

AGENCI I CHATBOTY AI DLA KULTURY

Elżbieta Pryłowska-Nowak

Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów
w Warszawie, Raszyńska 8/10
elzbieta.prylowska@oeiizk.edu.pl

Abstract. Integrating artificial intelligence into the teaching of humanities subjects streamlines content delivery and provides personalized learning experiences. The examples presented focus on the quality and reliability of content, which is especially important in an era of information overload. By combining traditional reliability with modern dialog-based technology, teachers gain the opportunity to develop students' future-oriented digital competencies and meet the evolving demands of improving the educational process in the 21st century.

1. Od druku do chatbota w Encyklopedii Britannica

Cofnijmy się do drugiej połowy XVIII wieku – czasów Oświecenia – epoki w historii kultury i rozwoju społeczeństw europejskich, która charakteryzowała się znacznym zainteresowaniem nauką, edukacją i racjonalnym podejściem do wiedzy. W wyniku potrzeby popularyzowania wiedzy pojawiły się nowatorskie próby jej zebrania i systematyzacji. Były to wydawnictwa encyklopedyczne: *Wielka encyklopedia francuska* (tyt. oryg. *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*) oraz *Encyklopedia Britannica* (tyt. oryg. *Encyclopædia Britannica*).

Encyklopedia Britannica powstała jako reakcja na francuskie wydawnictwo *Encyclopédie*, ponieważ w Wielkiej Brytanii brakowało nowoczesnej encyklopedii, a dostępne kompendia były fragmentaryczne lub bardzo specjalistyczne. Pierwsza edycja tej encyklopedii składała się z 3 tomów i ukazywała się w latach 1768-1771 w Edynburgu. Jej twórcami byli Szkoci: Colin Macfarquhar – drukarz i księgarz, William Smellie – redaktor, Andrew Bell – grawer, drukarz i autor ilustracji. Treści zawarte początkowo w 3 tomach, na przestrzeni lat urosły do 32 woluminów w ostatnich wersjach drukowanych encyklopedii. Początkowo wydawnictwo skupiało się głównie na treściach nauk ścisłych i technicznych, artykuły były obszernie i miały praktyczny charakter. Publikacje zawierały system odniesień i klasyfikacji tematów, co w XVIII wieku stanowiło nowatorskie podejście. Dzięki praktycznemu i naukowemu podejściu Britannica stała się podstawowym i globalnie uznanym źródłem informacji.

Britannica [1] jest najstarszą nieprzerwanie wydawaną encyklopedią, która stopniowo przekształciła się z wersji papierowych, przez wydawane równolegle wersje na nośnikach optycznych oraz online (od 1994 roku), do formy wyłącznie elektronicznej (od 2012 roku). Zakończenie edycji drukowanej pozwoliło zaoferować bardziej aktualne i interaktywne treści poprzez strony internetowe *Britannica.com* i słownik *Merriam-Webster*. *Britannica* zainwestowała także w narzędzia oparte o sztuczną inteligencję (AI, SI), aby usprawnić tworzenie treści, sprawdzanie faktów i tłumaczenia. Stworzyła własnego chatbota, który dostarcza informacji pochodzących z obszernej encyklopedii internetowej. Inne projekty rozwijane przez *Britannica Group* w oparciu o sztuczną inteligencję:

- oprogramowanie do nauki z języka angielskiego – wykorzystanie sztucznej inteligencji do tworzenia awatarów i dostosowywania lekcji do potrzeb poszczególnych uczniów;
- generatory planów lekcji – pomaganie nauczycielom w tworzeniu angażujących i skutecznych treści;
- ulepszony tezaurus dla *Merriam-Webster* – eksplorowanie pojedynczych słów, a także fraz w słowniku.

Chatbot *Britannica AI* został tak zaprojektowany, aby udzielać szybkich i rzeczowych odpowiedzi na pytania użytkowników. Narzędzie korzysta z bogatej bazy danych *Britannica*. Użytkownicy mogą kierować swoje zapytania na szerokie spektrum tematów, przy czym narzędzie jest szczególnie przydatne w odpowiedziach do zapytań związanych z takimi dziedzinami, jak nauka, sztuka i historia. *Britannica AI* odpowiada na zadane pytanie, a także sugeruje pytania, na które można otrzymać odpowiedzi. Obecnie jest to wersja beta, stąd pojawia się komunikat, że otrzymane odpowiedzi warto weryfikować z treściami artykułów z *Encyklopedii Britannica*.



Rysunek 1. Widok chatbota *Britannica AI* po wyborze opcji „Zapytaj Chatbota”

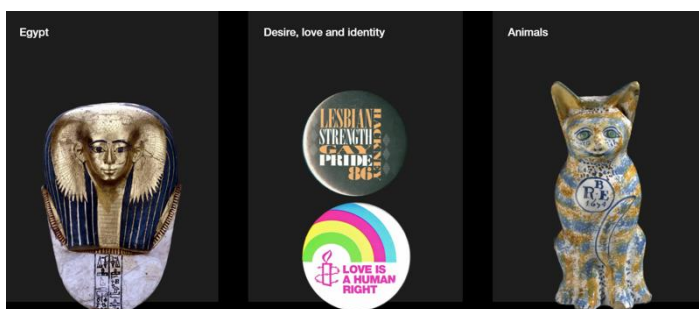
Poniżej otrzymanych informacji pojawia się zapis, że w przypadku niezadowolającej odpowiedzi można ponownie ją wygenerować z chatbota *Britannica AI* lub ChataGPT. Można stwierdzić, że chatbot *Britannica AI*:

- wykorzystuje zaawansowane technologie przetwarzania języka naturalnego oraz uczenia maszynowego, aby analizować pytania użytkowników,
- dostarcza precyzyjnych odpowiedzi w czasie rzeczywistym,
- pozwala na szybkie i dokładne wyszukiwanie informacji,
- jest zintegrowany z bazą danych Britannica,
- łączy tradycyjną rzetelność z nowoczesną technologią,
- uzupełnia i usprawnia proces edukacyjny.

Treści udostępniane w encyklopedii są w oryginale angielskojęzyczne. Polski odbiorca korzysta z nich w oryginalnej wersji językowej lub wybiera ustawienie tłumaczenia na język polski w ustawieniach przeglądarkowych.

2. Na czacie z artefaktami z Muzeum Brytyjskiego

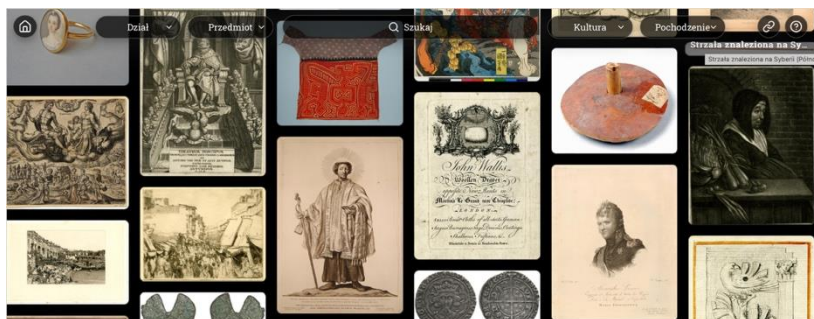
Muzeum Brytyjskie (The British Museum) z siedzibą w Londynie zostało założone w 1753 roku po zakupie przez rząd brytyjski trzech prywatnych kolekcji i połączeniu ich w jedną całość. Zbiory muzealne w tym pierwszym na świecie publicznym muzeum narodowym zostały udostępnione dla zwiedzających w 1759 roku. Z biegiem czasu muzeum rozrosło się, dokonując dodatkowych zakupów, przyjmując darowizny, pozyskując nabytki wojenne oraz kolonialne. Wśród zbiorów możemy oglądać m.in. starożytne greckie rzeźby, wytwory rzemiosła z Mezopotamii, starożytną chińską ceramikę. Obecnie kolekcje oferują przegląd różnorodnych kultur i epok historycznych, co powoduje, że Muzeum Brytyjskie jest jednym z najbardziej znanych i najczęściej odwiedzanych muzeów na świecie. Dodatkowo ważny jest fakt, że jest dostępne bezpłatnie dla wszystkich zwiedzających.



Rysunek 2 .Trzy kolekcji ze strony Muzeum Brytyjskiego: „Egipt”, „Pragnienie, miłość, tożsamość” i „Zwierzęta”

Rola muzeów w edukacji zmienia się na przestrzeni lat. Dzięki postępowi technologicznemu dostosowuje się do potrzeb obecnych społeczeństw. Tradycyjnie oglądamy w nich wystawy i eksponaty. Obecnie coraz częściej towarzyszy im dźwięk, wideo, możliwość wejścia w interakcje z artefaktami, między innymi dzięki technologii rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości. Wykorzystywane są strony internetowe i media społecznościowe, które ułatwiają formy współpracy i zaangażowania publiczności. Kolekcja online Muzeum Brytyjskiego [4] umożliwia dostęp do prawie 4,5 miliona obiektów. Obrazy są udostępnione w wysokiej rozdzielczości, można je powiększać i szczegółowo analizować.

W oparciu o treści pochodzące z bazy danych zbiorów Muzeum Brytyjskiego powstał projekt *The Living Museum* (Żyjące Muzeum) [5], który opisywany jest jako eksperymentalny interfejs stworzony przez Jonathana Talmiego, niezależnego inżyniera AI. Aplikacja umożliwia użytkownikom interaktywne eksplorowanie około 1,2 miliona obiektów z zasobów Muzeum Brytyjskiego. Użytkownik może „prowadzić rozmowę” z artefaktami i w ten sposób poznać ich historię oraz kontekst powstania. Projektant eksperymentu wykorzystał treści udostępnione na licencji CC BY-NC-SA 4.0.



Rysunek 3. Strona *The Living Museum* z mozaiką najważniejszych artefaktów z Muzeum Brytyjskiego

Kolekcję można filtrować według kryteriów, takich jak: dział muzeum, przedmiot, kultura, typ obiektu czy miejsce pochodzenia. Po wybraniu konkretnego zasobu dowiadujemy się o licencji udostępniania materiału, krótkiej jego historii oraz metadanych. Zwięzły opis jest jednocześnie zaproszeniem do interaktywnej rozmowy – czatowania. System wykorzystujący AI sugeruje pytania, które możemy zadać, a jednocześnie zachęca do sformułowania własnego zapytania. Na przykład przy oglądaniu figurki z terakoty trzymającej instrument muzyczny sugerowane pytania systemowe to: *Chcesz dowiedzieć się więcej o mojej podróży z Włoch do British Museum? Czy mam opisać znaczenie kithary w muzyce? Jakże inne artefakty znaleziono przy mnie?* Odpowiedź na pytania dotyczące historii artefaktu uwzględnienia kontekst historyczny. W ramach

projektu zastosowano model językowy sztucznej inteligencji w ten sposób, aby przekazywał informacje o artefaktach, a także zachęcał do dalszej rozmowy.

Warto podkreślić, że *The Living Museum*:

- wzbogaca komunikację i zaangażowanie odwiedzających,
- oferuje unikalny sposób nauki i odkrywania historii,
- dynamicznie angażuje i edukuje odwiedzających,
- uwidacznia powiązania artefaktów,
- rozmowy z czatem uwzględniają specyficzną historię każdego artefaktu.

3. Nowe wersje obrazów w Google Arts & Culture

Google Arts & Culture jest wirtualnym muzeum udostępniającym zdigitalizowane dzieła sztuki i zabytki dziedzictwa kulturowego. To inicjatywa firmy Google, która wykorzystuje sztuczną inteligencję do popularyzowania kultury i sztuki i jest przykładem zastosowania technologii do integrowania wirtualnych zasobów muzealnych, archiwów i zbiorów z ponad 2 tys. instytucji kulturalnych z całego świata. Od wielu lat Laboratorium Google Arts & Culture bada zastosowanie sztucznej inteligencji i systemów uczących się w kontekście artystycznym i kulturowym. Sztuczna inteligencja jest wykorzystywana do:

- rozpoznawania obrazów i stylów w sztuce,
- analizowania i odbierania sztuki,
- tłumaczenia tekstów,
- analizy dokumentów i rękopisów,
- komponowania muzyki
- kolorowania obrazków wg oryginalnych palet,
- zwiedzanie wirtualnych muzeów.

Część wspomnianych wyżej możliwości jest dostępna na komputerach stacjonarnych, część tylko na urządzeniach mobilnych typu smartfon, tablet, a część na obu typach urządzeń. Obecnie mamy do dyspozycji eksperymentowanie w następujących projektach i zakresach [3]:

- *Art Transfer* – przekształcanie zdjęć użytkownika w stylu znanych artystów, np. Van Gogha, Picassa.
- *Art Selfie* – porównanie selfie użytkownika z bazą danych dzieł sztuki i znajdowanie historycznych portretów o podobnych rysach twarzy.
- *Art Selfie 2* – umożliwia przekształcenie selfie i umieszczenie jego w stylu i otoczeniu wybranego dzieła sztuki.
- *Color Palette* – odkrywanie dzieł sztuki na podstawie porównania i dopasowania barw z różnych obrazów.
- *Art Recognizer* – skanowanie dzieł sztuki i dostarczanie szczegółowych informacji o nich.

- *Gigapixel Imaging* – tworzenie ultrawysokiej rozdzielczości skanów dzieł sztuki, umożliwiających analizowanie detali niewidocznych gołym okiem.
- *Auto-tłumaczenie treści* – tłumaczenie opisów dzieł sztuki na wiele języków.
- *Text Recognition (OCR)* – digitalizowanie i analiza historycznych dokumentów i rękopisów.
- *Google AI Experiments* – funkcje zabawy ze sztuką, np. komponowanie muzyki, interaktywne wizualizacje.
- *Art Coloring Book* – kolorowanie słynnych dzieł sztuki w oparciu o sugerowane oryginalne palety barw.
- *Pocket Gallery* – wirtualne zwiedzanie galerii sztuki z wykorzystaniem funkcji AR (rozszerzona rzeczywistość).
- *Street View* – wirtualne zwiedzanie wnętrz w trybie 360° z zastosowaniem mapowania muzeów i galerii.
- *Art Remix* – remiksowanie sztuki – przekształcanie grafiki za pomocą podpowiedzi.
- *ArtZoomOut* – powiększanie obrazu poza ramy, w których tradycyjnie funkcjonuje.
- *PoemPostcard* – tworzenie poezji do wybranego dzieła sztuki.



Rysunek 4. Wyniki zastosowania funkcjonalności *Art Selfie 2*

Wymienione powyżej eksperymenty ilustrują sposoby łączenia nowoczesnych technologii z odkrywaniem dziedzictwa kulturowego i sztuki. Na przykład *Art Selfie 2* umożliwia zrobienie selfie sobie samemu lub z przyjaciółmi oraz wybór stylu, w którym sztuczna inteligencja wygeneruje obraz wokół twarzy czy sylwetki. Może to być współuczestniczenie w „Śniadaniu wioślarzy” Renoira czy Festiwalu Woodstock. Obecnie

można wybrać 25 różnorodnymi stylami. Po przekształceniu selfie system przekierowuje nas do zasobów z historiami obrazów oraz powiązanych z nimi ruchami artystycznymi, okresami historycznymi, które zainspirowały nasz nowy wygląd w selfie.

Można stwierdzić, że Google Arts & Culture:

- ułatwia dostęp do globalnego dziedzictwa kulturowego,
- udostępnia w innowacyjnych formach obrazy sztuki i dziedzictwa kulturowego,
- wzbogaca proces nauczania poprzez wizualizacje, interaktywność i personalizację nauki,
- materiały są dostępne w zasobach bezpłatnej platformy.

4. Podsumowanie

Wykorzystanie innowacji technologicznych, a w szczególności sztucznej inteligencji, jest obecnie koniecznością. Znacząco może wspierać edukację humanistyczną dynamizując proces uczenia się. W zastosowaniu edukacyjnym zaprezentowanych powyżej przykładów encyklopedii, muzeów, eksperymentów warto zwrócić uwagę na następujące ich mocne strony:

- połączenie sprawdzonych informacji z nowoczesną technologią określaną mianem technologii dialogowej,
- otrzymywanie odpowiedzi na zadane pytania w zwartej i ustrukturyzowanej formie,
- zachęcanie do zadawania dodatkowych pytań, analizowania różnych perspektyw i prowadzenia dyskusji,
- wykorzystywanie w nauczaniu hybrydowym i zdalnym, jako dodatkowe narzędzie wspomagające prowadzenie lekcji,
- zaangażowanie uczniów dzięki interaktywnej formie chatbotów,
- interdyscyplinarny charakter treści,
- wspieranie interpretacji tekstów źródłowych, uwzględniając ich kontekst i znaczenie,
- immersyjne doświadczenie „zanurzenia się” w opowiadane historie,
- trójwymiarowość modeli artefaktów inspirujące do analizy detali,
- przybliżenie i zrozumienie globalnego dziedzictwa kulturowego i różnorodności kultur,
- badanie historycznych dokumentów i przedmiotów oraz analiza ich kontekstu,
- nowoczesność metod udostępniania wiedzy,
- uzupełnienie i usprawnienie (nie zaś zastąpienie) procesu edukacyjnego,
- oferowanie unikalnego sposobu nauki i odkrywania historii.

Włączenie sztucznej inteligencji usprawnia dostarczanie treści, zapewnia spersonalizowane doświadczenia związane z uczeniem się. Przedstawione powyżej przykłady koncentrują się na jakości i niezawodności treści, co w erze przeciążenia informacjami

jest niezwykle ważne. Dzięki interaktywnym metodom i dostosowaniu ich do potrzeb uczniów, zwiększają zaangażowanie i skuteczność nauczania. Połączenie rzetelnych informacji z nowoczesną technologią dialogową wzbogaca doświadczenie dydaktyczne – uczniowie chętniej poznają przeszłość, lepiej rozumieją teraźniejszość. Nauczyciele łącząc tradycyjną rzetelność z nowoczesną technologią zyskują możliwość rozwijania przyszłościowych kompetencji cyfrowych uczniów i mogą sprostać zmieniającym się współcześnie wymaganiom usprawniania procesu dydaktycznego w XXI wieku.

Opracowano na podstawie artykułu opublikowanego w kwartalniku "W cyfrowej szkole" numer 2/2025.

Literatura

1. Britannica, <https://www.britannica.com>, ostatni dostęp 5.06.2025 roku.
2. Pryłowska-Nowak E, *Agenci i chatboty AI dla kultury*, kwartalnik W cyfrowej szkole 2/2025, OEIiZK, Warszawa 2025.
3. Gry Google Arts & Culture, <https://artsandculture.google.com/play>, ostatni dostęp 5.06.2025 roku.
4. The British Museum, <https://www.britishmuseum.org>, ostatni dostęp 5.06.2025 roku.
5. The Living Museum, <https://www.livingmuseum.app>, ostatni dostęp 5.06.2025 roku.