



INFORMATYKA
DLA UCZNIĄ

SYLWIA
MACIUK

SCENARIUSZ LEKCJI

**Program nauczania informatyki dla szkoły ponadpodstawowej
(LO, Technikum). Poziom 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

Strona redakcyjna

Redakcja merytoryczna – Anna Kasperska-Gochna

Recenzja merytoryczna – dr Anna Rybak
dr inż. Wiesław Półjanowicz
dr Beata Rola
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>

Temat lekcji

Algorytmy i ich historia. Konstruowanie webquestu i projektowanie strony internetowej przedstawiającej jego zawartość.

Klasa/czas trwania lekcji

klasa 1/czas 2x45 min.

Cele

ogólne:

- rozwijanie ciekawości poznawczej uczniów i ich zainteresowań poprzez odkrywanie historii algorytmów;
 - doskonalenie umiejętności projektowania i prezentowania webquestów;
 - kształtowanie świadomego wykorzystania sieci do publikowania swoich osiągnięć;
- szczególne – uczeń:

- projektuje oraz prezentuje webquest;
- wykorzystuje zasoby internetowe jako źródła w webqueście;
- doskonali umiejętności wykorzystania środowiska do projektowania strony internetowej;
- rozwija swoje zdolności i zainteresowania pełniąc rolę w grupie.

Metody/Techniki/Formy pracy

- metody podające w formie opisu i objaśnienia;
- metody problemowe aktywizujące w formie dyskusji, PBL;
- metody praktyczne w formie projektu webquestu;.

Formy nauczania: indywidualna, praca w grupach, praca z całą grupą.

Środki dydaktyczne: pracownia komputerowa z dostępem do internetu, ewentualnie projektor do wyświetlenia stron internetowych z zaprojektowanymi webquestami, środowisko do projektowania stron internetowych: Notepad++, PSPad, BlueFish, Aptana Studio, Kompozer, Brackets, Microsoft Expression Web.

Opis przebiegu zajęć/lekcji

1. Zapoznanie uczniów z celami lekcji oraz tematem lekcji Algorytmy i ich historia. Konstruowanie webquestu i projektowanie strony internetowej przedstawiającej jego zawartość.
2. Przypomnienie budowy webquestu oraz typologii zadań podejmowanych przez uczniów/projektantów.
3. Utrwalenie funkcjonalności środowiska wybranego do zaprojektowania strony internetowej przedstawiającej opracowany webquest.

4. Zainicjowanie dyskusji uczniów i praca metodą problem based learning. Nauczyciel na początek stawia pytania, odnoszące się do historii algorytmów, do całej grupy uczniów: Jak myślicie, kto zapoczątkował historię algorytmów? Kim był ten człowiek i skąd pochodził? Jaki jest najstarszy algorytm? Kim była Ada Lovelace? Co to jest algorytmika? Gdzie były wykorzystywane algorytmy w przeszłości, a gdzie wykorzystujemy je dziś? Uczniowie nie muszą znać odpowiedzi na pytania, zadaniem nauczyciela jest rozbudzić ich ciekawość w zakresie historii algorytmów. Następnie nauczyciel prosi, aby uczniowie wybrali sobie jedno z pytań, które ich najbardziej ciekawi, w ten sposób budując zespoły uczniów. Każda z grup ma już swój problem w postaci pytania badawczego. Zadaniem grupy jest teraz skonstruować webquest dla innych uczniów z zadaniem, które pomoże rozwiązać postawiony problem.
5. Uczniowie pracują w grupach, projektują zadanie, wyszukują źródła, opisują proces. Po zakończeniu projektu zadaniem grupy jest jego prezentacja w formie strony internetowej.
6. Uczniowie projektują swoje grupowe strony z webquestami.
7. Podsumowanie zajęć. Uczniowie prezentują strony z webquestami i zachęcają do ich wykonania przez inne grupy. Na zakończenie nauczyciel stawia jeszcze raz pytania, a uczniowie w grupach udzielają na nie odpowiedzi.

Komentarz metodyczny

Wybór środowiska do projektowania stron internetowych zależy od jego znajomości przez nauczyciela bądź też uczniów, którzy podejmą się zaprojektowania strony internetowej prezentującej przygotowane webquesty. Praca metodą PBL odbywa się na konkretnym problemie, który wybrali uczniowie. Nowa wiedza, jaką zdobywają podczas projektowania webquestów, jest elementem metody PBL, ukierunkowanej na samodzielną pracę uczniów, co w znaczącym stopniu umożliwia dobór postawionego problemu do predyspozycji podopiecznych ze SPE. W metodzie tej, proces uczenia się jest kluczowy i stanowi element wyzwalaający twórcze pytania, poszukiwanie i pogłębianie wiedzy już posiadanej. Uczniowie pracując metodą PBL odkrywają sens wiedzy naukowej, prowadzą działania eksploracyjne, by samodzielnie skonstruować swoją wiedzę w zakresie historii algorytmów. Projektowanie webquestów pozwala uczniom na stawianie kolejnych problemów badawczych w formie zadań do wykonania dla innych uczniów. Samodzielne wyszukiwanie źródeł doświadcza ucznia w zakresie rzetelności prezentowanych treści, ich adekwatności do postawionych problemów oraz ich wartości historycznej. Praca na źródłach, pozwala uczniom zderzyć się z pracą badawczą, opartą na materiałach źródłowych oraz zdobyć praktyczne umiejętności w zakresie poszukiwania odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Webquest jest metodą umożliwiającą

aktywne włączenie uczniów ze SPE do pełnienia roli grupowej zgodnej ze swoimi możliwościami oraz zainteresowaniami. Uczy również wrażliwości pozostałych członków zespołu na osoby o indywidualnych potrzebach edukacyjnych.