

Jak Bolesław Prus skorzystałby z ChatuGPT? Opowieść multimedialna stworzona przy wsparciu sztucznej inteligencji

Jonasz Michalak
Karolina Tonak
Daria Wojcieszak

Postęp techniczny wymusza zmiany w wielu obszarach ludzkiego funkcjonowania, w tym w edukacji. Można się spodziewać, że podobne skutki przyniosą coraz bardziej zaawansowane badania nad sztuczną inteligencją (SI). Od pewnego czasu wskazuje się, że konieczne będzie wypracowanie nowych sposobów interakcji człowiek-komputer, jak również zadbanie o komplementarność zadań dzielonych pomiędzy ludzi i maszyny¹. Trudno o lepsze miejsce na przystosowanie kolejnych pokoleń do życia w coraz bardziej stechnicyzowanym świecie niż szkoła. Wśród proponowanych zastosowań sztucznej inteligencji w szkolnictwie można znaleźć wspieranie nauczycieli w doborze materiałów czy personalizowanie edukacji². Nie są to jednak jedyne możliwe kierunki. Niniejszy projekt ma za zadanie – to będzie pierwszy z jego filarów – wykorzystać dostępne narzędzia SI w szkolnej pracy kreatywnej (artystycznej), co było już postulowane przez Sandrę Leaton Gray³.

Za drugi filar służy powszechna, mogłoby się wydawać, chęć słuchania i tworzenia opowieści. Rzadko kiedy pojedynczy człowiek ma wystarczające umiejętności, by zaprezentować pewną historię z wykorzystaniem więcej niż jednego medium (tekstu, obrazu czy muzyki). Zadanie staje się łatwiej osiągalne, gdy zaangażuje się różnorodną pod względem uzdolnień klasę szkolną. Biorący udział w projekcie nastolatki mają okazję dopowiedzieć ciąg dalszy *Lalki* Prusa (po jej omówieniu na „zwykłych” lekcjach języka polskiego) w postaci narracji multimedialnej wykorzystującej

¹ Floridi L., Chiriatti M., 2020, *GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences*, „Minds and Machines” R. 30, s. 681-694.

² Southgate E., Blackmore K., Pieschl S., Grimes S., McGuire J., Smithers K., 2018, *Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools*, Newcastle (Australia), s. 26

³ Gray S., 2020, *Artificial intelligence in schools: Towards a democratic future*, „London Review of Education” R. 18, nr 2, s. 166.

zilustrowaną prozę z oprawą muzyczną. W ramach każdego z mediów łączyć się będą utwory ludzkie z generowanymi komputerowo.

Bardzo istotną częścią projektu byłaby przeprowadzona pod koniec, lecz jeszcze przed publikacją efektów pracy, obszerna dyskusja nad tym, jaką przyszłość zwiastuje artystom szybko rosnąca popularność narzędzi SI. Na podstawie dopiero co zdobytego doświadczenia uczniowie będą mogli się wypowiedzieć na temat tego, jakie korzyści, ale też jakie zagrożenia niesie ze sobą łatwość generowania treści prawie bez udziału ludzi. Jedną z kwestii do omówienia – w nawiązaniu do tytułu projektu – będzie to, czy i na ile zbiorowa praca wspomagana przez SI pozwoliła grupie zbliżyć się twórczo do XIX-wiecznego pisarza oraz czy i jak mogliby skorzystać ze zdobyczy techniki informatycznej wielcy artyści przeszłości.

Chcielibyśmy, aby uczennice i uczniowie po zakończeniu projektu podjęli refleksję na temat znaczenia doświadczania dzieła literackiego w tradycyjnej formie oraz tej poddanej technicznej oprawie. Pragniemy, aby docenili jego wartość, a jednocześnie zauważyli, jak wiele możliwości niesą za sobą współczesne narzędzia. Refleksja ta ma za zadanie pobudzenie u młodzieży krytycznego myślenia.

Cele projektu

Głównymi celami projektu są:

- wykorzystanie przez uczennice i uczniów w atrakcyjny dla nich sposób znajomości treści obowiązkowej lektury pt. *Lalka* B. Prusa;
- rozwijanie kreatywności u młodzieży;
- nabywanie i doskonalenie umiejętności korzystania z osiągnięć techniki;
- refleksja nad zmianami dokonującymi się w sztuce oraz „branży kreatywnej”.

Role w projekcie

- Menedżerowie – odpowiedzialni za kierowanie pracami zespołu, koordynatorzy projektu. Ich zadaniem jest opracowanie planu realizacji projektu oraz nadzorowanie prac zespołu (przydzielanie zadań, motywowanie, kontrolowanie jakości wypełnianych przez zespół obowiązków).
- Scenarzyści – ich zadaniem jest naszkicowanie fabuły opowieści i dbanie o spójność fragmentów tworzonych przez pisarzy oraz dawanie wskazówek dotyczących oprawy graficzno-dźwiękowej.
- Pisarze – zajmujący się stworzeniem tekstowej wersji dalszych losów bohaterów *Lalki*. W swojej pracy mogą zarówno korzystać z narzędzi generujących teksty dzięki wsparciu sztucznej inteligencji (przykłady narzędzi w odnośnej części opisu), jak i samodzielnie pisać wybrane fragmenty.

- Graficy – odpowiedzialni za graficzną oprawę prezentowanych treści. Pracować mogą, korzystając z wybranych przez siebie programów graficznych lub wspierając się narzędziami wykorzystującymi sztuczną inteligencję (por. przykłady w części „Narzędzia”).
- Muzycy – odpowiedzialni za muzyczną interpretację prezentowanych treści. Ich zadaniem jest skomponowanie muzyki – samodzielnie lub z wykorzystaniem wybranych narzędzi informatycznych, np. tych wymienionych na liście.
- Koordynatorzy integracji – zajmują się scaleniem materiałów dostarczonych przez pozostałych członków zespołu oraz wdrożeniem projektu. W swej pracy mogą posłużyć się narzędziami wykorzystującymi SI ze spisu.

Fazy projektu

1. Podział klasy na zespoły według predyspozycji i zainteresowań.
2. Zarysowanie historii przez scenarzystów.
3. Etap iteracyjno-sekwencyjny.
4. Opracowanie pojedynczej sceny przez zespół tekstowy.
5. Równoległe ilustrowanie i oprawa muzyczna fragmentu przez odnośne zespoły.
6. Zweryfikowanie spójności z zamysłem scenarzystów.
7. Połączenie narracji w całość w formie dostępnej w sieci.
8. Przygotowanie materiałów promocyjnych (np. afisza, publikacji w mediach społecznościowych, grafik promocyjnych, kodów QR odsyłających do projektu, animacji z narratorem).
9. Dyskusja nad przyszłością pracy twórczej w epoce dostępności narzędzi SI.
10. Prezentacja efektu końcowego (przed inną klasą lub całą szkołą) i jego upublicznienie.

Narzędzia

Współczesna rzeczywistość staje się coraz bardziej wielopłaszczyznowa i wymaga interdyscyplinarnego spojrzenia na zachodzące w niej zjawiska. W tej perspektywie kluczowe pytanie dotyczy roli edukacji w przygotowaniu uczennic i uczniów do życia w świecie naznaczonym nowymi możliwościami, wyzwaniem i zagrożeniami.

Od lat podstawa programowa kształcenia ogólnego wskazuje, iż zadaniem szkoły jest stwarzanie uczącym się warunków do nabywania wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania problemów z wykorzystaniem metod i technik wywodzących się z informatyki, w tym logicznego i algorytmicznego myślenia, programowania, posługiwania się aplikacjami komputerowymi, wyszukiwania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, posługiwania się komputerem i podstawowymi urządzeniami

cyfrowymi oraz stosowania tych umiejętności na zajęciach z różnych przedmiotów m.in. do pracy nad tekstem, wykonywania obliczeń, przetwarzania informacji i jej prezentacji w różnych postaciach.

Rozwiązania oparte o nowe narzędzia techniczne i sztuczną inteligencję mają ogromny potencjał – stwarzają nowe możliwości dla rozwoju nauki i dydaktyki. Warto scharakteryzować wybrane narzędzia, które mogłyby zostać wykorzystane przez uczennice i uczniów podczas prac nad projektem.

- Opublikowany w 2020 r. model językowy **GPT** (znany szerzej z implementacji **ChatGPT**) jest w stanie generować rozmaite teksty – od wiadomości tekstowych po spójne formy prozatorskie.
- Aplikacja **Midjourney** z 2022 r. potrafi tworzyć ilustracje według zadanych przez użytkownika haseł.
- Podobnie funkcjonuje **DeepAI**, choć w wersji dostępnej nieodpłatnie jest mocno ograniczona.
- Za pomocą narzędzia **Microsoft Designer** istnieje możliwość tworzenia grafik i animacji zawierających elementy wskazane przez użytkownika (np. tekst, zdjęcia itp. w kilka sekund zostaną przekształcone w grafiki w kilkunastu wariantach stylistycznych) oraz generowania obrazów na podstawie zadanych opisów (użytkownik może wskazać, co ma znajdować się na danej grafice, w jakim stylu ma być obraz itd.).
- Dzięki narzędziu **Jasper** możliwe jest generowanie tekstów lub przekształcanie już istniejących w sposób wskazany przez użytkownika (sztuczna inteligencja jest w stanie przekształcić tekst według wytycznych: by był bardziej interesujący, mniej dosadny, bardziej empatyczny itp.). Z pomocą tego narzędzia możliwe jest także m.in. generowanie grafik, propozycji tytułów czy skryptów wideo.
- Narzędzie **Synthesia** umożliwia tworzenie wideo wyłącznie na podstawie tekstu wpisanego przez użytkownika – użytkownik może wybrać spikera (obsługiwanych jest ponad 120 języków i akcentów), tempo mówienia czy ton głosu, umieszczać osobę mówiącą w dowolnym miejscu materiału (np. jako miniaturkę) i dodawać pozostałe treści materiału (grafiki, tekst, wykresy itp.).
- Podobne zastosowanie ma aplikacja **Steve**, która ponadto pozwala np. na generowanie muzyki oraz tworzenie animacji.
- Narzędzie **Soundraw** pozwala na generowanie muzyki na podstawie instrukcji użytkownika – samodzielnie wybrać można długość nagrania, tempo, nastrój, wykorzystane instrumenty i wiele innych.
- Do obróbki zdjęć przydać może się narzędzie **imglarger.com** pozwalające na różnego rodzaju modyfikacje grafik (usuwanie tła, zmiana stylu grafik, usuwanie niechcianych obiektów, skalowanie itp.).

- Za pomocą narzędzia **AutoDraw** istnieje możliwość generowania rysunków (na podstawie odręcznych szkiców SI produkuje obrazki odpowiadające zawartości), które następnie można przekształcić w animację, korzystając np. z aplikacji **Animated Drawings**.
- Aplikacja **beautiful.ai**, która służy do sprawnego tworzenia animowanych prezentacji. W aplikacji tej sztuczna inteligencja na podstawie opisu planowanej zawartości slajdu podpowiadać może szablony do wykorzystania w projekcie, samodzielnie układać treści znajdujące na slajdach (dopasowując je do wielkości dostępnego obszaru) czy opracowywać motywy kolorystyczne i wielkość fontów tak, by były one czytelne dla odbiorcy.
- Efekty pracy zaprezentować można także za pomocą strony internetowej, generując ją np. z pomocą narzędzia **Durable**, wykorzystującego SI do tworzenia witryn.

Przykład działania narzędzi SI

Do wygenerowania tekstu albo obrazu przy użyciu odpowiednio ChatuGPT i DeepAI wystarczy zapytanie składające się z kilku wyrazów. By zilustrować możliwości tego drugiego narzędzia, darmowego i prostego w użyciu, wygenerowano dwie załączone grafiki.



Rys. 1: zapytanie: „Designer’s sketch of late XIX century woman’s dress” („Szkic XIX-wiecznej damskiej sukni wykonany przez projektanta”)



**Rys. 2: zapytanie: „A realistic man dressed in a XIX century outfit”
(„Realistyczny mężczyzna ubrany w strój z XX w.”)**

Wynikowe ilustracje są oczywiście niedoskonałe, poza tym przez poziom ogólności zapytania nie muszą pasować do wizji twórców, jednak kolejne iteracje generuje się bardzo szybko. Grafiki mogłyby też zostać cyfrowo poprawione lub przynajmniej posłużyć jako inspiracja do odręcznego rysunku.

Przykładową odpowiedź ChatuGPT na pytanie „Jak umarła Izabela Łęcka z *Lalki* Bolesława Prusa?” zamieszczono poniżej.

Izabela Łęcka to postać fikcyjna występująca w powieści „Lalka” Bolesława Prusa. W książce ta postać popełnia samobójstwo przez otrucie się cyjankiem potasu. Izabela była bohaterką złożoną i skomplikowaną. Była młodą, piękną kobietą, która poślubiła starszego mężczyznę z zamożnej rodziny, co dało jej pewien status społeczny. Jednocześnie jednak czuła się znudzona i niezaspokojona w swoim małżeństwie i poszukiwała nowych doznań emocjonalnych i przygód. W końcu, po serii dramatycznych wydarzeń, które wstrząsnęły jej życiem, postanowiła popełnić samobójstwo. Zdecydowała się na otrucie cyjankiem potasu, który był wówczas dostępny bez recepty jako środek owadobójczy⁴.

Trzeba zauważyć, że wygenerowany tekst nie jest wolny od usterek – celowo pozostawiono go w oryginalnym kształcie, by dać próbkę możliwości SI. W pierwszym akapicie, podobnie jak w drugim, obecne jest powtórzenie. Z kolei w ostatnim akapicie dobór wyrażenia („postanowiła”, „zdecydowała się”) nie jest adekwatny do opisywanej treści. Do wytworzenia tekstu

⁴ Narzędzie dostępne pod adresem <https://openai.com/blog/chatgpt>.

korzystano z trzeciej wersji ChatuGPT, która nie jest doskonała – niemniej po zwróceniu uwagi na usterki językowe wyeliminowałaby je samodzielnie.

Właśnie z tego względu narzędzia SI pełniłyby w projekcie tylko rolę pomocniczą. SI potrafi generować tekst, obrazy i muzykę, jednak nie potrafi dokonać autoanalizy swoich wytworów. Dlatego w ciągu trwania projektu członkowie zespołów pisarzy, grafików i muzyków musieliby dokonywać interwencji w treść danych wyjściowych, by uzyskać spójność ze wskazówkami scenarzystów. W przypadku uzyskania niezadowolających efektów we współpracy z SI zadaniem każdego zespołu byłoby po pewnej liczbie prób w pełni samodzielne zapełnienie luki w opowieści.

Poprzez projekt uczennica lub uczeń ma do osiągnięcia następujące cele szczegółowe:

- rozwijanie twórczej ekspresji słownej, wizualnej, muzycznej;
- rozwijanie umiejętności warsztatu pisarskiego, edytorskiego;
- tworzenie tekstów, obrazów przy użyciu technik informatycznych;
- selekcjonowanie treści wygenerowanych przez SI;
- rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia;
- przygotowywanie filmów przy wykorzystaniu różnych narzędzi wideo;
- wzbogacenie percepcji poszczególnych składników własnego dzieła;
- stworzenie elementów kampanii reklamowej;
- rozwijanie indywidualnych zdolności, zainteresowań oraz aktywności twórczej;
- wzmocnienie poczucia własnej wartości, wiary w swoje możliwości;
- zintegrowanie zespołu, stworzenie w nim atmosfery akceptacji i zaufania, rozwijanie umiejętności pracy w zespole;
- kształtowanie krytycznej postawy wobec nowinek technicznych przy jednoczesnym docenieniu płynących z nich potencjalnych korzyści.

Kryteria oceny

Roli polonistki czy polonisty w czasie trwania projektu upatruje się nie w zarządzaniu pracą (tym zajmie się zespół menedżerów), a w służeniu radą w razie potrzeby, przyglądaniu się działaniom grupy i bieżącej ocenie segmentów pracy. Liczba zaangażowanych i specyficzny podział ról nie sprzyja ocenie samych efektów końcowych. Opiekun projektu powinien – ze świadomością różnicy odpowiedzialności – gromadzić informacje o następujących aspektach pracy:

- terminowym dostarczaniu kolejnych fragmentów, ilustracji, utworów;

- sprawności komunikacji pomiędzy zespołami;
- wartości artystycznej poszczególnych aspektów efektu końcowego;
- stosowaniu się do przyjętych przez ogół reguł;
- reagowaniu na bieżące potrzeby projektu (zmiany koncepcji, nieobecności kluczowych osób);
- możliwie równomiernym podziale pracy;
- oryginalności i trafności tworzonych elementów;
- hamowaniu nadmiernych ambicji na rzecz spójnej wizji całości;
- przemyśleniach o roli, jaką SI ma odegrać dla działalności artystycznej.

Czas trwania projektu mógłby być różny w zależności od docelowej długości opowieści. Osiągnięcie spodziewanych efektów przyniosłaby praca trwająca około semestru, jednak projekt można by w razie potrzeby zrealizować szybciej, w ciągu kilku tygodni.

Korzyści dla wykonujących projekt

Podczas tworzenia projektu grupa stosowałaby wiele metod i technik, w szczególności pozwalających tworzyć treści multimedialne. Planowane jest, by dzięki projektowi uczennice i uczniowie:

- przekonali się o możliwości twórczego wykorzystania losów bohaterów lektur szkolnych;
- poznali potencjał wspomagania własnej pracy twórczej narzędziami SI;
- rozwinęli umiejętność pracy w grupie;
- doskonalili wykorzystanie narzędzi do projektowania stron internetowych, tworzenia grafiki cyfrowej i animacji, montażu filmów;
- zyskali cenną propozycję w portfolio w przypadku rekrutacji na wybrane kierunki studiów artystycznych;
- zapoznali się ze strategią zarządzania pracą twórczą z podziałem na zespoły, która stosowana jest w rozmaitych inicjatywach i przedsiębiorstwach.

Komentarz

Nadrzędnymi celami podczas tworzenia powyższego projektu były postulowane przez Czesława Kupisiewicza czynniki związane z istnieniem „szkoły przyszłości”, takie jak: „indywidualizacja pracy dydaktycznej; nauczanie »zorientowane« na czynności praktyczne oraz osobiste doświadczenia dzieci i młodzieży; komunikatywność; unikanie przymusu”⁵.

Zdając sobie sprawę, że obecne czasy wymagają od nauczycieli podejścia opartego na poszukiwaniu nowoczesnych rozwiązań, wprowadzaniu innowacyjnych form, tak aby zainteresować uczennice i uczniów, rozpoczęliśmy

⁵ Kupisiewicz Cz., 2005, *Podstawy dydaktyki*, Warszawa, s. 210.

poszukiwanie metod dydaktycznych, które będą sprzyjać procesowi rozwoju młodych ludzi i pozwolą im się spełniać na różnych płaszczyznach⁶.

Zdecydowaliśmy się na kilka form pracy, aby stawić na podmiotowość uczennicy lub ucznia, ich jednostkowe umiejętności (praca indywidualna pod kierownictwem nauczyciela, praca samodzielna). Zależało nam także na tym, by doskonalono kompetencje społeczne, stąd formy pracy w grupie klasowej oraz mniejszych zespołach.

Nastolatki podczas realizacji projektu mają za zadanie osiągnąć wiele efektów dydaktycznych. Można mieć nadzieję na wystąpienie u młodzieży wzrostu zainteresowania różnymi dziedzinami kultury i sztuki, takimi jak muzyka, grafika, film, literatura. Młodzi ludzie nabędą umiejętności wykorzystywania nowoczesnej techniki informatycznej (sztucznej inteligencji, programów wspierających proces twórczy). Praca nad projektem wpłynie na samokształcenie przez porządkowanie zdobytej wiedzy z różnych obszarów i jej pogłębianie. Rozwinie się także myślenie krytyczne dzięki selekcji zdobytych materiałów. Ostatecznie działania te mają charakter syntetyczny. Młodzież, która będzie realizowała projekt, wzmocni swoje poczucie wartości i umiejętności, nauczy się organizacji własnej pracy. Dzięki konieczności zareklamowania i przedstawienia efektu końcowego projektu uczennice i uczniowie zdobędą kompetencje komunikacyjne. Po ukończeniu projektu nabyte umiejętności młodzi ludzie będą mogli wykorzystać w dalszych etapach rozwoju swojej kariery zawodowej.

Bibliografia:

- Floridi Luciano, Chiriatti Massimo, 2020, *GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences*, „Minds and Machines” R. 30, s. 681-694.
- Gray Sandra Leaton, 2020, *Artificial Intelligence in Schools: Towards a Democratic Future*, „London Review of Education” R. 18, nr 2, s. 163-177.
- Kupisiewicz Czesław, 2005, *Podstawy dydaktyki*, Warszawa.
- Southgate Erica, Blackmore Karen, Pieschl Stephanie, Grimes Susan, McGuire Jessey, Smithers Kate, 2018, *Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools*, Newcastle (Australia), University of Newcastle.
- Żeber-Dzikowska Ilona, Reczyńska Daria, Cisko Łukasz, 2016, *Nauczyciel wobec wyzwań edukacyjnych XXI wieku*, „Społeczeństwo. Edukacja. Język”, t. 1, s. 95-104.

O Autorach:

Jonasz Michalak – inżynier mechatronik, magistrant polonistyki (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), pracuje w branży informatycznej.

⁶ Żeber-Dzikowska I., Reczyńska D., Cisko Ł., 2016, *Nauczyciel wobec wyzwań edukacyjnych XXI wieku*, „Społeczeństwo. Edukacja. Język”, t. 1, s. 98.

Karolina Tonak – ukończyła inżynierskie studia informatyczne oraz licencjackie studia polonistyczne na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu; magistrantka polonistyki.

Daria Wojcieszak – studentka studiów II stopnia na kierunku filologia polska (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), obecnie pracuje jako nauczycielka języka polskiego w Zespole Szkół Społecznych numer 4 STO imienia Adama Wodziczki w Poznaniu.