



Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie mogą być za nie pociągnięte do odpowiedzialności.

AKADEMIA STEAME
TEACHING FACILITATION LEARNING & CREATIVITY PLAN (L&C PLAN) - POZIOM 2
NAUCZYCIELE USŁUGOWI: W DĄŻENIU DO STWORZENIA GAMIFIKOWANEGO
PRZEWODNIKA DO NAUKI

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Przegląd

Tytuł	Dążenie do stworzenia zgrywalizowanego przewodnika do nauki		
Pytanie lub temat dotyczący jazdy	W jaki sposób możemy stworzyć angażujący przewodnik do nauki z grywalizacją za pomocą GameMakera? W jaki sposób możemy łatwiej studiować? Jak połączyć zabawę z nauką i szkołą?		
Wiek, stopnie, ...	Wiek 14-19 lat	Klasy 9-12	
Czas trwania, oś czasu, działania	Liczba godzin nauki: 9-10 godz.	Oś czasu/ramka, kalendarz: 15 x 40 min	Liczba działań 5
Dostosowanie programu nauczania	Nauka, IT, Przedsiębiorczość, Sztuka, Przedmioty innowacyjne: <i>Człowiek i środowisko życia</i>		
Współtwórcy, Partnerzy	Ekspert ds. tworzenia gier, lokalne firmy technologiczne, studenci		
Streszczenie - Streszczenie	Studenci nauczą się tworzyć gamifikowany przewodnik do nauki za pomocą oprogramowania GameMaker. Będą badać zasady projektowania gier, opracowywać treści do przewodnika do nauki i tworzyć podstawowy prototyp gry. Projekt ma na celu poprawę zrozumienia treści edukacyjnych za pomocą interaktywnych i angażujących metod.		

2. Ramy AKADEMII STEAME*

Współpraca nauczycieli

Nauczyciel 1 – T1 (informatyka/informatyka):

Przedstaw oprogramowanie GameMaker i zasady projektowania gier.

Nauczyciel 2 – T2 (Plastyka):

Pomagaj w kreatywnych aspektach projektowania gier, w tym grafice i interfejsie użytkownika.

Nauczyciel 3 – T3 (nauki ścisłe):

Kieruj integracją treści edukacyjnych z grą.

Nauczyciel 4 – T4 (przedsiębiorczość):

Jak promować grę i zarabiać na subskrypcji.

Nauczyciel 5 – T5 (Literatura):

Wyjaśnij, co dodaje atmosfery w historii. Podstawowe zasady opowiadania historii.

Organizacja STEAME w Życiu (SiL)

Zaangażuj lokalnych ekspertów ds. tworzenia gier do udziału w gościnnych wykładach i mentoringu.

Zorganizuj wizytę w lokalnej firmie technologicznej lub wirtualne spotkanie z twórcami gier.

Formułowanie planu działania

Etap I: Przygotowanie przez nauczycieli:

- Przedstaw projekt i jego cele: Wyjaśnij koncepcję gamifikowanych przewodników do nauki i sposób, w jaki mogą one usprawnić naukę.
- Przedstaw przegląd oprogramowania GameMaker i jego możliwości: Przeprowadź demonstrację programu GameMaker, podkreślając jego funkcje i potencjał w zakresie tworzenia gier edukacyjnych.

Etap II: Rozwój przez studentów

- Zapoznaj się z zasadami projektowania gier i integracją treści edukacyjnych: Omów takie elementy, jak opowiadanie historii, zaangażowanie użytkowników, cele edukacyjne i sposób ich integracji z grą.
- Opracuj fabułę i treść gamifikowanego przewodnika do nauki: Uczniowie przeprowadzają burzę mózgów i nakreślają treści edukacyjne, które chcą uwzględnić (z dziedziny nauk ścisłych – może to być biologia, fizyka, chemia, geografia, historia itp.). To oni decydują o fabule gry, postaciach i celach.

- Stwórz podstawowy prototyp gry za pomocą GameMaker: Uczniowie zaczynają tworzyć swoją grę, uwzględniając treści edukacyjne i zasady projektowania gier. Tworzą poziomy, wyzwania i interaktywne elementy, które są zgodne z ich przewodnikiem do nauki.
- Promuj grę wśród odpowiedniej grupy odbiorców: Uczniowie wybierają swoją grupę docelową (uczniowie z określonych typów szkół / studenci w ogóle / uczniowie w określonym wieku, na podstawie zawartości gry). Tworzą filmy na platformach społecznościowych i zastanawiają się, jak reklamować swoją grę.

Etap III: Konfiguracja i wyniki

- Przetestuj prototyp gry i zbierz opinie: Uczniowie testują nawzajem swoje gry, przekazując konstruktywne informacje zwrotne na temat użyteczności, zaangażowania i wartości edukacyjnej.
- Przedstaw klasie zgrywalizowany przewodnik do nauki: Każda grupa prezentuje swoją grę, wyjaśniając swoje wybory projektowe i sposób, w jaki gra wspiera naukę.
- Omów potencjalne ulepszenia i przyszłe zmiany: Zastanów się nad opiniami i omów sposoby dalszego ulepszania gry. Rozważ dodatkowe funkcje lub zawartość, które można dodać.

* w trakcie opracowywania końcowe elementy ram

3. Cele i metodologia

Cele i zadania nauczania

- Zapoznaj się z zasadami projektowania gier i integracją treści edukacyjnych.
- Zrozum i zastosuj wiedzę z danej dziedziny nauki, zawartą w grze.
- Generuj nowe pomysły.
- Rozwijaj umiejętności techniczne, korzystając z oprogramowania GameMaker.
- Zwiększ kreatywność, umiejętności rozwiązywania problemów i współpracy.
- Przedstaw wyniki.

Efekty uczenia się i oczekiwane rezultaty

- Stosowanie podstaw projektowania i tworzenia gier.
- Aby **zrozumieć** , jak działa gra.
- Stworzenie prototypu gry "od zera" za pomocą GameMakera.
- **Analizowanie** informacji naukowych i umiejętność włączenia ich do gry.
- **Oceniać** siebie i inne zespoły.

Wcześniejsza wiedza i wymagania wstępne	● Powiązanie nauki, technologii i sztuki z prawdziwym życiem. ● Identyfikacja właściwych grup docelowych i reklam.
Motywacja, Metodologia, Strategie, Rusztowania	● Podstawowa znajomość pojęć programistycznych. ● Zaawansowane rozumienie określonych treści edukacyjnych (wybranych przez studenta). ● Umiejętności badawcze. Wszystkie zajęcia edukacyjne są skoncentrowane na uczniu i opierają się na motywacji uczniów do grania w gry wideo, a nie do nauki. To nadaje ton: ● Nauka oparta na projektach z ćwiczeniami praktycznymi. ● Współpraca z zewnętrznymi interesariuszami w celu uzyskania rzeczywistych informacji. ● Zachęcanie do kreatywnego myślenia i innowacji poprzez grywalizację. Zajęcia nie tylko pokażą uczniom, jak tworzyć własne gry i je reklamować, ale także pomogą im lepiej zrozumieć koncepcje naukowe (według badań "uczniowie, którzy wyjaśniają sami (wyobrażając sobie, że wyjaśniają komuś innemu) z łatwością spełnili lub nawet przekroczyli oczekiwania dotyczące wydajności dla swojego wieku", co można osiągnąć poprzez wyjaśnienie poprzez inkrustację treści w grze.

4. Przygotowanie i środki

Przygotowanie, ustawienie przestrzeni, wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów	● Konfiguracja klasy do pracy w grupie. ● Dostęp do komputera. ● Dostęp do oprogramowania GameMaker i samouczków w serwisie YouTube.
Zasoby, narzędzia, materiały, załączniki, sprzęt	● Komputery z zainstalowanym programem GameMaker. ● Samouczki i przewodniki dotyczące gry GameMaker. ● Przybory plastyczne do projektowania grafiki do gier (opcjonalnie). ● Projektor lub ekran do pokazów i prezentacji.
Zdrowie i bezpieczeństwo	Spędzanie zbyt dużej ilości czasu przed ekranem może prowadzić do problemów z układem nerwowym i wzrokiem. Korzystanie z komputera musi być z umiarem.

5. Wdrożenie

Zajęcia instruktażowe,
procedury, refleksje

Lekcja 1: Wprowadzenie do GameMakera i zasad projektowania gier

Czas trwania: 40 minut

Działania:

- Wprowadzenie do projektu i jego celów.
- Omówienie i prezentacja oprogramowania GameMaker.
- Wprowadzenie do podstawowych zasad projektowania gier (np. storytelling, zaangażowanie, integracja edukacyjna).
- Dyskusja na temat treści edukacyjnych, które mają znaleźć się w grze.

Lekcja 2: Opracowanie treści i fabuły przewodnika do nauki z grywalizacją

Czas trwania: 4x40 minut

Działania:

- Nauczyciel literatury lepiej wyjaśnia podstawy opowiadania historii.
- Uczniowie przeprowadzają burzę mózgów i nakreślają treści edukacyjne oraz fabułę.
- Omówienie i wybór elementów gry (postacie, poziomy, wyzwania).
- Rozpocznij tworzenie prototypu gry w usłudze GameMaker.
- Nauczyciele udzielają wskazówek i wsparcia w całym procesie rozwoju.

Lekcja 3: Stworzenie i testowanie prototypu gry

Czas trwania: 8x40 minut (+ opcjonalnie praca w domu)

Działania:

- Studenci kontynuują pracę nad prototypami swoich gier.
- Przeprowadź sesje wzajemnych testów rozgrywki, aby zebrać opinie.

Lekcja 4: Prezentacja Końcowa

Czas trwania: 2x40 minut

Działania:

- Przedstaw klasie zgrywalizowany przewodnik do nauki (z pokazami na żywo), a także pomysły na potencjalną kampanię marketingową.
- Zastanów się nad opiniami i omów potencjalne ulepszenia.

Ocena - Ewaluacja

- Bieżąca informacja zwrotna podczas procesu rozwoju, koncentrująca się na kreatywności, rozwiązywaniu problemów i umiejętnościach

	technicznych. ● Końcowa ocena prototypu gry w oparciu o funkcjonalność, skuteczność edukacyjną i zaangażowanie. ● Wzajemna i samoocena: Uczniowie oceniają wkład własny i rówieśników oraz doświadczenia związane z uczeniem się.
Prezentacja - Raportowanie - Udostępnianie	● Prezentacje klasowe: Uczniowie prezentują swoje zgrywalizowane przewodniki do nauki, korzystając z pokazów na żywo. ● Prezentacje cyfrowe: Udostępniaj proces tworzenia gry i produkt końcowy za pomocą prezentacji cyfrowych lub filmów. ● Wydarzenie pokazowe: Zorganizuj wydarzenie, aby zaprezentować gry innym uczniom, nauczycielom i ewentualnie rodzicom.
<i>Rozszerzenia - Inne informacje</i>	● Zaawansowane tworzenie gier: Poznaj bardziej zaawansowane techniki i funkcje tworzenia gier w zajęciach pozalekcyjnych. ● Konkursy i hackathony: Zachęcaj do udziału w lokalnych lub internetowych konkursach tworzenia gier, aby dalej rozwijać umiejętności i zdobywać uznanie. ● Możliwości współpracy: Wspieranie partnerstw z lokalnymi firmami technologicznymi lub instytucjami edukacyjnymi w celu realizacji przyszłych projektów i mentoringu.