

Magdalena Jankun

Wykorzystanie technologii informacyjno–komunikacyjnych w edukacji geograficznej

- ✓ Nowoczesna szkoła, nowoczesny nauczyciel
- ✓ Narzędzia TIK na lekcji geografii



Recenzja
dr Danuta Kitowska

Analiza merytoryczna
dr Joanna Borgensztajn

Redakcja językowa i korekta
Monika Sptawska-Murmyto

Projekt graficzny, projekt okładki
Wojciech Romerowicz, ORE

Skład i redakcja techniczna
Grzegorz Dębiński

Projekt motywu graficznego „Szkoty ćwiczeń”
Aneta Witecka

ISBN 978-83-65967-46-6 (Zestawy materiałów dla nauczycieli szkół ćwiczeń – przyroda)

ISBN 978-83-65967-67-1 (Zestaw 5: Wykorzystanie technologii informacyjno–
komunikacyjnych w edukacji przyrodniczej w klasach IV–VIII szkoły podstawowej i szkole
ponadpodstawowej)

ISBN 978-83-65967-71-8 (Zeszyt 4: Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych
w edukacji geograficznej)

Warszawa 2017
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie
niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Spis treści

Wstęp	3
Nowoczesna szkoła, nowoczesny nauczyciel	4
Narzędzia TIK na lekcji geografii	5
Scenariusze zajęć z wykorzystaniem narzędzi TIK	10
Bibliografia	18



Wstęp

We wrześniu 2017 r. w wyniku założeń reformy oświaty utworzono ośmioklasową szkołę podstawową, dla której opracowano nową podstawę programową z wszystkich przedmiotów. Na tym etapie edukacyjnym pojawiły się ponownie geografia, biologia, chemia i fizyka, z których dwa ostatnie przedmioty były do tej pory nauczane dopiero w gimnazjach. W klasie czwartej pozostała przyroda o treściach głównie geograficznych i biologicznych, natomiast już w klasie piątej w siatce godzin pojawiają się geografia i biologia. W klasie siódmej dochodzą chemia i fizyka.

W warunkach i sposobie realizacji podstawy programowej z geografii ustawodawca między innymi podkreśla, że ważnymi metodami i formami kształcenia są realizacja projektu edukacyjnego oraz zajęcia w terenie, z wykorzystaniem mapy. Istotne jest odejście od metod podających i przejście do kształcenia poszukującego. Jako najbardziej kształtujące metody nauczania wymieniono te, które aktywizują ucznia, umożliwiając mu konstruowanie wiedzy przez samodzielne obserwowanie, analizowanie, porównywanie, wnioskowanie, ocenianie, projektowanie i podejmowanie działań sprzyjających rozwiązywaniu problemów. Ważne jest stosowanie różnego rodzaju form ćwiczeniowych (z mapą, ilustracjami, tekstem źródłowym), metod aktywizujących (m.in. graficznego zapisu, decyzyjnych, metody problemowej, dyskusji, SWOT), metod waloryzacyjnych, w tym eksponujących. Podstawową zasadą doboru środków dydaktycznych i metod powinno być systematyczne korzystanie z atlasu, ściennych map geograficznych oraz zasobów kartograficznych w internecie.

W podstawie programowej czytamy: „Realizacja celów kształcenia geograficznego powinna odbywać się przez:

1. stosowanie metod umożliwiających kształtowanie umiejętności obserwacji (krajobrazów, zjawisk, procesów naturalnych i antropogenicznych) podczas zajęć w terenie (obowiązkowych i realizowanych w znacznie większym wymiarze niż dotychczas);
2. traktowanie mapy jako podstawowego źródła informacji oraz pomocy służącej kształtowaniu umiejętności myślenia geograficznego;
3. **wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych do pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji informacji o środowisku geograficznym i działalności człowieka;** [podkreślenie Autorki]
4. stosowanie metody projektu w celu stworzenia warunków do podejmowania przez uczniów samodzielnych badań terenowych oraz konfrontowania informacji pozyskanych z różnych źródeł wiedzy geograficznej z samodzielnie zgromadzonymi danymi; (...)
6. organizowanie debat, seminariów, konkursów, wystaw fotograficznych, opracowywanie przewodników, folderów, portfolio;
7. wprowadzenie takich metod i środków, które stwarzają warunki do dostrzegania piękna otaczającego świata w różnych jego aspektach, sprzyjających kontemplacji piękna przyrody i obiektów dziedzictwa kulturowego (...)" (Podstawa programowa: 16).



Nowoczesna szkoła, nowoczesny nauczyciel

We współczesnej szkole rola nauczyciela stale ulega zmianie. Wynika to zarówno z modyfikacji wymagań edukacyjnych, jak i oczekiwań oraz predyspozycji uczących się. Nauczyciel powinien charakteryzować się elastycznym stylem pracy, czyli zmieniać i dostosowywać metody pracy oraz zakres realizowanego materiału do potrzeb i zainteresowań ucznia. Przejawiać się to powinno w uwzględnianiu możliwości intelektualnych uczących się oraz odpowiednim dostosowywaniu do nich swoich oddziaływań. Rola nauczyciela polega na usprawnianiu i ułatwianiu zdobywania wiedzy przez uczniów, a dobierając metody nauczania oraz środki dydaktyczne winien on pamiętać o różnorodności stylów uczenia się, myślenia i osobowości uczniów. Powinien stworzyć warunki do zdobywania wiedzy dla wszystkich uczących się (Gabel: 1999, Siemieniecki: 2001).

Albert Camus powiedział: „Szkoła przygotowuje dzieci do życia w świecie, który nie istnieje” i z przykrością trzeba stwierdzić, że często, nawet w nieodległej przeszłości, opinia ta sprawdzała się w odniesieniu do polskiej szkoły. Przez ostatnie dwadzieścia lat nauczyciele wyposażyli uczniów w zdecydowanie zbyt szeroki zakres wiedzy, której oni nigdy nie wykorzystywali i umiejętności, które nijak miały się do dynamicznie zmieniającego się świata. Co zrobić, by nie powielać błędów?

Nauczyciele powinni stwarzać uczniom warunki, które pozwolą im na poszukiwanie wiedzy, uporządkowanie zdobytych informacji, wykorzystanie różnorodnych źródeł, zdobycie umiejętności efektywnego posługiwania się technologią informacyjną. Taki zapis znajduje się w podstawie programowej, którą ma obowiązek zrealizować każdy nauczyciel niezależnie od przedmiotu, którego naucza. Zatem nie tylko geograf, biolog, ale i polonista, matematyk, katecheta, jak również nauczyciel wychowania fizycznego. Jednak żeby tak się stało, nauczyciel powinien doskonalić warsztat w zakresie korzystania narzędzi technologicznych oraz innowacyjnych metod i środków nauczania.

Nowoczesna technologia zajmuje wyjątkowe miejsce wśród pomocy dydaktycznych ze względu na możliwości zastosowania w całym systemie edukacyjnym, trafiające idealnie w oczekiwania ucznia. Dzięki wykorzystaniu programów czy aplikacji pełni rolę organizującą proces uczenia się poprzez dostarczanie treści, ćwiczeń i sprawowanie kontroli nad postępami uczącego się. Programy multimedialne mogą być wykorzystywane również w ramach indywidualnej pracy uczniów. W nauczaniu geografii aplikacje, programy, platformy pozwalają przenieść uczniów w odległe miejsce, pokazać ukształtowanie terenu, stworzyć profil terenu, analizować zdjęcia satelitarne, tworzyć diagramy i kartodiagramy, tworzyć gry dydaktyczne oraz sprawdzać wiedzę uczniów za pomocą m.in. quizów. Dostarczają także określonych porcji informacji w postaci tekstów, obrazów animowanych z możliwością stosowania w celu korygowania przebiegu procesu uczenia się.

Kształcenie multimedialne jest efektywniejsze w porównaniu z werbalnym ze względu na uruchomienie różnych kanałów percepcyjnych: wzrokowego, słuchowego i działaniowego (Strykowski:1993). Według Wincentego Okonia zintegrowanie procesów percepcyjnych w mniejszym stopniu obciąża pamięć uczącego się, ułatwia weryfikację informacji i pozwala



na szybsze osiągnięcie odpowiedniego poziomu motywacji, co w rezultacie zwiększa efektywność procesu kształcenia. Wielość bodźców powoduje uruchomienie różnych rodzajów aktywności: spostrzeniowej, manualnej, intelektualnej i emocjonalnej, co pozwala na realizację koncepcji wielostronnego nauczania-uczenia się.

Posługiwanie się nowymi technologiami, obok umiejętności komunikacyjnych i pracy w zespole, należy do kluczowych umiejętności współczesnego człowieka (Siemieniecki: 1998). Dlatego też istotne jest zrozumienie potrzeby pracy w odniesieniu do wykorzystywania narzędzi w procesie nauczania-uczenia się. Często podczas szkoleń metodycznych słyszę wypowiedzi nauczycieli, że pracują w szkole wystarczająco długo, by wiedzieć, jak nauczać, by ich uczniowie posiadali wiedzę niezbędną, aby móc wykazać się na egzaminie gimnazjalnym czy też maturalnym. Tacy nauczyciele często stwierdzają, że nie widzą potrzeby korzystania z nowych sposobów pracy, w tym z nowoczesnej technologii, gdyż ich wyniki pracy są od lat oceniane dobrze. Jednocześnie nie zdają sobie oni sprawy, że weryfikowanie i modyfikowanie sposobu pracy to obowiązek każdego nauczyciela.

Upór i odmowa często są podyktowane tym, że nauczyciele nie czują się przygotowani do pracy z nowoczesnymi technologiami. Małe doświadczenie w tym zakresie budzi z kolei niepewność, a nawet lęk przed skompromitowaniem się przed uczniami, którzy z reguły świetnie sobie radzą z nowoczesną technologią. Z mojego doświadczenia wynika, że jeśli nauczyciel nie będzie stosować w każdej jednostce lekcyjnej choćby niewielkiego elementu z wykorzystaniem narzędzi TIK, to jego doświadczenie w tym zakresie wciąż nie będzie wystarczające, by poczuć się pewnie.

Nieprawdą jest, że nauczyciele pracujący bardzo długo w szkole mają największe opory przed podejmowaniem się działań związanych z przygotowaniem zajęć w oparciu o nowoczesne technologie. To nie wiek, ani doświadczenie wpływają na fakt stosowania tych narzędzi, ale przede wszystkim chęci nauczyciela, by podjąć się nowego zadania. Żeby lekcja mogła spełniać wszystkie wymogi, musi być przemyślana i dokładnie rozplanowana w czasie. Jest to dość trudne dla nauczyciela, który, zanim przeprowadzi lekcję, musi sam przeznaczyć czas na zrozumienie, z jakich programów multimedialnych czy aplikacji może skorzystać.

Narzędzia TIK na lekcji geografii

Jednym z najcenniejszych i najciekawszych programów do wykorzystania na lekcji geografii jest **Google Earth**. Uruchomienie tej aplikacji na komputerze zajmuje kilka sekund, w którym to tym czasie można „przenieść uczniów w odległe obszary, daleko poza miejsce zamieszkania”. Na przykład kiedy nauczyciel wprowadza zagadnienia w odniesieniu do danego państwa, np. Japonii, to korzystając z aplikacji Google Earth może w całości pokazać obszar czterech tysięcy wysp, na których ten kraj jest położony. Powiększając skalę, można pokazać dokładnie teren w taki sposób, by uczeń mógł odczuwać, że tam jest. Uczniowie mogą poczuć się jak badacze lub turyści: przemierzać ulice, oglądać budynki oraz spostrzegać roślinność znajdującą się na omawianym terenie.



Jeśli chodzi o planowanie w czasie lekcji z użyciem programu Google Earth, to jest to kwestia zależna tylko od pomysłów i inwencji twórczej nauczyciela. Nie bez znaczenia są nasze możliwości techniczne. Jeżeli sala geograficzna jest wyposażona w tablicę interaktywną, to można pozwolić podopiecznym, by sami za pomocą dotyku przekręcili kulę ziemską w poszukiwaniu danego obszaru i samodzielnie operowali skalą mapy. Użycie Google Earth jest również powiązane z tematem i celem lekcji. Jeśli dany temat jest związany z położeniem geograficznym czy środowiskiem przyrodniczym, to nauczyciel może w całej jednostce lekcyjnej może wykorzystywać omawiany program, zwracając uwagę na różne aspekty tematyczne i różne narzędzia, które on oferuje. Przykładowo, jeśli nauczyciel realizuje temat „Pozytywne i negatywne zmiany w krajobrazach powstałych w wyniku działalności człowieka”, to może skupić uwagę uczniów na obrazie miejsc w ujęciu pozytywnym, np. Dubaj albo w ujęciu negatywnym, np. obszar Konina czy Bełchatowa i funkcjonującej tam kopalni odkrywkowej.

Zdjęcia udostępnione w programie Google Earth mogą być doskonałą pomocą dydaktyczną dla nauczyciela realizującego podstawę programową. Jest to tak wdzięczne i pomocne narzędzie, że najtrudniejsze wydaje się samodzielne zapoznanie się z tym programem i przekonanie się, że jest to doskonała pomoc uatrakcyjniająca lekcje.

Wykorzystanie TIK na lekcjach geografii to także umiejętne wybieranie **filmów edukacyjnych** związanych z realizowanym tematem. Nauczyciel powinien zastanowić się wcześniej, które fragmenty wybranego filmu są najbardziej istotne, i przygotować lekcję w taki sposób, by film koncentrował uwagę uczniów przez 3-4 minuty. Można również przygotować fragmenty podobnej długości w ramach jednego filmu. Krótki przekaz skutkuje większą koncentracją i mobilizacją uczniów. Nie zalecamy wykorzystywania całej lekcji na projekcję filmu, gdyż taka praca nie przynosi zadowalającego efektu. Uczniowie nie są w stanie skupić uwagi na przekazie, jeśli komentarz nauczyciela jest nieobecny ani nie ma kart pracy.

Poniżej zaproponowano scenariusz zajęć o Bliskim Wschodzie, w którym pokazano, w jaki sposób można wykorzystać film zamieszczony w serwisie YouTube. By film był dobrze wykorzystany i tworzył logiczną całość z lekcją, podzielono jego projekcję na krótkie fragmenty, które wprowadzają ucznia w temat, bądź obrazują to, co jest trudne do wyjaśnienia przez nauczyciela. Dlatego w scenariuszu czterokrotnie odwołano się do filmu edukacyjnego „Nagie miasto – Dubaj. Kwiat pustyni”:

- na początku lekcji, by wprowadzić uczniów w temat i zaintrygować miejscem;
- w fazie realizacji lekcji, by odnieść treści filmu do zagadnień związanych z klimatem oraz do sposobów wydobywania ropy naftowej;
- w fazie końcowej, by zobrazować potęgę gospodarczą i możliwości najbogatszych państw świata (budowa najwyższych i najbardziej nowoczesnych budynków, budowanie sztucznych wysp o dowolnych kształtach).

Na uczniach wybrane fragmenty robią ogromne wrażenie, pobudzają do myślenia i zadawania pytań, sprawiają, że czują potrzebę zgłębiania wiedzy dokładnie na ten temat. Uczniowie często informują po takiej lekcji, iż rozbudzona na lekcji ciekawość spowodowała,



że obejrzeni film w całości w domu. Taka informacja ze strony ucznia jest cenną wskazówką, że warto pracować wykorzystując fragmenty dłuższych filmów, nie podając wszystkich informacji, tylko zachęcając do dalszych poszukiwań.

Poniżej zawarte scenariusze lekcji zawierają również odwołania do aplikacji **LearningApps**. W tym konkretnym przypadku wybrane narzędzie (połącz w pary) pomoże uczniom utrwalić orientowanie mapy, a dokładnie lokalizację państw Bliskiego Wschodu. Przykładowym zadaniem dla ucznia jest dopasowanie nazwy państwa do odpowiedniej lokalizacji zaznaczonej na mapie politycznej. Realizacja takiego zadania jest bardzo efektowna, gdy jest możliwość korzystania na lekcji z tablicy interaktywnej.

Aplikacja LearningApps daje możliwość wybierania różnych narzędzi, które zachęcają do samodzielnego stworzenia własnej gry dydaktycznej, mającej na celu podsumowanie czy utrwalenie poznanych treści. Ciekawą grą w ramach omawianej aplikacji są Milionerzy o formule podobnej do telewizyjnej, przez co jest chętnie stosowana. Można wybrać także wiele innych ciekawych narzędzi, takich jak: krzyżówka, zadanie z lukami do uzupełnienia, odstęp obrazek, oś liczbowa, grupowanie itd. Warto zaznaczyć, że w aplikacji są również gotowe materiały, opracowane przez innych autorów i przyporządkowane do danego przedmiotu. By móc wykorzystywać wszystkie możliwości i zasoby LearningApps, należy się zarejestrować. Jest to wymóg konieczny, nie oznaczający żadnych deklaracji, a korzystanie z aplikacji jest całkowicie bezpłatne.

W scenariuszu dodano linki dotyczące wykorzystania innych źródeł informacji niż podręcznik przedmiotowy. Warto korzystać z takich sposobów pracy, gdyż od wielu lat obserwujemy u uczniów problem z selekcją informacji. Można pokusić się o polecenie uczniom lekturę geograficznych czasopism, takich jak „Poznaj Świat” czy „National Geographic”, by przez różnorodność źródeł kształtować u nich umiejętność selekcjonowania informacji.

Wskazany w scenariuszu link odnosi się do prognozy w odniesieniu do zasobów ropy naftowej do roku 2025. W treści artykułu zawarty jest wykres zasobów ropy naftowej, który warto z uczniami przeanalizować, by zrozumieli zagrożenia związane z ich eksploatacją. Może to być zadanie do opracowania dla jednej z grup w klasie. Innym można zaproponować analizę diagramów kołowych w odniesieniu do zasobów i wydobycia ropy naftowej na Bliskim Wschodzie i na świecie.

Bardzo ważne na lekcjach geografii jest kształtowanie u uczniów umiejętności właściwej komunikacji, by uczniowie wypowiadali się, zajmowali swoje stanowiska w odniesieniu do tematu lekcji. Tylko wtedy nauczyciel jest w stanie rozwijać u uczniów myślenie przyczynowo-skutkowe. Jest to możliwe, gdy uczniowie mają szansę pracy zespołowej. Należy pamiętać o tym, by zachować podstawowe zasady pracy uczniów. Każda grupa otrzymuje temat przewodni, najlepiej w ujęciu problemowym. Najważniejsze jednak jest to, by dla każdej grupy przygotować zadania składające się na wyjaśnienie danego problemu. Najlepiej sformułować tyle zadań, ile jest osób w danej grupie. Takie rozwiązanie ułatwia ocenianie pracy zespołu, gdyż możemy dokonać obiektywnej oceny każdego ucznia, adekwatnej do jego wkładu pracy. Największym błędem oceniania nauczycielskiego jest ujednoczenie



oceny dla całej grupy. Przecież nie wszyscy uczniowie pracują z taką samą skutecznością i intensywnością. Jeśli uczniowie wykazują niezadowolenie z pracy zespołowej, to najczęściej dzieje się tak wtedy, gdy mają poczucie niesprawiedliwej oceny.

W scenariuszu dwukrotnie zaproponowano pracę zespołową. Warto tak poprowadzić zajęcia, by uczniowie wiedzieli, po co organizowana jest wspólna praca. Co dzięki niej kształtują i co zyskują? Często sami uczniowie, którzy nie znają takiej formy pracy, wykazują do niej niechęć. Jednak doświadczony nauczyciel, który stosuje taką formę pracy, nie zraża się, lecz dobiera takie techniki, które z czasem przekonają do niej uczniów.

Scenariusz wzbogacono podsumowaniem lekcji z wykorzystaniem **mapy myśli** znajdującej się na **platformie Eduscience**. Narzędzie to pozwala zapisywać na tablicy interaktywnej wszystkie myśli zebrane w odniesieniu do wybranego tematu (w tym przypadku do Bliskiego Wschodu). Proponujemy, by uczniowie stworzyli mapę mentalną, podchodząc kolejno do tablicy i zapisując innym kolorem hasła kojarzące się im z zadaniem. Przykładowo czerwony kolor czcionki to dane dotyczące położenia, środowiska przyrodniczego i nazw państw składających się na ten obszar. Kolorem zielonym zapiszemy informacje dotyczące religii Bliskiego Wschodu, niebieskim – dotyczące zasobów ropy naftowej, a czarnym – konfliktów zbrojnych. Jeśli gabinet geograficzny nie jest wyposażony w tablicę interaktywną, można wykorzystać możliwość zapisywania skojarzeń na komputerze. Wtedy, po opracowaniu wspólnie z uczniami mapy mentalnej, można ją wydrukować, by dać ją każdemu do wklejenia do zeszytu czy do karty pracy. Taki wydruk na pewno będzie dla uczniów pomocą w przyswajaniu treści. Każda mapa może być zapisywana i znajdować się w zasobach użytkownika, w tym przypadku – nauczyciela. Opracowaną mapę mentalną można użyć podczas zajęć z inną klasą w celu zilustrowania skojarzeń, które były bardziej trafne, wypracowane z inną grupą uczniów.

Platforma Eduscience zawiera bogate zasoby edukacyjne przede wszystkim skierowane do nauczycieli przedmiotów przyrodniczych w postaci filmów edukacyjnych, prezentacji multimedialnych, doświadczeń, gier dydaktycznych, krzyżówek, stworzonych nie tylko przez nauczycieli praktyków, ale również przez naukowców, badaczy i pasjonatów przyrodniczych. Jednocześnie istnieje możliwość, by nauczyciel, który korzysta z danego zasobu wypracowanego przez innego autora, mógł modyfikować go na własny sposób. Przykładowo jeżeli dostępna w zasobach gotowa krzyżówka zawiera według nas zbyt mało lub zbyt dużo haseł, można w bardzo prosty sposób zmodyfikować ją, by mogła być wykorzystana na potrzeby lekcji. Również jeśli stworzymy autorską krzyżówkę i zapiszemy w zasobach Eduscience, możemy później ją również modyfikować, mając na uwadze różny stopień potencjału uczniów, z którymi pracujemy.

Platforma Eduscience powstała na potrzeby projektu edukacyjnego parę lat temu, jednak zasoby, które zostały wtedy stworzone, są fantastyczną bazą pomocy dydaktycznych wykorzystywanych na co dzień przez wielu geografów. W chwili obecnej niestety nie można już korzystać z lekcji on-line, w których uczniowie mogli „przemierzać” np. obszary Arktyki dzięki zajęciom z naukowcem stacjonującym w stacji badawczej na Spitsbergenie. Nauczyciel,



który chce korzystać z zasobów tej platformy, musi się zarejestrować. Platforma jest bezpłatna.

W scenariuszu podano również propozycję wykorzystania aplikacji **Quizizz.com** do pracy domowej. Narzędzia w tej aplikacji są bardzo czytelne dzięki pomysłowej grafice, co w tym przypadku jest istotne. Nauczyciele mają świadomość niechęci uczniów do rozwiązywania zadań domowych. Jednak odpowiednio dobrane narzędzie jest w stanie na tyle ich zainteresować, że będą chętnie wykonywali swoje obowiązki pozalekcyjne. Jak wykorzystać aplikację Quizizz.com do zadań domowych? Najpierw należy skonstruować test. Tworząc polecenie, możemy szukać podpowiedzi na platformie, która ułatwia nam pracę, dając możliwość pobrania pytań wraz z odpowiedziami z zasobów już istniejących i wstawienia ich do tworzonego testu. Oczywiście jest możliwość utworzenia własnego testu od początku do końca. Dzięki testowi nauczyciel może sprawdzić stopień opanowania wiedzy i umiejętności z lekcji. Może zrobić to zarówno na lekcji, jak i zadając pracę domową.

Konstruując test, można oznaczyć opcję „graj na żywo” bądź opcję „zadanie domowe”. W przypadku wyboru zadania domowego wybieramy datę i godzinę, którą ustalamy z uczniami tak, by była najbardziej optymalna dla nich i wiarygodna dla nas. Warto mieć na uwadze godzinę dość późną, tak byśmy mieli świadomość, że faktycznie uczniowie w tym czasie są już w domach i nie rozwiązują tego zadania wspólnie z rówieśnikami. Jednak warto z uczniami ustalić czas, który będzie dla nich najbardziej odpowiedni. Nauczyciel praktycznie natychmiast po wykonaniu zadania domowego przez uczniów otrzymuje informację zwrotną, którzy uczniowie przystąpili do rozwiązania zadań i z jaką skutecznością, które zadanie okazało się dla klasy najtrudniejsze, a które zostało wykonane prawidłowo przez wszystkich. Mądry, skuteczny nauczyciel będzie potrafił z takiej formy pracy wyciągnąć wnioski. Zastanowi się nad przyczyną błędnych odpowiedzi. Czy źle skonstruował polecenie, które było niejasne dla nich, czy położył zbyt mały nacisk na dane treści podczas lekcji. W zestawieniu tabelarycznym prezentuje się przejrzyste zestawienie wszystkich odpowiedzi uczniów, które również może wykorzystać do prześledzenia razem z uczniami.

Jak uczniowie wykonują zadanie domowe w praktyce? Wchodzą na stronę join.quizizz.com i wpisują wygenerowany przez system kod składający się kilku cyfr. Po wpisaniu kodu otrzymują dostęp do platformy z zadaną pracą domową. Do wykonania tego zadania mogą wykorzystać swoje telefony komórkowe, tablety czy też komputery z dostępem do internetu. Warto podkreślić, że żeby zachęcić uczniów do wywiązywania się z zadań domowych, należy ocenić pracę uczniów tak, by widzieli w niej sens starania, i wziąć pod uwagę ocenę przy wystawieniu ocen śródrocznych czy końcoworocznych.

Podczas pracy na lekcji można zastosować opcję gry na żywo, np. parę minut przed końcem lekcji. Do takiej pracy potrzebny jest dostęp do internetu, np. na stacjonarnych komputerach, urządzeniach przenośnych lub ewentualnie dzięki chętnym uczniom, którzy zgodzą się na wykorzystanie swoich komórek z dostępem do internetu do celów edukacyjnych. Po wejściu na stronę join.quizizz.com uczeń-uczestnik wpisuje swój nick, np. imię, oraz podany przez nauczyciela kod gry wyświetlany na stronie startowej Quizu. Wszyscy uczestnicy quizu widzą informację, jak przebiega rozwiązywanie zadań i ile procent zostało



do ukończenia testu przez każdego zawodnika. Po zakończonej pracy pojawia się zestawienie podobne do tego, z jakim mieliśmy do czynienia przy pracy domowej. Oczywiście treść testu nauczyciel musi przygotować wcześniej sam.

Poniższy scenariusz celowo stworzono tak, by móc pokazać różnorodność narzędzi TIK i utwierdzić nauczycieli w przekonaniu, że wszystko jest możliwe do zrealizowania, jeśli tylko mamy dobre chęci. Pracując w szkole, warto korzystać z różnorodnych narzędzi, by nie znużyć uczniów, lecz im ich zaskoczyć, zainteresować nawet tzw. „cebergeniuszy”. Nikt nie lubi nudy, a na pewno nie uczniowie, którzy są w stanie przewidzieć, jak będzie wyglądać każda następna lekcja, gdy od wielu miesięcy zajęcia z danego przedmiotu mają ten sam wymiar i sposób prowadzenia ich opiera się na tych samych metodach i formach pracy.

Często scenariusze, które nauczyciel przygotowuje wcześniej, powinny być na bieżąco modyfikowane na potrzeby danej klasy, gdyż potencjał intelektualny i zaangażowanie uczniów mogą się różnić w zależności od zespołu klasowego. W pracy z młodzieżą ważna jest więc elastyczność oraz nastawienie na budowanie pozytywnych relacji między uczniem a nauczycielem. Bez właściwej atmosfery na lekcjach nie uda się osiągnąć celu, który zaplanowaliśmy. Należy również pamiętać o tym, że nasi uczniowie są często naszym odbiciem lustrzanym. Co to oznacza? Zachowują się po pewnym czasie podobnie jak my. Czyli jeżeli jesteśmy aktywni na lekcjach, nie nudzimy się własnymi propozycjami, angażujemy się w możliwie jak największym stopniu, jest szansa, że podobną aktywność uzyskamy u uczniów. Dlatego należy oferować uczniom nowe sposoby pracy i przy tym informować ich, w jakim celu to robimy, nieustannie szukać czegoś, co może jeszcze w większym stopniu trafić do młodzieży, z którą pracujemy. Tylko w takim przypadku jest szansa na to, że uczniowie będą postępować tak jak my, wykazując zainteresowanie i chęć do współpracy. Nawet jeśli geografia nie będzie ich ulubionym przedmiotem ze względu na inne ukierunkowania przedmiotowe.

Scenariusze zajęć z wykorzystaniem narzędzi TIK

Temat: Czy czarne złoto może zamienić wieś rybacką w światowej klasy metropolię?

Cele kształcenia – wymagania ogólne

I. Wiedza

- poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka w środowisku, ich uwarunkowań i konsekwencji oraz dostrzeganie potrzeby racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody.
- rozumienie zróżnicowania przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego świata;
- określanie prawidłowości w zakresie przestrzennego zróżnicowania warunków środowiska przyrodniczego oraz życia i różnych form działalności człowieka.



II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

- korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych;
- interpretowania map różnych treści;
- stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego;
- podejmowanie konstruktywnej współpracy i rozwijanie umiejętności komunikowania się z innymi.

III. Kształtowanie postaw

- rozwijanie postawy współodpowiedzialności za stan środowiska geograficznego;
- przełamywanie stereotypów i kształtowanie postawy szacunku, zrozumienia, akceptacji i poszanowania innych kultur przy jednoczesnym zachowaniu poczucia wartości dziedzictwa kulturowego własnego narodu i własnej tożsamości.

Treści nauczana z nowej podstawy programowej – wymagania szczegółowe: XIV.9,10,11

- uczeń charakteryzuje region Bliskiego Wschodu pod względem cech kulturowych oraz zasobów ropy naftowej i poziomu rozwoju gospodarczego;
- uczeń wskazuje na mapie miejsca konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie, identyfikuje ich główne przyczyny i skutki;
- uczeń wykazuje postawy ciekawości i poszanowania innych kultur i religii.

Cele szczegółowe

Uczeń:

- wskazuje na mapie fizycznej świata Bliski Wschód;
- korzystając z aplikacji Google Earth zapoznaje się z położeniem geograficznym Bliskiego Wschodu;
- dokonuje podziału politycznego regionu, korzystając z mapy politycznej Azji;
- omawia cechy charakterystyczne środowiska przyrodniczego Bliskiego Wschodu;
- odczytuje z diagramów wielkość zasobów ropy naftowej w regionie;
- formułuje wnioski dotyczące wielkości zasobów ropy naftowej oraz poziomu kierunków rozwoju państw regionu;
- lokalizuje miejsca konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie oraz podaje ich przyczyny i skutki;
- wymienia religie powstałe na Półwyspie Arabskim;
- omawia wpływ islamu na życie codzienne.



Czas trwania zajęć: 90 minut

Metody pracy

Wykorzystanie narzędzi TIK:

- praca z materiałem filmowym (film edukacyjny „Nagie miasto. Kwiat pustyni – Dubaj”);
- aplikacja Google Earth;
- gra dydaktyczna (LearningApps), praca w grupach;
- mapa mentalna (platforma Eduscience);
- Quiz – praca domowa (platforma Quizziz).

Pomoce dydaktyczne

- mapa hipsometryczna Azji;
- atlasy geograficzne;
- karty pracy;
- laptop;
- rzutnik multimedialny;
- tablica multimedialna;
- podręcznik do nauczania geografii.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

1. W fazie tej bardzo ważne jest poinformowanie uczniów o celach lekcji.
2. Wzbudzenie zainteresowania obszarem tematycznym uczniów poprzez wprowadzający film edukacyjny „Nagie miasto. Kwiat pustyni - Dubaj”. Film trwa 44 minuty, jednak zalecam wykorzystać tylko określone fragmenty, na które składają się różne wątki tematyczne: 0:00-2.41. Niespełna 3-minutowy fragment filmu wprowadza uczniów w świat zachwycający wysoką technologią, najnowocześniejszymi budynkami świata, innowacyjnymi rozwiązaniami dla bardzo trudnego obszaru, który jest obecnie ogromną metropolią, będąc niedawno (jeszcze czterdzieści lat temu) pustynią.
3. Sformułowanie tematu w ujęciu problemowym: Czy czarne złoto może zamienić wieś rybacką w światowej klasy metropolię?

Faza realizacyjna

1. Nauczyciel zwraca się do uczniów, by w atlasach zorientowali miejsce Bliskiego Wschodu. Nie sugerujemy, na jakim kontynencie mają szukać. Uczniowie pracują w parach. Po określonym przez nauczyciela czasie wskazują miejsce położenia Bliskiego Wschodu i podają informację, z jakiej mapy korzystali. Przykładowo mapy fizycznej Azji, mapy fizycznej świata, politycznej itp.

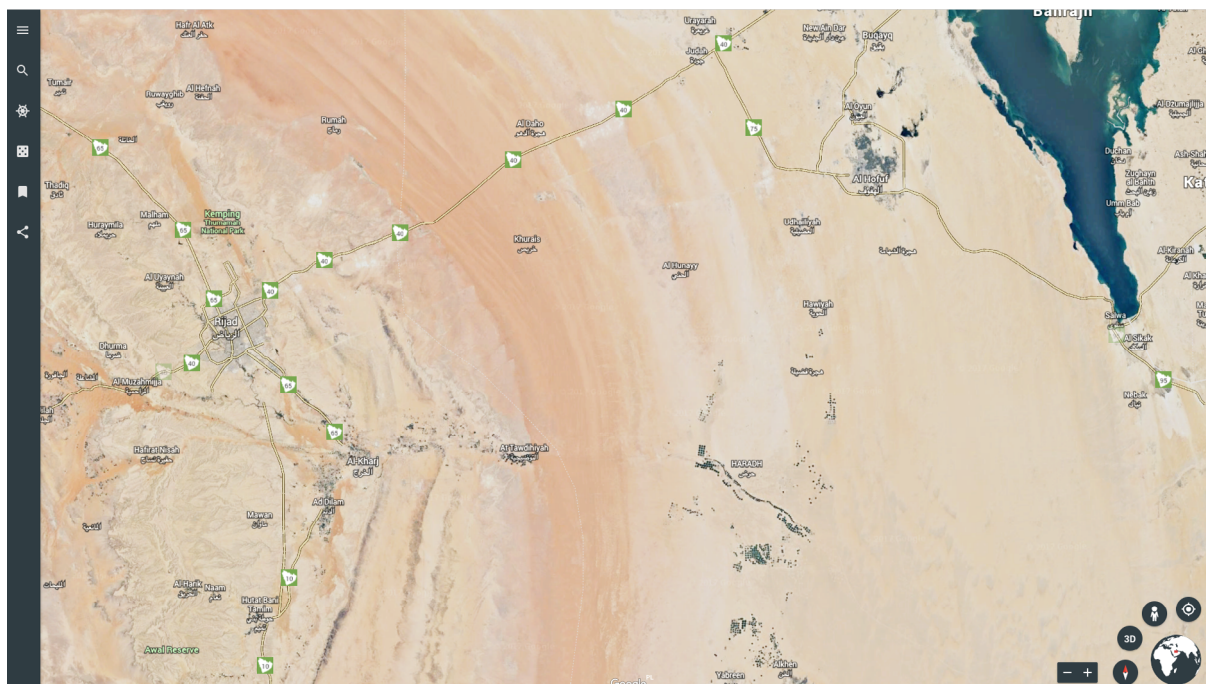


2. Kolejne polecenie nauczyciel kieruje do jednego ucznia: proszę wskazać Bliski Wschód na mapie ściennej. Mapa jest podstawowym narzędziem nauczyciela geografii, dlatego też nigdy nie powinno jej zabraknąć na lekcji. Właściwe jej wykorzystanie rozwija odpowiednie nawyki i kształci bardzo ważne umiejętności u uczniów.
3. Kolejny element lekcji w odniesieniu do orientowania omawianego obszaru. Wykorzystanie nowoczesnej technologii w oparciu o aplikację Google Earth. Program Google Earth umożliwia zobrazowanie dowolnie omawianego miejsca. Program umożliwia wyświetlanie zdjęć satelitarnych, map, ukształtowania terenu, budynków.



Jeśli nauczyciel posiada w sali tablicę interaktywną, proponuję wykorzystać narzędzia do zaznaczenia Bliskiego Wschodu. Przytrzymując „łapkę” na kuli ziemskiej mamy możliwość przesuwania całej Ziemi. Warto, by wskazany uczeń odszukał na mapie Polskę. Można odnieść się do wielkości naszego kraju i Europy do wielkości Półwyspu Arabskiego.

Przybliżając omawiany obszar, można z ujęcia satelitarnego zobaczyć podział polityczny regionu. Należy zwrócić uwagę na położenie geograficzne Półwyspu Arabskiego oraz państw Bliskiego Wschodu.



Warto przybliżyć ten obszar do maksimum, by „przenieść” uczniów w to odległe miejsce bez wychodzenia z ławki. Jest to ciekawe dla uczniów, którzy mogą dostrzec pustynię, tereny górzyste czy koryta rzek. Każdy z nich wykaże duże zainteresowanie, kiedy omawiane miejsce będzie urzeczywistnione. Polecam przybliżenie obszaru Dubaju.

4. Wykorzystanie aplikacji LearningApps w celu doskonalenia orientowania mapy. Na tym etapie warto skorzystać z gier dydaktycznych znajdujących się w programie LearningApps, aby uczniowie mogli sprawdzić, jak radzą sobie z lokalizowaniem państw Bliskiego Wschodu. Przykładowa gra dydaktyczna „pasujące pary”, gdzie zadaniem dla ucznia jest wybranie właściwego państwa spośród wymienionych i dopasowanie do właściwej lokalizacji. Jeśli nauczyciel uzna, że woli sam przygotować grę dydaktyczną wykorzystując przykłady innych państw Bliskiego Wschodu, to może za pomocą tego narzędzia stworzyć podobne ćwiczenie. Opracowanie tego materiału nie wymaga wielkiego nakładu pracy, a zadanie ułatwi instrukcja, która jest bardzo przejrzysta. Aby móc korzystać z programu LearningApps, należy się zalogować. Jest to wymóg konieczny, by móc wykorzystywać wszystkie dostępne narzędzia i dzięki temu wspierać proces uczenia się i nauczania za pomocą małych interaktywnych modułów. Istniejące moduły mogą być bezpośrednio wykorzystywane w nauczaniu lub też modyfikowane lub tworzone od podstaw.



LearningApps.org

bliski wschód


Przeglądaj aplikacje

Tworzenie aplikacji

Zaloguj się

Nazwy państwa Bliski wschód

2015-12-06



wróc

Afganistan

Egipt

Irak

Iran

Pakistan

Syria

Turcja

Zachodni Brzeg Jordanu

5. Ponownie kierujemy uwagę uczniów na fragment filmu o Dubaju. Bardzo ciekawy wątek tematyczny: od 23:46 do 24:25 (tylko 39 sekund filmu) pokazuje burzę piaskową oraz trudności, z którymi stykają się mieszkańcy tego obszaru w odniesieniu do klimatu. Fragment ten ma sprowokować uczniów do dyskusji. Nauczyciel powinien sterować tą formą pracy tak, by uczniowie sami zadawali pytania (nie nauczyciel) i próbowali na nie sami odpowiadać.
6. Kolejnym elementem lekcji jest nawiązanie do kwestii wydobycia ropy naftowej w Zatoce Perskiej. Ciekawym sposobem na zobrazowanie tego zagadnienia jest ponowne odwołanie się do filmu. Interesujący nas fragment mieści się w jednostce czasowej: od 26:11 do 28:39. Animacja jest bardzo przekonująca i uświadamia widza-ucznia, jak skomplikowany jest proces pozyskiwania ropy naftowej w niesprzyjających warunkach przyrodniczych.
7. Następnym elementem lekcji jest analiza diagramów kołowych i słupkowych (do odnalezienia w internecie lub przygotowania przez nauczyciela przed lekcją):
 - zasobów światowych ropy naftowej;
 - zasobów państw Bliskiego Wschodu;
 - szacunków zasobów ropy do 2025 roku.

Praca w grupach

Grupa I: Zadaniem jest dokonanie odczytu z diagramów, podając wartości zasobów ropy naftowej państw świata.



Grupa II: Podaje prognozy wykorzystania zasobów ropy naftowej na okres najbliższych dziesięciu lat.

Grupa III: Ocenia wpływ ropy naftowej na rozwój gospodarczy kraju, np. ZEA i świata.

Grupa IV: Omówienie zależności pomiędzy wielkością wydobycia a zamożnością mieszkańców.

8. W odniesieniu do wypowiedzi uczniów dotyczących rozwoju gospodarczego omawianego regionu ponowne uruchomienie filmu o Dubaju. W tej części lekcji warto pokazać ponad cztery minuty filmu, od 33:20 do 37:50.
9. Praca w grupach na 6-8 min.

<https://www.epodreczniki.pl/reader/c/140479/v/latest/t/student>

Grupa I: Korzystając z podręcznika i innych źródeł, podaj przyczyny występowania konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie.

Grupa II: Korzystając z podręcznika i innych źródeł, podaj miejsca występowania konfliktów zbrojnych.

Grupa III: Korzystając z podręcznika i innych źródeł wymień skutki konfliktów zbrojnych.

Grupa IV: Znaczenie Jerozolimy dla chrześcijan, muzułmanów i wyznawców judaizmu.

Każda grupa omawia przygotowany materiał na forum.

Faza podsumowująca

Zebranie wszystkich treści w odniesieniu do zrealizowanego tematu.

Wykorzystanie mapy myśli platformy edukacyjnej Eduscience. Narzędzie to pozwoli na tablicy interaktywnej zapisywać wszystkie myśli zebrane w odniesieniu do Bliskiego Wschodu. Do tablicy podchodzą kolejno uczniowie, którzy zapisują innym kolorem hasła, które im się kojarzą w odniesieniu do treści kształcenia. Na przykład czerwony kolor czcionki to dane dotyczące położenia, środowiska przyrodniczego i nazw państw składających się na ten obszar. Kolorem zielonym informacje dotyczące religii Bliskiego Wschodu, niebieskim w odniesieniu do zasobów ropy naftowej, a czarnym w odniesieniu do konfliktów zbrojnych. Jeśli nauczyciel w gabinecie geograficznym nie posiada tablicy interaktywnej to również może wykorzystać możliwość zapisywania skojarzeń na komputerze. Po opracowaniu z uczniami mapy mentalnej może ją wydrukować, by dać ją każdemu na przykład do wklejenia do zeszytu, czy do karty pracy. Na pewno będzie dla nich wielką pomocą.



Ostatni element lekcji to zadanie pracy domowej. Ustalenie z uczniami godziny rozpoczęcia jej, tak, by była odpowiednia dla wszystkich. Najlepiej godzina wieczorna. Do rozwiązania testu, (który jest sprawdzeniem uwagi uczniów na lekcji) potrzebny jest telefon komórkowy z dostępem do Internetu, bądź komputer/laptop.

Quiz jest przygotowany przez nauczyciela w odniesieniu do zrealizowanych treści na lekcji. Skonstruowanie jego jest bardzo proste, gdyż ułatwiają to przejrzyste opracowane narzędzia.

Nauczyciel praktycznie natychmiast po wykonaniu zadania domowego przez uczniów dostaje informacje zwrotną, którzy uczniowie przystąpili do rozwiązania zadań i z jaką skutecznością. Które zadanie okazało się dla klasy najtrudniejsze, a które zostało wykonane prawidłowo przez wszystkich.



Bibliografia

- Bartoszewicz M., Gulińska H., (2007), *Tablica interaktywna środkiem wspomagającym nauczanie*, w: „E-mentor” nr 1(18).
- Bednarek J., Lubina E., (2008), *Kształcenie na odległość. Podstawy dydaktyki*, Warszawa.
- Chmurska M, Kawecka E., (2007), [*IT for US czyli Technologia Informacyjna dla zrozumienia przedmiotów przyrodniczych*](#), [online, dostęp 17.12.20017, pdf. 888 KB].
- Goćłowska B., Łojewski Z., (2008), *Platformy edukacyjne. Administrowanie i zarządzanie*, Lublin.
- Hojnacki L., (2011), [*Jak technologie informacyjne i komunikacyjne mogą wspomagać uczniów zdolnych*](#), w: „Trendy” nr 1, Warszawa: ORE [online, dostęp 17.12.2017, pdf. 1 MB].
- Jędryczkowski J., (2008), *Prezentacje multimedialne w pracy nauczyciela*, Zielona Góra.
- Kędzierska B., Migdałek J., (2001), *Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Konkurencja edukacji informatycznej*, Kraków: Wydawnictwo Rabid.
- Okoń W., (1997), *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa: Wydawnictwo Żak.
- Siemieniecki B., (1998), *Komputery i hipermedia w procesie edukacji dorosłych*, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Skrzydlewski W., (1991), *Właściwości i efektywność mediów interaktywnych*, [w:] *Wideo interaktywne w kształceniu multimedialnym*, red. Strykowski W., Poznań: Wydawnictwo Zakładu Technologii Kształcenia Instytutu Pedagogiki UAM.
- Tanaś M., (1997), *Edukacyjne zastosowanie komputerów*, Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.

