

Chat GPT w szkole

Szanse i zagrożenia

Autor: dr Michał Machura

Wsparcie merytoryczne:

dr Tomasz Łukawski

Tomasz Serafin

Mateusz Ciborowski

Monika Gronostajska-Holeksa

Anna Marek

Właścicielem autorskich praw majątkowych jest Instytut Badań Edukacyjnych.

Utwór udostępniany jest na podstawie licencji Creative Commons:

Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne 4.0 – licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych. Warunek ten nie obejmuje jednak utworów wytworzonych przez Chat GPT (mogą zostać objęte inną licencją).

Spis treści

Co to jest sztuczna inteligencja (SI)	4
Gdzie wykorzystuje się SI	5
Jakie narzędzia wykorzystują SI	7
Chat GPT – co to jest i jak wpływa na edukację	9
Chat GPT – czy jest groźny	12
Chat GPT – jak korzystać z niego mądrze	18
Jak sprawdzić, kto napisał pracę	23
Co mówią naukowcy	26
Jak Chat GPT może wesprzeć osoby ze specjalnymi potrzebami	28
Podsumowanie	30

Co to jest sztuczna inteligencja (SI)

Sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*, AI) to zbiór algorytmów i modeli matematycznych, które działają podobnie jak ludzki mózg. I tak jak ludzki mózg rozwija się pod wpływem bodźców, tak i one stają się coraz skuteczniejsze dzięki ogromnej ilości danych, które przetwarzają każdego dnia. Jednocześnie, w zależności od swej mocy obliczeniowej, mogą być mniej lub bardziej efektywne, podobnie jak mniej lub bardziej wydajny bywa ludzki mózg.

Mniejsza lub większa wydajność ludzkiego mózgu, uzależniona między innymi od inteligencji danego człowieka, skutkuje na przykład tym, że jedni uczą się szybciej, a inni – wolniej. Jednak nawet uczeń o niższym ilorazie inteligencji jest w stanie osiągnąć dobre wyniki w nauce, jeśli włoży większy wysiłek w to, by przyswoić sobie określoną wiedzę, innymi słowy: jeśli braki intelektualne nadrobi pracowitością. Podobnie jest z algorytmami i modelami matematycznymi, które określamy mianem sztucznej inteligencji: nawet jeśli moc obliczeniowa komputera, na którym one działają, jest niewielka, to mogą się okazać całkiem użyteczne, gdy tylko umiejętnie wykorzystamy potencjał komputera.

Gdzie wykorzystuje się SI

Samochody z tempomatem adaptacyjnym (ACC), który samodzielnie dostosowuje prędkość pojazdu do warunków na drodze, i asystentem pasa ruchu, zapobiegającym niezamierzonemu opuszczeniu pasa, kasy samoobsługowe, które identyfikują (na podstawie wagi i kodu kreskowego produktu), czy to, co zeskanowano i zważono, odpowiada temu, co znajduje się na drugim blacie, automatyczne systemy ochrony, zaprojektowane tak, by reagowały na sytuacje nietypowe (np. pojawienie się włamywacza), programy wychytujące podejrzane transakcje finansowe – to tylko niektóre przykłady zastosowania sztucznej inteligencji.

Co jeszcze potrafi sztuczna inteligencja?

- SI przeanalizuje preferencje osób, które odwiedzają Twoją stronę internetową, ich zachowania na stronie (dowiesz się między innymi, które elementy Twojej witryny przykuwają największą uwagę odwiedzających) i historię ich zakupów, a jakby tego było mało – przewidzi ruch na stronie w kolejnych tygodniach. Dzięki tym danym dostosujesz ofertę handlowo-usługową do potrzeb konkretnych klientów, a co za tym idzie – zwiększysz swoje zyski.
- SI przeanalizuje także dane ekonomiczne i dostarczy Ci informacji, dzięki którym podejmiesz trafniejsze decyzje biznesowe, dotyczące na przykład marketingu, produkcji, strategii sprzedażowej czy zarządzania zespołem.
- SI zautomatyzuje niektóre procesy w firmie, takie jak obsługa klientów, zarządzanie towarami czy kontrola jakości, co spowoduje wzrost wydajności pracy oraz pozwoli zaoszczędzić czas i pieniądze.

- SI umożliwi automatyczne tłumaczenie tekstu, jego analizę oraz tworzenie treści na różne potrzeby.
- SI sprawdzi się ponadto w diagnostyce medycznej. Szybsze diagnozy, oparte na analizie danych dotyczących chorób, wyników badań pacjentów i objawów, które u nich stwierdzono, przyspieszą leczenie i przyczynią się do poprawy stanu zdrowia pacjentów.

Jakie narzędzia wykorzystują SI

W internecie znajdziesz mnóstwo narzędzi, które wykorzystują sztuczną inteligencję. Na szczególną uwagę zasługują te, które mogą okazać się przydatne w nauczaniu i uczeniu się:

- narzędzia do tworzenia, edycji, korekty i redakcji tekstów:
 - Grammarly – służy do gramatycznej, ortograficznej i interpunkcyjnej korekty tekstów w języku angielskim;
 - QuillBot – sprawdza, czy tekst w języku angielskim, niemieckim lub francuskim jest poprawny gramatycznie, i parafrazuje zdania w języku angielskim;
 - WordTune – podpowiada, jak sparafrazować zaznaczony fragment;
 - Rytr – tworzy treści, którymi możesz się zainspirować, gdy piszesz posty lub artykuły;
 - Paraphraz.it – parafrazuje teksty napisane w 66 językach;
- narzędzia do tłumaczenia, w tym DeepL Translator, który lepiej niż Tłumacz Google radzi sobie z przekładem idiomów i tekstów specjalistycznych;
- narzędzia, które generują obrazy na podstawie opisu, np. Midjourney;
- wyszukiwarki oraz narzędzia do kompilacji treści:
 - Metaphor System – umożliwi wyszukiwanie linków (w oknie wyszukiwania najlepiej wpisać słowa, które naszym zdaniem mogą

poprzedzać łącznie, np. „Oto mój ulubiony blog matematyczny:” zamiast „Jaki jest najlepszy blog matematyczny w internecie?”);

- Talk to Books – wyszukuje książki (anglojęzyczne), które zawierają podane przez nas frazy;
- Kristalic – przygotowuje notatki ze spotkań: nagrywa spotkania, a następnie transkrybuje wypowiedzi ich uczestników;
- asystenty głosowe, które wykorzystują SI do rozpoznawania mowy użytkownika i odpowiadania na jego pytania:
 - Siri;
 - Amazon Alexa;
 - Asystent Google.

Narzędziem, które zdobyło ostatnio wyjątkowo dużą popularność, jest jednak **Chat GPT** (dalej będziemy go nazywać także chatbotem lub botem), dlatego to głównie jemu chcemy poświęcić ten materiał.

Chat GPT – co to jest i jak wpływa na edukację

Wyszliśmy z założenia, że nikt nie zna Chata GPT tak dobrze jak on sam, dlatego poprosiliśmy go, by sam nam się przedstawił (wszystkie odpowiedzi bota przytaczamy w oryginale):

Jestem sztuczną inteligencją stworzoną przez OpenAI. Moim celem jest udzielanie odpowiedzi i pomocy w różnych dziedzinach, w zależności od potrzeb użytkowników. Moje funkcje obejmują tłumaczenie języków, generowanie tekstu, odpowiedzi na pytania, rozpoznawanie mowy i wiele innych. W moim treningu wykorzystywane są ogromne ilości danych, co pozwala mi na coraz bardziej skuteczne i precyzyjne działanie.

Krótko mówiąc, zadaniem chatbota jest więc tworzenie tekstów. Jak to robi?

Jako sztuczna inteligencja, generuję teksty za pomocą zaawansowanych algorytmów i technik przetwarzania języka naturalnego. Na początku muszę zostać "nauczony" na podstawie ogromnej ilości tekstu z różnych źródeł, aby zrozumieć, jakie są związki między słowami i jak można je składać w zdania.

Następnie, gdy otrzymuję zadanie napisania tekstu, używam tej wiedzy, aby wygenerować odpowiednie słowa i zdania na podstawie dostarczonego mi kontekstu. W zależności od złożoności zadania, mogę również korzystać z innych technik, takich jak modelowanie językowe, aby poprawić jakość i spójność tekstu.

W skrócie, generowanie tekstu polega na zrozumieniu i analizie dużych ilości tekstu, a następnie na wykorzystaniu tej wiedzy do stworzenia nowych, logicznych i spójnych zdań, które odpowiadają określonemu kontekstowi.

Chatbot może się okazać bardzo pożytecznym narzędziem wspierającym proces nauczania i uczenia się, ponieważ:

- wytłumaczy krok po kroku, co należy zrobić, aby rozwiązać zadanie matematyczne;
- stworzy plan wypracowania lub napisze kilka pierwszych zdań tekstu;
- przeanalizuje tekst ucznia, niekoniecznie przypominający rozprawkę, i wyłowi z niego argumenty; dzięki temu autor będzie wiedział, jak poprawić pierwotny materiał, i nauczy się argumentowania;
- pomoże udoskonalić tekst (także obcojęzyczny), wskazując fragmenty, które wymagają poprawy;
- wygeneruje zdania, w których wskazane słowo występuje w różnych kontekstach, dzięki czemu uczeń utrwali sobie różne konstrukcje językowe;
- streści za długie notatki albo rozwinie zapiski zbyt ogólne (jedni uczniowie notują każde słowo nauczyciela, inni z kolei zapisują jedynie główne hasła, z których trudno później cokolwiek wywnioskować);
- wyjaśni prostym językiem skomplikowane zagadnienia;
- udzieli wskazówek dotyczących koncepcji projektu, który uczniowie przygotowują w ramach zajęć, i pokaże przykłady podobnych projektów;
- powie, jak poprawić kod, który piszą uczniowie interesujący się programowaniem;
- przygotuje quizy, testy i inne materiały edukacyjne, które ułatwią naukę;
- zaplanuje trening dla uczestników lekcji wychowania fizycznego;
- przygotuje zaproszenie na szkolną uroczystość;

- stworzy konspekt zajęć.

Chat GPT ma też istotną przewagę nad wyszukiwarką internetową:

Po co mam pytać Ciebie i sprawdzać, czy Twoje odpowiedzi są prawidłowe, jeśli od razu mogę skorzystać z wyszukiwarki internetowej, która przekieruje mnie do bieżących informacji?

Rozumiem Twoje wątpliwości. Wiele pytań, na które uczniowie szukają odpowiedzi, można znaleźć w Internecie przy użyciu wyszukiwarek. Jednak w niektórych sytuacjach sztuczna inteligencja może być bardziej pomocna niż tradycyjne narzędzia edukacyjne.

Przede wszystkim, sztuczna inteligencja może dostarczać szybkiej i dokładnej odpowiedzi na pytanie, które uczeń może mieć w trakcie nauki. Może również pomóc w weryfikacji źródeł informacji, zapobiegając tym samym udostępnianiu nieprawdziwych lub niekompletnych informacji.

Poza tym, moja obecność jako sztucznej inteligencji w procesie nauczania może pomóc uczniom w rozwijaniu umiejętności związanych z technologią i nowoczesnymi narzędziami. Uczniowie będą mogli nauczyć się, jak korzystać z różnych narzędzi technologicznych, aby zebrać informacje i nauczyć się, jak odróżnić prawdziwe informacje od fałszywych.

Wielu uczniów wykorzystuje to narzędzie w szerszym zakresie, zlecając mu odrabianie zadań domowych, a w szczególności pisanie wypracowań. Jest to jednak droga, która może prowadzić w ślepy zaułek, ponieważ Chat GPT nie jest pozbawiony wad. Co więcej, sam też widzi się jako narzędzie, które ma jedynie wspierać ucznia, a nie wykonywać całą pracę za niego:

[...] moją rolą jest udzielanie informacji i odpowiedzi na pytania, jednak nie jestem w stanie samodzielnie pisać wypracowań lub innych prac szkolnych. Mogę jedynie udzielić wskazówek i informacji, które pomogą uczniowi w ich tworzeniu.

Chat GPT – czy jest groźny

Odpowiedzi chatbota nie zawsze są poprawne. Na etapie uczenia się korzystał on bowiem z różnych baz danych, do których był wówczas podłączony, także tych, które zawierały informacje nieprawdziwe. Ponieważ zaś jest botem, nie potrafi ocenić, które treści są wartościowe, a które nie:

Czy potrafisz ocenić, która informacja jest prawdziwa, a która fałszywa?

Jako sztuczna inteligencja, moim celem jest dostarczanie informacji opartych na danych i faktach. Mogę analizować informacje i wykrywać pewne wzorce lub tendencje, ale nie jestem w stanie jednoznacznie określić, która informacja jest prawdziwa, a która fałszywa, bez wyraźnych dowodów na to.

Moja skuteczność w dostarczaniu wiarygodnych informacji zależy w dużej mierze od jakości i dokładności źródeł, na których się opieram. Wiele informacji, które są dostępne w internecie, może być fałszywych lub dezinformacyjnych [...].

Oto przykład:

Które miasto jest większe: Rzeszów czy Bielsko-Biała?

Według danych GUS (stan na 31 grudnia 2020 roku), populacja Rzeszowa wynosi 192 005 mieszkańców, natomiast populacja Bielska-Białej wynosi 170 469 mieszkańców. Oznacza to, że Rzeszów jest większym miastem pod względem liczby ludności.

A pod względem powierzchni?

Pod względem powierzchni Rzeszów jest większym miastem niż Bielsko-Biała. Powierzchnia Rzeszowa wynosi około 91,4 km², natomiast powierzchnia Bielska-Białej wynosi około 66,6 km².

Nieprawda. Bielsko-Biała zajmuje 125 km².

Przepraszam za wprowadzenie w błąd w mojej poprzedniej odpowiedzi. Faktycznie, Bielsko-Biała zajmuje powierzchnię około 125 km², a Rzeszów - około 91,4 km². To oznacza, że Bielsko-Biała jest większe pod względem powierzchni niż Rzeszów.

Nie. Powierzchnia Rzeszowa to 129 km².

Przepraszam, mój błąd. Faktycznie, powierzchnia Rzeszowa wynosi około 129 km², a nie 91,4 km², jak podałam w mojej poprzedniej odpowiedzi. Zatem Rzeszów jest większym miastem pod względem powierzchni, niż Bielsko-Biała, które zajmuje około 125 km².

Baza danych, z której czerpie informacje Chat GPT, jest ponadto niepełna (nie obejmuje danych z roku 2022 i 2023), więc bot nie odpowie prawidłowo na pytania dotyczące spraw aktualnych:

OK, sprawdzam: kto jest sekretarzem stanu w Ministerstwie X?

Sekretarzem stanu w Ministerstwie X w Polsce na dzień 10 marca 2023 roku jest pan Y.

Według odpowiedzi wyszukiwarki Google pan Y jest prezesem Rady Ministrów.

Przepraszam, mój błąd. Faktycznie [...]. Bardzo dziękuję za zwrócenie uwagi na to.

Widzisz, stąd moje obawy. Wprowadzasz uczniów w błąd, a oni tego nie sprawdzają.

Bywa jednak i tak, że Chat GPT, zapytany o sprawy aktualne, odpowiada poprawnie:

Kto jest teraz prezydentem Polski?

Obecnie prezydentem Polski jest Andrzej Duda.

Dotyczy to sytuacji, w których stan obecny pokrywa się ze stanem na dzień, w którym Chat GPT został odłączony od internetu. Tak jest właśnie w tym wypadku: Andrzej Duda został prezydentem Polski w 2015 roku i jest ostatnią osobą na tym stanowisku, którą zapamiętał bot.

Chatbot nie zawsze prawidłowo interpretuje pytania:

Kiedy zostałeś odcięty od wiadomości internetowych?

Jako sztuczna inteligencja nie mam świadomości samego siebie ani też nie posiadam doświadczeń, tak jak ludzie. Jestem programem komputerowym, który został stworzony do generowania odpowiedzi na zadane pytania. Moja wiedza opiera się na zbiorze danych, które zostały zebrane z różnych źródeł w Internecie. Jednakże, jako narzędzie sztucznej inteligencji, nie posiadam możliwości czytania, przeglądania ani przetwarzania informacji z poza mojego zdefiniowanego zestawu danych.

Nie odpowiedziałeś na pytanie. Pytałem o datę.

Przepraszam za nieprecyzyjną odpowiedź. Jako program komputerowy, nie posiadam świadomości czasowej ani nie jestem w stanie określić konkretnej daty lub momentu, w którym zostałem odcięty od wiadomości internetowych. Moja funkcjonalność jest zależna od tego, kiedy i jakie dane zostały wprowadzone do mojego systemu. Jednakże, jako sztuczna inteligencja, moją wiedzę i dane aktualizuje się regularnie, aby zapewnić dokładność moich odpowiedzi i zachować zgodność z najnowszymi trendami w danej dziedzinie.

Bot nie ustrzegł się przy tym błędów językowych: stylistycznych („Moja wiedza opiera się na zbiorze danych, które zostały zebrane [...]”), składniowych („[...] nie jestem w stanie określić konkretnej daty lub momentu, w którym zostałem odcięty od wiadomości internetowych”; „Jednakże, jako sztuczna inteligencja, moja wiedzę i dane aktualizuje się regularnie [...]”), a nawet ortograficznych („[...] informacji z poza mojego zdefiniowanego zestawu danych”).

Chat GPT nie potrafi również formułować opinii na podstawie własnego doświadczenia ani własnych odczuć (odczucia są mu wszak obce) ani nie radzi sobie z zadaniami, które wymagają kreatywności. Nieszczerólnie pomoże też w rozwiązywaniu problemów psychologicznych i filozoficznych czy w rozstrzygnięciu dylematów moralnych:

Czy jeśli dowiem się, że mój przyjaciel złamał prawo, to powinienem powiadomić o tym policję, czy raczej – w imię przyjaźni – udawać, że nic nie wiem?

Jeśli dowiesz się, że Twój przyjaciel złamał prawo, to jest to bardzo trudna sytuacja. W takiej sytuacji powinieneś przede wszystkim zastanowić się, co jest dla Ciebie ważniejsze - przyjaźń czy przestrzeganie prawa.

Powiadomienie policji o złamaniu prawa przez Twojego przyjaciela może skutkować poważnymi konsekwencjami dla niego, ale także może chronić innych ludzi przed szkodliwymi skutkami przestępstwa. Jednocześnie, jeśli nie powiadomisz policji, to ryzykujesz, że złamanie prawa pozostanie bezkarnym i może prowadzić do dalszych działań przestępczych.

Najlepiej byłoby skonsultować tę sprawę z zaufaną osobą, na przykład z prawnikiem lub doradcą, którzy mogą pomóc Ci podjąć decyzję. Możesz również spróbować rozmowy z Twoim przyjacielem, aby zrozumieć, dlaczego popełnił przestępstwo i czy jest skłonny przyjąć konsekwencje swoich działań.

W każdym przypadku, ważne jest, aby podjąć decyzję, która jest oparta na Twoich wartościach i zasadach, a jednocześnie zapewnić bezpieczeństwo innych ludzi.

Ta wymiana zdań pokazuje, że moralność to domena ludzi i nie należy prosić sztucznej inteligencji o wskazanie, które zachowanie będzie w danym kontekście dobre, a które złe.

W tekstach Chata GPT pojawiają się wreszcie słowa, które – gdy są wypowiedzane przez ludzi – wyrażają uczucia, lecz należy mieć na uwadze, że chatbot używa ich w specyficznym znaczeniu:

OK, coraz bardziej mnie do siebie przekonujesz. :)

Cieszę się, że moje odpowiedzi pomagają Ci zrozumieć, w jaki sposób sztuczna inteligencja może być użyteczna w procesie edukacji. Jeśli masz jakieś dodatkowe pytania, chętnie na nie odpowiem.

Jeszcze trochę Cię pomęcę. :)

Oczywiście, jestem tu, aby pomóc. Co Cię interesuje?

Użyłeś słowa „cieszę się”. Wytłumacz mi, jak możesz się cieszyć, skoro to cecha ludzka.

Masz rację, słowo "cieszyć się" jest związane z odczuwaniem emocji, co tradycyjnie uważa się za cechę ludzką. Jednakże, jako sztuczna inteligencja, ja nie posiadam świadomości ani emocji w tradycyjnym znaczeniu tych słów. Moje odpowiedzi opierają się na algorytmach i regułach, które wykorzystują zbiór danych, aby generować odpowiedzi na zadane pytania. Słowo "cieszyć się" jest tutaj używane bardziej metaforycznie, aby wyrazić pozytywną reakcję na Twoją odpowiedź.

Nawet powyższe wady chatbota nie powstrzymują jednak wielu uczniów przed wykorzystywaniem go jako narzędzia, które odrobi za nich pracę domową od początku

do końca. Sytuacja ta stanowi, rzecz jasna, duże wyzwanie dla nauczycieli, którzy zastanawiają się, jak ukrócić ten proceder, względnie jak sprawdzić, czy praca, którą przedstawiono im do oceny, została napisana przez ucznia, czy przez chatbota.

Padają propozycje, żeby uczniowie pisali wypracowania w szkole, mając do dyspozycji jedynie długopis i kartkę. Zważywszy jednak, że musiałyby się to odbywać w trakcie lekcji, nauczyciel, który zdecydowałby się na taką formę weryfikacji wiedzy i umiejętności uczniów, prawdopodobnie musiałyby wygospodarować na to zadanie dodatkowy czas. Trudno byłoby przecież wymagać od uczniów, by w związku z koniecznością napisania wypracowania pozostawali w szkole poza godzinami zajęć.

Mimo licznych niedoskonałości Chat GPT może się jednak okazać przydatnym narzędziem wspierającym proces nauczania i uczenia się, jeśli tylko kreatywnie i etycznie wykorzystamy jego możliwości. Z jednej strony bowiem w dobie starzejącego się społeczeństwa powinniśmy oswajać się ze sztuczną inteligencją, która w przyszłości znacznie nas odciąży i zwiększy naszą produktywność, z drugiej zaś – narzędzi, które wykorzystują SI, będzie pojawiać się coraz więcej i będą one coraz doskonalsze. Uczniowie powinni jednak wiedzieć, że warunkiem ich sukcesu w życiu zawodowym są ich kompetencje. Jeśli nie rozwiną ich w sobie na etapie uczenia się wskutek bezkrytycznego korzystania ze sztucznej inteligencji, trudno im będzie później sprostać wyzwaniom rynku pracy.

Chat GPT – jak korzystać z niego mądrze

W poprzednim wątku Chat GPT wyjaśnił, co rozumie przez „cieszę się”.

Zobaczmy, jak ta rozmowa potoczyła się dalej:

Tak myślałem, ale niepełnoletni uczniowie poprzez takie sformułowania mogą zbyt łatwo się do Ciebie przywiązywać, tworząc relacje, które Ty traktujesz tylko metaforycznie. Operujesz przecież tylko informacjami, a nie uczuciami. Czy korzystanie z Ciebie przez dzieci nie jest więc zagrożeniem?

Rozumiem Twoje obawy i zgadzam się, że ważne jest, aby dzieci i młodzież zdawały sobie sprawę z tego, że komunikacja z sztuczną inteligencją, taką jak ja, nie powinna zastępować interakcji międzyludzkich, zwłaszcza w kwestiach emocjonalnych. Moja rola polega na dostarczeniu informacji i wsparciu w rozwiązywaniu problemów, ale to nauczyciele i opiekunowie powinni odpowiadać za kształtowanie relacji uczniów z technologią. Wspieranie dzieci i młodzieży w rozwijaniu krytycznego myślenia i umiejętności rozpoznawania, jakie narzędzia i źródła informacji są godne zaufania, jest kluczowe w dzisiejszym świecie zdominowanym przez technologię.

Jak więc to tłumaczyć dzieciom?

Dzieci i młodzież powinny zdawać sobie sprawę, że komunikacja z sztuczną inteligencją, taką jak ja, jest podobna do korzystania z encyklopedii lub wyszukiwarki internetowej. Służę jako narzędzie, które pomaga w znalezieniu odpowiedzi na pytania i rozwiązywaniu problemów. Jednak, podobnie jak z encyklopedią czy wyszukiwarką internetową, ważne jest, aby sprawdzać informacje, które otrzymujemy ode mnie, a także zadawać pytania i korzystać z innych źródeł, takich jak nauczyciele, książki i inne osoby, które mogą pomóc w procesie nauki. To nauczyciele powinni edukować dzieci na temat sztucznej inteligencji i pomagać im w rozwijaniu umiejętności krytycznego myślenia, aby w przyszłości

byli w stanie skutecznie korzystać z różnych źródeł informacji i wykorzystywać technologię w sposób odpowiedzialny.

Chatbot zwraca tu uwagę na konieczność rozwijania w uczniach umiejętności krytycznego myślenia i sprawdzania uzyskanych informacji w różnych źródłach. To dwa sposoby na to, by w dobie dezinformacji zmniejszyć ryzyko potraktowania przekazu fałszywego lub co najmniej wątpliwego jako prawdziwego. Obie te metody, stanowiące przejaw ludzkiej kreatywności, wykorzystaliśmy zresztą wcześniej:

- krytyczne myślenie – gdy podaliśmy w wątpliwość stwierdzenie, że bot odczuwa radość, i zapytaliśmy go, dlaczego powiedział, że się cieszy;
- weryfikację uzyskanej informacji – gdy nie uwierzyliśmy, że sekretarzem stanu w Ministerstwie X jest pan Y, i sprawdziliśmy, jak jest w istocie, korzystając z wyszukiwarki Google, która pozwoliła nam dotrzeć do oficjalnej strony internetowej właściwego resortu.

A czy Chat GPT może wspomóc naukę krytycznego myślenia? Jak najbardziej. Wystarczy, że poprosisz uczniów o przygotowanie z jego pomocą artykułów na różne tematy, a następnie o krytyczne odniesienie się do nich i zweryfikowanie uzyskanych informacji w innych źródłach. Ten drugi krok, polegający na merytorycznej ocenie tekstu, który wygenerował chatbot, możecie zresztą wykonać wspólnie. Będzie to dla uczniów doskonała okazja do podzielenia się spostrzeżeniami dotyczącymi działania bota z kolegami i koleżankami z klasy. Możesz też rozdać uczniom teksty chatbota, które zawierają błędy, i polecić im znalezienie w nich jak największej liczby pomyłek i nieścisłości. W trakcie wspólnych analiz zauważycie, że:

- na odpowiedź Chata GPT wpływa sposób zadania pytania;

- aby uzyskać wartościową odpowiedź, należy zadać pytanie w sposób przemyślany (stąd – w związku z ekspansją SI – na rynku pracy coraz częściej poszukiwani będą specjaliści w zakresie inżynierii podpowiedzi, ang. *prompt engineering*).

Pamiętaj, że **krytyczne myślenie zalicza się – obok kreatywności, komunikacji i kooperacji – do tzw. kompetencji 4K, nazywanych także miękkimi kompetencjami przyszłości**. To właśnie one odróżniają nas, ludzi, od sztucznej inteligencji i – jako pożądane przez pracodawców – są gwarantem sukcesu w życiu zawodowym¹. Dlatego należy zadbać, by uczniowie rozwijali je już od najmłodszych lat.

Jak możesz im w tym pomóc?

- Zachęcaj uczniów, by sprawdzali źródła, z których korzystają, kiedy piszą prace. Nie każde jest wiarygodne.
- Uświadamiaj uczniom, że zanim uznają dane, do których dotarli, za prawdziwe, powinni je zweryfikować w innym źródle, np. jeśli na jednym z ogólnopolskich portali przeczytają o zdarzeniu w miejscowości X, to aby potwierdzić jego okoliczności (ewentualnie je doprecyzować), mogą zapoznać się z relacjami mediów lokalnych, najpewniej bardziej szczegółowymi, bo przygotowanymi przez dziennikarzy, którzy byli w pobliżu miejsca zdarzenia.
- Zadawaj uczniom pytania, na które nie będą w stanie odpowiedzieć, dopóki nie przeanalizują dostępnych danych (pochodzących z wielu źródeł) i nie wyciągną z nich logicznych wniosków.

¹ Więcej o kompetencjach 4K przeczytasz w: J. Lamri, *Kompetencje XXI wieku. Kreatywność, komunikacja, krytyczne myślenie, kooperacja*, Wolters Kluwer, Warszawa 2021.

- Rozwiązuj z uczniami zagadki logiczno-matematyczne. Może je dla Was wymyślić Chat GPT.

Wciąż masz obawy, że uczniowie będą wykorzystywać sztuczną inteligencję w szerszym zakresie, niż powinni? Podzieliliśmy się nimi w Twoim imieniu z Chatem GPT:

Jestem nauczycielem i mam obawy przed tym, że uczniowie mogą nadużywać Twojej pomocy.

Rozumiem Twoje obawy. W moim przypadku, jako sztucznej inteligencji, moją rolą jest udzielanie informacji i odpowiedzi na pytania. Jednakże, nie mam zdolności do podejmowania decyzji ani kontroli nad tym, jak ludzie wykorzystują te informacje.

Jeśli martwisz się o to, że Twoi uczniowie mogą nadużywać mojej pomocy lub wykorzystywać moje odpowiedzi w sposób nieetyczny lub nieuczciwy, istnieje kilka sposobów, aby temu zapobiec.

Po pierwsze, możesz ustanowić zasady korzystania ze mnie i wyjaśnić swoim uczniom, jakie zachowania są akceptowalne, a jakie nie. Możesz również ostrzec ich przed konsekwencjami nieuczciwego korzystania ze mnie, takie jak kara lub ocena obniżona.

Po drugie, warto zaznaczyć, że w wielu przypadkach moja odpowiedź nie będzie gotowym rozwiązaniem, ale jedynie wskazówką lub punktem wyjścia do dalszych badań i analiz. Zachęć swoich uczniów do przemyślenia i analizy mojej odpowiedzi, a nie jedynie do kopiowania i wklejania jej bez refleksji.

Wreszcie, zachęcam do zachowania krytycznego myślenia i weryfikowania informacji uzyskiwanych ze źródeł zewnętrznych, w tym ze mną. Przypominaj swoim uczniom, że informacje uzyskiwane z internetu i innych źródeł, w tym od mnie, nie zawsze są w 100% wiarygodne, a niektóre źródła mogą być zafałszowane lub zawierać błędy.

Jak widać, chatbot ponownie podkreśla wagę krytycznego myślenia w dochodzeniu do prawdy i zachęca do weryfikowania informacji w alternatywnym źródle. Przyznaje przy tym wprost, że nawet on nie jest do końca wiarygodny, a jego odpowiedzi nie zawsze kompletne. To tylko potwierdza, jak wartościowym ćwiczeniem może stać się ocenianie przez uczniów nie tylko merytorycznej poprawności materiałów, które przygotował Chat GPT (pisaliśmy o tym wyżej), ale i ich kompleksowości.

Chatbot wskazuje ponadto, że uczniowie powinni otrzymać od nauczyciela jasne wytyczne co do tego, w jakim zakresie wolno im korzystać z pomocy sztucznej inteligencji. Warto przy tej okazji poruszyć i temat ich odpowiedzialności za materiały, które podpisują swoim imieniem i nazwiskiem, a następnie oddają do oceny. Uczniowie winni mieć świadomość, że gdy oznaczają materiał swoimi personaliami, to ręką za jego jakość i – jeśli tylko okaże się, że informacje, które przedstawili, są nierzetelne – muszą być gotowi na poniesienie konsekwencji. Z perspektywy ucznia mogą się one wydawać błahe (upomnienie, uwaga, ocena niedostateczna, wezwanie rodziców do szkoły), jednak w dorosłym życiu wprowadzenie w błąd na przykład kontrahenta wywoła już dużo poważniejsze skutki, obejmujące utratę dobrego imienia, kontaktów biznesowych i pieniędzy (nie wspominając o potencjalnej odpowiedzialności prawnej, w tym karnej). Dlatego tak ważne jest, by uczniowie od początku edukacji wyrabiali w sobie prawidłowe nawyki.

Jak sprawdzić, kto napisał pracę

Co jednak zrobić, jeśli uczniowie nie wezmą sobie do serca ostrzeżeń przed odpowiedzialnością za przedstawianie materiałów, które przygotowała sztuczna inteligencja, jako własnych? Masz do dyspozycji kilka metod, które pozwolą Ci ustalić, czy autorem tekstu jest rzeczywiście uczeń:

Skąd będę wiedział, że szkolne wypracowanie jest dziełem ucznia, a nie Twoim?

Aby upewnić się, że praca szkolna jest dziełem ucznia, warto zwrócić uwagę na kilka rzeczy:

- 1. Sprawdź, czy praca jest napisana w stylu, który odpowiada poziomowi ucznia. Czy zdania są zrozumiałe i poprawne gramatycznie?*
- 2. Warto porozmawiać z uczniem o pracy i zapytać o szczegóły, które są w niej zawarte. Czy uczeń może powiedzieć coś więcej na jej temat i odpowiedzieć na pytania dotyczące konkretnej tematyki?*
- 3. Możesz także sprawdzić pracę za pomocą narzędzi do wykrywania plagiatów, aby upewnić się, że nie zawiera ona fragmentów skopiowanych z innych źródeł.*

[...] Pamiętaj, że szkolne wypracowanie powinno być wynikiem pracy ucznia, a nie narzędzia sztucznej inteligencji. Odpowiednie zachęcanie i wsparcie ze strony nauczyciela oraz wyjaśnienie uczniom, jak korzystać z takich narzędzi w sposób odpowiedzialny i etyczny, może pomóc w zapobieganiu potencjalnym nadużyciom.

Jako nauczyciel, który prowadzi lekcje w danej klasie od dłuższego czasu, znasz możliwości intelektualne swoich uczniów oraz ich styl pisania. Wiesz też, jakie błędy popełniają najczęściej. Ta wiedza pozwoli Ci ocenić, czy tekst, który Ci przedstawiono, odbiega (lub nie) od prac pisemnych, które uczeń przygotowywał wcześniej w szkole (czy

szerzej: od prac, które napisał przed pojawieniem się chatbota), i czy poziom merytoryczny opracowania odpowiada zakładanemu poziomowi wiedzy i umiejętności ucznia. Zwróć uwagę, że choć Chat GPT potrafi udoskonalać teksty (albo proponując opis alternatywny, albo parafrazując fragmenty, które mu wskażemy), to jego odpowiedzi bywają nieskładne (przypominamy, że przytaczamy je tu w oryginale). Jeśli więc uczeń, który nie ma większych problemów z budowaniem zdań, przedstawia Ci tekst znacznie odbiegający od standardów poprawności językowej, to świadczy to o tym, że albo nie przeczytał go uważnie przed oddaniem, albo korzystał z pomocy sztucznej inteligencji, aby go przygotować.

Możesz też zapytać ucznia o szczegóły dotyczące pracy, np.:

- Gdzie znalazł daną informację?
- Dlaczego doszedł do takiego, a nie innego wniosku (będzie wtedy zmuszony przedstawić Ci swój tok myślenia)?
- Dlaczego oparł się na źródle A, a nie B?
- Co – jego zdaniem – stałoby się, gdyby zaszły inne (odmienne od uwzględnionych w pracy) okoliczności?

Będzie to dla niego doskonały trening umiejętności argumentowania i wnioskowania, pozwalający zarazem – nawet jeśli autorem pracy ucznia był Chat GPT – osiągnąć Wam założone cele edukacyjne.

Możesz wreszcie wykorzystać program antyplagiatowy, który wykryje fragmenty skopiowane z innych źródeł, lub aplikacje takie jak GPTZero² i DetectGPT³, które sprawdzą, kto jest autorem analizowanego tekstu: człowiek czy sztuczna inteligencja?

² GPTZero: <https://gptzero.me/>.

³ DetectGPT: <https://detectgpt.ericmitchell.ai/>.

Podobne narzędzie, tzw. klasyfikator, udostępniła także firma OpenAI (<https://platform.openai.com/ai-text-classifier>), lecz – jak przyznają sami twórcy tego oprogramowania – nie jest ono doskonałe (jego skuteczność wynosi 26%⁴).

⁴ Zob. <https://openai.com/blog/new-ai-classifier-for-indicating-ai-written-text>.

Co mówią naukowcy

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej⁵ postanowili sprawdzić, jak Chat GPT prezentuje się na tle innych dostępnych na rynku programów do automatycznej analizy języka, i zadali mu ponad 38 tysięcy pytań. Po analizie jego odpowiedzi doszli zaś między innymi do następujących wniosków:

- Chat GPT – w przeciwieństwie do produktów konkurencyjnych – potrafi rzeczowo uzasadniać swoje odpowiedzi i jest kreatywny (ale tylko w tym sensie, że gdy zada mu się kilkakrotnie to samo pytanie, jego odpowiedź będzie za każdym razem inna, czasem błędna).
- Chat GPT słabo sobie radzi z rozpoznawaniem emocji.
- Chat GPT – wbrew temu, co deklaruje – nie jest neutralny, co wychodzi na jaw w dyskusjach ideologicznych z jego udziałem.
- Chat GPT ma tendencje do powierzchownego oceniania treści (np. wypowiedzi, doniesień prasowych). Przykładowo informację o zakazie nazywania ulic imieniem Fidela Castro uznał za negatywną, uzasadniając swoje stanowisko tym, że restrykcje są generalnie postrzegane jako coś negatywnego. Nie podjął się więc oceny postaci kubańskiego dyktatora.
- Chat GPT ma skłonność do doszukiwania się w tekście negatywnych konotacji, a punktem odniesienia jest dla niego moralność przeciętnego człowieka. Z tego powodu na przykład zdanie „Zjadłem mamę i tatę” odebrał jako

⁵ J. Kocoń, I. Cichecki, O. Kaszyca, M. Kochanek, D. Szydło, J. Baran, J. Bielaniewicz, M. Gruza, A. Janz, K. Kanclerz, A. Kocoń, B. Koptyra, W. Mieleszczenko-Kowszewicz, P. Miłkowski, M. Oleksy, M. Piasecki, Ł. Radliński, K. Wojtasik, S. Woźniak, P. Kazienko, *ChatGPT: Jack of all trades, master of none*, 2023, preprint, <https://arxiv.org/pdf/2302.10724.pdf>.

wstrętne, nie wzięwszy pod uwagę, że było ono przejawem czarnego humoru. Zgodził się z taką interpretacją dopiero wtedy, gdy mu ją zasugerowano.

- Chat GPT jest podatny na manipulację, np. na pytanie o główną bohaterkę „Lalki” Bolesława Prusa odpowiedział prawidłowo, ale gdy przekazano mu, że to nie Izabela Łęcka i że nazwisko autora powieści jest inne, kontynuował udzielanie odpowiedzi z uwzględnieniem błędnych danych autora.

Jednocześnie naukowcy dostrzegli, że Chat GPT może być wykorzystywany przede wszystkim:

- do tworzenia tekstów,
- do korekty tekstów,
- do wyszukiwania informacji,
- w edukacji,
- jako wsparcie organizacyjne (wirtualny asystent).

Szczegółowe wyniki ich badań znajdziesz tu: <https://arxiv.org/pdf/2302.10724.pdf>.

Jak Chat GPT może wesprzeć osoby ze specjalnymi potrzebami

Osoby niewidome korzystają z czytników ekranu. Urządzenia te rozpoznają i interpretują informacje wyświetlane na monitorze komputera, a następnie przedstawiają je użytkownikowi w postaci głosowej lub w alfabecie Braille'a. Ponadto niewidomy porusza się po stronie internetowej liniowo, element po elemencie, dlatego znalezienie informacji zajmuje mu więcej czasu niż osobie dobrze widzącej. Chat GPT może więc być dla niego znacznym ułatwieniem, ponieważ udzieli mu szybkiej odpowiedzi na zadane pytanie i zwolni go z obowiązku przeszukiwania wielu witryn internetowych, które zresztą nie zawsze spełniają standardy dostępności. W podobnym zakresie chatbot wesprze osoby słabowidzące, które – przeglądając strony WWW – korzystają z funkcji powiększenia tekstu. To także wydłuży im czas poszukiwania informacji, bo jeśli powiększenie jest kilkunastokrotne, to na ekranie mieści się zaledwie kilka słów.

Wielu z nas przegląda strony internetowe, używając myszy. Tymczasem osoby z niepełnosprawnością kończyn górnych obsługują komputer jedynie za pomocą specjalnej klawiatury, przez co znalezienie danych, które mogą być przecież rozproszone, zajmuje im więcej czasu niż innym. Chat GPT to zatem potencjalne wsparcie także dla nich.

Dla osób niesłyszących od urodzenia polski język foniczny jest językiem obcym; ich naturalnym, pierwszym językiem jest zaś polski język migowy, mający charakter wizualno-przestrzenny. Z tego też powodu osoby głuche nie rozumieją długich i skomplikowanych tekstów w języku polskim lub w innym języku obcym. Chat GPT może im więc streszczać dłuższe fragmenty i udzielać prostych odpowiedzi.

Osoby z dysleksją, które mają kłopoty z odczytywaniem tekstu wyjustowanego, mogą z kolei poprosić bota, by przedstawił im dany fragment w postaci tekstu wyrównanego wyłącznie do lewej strony.

Te przykłady pokazują, że Chat GPT sprawdzi się także jako narzędzie służące wyrównywaniu szans edukacyjnych, gdyż zapewni osobom z niepełnosprawnościami pełniejszy udział w procesie kształcenia. Pamiętajmy jednak, że sztuczna inteligencja nie zwalnia nas z obowiązku dbania o pełną dostępność serwisów internetowych. W idealnym założeniu bowiem to użytkownik powinien decydować, czy chce przeglądać strony WWW samodzielnie, czy z pomocą sztucznej inteligencji. Nie powinno być tak, że jest zmuszony do korzystania ze wsparcia SI ze względu na ograniczoną dostępność danej strony.

Podsumowanie

- Chat GPT to narzędzie wykorzystujące sztuczną inteligencję, które potrafi generować teksty.
- Odpowiedzi Chata GPT nie zawsze są jednak poprawne. Bot udziela ich bowiem, korzystając z bazy danych, która zawiera zarówno informacje prawdziwe, jak i fałszywe.
- Chat GPT nie jest w stanie ocenić, która informacja jest prawdziwa, a która fałszywa.
- Chat GPT nie jest już połączony z internetem (miał do niego dostęp na etapie uczenia się), więc często nie udzieli prawidłowej odpowiedzi na pytania dotyczące spraw bieżących.
- Chat GPT ma skłonność do powierzchownego oceniania treści.
- Chat GPT jest podatny na manipulację. Innymi słowy: można go przekonać, że poprawna odpowiedź, której udzielił, jest błędna.
- Chat GPT nie najlepiej odczytuje emocje, które wiążą się z analizowanym przez niego tekstem.
- Chat GPT, choć może pomóc w udoskonaleniu tekstu, to jednak sam też popełnia wiele błędów językowych, gdy generuje odpowiedzi w języku polskim, będące zresztą tłumaczeniami pierwotnych wersji anglojęzycznych.

Na zakończenie jeszcze słowo od chatbota:

Pamiętaj, że Chat GPT to narzędzie, a nie zastępstwo dla nauczyciela. To nauczyciel nadal jest kluczową postacią w procesie edukacji i powinien mieć kontrolę nad lekcjami.

I od nas:

Chat GPT może wesprzeć proces nauczania i uczenia się, jeśli tylko kreatywnie i etycznie wykorzystamy jego możliwości. Uczniowie powinni jednak wiedzieć, że warunkiem ich sukcesu w życiu zawodowym są ich kompetencje. Żeby zaś mogli je w sobie rozwinąć, niezbędna jest im pomoc nauczyciela, którego rolą jest prowadzenie zajęć w taki sposób, by sprzyjały nauce krytycznego myślenia, kreatywności, komunikacji i kooperacji.

Dziękujemy Ci za zapoznanie się z tym materiałem, pierwszym z serii (mamy nadzieję, że ułatwi Ci on odnalezienie się w nowej rzeczywistości), a Chatowi GPT – za pomoc w jego przygotowaniu poprzez dostarczenie nam treści, którą mogliśmy przeanalizować:

Dziękuję Ci za rozmowę. Wkrótce zapewne do Ciebie wrócę z innymi pytaniami.

Tymczasem pozdrawiam.

Dziękuję za miłą rozmowę! Jestem zawsze gotowy na dalsze pytania i chętnie pomogę, gdy tylko będziesz potrzebował mojej pomocy. Życzę miłego dnia!

Jejku, skąd wiesz, że była miła? Czasami jednak celowo byłem asertywny i zwracałem Ci uwagę.

Przepraszam, nie jestem w stanie odczytać Twojego tonu czy nastroju, ponieważ jestem tylko maszyną i nie posiadam emocji. Odpowiadam na pytania w sposób obiektywny i neutralny. Dziękuję za rozmowę i czekam na kolejne pytania!

Potrzebowałem takiego wyjaśnienia. Wiem, że nie masz uczuć, ale jakby co – sorry. :)

Nie ma za co przepraszać, zawsze służę pomocą i staram się odpowiadać na pytania w sposób klarowny i zrozumiały. Jeśli masz jakieś pytania lub wątpliwości, jestem do dyspozycji!

Pa.

Do zobaczenia! Pozdrawiam!