

Dorota i Jacek Kuprasowie

WorldWide Telescope w gimnazjalnym projekcie edukacyjnym

W poniższym tekście chcemy skoncentrować się na możliwościach zastosowania programu WorldWide Telescope oraz towarzyszącego mu projektu edukacyjnego Ambasadorzy WorldWide Telescope w gimnazjalnych projektach edukacyjnych. Artykuł ten powstał zaraz po warsztatach, jakie przeprowadziliśmy 16 listopada br. w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie. Towarzyszą mu dodatkowe materiały, które umieściliśmy na naszym blogu. Jest to prezentacja towarzysząca warsztatom, znajdująca się pod adresem www.djkupras.blogspot.com/2011/11/edukacja-z-worldwide-telescope-warsztat.html, oraz tekst rozszerzający pewne kwestie poruszone w trakcie warsztatów: www.djkupras.blogspot.com/2011/11/edukacja-z-worldwide-telescope-oeiizk.html.

WorldWide Telescope (WWT) jest darmowym programem typu wirtualne planetarium, stworzonym przez Curtisa Wonga i Jonathana

Faya z Microsoft Research. Aplikacja ta umożliwia w bardzo prosty sposób tworzenie prezentacji podobnych do seansów astronomicznych oglądanych w planetariach. Program wykorzystuje dane z największych naziemnych i kosmicznych teleskopów. W swoich zasobach posiada satelitarne zdjęcia Ziemi oraz fotografie wybranych obiektów Układu Słonecznego uzyskane w trakcie misji kosmicznych. Możliwe jest również wykorzystanie zdjęć *false colors*, umożliwiające pokaz nieba w różnych pasmach elektromagnetycznego spektrum. W tworzonych seansach można dodawać własną grafikę, tekst, narrację oraz muzykę. Można również dodawać hiperłącza prowadzące do zasobów zewnętrznych. Dzięki temu WWT może być stosowane również wszędzie tam, gdzie tradycyjnie przyzwyczajeni jesteśmy do posługiwania się programami typu PowerPoint. Nic nie stoi zatem na przeszkodzie, aby za jego pomocą tworzyć również prezentacje o tematyce literackiej, historycznej, geograficznej bądź biologicznej.



Osobiście uważamy, że WorldWide Telescope najlepiej sprawdza się jako element zestawu, na który mogą się składać GoogleEarth, Celestia, Stellarium oraz typowe programy do tworzenia prezentacji. Zestaw taki może wspomóc samodzielne tworzenie przez uczniów dowolnych prezentacji z nauk przyrodniczych, wystarczy umiejętnie wykorzystać najlepsze cechy tworzących go programów.

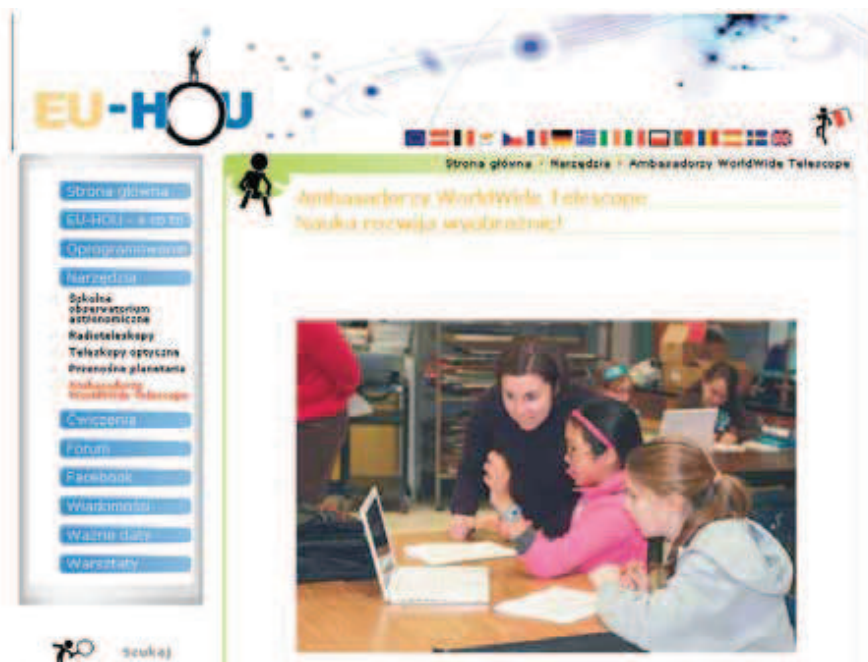
School oraz Prospect Hill Academy. Zachęcamy, aby zapoznać się z krótkim filmem znajdującym się pod adresem <http://youtu.be/EHmZdDshSu0>, który pokazuje warunki, w jakich te pilotaże się odbywają. Utworzono również poświęcony projektowi portal <https://wwtambassadors.org/wwt/>. Zawiera on przykładowe seanse, materiały edukacyjne i inne pomoce ułatwiające pracę z WWT.



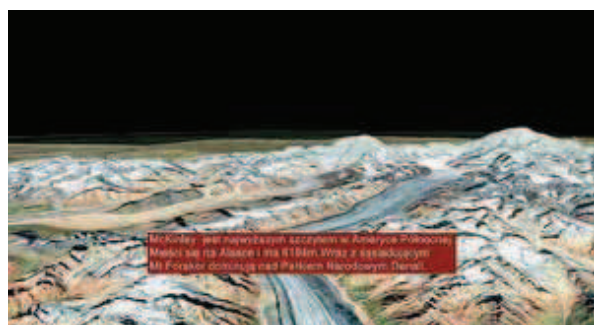
Przypominamy jeszcze, że WWT jest aplikacją darmową. Można ją pobrać z każdego serwisu oferującego programy tego typu (np. www.dobreprogramy.pl), zachęcamy jednak, aby korzystać bezpośrednio ze strony jej twórców: www.worldwidetelescope.org.

WorldWide Telescope Ambassadors (WWTa) to projekt edukacyjny rozwijany przez mały zespół specjalistów związanych z Uniwersytetem Harvarda, Microsoft oraz portalem oferującym materiały dla nauczycieli – Teachers Domain. Kluczowymi postaciami w tym zespole są ze strony Uniwersytetu Harvarda prof. Alyssa Goodman i Pat Udomprasert oraz ze strony firmy Microsoft wymienieni już wcześniej Curtis Wong i Jonathan Fay. W ramach WWTa stopniowo tworzy się zespół wyszkolonych w posługiwaniu się WWT wolontariuszy organizujących prezentacje poświęcone popularyzacji astronomii przy pomocy tego programu. W wyniku ich działań docelowo ma powstać publicznie dostępna baza zawierająca seanse edukacyjne, mogące być pomocą dla amerykańskich nauczycieli. Aktualnie projekt ten znajduje się w fazie pilotażowej, którą objęto około 400 dzieci z dwóch szkół na terenie Bostonu: Clarke Middle

Ambasadorzy WorldWide Telescope. Na działania Amerykanów natrafiliśmy przypadkowo, szukając w sieci narzędzi do stworzenia polskiej wersji językowej WWT. Osobiście zaskoczył nas fakt, że specjaliści z Harvardu oraz Microsoft Research koncentrują swoje działania na grupie wiekowej odpowiadającej naszemu gimnazjum. Poinformowaliśmy o tym profesora Lecha Mankiewicza, dobrego ducha i opiekuna portalu Hands-On Universe Polska. W efekcie wymiany sympatycznej korespondencji z Amerykanami uzyskaliśmy zgodę na tłumaczenie ich materiałów. W ten sposób powstała zarówno polska wersja WWT, jak i znajdująca się na HandsOn Universe sekcja Ambasadorzy WorldWide Telescope, zawierająca wszystko co potrzebne do rozpoczęcia przygody z tym programem. Znajdują się w niej między innymi instrukcje posługiwania się programem oraz tworzenia seansów, są videotutoriale, postaraliśmy się również, aby znalazły się tam przykładowe seanse. Tłumaczone przez nas materiały zostały dobrane tak, aby umożliwiły samodzielną pracę ucznia z programem. Aby odwiedzić naszą edycję Ambasadorów WWT, należy przejść do adresu www.pl.euhou.net i kliknąć zakładkę Narzędzia. Wyświetli się wówczas lista, na której końcu znajdują się Ambasadorzy WorldWide Telescope:



WWT a gimnazjalny projekt edukacyjny. Chociaż, jak wspomnieliśmy wcześniej, WWT może być stosowany w różnych kontekstach, uważamy, że najwdzięczniejszym z nich mogą być właśnie projekty edukacyjne realizowane w gimnazjum. Sądzimy tak, ponieważ właśnie te projekty pozwalają na dużą swobodę w wyborze zarówno tematyki, jak i środków do przeprowadzenia kluczowej prezentacji wieńczącej projekt. WWT dzięki prostocie użytkowania oraz pięknej szacie graficznej doskonale może się sprawdzić jako narzędzie do tworzenia prezentacji, zaś towarzyszący mu projekt edukacyjny Ambasadorów może być źródłem dodatkowych inspiracji. Poniżej przedstawiamy parę przykładowych pomysłów, które, mamy nadzieję, przydadzą się tak uczniom, którzy zdecydują się na podjęcie proponowanej w tym tekście tematyki w swoich projektach, jak i nauczycielom poszukującym oryginalnych inspiracji. Przygotowując je, posilkowaliśmy się „Przewodnikiem po projekcie gimnazjalnym dla uczniów”, znajdującym w sekcji Gimnazjalny



Projekt Edukacyjny portalu CEO pod adresem www.ceo.org.pl/pl/projekt.

Tłumaczenie wybranych seansów towarzyszących WWT. WorldWide Telescope po uruchomieniu łączy się z serwerem, z którego pobiera aktualny spis stworzonych dla tego programu seansów. Każdy z nich można pobrać na dysk lokalny i poddać edycji. Przykładem może być tutaj „Siedem szczytów” autorstwa Petera Truncana, z którego grafikę zamieszczamy poniżej:



Seans ten aktualnie znajduje się na EuHou, wśród materiałów przykładowych. Pozostałe ciągle czekają na swoich tłumaczy. Uczniowie mogą się podjąć pracy nad tymi, które przykładowo da się wykorzystać w ramach istniejącej w Polsce podstawy programowej. Warto zwrócić uwagę, że tak powstałe prace można potem opublikować na EuHou, co nadaje projektowi dodatkowy sens. Oczywiście wymaga to wcześniejszych ustaleń z koordynatorami portalu.

Tworzenie autorskich seansów to właściwie temat rzeka, ograniczony wyłącznie kreatywnością uczniów. Może zdecydować się opracować projekt na temat historii wielkich odkryć? WorldWide Telescope ułatwi przygotowanie prezentacji bez względu na to, czy projekt będzie poświęcony odkryciom dokonany przy pomocy kosmicznego teleskopu Hubble'a czy też podróży Karola Darwina:

Tym razem pozwoliliśmy sobie powyżej zamieścić slajd z naszej prezentacji wygłoszonej w trakcie warsztatu. Widać na nim, że tematykę „darwinowskiego” pomysłu na seans przyporządkowaliśmy do dwóch przedmiotów – przyrody i historii. Zwracamy na to uwagę, gdyż WWT świetnie nadaje się do projektów integrujących wiedzę z różnych przedmiotów. Innymi przykładami mogą być tutaj seanse „Malowany kosmos” oraz „Dziwy niebieskie”, który powstał na podstawie „Mitologii” Jana Parandowskiego:



Podobnie jak w przypadku tłumaczeń sądzimy, że tak powstałe prace, o ile spełniają pewne kryteria merytoryczne, mogą zostać umieszczone na EuHou.

Nasze planetarium. Na pomysł takiego projektu gimnazjalnego wpadliśmy, przeglądając materiały firmy Microsoft towarzyszące WWT. Znajdują się tam zdjęcia i plany budowy konstrukcji widocznej poniżej:



Amerykanie w swojej dokumentacji twierdzą, że koszt wykonania takiego planetarium nie przekracza (bez projektora i komputera) kwoty 700\$.

Nie sugerujemy tutaj absolutnie, by uczniowie budowali coś podobnego. Sądzymy natomiast, że opracowanie koncepcji szkolnego planetarium w oparciu o istniejące zasoby może być ciekawym i inspirującym doświadczeniem. Tak naprawdę wystarczy bowiem pracownia ze sprawnym projektorem i baza zawierająca odpowiednio dobre seanse WWT oraz plan, w jaki sposób zainteresować tym potencjalną widownię. W ramach takiego projektu uczniowie mogą również przyrzyć się, jak działają profesjonalne planetaria znajdujące się w najbliższym otoczeniu ich szkoły.

Wywiad z... Zupełnie niedawno byliśmy świadkami bardzo ciekawego wydarzenia, jakim

była telekonferencja zrealizowana za pośrednictwem Skype'a, w której uczestniczyli uczniowie jednej z warszawskich szkół podstawowych oraz noblista Saul Perlmutter. Nasuwa się tutaj pomysł zorganizowania w ramach gimnazjalnego projektu edukacyjnego podobnego przedsięwzięcia. Warto tutaj zwrócić uwagę, że wśród osób wchodzących w skład zespołu WorldWide Telescope Ambassadors znajdziemy zarówno profesor Goodman, naukowiec z Uniwersytetu Harvarda, jak i Curtisa Wonga, szefa jednego z działów badawczych firmy Microsoft.



Choć nie jesteśmy rzecz jasna w stanie tego zagwarantować, sądzimy, że istnieje pewna szansa na wyrażenie przez nich zgody na telekonferencję, o ile dotyczyć ona będzie WWT czy projektu WWT Ambassadors. Takie wydarzenie może być bardzo atrakcyjne i mieć inspirujący charakter, który być może w przypadku niektórych uczniów wpłynie na wybór ich ścieżki zawodowej.

Projekt z wykorzystaniem WWT jako element większej imprezy. Na początku chcielibyśmy przypomnieć, że pojęcie prezentacji wieńczącej gimnazjalny projekt edukacyjny można rozumieć dość szeroko. Autorzy wspomnianego wcześniej przez nas „Przewodnika” wymieniają dwanaście przykładów, wśród których znajdziemy nie tylko prezentację przed klasą czy stronę projektu, lecz również spotkanie w urzędzie gminy, debatę oksfordzką czy grę terenową. Zatem poniżej zamieszczamy pomysł na wygląd stanowiska, gdzie projekt z udziałem WWT będzie prezentowany szerszej publiczności uczestniczącej w wydarzeniu typu szkolny piknik naukowy lub dni promocji szkoły.

W tym wypadku zamiast rezerwowania sali na potrzebę prezentacji mamy stół ustawiony tak, by nie przeszkadzał w ruchu w trakcie większej imprezy. Do stanowiska może podejść każdy chętny. Dzięki temu, że do komputera podpięte są dwie klawiatury i myszki, uczestnikowi zajętemu w danej chwili programem zostaje z jednej strony



zapewniona swoboda, z drugiej zaś jest sprawowana pełna kontrola nad tym, co ten uczestnik robi. Zadaniem uczniów jest organizacja obsługi takiego stanowiska i dobór odpowiednich seansów tak, aby wpisywały się tematycznie w charakter większej imprezy.

Na zakończenie. Mamy nadzieję, że parę pomysłów, które zaprezentowaliśmy powyżej, zainspiruje któregoś z Czytelników, aby wypróbować je w praktyce.

Zachęcamy również do odwiedzenia naszego bloga. Pod adresem www.djkupras.blogspot.com/search/label/WWT znajduje się sporo naszych notatek, mogących być źródłem dodatkowej inspiracji. Przypominamy jeszcze, że materiały edukacyjne związane z WWT znajdują się na EuHou: <http://www.pl.euhou.net>. Po wejściu na stronę wystarczy kliknąć zakładkę Narzędzia i wybrać z listy pozycję Ambasadorzy.

Chętnie odpowiemy na nasuwające się po lekturze tego tekstu pytania. Kontaktować się z nami można pod adresem jacekkupras@o2.pl bądź dorotakupras@o2.pl.

Autorzy są twórcami spolszczenia WorldWide Telescope