

KURS

Edukacja matematyczna w oparciu o wybrane narzędzia sztucznej inteligencji (AI)

ATOM 9

Personalizacja nauczania matematyki z wykorzystaniem AI

PROWADZĄCA

Barbara Dubiecka-Kruk
Microsoft Innovative Educator Expert



Personalizacja nauczania matematyki z AI

Przewodnik dla nauczyciela

Personalizacja nauczania matematyki polega na dostosowywaniu treści, metod i narzędzi edukacyjnych do indywidualnych potrzeb, umiejętności i preferencji uczniów.

Sposoby personalizacji nauczania matematyki

1. Indywidualne ścieżki edukacyjne

Dostosowanie tempa nauki i poziomu trudności materiałów do możliwości każdego ucznia.

2. Różnorodne metody nauczania

Wykorzystanie różnych form przekazu, takich jak wizualizacje, gry edukacyjne czy ćwiczenia praktyczne, aby trafić do uczniów o odmiennych stylach uczenia się.

3. Regularna diagnoza i feedback

Systematyczne ocenianie postępów uczniów i udzielanie im informacji zwrotnej, co pozwala na bieżąco modyfikować strategię nauczania.

4. Wsparcie uczniów ze specjalnymi potrzebami

Dostosowanie materiałów i metod do uczniów z trudnościami w nauce lub z niepełnosprawnościami.

5. Motywujący system oceniania

Stosowanie ocen wspierających rozwój, które zachęcają uczniów do dalszej pracy i samodoskonalenia.

Narzędzia Microsoft wspierające personalizację nauczania matematyki:

1. Akcelerator „Postępy w matematyce” w Microsoft Teams

Funkcja w Microsoft Teams umożliwiająca nauczycielom łatwe tworzenie testów matematycznych i zadań domowych, dostosowanych do poziomu uczniów.

Zastosowanie

- **Tworzenie spersonalizowanych zadań**
Nauczyciele mogą generować pytania o różnym stopniu trudności, odpowiednie dla poszczególnych uczniów.
- **Monitorowanie postępów**
Analiza wyników pozwala na identyfikację obszarów wymagających dodatkowej uwagi.

2. Microsoft Math Solver

Aplikacja umożliwiająca rozwiązywanie zadań matematycznych online z darmowymi rozwiązaniami krok po kroku z algebry, rachunku i innych zadań matematycznych.

Zastosowanie

- **Samodzielna nauka**
Uczniowie mogą wprowadzać równania i otrzymywać szczegółowe rozwiązania, co wspiera ich indywidualny proces uczenia się.
- **Wizualizacja problemów**
Tworzenie wykresów i ilustracji pomaga w lepszym zrozumieniu zagadnień matematycznych.

3. OneNote z Asystentem matematycznym:

Cyfrowy notes z funkcją Asystenta matematycznego, który umożliwia rozwiązywanie równań matematycznych oraz generowanie wykresów.

Zastosowanie

- **Tworzenie cyfrowych notatek**
Uczniowie mogą sporządzać notatki z lekcji, wstawiać równania i korzystać z narzędzi do ich rozwiązywania.
- **Interaktywne materiały**
Nauczyciele mogą przygotowywać materiały dydaktyczne z wbudowanymi rozwiązaniami i wskazówkami.

4. Microsoft Forms

Narzędzie do tworzenia ankiet, quizów i testów online, które można wykorzystać do oceny wiedzy uczniów.

Zastosowanie

- **Szybka ocena**
Tworzenie testów sprawdzających zrozumienie materiału przez uczniów.
- **Informacja zwrotna**
Automatyczne generowanie wyników i analiz, co pozwala na bieżąco monitorować postępy uczniów.

5. Copilot

Copilot wspiera użytkowników w tworzeniu treści i automatyzacji zadań.

Zastosowanie

- **Tworzenie materiałów dydaktycznych**
Nauczyciele mogą korzystać z Copilota do generowania spersonalizowanych zadań i materiałów edukacyjnych.

Przykładowy plan personalizacji zajęć z wykorzystaniem narzędzi Microsoft

Przebieg

1. Przygotowanie quizu w Microsoft Forms

Utwórz krótki quiz. Skorzystaj z opcji automatycznej oceny odpowiedzi.

2. Analiza wyników quizu – określenie poziomu uczniów i identyfikacja trudności

Wykorzystaj raporty generowane przez Microsoft Forms, aby zdiagnozować poziom uczniów i zidentyfikować obszary, które sprawiły uczniom największe trudności.

3. Tworzenie materiałów wyrównawczych i zaawansowanych w Copilot

Poproś Copilota o stworzenie dodatkowych wyjaśnień lub zaawansowanych ćwiczeń, dostosowanych do wyników analizy.

4. Udostępnienie notatek i zadań w OneNote

Zapisz notatki i przygotowane zadania w OneNote, umożliwiając uczniom łatwy dostęp do treści i możliwość współpracy w czasie rzeczywistym.

5. Przygotowanie zadań w akceleratorze „Postępy w matematyce” dla grup uczniów na różnych poziomach

Dostosuj zadania do różnych grup uczniów, uwzględniając poziomy zaawansowania zidentyfikowane w poprzednich krokach.

Wskazówki

- Analizuj dane, aby lepiej zrozumieć potrzeby uczniów.
- Wykorzystuj Copilot do szybkiego tworzenia spersonalizowanych materiałów.
- Udostępniaj materiały w OneNote, aby uczniowie mieli łatwy dostęp do lekcji.
- Przygotowuj różnorodne quizy w Forms i akceleratorze „Postępy w matematyce”, dostosowując ich poziom trudności.
- Regularnie monitoruj postępy i dostosowuj materiały na podstawie wyników.