

ANNA DYLIKOWA

Uniwersytet w Łodzi

INTERAKCJA CZŁOWIEK-ŚRODOWISKO W KSZTAŁCENIU NAUCZYCIELI

1. Cele edukacji środowiskowej

Utrwalony przez wieki a n t r o p o c e n t r y z m, sankcjonujący prawo człowieka do niefrasobliwego korzystania z bogactw naturalnych, opiera się na przekonaniu o ich nieograniczonych zasobach, a także na wierze w równie nieograniczone zdolności regeneracyjne przyrody. Środowisko jest traktowane instrumentalnie, przede wszystkim jako wartość ekonomiczna, przy czym dodatkowym elementem wspierającym t e u t y l i t a r n ą postawę jest również zaufanie do osiągnięć techniki i jej możliwości zaspokajania potrzeb człowieka drogą "ujarzmiania" sił przyrody. Obecny stan zagrożenia środowiska zmusza do przekształcenia sposobu myślenia o przyrodzie i jej zasobach i do zmiany postawy z u t y l i t a r n o - e k o l o g i c z n ą, przejawiającą się w harmonijnym współdziałaniu człowieka z przyrodą i zapewniającą zachowanie ciągłości procesów naturalnych. Podstawę tej nowej mentalności stanowi:

- 1) uznanie środowiska wraz z jego zasobami za niepowtarzalną wartość i za wspólne dobro całej ludzkości;
- 2) szacunek dla przyrody oraz zrozumienie i honorowanie naturalnych praw rządzących środowiskiem (obiegami wody, krążeniem atmosfery, wymianą energii i materii itd.) oraz świadomość, że wszelkie działania sprzeczne z prawami przyrody prowadzą nieuchronnie - mimo doraźnych zysków - do zagłady życia na Ziemi;
- 3) poczucie indywidualnej i zbiorowej odpowiedzialności za stan środowiska i za zachowanie jego wartości dla przyszłych pokoleń.

Przebudowa mentalności społeczeństwa jest procesem długotrwałym. Proces ten obejmuje bowiem zarówno przyjęcie nowej hierarchii wartości, jak i nowych, racjonalnych zasad gospodarowania zasobami naturalnymi, zaangażowania emocjonalnego, wdrażania nowych nawyków itd. Proces ten powinien się więc zaczynać już w przedszkolu i trwać nieprzerwanie poprzez wszystkie etapy nauki szkolnej. Powinien on obejmować również wszelkie formy edukacji nieformalnej.

Troćność zadań stojących przed edukacją środowiskową wynika ze złożoności problematyki środowiska, a ponadto i z faktu, że ta dziedzina edukacji wymaga w znacznie większym stopniu niż inne równoległego traktowania kształcenia i wychowania.

Działania edukacyjne powinny prowadzić do wychowania społeczeństwa przekonanego o równorzędności celów społecznych i ekologicznych oraz o potrzebie podporządkowania im celów ekonomicznych. Efekty tych działań zależą w znacznej mierze nie tylko od wysiłku szkoły, czy uczelni, ale i od atmosfery społecznego zainteresowania problematyką środowiska upowszechnianą przez przedstawicieli różnych dziedzin nauki, twórców kultury, przedstawicieli służb ochrony środowiska, działaczy oświatowych i społecznych, i in. Pierwszoplanową rolę w kształtowaniu nowego sposobu myślenia o środowisku odgrywać jednak będą konkretne, przemyślane i uwzględniające problematykę środowiska decyzje gospodarcze, przykłady racjonalnego użytkowania jego zasobów, skutecznej walki z marnotrawstwem, efektywne, chroniące środowisko urządzenia, wprowadzanie nowych, "czystych" technologii itd.

2. Wiedza o środowisku jako podstawa świadomości ekologicznej

Kształcenie świadomości społeczno-ekologicznej wymaga podbudowy w postaci wiedzy o środowisku i o działających w nim mechanizmach. Na wiedzy bowiem opiera się przekonanie o konieczności współdziałania człowieka z prawami naturalnymi i zaniechania wszelkich poczynań pozostających z nimi w sprzeczności, prowadzących do degradacji, a nawet do dewastacji przyrody.

Wychowując "człowieka przyszłości" należy dążyć do wykształcenia w nim wrażliwości na wywoływane własną działalnością reakcje przyrody. Należy go jednocześnie przygotowywać do dokonywania wyboru takich form gospodarowania zasobami naturalnymi, które - zaspokajając potrzeby społeczne - zapewnią ciągłość procesów naturalnych.

Zarówno procesy naturalne, jak i te, które wyzwała działalność człowieka, zachodzą w przestrzeni nazywanej biosferą. Biosfera, stanowiąca środowisko życia człowieka, jest to system złożony z elementów nierozzerwalnie ze sobą powiązanych i współzależnych. Ten dynamiczny system, sterowany prawami naturalnymi, pozostaje w równowadze utrzymywanej na zasadzie samoregulacji. Zakłócenie któregośkolwiek z jego elementów wywołuje impulsy przekazywane stopniowo do całego układu. W miarę wzrostu antropopresji wzrasta również zarówno ilość, jak i natężenie poszczególnych impulsów obcych przyrodzie; mogą one, drogą reakcji łańcuchowych, doprowadzić nie tylko do zachwiania naturalnej równowagi całego systemu, ale nawet do całkowitej utraty jego zdolności regeneracyjnych, a tym samym do dewastacji środowiska.

Złożoność problemów pojawiających się w sferze przyroda - człowiek wymaga analogicznej złożoności programów edukacji środowiskowej społeczeństwa. Wiedza o środowisku, upowszechniana przez szkołę, a więc w skali społecznej, powinna zawierać elementy różnych nauk, wśród których wymienić należy przede wszystkim nauki o Ziemi (geologię i geografie), nauki biologiczne, chemiczne i fizyczne. Wymienione dyscypliny naukowe, zajmujące się zarówno badaniem poszczególnych składników biosfery (podłoże geologiczne, rzeźba terenu, klimat, wody, gleby, roślinność i świat zwierzęcy) i ich naturalnymi właściwościami, jak i badaniami całego systemu wzajemnych naturalnych powiązań, dostarczają podstawowych informacji o środowisku przyrodniczym i jego dynamice, a także o zachodzących w nim nieustannie procesach.

Drugi dział problematyki środowiska, ściśle związany z poprzednim, obejmuje zagadnienia z dziedziny wzajemnych relacji człowiek - środowisko. Jest to dziedzina zainteresowań tych nauk, które zajmują się formami gospodarki człowieka, jej zróżnicowaniem na tle warunków naturalnych oraz jej przemianami wraz z rozwojem społecznym (geografia społeczno-ekonomiczna, socjologia, historia z archeologią, technika). Dorobek tych nauk stanowi źródło informacji o kolejnych fazach przemian stosunku człowieka do przyrody do czasów najdawniejszych, w których stanowił on jeden ze składników biocenozy, poprzez kolejne etapy poznawania sił przyrody i ich wykorzystywania w sposób niezagrażający jej funkcjonowaniu i pozwalający na jej regenerację, aż do współczesności, w której człowiek, wyposażony w zdobycze techniki, uwierzył w możliwość całkowitego podboju sił przyrody. Wyniki badań wymienionych nauk dają obraz kolejnych przemian stosunku człowieka do przyrody - od lęku przed jej siłami i całkowitej zależności od środowiska, poprzez stopniowe jego poznawanie i korzystanie z jego zasobów z jednoczesnym respektowaniem praw przyrody aż do stanu obecnego, w którym człowiek - zapominając o potrzebach przyrody - przyjął postawę wyłącznie utylitarną w stosunku do jej zasobów. W tym dziale zagadnień z dziedziny człowiek - przyroda mieści się również obraz skutków wzmoczonej ingerencji człowieka w świat przyrody zarówno nieożywionej, jak i ożywionej. Charakterystyka działań człowieka i jego wpływu na środowisko wymaga przede wszystkim korzystania z dorobku wymienionych już nauk dotyczących prawidłowości funkcjonowania środowiska. Ich znajomość pozwoli na ustalenie charakteru i tendencji przemian zachodzących pod wpływem gospodarki ludzkiej (zanieczyszczenie wód i

atmosfery oraz gleby, zniszczenie roślinności itd.). Znajomość dynamiki środowiska jest również niezbędna dla uświadomienia sobie dróg rozprzestrzeniania się szkodliwych substancji włączanych do obiegu wód i atmosfery, przenikających następnie poprzez skażoną glebę do poszczególnych ekosystemów naturalnych oraz upraw, a więc i do produktów żywnościowych. Interpretacja szczegółowej analizy skutków różnych form działalności gospodarczej (przemysłu, rolnictwa, rozbudowy miast wchłaniających powierzchnię biologicznie czynną, szlaków komunikacyjnych, intensywnego ruchu turystycznego itd.), powodujących degradację środowiska i wskazanie przyczyn jej objawów, wymaga wykorzystania elementów szeregu innych dziedzin nauki i wiedzy praktycznej, takich jak np. rolnictwo i leśnictwo, nauki techniczne, medyczne i in. Niezbędne jest też spojrzenie na stan środowiska z pozycji ekonomii, dla przeprowadzenia rachunku zysków i strat związanych z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Niezbędne jest zestawienie zysków z ponoszonymi jednocześnie stratami. Chodzi tu zarówno o straty materialne, wymierne, jak i o straty społeczne - niewymierne, związane z degradacją przyrody wskutek przyspieszonej, często rabunkowej eksploatacji surowców mineralnych, obniżenia produktywności gleb, dewastacji lasów, zagrożenia zdrowia ludności itd.

Wieloaspektowe obserwacje skutków niewłaściwej gospodarki zasobami środowiska (wody pozbawione zdolności samooczyszczania, zawartość szkodliwych substancji w powietrzu, zatruta żywność, wymierające gatunki roślin i zwierząt, składowiska odpadów), bezmyślności i braku gospodarności, świadczą o istnieniu barier odporności przyrody na zbyt daleko idącą ingerencję człowieka w system jej funkcjonowania. Uświadomienie społeczeństwu faktu istnienia tych barier, czyli tzw. krańcowych progów przyrody oraz zagrożeń wynikających z ich przekroczenia, stanowi jedno z podstawowych zadań edukacji środowiskowej.

Trzeci dział problematyki środowiska obejmuje zagadnienia związane z ochroną środowiska przed degradacją oraz z działalnością na rzecz przywracania zaburzonej równowagi ekologicznej, łagodzenia konfliktów przestrzennych i inne. Rozwiązywanie tych problemów wymaga również współpracy różnych nauk, co wynika z wieloaspektowości zagadnień środowiska (aspekty przyrodnicze, społeczne, ekonomiczne, humanistyczne, prawne i in.). Pojawiają się też nowe kierunki badawcze rozwijające się na pograniczu różnych dyscyplin, zajmujące się opracowywaniem teoretycznych podstaw racjonalnej gospodarki zasobami przyrody, jak np. ekofizjografia, inżynieria środowiskowa, inżynieria genetyczna, biotechnologia, a w dziedzinie nauk humanistycznych - etyka środowiskowa). Ich zadaniem jest m.in. wytyczanie kierunków zagospodarowania przestrzennego zgodnie z koncepcją "ekorozwoju", udział w planowaniu gospodarczym, opracowywanie nowych, oszczędnych i nieszkodliwych technologii dla przemysłu, projektowanie urządzeń służących oczyszczaniu ścieków i powietrza, opracowywanie i przeprowadzanie prac rekultywacyjnych na terenach zdewastowanych, a także opracowywanie krótko- i długoterminowych prognoz przemian środowiska w wyniku określonych działań gospodarczych i inne. Istotną rolę w regulowaniu stosunku człowieka do przyrody spełniają - obok nauk humanistycznych - nauki prawne, które zajmują się również przestrzeganiem dopuszczalnych norm zanieczyszczeń oraz całej prawnej strony ochrony środowiska.

Do zadań edukacyjnych z zagadnień omówionych w ostatnim, trzecim dziale zagadnień środowiska, należy - obok upowszechniania zasad i sposobów racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi - kształcenie umiejętności kompleksowego patrzenia na środowisko, z uwzględnieniem jego różnorodnych aspektów i wewnętrznych powiązań, umiejętności oceny stanu środowiska i podejmowania działań na rzecz jego ochrony, a także wdrażanie zasad kultury obcowania z szeroko pojętą przyrodą.

3. Treść programów kształcenia nauczycieli oraz działaczy społecznych

Nauczanie o środowisku i wychowywanie młodzieży w duchu społeczno-ekologicznej mentalności, a także jej przygotowanie do czynnego udziału w racjonalnym kształtowaniu środowiska - są to zadania zarówno odpowiedzialne, jak i trudne. Ich trudność wynika z faktu, że jest to nowy kierunek kształcenia i wychowywania, dotychczas nie uwzględniany w programach szkolnych w takiej skali, jaką narzucają potrzeby współczesne. Ponadto złożoność problematyki środowiska i konieczność jej uwzględniania w nauczaniu wymaga opanowania przez nauczycieli szeregu nowych dziedzin wiedzy, pozwalających mu dostrzegać i rozumieć istniejące w środowisku powiązania i wzajemne współzależności procesów przyrodniczych i pozaprzyrodniczych. Poznanie dynamiki środowiska jest niezbędne dla wyjaśnienia przyczyn obserwowanych, niekorzystnych skutków działalności człowieka oraz wskazywania właściwych sposobów gospodarowania bogactwami przyrody i możliwości rozwiązywania konfliktów pomiędzy człowiekiem i przyrodą. Odpowiedzialność zadań stojących przed edukacją ekologiczną wynika z kolei z rosnącego zagrożenia życia na Ziemi i z konieczności zahamowania postępującej w przyspieszonym tempie degradacji środowiska w skali światowej. Chodzi więc o wychowanie obecnego pokolenia młodzieży szkolnej w duchu nowego sposobu traktowania przyrody i jej zasobów i przygotowanie jej do wdrażania w życiu zawodowym takich sposobów gospodarowania, które zapewnią ciągłość procesów przyrodniczych, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb społecznych.

Programy kształcenia nauczycieli, a także działaczy organizacji społecznych powinny się różnić od programów kształcenia specjalistów w zakresie bezpośredniej służby ekologicznej, która wymaga obok wiedzy przyrodniczej - pogłębionej wiedzy technicznej.

W odniesieniu do kształcenia nauczycieli rozważenia wymaga przede wszystkim problem pozycji wiedzy o środowisku wśród przedmiotów nauki szkolnej. W chwili obecnej wiedza ta jest rozproszona i uwzględniona fragmentarycznie w programach geografii i biologii (bez niezbędnej korelacji!) oraz w mniejszym zakresie chemii i fizyki. Przedmiot syntetyzujący tę wiedzę, wprowadzony w szkołach ponadpodstawowych pt. "Ochrona i kształtowanie środowiska", ma charakter przedmiotu uzupełniającego. Program pn. "Człowiek i środowisko", zatwierdzony początkowo jako obowiązkowy dla IV klasy liceum biologiczno-chemicznego, został ostatnio wycofany (Zarządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 22 kwietnia 1990 r.). Nie może więc być mowy o kształceniu nauczycieli-specjalistów w zakresie nauczania o środowisku, ponieważ nie byłoby dla nich odpowiedniej liczby godzin lekcyjnych.

Ze względów merytorycznych znacznie ważniejsze wydaje się wprowadzenie wiedzy o środowisku na wszystkich kierunkach studiów (co w wielu uczelniach zostało już uwzględnione) oraz rozwinięcie powszechnego dokształcania nauczycieli wszystkich przedmiotów nauki szkolnej.

W każdym razie wiedza nauczycieli powinna być zarazem wielodyscyplinarna i interdyscyplinarna. W chwili obecnej posiadamy już szereg doświadczeń, przede wszystkim związanych z prowadzonymi już na kilku uczelniach studiami podyplomowymi z zakresu kształtowania i ochrony środowiska, przeznaczonymi dla nauczycieli. Zebranie tych doświadczeń pozwoliłoby na opracowanie modeli programów kształcenia i dokształcania nauczycieli dla różnych typów szkół. Należy przy tym pamiętać o jednoczesnym wyposażeniu nauczycieli w podstawy metodyczne nauczania o środowisku, jest to bowiem zupełnie nowa dziedzina dydaktyki szkolnej.

Instytut Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska U.Ł. prowadzi od 3 lat Studium Podyplomowe z zakresu Kształtowania i Ochrony Środowiska dla nauczycieli różnych przedmiotów (z wyjątkiem biologów, ponieważ istnieje również studium przy Instytucie Biologii Środowiskowej). Trzyletnie doświadczenia pozwalają na pozytywną ocenę przyjętego programu, a także na uznanie słuszności zasady dopuszczania na studium nauczycieli różnych przedmiotów, w tym również zawodowych. Oprócz geografów w studium uczestniczą chemicy, rolnicy, ekonomiści, architekci i in. Program studium ma charakter interdyscyplinarny; obejmuje on następujące przedmioty:

1. Światowe problemy demograficzne.
2. Dynamika środowiska naturalnego.
3. Współczesne problemy gospodarki surowcowej.
4. Ochrona wód.
5. Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej Polski.
6. Ekologiczne podstawy ochrony środowiska.
7. Człowiek i środowisko (przykłady przekształceń środowiska).
8. Wybrane zagadnienia z chemii skażeń i toksykologii.
9. Technika w służbie Środowiska.
10. Prawne podstawy ochrony środowiska.
11. Rachunek ekonomiczny w gospodarce zasobami naturalnymi.
12. Wiedza o środowisku w nauczaniu i wychowaniu.
13. Zajęcia terenowe - 5 dni.
14. Seminarium.

Warunkiem ukończenia studium, obejmującego 1 rok akademicki, jest przedstawienie pracy dyplomowej oraz egzamin końcowy. Wykładowcami są - obok pracowników Instytutu Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska - specjaliści z innych wydziałów Uniwersytetu Łódzkiego oraz z Politechniki Łódzkiej.

Zarówno doświadczenia wykładowców, jak i wypowiedzi uczestników studium pozwalają na stwierdzenie, że program ten odpowiada szeroko pojętym potrzebom szkoły ze względu na:

- 1) interdyscyplinarny program ukazujący słuchaczom złożoność problematyki środowiska i zwracający uwagę na zjawiska dotychczas przez nich nie dostrzegane lub lekceważone,
- 2) fakt uczestnictwa w studium nauczycieli różnych specjalności, umożliwiający pozaprogramowe dyskusje wzbogacające ich wiedzę, a także zapewniające wzajemną pomoc,
- 3) uświadomienie odpowiedzialności nauczyciela za stan świadomości ekologicznej uczniów.

4. Uwagi końcowe

Niezgodna z zaleceniami zawartymi w dokumentach konferencji UNESCO-UNEP (Tbilisi 1977, Moskwa 1987) pozycja wiedzy o środowisku w programach szkoły polskiej, tj. brak wyodrębnionego przedmiotu syntetyzującego tę wiedzę, obowiązkowego dla wszystkich uczniów, a także brak "nadrzędnej" koncepcji edukacji środowiskowej uwzględniającej "przenikanie" wiedzy o środowisku do programów wszystkich przedmiotów nauki szkolnej - są to problemy wymagające pilnego rozważenia i rozwiązania. Koncepcja kształcenia nauczycieli powinna być dostosowana do potrzeb szkoły, które w chwili obecnej nie są jeszcze dostatecznie sprecyzowane. W tej sytuacji, w oczekiwaniu na opracowanie odpowiadającego współczesnym wymaganiom koncepcji edukacji środowiskowej na poziomie szkoły, najśluszniesze wydaje się kształcenie nauczycieli według programów o jak najszerszym wachlarzu zagadnień i wyposażenie ich w możliwie jak najgruntowniejszą wiedzę, z której będą mogli w przyszłości korzystać.