, analizowanych zarówno przez ekspertów, jak i za pomocą Automated Phonetic Transcription Comparison Tool (APTct).

Dwutygodniowa praktyka trwała łącznie sześć godzin i obejmowała pięć głównych działań ASR: i-watch (wideo), i-read (tekst + obrazy), i-hear (słuchanie), i-pronounce (ćwiczenia wymowy) oraz i-speak (rozmowa). ILI zapewniało podstawowe informacje zwrotne („doskonale”/„spróbuj ponownie”), natomiast NOVO udzielało szczegółowych wskazówek fonetycznych.

Wyniki

Obie platformy ASR przyniosły znaczny wzrost słownictwa receptywnego w porównaniu z grupą kontrolną, bez zauważalnych różnic między ILI a NOVO. Jednak wzrost słownictwa produktywnego był minimalny we wszystkich grupach, co sugeruje potrzebę dłuższych lub bardziej intensywnych ćwiczeń.

W zakresie wymowy użytkownicy ASR wykazali znaczną poprawę, podczas gdy grupa kontrolna nie odnotowała żadnych zmian. Potwierdziły to zarówno oceny ekspertów, jak i dane APTct, wykazujące silną korelację (-0,778) między tymi dwiema metodami. Szczególną poprawę odnotowano w przypadku trudnych słów, takich jak „hijack” i „ragged”, choć nadal występowały pewne problemy z samogłoskami i końcowymi dźwiękami.

Studenci pozytywnie zareagowali na narzędzia ASR, okazując dumę ze swoich osiągnięć w zakresie wymowy. Nauczyciele również poparli te narzędzia, choć zgłaszali pewne problemy techniczne, takie jak błędy rozpoznawania.

Wnioski

Strony internetowe wyposażone w ASR znacznie poprawiły słownictwo i wymowę uczniów, dzięki czemu stały się obiecującym narzędziem pozwalającym przezwyciężyć ograniczenia tradycyjnego nauczania języka angielskiego jako obcego w Indonezji. Natychmiastowa,

automatyczna informacja zwrotna – niezależnie od stopnia złożoności – wydaje się mieć kluczowe znaczenie dla tych postępów.

ASR wspiera środowisko sprzyjające ćwiczeniom mówienia, eliminując kulturową niechęć do wypowiadania się w klasie. Jednak takie narzędzia powinny stanowić uzupełnienie, a nie zastępować nauczanie prowadzone przez nauczyciela. Znaczenie kulturowe, widoczne w przypadku wykorzystania postaci Malina Kundanga, również zwiększyło zaangażowanie uczniów.

Przyszłe badania powinny obejmować bardziej zrównoważone testy, dłuższe ćwiczenia i uwzględniać opinie innych osób. Pomocne może być też stworzenie narzędzi do oceny wymowy, które będą dostosowane do poziomu trudności dla uczniów. Ogólnie rzecz biorąc, badanie pokazuje, że systemy ASR dostosowane do kontekstu kulturowego mogą pomóc w nauce słownictwa i wymowy przez osoby uczące się angielskiego obcego.

Źródła:

Bashori, M., van Hout, R., Strik, H., & Cucchiari, C. (2022). „Słuchaj, potrafię mówić poprawnie”: nauka słownictwa i wymowy za pomocą stron internetowych wyposażonych w technologię automatycznego rozpoznawania mowy. *Nauka języków obcych wspomagana komputerowo*, 37(5–6), 1335–1363.

E. ANALIZA PRZYPADKU NR 5: WYKORZYSTANIE NARZĘDZI AI DO POSZERZANIA I POWTARZANIA SŁOWNICTWA

Wprowadzenie

W poniższym przypadku zbadano wyniki technologii wspomagających naukę słownictwa opartych na sztucznej inteligencji, które zostały zebrane w ostatnim przeglądzie systematycznym skupiającym się na edukacji w szkołach podstawowych i średnich, z kilkoma badaniami pochodzącymi z krajów europejskich. Celem jest pokazanie, jak sztuczna inteligencja może usprawnić przyswajanie słownictwa poprzez platformy immersyjne i adaptacyjne, oferując w ten sposób spostrzeżenia, które można przenieść na realia edukacji dorosłych.

Kontekst

Opublikowany w marcu 2025 r. przegląd systematyczny obejmował 30 badań empirycznych przeprowadzonych w latach 2015–2023 dotyczących przyswajania słownictwa języka obcego przy wsparciu sztucznej inteligencji, przy czym znaczna część badań pochodziła ze środowisk edukacyjnych w Europie. Badania te podkreślały rosnące zainteresowanie rozwiązaniami opartymi na wykorzystaniu sztucznej inteligencji, takimi jak inteligentne systemy tutoringowe oraz narzędzia rzeczywistości rozszerzonej lub wirtualnej, które mają na celu naukę słownictwa poprzez angażujące, bogate w interakcje doświadczenia.

Wyzwanie

Uczący się często napotykają poważne trudności w zapamiętywaniu i utrwalaniu bogatego słownictwa w języku obcym. Tradycyjne metody, w tym mechaniczne zapamiętywanie i statyczne ćwiczenia, często skutkują niską motywacją i słabą długotrwałą zdolnością zapamiętywania. Nauczyciele zmagają się zatem z problemem znalezienia strategii, które sprawią, że nauka słownictwa będzie skuteczna, angażująca i trwała, zwłaszcza w immersyjnym i wielojęzycznym środowisku edukacyjnym w Europie.

Narzędzia i strategia AI

Oceniane narzędzia AI można podzielić na dwie szerokie kategorie. Pierwsza to inteligentni nauczyciele – systemy adaptacyjne, które personalizują treści edukacyjne, monitorują postępy i odpowiednio dostosowują ćwiczenia. Druga to technologie immersyjne – środowiska AR i VR, które osadzają słownictwo w kontekście rzeczywistych sytuacji, oferując zaangażowanie multisensoryczne w celu poprawy zapamiętywania. To podwójne podejście łączy personalizację poznawczą z immersją kontekstową w celu poprawy wyników nauczania.

Proces wdrażania

W podsumowanych badaniach wdrożenie przebiegało według schematu wprowadzania systemów opartych na sztucznej inteligencji do nauczania w klasie. Nauczyciele wybierali zestawy słówek odpowiednie do poziomu zaawansowania uczniów. Uczniowie korzystali z narzędzi adaptacyjnych, które prezentowały słownictwo za pomocą quizów i personalizowanych harmonogramów powtórek, a narzędzia immersyjne umożliwiały im

zapoznajanie się ze słowami w realistycznych środowiskach cyfrowych. Postępy w nauce mierzone były za pomocą testów wstępnych i końcowych, ćwiczeń utrwalających oraz wskaźników zaangażowania.

Wyniki

We wszystkich przeanalizowanych badaniach metody oparte na sztucznej inteligencji konsekwentnie przewyższały tradycyjne metody nauki słownictwa. Łączna wielkość efektu dla poprawy zapamiętywania w różnych kontekstach wyniosła solidne 0,61 według współczynnika Cohena (95% CI: 0,52–0,70), co wskazuje na umiarkowany lub silny pozytywny efekt. Szczególnie skuteczne były narzędzia immersyjne, takie jak fiszki AR i scenariusze VR: zwiększały one motywację, sprzyjały zapamiętywaniu długoterminowemu i zmniejszały przeciążenie poznawcze dzięki bogatym bodźcom sensorycznym i kontekstowemu uczeniu się.

Wnioski

Przedstawione opracowanie potwierdza, że nauczanie słownictwa wspomagane sztuczną inteligencją – poprzez adaptacyjne inteligentne systemy tutoringowe i immersyjne środowiska AR/VR – może znacznie poprawić zarówno zapamiętywanie, jak i zaangażowanie uczniów w porównaniu z metodami tradycyjnymi. W przypadku edukacji dorosłych, szczególnie w projektach realizowanych w Europie, implikacje są oczywiste: integracja technologii sztucznej inteligencji, które personalizują treści i kontekstualizują naukę, może sprawić, że przyswajanie słownictwa będzie bardziej efektywne, motywujące i trwałe. Nauczyciele powinni rozważyć włączenie tych narzędzi AI do swoich kursów, ale pamiętać o dostosowaniu pedagogicznym i dostępności, aby zapewnić sprawiedliwy wpływ.

Źródła

Yang, Y. (2025). Nabywanie słownictwa języka obcego wspierane przez sztuczną inteligencję – przegląd systematyczny z lat 2015–2023. Edukacja i technologie informacyjne.

F. ANALIZA PRZYPADKU NR 6: WYKORZYSTANIE GENEROWANIA TREŚCI PRZEZ AI DO ZWIĘKSZENIA EFEKTYWNOŚCI PLANOWANIA LEKCJI

Wykorzystanie generatywnej sztucznej inteligencji do optymalizacji planowania lekcji języka angielskiego w biznesie

Wprowadzenie

W poniższym opracowaniu przeanalizowano wdrożenie generatywnej sztucznej inteligencji do planowania lekcji przez nauczyciela języka angielskiego jako języka obcego (EFL). Podkreślono, w jaki sposób sztuczna inteligencja może skrócić czas planowania, zwiększyć trafność lekcji i poprawić zaangażowanie uczniów w kontekście kształcenia dorosłych.

- Kontekst: Analiza przypadku dotyczy Anny, nauczycielki prowadzącej kurs „Angielski w biznesie” dla grupy dorosłych uczniów na poziomie zaawansowania B1. Jej klasa jest zróżnicowana, a uczniowie reprezentują różne dziedziny zawodowe, w tym marketing, informatykę i zasoby ludzkie.
- Wyzwanie: Głównym wyzwaniem dla Anny było to, że planowanie lekcji zajmowało jej sporo czasu. Żeby utrzymać zainteresowanie uczniów, chciała używać materiałów i scenariuszy, które byłyby związane z ich różnymi zawodami. Znajdowanie i dostosowywanie tekstów, tworzenie ćwiczeń na odpowiednim poziomie i wymyślanie różnych zajęć na każdą lekcję często zajmowało jej 60–90 minut, co było nie do zniesienia.
- Narzędzie i strategia AI: Sfrustrowana stratą czasu Anna postanowiła wypróbować nową strategię: wykorzystanie generatywnego narzędzia AI (w tym przypadku dużego modelu językowego, takiego jak Gemini) jako asystenta planowania lekcji. Jej celem nie była automatyzacja pracy, ale delegowanie najbardziej czasochłonnnych zadań związanych z tworzeniem treści, co pozwoliłoby jej skupić się na udoskonalaniu materiałów i prowadzeniu zajęć.
- Proces wdrażania: W przypadku lekcji na temat: skutecznej komunikacji międzykulturowej w miejscu pracy Anna zastosowała trzyetapowy proces:
 1. Generowanie treści: Anna poprosiła sztuczną inteligencję: „Wygeneruj tekst o długości 250 słów dla osób uczących się języka angielskiego na poziomie B1, dotyczący trzech typowych wyzwań w międzykulturowej komunikacji biznesowej. Dodaj przykłady dla każdego wyzwania”.
 2. Tworzenie ćwiczeń: Następnie wykorzystała tekst wygenerowany przez sztuczną inteligencję jako podstawę do kolejnych poleceń: „Na podstawie powyższego tekstu utwórz 1) pięć pytań sprawdzających zrozumienie, 2) ćwiczenie polegające na dopasowaniu słówek z kluczowymi terminami oraz 3) scenariusz odgrywania ról, w

którym kierownik projektu IT z Polski musi rozwiązać nieporozumienie z klientem z Japonii za pośrednictwem wideorozmowy”.

3. Recenzja i udoskonalenie przez eksperta: Anna przejrzała całą wygenerowaną treść. Przeformułowała dwa pytania, żeby były bardziej zrozumiałe, zamieniła jedno słowo na bardziej pasujący synonim i dodała konkretny szczegół do scenki, żeby była bardziej realistyczna. To podejście z udziałem człowieka zajęło około 15 minut, ale zapewniło jakość i sens pedagogiczny materiałów.

Ten model „człowieka w pętli” odzwierciedla najlepsze praktyki sugerowane w najnowszej literaturze poświęconej pedagogice opartej na sztucznej inteligencji, podkreślając znaczenie synchronizacji automatyzacji z doświadczeniem pedagogicznym (Luckin i in., 2016).

Wyniki (zaobserwowane wnioski)

Wyniki tego pilotażowego projektu były natychmiastowe i znaczące:

- Znaczne skrócenie czasu: Anna skróciła czas przygotowania swojej lekcji z ponad godziny do około 25 minut. Większość czasu poświęciła na wartościowe doskonalenie zadań, a nie na czasochłonne tworzenie.
- Zwiększona adekwatność i zróżnicowanie: Sztuczna inteligencja ułatwiła tworzenie trafnych i zróżnicowanych treści. W celu przeprowadzenia kolejnej lekcji wystarczyło poprosić sztuczną inteligencję o dostosowanie scenariusza do sytuacji przedstawiającej „kierownika ds. marketingu i klienta z USA”, co pozwoliło na zróżnicowanie treści dla uczniów przy minimalnym dodatkowym wysiłku.
- Zwiększone zaangażowanie uczniów: Uczniowie zareagowali bardzo pozytywnie. Uznali, że dostosowane do ich potrzeb teksty do czytania, a w szczególności dostosowane scenariusze odgrywania ról, są bardziej angażujące i mają bezpośrednie zastosowanie w ich życiu zawodowym niż ogólne przykłady z podręczników.

Podsumowanie (refleksje i wnioski)

Opisane badanie pokazuje, że włączenie sztucznej inteligencji do planowania lekcji może być skuteczną strategią poprawiającą efektywność i jakość nauczania oraz stwarzającą możliwości doskonalenia pedagogicznego (Kukulska-Hulme, 2021).

Najważniejsze przemyślenia Anny:

- Sztuczna inteligencja jest wsparciem, a nie wyręczeniem: wykorzystanie AI nie polegało na zastępstwie, ale na wzmocnieniu umiejętności. AI przejęła żmudne zadania związane z tworzeniem treści, dzięki czemu Anna mogła ona wykorzystać swoją wiedzę zawodową do selekcjonowania, udoskonalania i skupiania się na samych uczniach.
- Umiejętność układania pytań jest umiejętnością zawodową: Anna zdała sobie sprawę, że nauka formułowania jasnych, konkretnych pytań jest kluczową kompetencją współczesnego nauczyciela. Dobrze sformułowane pytanie pozwala uzyskać wysokiej jakości, trafne treści, które wymagają minimalnej edycji.
- Koncentracja na zadaniach o większej wartości: Dzięki powierzeniu rutynowych zadań technologii AI Anna mogła poświęcić swój ograniczony czas na działania o większym znaczeniu, np. na udzielaniu indywidualnych informacji zwrotnych, obserwowaniu interakcji między studentami oraz kreatywniejszym myśleniu o ogólnym projekcie kursu. Eksperyment ten z powodzeniem przekształcił przeszkodę jaką był brak czasu w szansę na poprawę jakości nauczania.

Źródła

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. i Forcier, L. B. (2016). *Inteligencja uwolniona: argument za wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji*. Pearson.
- Kukulska-Hulme, A. (2021). Czy mobilne nauczanie zmieni naukę języków? Nowe spojrzenie na naukę języków przez pryzmat nauczania wspomaganego urządzeniami mobilnymi. *ReCALL*, 33(3), 229–242. <https://doi.org/10.1017/S0958344021000110>

AI

WNIOSKI

WYKORZYSTANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI JAKO PARTNERA W NAUCZANIU JĘZYKÓW OBCYCH

Sztuczna inteligencja nie jest jedynie chwilową modą – stanowi nieodłączną część przyszłości edukacji. Dla nauczycieli języków obcych kluczem do sukcesu jest odpowiedzialne i świadome wykorzystanie sztucznej inteligencji: jako wsparcia dla personalizacji, informacji zwrotnej i innowacji, przy jednoczesnym zapewnieniu, że ludzka wiedza i empatia pozostają w centrum procesu uczenia się.

KOLEJNE KROKI W ROZWOJU ZAWODOWYM

Rozpoczynając swoją karierę zawodową, warto zacząć od niewielkich kroków: wypróbuj jedno narzędzie AI, które pomaga sprostać rzeczywistym wyzwaniom w nauczaniu, zbierz opinie od uczniów i udoskonal swoje podejście. Stopniowo rozwijaj swoje umiejętności, dostosowując każde narzędzie do swoich celów pedagogicznych. Pamiętaj, że skuteczna integracja nie polega na zastępowaniu sprawdzonych praktyk, ale na wzbogacaniu ich o nowe możliwości.

DODATKOWE ZASOBY I WSPÓLNOTY DLA NAUCZYCIELI

Rozwój sztucznej inteligencji w edukacji językowej przebiega bardzo szybko, dlatego niezbędne jest śledzenie aktualnych informacji. Należy nawiązać kontakt z profesjonalnymi społecznościami, takimi jak sieć British Council Teaching English, fora nauczycieli EU Erasmus+ lub grupy specjalistyczne w ramach TESOL i IATEFL. Zapoznaj się z zasobami wymienionymi na końcu każdej sekcji tego przewodnika i skorzystaj z aktualnych kursów internetowych, zestawów narzędzi i opracowań dotyczących konkretnych przypadków. Dzięki połączeniu się ze współpracownikami z całego świata możesz dzielić się doświadczeniami, rozwiązywać problemy i wspólnie kształtować zasady odpowiedzialnego wykorzystania sztucznej inteligencji w edukacji.

Podsumowując, potencjał technologii sztucznej inteligencji najlepiej wykorzystać, gdy inicjatywę przejmują nauczyciele, którzy na pierwszy plan stawiają kreatywność, krytyczne myślenie i zaangażowanie w nauczanie języków obcych wspomagane przez sztuczną inteligencję.