

## **Rola zajęć terenowych w nauczaniu biologii i ochrony środowiska.**

Celem artykułu jest przybliżenie nauczycielom wybranych form zajęć terenowych i zachęta do szerszego korzystania z nich w procesie dydaktycznym.

Zgodnie z obowiązującą podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkół ponadpodstawowych celem nauczania abilogii powinno być osiągnięcie przez ucznia między innymi: rozumienia zależności istniejących w środowisku przyrodniczym, rozumienia zależności człowieka od środowiska i wpływu człowieka na środowisko oraz świadomość zagrożeń cywilizacyjnych. Do zadań szkoły w tym zakresie należy rozwijanie poczucia odpowiedzialności za działania podejmowane w najbliższym środowisku. Jednym ze sposobów realizacji wymienionych celów są zajęcia terenowe. O ich wzrastającym znaczeniu w nauczaniu biologii i ochrony środowiska świadczy organizowanie międzynarodowych i krajowych seminariów poświęconych naukowo-dydaktycznym i praktycznym problemom tej formy nauczania. Zagadnieniu temu był poświęcony również jeden z punktów obrad XIII Konferencji Dydaktyków Biologii Szkół Wyższych (15 – 17 września 2003 r., Siedlce), do czego nawiąże w dalszej części artykułu.

Zajęcia terenowe mogą być prowadzone w różnej formie, a obecnie charakterystycznym zjawiskiem jest rozwój instytucji wspomagających pracę nauczycieli biologii i ochrony środowiska. Cytując, za W. Stawińskim są to między innymi:

- ośrodki biologii szkolnej,
  - szkolne biologiczne laboratoria terenowe,
  - szkoły botaniczne (w ogrodach botanicznych),
  - szkoły zoologiczne (w ogrodach zoologicznych),
  - działy dydaktyczne muzeów przyrodniczych,
  - ośrodki dydaktyczne w parkach narodowych i krajobrazowych,
  - regionalne ośrodki edukacji ekologicznej,
  - zielone szkoły,
  - przyrodnicze młodzieżowe stacje terenowe,
  - obozy naukowe, obozy leśne,
  - szkolne rezerwaty,
  - przyrodnicze ścieżki dydaktyczne
- i inne.

Podstawową zaletą zajęć terenowych jest umożliwienie uczniom nawiązania bezpośredniego kontaktu z przyrodą, ułatwienie poznawania roślin i zwierząt w naturalnym środowisku. Pozwalają one też odkrywać elementarne zasady ekologii: cechy populacji różnych gatunków, znaczenie równowagi biocenotycznej oraz skutki jej zakłócenia. Zajęcia terenowe są świetną formą propagowania problematyki ochrony przyrody i środowiska (wycieczki do parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych, przykłady negatywnego oddziaływania człowieka na środowisko i możliwości ograniczania tych skutków).

Wycieczki do ogrodów botanicznych i zoologicznych ukazują bioróżnorodność, można tam pogłębić znajomość egzotycznych roślin i zwierząt, poznać zagadnienia biogeografii i systematyki. Mogą również służyć zapoznaniu uczniów z metodami terenowych badań biologicznych i środowiskowych lub ukazywać osiągnięcia współczesnych nauk biologicznych, rolniczych, medycznych, a także przybliżają problematykę ochrony zdrowia. Wycieczki przyrodnicze kształtują umiejętności i postawy, na przykład uczą koncentrowania uwagi na określonych obiektach, na istotnych cechach budowy, dokonywania prostych pomiarów i oceny ich wyników, rozwijają umiejętności organizacyjne uczniów. Pobudzają ich wrażliwość i świadomość środowiskową. Przekonują do aktywnego włączania się do prac

na rzecz ochrony przyrody i środowiska, służą również pogłębianiu kultury obcowania młodzieży z przyrodą, uczą właściwego zachowania się w lasach, na obszarach chronionych.

We wstępie wspomniałam o instytucjach działających na rzecz edukacji biologicznej i środowiskowej. Należą do nich między innymi ogrody botaniczne. Są to kolekcje tworzone z myślą o budowie i rozwoju roślin. W niektórych prezentowane są rośliny różnorodnych zbiorowisk, na przykład: kolekcje roślin wodnych, pustynnych, rośliny stepów, wydm, itp. Ogrody botaniczne pełnią także rolę w ochronie gatunków zagrożonych wyginięciem poprzez opracowywanie metod ich rozmnażania i uprawy. Często tworzy się w ogrodach botanicznych kolekcje ozdobnych odmian drzew, krzewów, bylin oraz roślin zielnych, które odpowiednio wyeksponowane tworzą ciekawe kompozycje, co wpływa na kształtowanie poczucia estetyki i piękna wśród zwiedzających. Ogrody botaniczne prowadzą również szeroko rozumianą działalność edukacyjną, realizowana jest ona poprzez wydawania folderów, ulotek informacyjnych o najciekawszych roślinach w kolekcji, przewodników, poradnictwo ogrodnicze i botaniczne. Dla dzieci i młodzieży prowadzone są konkursy plastyczne, konkursy wiedzy przyrodniczej, gry i zabawy kształtujące emocjonalny stosunek do przyrody. Tworzy się ścieżki edukacyjne, gdzie można poznać na przykład rośliny chronione, lecznicze. Dla nauczycieli prowadzone są warsztaty i kursy edukacyjne. Podobnie jak kolekcje roślin także kolekcje zoologiczne pełnią ważną rolę dydaktyczną. Dla nauczyciela najbardziej przydatne są wystawy stałe, bo można wówczas łatwiej zaplanować termin i sposób ich wykorzystania, zgodnie z programem nauczania. Wystawy czasowe mogą przybliżyć rzadko prezentowane zagadnienia i eksponaty. W tym miejscu warto wspomnieć o inicjatywach Muzeum Częstochowskiego, które obok stałych wystaw, zbiorów entomologicznych i ornitologicznych oferuje również lekcje popularyzujące tematykę związaną z przyrodą naszego regionu. Oto przykładowe tematy lekcji muzealnych, które są połączone z prezentacją określonych zbiorów przyrodniczych:

- Morze jurajskie na obszarze Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej,
- Ptaki okolic Częstochowy,
- Rezerваты przyrody najważniejsza formą ochrony środowiska. Osobliwości przyrody rezerwatów naszego regionu,
- Nietoperze – latające ssaki naszego regionu.

Inny rodzaj działalności Muzeum Częstochowskiego to wystawy okresowe. W bieżącym roku udostępniono zwiedzającym wystawę „Przyroda Jury Krakowsko - Częstochowskiej i jej badacze”, przybliżającą sylwetki przyrodników z nim związanych, jak Andrzej Skalski i Józef Markiewicz oraz zbiory przyrodnicze, między innymi najstarszą kolekcję owadów naszego regionu, okazy flory i fauny (w tym gatunki endemiczne Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej), a także bogatą kolekcję skamieniałości z okresu jurajskiego. Na wystawie obok eksponatów Muzeum Częstochowskiego zaprezentowano również okazy z muzeów PAN w Krakowie i Warszawie oraz innych. Ostatnio dużym powodzeniem cieszy się prezentowana w piwnicach Ratusza częstochowskiego wystawa akwarystyki morskiej „Życie rafy koralowej”, gdzie obok eksponatów muzealnych – imponującej kolekcji muszli mięczaków zaprezentowano również żywe okazy. Można tam na przykład podziwiać ukwiały, strzykwy, jeżowce, węzowidła, koniki morskie, pielęgnice, kraby oraz piranie. Obserwacje żywych zwierząt w warunkach zbliżonych do naturalnych dostarczają niezapomnianych wrażeń. Obok Muzeum Częstochowskiego współorganizatorem wspomnianej wystawy było Muzeum Przyrodnicze PAN w Krakowie. Celowo wspomniałam o tej formie działalności, bo nie zawsze dysponujemy czasem i możliwościami finansowymi, aby wyjeżdżać poza miejsce zamieszkania.

Ciekawą formą zajęć terenowych mogą być zajęcia z wykorzystaniem ścieżek dydaktycznych. Są to trasy długości dwóch do sześciu kilometrów zakładane na terenach o ciekawych walorach przyrodniczych, między innym i w parkach narodowych,

krajobrazowych, itp. Na uwagę zasługuje szereg opracowań dotyczących naszego regionu. Na tym terenie można obserwować wiele zjawisk i prawidłowości ekologicznych zachodzących w przyrodzie, różnorodność krajobrazów, środowisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt. Obok krajobrazu naturalnego można prezentować miejsca o wysokim stopniu dewastacji przyrody. Jedną z bardziej popularnych ścieżek dydaktycznych na naszym terenie jest wielokrotnie opisywana ścieżka w rezerwacie Parkowe w Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych. Obejmuje ona między innymi unikatowe wartości przyrodnicze doliny Wiercicy ze źródłami Zygmunta i Elżbiety, zjawiska krasowe, jaskinie (na przykład Grota Niedźwiedzia), skaliste formy ostańców oraz naturalne lasy bukowe.

Od dawna w wielu krajach europejskich, a ostatnio również w Polsce są organizowane różne ośrodki pomagające szkołom w realizacji zadań edukacyjnych i ochrony środowiska. W Anglii, Szkocji i Walii młodzież dowożona jest do takich ośrodków znajdujących się na terenie parków narodowych i rezerwatów autokarami wyposażonymi w sprzęt niezbędny do prowadzenia pomiarów i obserwacji w terenie (mikroskopy, lupy, odczynniki), a zajęcia prowadzone są przez etatowych pracowników naukowo-dydaktycznych tych placówek. W Niemczech, na przedmieściu miasta Kassel zorganizowano na nieużytkach po dawnej piaskowni szkolne terenowe laboratorium. W zaprojektowanych tam różnych zbliżonych do naturalnych „biotopach” i „ekosystemach” prowadzone są zajęcia dla klas od trzeciej do jedenastej. Wykonywane są tam między innymi ćwiczenia z rozpoznawania roślin i zwierząt, obserwacja ich warunków życiowych, przystosowań, określanie jakości wody i inne.

Na koniec wróćmy do wniosków ze wspomnianej wcześniej XIII Konferencji Dydaktyków Biologii Szkół Wyższych. Jej tematem były efekty edukacji przyrodniczej, biologicznej i środowiskowej w zreformowanej szkole. Wśród tematów poruszonych w trakcie konferencji omawiano również rolę zajęć terenowych w nauczaniu treści przyrodniczych. Dydaktycy wyrazili się pozytywnie na temat nauczania z wykorzystaniem Internetu, określili atrakcyjność tej formy przekazu wiedzy i kontaktu ucznia z nauczycielem, jednocześnie zwrócili uwagę na to, że wirtualna rzeczywistość nie może zastąpić bezpośredniego kontaktu z przyrodą będącą obiektem poznania. Zwrócili również uwagę na ogromne znaczenie wychowawcze zajęć terenowych i ich wpływu na kształtowanie systemu emocjonalnego uczniów, co powinno skłaniać do organizowania ich w szerszym niż dotychczas stopniu na wszystkich etapach edukacji szkolnej.

Warto również podkreślić, że pomijanie zajęć terenowych (wycieczek) jest równoznaczne z niepełną i niepełnowartościową realizacją podstaw programowych biologii i ochrony środowiska.

Wybrane ogrody botaniczne i muzea przyrodnicze położone najbliżej Częstochowy.

1. Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, 31-501 Kraków, ul. Mikołaja Kopernika 27.
2. Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego, 50-335 Wrocław, ul. Sienkiewicza 23.
3. Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego, 00-478 Warszawa, Al. Ujazdowskie 4.
4. Ogród Botaniczny w Łodzi, 94-303 Łódź, ul. Krzemieniecka 36/38.
5. Muzeum Przyrodnicze Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, ul. Św. Sebastiana 9, 31-049 Kraków.
6. Muzeum Zoologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Ingardena 6, 30-060 Kraków.
7. Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Łódzkiego, Park Sienkiewicza 1, 90-011 Łódź.
8. Muzeum Ewolucji (Instytut Paleobiologii PAN), Pałac Kultury i Nauki, 00-901 Warszawa.
9. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa.
10. Muzeum Ziemi (PAN), Al. Na Skałce 26, 00-488 Warszawa.
11. Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław.

#### Literatura.

1. Kowalski Ryszard, „XIII Konferencja Dydaktyków Biologii Szkół Wyższych” w: „Biologia w Szkole”, nr 1/2004.
2. Łukasiewicz Aleksander (red.), „Ogrody botaniczne i arboreta w Polsce”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1987.
3. Maletz Anna, „Ścieżka dydaktyczna w rezerwacie „Parkowe” w Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych, Przewodnik”, LOP Częstochowa, 1993.
4. Mikołajczyk Waldemar, „Zoologia w Muzeach, parkach narodowych i ogrodach zoologicznych” w: „Biologia w szkole”, nr 4/2001.
5. Stawiński Wiesław (red.), „Dydaktyka biologii i ochrony środowiska”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Poznań, 2000.
6. Werblan-Jakubiec Hanna, „Dydaktyka w ogrodach botanicznych i arboretach” w: „Biologia w szkole”, nr 4/2000.
7. Folder Oferty Edukacyjnej Muzeum Częstochowskiego 2004.

Opracowanie: mgr B. Sobczyńska, VI Liceum Ogólnokształcące im. J. Dąbrowskiego, Częstochowa