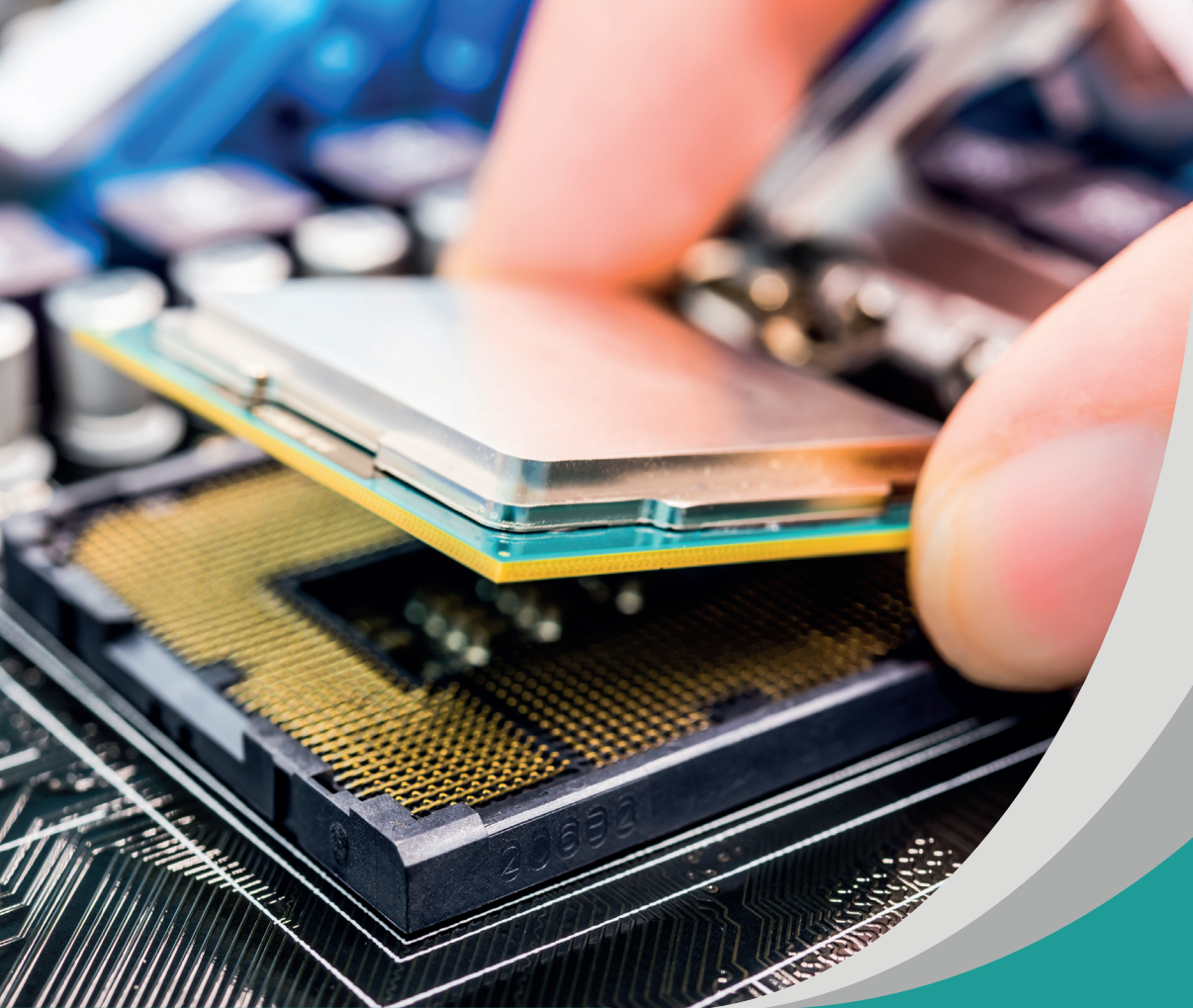




INFORMATYKA
– TWÓJ ŚWIAT
JUTRA

AGNIESZKA
KRAWIŃSKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania informatyki w klasach IV–VIII szkoły podstawowej

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

Katarzyna Szczepkowska-Szczęśniak

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:

W ilu studniach nam zadudni?

Klasa VII / 2x 45 min

Cele

Praktyczne wykorzystanie TIK

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

Uczeń:

- wie, które narzędzie może wykorzystać do obliczeń statystycznych
- wie jak i potrafi wykorzystać TIK do przedstawienia statystyki (obliczenia i wykres)
- potrafi dobrać program graficzny do przedstawienia na nim statystyki
- potrafi w programie graficznym zrobić wizualizację wyników
- wie jak i potrafi wykorzystać narzędzia TIK do opracowania i prezentacji wyników z innych obszarów tematycznych

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

- 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 wiedzy teoretycznej
- wykorzystywanie surowych danych do uzyskania wyników statystycznych
- zwrócenie uwagi na problemy ekologiczne występujące w różnych stronach świata

Metody, Techniki

problemowa, ćwiczeniowa, projekt grupowy, dyskusja.

Formy pracy

zbiorowa, grupowa zróżnicowana.

Środki dydaktyczne

komputery, arkusz kalkulacyjny, edytor tekstów, program graficzny, opracowania z biologii i geografii – zapotrzebowanie człowieka na wodę, jak obliczyć potrzebną człowiekowi ilość wody, zestawienie państw/obszarów gdzie jest największy niedobór wody wraz ze statystykami dotyczącymi ilości osób w danych regionach.

Podstawę teoretyczną scenariusza stanowi konstruktywistyczna teoria uczenia się.

OPIS PRZEBIEGU ZAJĘĆ/LEKCJI

CZĘŚĆ WSTĘPNA LEKCJI (5 – 7 minut):

- powitanie, sprawy organizacyjne
- nauczyciel inicjuje rozmowę na temat materiałów, które uczniowie opracowali na lekcjach biologii i geografii, odpowiada na ewentualne pytania uczniów dotyczące tematu.

CZĘŚĆ WŁAŚCIWA LEKCJI (do 75 minut)

1. Nauczyciel omawia z uczniami materiały, które przygotowali na biologii i geografii, wspólnie zastanawiają się w jakich programach przedstawia przygotowane dane.
2. Uczniowie wyłaniają koordynatora (najlepiej osobę z wysokimi umiejętnościami zarówno społecznymi, jak i komputerowymi).
3. Uczniowie wymieniają zadania, które muszą być wykonane, m.in.:
 - Obliczenie dla każdego obszaru/regionu, ile potrzeba wody dla zaspokojenia potrzeb ludności i jaki byłby koszt wykopania odpowiedniej ilości studni w danym regionie.
 - Przygotowanie pisemnego raportu na temat zapotrzebowania na wodę/studnie.
 - Przygotowanie graficznej wizualizacji ilości potrzebnych studni w zależności od regionu/obszaru.
 - Przygotowanie prezentacji podsumowującej efekty projektu.
 - Opcjonalnie: przygotowanie interaktywnej strony internetowej, na której po kliknięciu na dany punkt pojawia się informacja o zapotrzebowaniu na studnie i kosztach jej wykopania.
4. Uczniowie wspólnie decydują czy podział na zadania będzie wg regionów czy też dla określonych regionów każdy zespół wykona inne zadanie – jeden zespół zajmie się np. opracowaniem kosztów i statystyk, drugi – graficzną wizualizacją, trzeci – zapotrzebowaniem w danym regionie na wodę itp.
5. Uczniowie dzielą się na zespoły i przydzielają sobie zakres prac.
6. *{tu może zakończyć się 1 godz.}* Praca w grupach.
7. Prezentacje pracy końcowej.
8. Ocena pracy koordynatora i zespołów.

CZĘŚĆ KOŃCOWA LEKCJI (6 – 8 minut):

- podsumowanie lekcji
- uzyskanie od uczniów opinii w zakresie:
 - jak taka forma pracy Wam się podobała?
 - co sprawiło Wam największy kłopot?
- sprawy porządkowe,
- pożegnanie.

Komentarz metodyczny

Projekt powinien odbywać się w ścisłej korelacji z lekcjami z biologii i geografii, na których uczniowie powinni przygotować potrzebne materiały, m.in.: zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę (np. w ujęciu dobowym) w zależności od wagi ciała, warunków geograficznych, w których mieszka, regionów w Afryce (mogą to być państwa lub obszary - w zależności od wspólnego wyboru uczniów i nauczycieli), które najbardziej cierpią na niedobór wody, ilości osób na danym terenie, dostępności studni i ilości wody w studniach, kosztów zrobienia jednej studni na danym obszarze/regionie. Sposób realizacji może wymagać zmiany organizacji zajęć – najpierw uczniowie będą musieli przygotować kompletne dane z biologii lub geografii (w związku z tym na zajęciach informatyki mogą również szukać odpowiednich danych), natomiast jedne z zajęć - zajęcia komputerowe - będą uczniowie realizować na lekcji biologii lub geografii. Należy na prezentację pracy końcowej zaprosić nauczycieli biologii i geografii, a sposób oceny uczniów z poszczególnych przedmiotów ustalić przed rozpoczęciem projektu i poinformować o tym uczniów. Jednym z elementów oceny powinna być samoocena uczniów i ocena pozostałych członków grupy.

W trakcie zajęć nauczyciel zwraca uwagę na dobór dzieci w zespołach, tak aby uczniowie tworzyli zróżnicowane pod względem możliwości pary (dwoje uczniów o mniejszych możliwościach edukacyjnych nie powinno być razem w parze). Należy uwzględnić (przygotować) dodatkowe zadania dla uczniów o większych możliwościach edukacyjnych.

W przypadku udziału w zajęciach dzieci z niepełnosprawnościami należy pamiętać o odpowiednim zaaranżowaniu przestrzeni, w której uczą się dzieci (np. w przypadku obecności uczniów niedostępujących 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). 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). Należy też dostosować salę do metody prowadzonych zajęć - np. połączyć stoliki w różnych częściach sali. Ocenie będą podlegały końcowe efekty pracy.

Nauczyciel może w arkuszu obserwacji notować spostrzeżenia na temat pracy wszystkich uczniów, uwzględniając specyfikę ucznia z SPE. Ważnym elementem oceny powinna być zarówno samoocena, jak i ocena pozostałych uczniów.