

Ósmoklasiści będą mogli przygotować się za darmo do egzaminu z matematyki przy wsparciu sztucznej inteligencji.

W ramach programu Erasmus +, Partnerstwo Strategiczne EduBot kontynuuje działania związane z opracowaniem cyfrowego programu nauczania matematyki dla ósmoklasistów, zróżnicowanej metodologii nauczania oraz wdrożeniem asystenta sztucznej inteligencji, którego zadaniem będzie wspieranie nauczycieli i uczniów w procesie nauczania. Asystent AI dostarczy indywidualnych korepetycji i poprowadzi każdego ucznia po programie nauczania.

Asystent sztucznej inteligencji będzie posiadał funkcjonalności elastycznego narzędzia i tym samym będzie mógł dostosować się do poziomu wiedzy i indywidualnych nawyków uczniów, wykorzystując do wsparcia dane z procesu nauki. W ten sposób będzie wspierał również nauczycieli w procesie organizacji zróżnicowanej edukacji.

Opracowywany program nauczania koncentruje się na przygotowaniu uczniów do egzaminu z matematyki na koniec ósmej klasy i jest tworzony przez nauczycieli z Węgier, Polski Rumunii i Słowacji. W ramach projektu opracowywana jest również metodologia cyfrowego nauczania adaptacyjnego, która będzie mogła mieć zastosowanie do nauczania dowolnego przedmiotu lub programu nauczania, wykorzystując dane zdobyte z procesu nauki uczniów.

Unikalność adaptacyjnego programu nauczania polega na podziale zadań na poziomy trudności w ramach każdego tematu. Każdy poziom i temat zawiera wymagane programem elementy wiedzy, zadania wspierające oraz wyjaśnienia. Składają się one na adaptacyjną ścieżkę nauczania, która pozwala uczniom uczyć się we własnym tempie.

Asystent EduBot - AI będzie pomagała uczniom, na przykład tym którzy prawidłowo rozwiązują zadania awansować na wyższe poziomy, aż do napotkania trudności. W takich przypadkach, asystent AI będzie udzielał krótkich wyjaśnień i wybierał łatwiejsze zadania, aby doprowadzić ucznia do zrozumienia zagadnienia. Jeśli uczeń nadal ma trudności, otrzyma kolejne wyjaśnienia i kontynuuje przygotowanie na niższym poziomie ścieżki nauczania.

Edukacja odbywa się na platformie e-learning, która jest dostępna na komputerach, tabletach oraz telefonach. Uczniowie mogą też korzystać z aplikacji indywidualnie, rozwiązując zadania i korzystając z ćwiczeń wspierających naukę. Jeśli użytkownicy napotykają trudności, mają do wyboru kilka opcji: wsparcie w formie pytań, wyjaśnień/definicji, pytania do nauczyciela lub wyjście z systemu. Asystent AI zawsze sugeruje możliwe kolejne kroki, ale ostatecznie to uczniowie decydują i mogą zmienić proponowane wsparcie i poprosić o inne.

Nauczanie w oparciu o liniowe ścieżki jest proste, uczniowie zaczynają realizować program od początku, przechodząc po kolei przez kolejne tematy aż do ukończenia programu.



Ścieżki nauczania adaptacyjnego "dostosowują się" do indywidualnych potrzeb ucznia, zmieniają się na podstawie działań ucznia (poprawnych lub błędnych odpowiedzi na określone zadania). Ścieżki adaptacyjne mogą być dostosowywane na podstawie decyzji właściciela ścieżki nauczania. Domyślnie, jeśli uczeń rozwiąże zadanie poprawnie za pierwszym razem, awansuje na wyższy poziom (pomijając wszystkie dalsze zadania i materiały na tym poziomie). Jeśli nie, schodzi na niższy poziom, nawet jeśli rozwiązał zadanie przy wsparciu pytań i wyjaśnień.



Adaptacyjne ścieżki nauczania są efektywniejsze, sprawdzają się zarówno w odświeżeniu istniejącej wiedzy, identyfikacji i usuwania luk w umiejętnościach, przygotowywaniu do egzaminów, wspieraniu postępu uczniów z mniejszymi możliwościami lub dowolnej innej formie zróżnicowanego nauczania.

Można obejrzeć przykładowy program [nauczania adaptacyjnego tutaj](#) (włączony jest dostęp dla gości lub istnieje możliwość zarejestrowania się). Asystent EduBot na obecnym etapie zastąpiony jest panelami kontrolnymi.

W planowanym systemie EduBot, ucznia przez program nauczania prowadzić będzie sztuczna inteligencja. Asystent AI zadecyduje, jakie kolejne zadanie zaoferować uczniowi po ukończeniu poprzedniego. Decyzja ta oparta będzie na analizie wyników ukończonych zadań, danych z przebiegu indywidualnych procesów nauczania, porównaniu

wyników innych uczniów. Dzięki zastosowaniu takich rozwiązań, ścieżki adaptacyjne będą elastyczne, dopasowujące się do indywidualnych potrzeb uczniów.

Kluczowym aspektem wypracowywanej metodologii jest współpraca nauczycieli i sztucznej inteligencji, asystent nie zastępuje nauczyciela, tylko go wspiera. Monitoruje aktywność ucznia i regularnie organizuje uczniów w klastry na podstawie oceny ich wyników osiągniętych w programie nauczania oraz wyzwań, z którymi się borykają. Pomoże nauczycielom w podziale uczniów na grupy według podobnych potrzeb i luk w wiedzy.

Po zakończeniu opracowania cyfrowego programu nauczania w krajach partnerskich zostanie przeprowadzone pilotażowe nauczanie wśród uczniów klas ósmych.

Beta wersja systemu jest już dostępna. [Po rejestracji można z niej korzystać tutaj](#) (obecnie jeszcze bez wsparcia asystenta AI)

Partnerzy w projekcie EduBot: Interregió Fórum Egyesület z Węgier, Instytut ADN z Polski, Rada Harghita i RegioNet z Rumunii oraz Tandem n.o. ze Słowacji. Realizacja projektu rozpoczęła się we wrześniu 2022 roku i zakończy się w sierpniu 2024 roku.

EDUBOT – Developing Key Competences Through Blended-Learning Methodology Based On AI-Supported Chatbot Technology

2022-1-HU01-KA220-SCH-000088299



**Dofinansowane przez
Unię Europejską**

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

