

# Angielskie narzędzia dydaktyczne

## Refleksje z wizyty studyjnej

Urszula Poziomek

Jednym z rezultatów wizyty studyjnej pracowników Pracowni Przedmiotów Przyrodniczych IBE, odbytej w 2010 r., był duży zasób narzędzi dydaktycznych, uzyskanych od nauczycieli w wizytowanych szkołach i ośrodkach doskonalenia nauczycieli.

Narzędzia zbierano głównie po to, by porównać np. konstrukcję konspektu zajęć z obserwowaną przez badaczy realizacją tych zajęć podczas lekcji. Dodatkowo, równie ważnym celem było analityczne porównanie tych narzędzi. Chodziło o ustalenie, czy są istotne różnice między narzędziami stosowanymi w Polsce i w Anglii., a jeśli tak, to na czym te różnice polegają. Miało to doprowadzić do uzyskania odpowiedzi na pytanie, czy istnieje korelacja między konstruktem narzędzia dydaktycznego a sposobem prowadzenia zajęć przyrodniczych, głównie pod kątem kształtowania umiejętności posługiwania się metodą naukową.

Uzyskane materiały pochodzą z różnych źródeł: niektóre zostały wydane przez angielskie wydawnictwa oświatowe, inne są efektem pracy samych nauczycieli lub współpracujących z nimi pracowników technicznych (narzędzia autorskie).



**mgr Urszula Poziomek:** specjalista ds. badań i analiz Pracowni Przedmiotów Przyrodniczych IBE, nauczycielka dyplomowana biologii w LXXV LO im. Jana III Sobieskiego w Warszawie; współautorka podręczników szkolnych do nauki biologii na III i IV etapie edukacyjnym, współautorka raportu Eurydice Science Education in Europe, 2011.

Narzędzia pozyskiwane były w różnorodny sposób: po zajęciach lekcyjnych nauczyciele proszeni byli (po uprzednim wyjaśnieniu celu) o kopie materiałów, narzędzi, które były używane w trakcie lekcji. Również pracownicy techniczni proszeni byli o takie materiały, w szczególności autorskie lub pochodzące z wydawnictw instrukcje do doświadczeń, karty pracy ucznia itp. Zespół zwracał się z prośbą o te materiały również do przewodniczących zespołów przyrodniczych, którzy chętnie dzielili się swoimi zasobami.

W rezultacie uzyskano karty pracy ucznia, kartoteki nauczyciela, scenariusze lekcji, instrukcje doświadczeń przeznaczonych do realizacji w ramach różnorodnych tematów z *science*, biologii, chemii i fizyki dla poziomu ISCED 2 i 3 (odpowiednio dla polskich dwóch etapów edukacyjnych – III i IV). Dodatkowo uzyskano odtajnione testy egzaminacyjne dla III (*science*) i IV etapu edukacyjnego (chemia, biologia).

Najbardziej zainteresowały badaczy autorskie narzędzia w postaci np. instrukcji dla ucznia realizującego projekt w warunkach domowych czy karty samooceny ucznia.

Pozyskane narzędzia dydaktyczne zostały opisane pod względem zgodności z polską podstawą programową właściwego przedmiotu, a także pod względem ich odmienności względem narzędzi stosowanych w polskich szkołach.

Wśród materiałów – narzędzi dydaktycznych do nauczania biologii za godne uwagi ze względu na cechy nieobecne lub niewystarczająco reprezentowane w polskiej szkole uznano:

Dla poziomu ISCED2 czyli III etapu edukacyjnego

- Karty pracy ucznia, z pomocą których uczeń wykonuje pewne zadania, dokonując wcześniej wyboru poziomu, na jakim chce je zrealizować. Taki sposób oceny przez ucznia własnych możliwości można z powodzeniem stosować zarówno na lekcjach, jak i w pracy metodą projektową. Schemat konstrukcyjny takiego materiału może służyć również przygotowywaniu narzędzi dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych – zarówno tych wymagających wsparcia, jak i szczególnie uzdolnionych.
- Protokoły doświadczeń lub obserwacji w formie kart pracy ucznia i instrukcji dla nauczyciela, których cechą charakterystyczną i w pewnym stopniu odmienną wobec polskich narzędzi dydaktycznych jest duża liczba pytań badawczych, które stopniowo prowadzą ucznia do wniosku końcowego opartego o analizy poszczególnych materiałów źródłowych czy danych pozyskanych z doświadczenia lub obserwacji,
- Testy General Certificate of Secondary Education – sprawdzające poziom opanowania umiejętności prostych i złożonych zadaniami wyłącznie zamkniętymi, przy czym interesująca jest złożona konstrukcja zadań, diagnozujących poziom umiejętności złożonych: zbudowane są one z reguły z kilku podpunktów, które z różnych stron, w różnych aspektach sprawdzają znajomość i rozumienie jednego problemu. Większość zadań (szczególnie z poziomów wyższych) dotyczy metody naukowej.

Wizyta studyjną odbyto w ramach realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych projektu *Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego*, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.



## Dla poziomu ISCED3 czyli IV etapu edukacyjnego:

- Seria protokołów doświadczalnych w formie kart pracy ucznia i instrukcji dla nauczyciela, dotyczących jednego obszaru treści podstawy programowej – np. enzymów i ich działania. Jest to przykład nauczania przez badanie – wielostronne i wieloaspektowe – jednego zagadnienia, służące rzeczywistemu pogłębianiu wiedzy przyrodniczej z wykorzystaniem metody laboratoryjnej. Tego typu działania są realizowane przez nauczycieli biologii w Polsce – odbywa się to jednak z reguły na zajęciach pozalekcyjnych w ramach kół zainteresowań, przygotowania do udziału w olimpiadzie biologicznej czy też w ramach realizowania projektów grantowych z wykorzystaniem funduszy unijnych. Nie są one natomiast wpisane w codzienną realizację podstawy programowej na zajęciach obowiązkowych głównie ze względu na nadal rozbudowane treści nauczania.

Wśród narzędzi dydaktycznych służących do nauczania *science* za interesujące uznano uzyskane w The Holt School Science Department:

## Dla poziomu ISCED2 czyli gimnazjum:

- Zadania testowe sprawdzające umiejętności złożone u uczniów, mające formę tzw. **structured questions**, w których uczniowie, na podstawie załączonego materiału źródłowego, mają za zadanie rozwiązać problemy przedstawione w formie krótkich pytań (tzw. zadania z lukami). Ponadto powinni się wykazać umiejętnością korzystania z informacji i rysowania prostych schematów. Cechą wyróżniającą te zadania jest także ich odniesienie do sytuacji, które mogą wystąpić w życiu codziennym młodego człowieka.

## Dla poziomu ISCED3:

- Karty pracy dla uczniów<sup>1</sup>, zawierające zadania składające się z dosyć obszernego tekstu źródłowego, wzbogaconego zdjęciami i schematami, do którego dołączone są pytania kontrolne. Na marginesie są także wypunktowane spodziewane efekty kształcenia, wśród których dominują kształcone u uczniów umiejętności złożone. Załączono też kilka kart pracy o zróżnicowanym poziomie trudności. Kształcą one umiejętności złożone. Ciekawe są rozwiązania graficzne – począwszy od wycianki, przy pomocy której uczniowie sami tworzą schemat przesyłu elektryczności, po analizę „przyjemnych do percepcji” rysunków animowanych, aż po pytanie sprawdzające umiejętność uczenia się. Zwraca uwagę fakt, że wszystkie zadania nawiązują do rzeczywistości otaczającej ucznia.

Nie chcąc ograniczać się jedynie do opisu tych narzędzi, zaprezentowano poniżej przykład konspektu lekcji wraz z trzema kartami pracy uczniów A, B i C, który wykorzystuje jako źródło inspiracji narzędzia angielskie. Pozwala on uczniom wybrać poziom zaawansowania, który chcą realizować w określonym temacie. Na przykładzie tego konspektu i kart pracy w wersji A, B i C można budować podobne materiały, tak by rozwijać nie tylko umiejętności przedmiotowe ale również kompetencje społeczne w postaci trafnej samooceny swoich możliwości i podejmowaniu się zadań „na własną miarę”.

Oczywiście takie podejście dydaktyczne rodzi natomiast problem związany z ocenianiem – czy uczeń który wybierze poziom najniższy powinien dostać dostateczny lub dopuszczający a ten który wybierze poziom najwyższy ocenę bardzo dobry? A może na każ-

dym poziomie uczeń ma szansę dostać ocenę z pełnej skali w zależności od stopnia realizacji i poprawności wykonania zadań?

Pozostawiam te pytania bez odpowiedzi i zapraszam do dyskusji na profilu EBiŚ na facebook.com.

Źródło: *Przedmioty przyrodnicze w wybranych krajach – raport z wizyty studyjnej w Anglii*, <http://eduentuzjasci.pl/pl/publikacje.html?start=5>