



## **Mała Akademia Turystyczna**

---

**Sabina Knopik, Henryk Mielcarz**

Przedmiot przyroda daje możliwość interdyscyplinarnego realizowania zagadnień i pragmatycznego spojrzenia na zachodzące wokół nas procesy i zjawiska. Wyższa ranga przedmiotu wynika stąd, że jest on syntezą zagadnień geograficznych, biologicznych, fizycznych i chemicznych. Ugruntowane do tej pory wzorce i scenariusze prowadzenia lekcji geografii czy biologii zostały niejako zaburzone, a nauczyciel musiał się stać kimś faktycznie władnym prowadzenia ucznia przez gąszcz zjawisk przyrodniczych. Założenia holistycznego pojmowania i wdrażania zagadnień przyrodniczych wymusiły zmianę w nastawieniu się do przedmiotu, zarówno wśród uczniów jak i nauczycieli.

Bardzo ważnym doświadczeniem stało się przeniesienie lekcji w teren i wyrobienie w uczniach klasy czwartej nawyku traktowania zajęć terenowych (którymi były rajdy i wycieczki) jako sposobu zbierania materiałów do lekcji i poglądowego ilustrowania zjawisk oraz procesów omawianych podczas realizacji poszczególnych tematów.

Program „Mała Akademia Turystyczna” w samej nazwie podnosi rangę turystyki do bardzo ważnego poziomu, na którym zdobywa się cenną wiedzę i doświadczenie w poznawaniu walorów turystycznych, kulturowych, a przede wszystkim przyrodniczych regionu (w tym przyrody ożywionej i nieożywionej najbliższej okolicy).

Kolejnym, nowym doświadczeniem dla dzieci, jak i uczących ich nauczycieli było aktywne włączenie się w życie społeczno-kulturalne rodzinnej miejscowości oraz gminy przez współpracę z lokalnym tygodnikiem i drukowanie na jego łamach cyklicznych artykułów z odbytych rajdów i wycieczek, a tym samym promowanie swojej aktywności w zdobywaniu wiedzy przyrodniczej i doświadczenia turystycznego.

Wprowadzenie nowych metod i sposobów nauczania przyrody uświadomiło wielu odbiorcom tego przedmiotu, zarówno uczniom jak i rodzicom, że nie ma ludzi obojętnych na to, co w przyrodzie się dzieje, a wszelkie nowe sposoby przedstawienia danego problemu mogą pomóc rozwinąć naturalną ciekawość poznawczą ucznia.

### **1. Cel nadrzędny realizacji ścieżki edukacyjnej**

Licznie udokumentowane przedstawienie stopnia zanieczyszczenia środowiska lokalnego przyspieszy i wzmocni działania zmierzające do jego ochrony. Aby uzyskać obiektywną, płynącą z różnych źródeł dokumentację należy rozpropagować chęć jej sporządzania wśród jak najliczniejszej grupy uczniów i ich rodziców.

Realizowanie ścieżki ekologicznej wskaże w jaki sposób najefektywniej łączyć wiadomości i umiejętności z biologii, geografii, fizyki i chemii, a zdobytą wiedzę o procesach i zjawiskach przyrodniczych przedstawić na lekcjach innych przedmiotów (języku polskim, historii, sztuce). Na przykład, historyczne ujęcie przedmiotu i efektów badań poparte starymi rycinami, zdjęciami, opisami źródłowymi pozwoli prześledzić kierunek przeobrażeń szaty roślinnej badanego terenu na tle przemian kulturowych, związanych z rozwojem lokalnego przemysłu. Przyczyna wysokiego stopnia zniszczenia lokalnej flory i fauny tkwi głównie w niszczeniu naturalnych siedlisk, wiele taksonów, które zamieszkiwały kiedyś dany teren to gatunki o wysokim stopniu specjalizacji i bardzo wąskiej tolerancji ekologicznej w stosunku do rozmaitych czynników środowiska. Zniszczenie miejsca do rozwoju, życia i rozmnażania się tych gatunków przekreśliło bezpowrotnie możliwość ich reintrodukcji.

W takiej krańcowo złej sytuacji konieczna staje się ochrona aktywna mająca w jakimkolwiek stopniu przeciwdziałać niekorzystnym zmianom środowiska.

### **Edukacja ekologiczna w profilu ministerialnym**

#### **Zadania szkoły:**

- 1. Ukazanie zależności stanu środowiska od działalności człowieka.**
- 2. Ukazywanie mechanizmów i skutków niepożądanych zmian.**

#### **Cele edukacyjne:**

- 1. Dostrzeganie zmian zachodzących w otaczającym środowisku oraz ich wartościowanie.**
- 2. Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.**

*Z Podstawy programowej kształcenia ogólnego...*  
(załącznik Nr 1 do Rozporządzenia MEN - pozycja 129).

### **Osiągnięcia ucznia po klasie VI:**

- 1. Prowadzenie obserwacji w najbliższej okolicy.**
- 2. Wskazywanie pozytywnych i negatywnych aspektów ingerencji człowieka w środowisko.**

TREŚCI (wg podstawy programowej)	ZAGADNIENIA I TEMATY	PRZEDMIOT	OSIĄGNIĘCIA UCZNIÓW (szczegółowe)
1. Wpływ codziennych czynności i zachowań w domu, szkole, miejscu zabaw i pracy na stan środowiska naturalnego.	<b>Akcja „Sprzątanie Świata”.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dziecięce Centrum Edukacji Ekologicznej Zielona Szatnia</li> <li>- Szkolne Koło Ligi Ochrony Przyrody</li> <li>- Odpowiedzialność za środowisko naturalne - zmiany w środowisku na przestrzeni wieków.</li> <li>- Opracowanie tekstów do konkursu krasomówczego.</li> <li>- Problem segregacji odpadów komunalnych (recykling).</li> <li>- Kolorowe kosze - konkurs.</li> <li>- Zbieramy surowce do. powtórnego wykorzystania</li> <li>- Zanieczyszczenie wody.</li> <li>- Sadzimy drzewa i krzewy (akcja)</li> <li>- Zaopiekuj się mną (działania na rzecz lokalnych pomników przyrody)</li> <li>- Rośliny w ogródku skalnym obok domu (szkoły)</li> </ul>	Przyroda Język polski Język angielski Matematyka Historia Sztuka Lekcja wychowawcza	<b>Uczeń:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>potrafi</b> określić korzystne i niekorzystne dla środowiska działania człowieka;</li> <li>potrafi segregować odpady;</li> <li>- <b>zna</b> działające w szkole organizacje zajmujące się ochroną środowiska;</li> <li><b>zna</b> przyczyny zanieczyszczenia wody</li> </ul>
2. Style życia i ich związek z wyczerpywaniem się zasobów naturalnych.	<b>Konsumpcyjny styl życia. Wykorzystanie nieodnawialnych zasobów Ziemi.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obieg wody w przyrodzie. Bilans wody.</li> <li>- Jak oszczędza się wodę w mojej miejscowości? (konkurs)</li> <li>- Wzrost zużycia surowców energetycznych.</li> </ul>	Przyroda Matematyka Język polski Informatyka Technika Sztuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>potrafi</b> obliczyć dzienne zużycie wody w domu,</li> <li>- <b>zna</b> przyczyny wzrostu zużycia surowców energetycznych</li> </ul>

TREŚCI (wg podstawy programowej)	ZAGADNIENIA I TEMATY	PRZEDMIOT	OSIĄGNIĘCIA UCZNIÓW (szczegółowe)
3. Przykłady miejsc (w najbliższym otoczeniu), w których obserwuje się korzystne i niekorzystne zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym.	<b>Zakłady przemysłowe i rozwój transportu samochodowego.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakłady przemysłowe i ich oddziaływanie na środowisko.</li> <li>- Transport samochodowy i jego rozwój. Autostrada.</li> <li>- Budowa oczyszczalni ścieków.</li> <li>- Składowiska odpadów.</li> <li>- Dzikie wysypiska odpadów.</li> <li>- Przyroda mojej okolicy (ogólnopolski konkurs literacko-plastyczny)</li> <li>- Konkurs fotograficzny „Przyroda w obiektywie”</li> </ul>	Przyroda Matematyka Technika Sztuka Lekcja wychowawcza	- <b>zna</b> tereny i obszary na których widoczny jest destrukcyjny dla środowiska wpływ przemysłu; - <b>potrafi</b> uzasadnić konieczność budowy oczyszczalni ścieków
4. Degradacja środowiska - przyczyny, wpływ na zdrowie człowieka oraz jej związek z formami działalności człowieka.	<b>Wyrobiska wapienia, budowa autostrady, obszary leśne i rezerwaty.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradacja środowiska w rejonie intensywnej eksploatacji surowców mineralnych.</li> <li>- Emisja spalin samochodowych w Strzelcach Opolskich</li> <li>- Przekształcenia rzeźby terenu na budowie autostrady A4</li> <li>- Obszary leśne i rezerwaty przyrody w okolicy Strzelec Opolskich.</li> </ul>	Przyroda Matematyka Lekcja wychowawcza	- <b>potrafi</b> opowiedzieć i ocenić zmiany wprowadzone w środowisku przemysłowym; - <b>zna</b> rezerwaty przyrody w okolicy, co podlega w nich ochronie
5. Obszary chronione oraz ich znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej; zasady zachowania się na obszarach chronionych.	<b>Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Rajd na raty”, wycieczka piesza</li> <li>- Rezerwat roślinności kserotermicznej „Ligota Dolna”</li> <li>- Zasady zachowania w parkach, rezerwatach</li> <li>- Wykorzystanie programów komputerowych do pogłębiania wiedzy i zdobywania informacji</li> <li>- Test wiedzy o ochronie przyrody (ekologii)</li> <li>- Szkolna gazetka o tematyce ekologicznej.</li> </ul>	Przyroda Język polski Lekcja wychowawcza Informatyka	- <b>potrafi</b> dokonywać obserwacje w czasie wycieczek i zajęć w terenie; - <b>umie</b> zachować się właściwie na terenie parków rezerwatów w lesie; gromadzić i wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności.

## 2. Cele edukacyjne turystycznej ścieżki ekologicznej

- wykazanie różnorodności i jedności świata żywego,
- rozumienie zależności między elementami przyrody ożywionej i nieożywionej,
- ukazanie celowości ochrony lepiej zachowanych elementów przyrody ożywionej i nieożywionej,
- odnalezienie – zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego – najbardziej optymalnego miejsca i roli człowieka w kształtowaniu biosfery,
- wdrożenie różnorodnych umiejętności obserwacji zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie,
- kształtowanie postaw odpowiedzialności za wszystkie elementy przyrody,
- ukazanie potrzeby aktywnej działalności społecznej, stojącej na straży bezpiecznego użytkowania biosfery,
- ukazanie konieczności monitorowania stanu lokalnego środowiska przyrodniczego (od szkoły podstawowej),
- wskazanie na problem faktycznej wyczerpywalności zasobów środowiska,
- integracja wiedzy biologicznej, geograficznej, chemicznej i fizycznej,
- zwrócenie uwagi na działalność praktyczną w ochronie lokalnego środowiska,
- zaangażowanie rodziców.

## 3. Formy realizacji stosowane w trakcie oraz po wycieczkach:

- badania terenowe na wycieczkach (rajdach) pieszych, rowerowych,
- sporządzanie zielników w oparciu o materiały zebrane na ww. wyjazdach terenowych,
- sporządzanie map i planów wyjazdów terenowych,
- przeprowadzenie prostych analiz chemicznych jakościowych na zawartość azotanów, azotynów, chlorków i żelaza w ciekach wodnych badanego terenu,
- wyszukiwanie w literaturze naukowej i popularnonaukowej wiadomości dotyczących wpływu ww. związków chemicznych na organizmy żywe,
- ogłoszenie konkursu fotograficznego na najlepiej zachowany element przyrody ożywionej i nieożywionej oraz konkursu na największe spustoszenie poczynione przez człowieka w lokalnym środowisku,
- udział młodzieży w szkolnych konkursach piosenki ekoturystycznej (samodzielnie wymyślony tekst i muzyka) i prezentowanie tej piosenki na imprezach szkolnych i poza szkołą,
- zapoznanie na lekcjach przyrody, lekcjach wychowawczych, zajęciach realizowanych w ramach ścieżek z obiegiem wody i wybranych pierwiastków w przyrodzie,
- odbycie wycieczek do miejscowej oczyszczalni ścieków,
- ogłoszenie konkursu na rysunek wykonany techniką komputerową przedstawiający w najoryginalniejszy sposób obieg wody w przyrodzie,
- uprawa w domu różnych egzotycznych i pospolitych gatunków roślin,

- spotkanie z leśniczym w celu zapoznania młodzieży ze specyfiką miejscowych lasów,
- ogłoszenie konkursu fotograficznego (rozstrzygnięcie konkursu po wakacjach) na najładniejszy ogródek przydomowy lub działkę,
- napisanie krótkich prac na temat „Jak oszczędza się wodę w mojej miejscowości”,
- opracowanie kramu z pomysłami dotyczącymi opieki nad lokalnymi pomnikami przyrody.

#### 4. „Mała Akademia Turystyczna”

Program dydaktyczno-wychowawczy ścieżki ekologicznej realizowany w klasach IV-VI na lekcjach przyrody, godzinach wychowawczych, zajęciach kół zainteresowań, klubów.

- Poznanie najciekawszych zakątków okolicy Strzelec Opolskich, województwa opolskiego, Polski, regionów przygranicznych Republiki Czeskiej.
- Poznanie stosowanych form ochrony przyrody – pomników przyrody, rezerwatów, parków narodowych i krajobrazowych.
- Popularyzacja turystyki kwalifikowanej pieszej, górskiej i rowerowej. (zdobywanie odznak turystyki kwalifikowanej: OTP, GOT, KOT).
- Oddziaływanie na środowisko lokalne (szkoła, gmina, powiat) przez organizowanie imprez o charakterze turystyczno-krajoznawczym. (wyjazdy na wycieczki, rajdy, biwaki, wyprawy, obozy).
- Udział w Ogólnopolskim Młodzieżowym Turnieju Turystyczno-Krajoznawczym oraz Konkursie Krasomówczym Dzieci i Młodzieży.
- Rozwijanie umiejętności współpracy i komunikacji w grupie, zachowanie podczas przygotowań i realizacji imprez, wycieczek i rajdów.
- Współpraca w zakresie działań podejmowanych na rzecz ochrony środowiska przez inne programy takie jak: Edukacja ekologiczna 2000 Naturalny Świat, Ekoklub, D.C.E.E. Zielona Szatnia.

#### 5. Uwagi do realizacji poszczególnych zagadnień

**Na wycieczkach** (rajdach) terenowych realizowanych w programie Mała Akademia Turystyczna młodzież ze szkół miejskich ma możliwość realnego kontaktu z przyrodą – jej elementami ożywionymi i nieożywionymi. Mnogość rezerwatów i park krajobrazowy wokół Strzelec Opolskich pozwala obcować z różnymi formami krajobrazu, różnymi typami zbiorowisk roślinnych i zamieszkującą je fauną. Wycieczki te mogą odbywać się pieszo, częściowo pieszo i częściowo autobusem lub rowerem. Oprócz poznawania lokalnych form krajobrazu i ich bogactw zadaniem praktycznym na tego typu wyjazdach jest zebranie różnego rodzaju materiału do realizacji kolejnych form ścieżki ekologicznej. Materiał ten stanowią zdjęcia fotograficzne, rośliny zebrane do zielnika, próbki wody – pobrane w celu dokonania jakościowej analizy chemicznej na zawartość różnych związków chemicznych.

**Sporządzanie zielników (po powrocie z wycieczki).** Tak rozpowszechnione w poprzednich wiekach dawało wiedzę na temat rodzimej flory ale przede wszystkim uczyło rozpoznawać samodzielnie poszczególne taksony. Odkąd zaniechano tej formy zdobywania wiedzy botanicznej znajomość gatunków roślin wśród młodzieży jest bardzo znikoma. Zielnik wykonany przez młodego człowieka na podstawie materiału zebranego podczas wyjazdu terenowego pozwoli poznać mu pospolite gatunki okolicznej flory jak i nauczyć się je rozpoznawać. Do sporządzenia profesjonalnego zielnika należy zebrać rośliny zielne w całości (wszystkie organy rośliny), a następnie umiejętnie i starannie je zaszuszyć. Materiał zielnikowy z drzewa lub krzewu stanowi gałązka z kilkoma liśćmi. Zaszuszone rośliny wkłada się do arkuszy zielnikowych i zaopatruje w etykiety, na których widnieje nazwa rośliny po polsku, nazwa rośliny po łacinie, data i miejsce zbioru (siedlisko, w którym znaleziono roślinę i nazwę miejscowości) oraz nazwisko zbierającego. Oznaczania roślin dokonuje się według przewodników (kluczy) do oznaczania roślin ale też przy użyciu atlasów ze zdjęciami i rysunkami. Estetycznie wykonany zielnik stanowi cenny materiał florystyczny.

**Sporządzanie map i planów** wyjazdów terenowych wymaga wiedzy z dziedziny kartografii, dokonania odpowiednich pomiarów, wykonania obliczeń wysokości względnej, obserwowania rzeźby i ukształtowania powierzchni terenu. Te zadania możliwe są do wykonania przede wszystkim podczas zajęć terenowych.

**Przeprowadzenie prostych analiz chemicznych** pozwala na bezpośrednią obserwację stopnia zanieczyszczenia lokalnego środowiska wodnego. Aby tego dokonać należy zebrać jak największą liczbę próbek wody pochodzących z wielu cieków wodnych, na które natrafiono podczas wyjazdów. Bardzo prostymi do wykonania dla młodzież szkoły podstawowej są analizy jakościowe na zawartość w wodzie jonów żelaza, chlorków, azotanów i azotynów. W analizie na zawartość jonów żelaza do 5 ml badanej wody należy dodać 1 ml 10% kwasu solnego w celu zakwaszenia środowiska a następnie dolać 1 ml rodanku amonu. Czerwone zabarwienie świadczy o obecności jonów żelaza. Podczas przeprowadzania analizy na zawartość chlorków do 10 ml badanej wody trzeba dodać 2-3 ml 10% kwasu azotowego oraz 2-3 ml 0,1 normalnego roztworu azotanu srebrnego. Jeżeli w badanej próbce znajdują się chlorki to po kilku minutach pojawi się mleczne zmętnienie, świadczące o ich obecności. Podczas przeprowadzania analizy na obecność w wodzie azotanów należy odparować do sucha 50 ml badanej wody. Po odparowaniu dodać jeszcze 3 ml badanej wody, a następnie dolać 5 ml 10% kwasu siarkowego oraz 0.5 g kwasu salicylowego. Po odczekaniu 5 min dodać 15 ml 30 % wodorotlenku potasowego lub sodowego. Żółte zabarwienie będzie świadczyło o obecności w wodzi azotanów.

Dokonując analizy wody na zawartość w niej azotynów do 10 ml badanej próbki trzeba dodać 5ml odczynnika Griessa. Po wymieszaniu należy odczekać 10 min.

Czerwony kolor próbki będzie świadczył o obecności w wodzie azotynów.

W miarę możliwości dokonując poszczególnych analiz należy sporządzić do każdego doświadczenia próbę kontrolną, z którą będzie można porównywać badaną wodę.

**Dokonanie analiz chemicznych wody** powinno uświadomić młodzieży fakt wyczerpywalności tego cennego płynu oraz stopień jego zanieczyszczenia. Nowoczesna oczyszczalnia ścieków wybudowana w Strzelcach Opolskich powinna stać się miejscem masowych wycieczek młodzieży aby pokazać jej technologie prawie idealnego oczyszczania wody. Na wycieczki mogą chodzić nie tylko uczniowie klas 4, ale także młodsze dzieci. Wyjścia do oczyszczalni powinny być kontynuowane w kolejnych latach nauki szkolnej, aby wiedza dotycząca wszystkich zagadnień związanych z wodą była z roku na rok pogłębiana. Zapoznanie ze sposobami przerobu ścieków w czystą i zdatną do picia wodę może być realizowane przez wszystkich nauczycieli i stanowić wstęp do poznawania jej krążenia w przyrodzie. Krążenie wody omawiane w 4 klasie szkoły podstawowej na lekcjach przyrody może być różnymi sposobami, przy wykorzystaniu rozmaitych symboli i znaków przedstawione za pomocą rysunku wykonanego techniką komputerową. Praca z komputerem przy tego typu projektach rozwija nowe obszary wrażliwości a forma zabawy pozwoli na utrwalenie w pamięci uczniów tego ważnego procesu, jakim jest krążenie wody w przyrodzie. Konkurs na rysunek wykonany techniką komputerową może być ogłoszony w poszczególnych grupach wiekowych a prace zwycięzców należy przedstawiać przy okazji różnych imprez.

**Napisanie krótkich prac na temat oszczędności wody** we własnej miejscowości nie powinno ograniczać się tylko do stanu faktycznego, ale zawierać również pomysły związane z przyszłą oszczędnością wody. Najlepsze prace należy wydrukować w lokalnej prasie.

**Wyszukiwanie konkretnych informacji** – bardzo istotny element poszerzania wiedzy w danej dziedzinie. Pracę tę można dziś uatrakcyjnić ze względu na nie tylko dużą ilość fachowej literatury, ale również na coraz większą powszechność internetu w szkołach.

**Konkurs fotograficzny** na najlepiej zachowany element przyrody ożywionej, nieożywionej lub największe spustoszenie w przyrodzie wyrządzone przez człowieka – najważniejszym celem, jaki można osiągnąć jest penetrowanie, obserwacja najbliższego otoczenia. Tym otoczeniem może być miejsce przy domu, plac zabaw, teren wokół szkoły, droga do szkoły i przede wszystkim interesujące miejsca odkryte podczas wyjazdów terenowych. Rozpisanie konkursu na elementy przyrody ożywionej i nieożywionej powinno uświadomić młodym ludziom, że to, co należy ochraniać i utrzymywać na zdjęciach to nie tylko imponujący okaz drzewa czy piękne zwierzę, ale także aleja niekoniecznie dorodnych drzew, głazy narzutowe o nietypowych kształtach, zapierający dech w piersiach fragment krajobrazu, jaskinia, śródpolne zadrzewienie, budynek wspaniale porośnięty pnączami itd. Zestawienia takich zdjęć i porównanie ich z fotografiami przedstawianych miejsc sprzed wielu lat (o ile będą do zdobycia w prywatnych zbiorach) pozwoli prześledzić kierunek przekształceń środowiska przyrodniczego w danej miejscowości. Natomiast zdjęcia prezentujące ogrom spustoszeń dokonanych przez człowieka powinny skutecznie odstraszyć od nieprzemyślanych i lekkomyślnych działań – chodzi tu głównie o zdjęcia dzikich wysypisk śmieci, ale nie tylko. Z uwagi na koszty, jakie trzeba ponieść przy zakupie



filmów i wywoływaniu zdjęć mile widziane będą fotografie starsze, udostępniane ze zbiorów prywatnych.

Jeśli uczniowie zdecydują się na udział w konkursach fotograficznych, zgłaszane zdjęcia powinny mieć format tzw. pocztówkowy i być dokładnie opisane. Wystawy zdjęć lub większe ekspozycje prezentowane będą w szkole jak również w miejscach użyteczności publicznej przy okazji różnych imprez okolicznościowych.

**Najładniejsza działka lub ogródek przydomowy.** W ostatnich latach bardzo modne stały się konkursy, rankingi najładniejszych posesji, gospodarstw lub całych wiosek, w których to zestawieniach Opolszczyzna plasuje się bardzo wysoko. Ogłoszenie konkursu fotograficznego na najładniejszą działkę lub ogródek przydomowy ma na celu aktywne włączenie się młodzieży w ich uprawianie, pielęgnację, zastosowanie elementów upiększających. Konkurs będzie trwał od wiosny do końca wakacji, kiedy to ogrody są w pełni wegetacji i wyglądają najpiękniej. Rozstrzygnięcie konkursu odbędzie się we wrześniu. Materiałem dokumentacyjnym będą zdjęcia o formacie pocztówkowym, dokładnie opisane.

**Przegląd piosenki ekoturystycznej** daje okazje do przypomnienia sobie starego repertuaru piosenek turystycznych odświeżonego nowymi aranżacjami. Największe znaczenie ma jednak działanie twórcze i dlatego najważniejsze będą piosenki nowe, całkowicie wymyślone przez młodzież (nowe słowa i muzyka). Podczas ich tworzenia dzieci będą mogły sprawdzić zasób swojej wiedzy przyrodniczej, zasób słownictwa, popracować nad stylistyką, a nawet nad ortografią pisząc teksty w rozmaitych konwencjach. Tutaj pole do popisu będą mieli nauczyciele języka polskiego ale nie tylko. Podobna, świetna zabawa może mieć miejsce na lekcjach muzyki, w trakcie komponowania muzyki do nowych piosenek. Piosenki te powinny być wykonywane w szkole i poza nią ale głównie podczas różnego rodzaju spotkań z rodzicami. To na rodzicach dzieci muszą wyrzucić jak największe wrażenie, aby swoją postawą zaangażować ich w tę ochroniarską, ekologiczną i społeczną działalność.

**Hodowla roślin doniczkowych.** Nie wszystkie rośliny, aby wykiełkować i rosnąć potrzebują wyspecjalizowanych szklarni. Bardzo dobrym miejscem, aby hodować w domu rośliny jest parapet okna nad kaloryferem, umieszczony od południowej lub zachodniej strony.

Nic tak nie ugruntowuje wiedzy z jakiegokolwiek dziedziny jak łączenie wiedzy teoretycznej z umiejętnościami praktycznymi. Samodzielne posadzenie przez dziecko w doniczce pestki cytryny, pomarańczy, fragmentu kłącza imbiru lub innej odmiany hodowlanej jakiejś egzotycznej lub pospolitej rośliny, których jest pod dostatkiem w dużych sklepach z roślinami. Działania takie pozwolą na dokonanie prawdziwych obserwacji botanicznych. Młodzież bardzo często obserwuje prace przy roślinach doniczkowych lub w ogródku wykonywane przez rodziców, ale rzadko uczestniczy w tych pracach osobiście. Zanikają umiejętności związane z pracami ogrodniczymi ze względu na to, że działka, ogródek przydomowy lub ogródek szkolny to luksusy na które bardzo często nie ma miejsca w miastach. Pielęgnowanie zasadzonej przez siebie rośliny, obserwowanie różnych stadiów wegetacyjnych może dostarczyć wiele przyjemności i satysfakcji.

**Co nam powie Pan leśniczy?** Człowiekiem, który wie najwięcej o specyfice okolicznych lasów jest leśniczy. Spotkanie z nim nie powinno odbywać się na zasadzie wysłuchania monologu – prelekcji ale powinno mieć formę pogadanki heurystycznej, w której dzieci biorą aktywny udział. Spotkanie to może też być prowadzone przez młodzież, która opracowuje pytania do gościa i w ten sposób czerpie informacje o miejscowych lasach. Las jest pod każdym względem najcenniejszym zbiorowiskiem roślinnym dla człowieka i dlatego pełna o nim wiedza jest bardzo potrzebna. Pytania do leśniczego powinny dotyczyć rozmaitych zagadnień: pożarów, kłusownictwa, typów drzewostanów, chronionej i rzadkiej flory i fauny, sposobów ochrony drzew przed owadzimi szkodnikami.

**Opieka nad pomnikami przyrody** musi być rozpoczęta od ich inwentaryzacji na danym terenie. W Strzelcach Opolskich miejscem, od którego można rozpocząć prace inwentaryzacyjne jest stary i bardzo interesujący pod względem florystycznym park miejski, w którym znajduje się kilka okazów pomnikowych drzew. Pomysły uczniów na różne sposoby opieki nad pomnikami można spisać w formie kontraktu zawartego pomiędzy nauczycielami a uczniami, którego przestrzeganie będzie nadzorowane.

## 6. Podsumowanie i wnioski

Odejście od „tablicowego” stylu nauczania w kierunku atrakcyjnych dla dzieci i młodzieży form prezentacji problematyki przyrodniczej, ekologicznej na tle warunków i wydarzeń historycznych, z którymi można zapoznać się w terenie lub w czasie lekcji muzealnych, dało w efekcie wzrost zainteresowania nauką wśród uczniów, którzy chętniej przychodzili do szkoły i to nie tylko w dniu wyjazdu na rajd czy wycieczkę, lecz codziennie. Uwielbiane przez dzieci konkursy, quizy, wystawy, prezentacje, dały dużo więcej dobrego niż niejedna „nudna” lekcja. Jeszcze raz wykazano, że to od nauczyciela, jego zaangażowania w pracę, zapału, jego ciekawych zainteresowań, w największym stopniu zależy obraz szkoły, jej odbiór w środowisku lokalnym i „prestż”.

Dołączone fotografie niech zaświadczą, że szkoła może w sposób atrakcyjny i akceptowany przez wszystkie zainteresowane strony, prowadzić proces dydaktyczno-wychowawczy, którego efektem będzie uczeń dobrze wykształcony, z rozbudzonymi wszechstronnymi zainteresowaniami. Obrońca środowiska naturalnego i świadomy „mały człowiek”. Rzadziej pseudokibic, częściej humanista i przyrodnik ...

## Bibliografia

- Richling, A. Solon, J. (1996) *Ekologia krajobrazu*. PWN. Warszawa.  
Ochendusko, J. (1994) *Którędy po Ziemi? Potrzeba zmian w edukacji ekologicznej*. Warszawa.  
Umiński, T. (1995) *Ekologia, środowisko, przyroda*. WSiP. Warszawa.