

## Akademia EduGIS

### Opis dobrej praktyki:

Celem projektu było upowszechnienie zastosowań technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) oraz geoinformacyjnych (GIS) w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych w gimnazjum i liceum oraz w edukacji środowiskowej, jak również wymiana doświadczeń w tym zakresie z nauczycielami z Norwegii.

W ramach projektu powołano Grupę Roboczą EduGIS złożoną z 15 nauczycieli, doradców przedmiotowo-metodycznych i ekspertów GIS, a także stworzono portal EduGIS (z modułem e-learning, przeznaczonym dla nauczycieli i dla uczniów), zawierający m.in. scenariusze zajęć z zastosowaniem GIS.

Członkowie grupy EduGIS, jako zespół regionalnych animatorów GIS i ICT, zostali przygotowani do pracy z nauczycielami w poszczególnych regionach. W 2011 roku przeszkolono 100 nauczycieli biologii i geografii oraz wydano poradnik „GIS w szkole” z wytycznymi dla nauczycieli i scenariuszami zajęć, w tym przykładami zajęć z Norwegii. Opracowane scenariusze lekcji uwzględniają zastosowanie dostępnych dla uczniów zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz zasobów danych przestrzennych, powstających w ramach infrastruktury informacji przestrzennej.

### Mocne strony i możliwości zastosowania:

- Wdrożony efekt kuli śnieżnej umożliwił rozpowszechnianie wyników projektu (członkowie grupy roboczej przeprowadzali szkolenia dla innych nauczycieli i konsultantów metodycznych, którzy przekazywali swoim kolegom, w jaki sposób korzystać z narzędzi GIS i technologii komputerowych podczas lekcji);
- Wydany poradnik zawiera opracowane scenariusze zajęć lekcyjnych, na których uczniowie korzystają z oprogramowania GIS (dobre przykłady wykorzystania geoinformacji w praktyce szkolnej);
- Zakres tematyczny lekcji bazuje na podstawowych zagadnieniach powiązanych z życiem codziennym: analiz ryzyka powodziowego, eksurbanizacji, ocen bioróżnorodności w trakcie wypraw terenowych;
- Technologie i narzędzia zaprezentowane w ramach projektów są powszechnie wykorzystywane przez profesjonalnych użytkowników (naukowców, inżynierów, ekspertów, itd.) i z powodzeniem mogą być stosowane przez uczniów podczas realizacji zadań szkolnych;
- Materiały edukacyjne dla nauczycieli oraz dla uczniów zostały udostępnione na platformie e-learningowej (w każdej chwili można pobrać potrzebne pliki);
- Ogólnodostępna baza wiedzy EduGIS – dodatkowe źródło informacji dla uczniów i nauczycieli lub inspiracja dla nauczycieli w planowaniu kolejnych zajęć lekcyjnych z wykorzystaniem geoinformacji;

### Ograniczenia:

- Tego typu zajęcia lekcyjne wymagają od nauczyciela posiadania wiedzy i umiejętności z zakresu GIS (nauczyciel musi zostać wcześniej odpowiednio przeszkolony);
- Ze względu na zastosowanie nowych narzędzi oraz metod pracy, przeprowadzenie zajęć z



wykorzystaniem geoinformacji może zajmować znacznie więcej czasu (nauczyciel musi kontrolować czas realizacji zajęć);

- Do pracy z oprogramowaniem GIS niezbędny jest odpowiedni sprzęt komputerowy oraz dostęp do Internetu i specjalistyczne oprogramowanie (wiele polskich szkół nie spełnia tych wymagań, co uniemożliwia przeprowadzenie tego typu zajęć);
- Opracowane materiały edukacyjne w projekcie wymagają bieżącej aktualizacji (baza wiedzy EduGIS, nowe programy i aplikacje GIS) – po zakończeniu projektu materiały te nie są regularnie aktualizowane;

#### Wartość dodana ze zwróceniem uwagi na trzy główne tematy projektu MASS

**WG1** - przykłady dobrych praktyk wykorzystania narzędzi GIS i technik komputerowych w uczeniu się (GIS w szkole – poradnik dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych); źródło pomysłów na realizację projektów edukacyjnych (szczególnie w szkołach gimnazjalnych); uczniowie mogą dowiedzieć się, w jaki sposób wykorzystywać profesjonalne narzędzia i aplikacje do rozwiązywania interdyscyplinarnych problemów;

**WG2** - głównym zdaniem uczniów na zajęciach lekcyjnych jest formułowanie wniosków na podstawie dostępnych materiałów (w Internecie, przy wykorzystaniu aplikacji GIS). Dzięki temu mogą oni samodzielnie nabywać nowe umiejętności i wiedzę (nauczanie przez odkrywanie);

**WG3** - szansa na budzenie zainteresowań, zaciekawienie, aktywność poznawczą przez wizualizację informacji geograficznej (mapa cyfrowa, modele 3D), praktyczne działania np. gromadzenie danych – GPS. Narzędzia GIS mogą pomóc uczniom spojrzeć na problem z wielu perspektyw, analizować i wnioskować (nowy sposób na zaciekawienie uczniów tematami z zakresu przedmiotów przyrodniczych);

#### Wiek uczniów:

12 – 18 lat (szkoła podstawowa, gimnazjum, szkoła ponadgimnazjalna)

#### Wymagania niezbędne do zrealizowania dobrej praktyki:

- Dostęp do Internetu;
- Odpowiednie zaplecze techniczne - scenariusze zajęć zakładają, że każdy z uczniów pracuje przy osobnym stanowisku komputerowym;

#### Linki, źródła:

<http://www.edugis.pl/en/for-teachers/guide>

<http://www.edugis.pl/pl/dla-nauczyciela/baza-wiedzy-edugis>

