

**Marcin Howaniec, Małgorzata
Łaszczyca, Andrzej Misiołek,
Jolanta Kamecka-Krupa**

**Edukacja ekologiczna w gimnazjach i
szkołach ponadgimnazjalnych w
świetle opinii uczniów**

Nauczyciel i Szkoła 3-4 (20-21), 164-178

2003

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Marcin Howaniec, Małgorzata Łaszczyca,
Andrzej Misiołek, Jolanta Kamecka - Krupa

Edukacja ekologiczna w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych w świetle opinii uczniów

Wstęp

Edukacja ekologiczna w szkołach powinna podążać dwoma głównymi torami. Z jednej strony działania nauczycieli winny zmierzać do poszerzenia wiedzy uczniów na temat zagadnień ekologicznych współczesnego świata, z drugiej zaś, celem ich pracy powinno być wyrobienie u wychowanków proekologicznego systemu wartości. Efektywne działanie w obu tych obszarach sprawi, że młodzież szkolna, a w dalszej perspektywie przyszli obywatele naszego państwa, rozwiną w sobie umiejętność myślenia ekologicznego, polegającą głównie na zdolności do oceny zachowań swoich i innych ludzi w kontekście skutków, jakie niosą one dla środowiska.

Edukacja ekologiczna w formalnym systemie oświaty może być realizowana w dwojaki sposób - według modelu kształcenia multidyscyplinarnego lub interdyscyplinarnego. Model multidyscyplinarny polega na wprowadzaniu treści dotyczących ochrony środowiska do programów różnych przedmiotów, zaś model interdyscyplinarny na wydzieleniu osobnego przedmiotu, w ramach którego problemy ekologiczne omawiane są bardzo szeroko i wieloaspektowo w ujęciu historycznym, socjologicznym, społecznym, ekonomicznym, filozoficznym i in.¹

Edukację ekologiczną do polskiego systemu oświaty zaczęto wprowadzać na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych dwudziestego wieku, umieszczając treści ekologiczne w programach głównie takich przedmiotów jak biologia, chemia i geografia. W latach osiemdziesiątych w polskiej edukacji środowiskowej przeważał więc model multidyscyplinarny. W praktyce jednak nie spełniał on swojej roli, na co złożyło się kilka czynników, a głównie brak korelacji treści związanych z ochroną środowiska umieszczonych w programach różnych przedmiotów oraz brak odpowiednio przygotowanych nauczycieli, którzy mieliby te treści realizować. Z badań przeprowadzanych w tym samym okresie wynikało, że na przykład aż

¹ Peyton R.B., Hungerford H.R.: *Strategies for Developing an Environmental Education Curriculum*, UNESCO, Paris 1980.

60% nauczycieli biologii miało trudności z przeprowadzeniem lekcji na temat ochrony środowiska².

W latach dziewięćdziesiątych, w ramach kolejnej reformy edukacji, wprowadzono wprawdzie przedmiot „ochrona i kształtowanie środowiska” w ogólnokształcących szkołach średnich, jednak jego realizację przewidziano jedynie w ramach godzin przeznaczonych do dyspozycji dyrektora szkoły. W rzeczywistości więc, nie był on praktycznie w tym rodzaju szkół realizowany. Obowiązywał natomiast nadal multidyscyplinarny model edukacji ekologicznej, który powielał niedociągnięcia obserwowane już w latach osiemdziesiątych. W krytyce tego systemu zwracano między innymi uwagę na pokutujący od dawna brak korelacji międzyprzedmiotowej, „poszufladkowanie” treści ekologicznych w obrębie poszczególnych przedmiotów, nastawienie na uczenie się pamięciowe bez rozwijania zdolności ekologicznego myślenia³. Podkreślano również, utrzymujący się nadal, brak odpowiedniego przygotowania nauczycieli do prowadzenia edukacji ekologicznej w szkołach. Anna Kalinowska pisała między innymi - [...] „pomimo wielu wspianiałych przykładów, dobrych efektów, właściwie prowadzonej edukacji ekologicznej - nie jest najlepiej z jej powszechnością w Polsce. Wielu nauczycieli, mimo najlepszych chęci, nie wie jak uczyć o środowisku - inni znów zobligowani przeładowanym programem, na włączanie treści ekologicznych nie znajdują czasu”⁴. Wskazywano także na niski poziom rozumienia przez uczniów pojęć z ekologii i ochrony środowiska (co wprost świadczyło o słabej skuteczności edukacji środowiskowej w szkołach) sugerując, że jest on wynikiem tego, iż uczniowie nie mają możliwości śledzenia przez obserwację w terenie zjawisk biologicznych oraz przeprowadzania naturalnych eksperymentów i doświadczeń laboratoryjnych⁵.

W 1996 roku, wypełniając zapisy zawarte w Agendzie 21, opracowano Polską Strategię Edukacji Ekologicznej. W dokumencie tym określono cele i sposoby prowadzenia formalnej i nieformalnej edukacji środowiskowej w naszym kraju oraz zadania realizujących ją jednostek. Odnośnie edukacji ekologicznej w szkołach zapisano: „Edukacja środowiskowa nie może stanowić jeszcze jednego przedmiotu dodanego do istniejącej siatki godzin. Należy włączyć ją do programów wszystkich

² Ocena skuteczności i kierunków działania w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska, Ekspertyza Komitetu Naukowego „Człowiek i Środowisko” PAN, Warszawa 1987, s. 11.

³ Anna Sas-Badowska: Realizacja założeń zrównoważonego rozwoju w placówkach oświatowych, W: Danuta Cichy (red.): Edukacja środowiskowa, Agenda 21 - realizacja zadań edukacyjnych, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1997, s. 85.

⁴ Anna Kalinowska: Od edukacji do świadomości ekologicznej. Podstawy Ochrony Środowiska, WSiP Warszawa 1995, s. 11.

⁵ Ilona Zeber-Dzikowska: Efektywność edukacji środowiskowej w liceach ogólnokształcących, W: Danuta Cichy (red.): Edukacja środowiskowa, Agenda 21 - realizacja zadań edukacyjnych, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1997, s. 102.

przedmiotów niezależnie od wieku uczących się⁶. Konsekwencją tego zapisu było rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 15.02.1999 r. wprowadzające od drugiego etapu edukacyjnego (czyli od klas IV - VI szkoły podstawowej) ścieżki edukacyjne jako zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania różnych przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć⁷. Jedną z wprowadzonych ścieżek była edukacja ekologiczna. Zgodnie z rozporządzeniem dyrektora szkoły odpowiedzialny jest za uwzględnienie problematyki ścieżek edukacyjnych w szkolnym programie nauczania, a za realizację ścieżek edukacyjnych odpowiedzialni są nauczyciele wszystkich przedmiotów, którzy do własnego programu włączają odpowiednio treści danej ścieżki. System ten obowiązuje do dnia dzisiejszego podtrzymywany kolejnymi rozporządzeniami ministrów edukacji, w tym rozporządzeniem z dnia 26.02.2002 r. wprowadzającym ścieżki do zreformowanego, trzyletniego liceum⁸. Znalazł on również swoje utwierdzenie w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej opublikowanej w 2001 r.⁹, będącej rozszerzeniem i uzupełnieniem Polskiej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej, który jest programem wykonawczym narodowej strategii¹⁰. W porównaniu z poprzednim okresem, w którym zaangażowanie w edukację ekologiczną w szkole nauczycieli innych niż biologia, geografia i chemia przedmiotów było dobrowolne, obecny system nakłada na nauczycieli wszystkich przedmiotów obowiązek realizacji treści ekologicznych na swoich lekcjach. Przy czym, co jest niezmiernie istotne, nikt nie wymaga od nich ani odpowiednich kwalifikacji do prowadzenia tego typu zajęć ani też nie obciąża ich do podnoszenia w jakikolwiek sposób (szkolenia, kursy, warsztaty itp.) swojej wiedzy i wrażliwości ekologicznej. Nikt też nie wymaga od nauczycieli sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów w zakresie edukacji ekologicznej, kształtowanych w ramach ścieżki edukacyjnej. Sytuacja taka nasuwa poważne wątpliwości odnośnie prawdziwości i skuteczności prowadzenia edukacji ekologicznej w szkołach, czemu wyraz dają także inni autorzy studiujący te zagadnienia¹¹.

⁶ Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju, Polska Strategia Edukacji Ekologicznej. MOŚZNiL, Warszawa 1996, s. 10.

⁷ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego (Dz. U. nr 14, poz. 129 z 15 lutego 1999r.).

⁸ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. nr 51, poz. 458 z dnia 26 lutego 2002r.).

⁹ Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

¹⁰ Narodowy Program Edukacji Ekologicznej. Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

¹¹ Ewa Korczak: Wartości ekologiczne a edukacja środowiskowa uczniów. Problemy środowiska i jego ochrony, Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem, Uniwersytet Śląski, Katowice 1995, s. 83.

Od dosyć dawna już zwracano uwagę na trudności związane z badaniem efektywności edukacji ekologicznej¹². Stosowane w szkołach sprawdziany czy testy pozwalają ocenić raczej poziom wiedzy ekologicznej uczniów, w mniejszym stopniu natomiast ich postawy oraz to, czy w życiu codziennym stosują się do zasad ekologii i wymogów ochrony środowiska czy też nie. Dlatego też, coraz większego znaczenia nabiera obserwowanie wymiernych efektów edukacji środowiskowej w postaci poprawy stanu środowiska i wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Z tą ostatnią jednak nie jest w naszym kraju niestety najlepiej. Wielu autorów uważa ją za niewystarczającą¹³ oraz pozostającą jeszcze na etapie kształtowania systemu wartości, ocen i norm postępowania¹⁴. W ostatnich latach obserwuje się wręcz zmniejszanie liczebności grupy proekologicznie nastawionych obywateli¹⁵, a wielu uczestników badań przyznaje się wprost do nieprzestrzegania znanych im przepisów ochrony środowiska¹⁶. Zastanawiające jest, że taki stan świadomości ekologicznej Polaków opisuje się po ponad dwudziestu latach obecności edukacji ekologicznej w naszym życiu społecznym oraz w oświacie. Kalinowska podaje przykład duńskiego miasta Aarhus, w którym kilkumiesięczna zaledwie akcja edukacyjna dotycząca wody, jej znaczenia w przyrodzie i konieczności oszczędzania, zaowocowała wyraźnym obniżeniem jej zużycia „na głowę mieszkańca”¹⁷. Sytuacja taka może jedynie świadczyć o niskiej skuteczności edukacji ekologicznej prowadzonej w naszym kraju. W prezentowanej pracy wykazano, że zarzuty te mogą dotyczyć również systemu edukacji środowiskowej, jaki obowiązuje w szkołach. Pogląd taki zgodny jest ze zdaniem innych autorów. Kozłowski na przykład pisze, że „efektem prowadzonej obecnie polityki oświatowej jest to, że świadomość ekologiczna dzieci jest słaba”¹⁸.

Prowadzona obecnie w polskich szkołach edukacja ekologiczna ma formę międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej, której realizacja polega na tym, że wszyscy nauczyciele uczący w danej szkole włączają do swoich przedmiotów treści ekologiczne i realizują je na wybranych lekcjach. Postępowanie takie może budzić jed-

¹² Anna Kalinowska: *Od edukacji do świadomości ekologicznej. Podstawy Ochrony Środowiska*. WSiP Warszawa 1995, s. 21.

¹³ Ryszard Kostuch: *Świadomość ekologiczna*, Aura nr 2, 2003, s. 8.

¹⁴ Górka K., Poskrobko B., Radecki W.: *Ochrona środowiska*, Polskie Wyd. Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 32.

¹⁵ Tadeusz Burger: *Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego u progu XXI wieku*, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2000, s. 16.

¹⁶ Górka K., Poskrobko B., Radecki W.: *Ochrona środowiska*, Polskie Wyd. Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 38.

¹⁷ Anna Kalinowska: *Od edukacji do świadomości ekologicznej, Podstawy Ochrony Środowiska*. WSiP Warszawa 1995, s. 21.

¹⁸ Stefan Kozłowski: *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2002, s. 328.

nak pewne obawy, czemu autorzy niniejszej pracy dali wyraz we wcześniejszych publikacjach¹⁹. Wątpliwości dotyczą przede wszystkim następujących problemów:

- braku odpowiedniego merytorycznego i metodycznego przygotowania nauczycieli różnych przedmiotów do omawiania zagadnień ekologicznych,
- ryzyka marginalizacji edukacji ekologicznej realizowanej jakby „przy okazji” na lekcjach innych „poważnych” przedmiotów,
- braku kontroli nad realizacją ścieżki,
- braku możliwości sprawdzania efektywności nauczania treści ekologicznych w ramach ścieżki.

Przedstawione wyżej zastrzeżenia postanowiono poddać weryfikacji poprzez badania dotyczące realizacji międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej „edukacja ekologiczna” na dwóch etapach kształcenia tj. w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych. Badaniami objęto nauczycieli i uczniów tych szkół. Niniejsza publikacja prezentuje wyniki dotyczące badania uczniów.

Metodologia badań własnych

Badania opinii uczniów na temat edukacji ekologicznej realizowanej w szkołach przeprowadzono na przełomie 2002 i 2003 roku w wybranych losowo gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych województwa śląskiego. Objęto nimi 392 uczniów, z czego 34,7% stanowili uczniowie szkół uczestniczących w programie „Rozpal niepokój o Ziemię”, a 65,3% uczniowie z pozostałych szkół (Tab. 1). Szkoły realizujące program „Rozpal niepokój o Ziemię” wybrano jako grupę odniesienia dla placówek, w których edukacja ekologiczna odbywa się jedynie w formie ścieżki edukacyjnej. Umożliwiło to porównanie efektywności edukacji ekologicznej opartej wyłącznie na ścieżce edukacyjnej z edukacją realizowaną w formie dodatkowych programów ekologicznych.

Tab. 1. Procentowy udział poszczególnych grup uczniowskich w ogólnej ilości badanych uczniów

	Szkoły nie objęte programem	Szkoły objęte programem
Gimnazja	15,6	17,9
Szkoły ponadgimnazjalne	49,7	16,8

Program „Rozpal niepokój o Ziemię” jest realizowany przez Okręg Górnośląski Polskiego Klubu Ekologicznego w Katowicach, pod patronatem Śląskiego Kuratora Oświaty. Jego celami są:

- edukacja ekologiczna uczniów i nauczycieli;

¹⁹ Marcin Howaniec: Rozwijanie świadomości ekologicznej. O potrzebie wprowadzenia przedmiotu „ochrona środowiska”, „Aura. Dodatek ekologiczny dla szkół nr 105. Dodatek do Aury”, nr 6, 2003.

- stworzenie warunków do opracowywania programów edukacyjnych przez nauczycieli oraz do prezentacji osiągnięć uczniów w zakresie działalności na rzecz środowiska przyrodniczego;
- zintegrowanie środowiska nauczycielskiego wokół propagowania działań proekologicznych i zasad rozwoju zrównoważonego;
- rozbudzanie zainteresowań problematyką ekologiczną i podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie oceniania i przewidywania skutków działalności człowieka w środowisku, w wymiarze lokalnym i globalnym oraz dostrzegania negatywnego wpływu człowieka na środowisko i podejmowania prób zmiany swoich przyzwyczajeń.

W ramach Programu nauczyciele uczęszczają na warsztaty i wykłady, po odbyciu których otrzymują stosowne zaświadczenia. Uczestnikami programu mogą być uczniowie wszystkich typów szkół, którzy w ramach zajęć pozalekcyjnych pracują głównie metodą projektu, pod kierunkiem nauczyciela.

Badania w wybranych szkołach przeprowadzono metodą ankiety, w której umieszczono następujące pytania:

1. Czy jesteś świadomy (świadoma), że w Twojej szkole realizowane są ścieżki edukacyjne, między innymi ekologiczna?
2. Z czym kojarzy Ci się przymiotnik „ekologiczny”? Podaj kilka przykładów.
3. Czy uważasz, że w szkole mówi się o ekologii i ochronie środowiska za dużo, w sam raz, za mało, wcale?
4. Na jakich przedmiotach omawiane są w Twojej szkole zagadnienia ekologiczne?
5. Czy wiedza ekologiczna zdobyta w szkole, jest przez Ciebie wykorzystywana w życiu codziennym? Jeśli tak, to podaj 3 przykłady wykorzystania tej wiedzy przez Ciebie w Twoim codziennym życiu.
6. Czy Twoim zdaniem realizacja edukacji ekologicznej w szkołach przynosi pożądane efekty?
7. Czy interesują Cię zagadnienia ochrony środowiska?
8. Czy w jakikolwiek inny sposób starasz się wzbogacić swoją wiedzę na temat ekologii i ochrony środowiska? Jeśli tak to w jaki?

Pytania 2, 4, 5 i 8 miały charakter otwarty, co pozwoliło uzyskać bardziej osobiste wypowiedzi uczniów, nie zawężone do podanych z góry kategorii. Odpowiedzi udzielane na przedstawione wyżej pytania ankietowe poddano analizie statystycznej w celu wyciągnięcia odpowiednich wniosków. W tabelach, w których umieszczono wyniki analizy procentowego udziału poszczególnych rodzajów odpowiedzi w ogólnej liczbie badanych, suma w kolumnach nie zawsze wynosi 100% ze względu na to, że niektórzy uczniowie nie udzielali w ogóle odpowiedzi na zadane im

pytania, inni z kolei wypowiadali się w ten sposób, że ich odpowiedzi można było zaliczyć do kilku kategorii.

Wyniki badań i ich omówienie

Na pytanie pierwsze „*Czy jesteś świadomy (świadoma), że w Twojej szkole realizowane są ścieżki edukacyjne, m. in. ekologiczna?*” większość uczniów ze szkół ponadgimnazjalnych nie objętych programem udzielała negatywnej odpowiedzi. Natomiast uczniowie ze szkół, w których program był realizowany oraz uczniowie nie objętych programem gimnazjów w zdecydowanej większości odpowiedzi twierdząco (Tab. 2).

Wynik taki może świadczyć o tym, że edukacja ekologiczna prowadzona w szkołach ponadgimnazjalnych w postaci międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej nie trafia do większości uczęszczających tam uczniów, zauważana jest natomiast w większym stopniu przez słuchaczy gimnazjum. Wyniki otrzymane w tej grupie uczniów są bowiem zbliżone do tych, jakie uzyskano w szkołach realizujących program „Rozpal niepokój o Ziemię”

Tab. 2. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie: „Czy jesteś świadomy (świadoma), że w Twojej szkole realizowane są ścieżki edukacyjne m. in. ekologiczna?” w zależności od rodzaju badanych szkół

	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
TAK	38,5	75,4	95,5	91,4
NIE	60,5	14,8	4,5	8,6

Odpowiadając na pytanie „*Z czym kojarzy Ci się przymiotnik 'ekologiczny'?*” badani uczniowie najczęściej wymieniali czystość i porządek, następnie określenia związane z bezpieczeństwem dla środowiska, a dalej przymiotniki kojarzone ze zdrowiem. Pewna grupa wymieniała także takie określenia jak przyroda i środowisko naturalne oraz ochrona środowiska i ochrona przyrody. (Tab. 3). Zwraca uwagę fakt, że niewielki tylko procent uczniów wymieniał katastrofy i zagrożenia ekologiczne. Może to świadczyć o przekształcaniu się modelu świadomości ekologicznej młodych ludzi. Do niedawna bowiem, problemy ekologiczne postrzegano głównie właśnie przez pryzmat ekologicznych zagrożeń i katastrof. Otrzymane wyniki zdają się sugerować, że obecnie może przeważać myślenie bardziej konstruktywne, w którym ochronę środowiska kojarzy się ze zmianą modelu życia, sposobów produkcji i konsumpcji, gospodarowania przestrzenią itp. W związku z tym edukacja ekologiczna powinna w coraz większym stopniu ukazywać drogi uzyskiwania równowagi w relacjach człowiek - środowisko, zarówno w sferze technologii jak i wartości i postaw życiowych.

Odpowiadając na trzecie pytanie ankiety, dotyczące nasycenia treściami ekologicznymi edukacyjnych zajęć szkolnych, uczniowie szkół objętych programem „Roz-

Tab. 3. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie: „Z czym kojarzy Ci się przymiotnik 'ekologiczny'?” w zależności od rodzaju badanych szkół

Odpowiedzi udzielane przez uczniów	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
czysty, czystość i porządek	19,5	42,6	28,8	32,9
bezpieczny dla środowiska, nietoksyczny, nieszkodliwy, niezagrażający, przyjazny dla środowiska	17,4	19,7	47,0	35,7
zdrowy, zdrowy produkt, zdrowie, zdrowe jedzenie, zdrowy styl życia	31,3	24,6	19,7	37,1
przyroda, środowisko, środowisko naturalne	5,6	41,0	10,6	27,1
ochrona środowiska, ochrona przyrody	16,9	9,8	15,2	27,1
naturalny	10,3	13,1	-	8,6
czyste środowisko, brak zanieczyszczeń, czyste powietrze, nieskażone środowisko	5,1	11,5	1,5	8,6
segregacja śmieci, recykling, usuwanie i przetwarzanie odpadów	6,2	6,8	1,5	5,7
produkty ekologiczne, ekologiczna żywność, paliwo ekologiczne, ekologiczne opakowania	6,7	-	-	11,4
dbanie o przyrodę, o środowisko, o zieleń, o czystość	6,7	6,6	-	4,3
odpady, śmieci	-	6,6	-	1,4
ekologia, nauka o przyrodzie, biologia, badanie przyrody	4,6	1,6	1,5	-
katastrofy ekologiczne, problemy ekologiczne, zanieczyszczenia	0,5	1,6	-	2,9
akcje ekologiczne, sprzątanie świata	0,5	1,6	-	2,9

pal niepokój o Ziemię” oraz gimnazjów nie objętych programem w większości twierdzili, że o ekologii mówi się w szkołach w sam raz, natomiast uczniowie szkół ponadgimnazjalnych, nie objętych programem, w większości wypadków twierdzili, że w szkołach mówi się o ekologii za mało, a spora grupa wyrażała wręcz opinię, że o ekologii w ich szkołach nie mówi się wcale (Tab. 4).

Wyniki te świadczą o tym, że realizacja edukacji ekologicznej w szkołach ponadgimnazjalnych w postaci międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej jest niewystarczająca i niedostrzegana przez uczniów. Istnieje zatem potrzeba wprowadzenia w tych szkołach innej, bardziej skutecznej formy edukacji ekologicznej.

Tab. 4. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie o nasycenie treściami ekologicznymi szkolnych zajęć edukacyjnych w zależności od rodzaju badanych szkół

Kategorie odpowiedzi	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
Za dużo	-	3,3	1,5	-
W sam raz	23,6	55,7	75,8	45,7
Za mało	47,2	36,1	21,2	15,7
Wcale	29,2	4,9	1,5	-

Wśród przedmiotów, na których omawiane są treści ekologiczne w badanych szkołach uczniowie najczęściej wymieniali biologię i geografę. Dostyć duży procent uczniów wskazywał również na chemię. Pozostałe przedmioty wymieniała niewielka grupa badanych. Tendencja ta wystąpiła niezależnie od tego, czy szkoła

była objęta programem „Rozpal niepokój o Ziemię”, czy też nie. (Tab. 5)

Uzyskane wyniki świadczą o tym, że nauczyciele innych niż biologia, geografia i chemia przedmiotów bardzo rzadko lub wcale nie omawiają treści ekologicznych na swoich lekcjach, co sprzeczne jest z ideą międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej. W świetle przytoczonych wyników można zaryzykować twierdzenie, że ścieżka edukacyjna „edukacja ekologiczna” nie jest w szkołach realizowana w takim kształcie jaki określa podstawa programowa i rozporządzenia ministerialne.

Tab. 5. Przedmioty najczęściej wymieniane w odpowiedziach na pytanie „Na jakich przedmiotach omawiane są w Twojej szkole zagadnienia ekologiczne?” (w procentach udzielanych odpowiedzi)

Wymieniane przez uczniów przedmioty	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
Biologia	58,5	85,2	89,4	92,9
Geografia	43,6	80,3	62,1	55,7
Chemia	10,3	19,7	25,8	67,1
Fizyka	5,6	3,3	3,0	11,4
PO	7,7	-	-	-
WOS	-	-	-	7,1

Większość badanych uczniów ze szkół objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię” odpowiadała, że wykorzystuje w życiu codziennym wiedzę ekologiczną zdobytą w szkole. Szczególnie duży procent stanowili tutaj uczniowie objętych programem szkół ponadgimnazjalnych. Natomiast uczniowie szkół nie objętych programem w równym stopniu odpowiadali „tak” i „nie” na zadane w ankiecie pytanie (Tab. 6). Najczęściej wymienianymi przykładami we wszystkich typach szkół, niezależnie od realizacji programu były: segregacja śmieci i zbieranie surowców wtórnych oraz niezaśmiecanie otoczenia. Spory procent uczniów objętych programem szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów wymieniał również oszczędzanie wody i prądu, czego z kolei prawie wcale nie wymieniali uczniowie nie objętych programem szkół. Dosyć duża grupa uczniów gimnazjów, w których był realizowany program „Rozpal niepokój o Ziemię”, w porównaniu z innymi szkołami, wymieniała kupowanie produktów ekologicznych oraz odpowiednie ich używanie, a także działania związane z ochroną przyrody. Prawie 13% uczniów szkół ponadgimnazjalnych nie objętych programem wymieniało jako przykład stosowania wiedzy ekologicznej w życiu codziennym udział w akcjach ekologicznych.

Z analizy odpowiedzi udzielanych na pytanie ankietowe „czy wiedza ekologiczna zdobyta w szkole jest przez Ciebie wykorzystywana w życiu codziennym?” wynika, że uczniowie wykorzystujący w życiu codziennym wiedzę ekologiczną nabytą w szkole rekrutują się w większości ze szkół objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię”. Wyniki te mogą świadczyć o większej skuteczności edukacji ekologicznej realizowanej w formie dodatkowych zajęć ekologicznych w porównaniu z edukacją opartą jedynie na międzyprzedmiotowej ścieżce edukacyjnej.

Tab. 6. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie „Czy wiedza ekologiczna zdobyta w szkole jest przez Ciebie wykorzystywana w życiu codziennym?” w zależności od rodzaju badanych szkół

	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
TAK	51,3	47,5	77,3	47,1
NIE	51,8	52,5	22,7	35,7
Przykłady				
segreguje śmieci, zbieranie surowców wtórnych	24,1	19,7	54,5	8,6
nie śmieci (nie zaśmieca ulic)	13,8	18,0	15,2	4,3
oszczędzanie wody i prądu	3,6	-	33,3	11,4
kupuje produkty przyjazne środowisku, używa ekologicznych produktów (dezodoranty, opakowania, nie zanieczyszcza środowiska, nie pali śmieci w domu, nie używa środków chemicznych, nie używa freonów, odpowiednio używa detergentów)	9,7	6,6	10,6	21,4
nie niszczy przyrody - roślin (w tym chronionych), szanuje zieleń	4,1	8,2	6,1	11,4
dba o rośliny i zwierzęta, dokarmianie zwierząt, budowanie domków dla ptaków, sadzenie roślin, akcja zalesiania	7,2	1,6	-	14,3
bierze udział w akcjach ekologicznych (Dzień Ochrony Środowiska, Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata)	12,8	-	-	5,7

Zdecydowana większość uczniów szkół ponadgimnazjalnych (80,3%) objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię” odpowiedziała twierdząco na pytanie „Czy Twoim zdaniem edukacja ekologiczna w szkołach przynosi pożądane efekty”, natomiast prawie 70% uczniów szkół ponadgimnazjalnych nie objętych programem odpowiadało na to pytanie negatywnie. W gimnazjach, niezależnie od tego czy był w nich realizowany program czy nie, połowa uczniów odpowiadała twierdząco, a prawie połowa negatywnie na zadane pytanie. (Tab. 7)

Wynik ten potwierdza wcześniejsze, dokonane na podstawie analizy poprzednich pytań, spostrzeżenia o mniejszej skuteczności międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej „edukacja ekologiczna” w porównaniu z dodatkowo realizowanymi programami ekologicznymi.

Tab. 7. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie „Czy Twoim zdaniem edukacja ekologiczna w szkołach przynosi pożądane efekty?” w zależności od rodzaju badanych szkół

	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
TAK	30,3	50,8	80,3	50,0
NIE	68,2	49,2	19,7	40,0

Podobny wniosek można wysnuć na podstawie analizy odpowiedzi na kolejne pytanie ankietowe - „Czy interesują Cię zagadnienia ochrony środowiska?”. Większość uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię” odpowiadała na to pytanie twierdząco, podczas gdy procent uczniów ze szkół, w których program nie był realizowany udzielających na to pytanie pozytywnej odpowiedzi był niższy. (Tab. 8)

Tab. 8. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie „Czy interesują Cię zagadnienia ochrony środowiska?” w zależności od rodzaju badanych szkół

	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
TAK	57,9	54,1	86,4	62,9
NIE	41,5	44,3	13,6	18,6

Z analizy odpowiedzi udzielanych na ósme pytanie ankietowe wynika, że głównymi pozaszkolnymi źródłami uzyskiwania dodatkowych informacji na temat ekologii i ochrony środowiska są czasopisma oraz książki, a następnie telewizja. Pewien procent uczniów poszukuje również tych informacji w internecie. Największy procent poszukujących takiej informacji stanowili uczniowie szkół ponadgimnazjalnych objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię”, mniejszy - gimnazjów, a najmniejszy uczniowie szkół ponadgimnazjalnych nie objętych programem (Tab. 9). Wynik ten zgodny jest z odpowiedziami udzielanymi na poprzednie pytanie ankietowe dotyczącymi zainteresowania problemami ekologicznymi, na które twierdząco odpowiadali również głównie uczniowie ponadgimnazjalnych szkół realizujących program „Rozpal niepokój o Ziemię” (Tab. 8) i może świadczyć o pozytywnej roli w rozbudzaniu zainteresowania ekologią dodatkowych programów ekologicznych realizowanych w szkołach.

Zwraca uwagę fakt, że uczniowie szukający samodzielnie dodatkowych informacji na tematy ekologiczne poza szkołą stanowią w sumie niewielki procent badanych. Można stąd wnioskować, że główny ciężar edukacji ekologicznej młodego pokolenia powinna ponosić szkoła. Z analizy przeprowadzonych badań wynika, że szkoła spełni tę rolę tylko wówczas, gdy zostaną opracowane i wdrożone na szerszą skalę odpowiednie programy edukacyjne uzupełniające międzyprzedmiotową ścieżkę edukacyjną „edukacja ekologiczna”. W ramach tych programów problemy ekologiczne powinny być omawiane szeroko, w wyczerpujący sposób. Zadanie takie mógłby spełniać również przedmiot „Ochrona środowiska” wprowadzony przynajmniej w szkołach ponadgimnazjalnych.

Tab. 9. Procentowy udział odpowiedzi na pytanie „Czy w jakikolwiek inny sposób starasz się wzbogacić swoją wiedzę na temat ekologii?” w zależności od rodzaju badanych szkół

Odpowiedzi udzielane przez uczniów	Szkoły nie objęte programem		Szkoły objęte programem	
	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja	Szkoły ponadgimnazjalne	Gimnazja
prasa i książki	8,7	13,1	36,4	15,7
oglądanie filmów o tematyce ekologicznej, filmów przyrodniczych	9,7	9,8	18,2	14,3
szukam informacji w internecie	2,6	1,6	10,6	2,9
od osób starszych, dorosłych, rozmowy z kolegami	2,1	3,3	-	2,9
chodzi na spacer (obserwuje i podziwia środowisko, obserwuje stan środowiska)	0,5	-	1,5	2,9
oglądam programy multimedialne (encyklopedie)	-	-	-	5,7

Z omówionych wyżej wyników badań można wysnuć wniosek, że edukacja ekologiczna prowadzona w szkołach w formie ścieżki edukacyjnej nie jest w wystarczającym stopniu dostrzegana przez uczniów szkół ponadgimnazjalnych, a zatem prawdopodobnie jest ona nieskuteczna na tym poziomie kształcenia. Pewnym sposobem na podniesienie skuteczności edukacji ekologicznej w szkołach może być wprowadzenie odrębnego przedmiotu „ochrona środowiska” realizowanego przez odpowiednio przygotowanych nauczycieli. W międzynarodowych badaniach realizowanych przez UNESCO wykazano, że najlepsze wyniki w edukacji formalnej przynosi system oparty na modelu multidyscyplinarno - integrującym. Polega on na wprowadzaniu podstawowych pojęć w ramach różnych przedmiotów (podczas takich zajęć następuje również kształtowanie odpowiednich postaw), a następnie poszerzaniu treści w ramach osobnego przedmiotu interdyscyplinarnego²⁰.

Na podstawie przedstawionych badań oraz analizy literatury przedmiotu można więc zaproponować następujący - dwustopniowy model edukacji ekologicznej, który mógłby być realizowany w polskim systemie oświaty:

- Etap pierwszy - edukacja multidyscyplinarna - prowadzona w ramach wychowania przedszkolnego oraz w szkole podstawowej i gimnazjum jako ścieżka edukacyjna. Jej celem powinno być wyrobienie u dzieci i młodzieży odpowiednich postaw oraz wrażliwości ekologicznej, a także ukształtowanie proekologicznego systemu wartości. Cel ten może być osiągnięty przez wprowadzanie wybranych pojęć ekologicznych oraz odpowiednie ich przedstawianie, a także włączenie w zakres omawianych treści zagadnień ekofilozofii i ekoetyki. Na tym etapie szkoła powinna dać młodemu człowiekowi odpowiedź na kilka podstawowych pytań:
 - jakie były wartości, którym od wieków hołdowali ludzie, a które doprowadziły do katastrofального stanu naszego środowiska?
 - jaki wpływ wywieramy na przyrodę kierując się takim, a nie innym systemem wartości?
 - jaki będzie świat, gdy nadal będzie dominował wśród nas konsumpcyjny styl życia, a jaki gdy przyjmiemy ekologiczny styl życia²¹?
- Etap drugi - edukacja multidyscyplinarno - integrująca - realizowana w szkołach ponadgimnazjalnych. Na tym poziomie kształcenia obok ścieżki edukacyjnej „edukacja ekologiczna” (lub nawet zamiast niej) powinien zostać wprowadzony odrębny przedmiot „ochrona środowiska”, w ramach którego wprowadzone wcześniej treści byłyby poszerzane, utrwalane oraz przedstawiane wie-

²⁰ Górka K., Poskrobko B., Radecki W.: Ochrona środowiska, Polskie Wyd. Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 43.

²¹ P. Skubała: Wartości eko-etyki w edukacji dzieci i młodzieży, Edukacja Filozoficzna. Vol. 18. 1994, s. 183.

loaspektowo, zgodnie z poziomem ich złożoności. Niezmiernie ważną rolę powinno odgrywać tutaj nie tylko przedstawianie ekologicznych problemów nękających współczesny świat, ale także ukazywanie dróg wyjścia z obecnej sytuacji i rysowanie perspektyw na lepszą przyszłość, o ile potrafimy coś w naszym życiu i otoczeniu zmienić. Na znaczenie takiego podejścia do edukacji ekologicznej zwracała uwagę już wcześniej Danuta Cichy twierdząc, że jednostronne ukazywanie zniszczeń, zagrożeń i degradacji środowiska może ujemnie wpływać na kształtowanie się psychiki i osobowości ucznia²².

Zaproponowany przez autorów niniejszego artykułu model szkolnej edukacji środowiskowej ma na razie charakter ogólny, wymaga dopracowania szczegółów, ale można spodziewać się, że, gdyby został wprowadzony do polskiego systemu oświaty, to mógłby zaowocować wychowaniem człowieka myślącego kategoriami ekologicznymi, potrafiącego przewidywać skutki swoich działań oraz kierującego się odpowiednim systemem wartości, a ukształtowanie takiego człowieka uważa Korczak za jedno z najważniejszych zadań stojących przed współczesną edukacją²³.

Wnioski

1. Wyniki uzyskane w szkołach objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię” oraz w nie objętych programem gimnazjach, w których realizowano jedynie międzyprzedmiotową ścieżkę edukacyjną „edukacja ekologiczna”, w wielu przypadkach są podobne do siebie, co może świadczyć o skuteczności edukacji ekologicznej, prowadzonej w formie międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej na poziomie gimnazjum.
2. W szkołach ponadgimnazjalnych nie objętych programem „Rozpal niepokój o Ziemię”, w których realizowano jedynie międzyprzedmiotową ścieżkę edukacyjną „edukacja ekologiczna”, wyniki badań w wielu wypadkach odbiegały od tych, jakie uzyskano w pozostałych badanych szkołach. Z analizy odpowiedzi uczniów tych szkół można wnioskować, że edukacja ekologiczna prowadzona w formie międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej jest na tym poziomie nieskuteczna.
3. Uzyskane wyniki badań wskazują na potrzebę wprowadzenia w szkołach ponadgimnazjalnych bardziej skutecznej formy edukacji ekologicznej niż realizowana obecnie, na różnych przedmiotach i przez różnych nauczycieli, ścieżki edukacyjnej. Rozwiązaniem może być tutaj wprowadzenie odrębnego przed-

²² Danuta Cichy: Skuteczność kształcenia dla ekorozwoju, "Biologia w Szkole", nr 5, 1995.

²³ Ewa Korczak: Wartości ekologiczne a edukacja środowiskowa uczniów, Problemy środowiska i jego ochrony. Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem, Uniwersytet Śląski, Katowice 1995, s. 82 - 83.

- miotu „ochrona środowiska” prowadzonego przez odpowiednio przygotowanych nauczycieli.
4. W świetle przedstawionej literatury oraz na podstawie badań własnych, autorzy artykułu proponują dwustopniowy model edukacji ekologicznej, który mógłby być realizowany w polskim systemie oświaty:
 - Etap pierwszy - edukacja multidyscyplinarna - prowadzona w przedszkolach oraz w szkołach podstawowych i gimnazjach, nastawiona na wyrobienie u dzieci i młodzieży odpowiednich postaw oraz wrażliwości ekologicznej, a także ukształtowanie proekologicznego systemu wartości.
 - Etap drugi - edukacja multidyscyplinarna - integrująca - realizowana w szkołach ponadgimnazjalnych, polegająca na wprowadzeniu odrębnego przedmiotu „ochrona środowiska”, w ramach którego wprowadzone wcześniej treści byłyby poszerzane, utrwalane oraz przedstawiane wieloaspektowo, zgodnie z poziomem ich złożoności. Ważnym aspektem edukacji ekologicznej na tym poziomie powinno być przedstawianie sposobów rozwiązywania problemów ekologicznych.

Bibliografia:

1. Burger T.: Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego u progu XXI wieku, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2000.
2. Cichy D.: Skuteczność kształcenia dla ekorozwoju. „Biologia w Szkole”, nr 5, 1995.
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego (Dz. U. nr 14, poz. 129 z 15 lutego 1999r.).
4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. nr 51, poz. 458 z dnia 26 lutego 2002r.).
5. Górka K., Poskrobko B., Radecki W.: Ochrona środowiska, Polskie Wyd. Ekonomiczne, Warszawa 2001.
6. Howaniec M.: Rozwijanie świadomości ekologicznej. O potrzebie wprowadzenia przedmiotu „ochrona środowiska”, „Aura. Dodatek ekologiczny dla szkół nr 105. Dodatek do Aury”, nr 6, 2003.
7. Kalinowska A.: Od edukacji do świadomości ekologicznej. Podstawy Ochrony Środowiska. WsiP, Warszawa 1995.
8. Korczak E.: Wartości ekologiczne a edukacja środowiskowa uczniów. Problemy środowiska i jego ochrony, Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem, Uniwersytet Śląski, Katowice 1995.

9. Kostuch R.: Świadomość ekologiczna, *Aura* nr 2, 2003.
10. Kozłowski S.: *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2002.
11. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej. Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.
12. Ocena skuteczności i kierunków działania w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska, Ekspertyza Komitetu Naukowego „Człowiek i Środowisko” PAN, Warszawa 1987.
13. Peyton R.B., Hungerford H.R.: *Strategies for Developing an Environmental Education Curriculum*, UNESCO, Paris 1980.
14. *Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju. Polska Strategia Edukacji Ekologicznej*, MOŚZNiL, Warszawa 1996.
15. *Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.
16. Sas-Badowska A.: *Realizacja założeń zrównoważonego rozwoju w placówkach oświatowych*, W: Danuta Cichy (red.): *Edukacja środowiskowa. Agenda 21 - realizacja zadań edukacyjnych*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1997.
17. Skubała P.: *Wartości eko-etyki w edukacji dzieci i młodzieży. Edukacja Filozoficzna*. nr 18, 1994.
18. Żeber-Dzikowska I.: *Efektywność edukacji środowiskowej w liceach ogólnokształcących*.
W: Danuta Cichy (red.): *Edukacja środowiskowa. Agenda 21 - realizacja zadań edukacyjnych*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1997.

Summary

The results of the research showed that the present form i.e. modules of raising ecological awareness among students is effective only in case of junior high schools and not in high schools. Therefore it is essential that a separate subject called environmental protection be introduced at a high school level.

The authors of the articles that were based on the results of the above research and on the literature on this subject recommend that the following two-level model of ecological education should be introduced in the Polish educational system:

- multidisciplinary education that should be introduced in kindergartens and at the 1st, 2nd and 3rd level of education with a view to raising ecological awareness among children,
- multidisciplinary education in high schools. A separate subject called ecological education should be introduced in order to broaden the previously acquired knowledge about environment and ecological issues. Moreover, these issues should be looked at and discussed taking into account various points of view that reflect their complexity.