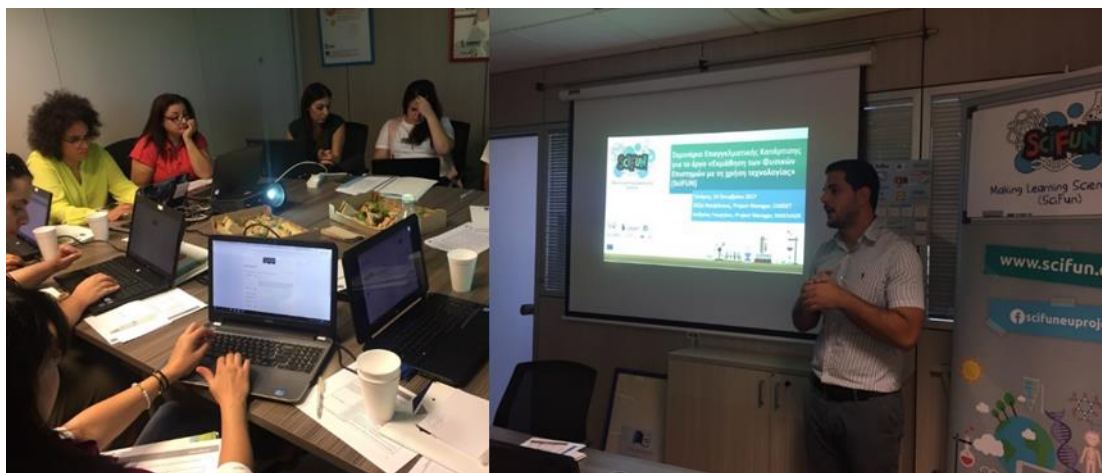


Listopad 2017
Newsletter

Projekt SciFUN – Newsletter nr 5

Partnerzy z CARDET i INNOVADE przeprowadzili pilotaż zestawu narzędzi opracowanego w ramach projektu SciFUN i przygotowali cypryjskie studium przypadku

W ramach pilotażu rezultatów projektu SciFUN zespół z Cypru, CARDET oraz INNOVADE, przeprowadzili dwie stacjonarne sesje szkoleniowe dla nauczycieli (18 października oraz 3 listopada), jak również jedną sesję w trybie zdalnym. W trakcie szkoleń nauczyciele mieli okazję zaznajomić się z założeniami projektu oraz głównymi rezultatami przeprowadzonych badań i przedyskutować efektywne sposoby na kształcenie w zakresie nauk ścisłych z wykorzystaniem narzędzi Web 2.0. Mieli także możliwość przetestowania narzędzi cyfrowych (Kahoot, Formative, Edmodo, Linoit), a po zarejestrowaniu na platformie uzyskali dostęp do jej zasobów oraz forum dyskusyjnego. Ponadto przeanalizowali przykładowe rozdziały wielodyscyplinarne, jak również opracowali kolejny rozdział pracując wspólnie w grupach.



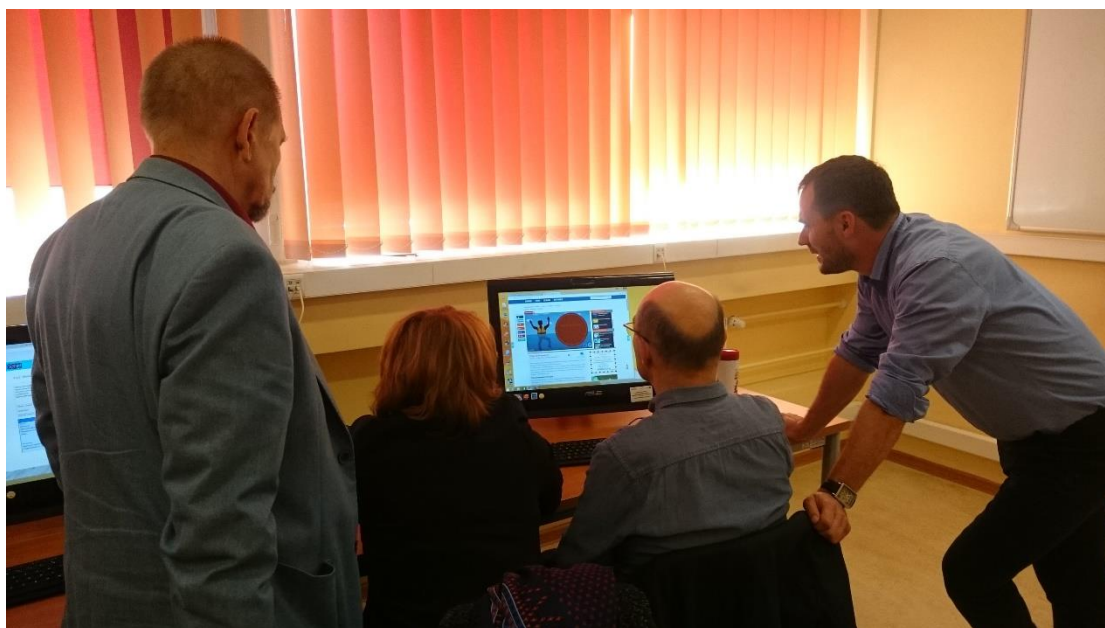
Nauczyciele w większości zgodzili się, że zestaw narzędzi stanowi użyteczny przewodnik wspierający ich w skuteczniejszym nauczaniu przedmiotów ścisłych. Szczególne uznanie zdobyło zastosowanie Edmodo, Kahoot i Linoit podczas zajęć lekcyjnych, jako że w opinii pedagogów, dzięki nim lekcje staną się bardziej atrakcyjne dla uczniów. Przykładowe rozdziały wielodyscyplinarne zwróciły uwagę nauczycieli, którzy żywo dyskutowali o sposobie ich wdrożenia, jednakże wskazywano także na wyzwania, które wiążą się z wprowadzaniem interaktywnych lekcji (takie jak brak odpowiedniego sprzętu i infrastruktury w szkole, konieczność poświęcenia czasu i nabycia odpowiednich umiejętności, by korzystać z narzędzi cyfrowych w klasie).

Uczestnicy odnieśli się także do kwestii rozbudzania zainteresowania uczniów przedmiotami ścisłymi, co w świetle obecnie obowiązującego programu kształcenia jest trudne do osiągnięcia.

Po przetestowaniu programów, materiału szkoleniowego oraz zestawu narzędzi, partnerzy z CARDET oraz INNOVADE skorygowali wszystkie materiały. Informacje zwrotne uzyskane od nauczycieli będą bardzo pomocne w ulepszeniu programu oraz zaprojektowaniu udoskonalonej wersji przyszłych narzędzi. Studia przypadku zostaną włączone jako osobny rozdział do publikacji zawierającej zestaw narzędzi SciFUN.

Studium przypadku projektu SciFUN w oparciu o szkolenie dla nauczycieli w Polsce (ULO)

Do pilotażu projektu SciFUN zaproszono 15 nauczycieli, którzy wzięli udział w szkoleniu zorganizowanym przez Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Łódzkiego. Uczestnicy zaprojektowali własne aktywności na podstawie rozdziałów wielodyscyplinarnych zawartych w zestawie narzędzi opracowanym przez partnerów projektu i dostępnym w internecie. W szkoleniu wzięli udział nauczyciele specjalizujący się w nauczaniu różnych przedmiotów, co na etapie projektowania zaowocowało niezwykle ciekawym zbiorem pomysłów. Jednym z najbardziej interesujących przykładów, obok kilku dość oczywistych, takich jak połączenie matematyki i fizyki czy chemii z biologią, było połączenie biologii, fizyki i logistyki. Założeniem projektu było przeanalizowanie przez uczniów łańcucha dostaw produktów spożywczych, zwracając szczególną uwagę na warunki (takie jak temperatura), czas dostawy (uwzględniający obliczenia odległości i prędkości), jak również wartość odżywczą posiłków przygotowywanych przez restaurację z dostarczonych produktów (kalorie, witaminy, węglowodany, tłuszcze, itp.) Uczniowie byli zdumieni, że prawdziwe scenariusze dotyczące codziennych czynności są tak interesujące i w atrakcyjny sposób wprowadzają naukę przedmiotów ścisłych. Z uwagi na fakt, że nauczyciele zaproszeni do pilotażu są jednocześnie studentami studiów podyplomowych Uniwersytetu Łódzkiego, rozpoczęli oni wprowadzanie w szkołach lekcji zaprojektowanych w ramach szkolenia z projektu SciFUN i będą kontynuować ich wykorzystanie i testowanie podczas pracy z uczniami, jak również poddawać dalszej analizie podczas seminariów, w których uczestniczą na uczelni. Dzięki temu rezultaty SciFUN wykrócą poza ramy czasowe trwania projektu.



Pilotaż zestawu narzędzi i studium przypadku w Rumunii (UPIT+GIE)

Podczas pilotażu w Rumunii w oparciu o zestaw narzędzi SciFUN oraz moduły e-learningowe, nauczyciele zaprojektowali własne plany lekcji i wykorzystali je podczas zajęć z uczniami. Jedna z pań ucząca przedmiotu „edukacja technologiczna” postanowiła połączyć biologię i technologię i stworzyła lekcję na temat fotosyntezy opartą o podobieństwa zachodzące w świecie przyrody i technologii. Zatytułowała ją „Wytwarzanie produktów metalowych”, a celem zajęć było by uczniowie:

- zrozumieli zależności pomiędzy technologią a środowiskiem;
- rozwinęli kreatywność, zmysł innowacyjności i wynalazczości;
- prezentowali odpowiedzialne zachowanie i nastawienie do środowiska naturalnego;
- wykorzystywali nowe technologie informacyjno-komunikacyjne;
- znali dziedziny zawodowe skupiające się na specjalistycznych technologiach, tak by mieli lepszą wiedzę o możliwościach przyszłego zatrudnienia.

Uczniowie z zaciekawieniem podeszli do różnych zagadnień obrazujących zjawiska zachodzące w naturze, podtrzymujące jego naturalną równowagę. Bardzo chcieli się dowiedzieć, co dzieje się, gdy różne czynniki zakłócają tę równowagę i jak broni się natura. Co więcej, chętnie pracowali w grupach, współpracowali i uczyli się ufać sobie nawzajem. Zdjęcie poniżej przedstawia jeden z rezultatów pracy uczniów. Kolejne zdjęcie zostało zrobione uczestnikom na zakończenie pilotażu w Rumunii.



Pilotaż zestawu narzędzi i upowszechnianie projektu w Irlandii (LMETB)

Projekt SciFUN został zaprezentowany w Irlandii podczas kilkunastu różnych wydarzeń, z których największym były uroczystości związane z pięćdziesięcioleciem projektów Erasmus, które odbyły się w centrach handlowych w Navan i Dundalk. Każde z tych miejsc odwiedza ponad tysiąc osób każdego dnia. Wydarzenie upowszechniające oraz warsztaty dla nauczycieli odbyły się w październiku. Podczas nich partnerzy z LMETB przedstawili prezentacje na temat celów i założeń projektu, jak również te dotyczące wyników badań i wypracowanych rezultatów pracy intelektualnej. Nie zabrakło również części poświęconych dyskusji i komentarzom ze strony uczestników.

Uznali oni stronę internetową za bardzo łatwą w obsłudze, a instrukcję, która krok po kroku wyjaśnia jak z niej korzystać, za przydatną, dzięki czemu cały proces poruszania się po stronie nie nastrocza trudności. Zawartość została zaprojektowana w sposób przyjazny dla użytkownika i będzie ona z pewnością przydatna dla każdego nauczyciela, jako że korzystanie z niej jest intuicyjne. Kolory są przyjemne dla oka i przypadną do gustu także uczniom. Nauczyciele w większości zadeklarowali, że będą korzystać z zestawu narzędzi i chętnie polecą go innym.

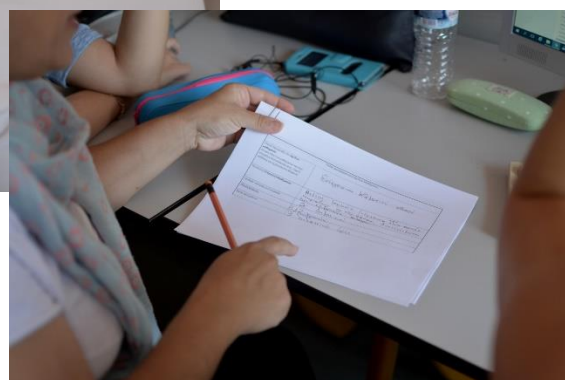
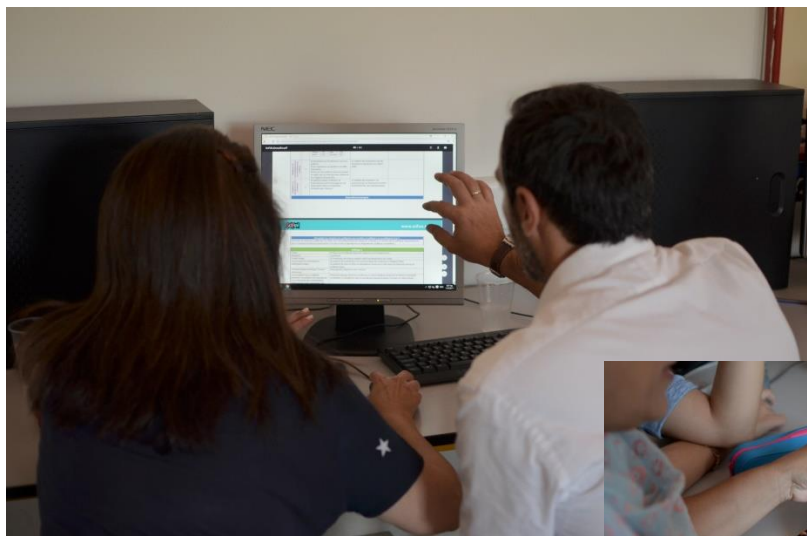


Dla celów pilotażu rezultatów projektu SciFUN, Uniwersytet Peloponeski przeprowadził dwa stacjonarne szkolenia (8 oraz 11 września 2017 roku), jak również jedną zdalną sesję szkoleniową dla nauczycieli.

Nauczyciele zapoznali się z zestawem narzędzi opracowanym w ramach projektu SciFUN poprzez prezentacje i aktywności w grupach, przygotowane specjalnie z myślą o szkoleniu. Wszystkie aktywności obejmowały także pogłębioną dyskusję pomiędzy trenerami a uczestnikami szkolenia. Na zakończenie wydarzenia wywiązała się długa dyskusja odnośnie możliwości wykorzystania dostarczonego zestawu narzędzi podczas zajęć lekcyjnych.

Uczestnicy byli zainteresowani teoretycznymi aspektami nauczania przedmiotów ścisłych, takimi jak najnowsze badania prowadzone w tym obszarze, a płynące z nich wnioski zainicjowały interesujące rozmowy w trakcie których porównywano rezultaty badań z doświadczeniami greckich szkół.

Nauczyciele chętnie wykorzystywali różne narzędzia cyfrowe, które im dostarczono. Podczas warsztatów większość pedagogów najchętniej i najlepiej pracowała z narzędziem Kahoot. Szczególnie zajmująca okazała się praca w grupach z innymi nauczycielami, która miała na celu stworzenie własnych wielodyscyplinarnych rozdziałów.



Komentarze nauczycieli:

„Myślę, że części poświęcone dyskusji wypadły bardzo dobrze w każdym z modułów, a szczególnie podobała mi się współpraca z innymi kolegami, która miała na celu przygotowanie wielodyscyplinarnego rozdziału. Żałuję, że nie mieliśmy więcej czasu, by wypróbować wszystkie narzędzia cyfrowe oferowane przez projekt SciFUN”. E.P.

„Uważam za niezmiernie ważne, że projekt koncentruje się na motywowaniu uczniów do uczenia się przedmiotów ścisłych”. M.E.

„Proponuję, by nauczyciele mogli wybierać i wykorzystywać proponowane narzędzia w taki sposób, który sprosta różnorodnym oczekiwaniom uczniów odnośnie przedmiotów, których się ich uczy. W ten sposób uczniowie będą w większym stopniu wykorzystywać wiedzę uzyskaną w klasie, by interpretować zjawiska, które otaczają ich w codziennym życiu. Celem jest zatem wykorzystanie zdobytej wiedzy w sytuacjach, jakie napotykają na co dzień”. E.P.