

Turystyka zrównoważona oraz Challenge Based Learning (CBL) z wykorzystaniem czatu GPT oczami studentów Politechniki Łódzkiej w kontekście uniwersytetu ECIU

Marzena Stawicka

(Centrum Językowe PŁ)

Abstrakt

Niniejszy artykuł porusza zagadnienia wpływające na zwiększenie zaangażowania studenta w proces uczenia się języka angielskiego oraz w działania proekologiczne poza uczelnią. Uczenie (się) poprzez wyzwania CBL (ang. *Challenge Based Learning*) to innowacyjne podejście edukacyjne, które angażuje studentów poprzez rozwiązywanie rzeczywistych problemów. W tekście omawiane są główne założenia CBL oraz sposoby wykorzystania zagadnienia zrównoważonej turystyki w agendzie na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 SDGs (ang. *Sustainable Development Goals*). Turystyka zrównoważona odgrywa kluczową rolę w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju oraz minimalizowaniu negatywnego wpływu na środowisko i społeczności lokalne. Poprzez włączenie tematu turystyki zrównoważonej do programu zajęć studenci zdobywają wiedzę na temat jej zasad i poznają jej miejsce wśród innych celów zrównoważonego rozwoju. W artykule przedstawione zostały sposoby wykorzystania sztucznej inteligencji, na przykładzie czatu GPT, jako wsparcia nauczyciela w prowadzeniu zajęć. Autorka zaprezentowała opinie studentów związane z tematyką zajęć oraz z techniką CBL, jak również prototypy rozwiązywania problemów wynikających z nieprzestrzegania zasad turystyki zrównoważonej.

Słowa kluczowe: zaangażowanie studenta, CBL, ChatGPT, prototyp, turystyka zrównoważona.

Rys teoretyczny

W ciągle rozwijającym się świecie, przy zmieniających się potrzebach osób uczących się oraz przy zmieniającym się rynku pracy, współczesny dydaktyk poszukuje innowacyjnych i efektywnych metod uczenia (się) (Lazo 2023; Al-Rawi 2013). Szczególnie cenne są rozwiązania umożliwiające poszerzanie nie tylko wiedzy w określonej dziedzinie, ale również rozwój kompetencji w dużo szerszym kontekście, określanym mianem umiejętności XXI wieku lub koncepcji 4K, na która składają się: kreatywność, komunikacja, krytyczne myślenie, kooperacja (Lamri 2021).

Jedną z nowoczesnych metod zyskującą popularność w Politechnice Łódzkiej jest CBL (ang. *Challenge Based Learning*). W odróżnieniu od tradycyjnych metod dydaktycznych CBL to interdyscyplinarne podejście wymagające krytycznego myślenia, współpracy i rozwiązywania rzeczywistych problemów, co sprzyja głębszemu zrozumieniu materiału i rozwijaniu umiejętności praktycznych (Shapiro, Futures et al. 2020). Dzieje się to w trakcie procesu składającego się z trzech głównych etapów: zaangażowania (ang. *engage*), zbadania (ang. *investigate*), działania (ang. *act*), w trakcie których studenci dzielą się wiedzą (ang. *share*), dokumentują postępy (ang. *document*) i dokonują refleksji (ang. *reflect*). Analiza całego procesu sprzyja głębokiemu zrozumieniu uczenia się, przeanalizowaniu błędów, zrozumieniu relacji między danymi, potrzebami odbiorcy a proponowanym rozwiązaniem. Cały proces odbywa się w atmosferze wsparcia i zrozumienia. Kluczowym aspektem CBL jest współpraca z zewnętrznym interesariuszem, co tworzy warunki do współpracy między uczelnią a sektorem przemysłowym, biznesowym. Dzięki metodzie CBL (Nichols et al. 2016) uczenie się wychodzi poza mury uczelni, sprzyja autentycznemu rozwojowi i angażuje lokalną społeczność.

CBL staje się ważnym elementem kształcenia w Politechnice Łódzkiej nie tylko ze względu na jego zalety, ale również dlatego, że uczelnia jako jedyna w Polsce dołączyła do prestiżowej sieci Europejskiego Konsorcjum Innowacyjnych Uniwersytetów ECIU (ang. *European Consortium of Innovative Universities*). Zakwalifikowanie do powyższej sieci oznacza: uczenie się przez całe życie, współtworzenie, interdyscyplinarność, międzynarodowość, mobilność. Kształcenie w ramach ECIU odbywa się między innymi w formie wyzwań (ang. *challenges*) oraz mikro-modułów (ang. *micromodules*) i kładzie nacisk na rozwiązania kwestii ważnych społecznie i środowiskowo w ramach celów zrównoważonego rozwoju (SDGs).

Odpowiedzialna turystyka odgrywa kluczową rolę w osiągnięciu wymienionych celów, które są szczególnie istotne dla młodszych pokoleń (Ojala 2022). Poprzez włączenie tego tematu do zajęć studenci zdobywają wiedzę na temat zasad turystyki zrównoważonej i jej miejsca wśród innych SDGs.

Szybko rozwijająca się sztuczna inteligencja AI (ang. *artificial intelligence*) w formie na przykład chatu GPT wkroczyła do edukacji wraz z końcem roku 2022. Część dydaktyków, włączając autorkę, miała bądź nadal ma dylematy etyczne, co do wykorzystywania czatu GPT w pracy dydaktyka. Zmiana podejścia władz Zjednoczonego Królestwa (The Joint Council for Qualifications 2023) dobrze ilustruje ewolucję podejścia do sztucznej inteligencji od zakazu używania AI do traktowania jej jako narzędzia wspierającego proces dydaktyczny. Ponadto liczne webinaria, szczególnie oferowane przez firmę szkoleniową Edunation, przekonały autorkę, że wykorzystanie czatu GPT jako pomocy w tworzeniu materiałów dydaktycznych jest etyczne.

Praca z czatem GPT (darmowa wersja 3.5) daje dużo korzyści (Schönberger 2023), szeroki wachlarz ćwiczeń i szybkość ich generowania, na odpowiednim poziomie leksykalno-gramatycznym z określonymi wskazaniem. Zaletą współpracy z czatem jest możliwość ponownego generowania odpowiedzi, jeśli wygenerowane zadanie jest zbyt łatwe bądź nie oddaje w pełni tego, o co chat został poproszony. Chat zapamiętuje dotychczasowe odpowiedzi i na ich podstawie generuje kolejną zmodyfikowaną i uzupełnioną o nowe wątki. Odpowiedź czatu GPT na zapytanie o jego zastosowanie w nauce języków obcych wyglądała następująco: tłumaczenie, rozmowy, zrozumienie gramatyki, wyjaśnienie słownictwa, korekta pisowni, analiza literatury, językowa etymologia, dialekty i języki regionalne, idiomatyczne zwroty, zadania z lukami, zadania konwersacyjne, quizy i pytania, dziennik pisania, rozróżnienie stylu formalnego od nieformalnego czy zabawnego, podawanie żartów na określony temat, tekst z użyciem określonego słownictwa, określonych struktur, zdania z lukami, dopasowywanie definicji do słów, polecenia do zadań z pisania, pytania na zrozumienie tekstu, sugestia tematów na projekty.

Anna Popławska (2023) – współwłaścicielka Edunation – przedstawiła następujące rozwiązania wspierające pracę nauczyciela: przygotowanie planu zajęć łącznie z celami zajęć, niezbędnymi materiałami, opisem ćwiczeń i ich sugerowaną długością, czasem, na przykład: rozgrzewka językowa, wprowadzenie słownictwa, scenki rodzajowe, podsumowanie zajęć, dodatkowe aktywności, sugestia na temat

oceny studentów, również kryteria oceniania, pomysły na wykorzystanie języka poza salą wykładową (zakupy, wypłata z bankomatu). Można poprosić chat o wygenerowanie pomysłów na bardziej interaktywne zajęcia, czyli więcej dyskusji (pytania, stwierdzenia), studium przypadku, debata. Poza wymienionymi zadaniami chat może być wykorzystywany przez studentów do pracy własnej przy wykorzystaniu wybranych aktywności z wyżej wymienionych.

Praca z czatem GPT ma pewne wady. Odpowiednie ostrzeżenie pojawia się przed rozpoczęciem pracy, na przykład, że chat może podawać błędne informacje na temat ludzi, miejsc, faktów. Dało się dostrzec problemy z uzyskaniem wiarygodnych cytatów wraz z ich autorami. Chat GPT nie podaje aktualnych treści ze stosownymi linkami, ponieważ jego dane kończą się na roku 2021. Istotnym zagadnieniem przy wykorzystywaniu chatu GPT jest sposób formułowania poleceń, instrukcji. Muszą one być precyzyjne, rozbudowane i zawierać najlepiej słowa klucze. W części praktycznej artykułu podany został przykład nieprozumienia i błędnie wygenerowanej odpowiedzi, zamiast rozmowy chat GPT wygenerował swoją wypowiedź na dany temat zamiast przeprowadzić rozmowę i poprawić wypowiedź.

Praktyczne wykorzystanie

Przykładowe zajęcia zostały przeprowadzone w Centrum Językowym Politechniki Łódzkiej, w sali komputerowej, co było szczególnie ważne z perspektywy wykonywanych zadań. Zajęcia przeprowadzone były w dwóch grupach studenckich z dwóch wydziałów: Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej (FTIMS) – kierunki matematyka i fizyka oraz Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki (EEiA) – kierunek informatyka.

Zajęcia przeprowadzone były w ramach przedmiotu język angielski C1 biznesowo-akademicki, moduł 3 (C1 BA/3), poziom C1 w skali CEFR (ang. *Common European Framework of Reference for Languages*) jako rozszerzenie programu kursu i trwały w sumie ok. 135 minut w dwóch blokach: pierwszy trwał około 45 minut, a drugi – 90. Pierwsza część zajęć pełniła rolę wprowadzenia do tematu, a druga była planowana jako praktyczne podejście oraz refleksja. Ze względów logistycznych (łatwość dostępu do komputera) studenci pracowali w parach bądź w trzyosobowych grupach zamiast w cztero- bądź pięcioosobowych. Po zakończonych zajęciach studenci przesłali nauczycielowi wyniki swojej

pracy – wstępne prototypy rozwiązań. W trakcie zajęć przedstawiono zagadnienie zrównoważonej turystyki, omówiono znaczenie, korzyści i wyzwania z nią związane, przygotowano prototyp rozwiązania problemu z zakresu zrównoważonej turystyki.

Na potrzeby omawianych zajęć autorka stworzyła nowe, poszerzone treści programowe, dzięki którym studenci nie tylko przeszli skrócony, ze względu na ograniczenia czasowe, proces CBL, ale również poznali szerszą ofertę uczelni w ramach ECIU. W trakcie zajęć z wykorzystaniem CBL studenci ćwiczyli w szczególności techniki przydatne przy formułowaniu głównego problemu (ang. *Big Idea*), a następnie własnych, szczegółowych pytań (ang. *Guiding Questions*) oraz przy wyszukiwaniu i przetwarzaniu informacji w celu rozwiązania danego problemu.

Zajęcia rozpoczęły się od anonimowego pretestu diagnozującego wiedzę studentów na temat: turystyki zrównoważonej, SDGs (celów zrównoważonego rozwoju), ECIU (Europejskiego Konsorcjum Innowacyjnych Uniwersytetów), CBL (Challenge Based Learning). Studenci mieli do wyboru pięć wariantów odpowiedzi: ‘nic’, ‘bardzo mało’, ‘większość’, ‘dużo’, ‘wszystko’. Narzędziem zastosowanym do przeprowadzenia pretestu była aplikacja Mentimeter często wykorzystywana przez autorkę w celu zwiększenia zaangażowania studentów, szybkiego uzyskania informacji zwrotnej. Zaletą wspomnianej aplikacji jest brak konieczności logowania się w celu wzięcia udziału w głosowaniu, wizualnie ciekawe szablony, przejrzystość prezentacji, możliwość generowania kodów QR, zapisywania wyników.

Tabela 1: Wyniki pretestu, grupa FTIMS

	Liczba studentów
Jak dużo wiesz o:	
turystyce zrównoważonej?	
nic	2
bardzo mało	13
większość	1
dużo	0
wszystko	0
SDGs (celach zrównoważonego rozwoju)?	
nic	11
bardzo mało	4
większość	0

dużo	0
wszystko	0
ECIU (Europejskim Konsorcjum Innowacyjnych Uniwersytetów)?	
nic	12
bardzo mało	2
większość	0
dużo	0
wszystko	0
CBL (Challenge Based Learning)?	
nic	6
bardzo mało	4
większość	4
dużo	1
wszystko	0

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiono zestawienie odpowiedzi jednej grupy (FTIMS), ponieważ nie zapisały się wszystkie odpowiedzi studentów z drugiej grupy (EEiA). Zebrane wyniki pokazują, że studenci nie posiadają wiedzy bądź posiadają ją w niewielkim zakresie, jeśli chodzi o trzy kluczowe aspekty zajęć. Sytuacja z ostatnim pojęciem wyglądała lepiej, jednak studenci nie byli w stanie dokładnie omówić metody CBL, więc zrealizowano materiał zgodnie z planem. W celu przybliżenia studentom zagadnień przedstawionych na początku zajęć, nauczyciel wykorzystał ćwiczenie na dopasowanie definicji do pojęć (tabela 2).

Tabela 2: Pojęcia i ich definicje

1) It is a collaborative network of leading higher education institutions in Europe, known for their commitment to innovation, excellence in teaching and research, and a strong focus on driving positive societal changes through education and research activities.
A) sustainable tourism
B) SDGs (sustainable development goals)
C) ECIU (European Consortium of Innovative Universities)
D) CBL (Challenge-Based Learning)
2) It refers to a set of global objectives established by the United Nations to address various global challenges such as poverty, inequality, climate change, and environmental degradation. These objectives aim to improve the well-being of people worldwide, protect the planet's ecosystems, and create a more equitable and prosperous future for all.

A) sustainable tourism
B) SDGs (sustainable development goals)
C) ECIU (European Consortium of Innovative Universities)
D) CBL (Challenge-Based Learning)
3) It pertains to a manner of experiencing destinations, focusing on minimizing adverse effects on the environment, cultures, and local economies, all while advocating for long-term preservation, respect for local traditions, and careful resource management.
A) sustainable tourism
B) SDGs (sustainable development goals)
C) ECIU (European Consortium of Innovative Universities)
D) CBL (Challenge-Based Learning)
4) It is an educational approach that centres on students addressing real-world problems or complex scenarios through active participation, critical thinking, and collaborative problem-solving. It encourages students to delve into practical challenges, explore solutions, and acquire knowledge and skills while working towards resolving these authentic issues.
A) sustainable tourism
B) SDGs (sustainable development goals)
C) ECIU (European Consortium of Innovative Universities)
D) CBL (Challenge-Based Learning)

Źródło: czat GPT3.5.

Ćwiczenie zostało przygotowane przez czat GPT, który otrzymał instrukcje stworzenia definicji na poziomie C1, z pominięciem kluczowych słów, aby zadanie było o odpowiednim stopniu trudności. Czat musiał dwukrotnie generować swoje sugestie, ponieważ pomimo instrukcji zawarł w definicji słowa, które miały zostać pominięte. Do przeprowadzania ćwiczenia wykorzystano aplikację MS Forms, która również posiada możliwość generowania kodów QR.

Kolejne zadanie polegało na uzupełnieniu luk. Brakujące słowa były podane w tabeli 3. Nauczyciel wykorzystał aplikację Twee do przygotowania stosownego tekstu z lukami odnoszącymi się do kluczowego słownictwa na temat zrównoważonej turystyki. Zaletą sztucznej inteligencji jest to, że generuje tekst z określonymi słowami o podanej długości na wymaganym poziomie.

Czat GPT wygenerował następujące pytania z kluczowym słownictwem do przedyskutowania w grupach trzy- lub czteroosobowych:

1. Jakie czynniki bierzesz pod uwagę podczas planowania podróży, aby upewnić się, że jest ona zgodna z zasadami zrównoważonej turystyki?

Tabela 3: Zadanie stworzone przy użyciu aplikacji Twee

II Complete the gaps.				
compromising	gains	threats	arrivals	development
footprint	tourism	sustainable	challenges	threat

A Brief History

To appreciate the challenges facing ____ (1) ____ (2), it is prudent to go back to the beginning and look at its definition.

According to the World Tourism Organisation (UNWTO), it is the ____ (3) that meets the needs of present tourists, businesses, and regions involved while protecting and promoting opportunities for the future. It focuses on managing the resources in a manner that social, economic, and aesthetic needs are achieved without ____ (4) essential ecological processes, cultural integrity, life support, and biodiversity.

Between 1995 and 2020, tourism growth reached 25%, and it now accounts for approximately 10% of the global economic activity. Before COVID-19 struck in 2020, tourism ____ (5) had reached a peak of 900 million. In 2022, the numbers have gained momentum, but it has also become a major ____ (6) to biological diversity at all levels. As we are going to see shortly, ____ (7) such as overcrowding and excessive waste are already threatening to tear fragile ecosystems apart.

As the list of ____ (8) facing ecotourism grows, it only indicates why urgent solutions are required. This is why every industry player should be involved to try and cut down travel carbon ____ (9) and take tourism to the next level.

Challenges for Sustainable Tourism Today

There are many challenges facing sustainable tourism today, threatening to reverse the ____ (10) achieved over the last few decades. Let's highlight them.

Źródło: Twee na podstawie <https://bizsu.co/blog/what-are-the-biggest-challenges-for-sustainable-tourism-today> dostęp: 19.11.2023.

2. Jakie aspekty zrównoważonej turystyki uważasz za najbardziej atrakcyjne lub ważne? Czy jest to wpływ na środowisko, wsparcie dla lokalnych społeczności, czy coś innego?
3. Czy kiedykolwiek uczestniczyłeś w działaniach przyjaznych dla środowiska podczas swoich podróży, takich jak: wędrowki, ochrona przyrody lub wolontariat? Podziel się swoimi doświadczeniami.

Kolejnym etapem zajęć było zapoznanie się z cyklem CBL, a następnie przejście przez jego pierwszy etap, czyli zaangażowanie się (ang. *engage*). Studenci wykonali ćwiczenie, wykorzystując przykładowy szablon zaplanowania wyzwania (rysunek 1), który zawiera szczegółowe pytania pomocnicze.

CHALLENGE PLANNER EXAMPLE

This example uses the Big Idea of Health to demonstrate how the Challenge Planner can organize and document the process. It is only an example, do not feel limited by this approach; find your own ideas and process. Remember, this document is only for your planning. You will not submit it.

	Big Idea: Your passion or interest.	Essential Question: A specific question about your Big Idea.	Challenge: Actionable statement of your Essential Question.	Reflect: Think about your process.
ENGAGE	Health	How can I make my community healthier?	Help my community eat healthier!	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is your Big Idea and why is it important to you? 2. What is your Challenge? Why does it make you want to take Action? <p>Health is very important to me because it has had a huge impact on my family and community.</p> <p>My Challenge is to help my community to eat healthier. There is a direct relationship between diet and the onset and management of diabetes. This is also something that combines my passion with helping my community and food, especially traditional diets and foods. I am excited to learn more and identify lasting solutions.</p>
INVESTIGATE	Guiding Questions: What do you need to find out? <ol style="list-style-type: none"> 1. What is nutrition and why is it important? 2. What is my community? 3. What role does prior nutrition play in obesity, diabetes and other chronic diseases in my community? 4. What are the barriers to nutrition in my community? 5. Who is already trying to help improve nutrition? 6. Are there other communities with the same challenges? Can I learn from them? 7. How can behaviors be changed? 	Guiding Activities: How you are going to answer the questions? <ol style="list-style-type: none"> 1. I did web research on nutrition and the impact on health. 2. I looked at community maps, contacted the local government to get statistics. 3. I conducted phone interviews with a school and community nutritionist. 4. Interviewed (RS), explored markets in my community, spoke with community elders. 5. I did a search of community organizations, reviewed their websites and spoke to two of them. 6. I did web research on nutrition programs in communities similar to mine. 7. I did web research on how people changed their habits. 	Synthesis: What did you learn by answering the questions? <p>I learned about the importance of a balanced diet with a heavy emphasis on fruit, vegetables and grains. I also learned that heavily processed foods are not very nutritious.</p> <p>In looking at community maps and walking through my neighborhood, I discovered that there are few places to purchase nutritious foods and they are expensive (Food Deserts).</p> <p>By talking to school and community nutritionists I discovered that there are already a variety of print and digital resources providing general information about nutrition.</p> <p>In my conversations with my grandmothers, other elders in the community and some cooks in neighborhood restaurants I learned that there are traditional recipes that are nutritious and others that are high in fat and salt.</p> <p>Finally I learned that to change behavior things need to be made easy and repetitive. In the case of my community, the easy access to junk food over time had created a habit of bad nutrition.</p>	Reflect: Think about your process. <ol style="list-style-type: none"> 1. How did you investigate your Challenge? 2. What are the most important ideas you learned? 3. What difficulties did you encounter, if any, when investigating your Challenge? <p>Using my prior <i>act of Studying Questions</i> I divided my research into specific approaches. First I used the internet to find out as much general information about nutrition and found a body of research specific to my community. With this basic knowledge I reached out to health professionals in my community to contextualize my general knowledge. Finally I spoke with people asking from different health issues to get a sense of their experience and work. The most important thing I learned is confirming the connection between nutrition and the health issues of my community. And that while there are universal ideas there are also some very specific issues to my community.</p> <p>The primary difficulties I had to over come include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determining legitimate information on the internet. Seeking governmental and educational websites helped with this. 2. Assuring people during COVID restrictions I had to get creative on how to do interviews and surveys.



CHALLENGE PLANNER (Part 2)

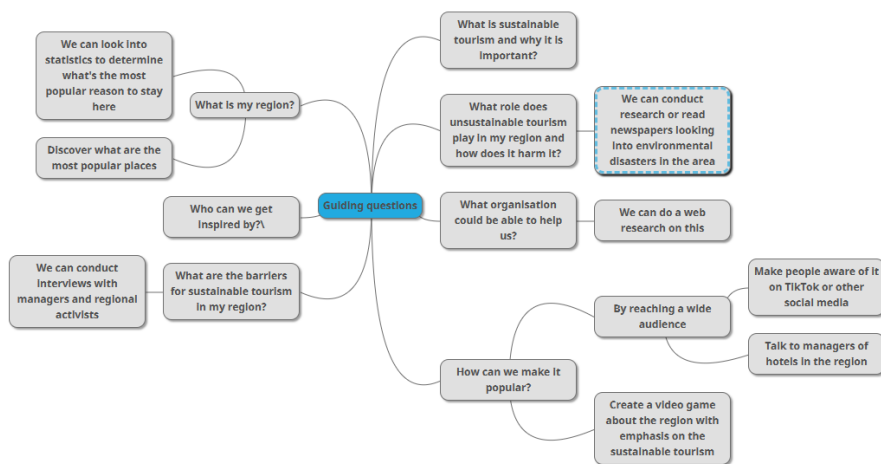
	Solution Statement: Based on the synthesis, what is your solution?	Solution Development: How will you create and show your solution?	Implementation: How will you put your Solution into Action and share the results?	Reflect: Think about your process.
ACT	Educate home cooks about nutrition (shopping and cooking) and modify traditional recipes to be healthier	Working with a community health organization and elders, I am modifying a traditional menu to include healthier ingredients. We will be making the recipes available through a community website and organizing a series of workshops on shopping and cooking with nutrition in mind.	<p>Working with the community health organization we converted traditional recipes, made them available online and offered four workshops at the community center.</p> <p>We did a short pre and post survey and then followed up with a couple of the participants several weeks later.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the Solution for your Challenge? 2. Why was the Solution effective? How do you know? <ol style="list-style-type: none"> 1. My solution is to Educate home cooks about nutrition (shopping and cooking) and modify traditional recipes to be healthier 2. While there was not enough time to do a significant implementation. The sample that were able to do a pre and post survey validated that this is an important problem and that having local and applicable information could help to change behavior.
REFLECT	<ol style="list-style-type: none"> 1. What are the most important knowledge and skills you learned during the process? 2. How did you positively impact the people involved with your Challenge? 3. How has this experience prepared you for future Challenges? <ol style="list-style-type: none"> 1. Through this process I learned the critical importance of nutrition , that eating healthy is dependent on a lot of factors (habits, access, traditions, advertising, peer pressure, etc.), and that even small efforts can have big impact. I also learned the importance of asking questions and to carefully listen to answers. As for skills, I became much more organized and improved my ability to talk and listen to people. 2. While the reach of my solution was not as large as I had initially hoped the people that were involved are now excited to move forward and expand the project. I think by giving them practical information and resources that they felt more in control of their lives. 3. I am already thinking about future challenges that are connected to this one - especially the issue of access to healthy foods. Also the reintroduction of traditional diets. I now have a framework that I can apply to any challenge I face. It can even be used in my school work and daily chores. I frame them as challenges, identify the key questions, and work through the activities. I feel much more organized and in control of my life. 			



Rysunek 1: Szablon zaplanowania wyzwania

Źródło: https://www.challengebasedlearning.org/wp-content/uploads/2021/02/Rise_challenge_planner_example_content.pdf dostęp: 19.11.2023.

Do drugiego etapu o nazwie „Zbadaj” (ang. *investigate*) studenci mogli wykorzystać tekst z lukami z wcześniejszego ćwiczenia bądź poszukać innych tekstów źródłowych związanych ze zrównoważoną turystyką. Odpowiedzi na pytania zawarte w szablonie mogły być w dowolnej formie, istotna była rozmowa, argumentacja, wymiana poglądów. Jedna z grup przesłała nauczycielowi szczegółowe odpowiedzi dokumentujące dotychczasowy proces (rysunek 2).



Rysunek 2: Schemat odpowiedzi – rozwiązanie zadania

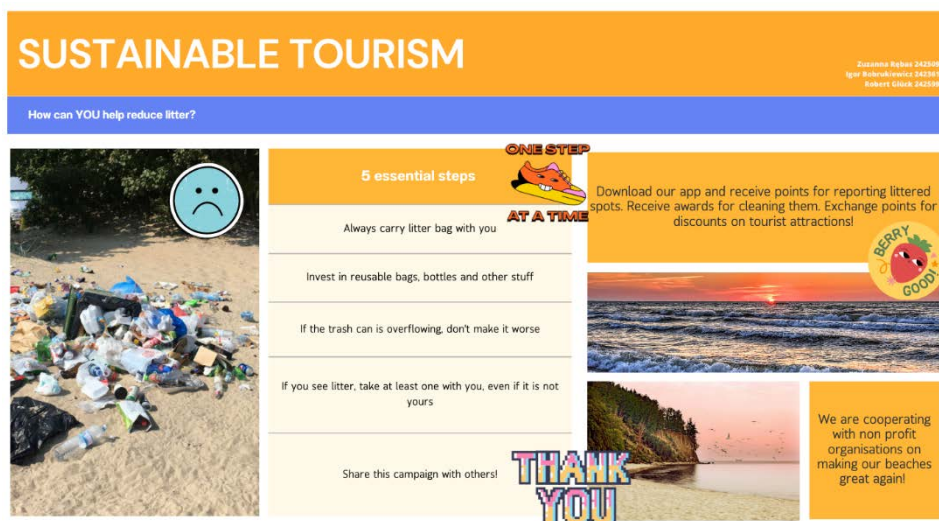
Źródło: M. Galiński, P. Skrobski, B. Wiśniewski (studenci FTIMS).

Po analizie materiałów i przygotowaniu odpowiedzi na pytania zawarte w szablonie, studenci przeszli do ostatniego etapu CBL, czyli do działania (ang. *act*). Prototypowanie praktycznego rozwiązania powinno odbyć się po konsultacjach z zewnętrznym interesariuszem, ekspertem. Ze względu na ograniczenia czasowe nie było takiej możliwości w trakcie zajęć. Nowatorsko postanowiono najpierw stworzyć rozwiązanie, a następnie znaleźć odbiorcę, propagatora tego rozwiązania. Studenci w większości przygotowali aplikacje poruszające kwestie zaśmieconych miejsc, „zielone mydlenie oczu” (ang. *greenwashing*), tworzące społeczności rywalizujące o najlepszy wynik ekologiczny, ekoturystykę, śledztwo (zbrodnia, kryminaliści, kara). Były również propozycje kampanii, plakatów, gry edukacyjnej. Przygotowane prace były bardzo dobre językowo, zawierały hasła, na przykład „be part of the solution not pollution, ditch the plastic”.

Jeden z prototypów autorstwa I. Bobrukiewicz, R. Glück, Z. Rębas – plakat reklamujący akcję i aplikację promującą sprzątanie zaśmieconych miejsc (rysunek 3) – również zawiera ciekawe rozwiązania leksykalne: www.betterment.com (od angielskiego słowa „*environment*” oznaczającego środowisko); *berry good* (od angielskiego zwrotu „*very good*”). Precyzyjny nagłówek: Turystyka zrównoważona. Jak TY możesz pomóc zredukować śmieci? Następnie studenci wymienili pięć podstawowych kroków, realnych do wykonania i do stopniowego wprowadzenia przez każdego:

1. Zawsze mniej przy sobie torbę na śmieci.
2. Zainwestuj w butelki, torby wielokrotnego użytku.
3. Jeśli śmietnik jest przepełniony, nie pogarszaj jego stanu.
4. Jeśli widzisz śmieci, podnieść jeden z nich, nawet jeśli nie jest twój.
5. Podziel się informacjami o tej kampanii.

Po pobraniu aplikacji (plakat zawierał kod QR) uczestnik zbiera punkty za zgłoszenie zaśmieconego miejsca oraz za posprzątanie go. Wymienia punkty na zniżki w atrakcjach turystycznych. Autorzy aplikacji współpracują z organizacjami non-profit, które dbają, aby nasze plaże były znowu wspaniałe. Studenci stworzyli angażujący, przekonujący plakat, w ciepłych kolorach, dający nadzieję. Wizualna prezentacja oraz gra słów przyciągają uwagę.



Rysunek 3: Plakat reklamowy – prototyp stworzony przez studentów

Źródło: I. Bobrukiewicz, R. Glück, Z. Rębas (studenci FTIMS).

Inne prototypy wyposażają podróżujących w narzędzia i informacje potrzebne do dokonywania odpowiedzialnych wyborów, minimalizowania ich wpływu na środowisko i angażowania się z szacunkiem w lokalne społeczności, przyczyniając się w ten sposób do bardziej zrównoważonej turystyki. W nielicznych plakatach, aplikacjach pojawiła się zewnętrzna organizacja, z którą można nawiązać współpracę. Przeprowadzono więc dyskusję, kto mógłby rozpowszechnić przygotowane pomysły, aby dotarły do jak najszerszej grupy odbiorców, żeby można uznać je jako realne rozwiązanie. Pojawiły się propozycje nawiązania współpracy z niektórymi popularnymi serwisami turystycznymi, znanymi na całym świecie. Po krótkiej analizie studenci zauważyli, że booking.com ma już filtr o nazwie „zrównoważony rozwój” znajdujący się przy wyszukiwaniu zakwaterowania. Są tam poziomy od jednego do trzeciego. Nawiązanie współpracy z takim serwisem pomogłoby rozpowszechnić informacje o danej aplikacji.

Pojawiły się pomysły popularyzacji aplikacji na razie wśród społeczności akademickiej: studentów, samorządu studenckiego, nauczycieli, pracowników administracji. Pomysłem, który spotkał się z najlepszym przyjęciem, było wynegocjowanie z władzami uczelni, wydziałów, nauczycielami przeliczania punktów za zrównoważoną turystykę na braki czy punkty ECTS, czy prace zaliczeniowe, w ściśle określonych limitach, albo jako punkty liczone do stypendium. Limit przelicznikowy nie pozwalałby na uzyskanie tytułu inżyniera, magistra tylko za zrównoważone zachowania turystyczne.

Nauczyciel zademonstrował, jak wykorzystać chat GPT do prowadzenia rozmowy (w formie czatu), jak poprawnie sformułować polecenie, aby czat bot wygenerował pytania do dyskusji, poprawił stworzone przez studentów wypowiedzi. Nauczyciel pokazał również swoją rozmowę z czat botem, która początkowo była nieporozumieniem. Po doprecyzowaniu polecenia, czat GPT zrozumiał i przeprowadził rozmowę z autorką, podając jej też motywującą informację zwrotną, trafną logicznie, leksykalnie i gramatycznie (tabela 4).

Tabela 4: Rozmowa z chat botem GPT

A: talk to me about sustainable tourism in English, level C1, correct my grammar and vocabulary

ChatGPT: Certainly! Sustainable tourism is a topic of utmost importance in today's world. It involves responsible travel practices that aim to minimize the negative impact of tourism on the environment, local communities, and cultures, while also promoting economic benefits. Let's delve deeper into this concept while refining your grammar and vocabulary. (...)

A: I need you to ask me questions, like to chat with me and then correct my grammar and vocabulary

ChatGPT: Of course, I'd be happy to engage in a conversation with you and provide corrections and suggestions as needed. Let's get started:

1 What are your thoughts on sustainable tourism? Have you had any experiences with it? (...)

Feel free to respond to any of these questions, and I'll provide corrections and suggestions as needed.

A: 1. I thinks sustainable tourism is very important but provide people only when they look for it. I hadn't experience about sustainable tourism

ChatGPT: Your response is a good start, but there are a couple of grammar and vocabulary corrections to consider:

"I think sustainable tourism is very important, but people only choose it when they actively seek it out. I haven't had any personal experiences with sustainable tourism."

Here, I've made the following corrections:

Changed "thinks" to "think" to match the subject "I."

Added "choose it" to clarify the action people take.

Replaced "provide" with "choose" to convey the idea that people actively select sustainable tourism.

Added "any personal" to improve clarity.

Replaced "hadn't experience" with "haven't had any personal experiences" for proper verb tense and clarity.

Now, let's continue the conversation: (...)

Źródło: czat GPT3.5.

Następnie studenci wypełnili post-test, który składał się z tych samych pytań co pre-test, aby pokazać wzrost świadomości i przyrost wiedzy. Post-test został przeprowadzony anonimowo z wykorzystaniem aplikacji Mentimeter.

Tabela 5: Wyniki post-testu, grupa FTIMS

	Liczba studentów
Jak dużo wiesz o:	
turystyce zrównoważonej?	
nic	0
bardzo mało	4
większość	4
dużo	4
wszystko	1
SDGs (celach zrównoważonego rozwoju)?	
nic	0
bardzo mało	4
większość	4
dużo	0
wszystko	0
ECIU (Europejskim Konsorcjum Innowacyjnych Uniwersytetów)?	
nic	1
bardzo mało	3
większość	4
dużo	0
wszystko	0
CBL (Challenge Based Learning)?	
nic	1
bardzo mało	2
większość	2
dużo	3
wszystko	0

Źródło: opracowanie własne.

Liczba osób, która wypełniła post-test w jednej z dwóch grup (FTIMS), jest mniejsza niż liczba, która wypełniła pre-test. Dlatego wyniki należy traktować tylko poglądowo. Powodem mniejszej zwrotności post-testu mógł być fakt, że studenci pracowali przy jednym komputerze i użyli tego komputera do wypełnienia testu, wypełnili test w parach zamiast indywidualnie. Tabela nr 2 przedstawia wyniki post-testu. Porównując tabelę nr 1 oraz tabelę nr 2, można zauważyć, że największy przyrost wiedzy dało się zaobserwować w przypadku zrównoważonej turystyki, gdzie odpowiedzi „nic” i „bardzo mało” początkowo wyniosły w sumie 15, natomiast po zajęciach wyniosły 4. Z kolei „większość,” „dużo” i „wszystko” – odpowiednio 1 i 9.

Równie duży wzrost jest widoczny w przypadku zrównoważonych celów: „nic” oraz „bardzo mało” – w sumie 15 i 4 odpowiednio, natomiast w post-teście 4 osoby wybrały wariant „większość.” Równie duży spadek odpowiedzi „nic” oraz „bardzo mało” – w sumie 14 i 4 odpowiednio, jest widoczny w pytaniu o ECIU. Poza tym podobnie jak w przypadku zrównoważonych celów – 4 osoby wybrały wariant „większość” w post-teście. W pytaniu o CBL również widać spadek odpowiedzi „nic” oraz „bardzo mało” – w sumie 10 i 3. Tak spektakularnej różnicy nie widać, jeśli chodzi o warianty „większość” i „dużo” – 5 i 5. Takie rozłożenie odpowiedzi może sugerować, że ankietowani studenci wcześniej spotkali się z metodą CBL bądź metodami do niej podobnymi.

Część podsumowująca zajęcia została przeprowadzona anonimowo z wykorzystaniem aplikacji Mentimeter. W tej części autorka zapytała studentów do jakiego stopnia zgadzają się z poniższymi stwierdzeniami (mogli oni przesunąć suwak w aplikacji na osi pomiędzy „zdecydowanie się zgadzam” a „zdecydowanie się nie zgadzam”):

- Cieszę się, że dowiedzieliśmy się o SDG i ECIU.
- Zrównoważona turystyka jest ważna.
- Podejście CBL jest efektywne.
- Podobały mi się zajęcia.

Poniższe wyniki (rysunek 4) odnoszą się do tej samej grupy (FTIMS), której wyniki z pre-testu i post-testu zostały przeanalizowane wcześniej. Podobnie jak w przypadku post-testu, tak i tutaj, 8 studentów udzieliło odpowiedzi. Powód mógł być taki sam jak w przypadku post-testu, czyli jeden komputer na parę, grupę trzysobową. Większość studentów oceniła pozytywnie zajęcia opisane w niniejszym artykule; wszystkie odpowiedzi znajdowały się bliżej wariantu „zdecydowanie się zgadzam.” Najniższy wynik (3,9) pojawił się w pierwszym pytaniu (Cieszę się, że dowiedzieliśmy się o SDG i ECIU).

Niski wynik może być skutkiem źle sformułowanego pytania, ponieważ zawierało ono dwa pojęcia: SDG oraz ECIU. Pozostałe odpowiedzi pokazały, że studenci docenili zrealizowany materiał oraz jego formę. Wynik 4,0 pojawił się w pytaniu trzecim (Podejście CBL jest efektywne). Minimalnie wyższy wynik (4,1) pojawił się w pytaniu drugim (Zrównoważona turystyka jest ważna). Ostatnie pytanie (Podobały mi się zajęcia) uzyskało najlepszy wynik – 4,6. Odpowiedź ta pokazuje, że całościowo zajęcia wypadły bardzo dobrze, że materiał, rodzaje ćwiczeń, atmosfera panująca podczas zajęć, współpraca między studentami i nauczycielem przyniosły pozytywne wyniki.

Take a moment and reflect on the following:



Rysunek 4: Wyniki ankiety dla studentów z grupy FTIMS

Źródło: opracowanie własne.

Wprowadzanie zupełnie bądź częściowo nowych pojęć, metod dydaktycznych jest trudnym zadaniem. Studenci potrzebują czasu na oswojenie się z nową metodą. Z opinii części studentów prezentowanych przy okazji innych zajęć w innej jednostce (obie grupy: wydział EEiA i FTIMS) wynikało, że studenci byli sceptyczni wobec całego przedmiotu prowadzonego metodą myślenia projektowego (ang. *Design Thinking*) stąd decyzja prowadzącego, żeby krótko, teoretycznie opisać metodę CBL i podać powody jej wykorzystania w Politechnice Łódzkiej. Autorka podjęła taką decyzję pomimo tego, że zdania wśród dydaktyków są podzielone. co do tego czy mówić uczącym się o danej metodzie w sposób opisowy, czy tylko wykorzystać ją w praktyce (Deslauriers et al. 2019).

Podsumowując przeprowadzone zajęcia, informację zwrotną od studentów oraz autorefleksję nauczyciela, uznano, że założone cele zostały w większości osiągnięte. Studenci poznali podstawowe zasady uczenia się przez wyzwania (CBL) oraz wykorzystali je w praktyce, przechodząc skrócony cykl CBL i tworząc praktyczne rozwiązania. Wykonując zadania leksykalne, rozmawiając na określone tematy dowiedzieli się również o agendzie zrównoważonego rozwoju oraz o turystyce zrównoważonej. Poznali również kilka sposobów wykorzystania czatu GPT na przykład do prowadzenia rozmów, uzyskiwania poprawy błędów nie tylko leksykalno-gramatycznych, ale również logicznych, otrzymując jednocześnie szczegółowe wyjaśnienie tych błędów oraz słowa zachęty motywujące do dalszych ćwiczeń.

Studenci poznali szerszą ofertę Politechniki Łódzkiej w ramach ECIU, jedynej polskiej uczelni w tym konsorcjum. Jest ona szczególnie istotna dla studentów, którzy z różnych powodów nie mogą wyjechać na studia w ramach programu Erasmus+, a chcieliby doświadczyć międzynarodowego systemu edukacji, zdobyć międzynarodowe kwalifikacje, mikro-poświadczenia.

Zakończenie

W niniejszym artykule przedstawiono główne elementy uczenia się opartego o wyzwania (CBL) i jego rolę w edukacji językowej, podkreślając innowacyjne elementy, które sprawiają, że jest to cenne podejście pedagogiczne. CBL to metoda z potencjałem, wspierająca takie umiejętności XXI wieku, jak: krytyczne myślenie, współpraca, komunikacja, kreatywność (4K), bardzo potrzebne również na rynku pracy. CBL wspomaga transformację edukacji, przygotowując studentów nie tylko do zdobywania umiejętności językowych, ale także do stania się odpowiedzialnymi obywatelami świata, wyposaża ich w narzędzia do radzenia sobie z rzeczywistymi wyzwaniami. Kładąc nacisk na odpowiedzialność etyczną i wrażliwość kulturową, wzmacnia studentów i wzbogaca ich o kompetencje i wiedzę potrzebne do rozwoju w ciągle zmieniającym się świecie.

Zademonstrowano w jaki sposób sztuczna inteligencja, w szczególności czat GPT, wspiera nauczycieli oraz proces uczenia się poprzez generowanie spersonalizowanych materiałów, tworzenie treści, informacji zwrotnych i wsparcia językowego. Szybkość, z jaką czat GPT wykonuje te działania, pozwala nauczycielowi skupić się na potrzebach uczących się, spersonalizować oraz wesprzeć proces tworzenia relacji i współpracy.

Przykładowe zajęcia na temat zrównoważonej turystyki zilustrowały praktyczne zastosowanie CBL w rozwiązywaniu rzeczywistych wyzwań. Prototyp jednej z aplikacji mobilnych pokazał, w jaki sposób CBL może prowadzić do konkretnych rozwiązań, które przyczyniają się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Informacja zwrotna od studentów pokazała zasadność wykorzystania metody oraz poruszenia tematyki związanej z SDGs. CBL wypełnia lukę między teorią a działaniem, sprawiając, że cele zrównoważonego rozwoju są nie tylko teoretycznymi koncepcjami, ale namacalnymi celami, którymi studenci mogą się aktywnie zająć i je promować.

Przedstawiono rozszerzającą się badawczo-dydaktyczną ofertę Politechniki Łódzkiej w ramach Uniwersytetu ECIU, podkreślając różnorodność oferty, jej elastyczność, międzynarodowość i interdyscyplinarność, jak również nowe w Polsce pojęcie mikro-doświadczeń.

Przeanalizowane przykładowe zajęcia z wykorzystaniem CBL, czatu GPT pokazują ich efektywność poprzez różnorodne pomysły rozwiązania kwestii zrównoważonej turystyki. Nauczyciel zaobserwował duże zaangażowanie studentów w realizowany materiał. Praca w parach, w trzyosobowych grupach również temu sprzyjała. Ze względu na ograniczenia czasowe zabrakło bardzo ważnego elementu – prezentacji prototypów. W przyszłości planowane jest powrót do tematu i przeprowadzenie prezentacji prototypów przy wykorzystaniu aktywizującej techniki o nazwie *gallery walk* bądź głosowanie i wybór najlepszego prototypu oraz udzielenie rówieśniczej informacji zwrotnej (ang. *peer feedback*). Studenci mając już doświadczenie pracy metodą CBL, będą mogli skoncentrować się na głównych etapach cyklu oraz na głębszej refleksji, na którą w opisanych zajęciach zabrakło czasu.

W przyszłym semestrze w programie kursu język angielski C1 biznesowo-akademicki moduł 4 (C1 BA/4E) występuje temat przedsiębiorczości, startupów, co może być inspiracją do zaangażowania się, zbadania i działania przy użyciu metody CBL w ramach SDGs. Nauczyciel planuje dać studentom większą swobodę w doborze wyzwania, które chcieliby zbadać, przeanalizować, a następnie rozwiązać. Zamiast czatu GPT autorka planuje wykorzystać model Twee, sztuczną inteligencję, specjalnie stworzoną do wsparcia nauczycieli języków obcych.

Bibliografia

- Al-Rawi I., (2013), *Teaching Methodology and its Effects on Quality Learning*, “Journal of Education and Practice”, vol. 4, no. 6.
- Deslauriers L., McCarty L.S., Miller K., Callaghan K., Kestin G., (2019), *Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom*, “Proceedings of the National Academy of Sciences”, vol. 116, no. 39, pp. 19251–19257.
- Królikowska-Tomczak A., Machnik A., (2019), *Zrównoważona turystyka miejska w kontekście turystyki kulturowej*, „Turystyka Kulturowa”, nr 5.

- Lamri J., (2021), *Kompetencje XXI wieku. Kreatywność, Komunikacja, Krytyczne myślenie, Kooperacja*, Wolters Kluwer.
- Lazo K.P.M., (2023), *The Relationship between Teachers' Efficacy and Students Attitude Towards Learning*, "Journal for Educators, Teachers and Trainers", vol. 14, no. 5.
- Nichols M., Cator K., Torres M., (2016), *Challenge Based Learner User Guide*, Digital Promise, Redwood City.
- Popławska A., (2023), *15 pomysłów na chat GPT na lekcji*, online: <https://www.youtube.com/watch?v=aaPxiDCKpNw> (dostęp: 27.09.2023).
- Ojala M., (2022), *How do children, adolescents, and young adults relate to climate change? Implications for developmental psychology*, "European Journal of Developmental Psychology", vol. 20, no. 6, pp. 929–943.
- Schönberger M., (2023), *ChatGPT in higher education: the good, the bad, and the University*, 9th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'23) Universitat Politècnica de Valencia, Valencia.
- Shapiro Futures H., Andersen T., Nedergaard Larsen K., (2020), *A European Approach To Micro-Credentials. Background Paper for the First Meeting of the Consultation Group on Micro-Credentials*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- The Joint Council for Qualifications, (2023), *Artificial Intelligence (AI) Use in Assessments: Protecting the Integrity of Qualifications Guidance for Teachers & Assessors*, online <https://www.jcq.org.uk/exams-office/malpractice/artificial-intelligence/> (dostęp: 12.03.2024).