

Sztuczna inteligencja w pracy z uczniami z ADHD

DOI: 10.47050/jows.2026.2.83-90

Współczesna edukacja coraz częściej sięga po nowoczesne technologie i narzędzia cyfrowe, które pomagają lepiej odpowiadać na zróżnicowane potrzeby uczniów wymagających indywidualnego podejścia. Szczególnie ważne staje się to w pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD). Artykuł przedstawia, w jaki sposób sztuczna inteligencja może wspierać nauczyciela w tym obszarze.

KATARZYNA KOCEL

Uniwersytet Śląski w Katowicach
Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE HANDS OF TEACHER: AI TOOLKIT TO FACILITATE WORK WITH ADHD PUPILS

Modern education faces challenges arising from the rapid advancement of technology, which influences teaching methods and the needs of students, particularly those with special educational needs (SEN) and attention difficulties. The increasing availability of digital tools offers new opportunities to support the learning process, especially for students with ADHD. This article explores the role of artificial intelligence in teaching English to students with attention deficits. It presents the findings of a study conducted among teachers and proposes innovative solutions that can help tailor teaching methods to individual needs of these students.

KEY WORDS: ADHD, ATTENTION DIFFICULTIES, SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AI

Zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) należy do najczęściej diagnozowanych zaburzeń neurorozwojowych u dzieci i młodzieży (Kooij i in. 2010: 3). To złożone zaburzenie, które charakteryzuje się trudnościami w zakresie uwagi i zarządzania czasem oraz impulsywnością (Barkley 2006). Peter S. Jensen i in. (1997: 1677) wskazują, że dzieci z ADHD są często mniej przystosowane i przygotowane do wykonywania zadań wymagających skupienia, takich jak czytanie, słuchanie bądź zwykłe siedzenie w ławce szkolnej. Uczniowie z ADHD borykają się z problemami dotyczącymi koncentracji, organizacji pracy oraz kontrolowania impulsów. Jak twierdzi Michael J. Kofler ze współpracownikami (2007: 60), mają oni większe trudności w utrzymaniu uwagi na zadaniach w porównaniu z rówieśnikami, co wpływa na proces przyswajania wiedzy i może prowadzić do problemów w nauce. Chociaż ADHD nie jest klasyfikowane jako zaburzenie uczenia się, to znacznie utrudnia ono przyswajanie umiejętności szkolnych (Lipowska 2011: 18). Agnieszka Andrychowicz-Trojanowska (2017: 31) za cechy charakterystyczne dla tego zespołu uważa: trudność w podtrzymywaniu koncentracji przez dłuższy czas, nadmierną ruchliwość oraz silną impulsywność.

W kontekście nauki języka obcego jako drugiego ADHD znacznie wpływa na proces jego przyswajania. Natalia Turketi (2010: 5) twierdzi, że uczenie się języka obcego zazwyczaj jest problematyczne dla uczniów z deficytami uwagi. Dodatkowe bodźce, hałas, trudność w skupieniu się znacznie wpływają na rozumienie i przyswajanie materiału przerabianego na zajęciach. Dzieci z ADHD mają często słabą pamięć długotrwałą, są drażliwe, w krótkim czasie odczuwają wypalenie, co sprawia, że szybko się nudzą na zajęciach. Deficyty uwagi mają znaczny wpływ na wyniki szkolne i zaangażowanie w wykonywane zadania. Przyczyniają się do powstawania zaległości. Dziecko przestaje nadążać za materiałem, co rodzi niechęć do nauki, a nawet jest przyczyną wycofywania się z grupy i aktywności szkolnej. Jednocześnie deficyty uwagi warunkują popełnianie licznych błędów, zapominanie, gubienie przedmiotów i ogólne rozkojarzenie ucznia (Kołakowski i in. 2007: 54).

Wymienione trudności sugerują, że wspieranie uczniów z ADHD jest koniecznością, co jednak wymaga odpowiednich metod dydaktycznych. Właściwe podejście i rozwiązanie pomogą wyrównywać szanse edukacyjne i przeprowadzić efektywny proces uczenia się, co zoptymalizuje warunki nauki i upodobi je do warunków ich neurotypowych (powszechnie uznawanych za rozwijających się i funkcjonujących w sposób standardowy) rówieśników.

Artykuł omawia możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji we wspieraniu procesu edukacyjnego uczniów z ADHD oraz rozwiązania ułatwiające nauczycielom dostosowanie metod nauczania do potrzeb dzieci neuroatypowych. Przedstawia także wyniki badania przeprowadzonego na grupie 30 nauczycieli posiadających doświadczenie w pracy z uczniami z ADHD oraz rozwiązania, które mogą wspierać uczenie się i nauczanie uczniów z deficytami uwagi podczas zajęć języka angielskiego.

Tradycyjne i alternatywne strategie nauczania uczniów z ADHD

Badania pokazują, że klasyczne metody dydaktyczne i rozwiązania, charakteryzujące się jednolitym tempem nauki i wciąż opierające się na tradycyjnych materiałach edukacyjnych (np. podręcznikach, zeszytach ćwiczeń, kartach pracy), nie zawsze sprzyjają uczniom z ADHD lub są wręcz niewystarczające, ponieważ nie dają im wystarczającej przestrzeni na rozwój w tempie, które odpowiadałoby ich możliwościom.

Strategie wykorzystywane przez nauczycieli w pracy z uczniami z ADHD często ograniczają się do zastosowania krótszych, bardziej dynamicznych zadań, dostosowania tempa nauki czy wykorzystywania materiałów wizualnych. Tymczasem wielu badaczy uważa, że problem jest na tyle istotny, iż wymaga przeorganizowania metod pracy z dziećmi neuroatypowymi na wielu polach nauczania.

Maria E. Tello i Juanita C. Argudo-Serrano (2024: 12) sugerują, że niezmiennie ważne jest, aby dostosować i indywidualizować strategie nauczania dla uczniów z ADHD. Mogą oni bowiem zmagać się z problemami w zakresie motywacji i samooceny, ponieważ często doświadczają niepowodzeń w szkole, co wpływa na ich postrzeganie własnych umiejętności. Wspomniane wyżej strategie powinny wspomagać rozwój intelektualny uczniów oraz pozwalać na poprawę ich zdolności do samodzielnego organizowania pracy, utrzymania koncentracji i motywacji do nauki.

George J. DuPaul i Gary Stoner (2014: 148) proponują, aby nauczyciele częściej informowali uczniów z ADHD na temat ich osiągnięć oraz udzielali im motywującej i pozytywnej informacji zwrotnej. Podobnie twierdzi Jensen (2004: 229), sugerując przy tym korzystanie z takich rozwiązań jak: strategie uspokajające oraz pochwały za pozytywne zachowanie i rezultaty w nauce (tu nasuwa się pytanie, czy podane strategie nie są również odpowiednie dla uczniów neurotypowych?). Według niego pozytywny feedback stanowi istotny element w ocenianiu uczniów z deficytami uwagi. Dodatkowo proponuje on także odczytywanie uczniowi treści testów, zorganizowanie dla niego miejsca blisko nauczyciela, przekazywanie instrukcji w jego pobliżu, pomoc w organizacji pracy, zadawanie dodatkowych ćwiczeń, przesyłanie codziennych raportów do rodziców, zezwalanie na ewentualne przemieszczanie się po klasie, chwalenie postępów (2004: 231–232). Takie postępowanie może znacznie ułatwiać pracę z uczniami z ADHD na zajęciach i przyczynić do znacznego ułatwienia procesu jego przyswajania.

Zastosowanie sztucznej inteligencji w edukacji uczniów z ADHD

W kontekście wyzwań, przed jakimi stoją uczniowie z deficytami uwagi, coraz większe znaczenie zyskują technologie mogące pomóc dostosować sposób nauczania do indywidualnych potrzeb ucznia. Narzędzia sztucznej inteligencji zastosowane w obszarach monitorowania postępów, dostosowywania tempa nauki i formułowania rekomendacji dla nauczycieli mogą się okazać skuteczne w przezwyciężaniu trudności, jakie napotykają dzieci z ADHD w tradycyjnych klasach. Technologie oparte na sztucznej inteligencji oferują spersonalizowane podejście, środowisko wolne od nadmiernych bodźców oraz inteligentne narzędzia wspierające koncentrację i organizację pracy uczniów (Wędzińska 2023: 112).

Jak podaje Magdalena Wędzińska (2023: 114), w Wielkiej Brytanii firma Cambridge Assessment wdrożyła system oparty na sztucznej inteligencji do „monitorowania uczniów” z ADHD. Wykorzystuje on dane pochodzące z urządzeń typu smartwatch, aby śledzić aktywność uczniów w obszarach takich jak ruch, sen oraz tętno. Algorytmy AI analizują te informacje i są w stanie wykryć oznaki wskazujące na trudności z koncentracją. W przypadku wykrycia sygnałów ostrzegawczych system CognitoCare wysyła powiadomienie do nauczycieli lub rodziców, umożliwiając im szybką reakcję i wsparcie ucznia w skupieniu się na lekcji. Obecnie program Cambridge Assessment jest stosowany w ponad 100 szkołach w Wielkiej Brytanii (Wędzińska 2023: 114).

Kolejnym przykładem zastosowania technologii w nauczaniu uczniów z ADHD jest *Fuzzy Instructional Planner*, opracowany przez Josepha Aguilara-Martina i Alejandra Acevesa-Lopeza (2006). Nie jest on klasycznym systemem sztucznej inteligencji, jednakże korzysta z logiki rozmytej (ang. *fuzzy logic*), która jest jedną z metod inteligentnego przetwarzania danych. Athanasios S. Drigas i Rodi-Elenni Ioannidou (2012: 1370) podkreślają, że ten inteligentny system samouczków (ITS) zaprojektowany w celu wspierania procesu edukacji, szczególnie u uczniów z ADHD i trudnościami w koncentracji, wykorzystuje połączenie różnych form przekazu, takich jak tekst, grafika, dźwięk i wideo, aby zwiększyć efektywność nauczania. Oparcie działania tego systemu na zasadzie logiki rozmytej oznacza, że dzięki analizie informacji dostarczonych przez ekspertów treści edukacyjne zostają dostosowane do poziomu oraz postępów ucznia. Kluczową funkcją ITS jest imitowanie roli nauczyciela, który dynamicznie dostosowuje materiały i sposób nauczania do indywidualnych potrzeb ucznia. Ze względu na swoją interaktywność i elastyczność system jest szczególnie przydatny w nauce na odległość oraz dla uczniów wymagających spersonalizowanego podejścia do nauki. Badania wykazały jego skuteczność w różnych zastosowaniach edukacyjnych, co czyni go obiecującym narzędziem w pracy z dziećmi z ADHD (Drigas i Ioannidou 2012: 1371).

Zastosowanie narzędzi sztucznej inteligencji może służyć jako uzupełnienie tradycyjnego systemu edukacyjnego, ponieważ oferuje indywidualizację podejścia do uczniów z deficytami uwagi. Według Agnieszki Zalewskiej-Bochenko (2023: 201) chatboty edukacyjne, np. Duolingo, ChatGPT, charakteryzują się zdolnością do udzielania szybkich odpowiedzi oraz wyjaśniania różnorodnych pojęć i koncepcji. Dzięki możliwości dostosowania się do indywidualnych potrzeb ucznia chatboty te oferują spersonalizowane ścieżki nauczania języka (nie tylko angielskiego), co jest szczególnie ważne dla osób

z trudnościami w koncentracji i organizacji pracy. Ich potencjalna rola wirtualnych asystentów, wykorzystywanych w celu planowania i zarządzania czasem, może skutecznie budować świadomość i organizację pracy uczniów z ADHD (Rapti 2023: 69).

Opis badania

Aby ocenić potencjał sztucznej inteligencji oraz jej przydatność na zajęciach języka angielskiego na podstawie doświadczeń nauczycieli, którzy stosowali AI podczas prowadzenia lekcji, przeprowadzono badanie. Jego uczestnikami byli nauczyciele o różnych stopniach awansu zawodowego: 9 dyplomowanych, 11 początkujących i 10 mianowanych. W badaniu wykorzystano kwestionariusz zawierający 12 pytań otwartych i zamkniętych. Poniżej przedstawiono podsumowanie odpowiedzi na wybrane pytania z kwestionariusza.

Pytanie 1. Czy stosuje Pan(-i) rozwiązania technologiczne / narzędzia AI w pracy z uczniami z ADHD? Jeśli tak, czy sprawia to jakieś trudności?

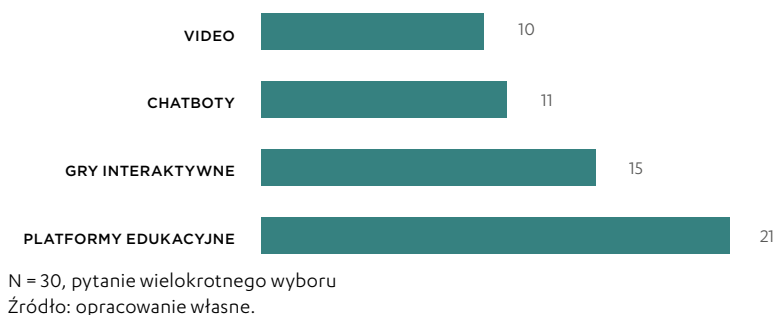
Na pytanie o zastosowanie rozwiązań technologicznych i narzędzi AI w pracy z uczniami z ADHD 24 respondentów udzieliło pozytywnej odpowiedzi, wskazując na brak trudności w ich wykorzystaniu. Z kolei 6 respondentów wskazało, że stosowanie sztucznej inteligencji w pracy z uczniami z ADHD jest dla nich wyzwaniem. Trudności sprawiało im między innymi dostosowanie rozwiązań AI do lekcji bądź samo wykorzystywanie technologii na zajęciach, ponieważ czasami wymagało to poświęcenia dodatkowego czasu na przygotowanie zajęć.

Wnioski wynikające z udzielonych odpowiedzi wskazują, że wykorzystanie zasobów sztucznej inteligencji podczas zajęć to temat, który jest nauczycielom powszechnie znany. Nauczyciele zdają się nie zamykać i nie ograniczać na wykorzystanie AI w nauczaniu, mimo iż w niektórych przypadkach jej zastosowanie wymaga od nich poświęcenia dodatkowego czasu.

Pytanie 2. Jakie rozwiązania/narzędzia sztucznej inteligencji stosuje Pan(-i) w pracy z uczniami z ADHD?

Odpowiadając na pytanie dotyczące rozwiązań i narzędzi wykorzystywanych na zajęciach języka angielskiego w pracy z uczniami z ADHD, nauczyciele najczęściej wskazywali interaktywne gry edukacyjne, takie jak: Blooket, Kahoot, Quizizz, Baamboozle, oraz platformy wspomagające naukę słówek, np. Quizlet, Wordwall, Duolingo. Do tego 11 respondentów zwróciło uwagę na wykorzystanie narzędzi AI, takich jak ChatGPT, Canva i Bing, do tworzenia angażujących materiałów dydaktycznych, a także generowania kart pracy i planów zajęć. Odpowiedzi podkreślają również istotną rolę ćwiczeń komputerowych, platform interaktywnych oraz materiałów dostosowanych do zainteresowań ucznia. Angażują one różne zmysły, w tym ruch i dotyk (np. karty obrazkowe, rekvizyty), co pozwala na bezpośredni kontakt z omawianym słownictwem oraz zapewnia dodatkową stymulację sensoryczną. Sześciu spośród ankietowanych nauczycieli zadeklarowało niewielkie doświadczenie w pracy z uczniami z ADHD. Natomiast nauczyciele deklarujący duże doświadczenie w pracy z takimi uczniami podkreślali, że kluczowe znaczenie oprócz rozwiązań technologicznych ma nauka przez zabawę, interakcję i aktywność fizyczną (wykres 1). Mają one wspierać koncentrację i efektywne przyswajanie wiedzy.

Wyk. 1. Rozwiązania najczęściej proponowane w pracy z uczniami z ADHD



Pytanie 3. Czy uważa Pan(-i), że sztuczna inteligencja może się przyczynić do ułatwienia procesu edukacyjnego i posłużyć jako narzędzie wspierające uczniów z ADHD? Jeśli tak, to w jaki sposób?

Na pytanie dotyczące opinii nauczycieli na temat skuteczności sztucznej inteligencji w ułatwianiu procesu edukacyjnego dla uczniów z ADHD aż 27 respondentów uznało, że AI może posłużyć jako narzędzie wspierające i ułatwiające naukę. Wśród zalet respondenci wymienili między innymi fakt, że sztuczna inteligencja może stymulować mózg i dostarczać różnorodnych bodźców, co jest istotne w pracy z uczniami z ADHD, ponieważ często potrzebują oni większej ilości bodźców wizualnych i dźwiękowych, niż przewidują tradycyjne metody nauczania. AI umożliwia także dostosowanie istniejących materiałów do indywidualnych potrzeb uczniów, zarówno pod względem poziomu trudności, jak i formy przekazu – może np. tłumaczyć teksty, zamieniać tekst na mowę czy upraszczać język w zależności od poziomu rozumienia. Respondenci podkreślali również, że sztuczna inteligencja pozwala na tworzenie atrakcyjnych, interaktywnych ćwiczeń i aktywności, które zwiększają zaangażowanie uczniów, wydłużają czas skupienia i podtrzymują zainteresowanie uczniów materiałem.

Kolejnym atutem AI jest możliwość dostosowania tempa nauki do indywidualnych możliwości ucznia, co ma kluczowe znaczenie w przypadku osób z ADHD. Do tego 5 nauczycieli zwróciło uwagę na praktyczne zastosowanie AI w zarządzaniu czasem i organizacji nauki. Dzięki aplikacjom opartym na sztucznej inteligencji uczniowie mogą korzystać z przypomnień o ważnych zadaniach, dzielić materiał na mniejsze części czy lepiej planować naukę. Mimo wielu przytoczonych korzyści 3 respondentów zauważyło, że skuteczność AI w edukacji uczniów z ADHD może zależeć od indywidualnych preferencji – podczas gdy dla jednych będzie to wsparcie w nauce, dla innych może stanowić dodatkowy czynnik rozpraszający. Wśród ankietowanych znalazła się także 1 osoba z ADHD, która podkreśliła, że sama korzysta z narzędzi opartych na AI i uznaje je za pomocne w nauce.

Z odpowiedzi respondentów można wnioskować, że nauczyciele dostrzegają ogromny potencjał sztucznej inteligencji w edukacji uczniów z ADHD, zwłaszcza w zakresie personalizacji nauki, utrzymania uwagi i wspierania organizacji czasu. Jednocześnie zwracają uwagę na konieczność indywidualnego podejścia, ponieważ skuteczność tych narzędzi może się różnić w zależności od potrzeb i preferencji konkretnego ucznia.

Pytanie 4. Czy obecne metody tradycyjne wykorzystywane do pracy z uczniami z ADHD są wystarczające, aby ułatwić naukę?

W odpowiedzi na pytanie dotyczące skuteczności tradycyjnych metod stosowanych w pracy z uczniami z deficytami uwagi odpowiedzi respondentów były podzielone. Dotychczasowe metody mające na celu ułatwienie procesu edukacyjnego u uczniów z ADHD za wystarczające oraz spełniające swoją rolę uznało 12 ankietowanych. Jednakże 18 respondentów nie zgadza się z tym stwierdzeniem – według nich tradycyjne formy wsparcia nie spełniają swojej roli w sposób wystarczający. Wydaje się, że luka ta może zostać kiedyś uzupełniona o rozwiązania technologiczne oraz narzędzia sztucznej inteligencji, które pozwolą udzielić jak najlepszego wsparcia uczniom z deficytami uwagi.

Pytanie 5. Jakie metody/narzędzia/strategie bądź rozwiązania zasugerował(-a)by Pan(-i) w celu wspierania uczniów z deficytami uwagi?

W odpowiedzi ankietowani wskazali szereg skutecznych metod i strategii, które pomagają w zwiększeniu koncentracji oraz zaangażowania w proces nauki. Znaczenie fizycznego zaangażowania uczniów, np. poprzez gry ruchowe, aktywności wymagające interakcji z otoczeniem bądź wykorzystanie kart obrazkowych podkreśliło 17 respondentów. Ważnym aspektem, na który 7 badanych zwróciło uwagę, było także angażowanie całej grupy w krótkie, dynamiczne aktywności, co nie tylko pomaga uczniom z deficytami uwagi, lecz także integruje ich z rówieśnikami i buduje pozytywne relacje społeczne w klasie językowej. Ponadto 21 ankietowanych stwierdziło, że istotnym elementem wspierania uczniów jest indywidualne dopasowanie materiałów i treści, tak aby były one ciekawe i angażujące. Do tego 2 respondentów podkreśliło istotę zachowania równowagi między

nauką a dbaniem o dobrostan psychiczny ucznia, m.in. poprzez luźniejsze rozmowy, redukcję stresu, wsparcie i zrozumienie okazywane uczniom. Wśród rekomendacji 1 z respondentów znalazło się także stosowanie zegara w celu lepszego zarządzania czasem oraz sugestie podziału większych zadań na mniejsze. Takie działania miałyby pomagać uczniom w ich stopniowej realizacji oraz zwiększaniu poczucia sukcesu. Na konieczność ograniczania bodźców zwróciło uwagę 8 respondentów – mieli oni na myśli m.in. umożliwienie uczniowi pisania sprawdzianów w osobnym pomieszczeniu czy pozwolenie mu na używanie przedmiotów, które pomagają w regulacji sensorycznej (np. ściskanie piłeczki, bawienie się długopisem). Kluczowym aspektem wskazanym przez 27 biorących udział w badaniu było stosowanie krótkich i różnorodnych zadań, które miałyby na celu minimalizację monotonii oraz zwiększanie efektywności nauki. 3 respondentów rekomendowało metody multisensoryczne, czyli angażowanie różnych zmysłów (słuchu, wzroku i dotyku) poprzez używanie fiszek, kart obrazkowych, gier edukacyjnych oraz materiałów audio i wideo, które ułatwiają przyswajanie wiedzy i utrzymanie uwagi przez dłuższy czas.

Pytanie 6. Czy sztuczna inteligencja może nieść ze sobą zagrożenia w procesie nauczania uczniów z ADHD? Jeśli tak, to jakie?

Opinie w tej kwestii są podzielone. Większość respondentów (21) dostrzega ryzyko uzależnienia od stałych bodźców oraz przebodźcowania, co może prowadzić do trudności w nauce z wykorzystaniem tradycyjnych materiałów takich jak książki. Wskazują oni, że dzieci przyzwyczajone do intensywnej stymulacji mogą mieć problemy ze skupieniem uwagi na mniej interaktywnych formach nauki, a nadmiar bodźców może skutkować rozproszeniem uwagi i trudnościami w samodzielnym przetwarzaniu informacji.

Kolejnym zagrożeniem wskazywanym przez respondentów jest możliwość osłabienia umiejętności samodzielnego myślenia, ponieważ uczniowie mogą zacząć polegać na sztucznej inteligencji w nadmiernym stopniu, np. wykorzystując ją do automatycznego generowania odpowiedzi, zamiast angażować się w proces nauki. Niektórzy nauczyciele (6) zwrócili także uwagę na ryzyko wynikające z nieumiejętnego korzystania z AI zarówno przez uczących się, jak i nauczycieli. Brak odpowiedniej wiedzy może prowadzić do sytuacji, w których AI nie wspiera edukacji, lecz staje się jedynie narzędziem do szybkiego wykonywania zadań bez realnego przyswajania materiału. Z kolei 1 z respondentów nie dostrzega żadnych zagrożeń związanych ze sztuczną inteligencją, a 5 podkreśla, że potencjalne ryzyko nie dotyczy wyłącznie uczniów z ADHD, ale całego społeczeństwa. Wskazują oni, że AI może prowadzić do rozleniwienia intelektualnego, ponieważ uczniowie mogą wykorzystywać ją do automatycznego rozwiązywania zadań domowych, zamiast rozwijać własne umiejętności analityczne.

Podsumowując, opinie nauczycieli na temat zagrożeń wynikających z korzystania z AI dla uczniów z ADHD są zróżnicowane. Część z nich dostrzega ryzyko przyzwyczajenia do ciągłej stymulacji, przebodźcowania oraz osłabienia samodzielnego myślenia, natomiast inni nie dostrzegają bezpośrednich zagrożeń lub wskazują, że zależą one od sposobu korzystania z tych technologii. Kluczowe wydaje się więc świadome i odpowiedzialne wykorzystywanie AI w edukacji, tak aby wspierała ona proces uczenia się, zamiast zastępować go gotowymi rozwiązaniami.

Podsumowanie

Nauczyciele wykazują się dużą znajomością możliwości sztucznej inteligencji w nauczaniu uczniów z ADHD. Dostrzegają jej ogromny potencjał, szczególnie w zakresie personalizacji nauki, zwiększania zaangażowania i organizacji pracy. Można wnioskować, że AI jest w stanie skutecznie wspierać uczniów poprzez interaktywne narzędzia, dostosowanie materiałów do ich potrzeb oraz wprowadzanie elementów gry i zabawy. Tradycyjne metody pracy z uczniami z ADHD zdają się nie być wystarczające dla większości nauczycieli, co sugeruje rosnącą potrzebę wdrażania nowoczesnych technologii w edukacji. Nauczyciele dostrzegają jednak zagrożenia, takie jak przebodźcowanie, uzależnienie od intensywnej stymulacji oraz osłabienie umiejętności samodzielnego myślenia. W tej sytuacji kluczowe wydaje się więc odpowiednie wyważenie wykorzystania AI na zajęciach języka angielskiego. Istotne jest, aby sztuczna inteligencja stanowiła wsparcie, a nie zastępstwo dla tradycyjnych metod nauczania. Badanie pokazało

Rys. 1. Platforma edukacyjna Anglomaniacy



Źródło: Anglomaniacy – English for kids, <anglomaniacy.pl/>, [dostęp: 10.03.2025].

Rys. 2. Platforma edukacyjna JeopardyLabs

Water Cycle	Clouds	Weather Vocabulary	Stormy Weather	Tornado Safety and Trivia
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500

Examples: [Weather](#), [World Capitals](#), [Geometry](#)

And if you like JeopardyLabs, try my other projects: [Test Maker](#), [Crossword Puzzle Maker](#), [Bingo Card Generator](#), [Word Search Maker](#), [Buzzer App](#)

"JeopardyLabs is the simplest way to build Jeopardy-like games online."

– You (after using JeopardyLabs)

JeopardyLabs allows you to create a customized jeopardy template without PowerPoint. The games you make can be played online from anywhere in the world. Building your own jeopardy template is easy. Just use the simple editor to get your game up and running.

Find a Jeopardy Game on Any Subject

Not interested in building your own jeopardy templates? You can browse other jeopardy templates created by other people.

Źródło: Jeopardy game templates, JeopardyLabs, <jeopardylabs.com>, [dostęp: 10.03.2025].

także, że świadomość na temat wykorzystania AI w edukacji jest wysoka, lecz konieczne może być dalsze kształcenie nauczycieli w zakresie efektywnego i odpowiedzialnego stosowania tych narzędzi.

Implikacje

Aby wspierać rozwój umiejętności uczniów z ADHD oraz ułatwiać im proces nauki języka angielskiego, warto wykorzystywać różnorodne narzędzia i rozwiązania edukacyjne. Jednym z nich jest platforma Anglomaniacy.pl, która oferuje interaktywne ćwiczenia wspierające motywację i zaangażowanie uczniów. Dzięki swojej dynamicznej formule, angażowaniu różnych zmysłów oraz krótkim, atrakcyjnym zadaniom, platforma pomaga w utrzymaniu uwagi i skutecznym przyswajaniu wiedzy. Jest to wartościowe narzędzie, które pozwala dostosować naukę do indywidualnych potrzeb uczniów, czyniąc ją bardziej efektywną i angażującą.

Kolejną platformą edukacyjną, która może skutecznie wspierać naukę uczniów z ADHD na zajęciach językowych jest JeopardyLabs.com. Dzięki dynamicznej formule gry, elementowi rywalizacji oraz możliwości pracy w grupach platforma pomaga utrzymać uwagę uczniów i zwiększa ich zaangażowanie. Krótkie, konkretne pytania oraz natychmiastowa informacja zwrotna sprawiają, że nauka staje się atrakcyjniejsza. Gry tworzone na JeopardyLabs są bardzo podobne do popularnego teleturnieju „Va Banque”, który jest polskim odpowiednikiem amerykańskiego „Jeopardy!”. W obu formatach uczestnicy wybierają kategorie i pytania o różnej wartości punktowej, odpowiadając na nie w formie quizu. Nauczyciel może dostosować poziom trudności i kategorie tematyczne do

indywidualnych potrzeb uczniów oraz samodzielnie tworzyć spersonalizowane gry, zaadaptowane do indywidualnych potrzeb uczniów.

Zastosowanie proponowanych rozwiązań może skutecznie wpływać na rozwój umiejętności i zaangażowanie uczniów z ADHD, prowadząc do usprawnienia procesu uczenia się i nauczania języka angielskiego.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar-Martin, J., Aceves-López, A. (2006), *A Simplified Version of Mamdani's Fuzzy Controller: The Natural Logic Controller*, „IEEE Transactions on Fuzzy Systems”, nr 14(1), s. 16–30.
- Andrychowicz-Trojanowska, A. (2017), *Grupa uczniowska na lekcji języka angielskiego – wyzwanie dla nauczyciela*, „Linguodidactica”, nr 21, s. 23–37.
- Barkley, R.A. (2006), *A Theory of ADHD. Attention-deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*, New York: Guilford Press.
- Cambridge Assessment. (2023), Assessment network and research, <www.cambridgeassessment.org.uk>, [dostęp: 20.02.2025].
- Drigas, A.S., Ioannidou, R.E. (2012), *Artificial Intelligence in Special Education: A Decade Review*, „International Journal of Engineering Education”, nr 28(6), s. 1366–1372.
- DuPaul, G.J., Stoner, G. (2014), *ADHD in the Schools: Assessment and Intervention Strategies*, New York: Guilford Publications.
- Jensen, P.S. (2004), *Making the System Work for Your Child with ADHD*, New York: Guilford Press.
- Jensen, P.S., Mrazek, D., Knapp, P.K., Steinberg, L., Pfeffer, C., Schowalter, J., Shapiro, T. (1997), *Evolution and Revolution in Child Psychiatry: ADHD as a Disorder of Adaptation*, „Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry”, nr 36(12), s. 1672–1681.
- Kofler, M.J., Rapport, M.D., Alderson, M.R. (2008), *Quantifying ADHD Classroom Inattentiveness, its Moderators, and Variability: A Meta-analytic Review*, „Journal of Child Psychology and Psychiatry”, nr 49(1), s. 59–69.
- Kooij, S.J., Bejerot, S., Blackwell, A., Caci, H., Casas-Brugué, M., Carpentier, P.J., Asherson, P. (2010), *European Consensus Statement on Diagnosis and Treatment of Adult ADHD: The European Network Adult ADHD*, „BMC psychiatry”, nr 10, s. 1–24.
- Lipowska, M. (2011), *Dysleksja i ADHD. Współwystępujące zaburzenia rozwoju. Neuropsychologiczna analiza deficytów pamięci*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Rapti, K. (2023), *The Use of Artificial Intelligence During the Educational Process for Students with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder*, „World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences”, nr 16(2), s. 66–75.
- Tello, M.E.C., Argudo-Serrano, J.C. (2024), *Teaching Strategies for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder in English as Foreign Language Classrooms*, „Resistances Journal of the Philosophy of History” nr 5(9), s. 1–22.
- Turketi, N. (2010), *Teaching English to Children With ADHD*, MA TESOL Collection, United States Vermont. <digitalcollections.sit.edu/ipp_collection/483>, [dostęp: 11.02.2025].
- Wędzińska, M. (2023), *Sztuczna inteligencja w inkluzji edukacyjnej – między wsparciem a autonomią*, „Niepełnosprawność i Rehabilitacja”, nr 92(4), s. 109–117.
- Zalewska-Bochenko, A. (2024), *Sztuczna inteligencja w procesie edukacji*, „Optimum. Economic Studies”, nr 2(116), s. 194–210.

Artykuł został pozytywnie zaopiniowany przez recenzenta zewnętrznego „JOWS” w procedurze *double-blind review*.

KATARZYNA KOCEL Nauczyciel akademicki na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach i Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej oraz nauczyciel języka angielskiego w Szkole Języków Obcych „Britam” w Zabrze. Posiada tytuł magistra filologii angielskiej ze specjalnością nauczycielską i licencjata filologii angielskiej z językiem niemieckim ze specjalnością nauczycielską uzyskane na Uniwersytecie Śląskim.

