

Informacja o projekcie FENIKS

Projekt FENIKS to długofalowy (trzyletni) program odbudowy, popularyzacji i wspomagania fizyki w szkołach w celu rozwijania podstawowych kompetencji naukowo-technicznych, matematycznych i informatycznych uczniów, realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (1/POKL/3.3.4/08) Europejskiego Funduszu Społecznego przez konsorcjum Uniwersytetu Jagiellońskiego (lider), Uniwersytetu Humanisto-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach i Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Projekt adresowany jest do uczniów i nauczycieli gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych trzech województw: małopolskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego, a jego celem w odniesieniu do uczniów jest m.in.:

- rozbudzenie zainteresowania naukami ścisłymi,
- wzmocnienie kompetencji naukowo-technicznych, matematycznych i informatycznych,
- uzupełnienie i ugruntowanie wiedzy z fizyki,
- rozwinięcie zainteresowań poznawczo-naukowych.

Inne cele obejmują aktywizację nauczycieli oraz kadry akademickiej w kształceniu młodzieży oraz popularyzacji fizyki, a także w przyszłości odbudowę liczby studentów fizyki i pokrewnych przedmiotów ścisłych na uczelniach w kraju.

Zajęcia edukacyjne Projektu rozpoczęły się 1.02.2009 i obejmują ponad 2500 uczniów z 250 szkół (70 w woj. małopolskim, 100 w świętokrzyskim i 80 w podkarpackim). W każdej (wybranej na podstawie konkursu) szkole nauczyciel utworzył grupę ok. 10. najzdolniejszych i umotywowanych uczniów – uczestników Projektu. FENIKS dociera więc do szerokich rzesz uczniów, również w środowiskach wiejskich, ale tylko do tych, którzy są prawdziwie zainteresowani fizyką.

Działania Projektu zogniskowane są ściśle wokół **doświadczeń z fizyki**, zarówno pokazowych, wykonywanych przez nauczycieli i pracowników uczelni, jak i samodzielnie przez uczniów na zajęciach pozalekcyjnych oraz podczas wizyt w pracowniach uczelnianych. Metoda dydaktyczna oparta jest więc o doświadczenie, będące kwintesencją fizyki i jej nauczania.

Człowiek – najlepsza inwestycja

Główne działania projektu FENIKS są następujące:

1. Zajęcia pozalekcyjne dla uczniów w szkołach

Zadanie to realizują nauczyciele fizyki, którzy prowadzą zajęcia pozalekcyjne w wymiarze 2 godz. lekcyjnych tygodniowo przez 12 tyg. na semestr przez 3 lata z grupą ok. 10 uczniów zainteresowanych naukami ścisłymi. W pewnym sensie opisywane zadanie jest odtworzeniem istniejących dawniej w szkołach „kółek zainteresowań fizyki”, jednak z bardzo istotnymi pozytywnymi różnicami: program merytoryczny zogniskowany jest wokół prostych doświadczeń z fizyki, realizacja jest zsynchronizowana z innymi zadaniami Projektu, oraz, co bardzo istotne, prowadzona w ścisłej współpracy z uczelnią.

2. Wizyty z fizyką pracowników uczelni w szkołach

Oferta programowa Projektu obejmuje wyjazdy pracowników uczelni do szkół z najatrakcyjniejszymi doświadczeniami pokazowymi wykonywanymi w oparciu o specjalne zestawy zakupione dla realizacji projektu. Przewiduje się dwie wizyty w ciągu trzech lat w każdej ze szkół uczestniczących w projekcie. Pokazy każdorazowo trwają 4 godz. lekcyjne. Wizyty mają charakter popularyzatorski, oddziałując na wszystkich uczniów szkoły.

3. Fizyka w praktyce – zajęcia dla uczniów na uczelniach

Program wizyty uczniów (raz w semestrze dla każdej szkoły) na uczelni obejmuje wykład z pokazami (2 godz. lekcyjne), oraz warsztaty doświadczalne w pracowniach (3 godz. lekcyjne), poświęcone wykonywaniu ciekawych doświadczeń pod kierunkiem pracowników naukowo-dydaktycznych uczelni. Nauczyciele przygotowują uczniów w ramach zajęć pozalekcyjnych do ich wykonania, omawiając niezbędne podstawy, a następnie pomagają im opracować otrzymane wyniki. Eksperymenty mają na celu umiejscowienie fizyki w życiu codziennym, unaocznienie praw fizycznych i powiązanie ich z obserwacjami i życiowym doświadczeniem uczniów. Zajęcia są dobrane w taki sposób, aby mogli w nich uczestniczyć uczniowie klas różnych poziomów. Najprostsze ćwiczenia częstokroć wykorzystują łatwo dostępne przedmioty codziennego użytku, podczas gdy bardziej zaawansowane (wykonywane m.in. na zakupionym dla realizacji projektu sprzęcie pokazowym) dają przedsmak prawdziwej pracy badawczej eksperymentatora.

4. Konkursy projektów naukowych

Bardzo istotnym elementem programu FENIKS, mającym na celu jak największą aktywizację uczniów i nauczycieli wokół samodzielnie realizowanych pomysłów autorskich są konkursy projektów naukowych o tematyce fizycznej i astronomicznej. Mają one charakter etapowy i są organizowane niezależnie dla gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych w każdym z województw. Pierwsza edycja konkursów była niezwykle udana i pokazała, że wśród uczestników mamy wielu bardzo utalentowanych i pomysłowych uczniów, dobrze kierowanych przez swoich nauczycieli. Poziom wielu zaprezentowanych prac był naprawdę bardzo wysoki.

5. Obozy naukowe

Uczestnikami trwających tydzień obozów naukowych są laureaci konkursów projektów naukowych i Internetowej Ligi Fizycznej. Program naukowy obozów jest dostosowany do większych niż przeciętne możliwości intelektualnych uczniów, odpowiadając na ich potrzeby rozszerzenia standardowego programu szkolnego. Specjalnie zaprojektowane atrakcyjne zajęcia z fizyki są realizowane w intensywny sposób przez prowadzących obozy nauczycieli. Jest to również okazja do spotkań z wybitnymi fizykami z uczestniczących w projekcie uniwersytetów, którzy odwiedzając obozy poznają uczniów w przystępny sposób z prowadzonymi przez siebie aktualnymi badaniami naukowymi.

6. Internetowa Liga Fizyczna

Na portalu edukacyjnym <http://feniks.ujk.kielce.pl> organizowana jest Internetowa Liga Fizyczna, oferująca do rozwiązania w regularnych odstępach czasu zadania teoretyczne i doświadczalne o różnym stopniu trudności. Zainteresowani uczniowie przesyłają za pośrednictwem portalu rozwiązania do oceny, uczestnicząc w ciągłym rankingu najlepszych fizyków, zakończonym zdobyciem tytułu „Najlepszego fizyka miesiąca/roku Ligi Fizycznej”. Nagroda jest udział w obozie naukowym.

7. Portal internetowy

Portal edukacyjny <http://feniks.ujk.kielce.pl> stanowi profesjonalnie organizowane wygodne forum wymiany informacji i materiałów uczestników Projektu.

Człowiek – najlepsza inwestycja

8. Doposażenie pracowni

W ramach projektu doposażone zostały pracownie szkolne oraz uczelniane.

Ponadto dodatkowe działania, choć drobne, przyczyniają się do dobrego postrzegania projektu. Podczas wizyt na uczelni w przerwie uczestnicy dostają poczęstunek, rozdajemy materiały naukowe i promocyjne dla uczniów (kalkulatory, pamięci przenośne, książki, itd.), prowadzimy bogatą kronikę medialną zajęć dydaktycznych.

Realizacja podlega wszelkim rygorom kontroli projektów unijnych.

Choć na skutków ocenę projektu, który ruszył zaledwie kilka miesięcy temu jest zdecydowanie za wcześnie, na podstawie obserwacji i docierających do nas sygnałów jesteśmy przekonani, że nasze działania pełnią ważną rolę edukacyjną uzupełniającą dla kursowego nauczania fizyki w szkołach, a położenie nacisku na doświadczenia fizyczne i autorską pracę okazało się strzałem w dziesiątkę! Zespolenie wysiłków nauczycieli szkół i nauczycieli akademickich w tak szeroko zakrojonym projekcie jest novum na skalę kraju.

Dalsze informacje o Projekcie FENIKS można znaleźć na portalu edukacyjnym <http://feniks.ujk.kielce.pl>

Prof. dr hab. Wojciech Broniowski

listopad 2009 r.