

LOADING...



INFORMATYKA
– TWÓJ ŚWIAT
JUTRA

AGNIESZKA
KRAWIŃSKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania informatyki w czteroletnim liceum ogólnokształcącym i pięcioletnim technikum. Zakres podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2019



Redakcja merytoryczna – Anna Kasperska-Gochna

Recenzja merytoryczna – dr Anna Rybak
dr inż. Wiesław Półjanowicz
Jadwiga Iwanowska
Agnieszka Ratajczak-Mucharska

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>



Tytuł zajęć/lekcji:

Cyfrogra, czyli rusz się z głową cz.1/3

Klasa 3 LO/Technikum**Czas trwania zajęć/lekcji**

45 min

Cele

- Wykorzystanie TIK w innych dziedzinach

Cele szczegółowe (uwzględnić plan pomocy psychologiczno – pedagogicznej uczniów z SPE)

Uczeń:

- potrafi planować kolejne działania,
- potrafi wykorzystywać nowoczesne technologie do rozwiązywania realnych zagadnień,
- wie, jakie programy służą do tworzenia kodów QR i potrafi je praktycznie wykorzystać w różnych dziedzinach,
- wie jak i potrafi łączyć skany z animowanymi elementami,
- wie jak i potrafi odpowiednio przygotować skan pod animację (obróbka graficzna, kadrowanie, efekty),
- potrafi współpracować z zespołem w celu stworzenia wspólnej animacji,
- potrafi dygitalizować materiały historyczne,
- potrafi wyszukiwać, analizować i kompilować informacje pozyskane z różnych źródeł,
- potrafi umiejętnie wyszukiwać informacje w Internecie, przestrzegając praw autorskich,
- zauważa zmiany w swojej dotychczasowej wiedzy i porównuje ją z poprzednią.

Cele wychowawcze (uwzględnić plan pomocy psychologiczno – pedagogicznej uczniów z SPE)

- ćwiczenie umiejętności logicznego myślenia,
- ćwiczenie umiejętności przewidywania sekwencji zdarzeń,
- rozwijanie umiejętności współpracy w zespole,
- rozwijanie aktywności poznawczej uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnych potrzeb,
- rozwijanie odpowiedzialności za własne uczenie się,
- angażowanie uczniów w praktyczne wykorzystanie informatyki w różnych obszarach życia.

Metody, techniki

ćwiczeniowa, projekt grupowy, dyskusja, prezentacja.

Formy pracy

zbiorowa, grupowa zróżnicowana.

Środki dydaktyczne

Komputery z oprogramowaniem (programy graficzne, np. GIMP, Inkscape, edytor HTML, zintegrowane środowisko programistyczne) i dostępem do Internetu (w tym generatora kodów QR), tablety lub smartfony.

Podstawę teoretyczną scenariusza stanowi konstruktywistyczna teoria uczenia się.

OPIS PRZEBIEGU ZAJĘĆ/LEKCJI

CZĘŚĆ WSTĘPNA LEKCJI (2-3 min):

Nauczyciel wprowadza uczniów w temat – opracowanie gry terenowej z badaniem – śledzeniem najciekawszych miejsc w miejscowości i okolicy (wzorowanej na aplikacji Pokemon Go) i zbieraniem punktów za zwiedzenie danego miejsca i odpowiedzi na zadane pytanie (pytania).

CZĘŚĆ WŁAŚCIWA LEKCJI (do 35 min):

- nauczyciel wraz z uczniami dyskutuje na temat wyglądu i sposobu prowadzenia gry,
- jakie mogą obowiązywać zasady? Np. kompletujemy obiekty tematycznie („małe korony”), a zgromadzenie wszystkich „małych koron” oznacza zdobycie przez nas „dużej korony miejscowości” (i np. umożliwia się otrzymanie dyplomu „Miłośnik miasta”),
- jak musiałaby wyglądać taka gra (aplikacja), jakie elementy zawierać, np.:
 - a) mapkę z zaznaczonymi miejscami według różnych kategorii (możliwość włączenia/wyłączenia konkretnych kategorii) i możliwością wydruku mapki z oznaczeniami GPS wybranych miejsc,
 - b) odczytywanie aktualnego położenia GPS, opisanie, porównanie GPS aktualnie zwiedzanego miejsca, odczytanie informacji z kodu QR i ew. odpowiedź na zadane pytanie, zaliczenie i dodanie punktu za zwiedzony obiekt,
 - c) porównanie i sprawdzenie ilości kodów QR z danej kategorii – jeżeli zaliczone wszystkie pozycje, to np. gracz otrzymuje „małą koronę”,
 - d) w jakim programie/aplikacji będziemy opracowywać grę, jakie inne programy (np. do kodowania QR, grafiki) będą potrzebne,
 - e) jakie zespoły tematyczne zostaną utworzone (można utworzyć zespół programistyczny, a pozostali uczniowie zajmują się zbieraniem i cyfrową obróbką danych potrzebnych do gry),
 - f) ustalenie przebiegu prac i terminów,
 - g) podział na zespoły, sprawdzenie programów potrzebnych do stworzenia gry.

CZĘŚĆ KOŃCOWA LEKCJI (5-7 min):

- nauczyciel pyta czy wszyscy wiedzą co będą robić, w jakim programie, jak ma wyglądać.
- przypomnienie, że następne zajęcia z projektu odbędą się na lekcji historii lub geografii itp. (uzgodnionej wcześniej przez nauczyciela).
- pożegnanie.

Komentarz metodyczny

Projekt powinien być skorelowany z przedmiotami z historii, geografii, j. polskiego, ew. WOŚ, plastyki, muzyki. Projekt w formie gry terenowej ma przybliżyć uczniom znajomość swojego najbliższego otoczenia: miejsc historycznych, ciekawostek przyrodniczych, obejrzenie miejsc lub łątkowości poruszana się po miejscowości/okolicy. Lista miejsc powinna zostać ustalona na innych przedmiotach niż informatyka. Na zajęciach z informatyki uczniowie mają przygotować koncepcję, oprawę plastyczną i ew. muzyczną oraz samą grę. Zadanie może być wykonane od prostego sposobu do znacznie bardziej złożonego. Podstawową wersją może być opracowanie mapki z punktami charakterystycznymi i opisem kodu QR, oznakowanie miejsc kodem QR (rozważyć skąd pozyskać na to środki i odpowiednie zgody), i zliczanie punktów. Sposób zaliczania punktów i podsumowanie gry zależy od umiejętności uczniów. Potwierdzeniem bycia na miejscu może być zdjęcie z naniesionym odczytem miejsca, datą i godziną; wersję zaawansowaną gry można stworzyć na darmowym silniku gier Unity. W przypadku udziału w zajęciach dzieci z niepełnosprawnościami należy pamiętać o odpowiednim zaaranżowaniu przestrzeni, w której uczą się dzieci (np. w przypadku obecności uczniów niedosłyszących należy zadbać o dobre oświetlenie klasy, aby osoby te mogły dobrze widzieć twarze osób, z którymi się komunikują, w przypadku uczniów z niepełnosprawnością ruchową zadbać o ich swobodne przemieszczanie po sali i pomoc innych uczniów). Aranżacja sali powinna uwzględniać metodę prowadzonych zajęć (np. połącznie stolików). Ważne jest, aby uczniowie wiedzieli, jak mogą wspomagać uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (pomoc uczniom niepełnosprawnym ruchowo, pomoc w stosowaniu standardu WCAG 2.0 przy przeglądaniu Internetu czy komunikowanie się z wykorzystaniem AAC). Ocena ucznia z SPE powinna uwzględniać jego możliwości. Nauczyciel może w arkuszu obserwacji notować spostrzeżenia na temat pracy wszystkich uczniów, uwzględniając specyfikę ucznia z SPE.