

Krajowa Konferencja Scientix

„Nauki ścisłe na luzie”



BIOLOGIA

Przedmiotowe okrągłe stoły

Warszawa, 9.10.2015 r.

The work presented in this document/ workshop is supported by the European Commission's FP7 programme – project Scientix 2 (Grant agreement N. 337250), coordinated by European Schoolnet (EUN). The content of this document/workshop is the sole responsibility of the organizer and it does not represent the opinion of the European Commission, and the Commission is not responsible for any use that might be made of information contained herein.





Krajowa Konferencja Scientix

„Nauki ścisłe na luzie”



SCIENTIX

The community for science
education in Europe



Nauczanie przez odkrywanie, dociekanie naukowe (IBSE) - zalety

30 % grupy pracuje metodą IBSE

Główne zalety tej metody wymieniane przez uczestników:

- Rozwijanie kreatywności uczniów , nauczycieli i rodziców
- Rozbudzanie ciekawości do otaczającego świata
- Rozwijanie umiejętności manualnych
- Rozwijanie umiejętności planowania, organizacji pracy
- Kształtowanie umiejętności pracy w grupie
- Zastosowanie teorii w praktyce
- Różnorodność rozwiązań i możliwość dyskusji nad nimi
- Uczeń jest inicjatorem eksperymentu, nauczyciel tylko koordynuje

Nauczanie przez odkrywanie, dociekanie naukowe (IBSE) – wady i przeszkody

Główne wady tej metody wymieniane przez uczestników:

- Ograniczenie czasowe
- Ograniczenia finansowe
- Nieprzewidywalność
- Błędne koncepcje
- Frustracja ucznia w przypadku niepowodzenia

Przeszkody w jej stosowaniu:

- Brak umiejętności organizowania i planowania
- Słomiany zapał uczniów
- Strach i brak umiejętności u nauczyciela
- Problemy techniczne w sali lekcyjnej
- Stan zdrowotny uczniów (np. alergie)

Nauczanie przez odkrywanie, dociekanie naukowe (IBSE) – rodzaje doświadczeń

Na zajęciach uczniowie wykonują doświadczenia z wykorzystaniem :

- prostych materiałów codziennego użytku i pomocy przygotowanych przez uczniów – **100 %** odpowiedzi
- tradycyjnych pomocy laboratoryjnych - **50 %** odpowiedzi
- interfejsów, czujników pomiarowych i oprogramowania – **10 %** odpowiedzi

Inne uwagi:

- Brak środków w szkołach na zakup sprzętu i oprogramowania,
- Możliwość wykorzystania sprzętu posiadanego przez uczniów np. smartfonów
- Praca z uczniami zaangażowanymi

Rola TIK w nauczaniu przedmiotowym

Na lekcjach używa:

Komputera – 100 % grupy

Tabletów – 0 % grupy

Tablicy interaktywnej – 99 % grupy

Czujników pomiarowych (w smartfonach) – 40 % grupy

Dostępu do Internetu – 100 % grupy

Rzutnik multimedialny – 90 % grupy

W różnych szkołach w Polsce jest różna dostępność do w/w urządzeń.

Rola TIK w nauczaniu przedmiotowym

Rodzaje działań edukacyjnych wykorzystujących TIK przeprowadzanych z uczniami?

Realizacja projektów

Realizacja nowych tematów i lekcji powtórzeniowych

Zastępowanie materiałów papierowych elektronicznymi

Quizy, zadania na dobry początek

Blogi

Kontakt z rodzicami

Platformy edukacyjne

Korzystanie z materiałów przygotowanych przez wydawnictwa

Czego uczniowie uczą się wykorzystując technologie?

Kontakt z innymi uczniami, nauczycielami

Platformy edukacyjne

Korzystanie z materiałów przygotowanych przez wydawnictwa

Rola TIK w nauczaniu przedmiotowym - zalety i wady

Główne zalety/korzyści wymieniane przez uczestników:

- Atrakcyjność zajęć
- Działanie na wiele zmysłów
- Szybsze tempo zajęć
- Oszczędność czasu

Główne wady/zagrożenia:

- Zanik umiejętności manualnych
- Bezkrytyczne podejście do treści w Internecie
- Uzależnienie od sprzętów elektronicznych
- Powstawanie wad wzroku, postawy
- Nieumiejętność korzystania z tradycyjnych źródeł informacji

Rola TIK w nauczaniu przedmiotowym – problemy i trudności

Problemy i trudności w stosowaniu TIK

Dla nauczycieli:

- Brak szkoleń, nierozwiązywalne problemy techniczne
- Problemy z dostępem do Internetu
- Brak etatu dla osoby zajmującej się sprzętem komputerowym
- Natłok informacji, często z błędami

Dla uczniów:

- Brak przestrzegania praw autorskich
- Bezkrytyczne podejście do treści w Internecie

Wymiana doświadczeń

80 % grupy korzysta z gotowych scenariuszy, np.:

- Modyfikując
- Wybierając niektóre elementy

10 % grupy wykorzystuje zasoby, oprogramowanie w jęz. obcym

- Teksty, schematy, filmy

Co jest najbardziej wartościowe?

- Materiały z uczelni zagranicznych
- Materiały przetestowane przez innych nauczycieli

Czego unikać, na co zwrócić uwagę?

- Pokazywania materiału bez wcześniejszego zapoznania się z nim

Wymiana doświadczeń

Źródła ciekawych zasobów

Repozytoria:

- IBE i Entuzjaści edukacji

Portale:

- epodreczniki.pl
- ceo.org.pl
- Eduseek.pl
- Interklasa.pl

Wydawnictwa

- Nowa Era
- Wiking

Współpraca

Różny % grupy uczestniczy w sieci współpracy i wymiany doświadczeń, np.:

- eTwinning

Korzyści:

- Wymiana doświadczeń
- Wymiana materiałów
- Doposażenie
- Szlifowanie języka

Przeszkody:

- Brak czasu
- Niechęć do doksztalcania poza godzinami pracy i poza terenem zatrudnienia

Rekomendacje grupy, wnioski

Prosimy o więcej szkoleń dla nauczycieli!

