

Grafiki generowane przez sztuczną inteligencję na lekcjach języka włoskiego

Przykłady użycia

DOI: 10.47050/jows.2024.4.105-112

Zastosowanie rozwijającej się dynamicznie sztucznej inteligencji (AI) zaczyna być widoczne w wielu sektorach, w tym w edukacji. Choć niektórzy uważają to za zagrożenie, w rzeczywistości możliwości AI, a szczególnie generowane przez nią grafiki i obrazy, mogą stanowić użyteczną pomoc dydaktyczną.

W dodatku specjalnym do miesięcznika „Rynek pracy, edukacja, kompetencje. Aktualne trendy i wyniki badań”, opublikowanym w październiku 2023 r., wyszczególniono, że pod koniec września 2023 r. hasło „sztuczna inteligencja w edukacji” było trzecim najczęściej wyszukiwanym wyrażeniem w wyszukiwarce Google zawierającym kolokację „sztuczna inteligencja”. W języku angielskim („artificial intelligence in education”) zajmowało ono drugie miejsce (por. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2023). Zaprezentowane zestawienie doskonale pokazuje, że sztuczna inteligencja przeniknęła do edukacji niezwykle płynnie i aktualnie stanowi ona integralny element nowoczesnych technologii wykorzystywanych w nauczaniu i uczeniu się. To swoiste wyzwanie, przed jakim stanęła edukacja, powinno być traktowane z należytą rozważą przez nauczycieli i edukatorów. Osoby nauczające, oprócz zdobywania wiedzy merytorycznej i metodycznej, winny kształcić się także w zakresie kompetencji cyfrowych, które ułatwiają pracę i zwiększają jej efektywność.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie możliwości sztucznej inteligencji w zakresie generowania grafik i obrazów, które można wykorzystać podczas zajęć z języka włoskiego w kontekście nauczania formalnego i pozaformalnego. Zestawienie zastosowań zostało przygotowane z wykorzystaniem doświadczeń autoetnograficznych autorki podczas pracy z uczniami na poziomie szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Potencjał sztucznej inteligencji w kontekście nauczania

Sztuczna inteligencję często określa się jednym z najważniejszych zagadnień technologii edukacyjnej na najbliższe lata (Zawacki-Richter i in. 2019: 20). W istocie jest to niezwykle szeroka grupa narzędzi i określona zdolność danych maszyn, która może nie tylko zmienić edukację, lecz także nadać jej nowe kierunki i zainspirować do przyjęcia nowego podejścia, metod i praktyk. W dyskusji naukowej i nie tylko pojawia się bowiem pytanie, czy w dobie sztucznej inteligencji nauczyciel jest jeszcze potrzebny, skoro dostęp do tej samej lub większej wiedzy posiadają maszyny, które zdolne są przekazywać informacje, przeprowadzać

ZUZANNA KOLBUS
Uniwersytet Łódzki

ewaluację, udzielać porad, a nawet podchodzić krytycznie do danych zagadnień. Choć aktualnie przeważają teorie mówiące o tym, że relacje międzyludzkie odgrywają kluczową rolę w procesie edukacji, a obecność nauczyciela, jego nadzór oraz wskazywana przez niego ścieżka nauczania są niezwykle istotne (Grobelna 2023: 91–92), to trudno przewidzieć, jakie kierunki obierze rozwój sztucznej inteligencji w sektorze edukacji w ciągu następnych dekad.

Bez względu jednak na to, jak w przyszłości autonomiczna i przydatna będzie sztuczna inteligencja, można pokusić się o stwierdzenie, że będzie ona odgrywała coraz większą rolę również w nauczaniu. Już teraz jesteśmy w stanie wymienić szereg korzyści z jej użytkowania, które wspomagają i usprawniają pracę nauczycieli na wielu etapach, nie tylko tych dotyczących dydaktyki.

Jan Fazlagić (2022: 33–35), mówiąc o zastosowaniach sztucznej inteligencji, dzieli je na trzy obszerne sektory: sztuczna inteligencja wspomagająca proces uczenia się, sztuczna inteligencja jako wsparcie nauczyciela w procesach administracyjnych, sztuczna inteligencja w obszarze zarządzania systemem oświaty na różnych jego poziomach. W istocie narzędzia AI mogą służyć nie tylko do układania scenariuszy, wymyślenia angażujących i spersonalizowanych ćwiczeń czy udzielania informacji zwrotnej, ale także do ewaluacji uczniów, monitorowania aktywności i obecności, a nawet do analizy różnorodnych danych dotyczących edukacji na poziomie regionalnym czy ogólnokrajowym.

To krótkie zestawienie pokazuje ogromny już potencjał AI w sektorze edukacji. Okazuje się bowiem, że nauczyciele mogliby dzięki niej zautomatyzować bardzo wiele czynności, którym poświęcają się poza szkolną salą lekcyjną. W kontekście niniejszych rozważań na największą uwagę zasługuje jednak obszar sztucznej inteligencji, która wspomaga proces uczenia się, a także nauczania.

Istota pomocy wizualnych w nauczaniu języków obcych

Materiały wizualne w nauczaniu języków obcych są nieocenioną pomocą dydaktyczną niemalże na każdym etapie edukacji, choć najbardziej przydatne są dla dzieci, które dopiero poznają świat, używając przy tym zmysłów (Krzemińska 2009: 35). Co więcej, obraz już od wieków stanowił uzupełnienie treści mówionej, stanowił jego komplementarną część, a także potrafił go zastąpić, przekazując praktycznie te same (choć często mniej szczegółowe) informacje.

Obraz w kontekście nauczania jest o tyle istotnym narzędziem, że, jak wskazują niektórzy, staje się on nośnikiem nie tylko informacji, lecz także wiedzy i emocji, co pozwala mu oddziaływać na odbiorcę (Niesporek-Szamburska 2022: 16). Co więcej, jak podkreśla autorka:

Jego zastosowanie w dydaktyce opiera się na wytycznych psychologii uczenia się, które wskazują, że zobrazowanie treści zwraca uwagę na określony przedmiot (temat), pomaga w szybszym i skuteczniejszym zapamiętywaniu informacji, w zrozumieniu powiązań między nimi oraz przypominaniu sobie potrzebnych informacji. W odniesieniu do stosowania wizualnych znaków podczas uczenia się języka drugiego oznacza także ułatwienie rozpoznawania, rozumienia i rozwiązywania problemów w opanowaniu znaczeń (Niesporek-Szamburska 2022: 16).

Warto przy tym zwrócić uwagę, że mając na myśli słowo „obraz”, można odnosić się do faktycznych dzieł sztuki, ale można wykorzystywać także rysunki, zdjęcia, grafiki pobierane z internetu lub generowane przez sztuczną inteligencję, a nawet memy, które stanowią ciekawą i atrakcyjną pomoc dydaktyczną, szczególnie w pracy z młodzieżą i dorosłymi¹. Ponadto obrazy można wykorzystać na każdym etapie lekcji: jako zadanie rozgrzewkowe, powtórzeniowe, jako wprowadzenie lub rozwinięcie tematu, czy jako podsumowanie zajęć. Jest to więc niezwykle uniwersalne narzędzie, które staje się jeszcze bardziej elastyczne, jeśli jest stworzone i spersonalizowane za pomocą generatywnej sztucznej inteligencji.

¹ O wykorzystaniu memów na zajęciach językowych pisze Magdalena Raczyńska-Wąsek w artykule *Tworzenie i wykorzystywanie memów na lekcjach języka obcego*, opublikowanym w „Językach Obcych w Szkole” nr 1/2024. Źródło: jows.pl/artykuly/tworzenie-i-wykorzystywanie-memow-na-lekcjach-jezyka-obcego [dostęp: 29.08.2024].

Programy do generowania grafik

Współczesny rynek technologii oferuje wiele programów generatywnej sztucznej inteligencji, a ich liczba stale rośnie. Przykładem jest niedawno powstały **Bielik** – pierwszy polski model językowy, który stworzyła Fundacja SpeakLeash we współpracy z Akademickim Centrum Komputerowym Cyfronet AGH.

W dziedzinie generatorów obrazów również obserwujemy mnogość dostępnych narzędzi o różnej jakości, cenie i możliwościach. W poniższym podrozdziale omówione zostaną wyłącznie wybrane programy, których obsługa jest relatywnie nieskomplikowana i które można wykorzystać podczas zajęć z języka włoskiego jako obcego.

Bez wątplenia na uwagę zasługuje program **Midjourney**, który – jak w przypadku wielu innych aplikacji – generuje grafiki na podstawie wpisanej komendy. Jest to jedno z najlepszych dostępnych narzędzi, choć płatne, co sprawia, że korzystają z niego głównie profesjonaliści oraz pasjonaci sztucznej inteligencji.

Ciekawą alternatywą wydaje się bezpłatny **Ideogram**, umożliwiający tworzenie do 40 grafik dziennie. Program ten pozwala na dostosowanie rozmiaru, stylu oraz palety kolorów, a także radzi sobie z generowaniem tekstów na grafikach, co jest wyzwaniem dla wielu innych narzędzi AI.

Warto również wspomnieć o **Getimg.ai** oraz **NightCafe**, które posiadają bezpłatne, lecz ograniczone wersje, tj. użytkownikowi zakładającemu konto przydzielana jest określona liczba kredytów (czyli szans na wygenerowanie grafiki), a po jej wykorzystaniu należy wykupić jeden z pakietów.

Mniej zaawansowane narzędzia, takie jak **Deep AI** oraz **Chat-GPT Photos**, choć czasem generują obrazy z pewnymi niedociągnięciami, nadal są przydatne jako wsparcie w nauczaniu języka. Oferują także dodatkowe funkcje, takie jak usuwanie tła, co może być pomocne przy tworzeniu prostych projektów.

Chyba najbardziej rozpowszechnionym darmowym kreatorem obrazów jest **Microsoft Bing**, na którym opiera się również program **Microsoft Copilot**. Oba są zdolne do generowania potencjalnie bardzo użytecznych grafik w kontekście dydaktyki języka. Ich popularność w środowisku nauczycieli, edukatorów może wynikać z powszechnego dostępu do programów pakietu Microsoft 365, co z kolei jest poniekąd skutkiem pandemii COVID-19 i koniecznością przeprowadzania lekcji na odległość.

Microsoft Bing jest narzędziem darmowym, lecz wymagającym rejestracji. Tak samo jak w przypadku niektórych z wcześniej wymienianych programów, jego użytkowanie ograniczone jest kredytami, które odnawiają się codziennie. Im częściej i intensywniej korzysta się z programu, tym więcej ich można otrzymać. Bing tworzy grafiki w różnych stylach i zawsze oferuje cztery propozycje. Wszystkie projekty zapisują się na profilu twórcy, dzięki czemu można do nich wracać w dowolnym momencie. Ponadto istnieje także biblioteka z przykładowymi grafikami i promptami, na podstawie których zostały utworzone.

Na koniec warto wspomnieć, że generatory grafik AI są niejednokrotnie wbudowane w inne programy. To rozwiązanie pomaga polepszyć jakość danego projektu bez konieczności otwierania kolejnej strony podczas pracy przy komputerze. Funkcje sztucznej inteligencji posiada **Canva**, czyli jedna z bardziej znanych w Polsce platform do projektowania graficznego. Jej opcja „Magiczne multimedia” pozwala na generowanie prostych grafik oraz filmów o dowolnym stylu i rozmiarze. Choć projekty często nie są tak szczegółowe i dopracowane jak w autonomicznych programach i generatorach grafik, jest to użyteczna pomoc w sytuacji tworzenia większego projektu, w którym sztucznie wykreowany obraz jest tylko jednym z elementów.

Prompty do generowania grafik

Słowo ‘prompt’ przeniknęło do języka polskiego i jest aktualnie powszechnie używane w kontekście sztucznej inteligencji. Jego definicja to: „tekst w języku naturalnym podawany przez

użytkownika systemowi sztucznej inteligencji, określający, co ten system ma zrobić². Można stwierdzić, że synonimami terminu 'prompt' mogą być 'komenda', 'polecenie' czy nawet 'instrukcja', jako że jest to zapytanie, które kierujemy do danego programu generatywnej sztucznej inteligencji. Najbardziej zrozumiałym językiem dla większości chatbotów i programów wykorzystujących sztuczną inteligencję jest aktualnie język angielski, a zatem najczęściej rekomenduje się używanie go w rozmowach z narzędziami AI. Technologia się jednak rozwija i większość programów coraz lepiej rozumie oraz tworzy wypowiedzi w innych językach.

Tworzenie promptów niekoniecznie może się okazać prostym i intuicyjnym zadaniem, szczególnie na początku. Niniejszy podrozdział nie ma na celu nauki profesjonalnego tworzenia promptów, a raczej stanowi zbiór praktycznych wskazówek, które pomogą nauczycielom rozpocząć generowanie grafik za pomocą AI. W kontekście generowania obrazów główną trudnością jest jak najdokładniejsze przekazanie programowi naszej wizji w jak najprostszym sposób. Klarowność i przejrzystość to kluczowe aspekty każdej komendy, jaką zleca się SI.

Pisząc prompt, należy przede wszystkim zawrzeć w nim odpowiedzi na poniższe pytania:

1. Co ma znaleźć się na grafice?
2. Gdzie to ma się znaleźć?
3. Jak to powinno wyglądać?

W generatorach grafik często można zamieścić także dodatkowe informacje, takie jak wymiary grafiki czy styl. Niektóre programy pozwalają wybrać je w specjalnym oknie, bez konieczności wpisywania tych wytycznych w prompt. Bywa, że oferowany jest nawet poglądowy obraz stworzony w danym stylu, aby użytkownik wiedział, jakiego rodzaju grafiki może się spodziewać.

Niemniej jednak AI jest tylko systemem, pewną zdolnością technologii, zatem inaczej postrzega niektóre aspekty i grafiki, które generuje, przez co mogą one się nie zgadzać z wizją użytkownika. Nauka poprawnego tworzenia promptów jest procesem wymagającym czasu oraz cierpliwości, natomiast istnieje także wiele pomocy w tym zakresie. Przede wszystkim zaleca się przeglądanie bibliotek obrazów stworzonych przez dane programy, np. biblioteki grafik Bing, oraz inspirowanie się występującymi tam promptami. Istnieje także wiele grup i profili w mediach społecznościowych (np. na Instagramie, Facebooku), które zajmują się właśnie tematyką generowania obrazów przez AI, a obecne tam społeczności służą poradami i pomocą.

Sposoby wykorzystania grafik generowanych przez sztuczną inteligencję na lekcjach języka włoskiego

Grafiki generowane przez sztuczną inteligencję są niezwykle uniwersalnymi narzędziami na lekcjach językowych, które pozwalają na rozwijanie rozmaitych kompetencji. Używając ich, możliwe jest przeprowadzenie wielu ćwiczeń i aktywności.

Podstawowymi czynnościami, do których używa się pomocy wizualnych, jest przede wszystkim różnego rodzaju **opisywanie**. W przypadku grafik generowanych przez AI możemy wyświetlić je, np. na tablicy interaktywnej i zadawać pytania: *Che cos'è?* (Co to jest?), *Cosa vedete?* (Co widzicie?), *Dove sono?* (Gdzie oni są?), *Cosa fanno?* (Co robią?). Można pozwolić także na stworzenie, ustnie lub pisemnie, bardziej swobodnego opisu lub zorganizować burzę mózgów, podczas której uczniowie będą podawać słowa, których graficzne reprezentacje znajdują się na obrazku. Prostą aktywnością są też zadania typu *Vero o Falso?* (Prawda czy Fałsz?), podczas których uczniowie nie tylko odpowiadają na pytania, ale również uzasadniają słuszność swoich odpowiedzi.

Ciekawą propozycją na **trening** nie tylko **kompetencji językowych, lecz także pamięci i koncentracji** jest ćwiczenie, które rozpoczyna się trzydziestosekundową (lub krótszą) obserwacją danej grafiki. Następnie obraz jest zakrywany/wyłączany z tablicy, a uczeń ma za zadanie opisać go z zachowaniem jak największej liczby szczegółów.

² Definicja pochodzi ze strony [dobryslownik.pl <dobryslownik.pl/slowo/prompt/226208/>](http://dobryslownik.pl/dobryslownik.pl/slowo/prompt/226208/) [dostęp: 3.09.2024].

Nieco bardziej skomplikowane mogą być **zadania na spekulowanie** – nauczyciel wyświetla grafikę wygenerowaną przez AI, na której przedstawiona jest jakaś czynność, sytuacja, a uczniowie muszą zaproponować, co mogło się stać wcześniej lub co może się wydarzyć później. To dobre ćwiczenie zarówno na mówienie, jak i na używanie w praktyce przeznaczonych do tego struktur gramatycznych, np. w przypadku języka włoskiego *condizionale semplice, condizionale composto* czy czasowników modalnych.

Przy grafikach, na których widnieje kilka osób, warto wypróbować zabawę typu *Chi sono?* (Kim jestem?), podczas której jeden uczeń próbuje odgadnąć, którą postać wybrał drugi, poprzez zadawane pytania, np. *Sei una ragazza o un ragazzo?* (Jesteś dziewczynką czy chłopcem?), *Hai i capelli biondi?* (Czy masz blond włosy?), *Porti gli occhiali?* (Nosisz okulary?) itp.

Wszelkiego rodzaju **zadania wykorzystujące storytelling i budowanie historii** również znajdują zastosowanie w kontekście pracy z grafikami AI. Możliwe jest układanie historyjek na podstawie kilku podobnych do siebie obrazów lub – wersja bardziej rozbudowana – dopasowywanie akapitów tekstu do danej grafiki. Tekst można również wygenerować przy pomocy SI, a tego typu zadanie będzie oryginalniejsze i będzie ćwiczyło także rozumienie tekstu pisanego oraz przede wszystkim – będzie dostosowane do potrzeb i tematyki zajęć.

Praca z grafikami pomaga również przy ćwiczeniu **kompetencji komunikacyjnych** – do obrazów ilustrujących sklep, ulicę czy lotnisko uczniowie mogą układać dialogi bądź ćwiczyć reakcje językowe na przedstawiane sytuacje, a więc typ zadania, który pojawia się na egzaminie ósmoklasisty.

Jako że potencjał generatywnej sztucznej inteligencji ograniczany jest w wielu przypadkach jedynie przez wyobraźnię użytkownika, istnieje bardzo wiele zastosowań grafik AI. Oczywiście, można je wykorzystywać również przy ćwiczeniu danych **zagadnień gramatycznych**, takich jak chociażby przyimki miejsca (*preposizioni di luogo*) czy **zagadnień leksykalnych**. Ciekawym eksperymentem wydaje się polecenie sztucznej inteligencji zilustrowania idiomów lub przysłów włoskich i poproszenie uczniów o odgadnięcie ich, choć niewykluczone, że w takim wypadku należałoby posiłkować się ich dosłownym tłumaczeniem na język angielski, aby program dobrze zrozumiał prompt. Dla przykładu, Microsoft Bing nie zrozumiał frazy „In bocca al lupo”³, natomiast o wiele lepiej poradził sobie z graficznym przedstawieniem promptu „Into the wolf’s mouth”.

I wreszcie, ostatnim, choć bardzo szerokim zastosowaniem grafik na zajęciach językowych, są wszystkie aspekty, które nie tylko odnoszą się do języka, lecz także do całej rzeczywistości pozajęzykowej. Dany obraz czy pomoc wizualna może stanowić ciekawy **punkt wyjścia do dalszej dyskusji**. I tak na przykład, sztuczna inteligencja może być użytecznym narzędziem w kształtowaniu i rozwijaniu kompetencji kulturowych – uczniom można przedstawiać grafiki ilustrujące znane włoskie zabytki (np. Koloseum, Krzywą Wieżę lub Bazylikę św. Piotra), typowe potrawy kuchni włoskiej (dania na bazie makaronów lub pizzę) czy symbole Włoch – flagę, oliwę, pomidory albo też hełm rzymskiego legionisty.

Ponadto użytkowanie grafik generowanych przez AI na zajęciach języka włoskiego kształtuje świadomość dotyczącą korzystania ze sztucznej inteligencji wśród uczniów. Wartościowe mogą być ćwiczenia polegające na odgadywaniu promptów do wyświetlanych grafik, wymyślaniu promptów na podstawie słowa-klucza czy opartych na danym zagadnieniu. Jak najbardziej warte uwagi są także ćwiczenia polegające na obserwowaniu i konfrontowaniu wytworzonych grafik z rzeczywistością – uczniowie powinni umieć nie tylko je wytwarzać i z nich korzystać, lecz także krytycznie je analizować. Sztuczna inteligencja popełnia błędy i należy na nie uwrażliwiać, np. zwracać uwagę na często nieprawidłową liczbę kończyn, za dużą liczbę palców u ludzi, czy też niezwiązane z tematem lub nielogiczne elementy grafik. Dla przykładu, w generatorze Bing po wpisaniu promptu „Most popular Italian symbols, animated” program pokazywał nawet tak zaskakujące propozycje jak amerykańska Statua Wolności.

3 In bocca al lupo to włoskie wyrażenie będące odpowiednikiem polskiego „powodzenia” („połamania nóg”). W dosłownym tłumaczeniu jednak oznacza „w paszczę wilka”.

Powyższe koncepcje stanowią jedynie wstępne sugestie dotyczące wykorzystania grafik generowanych przez sztuczną inteligencję na zajęciach języka włoskiego lub innego. Ich szczegółowe opracowanie leży już po stronie nauczycieli, jako że wybór treści, tematyki oraz formy zadań powinien być dostosowany do specyfiki grupy odbiorców, np. wieku uczniów, ich poziomu językowego, zainteresowań czy takich aspektów jak cele dydaktyczne. Przedstawiony zbiór pomysłów na zadania ma na celu zainspirowanie nauczycieli i zachęcenie ich do korzystania z generatywnej sztucznej inteligencji w zakresie kreowania obrazów, jednak nie ogranicza on możliwości tworzenia innych, dodatkowych zadań i ćwiczeń.

Przykładowe propozycje grafik przydatnych w nauczaniu języka włoskiego

W niniejszym podrozdziale autorka prezentuje grafiki wygenerowane przez SI, które mogą zostać wykorzystane podczas zajęć językowych. Pod każdą ilustracją widnieje informacja, w którym programie została ona wygenerowana i za pomocą jakiego promptu. Należy jednak podkreślić, że użycie danego promptu nie gwarantuje, że program wytworzy taką samą ilustrację kolejnym razem.

Rys. 1. Prompt: „big family with names, realistic”



Wygenerowano za pomocą Microsoft Bing.

Rys. 2. Prompt: „traditional kid's room with furniture and decorations, cartoon style”



Wygenerowano za pomocą Getimg.ai.

Rys. 3. Prompt: „big meadow with animals, flowers and trees, lake and mountains in the distance”



Wygenerowano za pomocą Microsoft Bing.

Rys. 4. Prompt: „most popular Italian dishes, animated”



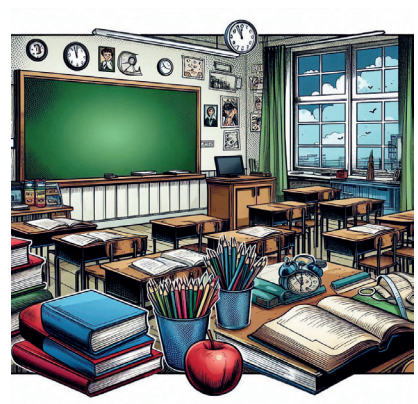
Wygenerowano za pomocą Microsoft Bing.

Rys. 5. Prompt: „a group of teenage friends with different outfits and appearance characteristics and school behind them”



Wygenerowano za pomocą NightCafe.

Rys. 6. Prompt: „traditional school classroom, comic book style”



Wygenerowano za pomocą Microsoft Bing.

Rys. 7. Prompt: „different kinds of means of transport”



Wygenerowano za pomocą Ideogram.

Rys. 8. Prompt: „fruit and vegetables stall, Pixar 3D”



Wygenerowano za pomocą Microsoft Bing.

Co więcej, grafiki AI nie są utworami w rozumieniu ustawy o prawach autorskich i prawach pokrewnych, więc można używać ich do własnych potrzeb czy do celów edukacyjnych. Możliwość zastosowania danych obrazów do użytku komercyjnego wiąże się natomiast bezpośrednio z regulaminem danej strony, na której obrazy są tworzone. Przed rozpoczęciem korzystania z programu należy więc dokładnie zapoznać się z obowiązującymi przepisami.

Podsumowanie

Wykorzystanie sztucznej inteligencji na zajęciach językowych w zakresie generowania grafik otwiera nauczycie-

lom wiele możliwości. Przede wszystkim pozwala na zaoszczędzenie czasu i personalizację materiałów dydaktycznych, jako że obrazy można dostosowywać do potrzeb uczniów i realizowanych celów dydaktycznych.

Stworzone przez sztuczną inteligencję grafiki wspierają rozwój kompetencji językowych, komunikacyjnych, kulturowych oraz cyfrowych u uczniów na każdym etapie nauczania, a także kształtują świadomość na temat użytkowania sztucznej inteligencji oraz szans i zagrożeń z nią związanych.

Dla nauczycieli tworzenie materiałów graficznych przy pomocy AI może się okazać z kolei przydatne w kontekście recyklingu treści dydaktycznych – stworzonymi grafikami można się posługiwać po wielokroć, również podczas ćwiczeń i zabaw z wykorzystaniem stron i platform internetowych, takich jak Wordwall czy Kahoot.

Korzystanie ze sztucznej inteligencji w edukacji jest aktualnie możliwością, lecz niewykluczone, że z biegiem czasu stanie się standardem, a zatem nauczyciele i edukatorzy powinni stopniowo nabywać odpowiednie kompetencje i poszerzać swoją wiedzę w tym zakresie, również biorąc pod uwagę technologię, która szybko się rozwija i dynamicznie zmienia. Rynek edukacyjny musi odpowiadać na potrzeby uczniów i za nimi podążać, a zatem odpowiednie przygotowanie również w zakresie umiejętności cyfrowych prawdopodobnie będzie odgrywało coraz większą rolę w zawodzie nauczyciela.

BIBLIOGRAFIA

- Dobryślnik.pl (2023), *Prompt*, <dobryślnik.pl/slowo/prompt/226208>, [dostęp: 4.09.2024].
- Fazlagić, J. (2022), *Rozwój sztucznej inteligencji jako wyzwanie dla systemu edukacji*, [w:] J. Fazlagić (red.), *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, s. 25–37.
- Grobelna, B. (2023), *Sztuczna inteligencja w nauczaniu języka angielskiego. ChatGPT jako narzędzie wspomagające oraz inteligentna pomoc w edukacji językowej*, „Języki Obce w Szkole”, nr 2, s. 87–93.
- Krzemińska, D. (2009), *Wczesne rozpoczynanie nauki języków*, [w:] D. Sikora-Banasik (red.), *Wczesnoszkolne nauczanie języków obcych. Zarys teorii i praktyki*, Warszawa: Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, s. 20–39.
- Niesperek-Szamburska, B. (2022), *Pomiędzy słowem a obrazem. O wizualizacji w nauczaniu/uczeniu się języka polskiego jako drugiego*, „Annales Universitatis

Paedagogicae Cracoviensis. Studia ad Didacticam Litterarum Polonarum et Linguae Polonae Pertinentia”, nr 359, s. 13–29.

- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (2023), *Wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji*, Warszawa, <www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Wykorzystanie-sztucznej-inteligencji-w-edukacji.pdf>, [dostęp: 30.08.2024].
- Raczyńska-Wąsek, M. (2024), *Tworzenie i wykorzystywanie memów na lekcjach języka obcego*, „Języki Obce w Szkole”, nr 1, s. 51–54.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M., Gouverneur, F. (2019), *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?*, „International Journal of Educational Technology in Higher Education”, nr 16(39), s. 1–27.

NETOGRAFIA

- Bing, *Bing Image Creator – Tworzenie obrazów AI*, <www.bing.com/images/create?cc=pl>, [dostęp: 24.11.2024].
- Canva, *Canva – Projektowanie graficzne online*, <www.canva.com/pl_pl/>, [dostęp: 24.11.2024].
- Chat-GPT Photos, *Chat-GPT Photos – Tworzenie obrazów za pomocą AI*, <chat-gpt.photos/>, [dostęp: 24.11.2024].
- DeepAI, *DeepAI – Narzędzia sztucznej inteligencji online*, <deepai.org/>, [dostęp: 24.11.2024].
- Getimg.ai, *Getimg.ai – Narzędzia do generowania obrazów AI*, <getimg.ai/home>, [dostęp: 24.11.2024].
- Ideogram, *Ideogram – Tworzenie grafik AI*, <ideogram.ai/login>, [dostęp: 24.11.2024].
- Kahoot!, *Kahoot! – Platforma do quizów edukacyjnych*, <kahoot.com/>, [dostęp: 24.11.2024].
- Microsoft, *Microsoft Copilot – Twoje narzędzie AI w pracy*, <www.microsoft.com/pl-pl/microsoft-copilot>, [dostęp: 24.11.2024].
- MidJourney, *MidJourney – Generowanie obrazów AI na wyższym poziomie*, <www.midjourney.com/home>, [dostęp: 24.11.2024].
- NightCafe Studio, *NightCafe – Kreator obrazów AI*, <creator.nightcafe.studio/>, [dostęp: 24.11.2024].
- SpeakLeash, *Bielik wylądował*, <speakleash.org/blog/bielik-wyladowal-24-04-2024/>, [dostęp: 24.11.2024].
- Wordwall, *Wordwall – Interaktywne materiały edukacyjne*, <wordwall.net/pl>, [dostęp: 24.11.2024].

ZUZANNA KOLBUS Ukończyła studia I stopnia z filologii włoskiej na Uniwersytecie Łódzkim, aktualnie kontynuuje naukę na studiach II stopnia. Przewodnicząca Studenckiego Koła Naukowego Italianistów UŁ ItaliAMO oraz redaktor naczelna polsko-włoskiego czasopisma studenckiego „ItaliAMO”. Lektorka języka angielskiego i włoskiego w prywatnych szkołach językowych. Jej zainteresowania naukowe skupiają się wokół wykorzystania nowoczesnych technologii w nauczaniu języków obcych, onomastyki oraz historii i kultury starożytnego Rzymu.