

**Świadomość środowiskowa studentów
wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy
oraz ich gotowość do podejmowania
proekologicznych działań zawodowych**

Natalia Demeshkant

**Świadomość środowiskowa studentów
wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy
oraz ich gotowość do podejmowania
proekologicznych działań zawodowych**

WROCLAW 2011

Autor
Natalia Demeshkant

Opiniodawcy:
dr hab. Jan Rajmund Paśko, prof. UP
prof. dr hab. inż. Piotr Hewelke

Opracowanie redakcyjne
Anna Piskor

Korekta:
Małgorzata Gulcz
Elżbieta Winiarska-Grabosz

Łamanie
Teresa Alicja Chmura

Projekt okładki
Paweł Deska

Monografie CXXXI

© Copyright by Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław 2011

ISSN 2083–5531
ISBN 978–83–7717–066–3

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU
Redaktor Naczelny – prof. dr hab. Andrzej Kotecki
ul. Sopocka 23, 50–344 Wrocław, tel. 71 328–12–77
e-mail: wyd@up.wroc.pl

Nakład 50 + 16 egz. Ark. wyd. 13,0. Ark. druk. 12,0
Druk i oprawa: F.P.H. „ELMA”

WSTĘP	7
ROZDZIAŁ 1	
PODSTAWY TEORETYCZNE EDUKACJI ŚRODOWISKOWEJ W POLSCE I NA UKRAINIE	13
1.1. Podstawy prawne edukacji środowiskowej.....	13
1.1.1. Dokumenty prawne odnoszące się do edukacji środowiskowej w Polsce	16
1.1.2. Odzwierciedlenie zasad edukacji środowiskowej w dokumentach prawnych na Ukrainie	19
1.2. Edukacja środowiskowa w świetle badań pedagogicznych	20
1.3. Dydaktyczne podstawy edukacji środowiskowej	26
1.4. Kształcenie środowiskowe a rozwój osobowości studenta	33
1.4.1. Postawy prośrodowiskowe jako wynik edukacji środowiskowej.....	34
1.4.2. Problemy kształtowania świadomości środowiskowej	37
1.4.3. Światopogląd środowiskowy jako niezbędny element ogólnego światopoglądu człowieka	46
ROZDZIAŁ 2	
PODSTAWY PRAKTYCZNE EDUKACJI ŚRODOWISKOWEJ W POLSCE I NA UKRAINIE	52
2.1. Edukacja środowiskowa na wyższych uczelniach rolniczych Polski i Ukrainy.....	52
2.1.1. Wymagania względem organizacji i prowadzenia edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach.....	52
2.1.2. Obecna sytuacja edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach rolniczych.....	58
2.1.3. Poziomy wzbogacenia treści kształcenia wiedzą środowiskową.....	60
2.2. Profesjonalizm pracowników naukowo-dydaktycznych warunkiem realizacji celów edukacji środowiskowej	63
2.3. Rola edukacji środowiskowej w rozwoju rolnictwa ekologicznego	69
2.4. Porównanie standardów kształcenia, planów nauczania oraz sylabusów przedmiotowych na wybranych kierunkach rolniczych w Polsce i na Ukrainie pod kątem edukacji środowiskowej	74
ROZDZIAŁ 3	
METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ ŚWIADOMOŚCI ŚRODOWISKOWEJ ORAZ GOTOWOŚCI DO PODEJMOWANIA PROEKOLOGICZNYCH DZIAŁAŃ ZAWODOWYCH.....	97
3.1. Uzasadnienie wyboru tematu	97
3.2. Cele badawcze.....	99
3.3. Problemy i hipotezy badawcze	99
3.4. Zmienne i wskaźniki.....	100
3.5. Charakterystyka metod i narzędzi badawczych.....	101
3.5.1. Metody badań	101
3.5.2. Narzędzia badawcze	106
3.6. Organizacja i przebieg badań.....	108
3.6.1. Charakterystyka czasu badań.....	108
3.6.2. Charakterystyka miejsca badań oraz osób objętych badaniami	108
3.6.3. Badania wstępne	109
3.6.4. Badania właściwe	110
3.7. Uzasadnienie określenia poziomów ukształtowania świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych.....	110

ROZDZIAŁ IV

PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ PROWADZONYCH NA WYŻSZYCH UCZELNIACH ROLNICZYCH POLSKI I UKRAINY	116
4.1. Wyniki analizy porównawczej poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości stosowania wiedzy środowiskowej w praktycznych działaniach studentów wybranych kierunków rolniczych	116
4.2. Wyniki analizy porównawczej badań przygotowania wykładowców do kształcenia środowiskowego	136
4.3. Dyskusja nad wynikami	142

ROZDZIAŁ 5

WNIOSKI I PROPOZYCJE DOSKONALENIA SYSTEMU EDUKACJI ŚRODOWISKOWEJ NA WYŻSZYCH UCZELNIACH ROLNICZYCH	146
5.1. Wnioski wynikające z badań	146
5.2. Propozycje doskonalenia systemu edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach rolniczych	148
5.2.1. Innowacyjne aktywizujące metody nauczania w dziedzinie edukacji środowiskowej	148
5.2.2. Technologia informacyjna w edukacji środowiskowej	158
5.2.3. Rola praktyk zawodowych w edukacji środowiskowej	160
5.3. Nowe perspektywy badawcze	161
Piśmiennictwo	163
Załączniki	181

WSTĘP

Współcześnie jedną z form edukacji społeczeństwa jest edukacja środowiskowa*. Ochrona środowiska przyrodniczego stanowi – po zachowaniu pokoju i zapewnieniu żywności – główny problem wymagający rozwiązania przez społeczność światową. Zagrożenie środowiska prehistoczyć się może w dramatyczną rzeczywistość, jeżeli ludzie nie zrozumieją, że konieczne jest tworzenie nowej globalnej cywilizacji opartej na ekoetyce, u której podstaw leży świadomość bezpieczeństwa środowiskowego, tzn. kształtowania takich stosunków naturalnych i społecznych w biosferze Ziemi, które stworzą właściwe warunki życia dla całej ludzkości, nie godząc zarazem w podstawy życia na naszej planecie. Coraz wyraźniej widać, że nie tylko wojna, ale i – co się wydaje paradoksalne – pokojowy, lecz nieuporządkowany i wymykający się spod kontroli rozwój świata stanowią niebezpieczeństwo dla Ziemi i jej mieszkańców.

Po upływie całej dekady od światowego szczytu w Rio de Janeiro (1992) stwierdzono, że stopień realizacji przyjętych tam uchwał jest bardzo mały [Stawiński 2002]. Pogłębiają się różnice w rozwoju gospodarczym między krajami bogatymi – rozwiniętymi a biednymi – rozwijającymi się. Narastają zagrożenia środowiskowe spowodowane skażeniem środowiska: kwaśne opady, efekt cieplarniany, „dziura ozonowa”, niszczenie ekosystemów, ograniczanie różnorodności biologicznej. Nasila się konflikt między globalizacją procesów gospodarczych nastawionych na maksymalizację produkcji, konsumpcji i zysku a założeniami zrównoważonego rozwoju [Wójcik 2005].

Globalna skala zagrożeń środowiska przyrodniczego spowodowała, że lokalne inicjatywy ochronne, podejmowane przez każdy kraj oddzielnie, nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Interesującą próbą rozwiązania problemu zagrożeń środowiskowych jest Światowa Strategia Ochrony Przyrody (World Conservation Strategy). Powstała ona pod protektorem Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCI).

Podstawowe założenie tej strategii łączy się z przekonaniem, że dalszy rozwój cywilizacyjny będzie niemożliwy bez ochrony przyrody, a ochrona zasobów naturalnych stanowi podstawowy warunek, od którego spełnienia zależą przetrwanie i dobrobyt ludzkości.

Drugie założenie wynika z faktu, iż ochrona przyrody nie jest procesem samym w sobie, lecz musi przenikać wiele dziedzin ludzkiej aktywności. Strategia ta stanowi wielopłaszczyznowe, moralne, polityczne i edukacyjne wyzwanie dla ludzkości – wyzwanie,

* Termin „edukacja środowiskowa” jest tłumaczeniem angielskiego terminu "environmental education", według Wołka [2004] jej celem jest przekazywanie treści z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. W Polsce często termin „edukacja środowiskowa” używa się równoległe z terminem „edukacja ekologiczna”.

które musi być podjęte, jeżeli chcemy zachować życie na Ziemi dla następnych pokoleń. Jej intencją jest przewartościowanie dotychczasowego stosunku człowieka do przyrody – propagują idee równowagi i swoście rozumianego partnerstwa.

Istotną rolę w procesie edukacji środowiskowej przyszłych specjalistów odgrywają jej następujące komponenty: świadomość środowiskowa, gotowość podejmowania działań proekologicznych, wiedza studentów, środowiskowo-metodyczne przygotowanie pracowników naukowo-dydaktycznych do realizacji zadań edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach.

Edukacja środowiskowa powinna polegać na integracji wszystkich elementów nauczania i budowie całościowego obrazu świata, a nie jedynie na wydzieleniu tematyki dotyczącej przyrody jako odrębnego zagadnienia czy bloku zagadnień. Edukacja ta ma kształtować świadomość problemów ochrony środowiska i postawę wrażliwości ekologicznej. Edukacja środowiskowa powinna objąć następujące obszary działalności:

- przyrodniczo-techniczny (dotyczy określenia wymogów i barier środowiska, sposobów przywracania równowagi ekosfery i zmniejszania zakresu szkód);
- działań politycznych, społecznych, prawnych i ekonomicznych;
- działań wychowawczych w zakresie świadomości indywidualnej i społecznej (różnego rodzaju przedsięwzięcia proekologiczne powinni wdrażać ludzie o dużej świadomości środowiskowej, u których szacunek dla przyrody wynika z rzetelnej wiedzy powiązanej z propagowaniem określonych wartości).

W ostatnich latach na całym świecie rewolucja naukowo-techniczna i związane z nią zmiany w gospodarce oraz ekspansja technologiczno-polityczna zakłóciły równowagę środowiska, powodując jego degradację. Kształtowanie stosunków naturalnych i społecznych w biosferze Ziemi, które stwarzają właściwe warunki życia dla całej ludzkości bez podważania zarazem fundamentów życia na naszej planecie, pomoże zachować bezpieczeństwo ekologiczne [Cichy 1993].

Edukacja środowiskowa w skali globalnej wynika z potrzeby kształtowania postaw akceptacji zrównoważonego i trwałego rozwoju gospodarki oraz faktu, że człowiek styka się z problemami globalnymi, do których rozwiązywania nie zawsze jest właściwie przygotowany. Coraz częstsze występowanie problemów globalnych stwarza potrzebę uczenia ludzi postrzegania związków istniejących pomiędzy zjawiskami, przemianami i problemami lokalnymi a zjawiskami, przemianami i problemami globalnymi.

Wiadomo, że znacznie łatwiej jest uświadomić ludziom konieczność zachowania ich własnego środowiska w stanie nienaruszonym, a także nauczyć ich, jakich działań w związku z tym powinni unikać, niż przekazywać im szczegółową, specjalistyczną wiedzę na temat zjawisk i procesów ekologicznych [Wołek 2004].

Badania prowadzone na potrzeby niniejszej pracy wykonano na wyższych uczelniach Polski i Ukrainy. Interesujące okazało się porównanie treści kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego z zawartą w nich wiedzą środowiskową. Wiadomo, że działalność zawodowa absolwentów rolniczych uczelni będzie w przyszłości mieć największy wpływ na przyrodę. To znaczy, że właśnie od ich wykształcenia środowiskowego będzie zależało podejmowanie profesjonalnych decyzji przyjaznych środowisku.

Dlatego temat pracy brzmi: „**Świadomość środowiskowa studentów wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy oraz ich gotowość do podejmowania proekologicznych działań zawodowych**”.

Głównym celem pracy było przeprowadzenie analizy porównawczej poziomu świadomości środowiskowej studentów wyższych uczelni rolniczych na Ukrainie i w Polsce jako przyszłych specjalistów rolnictwa, ich gotowości do stosowania zdobytej wiedzy dla podejmowania proekologicznych działań zawodowych oraz przygotowania wykładowców do kształcenia środowiskowego studentów.

W opracowaniu teoretycznych zasad badań odnoszono się przeważnie do prac uczonych Europy Wschodniej – dzięki nim funkcjonuje dzisiejszy system edukacyjny w państwach tej części Europy. Ich badania pozwoliły wypracować istniejący w szkolnictwie tych państw model kształcenia, a na ich badaniach opierają się różne akty prawne obowiązujące w krajach Europy. Uważano, że wykonanie tych badań pozwoli zrozumieć przyczyny obecnej sytuacji dotyczącej poziomu wiedzy środowiskowej przyszłych specjalistów oraz wypracować perspektywy jej doskonalenia.

Główny problem stawiany przed prowadzeniem badań polegał na wyjaśnieniu możliwości wpływu procesu edukacyjnego na kształtowanie świadomości środowiskowej studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy oraz ich gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej. W procesie rozwiązywania tego zagadnienia wydzielono problemy szczegółowe, mianowicie określenie różnicy w poziomach świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych między studentami badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy; wyjaśnienie warunków rozwoju profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w celu realizacji zadań edukacji środowiskowej; analiza treści środowiskowych w programach nauczania na wybranych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski i Ukrainy; określenie warunków orientacji środowiskowej procesu edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego.

Podczas trwania badań odbyto półroczny staż naukowy w Centrum Kształcenia Nauczycieli Uniwersytetu Wrocławskiego (gdzie zajmowano się analizą wskaźników przygotowania wykładowców do realizacji zasad edukacji środowiskowej) oraz na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (gdzie zostały wypracowane sposoby pogłębienia orientacji środowiskowej programów nauczania na wybranych kierunkach rolniczych).

Dokonano w tym czasie wyboru wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy, przedyskutowano z wykładowcami uczestniczącymi w badaniach cele i założenia badań. Z punktu widzenia rozległości terytorium Ukrainy oraz istnienia w różnych regionach charakterystycznych problemów środowiskowych zdecydowano się na objęcie badaniami wyższych uczelni rolniczych ulokowanych w różnych regionach kraju: Uniwersytet Rolniczy w Kijowie (National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine) – część środkowa; Uniwersytet Rolniczo-Technologiczny w Symferopolu – południowa część Ukrainy; Państwowy Uniwersytet Rolniczo-Ekologiczny w Żytomierzu – zachodnia część Ukrainy. Przy doborze rolniczych uczelni Polski brano pod uwagę podobne do ukraińskich kierunki i specjalności, na których zamierzono prowadzić badania, a także rozwój rolniczego sektora w gospodarce danego regionu. Z tego względu za najbardziej odpowiednie zostały uznane: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie. Badaniami byli objęci studenci 2. i 3. roku studiów pierwszego stopnia kierunków rolniczych (zootechnika, rolnictwo, technika rolnicza i leśna), a także pracownicy naukowo-dydaktyczni badanych kierunków.

W wyniku przeprowadzonych badań, analizy standardów kształcenia, programów edukacyjnych, sylabusów przedmiotowych, ankiet stwierdzono duży wpływ procesu edukacyjnego na kształtowanie świadomości środowiskowej oraz gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej studentów wyższych uczelni. Na podstawie uzyskanych wyników badań wykazano wyższy poziom świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych u studentów wyższych uczelni rolniczych w Polsce niż na Ukrainie, co może być uzasadnione szerszym zakresem treści środowiskowych w programach przedmiotowych na badanych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski. Wyjaśniono, że warunkiem profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w realizacji zadań edukacji środowiskowej jest ich przygotowanie dydaktyczne, metodyczne oraz naukowe. Przeprowadzona analiza wskazała też na potrzebę podwyższania kwalifikacji wykładowców w obszarze realizacji zadań edukacji środowiskowej. Jako warunki nadania orientacji środowiskowej procesowi edukacyjnemu na poziomie szkolnictwa wyższego wyróżniono: współczesne metody nauczania (tj. technologie informacyjne, metody aktywizujące), odpowiednią organizację samodzielnej pracy studentów oraz praktyk zawodowych, wykonywanie wraz ze studentami projektów środowiskowych, wdrażanie treści o tematyce środowiskowej do prac dyplomowych.

Pełna analiza ankiet, standardów kształcenia w Polsce i na Ukrainie, programów edukacyjnych oraz sylabusów przedmiotowych, pozwoliła na weryfikację hipotez badawczych oraz wyciągnięcie wniosków.

Niniejsze opracowanie składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, załączników i spisu literatury. W rozdziale pierwszym przedstawiono teoretyczne podstawy edukacji środowiskowej w Polsce i na Ukrainie, przeanalizowano dokumenty prawne dotyczące edukacji środowiskowej obowiązujące w Polsce i na Ukrainie, zaprezentowano edukację środowiskową w świetle badań pedagogicznych odnoszących się do jej miejsca i roli w procesie kształcenia specjalistów; uzasadniono związek kształcenia środowiskowego i rozwoju osobowości studenta.

W rozdziale drugim zaprezentowano podstawy praktyczne systemu edukacji środowiskowej w Polsce i na Ukrainie; przeanalizowano systemy kształcenia środowiskowego na wyższych uczelniach rolniczych; scharakteryzowano rolę profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w kształtowaniu świadomości środowiskowej studentów; odkryto wzajemną zależność pomiędzy rozwojem rolnictwa ekologicznego w obu państwach a edukacją środowiskową na uczelniach rolniczych; przeprowadzono analizę porównawczą standardów kształcenia, programów nauczania oraz sylabusów przedmiotowych na wybranych kierunkach rolniczych wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Trzeci rozdział zawiera metodologiczne podstawy badań świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania proekologicznych działań zawodowych; uzasadniono w nim wybór tematu, cele, problemy i hipotezy badawcze, stosowane metody, przebieg badań oraz metodykę opracowania własnych badań empirycznych.

W czwartym rozdziale zaprezentowano wyniki prowadzonych badań nad poziomem świadomości środowiskowej i gotowością do stosowania wiedzy w praktyce przez studentów wybranych kierunków rolniczych na wyższych uczelniach Polski i Ukrainy oraz wyniki badań stopnia przygotowania wykładowców do kształcenia środowiskowego. Przedstawiono także dyskusję wyników.

Piąty rozdział poświęcony jest wnioskom i propozycjom doskonalenia systemu edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach rolniczych; wskazano w nim nowe perspektywy badawcze.

Na zakończenie wstępnych rozważań pragnę wyrazić głęboką wdzięczność tym wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tej monografii. Szczególnie serdecznie dziękuję za przedstawione materiały dydaktyczne oraz udzielone rady podczas organizacji i prowadzenia badań władzom uczelni objętych badaniami, m.in. prorektor ds. studenckich i nauczania Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu Pani prof. dr hab. Józefie Chrzanoskiej, prorektorowi ds. dydaktycznych i studenckich Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Panu prof. dr. hab. Włodzimierzowi Sady, prorektor ds. dydaktyki Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Pani prof. dr hab. Krystynie Gutkowskiej.

Dziękuję za krytyczne i wnikliwie uwagi recenzentom.

PODSTAWY TEORETYCZNE EDUKACJI ŚRODOWISKOWEJ W POLSCE I NA UKRAINIE

1.1. Podstawy prawne edukacji środowiskowej

Edukacja to przekazywanie i nabywanie wiedzy, umiejętności oraz wartości. Pozwala nam zrozumieć siebie, bliskie osoby oraz relacje z dalszym otoczeniem. Pomaga zrozumieć świat, w którym żyjemy. Dzięki edukacji ludzie na całym świecie mają szansę na lepszą przyszłość.

Ostatnie lata to czasy ogromnego rozwoju technicznego, gospodarczego oraz cywilizacyjnego. Szczególnego znaczenia nabiera edukacja środowiskowa jako sposób zapobiegania kryzysowi ekologicznemu, rozwiązywania problemów środowiskowych, kształtowania właściwych relacji człowieka i przyrody.

Edukację środowiskową należy traktować jako trwały proces, w czasie którego jednostki i społeczeństwo przyswajają sobie wiedzę i wartości, opanowują umiejętności i nabywają doświadczenia, a także kształcą wolę indywidualnego i zbiorowego działania, aby rozwiązywać obecne i przyszłe problemy środowiskowe. Edukacja środowiskowa – to przygotowanie młodzieży do ekorozwoju, tzn. do prowadzenia wszelkiej działalności gospodarczej w harmonii z przyrodą, tak aby nie spowodować nieodwracalnych zmian w przyrodzie [Cichy, Filipowicz 1993, Cichy 2002].

Edukacja środowiskowa społeczeństwa jest jednym z najważniejszych czynników pozwalających na zachowanie różnorodności życia na naszej planecie, a nawet egzystencji ludzkości. Dlatego na całym świecie podejmuje się różne działania w celu podniesienia wiedzy środowiskowej na wyższy poziom. Potwierdzeniem tego są takie wydarzenia jak: kongresy, konferencje, sympozja poświęcone edukacji ekologicznej.

Edukacja środowiskowa powinna uświadomić ludziom zależności pomiędzy ekonomią, polityką i ekologią we współczesnym świecie, aby wzmocnić poczucie odpowiedzialności oraz solidarności między narodami. Jest to wstępny warunek do rozwiązania trudnych problemów środowiskowych [Deklaracja z Tbilisi 1977]. Począwszy od pierwszej międzynarodowej konferencji, która odbyła się w Tbilisi w Gruzji w roku 1977, podobne organizowane były co dziesięć lat (Moskwa 1987 r., Saloniki 1997 r., Ahmedabad 2007 r.). Pierwsze dwie wymienione konferencje dokonały rewolucji w systemie edukacji, zachęcając do

holistycznego ujmowania różnych aspektów środowiska i jego zniszczeń wywołanych przez ludzkość [Kalinowska].

Do państw uczestniczących w tbiliskiej konferencji zaapelowano o zapewnienie w szkołach właściwego poziomu nauczania przedmiotów związanych z ekologicznymi podstawami ochrony środowiska i o rozwijanie ciągłej współpracy z ośrodkami kształcenia i doskonalenia zawodowego, centrami informacji i edukacji ekologicznej [Konopka 1997].

Na konferencji w Salonikach (1997) zrobiono pierwszy krok w kierunku edukacji dla zrównoważonego rozwoju. Podczas obrad IV Międzynarodowej Konferencji w Ahmadabadzie (2007) opracowano deklarację „Wezwanie do działań Nauka na życie: życie poprzez naukę”.

Wśród najważniejszych wydarzeń o charakterze środowiskowym należy wymienić „Szczyt Ziemi” – spotkanie głów państw, naukowców i działaczy w Rio de Janeiro w 1992 r., podczas którego zatwierdzono Deklarację z Rio de Janeiro. Zasada 21. punktu tej deklaracji mówi: „Twórczość, ideały i odwaga młodych świata powinny zostać zmobilizowane w celu rozwijania świadomego partnerstwa, które pomoże osiągnąć zrównoważony rozwój i zapewni lepszą przyszłość wszystkim” [Żabówka, Kutajczyk 1996].

Na szczycie w Rio de Janeiro przyjęto 5 obszernych dokumentów zawierających fundamentalne zasady, na których państwa powinny oprzeć przyszłe decyzje i politykę uwzględniającą środowiskowe uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego. Tymi podstawowymi dokumentami są:

- ✓ *Deklaracja z Rio (tzw. Karta Ziemi)* – prezentująca 27 zasad ekorozwoju, określająca prawa i obowiązki państw na rzecz rozwoju ludzkości i dobrych warunków życia;
- ✓ *Konwencja w sprawie zmian klimatu*, mająca na celu ustabilizowanie zawartości gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który nie doprowadzi do zahwiania światowego systemu klimatycznego;
- ✓ *Konwencja o różnorodności biologicznej zobowiązująca do zachowania różnorodności gatunków*;
- ✓ *Deklaracja wytyczająca kierunki zrównoważonego rozwoju lasów, ich ochrony i użytkowania*;
- ✓ *Globalny Program Działań, zwany AGENDĄ 21* jako podstawowy dokument dla rozwoju edukacji środowiskowej, poświęcony problemom trwałego i zrównoważonego rozwoju w kategoriach gospodarczych, społecznych i ekologicznych [Cichy 2007a].

Rządy państw powinny starać się znowelizować dotychczasowe lub opracować nowe strategie działań, które miałyby na celu integrację problemów związanych z ochroną środowiska i rozwojem – zagadnień, które byłyby uwzględniane w programach nauczania wszystkich przedmiotów w całym systemie kształcenia; należy dokonać szczegółowego przeglądu obecnych programów nauczania i ich korekty w celu zapewnienia wielodzielnego kształcenia w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz trwałym i zrównoważonym rozwojem (AGENDA 21 Rozdz. 36, pkt. 36.5. b. Promowanie nauczania, kształtowania świadomości społecznej i szkolenia w zakresie trwałego i zrównoważonego rozwoju ochrony środowiska, net).

Postanowienia Światowego Szczytu w Rio de Janeiro zostały zrealizowane w 2003 r. przez wprowadzenie Pierwszego Światowego Kongresu Ochrony Środowiska Przyrodniczego (1st World Environmental Education Congress), który miał miejsce w Espinho w Portugalii.

Dzięki inicjatywie naukowców z wielu ośrodków międzynarodowych corocznie od czterech lat organizowane są światowe kongresy edukacji środowiskowej (*World Congress of Environmental Education*). W 2004 r. w Brazylii w Rio de Janeiro w celu zwiększenia zainteresowania problemami edukacji środowiskowej odbył się II Światowy Kongres Edukacji Środowiskowej (2nd World Environmental Education Congress).

W 2005 r. we Włoszech w Turynie miał miejsce III Światowy Kongres Edukacji Środowiskowej (3rd World Environmental Education Congress). Rok 2005 jest znaczącym rokiem otwarcia Dekady Światowej Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju ("DESD – United Nations Decade of Education for Sustainable Development"), która była wyznaczona przez ONZ jako główne zadanie na przyszłe dziesięciolecie – od 2005 do 2014 r. Właśnie dlatego celem III Kongresu WEEC było utworzenie wspólnego światowego stowarzyszenia zajmującego się zagadnieniami edukacji w dziedzinie ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju. Wśród jego głównych założeń należy wymienić: wzmocnienie roli edukacji ekologicznej i badań naukowych w celu rozwoju społeczeństwa demokratycznego, opartego na zasadach poszanowania życia biologicznego na planecie oraz harmonii między narodami; ustanowienie bezpośredniej i nieprzerwanej wymiany doświadczeń między wszystkimi krajami świata w zakresie zachowania i ochrony środowiska przyrodniczego, sprawiedliwego i oszczędnego wykorzystania zasobów przyrody, rozwoju turystyki ekologicznej itp.

Ostatni z kongresów (4th World Congress of Environmental Education) odbył się w lipcu 2007 r. w Durbanie w Republice Południowej Afryki. Wierzymy, że poprzez edukację możliwe jest osiągnięcie takiego stylu życia istot ludzkich, który będzie wspierał integralność ekologiczną, sprawiedliwość ekonomiczną i społeczną, zrównoważony sposób życia oraz szacunek dla każdego jego aspektu. Poprzez edukację możemy się nauczyć, jak zapobiegać konfliktom i je rozwiązywać, szanować różnorodność kulturową, stworzyć społeczeństwo troszczące się o innych i żyjące w pokoju. Możemy się tego nauczyć, czerpiąc z miejscowych wzorów i tradycji, które szanują i uznają Ziemię wraz z jej systemami ochrony życia i dostosować tę odwieczną mądrość do naszego szybko zmieniającego się świata. Możemy dokonywać indywidualnych, społecznych, narodowych, więcej, nawet globalnych wyborów z należytym poszanowaniem wspólnego dobra. Jednostki obejmujące młodzież, społeczeństwa obywatelskie, rządy, biznes, partnerów finansowych oraz inne instytucje są w stanie zrozumieć, że ich codzienne działania mogą kształtować żywotną przyszłość, z której każdy może być dumny [Deklaracja z Ahmedabadu 2007].

Zasady określające działalność edukacyjną w zakresie środowiska zostały wpisane w rezolucję ustanawiającą Dekadę Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014), przyjętą 20 grudnia 2002 r. przez Zgromadzenie Ogólne ONZ. Celem Dekady jest wspieranie dążeń promujących zrównoważony rozwój społeczny, gospodarczy i ekologiczny. Stanowi ona również okazję do dokonania postępu w zakresie rozwoju człowieka oraz poprawy jakości kształcenia w celu uczynienia z niego kluczowego czynnika przemian. Idea Dekady Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju zrodziła się na Światowym Szczycie na rzecz Zrównoważonego Rozwoju w Johannesburgu (World Summit for Sustainable Development), który odbył się we wrześniu 2002 r. Uczestnicy szczytu potwierdzili znaczenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i zalecili, aby Zgromadzenie Ogólne ONZ rozpatrzyło przyjęcie Dekady Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju rozpoczynającej się w 2005 r.

Ideą Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju jest dążenie do osiągnięcia równowagi pomiędzy rozwojem społecznym i ekonomicznym oraz kulturą, tradycją i ochroną

zasobów naturalnych Ziemi. Edukacja na rzecz Zrównoważonego Rozwoju podkreśla potrzebę respektowania godności ludzkiej, poszanowania różnorodności, ochrony środowiska naturalnego i zasobów naszej planety.

Ideałem, do którego należy dążyć, jest zapewnienie każdej jednostce możliwości kształcenia zgodnego z jej zdolnościami oraz wpajanie w procesie kształcenia wartości, bez których niemożliwy byłby zrównoważony rozwój społeczny. Warunkiem koniecznym do spełnienia jest nieustanne monitorowanie jakości procesu kształcenia.

Główne cele Dekady:

- o zapewnienie wszystkim, niezależnie od wieku, płci, rasy, narodowości, dostępu do edukacji na wysokim poziomie;
- o włączenie zrównoważonego rozwoju do systemu edukacji na wszystkich poziomach;
- o promowanie edukacji jako czynnika niezbędnego do budowania trwałych więzi społecznych;
- o umocnienie międzynarodowej współpracy w zakresie rozwoju innowacyjnych strategii i programów promujących Edukację na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Education for Sustainable Development);
- o stałe dążenie do podnoszenia jakości kształcenia.

1.1.1. Dokumenty prawne odnoszące się do edukacji środowiskowej w Polsce

Polska jest jedynym krajem, w którym uchwałą parlamentarną założenia zrównoważonego rozwoju zostały przyjęte w polityce środowiskowej państwa jeszcze przed konferencją w Rio de Janeiro (1992). Zagadnienie zrównoważonego rozwoju ujęte jest w ustawie o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31 stycznia 1980 r. (Dz.U. 94.49.196, z późn. zm.). W artykule 3.3a stwierdza się, że: „rozwój zrównoważony to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych społeczeństw lub ich obywateli – zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń – następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych”, co wskazuje na konieczność uwzględnienia wymienionych zagadnień w programach kształcenia.

Pierwsza Polityka Ekologiczna Państwa – dokument, którego założenia uzgodnione zostały podczas obrad „Okrągłego Stołu” w roku 1989, opracowana i przyjęta przez rząd w roku 1990, a wprowadzona w życie Uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 1991 r., a więc na ponad rok przed Szczytem Ziemi w Rio de Janeiro i opublikowaniem Agendy 21. W tym dokumencie odnosi się pojęcie zrównoważonego rozwoju (tu: ekorozwój) do szczybla narodowego i definiuje jako podporządkowanie potrzeb i aspiracji społeczeństwa i państwa możliwościom jakie daje środowisko, którym dysponujemy.

Przedstawiona definicja, w sposób pośredni, lecz jednoznacznie wprowadziła do praktyki politycznej i gospodarczej nowe pojęcie – tzw. przestrzeni ekologicznej, określanej jako wydajność zasobów odnawialnych i nieodnawialnych oraz zdolność absorpcji środowiska w skali globu, kontynentów, krajów i społeczności lokalnych. Zgodnie z powyższym stwierdzeniem w Rzeczypospolitej Polskiej stosowanie się do zasad zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie poszanowania dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego narodu

polskiego stawiane jest w Ustawie Zasadniczej na równi z obowiązkami w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa, wolności i praw wszystkich obywateli oraz zachowania integralności terytorialnej i niepodległości, stanowiących kluczowe interesy narodowe.

Należy również dodać, że od 1992 r. na mocy uchwały Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego umożliwiono uczelniom wprowadzenie nowego kierunku studiów – ochrona środowiska. Obecnie studia z ochrony środowiska prowadzone są na dziesięciu publicznych uniwersytetach. W Polsce jest również realizowany program PHARE, który wspiera projekty służące wzmocnieniu edukacji ekologicznej takie jak: tworzenie sieci regionalnych centrów edukacji ekologicznej, wydawanie materiałów dydaktycznych.

W 1995 r. rozpoczęto prace nad przygotowaniem Krajowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Zadanie to jest wspierane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz przez brytyjski Environmental Know-How Fund. W opracowanym dokumencie pt. „Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju. Polska strategia edukacji ekologicznej” określono zadania ministerstw i instytucji centralnych, oświaty, szkolnictwa wyższego, mediów, organizacji pozarządowych i władz lokalnych zajmujących się ochroną środowiska.

W październiku 1996 r. rząd RP przyjął dokument pt. „Założenia długofalowej polityki edukacyjnej państwa ze szczególnym uwzględnieniem programu rozwoju kształcenia na poziomie wyższym”, w którym uznano, że jednym z głównych zadań na każdym etapie kształcenia będzie kształtowanie umiejętności racjonalnego funkcjonowania w środowisku naturalnym i społecznym.

Przyjęta w 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art. 5, 74 i 86 zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Artykuły te przyjęły brzmienie:

Art. 5:

„Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Art. 74:

1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.
2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.
3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.
4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”.

Art. 86:

„Każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie...” [Konstytucja R.P. 2000]. Postępowanie zgodne z zasadami Konstytucji regulują akty prawne i rozporządzenia odpowiednich władz”.

Z definicji ustawowej i z zasady konstytucyjnej wynika zatem, że wszelkie procesy i działania społeczno-gospodarcze prowadzone na terenie Polski, a w związku z tym również określające i stymulujące je strategie, programy i plany rozwoju gospodarczego, rozwoju społecznego czy ochrony środowiska i jego zasobów powinny być ze sobą logicznie

zintegrowane i wzajemnie powiązane celami, zadaniami oraz instrumentami wdrażania, lokując się w jednolitym, strategicznym nurcie rozwoju zrównoważonego.

Druga Polityka Ekologiczna Państwa przygotowana została w 2000 r. na bazie przesłania Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej przyjętej w 1997 r. Nowy porządek konstytucyjny postanowił, że Rzeczypospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, opierając się na zasadzie zrównoważonego rozwoju. Dokument Drugiej Polityki Ekologicznej otwiera kolejny rozdział w realizacji trwałego i zrównoważonego rozwoju, posiłkując się wszelkimi ustaleniami powstałymi po Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro i opublikowaniu Agendy 21. Polska, z uwagi na swe zobowiązania międzynarodowe, na proces integracji z Unią Europejską, ale przede wszystkim ze względu na ochronę zdrowia i środowiska w skali kraju i regionów, musiała oprzeć swą politykę środowiskową na zasadach rozwoju zrównoważonego, z których najważniejsze są integracja i koherencja aspektów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych w procesie rozwoju kraju. Trwały i zrównoważony rozwój nie stanowi wyznaczonego i wymiernego celu, jest procesem rozłożonym na wiele lat i pokoleń.

Jednym z najważniejszych zaleceń *AGENDY 21* było utworzenie i upowszechnienie Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej – dokumentu prezentującego działania, które zmierzają do zrównoważonej gospodarki zasobami przyrody. Według tego dokumentu wszystkie grupy społeczne obejmuje się szeroko rozumianą edukacją uświadamiającą cele i zasady funkcjonowania ekorozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji.

Podstawowe cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej to:

- 1) upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Polski;
- 2) wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej;
- 3) tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności;
- 4) promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki, edukacji ekologicznej [Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej 1998].

W latach 2000–2001 prowadzone były prace nad przygotowaniem programu wykonawczego strategii, czyli Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej. Dokument ten określa podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania zadań, a także harmonogram ich wdrażania.

Kolejnym wydarzeniem, które miało wpływ na rozwój edukacji środowiskowej w Polsce, było opublikowanie „Strategii Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju” przyjętej przez Europejską Komisję Gospodarczą Organizacji Narodów Zjednoczonych w 2005 r. w Wilnie na Szczycie Ministerstw Środowiska oraz Edukacji. Jej celem było włączenie kluczowych kwestii zrównoważonego rozwoju do formalnych systemów kształcenia oraz edukacji nieformalnej. Podjęto problem m.in.: praw człowieka, zmniejszenia ubóstwa, zdrowia, różnorodności kulturowej, pokoju, etyki, demokracji, sprawiedliwości społecznej, bezpieczeństwa, gospodarki, ochrony środowiska, zarządzania zasobami naturalnymi.

Strategia została potraktowana jako podstawa do wprowadzania na poziomie regionalnym Dekady Narodów Zjednoczonych na rzecz Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju UNESCO oraz zaleceń będących rezultatem Światowego Szczytu Zrównoważonego Rozwoju.

W obecnej chwili potrzeba realizacji edukacji ekologicznej w Polsce zapisana jest w wielu dokumentach państwowych (m.in. Konstytucja RP, Polityka Ekologiczna Państwa, Ustawa o systemie oświaty i Ustawa o ochronie przyrody), w myśl których powinna ona być realizowana poprzez tworzenie systemu edukacji ekologicznej na wszystkich poziomach kształcenia poprzez niekonwencjonalne, ale efektywne działania edukacyjno-informacyjne, adresowane do poszczególnych środowisk [Grodzińska-Jurczak 2004].

Kształcenie środowiskowe w szkołach na wszystkich etapach edukacyjnych regulowane jest prawem oświatowym, które wyznacza plany nauczania określające liczby godzin i podstawy programowe (Dz. Ustaw R.P. Nr 4 POZ. 17 z dnia 15 stycznia 2009 r.). Zgodnie z Podstawami programowymi wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w szkołach należy poświęcać dużo uwagi efektywności kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych i ścisłych, co jest kluczowym zagadnieniem dla rozwoju cywilizacyjnego Polski oraz Europy.

1.1.2. Odzwierciedlenie zasad edukacji środowiskowej w dokumentach prawnych na Ukrainie

Pierwsze próby pokonania skutków braku świadomości społecznej w odniesieniu do zagadnień środowiskowych poprzez oddziaływanie instytucji rządowych na zarządzanie zasobami edukacyjnymi pojawiły się na przełomie lat 80. i 90. XX w. Przede wszystkim dotyczyło to uczelni wyższych. W 1990 r. przyjęto wspólne postanowienie ówczesnego Ministerstwa Edukacji Ukrainy oraz Państwowego Komitetu Przyrody Ukrainy – „O stanie edukacji środowiskowej w systemie szkolnictwa wyższego Ukrainy” z 24 kwietnia 1990 r. W dokumencie tym podkreślono konieczność poszerzenia programów państwowego kształcenia specjalistów o kierunku środowiskowym o wiedzę z zakresu wzajemnego oddziaływania społeczeństwa i przyrody oraz sposobów jego optymalizacji. Rok później w informatorze Ministerstwa Edukacji Ukrainy z 10.07.1991 r. została opublikowana „Koncepcja humanizacji procesu edukacyjnego”, w której proponowano wprowadzenie kursu „Zasady ochrony środowiska naturalnego” jako podstawowego przedmiotu dla wszystkich kierunków uczelni wyższych. W tym samym roku w informatorze Ministerstwa Edukacji z 24 grudnia „O humanizacji wyższej wielostopniowej edukacji inżynierijno-technicznej na wyższych uczelniach Ukrainy” wskazano konieczność wdrażania do programów studiów I stopnia kierunków inżynierijno-technicznych przedmiotu specjalistycznego „Podstawy socjoekologii” i już w 1992 r. został zatwierdzony program tego przedmiotu rekomendowany dla wszystkich kierunków wyższych uczelni Ukrainy.

Rozporządzeniem Ministerstwa Edukacji Ukrainy „O opracowaniu programów studiów wyższych o odpowiednim profilu profesjonalnym” (18 lutego 1994 r.) zostało wprowadzone nauczanie przedmiotu podstawy ekologii w wymiarze 54 godzin.

Podjęciu takich decyzji sprzyjały również czynniki międzynarodowe. Na posiedzeniu konsultacyjnym UNESCO-UNEP poświęconym problemom edukacji środowiskowej, które miało miejsce w marcu 1986 r., dyskutowano potrzebę edukacji środowiskowej studentów uczelni wszystkich poziomów akredytacji. We wnioskach wskazano na celowość doskona-

lenia kształcenia środowiskowego uczniów oraz studentów środkami edukacji formalnej i nieformalnej.

Prawo człowieka do edukacji środowiskowej jako część prawa do edukacji jest zapisane w Konstytucji Ukrainy przyjętej w 1996 r. (art. 53) i również zapewnione na mocy „Prawa o ochronie środowiska przyrodniczego” (1991). Mechanizm realizacji prawa do edukacji środowiskowej określono w specjalnych uchwałach sfery szkolnictwa: „O oświacie”, „O szkolnictwie wyższym”.

Koncepcja Edukacji Środowiskowej na Ukrainie została przyjęta w 2001 r. Jej powstanie poprzedzał długotrwały proces poszukiwań, interpretacji i uogólnienia proponowanych rozwiązań w odniesieniu do miejsca i metodologii edukacji środowiskowej (projekt koncepcji opublikowano jeszcze w 1995 r.), chociaż, jak podkreślają naukowcy [Drobnochod, Wolwacz, Iwaszczenko 2000], od tamtych czasów jej paradygmat całkowicie się zmienił.

We wstępnej części koncepcji zaznaczono, że droga do wysokiego poziomu kultury środowiskowej prowadzi przez efektywną edukację środowiskową, która u progu trzeciego tysiąclecia stała się niezbędną składową harmonijnego, bezpiecznego ekologicznie rozwoju. Edukacja środowiskowa, a także wykształcenie specjalistów o wysokich kwalifikacjach to najważniejsze i zarazem niezbędne warunki realizacji harmonijnego rozwoju wszystkich krajów świata.

W koncepcji określono cel, zadania, treść edukacji środowiskowej; zaznaczono sposoby i warunki jej realizacji w procesie edukacyjnym oświaty ukraińskiej. Edukację środowiskową traktuje się jako ciągły proces obejmujący wszystkie wiekowe, społeczne i zawodowe grupy ludności, opierający się na wymienionych poniżej zasadach:

- systemowość i ciągłość, które zapewniają organizacyjne warunki kształtowania kultury środowiskowej jednostki ludzkiej;
- orientacja na ideę spójności i jedności przyrody, uniwersalności związków między wszystkimi elementami i procesami przyrodniczymi;
- interdyscyplinarne pojmowanie kształtowania myślenia środowiskowego, co wymaga umiejętności logicznego łączenia zjawisk oraz pogłębiania wiedzy przyrodniczej;
- łączenie krajoznawstwa i myślenia narodowego ze spojrzeniem globalnym, co sprzyja pogłębionemu rozumieniu problemów środowiskowych na różnych poziomach;
- konkretność oraz obiektywizm wiedzy i umiejętności;
- profesjonalna wiedza środowiskowa [Koncepcja Edukacji Środowiskowej Ukrainy 2002].

1.2. Edukacja środowiskowa w świetle badań pedagogicznych

Aspekt pedagogiczny pojęcia „edukacja środowiskowa” został dostrzeżony przez wielu badaczy zarówno w Polsce, jak i na Ukrainie. Równocześnie warto zauważyć, że edukacja środowiskowa jest przede wszystkim częścią składową edukacji ogólnej, która kształtuje przyszłość społeczeństwa, gromadzi jego doświadczenia i zapewnia rozwój. Dlatego konieczne jest wnikliwe rozważanie znaczenia edukacji środowiskowej oraz jej funkcji

w społeczeństwie. W sensie pedagogicznym edukacja środowiskowa oznacza ogół czynności i procesów, które umożliwiają uczniom orientację w rzeczywistości przyrodniczej i wpływają na ich stosunek do otaczającego środowiska [Encyklopedia pedagogiczna ...].

Rola edukacji środowiskowej polega na ukierunkowaniu procesu dydaktyczno-wychowawczego na problematykę środowiskową, a jej celem ma być uzupełnienie wiedzy na temat funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz wpływu działalności człowieka na środowisko, ukształtowania właściwych relacji między przyrodą a społeczeństwem.

Liczne badania prowadzone w wielu krajach świata dowodzą, że gwarancją przetrwania człowieczeństwa i rozwiązywania problemów środowiskowych jest udoskonalenie systemu edukacji i wychowania [Mayor 2001, Stawiński 2005, Parka i Żeber-Dzikowska 2005, Tuszyńska 2006]. W trakcie działalności edukacyjnej poznaje się obiektywne prawidłowości rozwoju przyrody. Właśnie z tego powodu problemy środowiskowe są jedną z przyczyn wzrostu zainteresowania edukacją w ogóle, a w szczególności edukacją środowiskową.

Cechą charakterystyczną współczesności jest głęboka zależność społeczeństwa od jego możliwości, które są tworzone przez edukację. Właśnie edukacja bezpośrednio wpływa na postęp społeczeństwa i osobowości ludzkiej [Andruszchenko 2001].

Szymański [2002] akcentuje, że przede wszystkim w krajach postkomunistycznych, ale nie tylko tam, niekiedy brakuje harmonii wartości etycznych. Cele społeczne bywają zaniedbywane w pogoni za sukcesem i karierą indywidualną. Na plan dalszy hierarchii wartości spadają wartości rodzinne, obywatelskie. Zostają, miejmy nadzieję – przejściowo, zastępowane przez, nie zawsze społecznie cenne, wartości i wzory kultury masowej. Jedyne możliwe filtry i mechanizmy pozwalające na oddzielanie treści pożytecznych i wartościowych od szkodliwych muszą być wbudowane w człowieka. Decydującą rolę odgrywać będą świadomość jednostki, jej system wartości i odpowiednio pogłębiona wiedza.

Łatwo można zauważyć, że wszystkie wymienione cechy zależą od edukacji dostosowanej do zwiększonych wymagań gwałtownie zmieniającej się rzeczywistości, coraz bardziej złożonej i powiększonej przestrzeni. Edukacja może stanowić właściwą odpowiedź na wyzwania globalizacji, pod warunkiem iż całe społeczeństwo, a nie tylko nauczyciele i rodzice, traktować ją będą jako dziedzinę priorytetową mającą duże znaczenie dla przyszłości każdego człowieka, wszystkich grup społecznych i całej ludzkości.

Aby żyć w harmonii z naturą, należy ją poznać i jej doświadczyć, a jest to proces trwały i ciągły, z natury swej niedokończony, trwa tak długo, jak ludzkie życie w znaczeniu gatunkowym, społecznym i jednostkowym, ale wzajemnie połączonym. Świadomość środowiskowa musi być sprawą codzienną [Wnuk 1999].

W Państwowym Programie Narodowym „Edukacja” (1994) przyjętym przez rząd Ukrainy stwierdza się, że edukacja powinna być jednym z najistotniejszych czynników ekonomicznego i społecznego rozwoju państwa, stwarzać warunki do przeprowadzenia kompleksowych zmian w sferze sił wytwórczych Ukrainy.

Wielu badaczy podkreśla, że kryzys ekologiczny ma raczej kontekst psychologiczny niż technologiczny, a podstawowym sposobem zmiany niekorzystnej sytuacji jest uczenie ludzi nowego stylu życia, który byłby bardziej przyjazny środowisku naturalnemu [Waloszczuk 1997, Zimbardo, Ruch 1994, Roszak 1993].

Jeszcze w 1978 r. Julian Aleksandrowicz w książce „Sumienie ekologiczne” pisał: „Kryzys etyczny przejawia się w wypaczonym stosunku człowieka do człowieka i człowieka do żywej przyrody. Powstałe w konsekwencji zagrożenia są jednak możliwe do uniknięcia,

jeśli będziemy świadomie kierować się zasadami humanizmu, który dobro (...) stawia ponad zyski materialne” [Aleksandrowicz 1978].

Najbardziej pożądanymi efektami edukacji środowiskowej są zmiany stylu życia i systemu wartości [Kozłowski 2005, Stawiński 2002]. Niekwestionowaną wartością jest człowiek i jego podstawowe prawa. W społeczeństwie wartością powinna być różnorodność oparta na indywidualnym rozwoju jednostki, na wyższym stopniu świadomości ekologicznej umożliwiającej odczuwanie oraz likwidowanie zagrożeń regionalnych i globalnych. W takim społeczeństwie będą potrzebne podstawy oparte na nowej hierarchii wartości, postawy preferujące samoograniczenie, skromność, powściągliwość. Nowy styl życia powinien się bardziej skupiać na kolekcjonowaniu przeżyć jako trwałej i niezniszczalnej wartości, a mniejszą wagę przywiązywać do gromadzenia dóbr materialnych. Kolekcjonowanie przeżyć możliwe jest dzięki postępowi w technologii komunikacyjnej i informatycznej, wymianie myśli, podróżom, przeżywaniu różnego rodzaju doznań [Stankiewicz 2010].

Według Wnuka [1999] podstawowym warunkiem realizacji strategii ekorozwoju Polski jest włączenie do udziału w niej całego społeczeństwa. Pilną potrzebą są zmiana podejścia ludności do spraw rozwoju gospodarczego, przewartościowanie hierarchii potrzeb i uświadomienie, czym jest dla człowieka świat przyrody i środowiska, w którym przebywa. Dlatego niezbędna jest wszechstronna edukacja, która doprowadzi społeczeństwo do świadomej rezygnacji z modelu konsumpcyjnego, z jego ciągle zmieniającą się metodą i produkcją towarów małowartościowych. Brak wiedzy środowiskowej doprowadził do największych konfliktów między człowiekiem i środowiskiem – w krajach socjalistycznych z tego powodu doszło do największych katastrof ekologicznych, np. zniszczenie morza Aralskiego, katastrofa w Czarnobylu, osuszenie Polesia, zamysł odwrócenia biegu wszystkich rzek syberyjskich.

Uogólnianie poglądów naukowców dało Jiefimowej [2000] podstawy, aby twierdzić, że źródła naukowe współczesnej polityki edukacyjnej państwa polegają na:

- filozofii edukacji, która nadaje nowy sens pojęciu miejsca człowieka we współczesnym świecie, społecznej roli edukacji w rozwiązaniu kluczowych problemów ludzkości;
- naukach o relacjach człowieka i społeczeństwa, które uzasadniają prawidłowości zachowania i rozwoju człowieka;
- „teorii praktyki”, która zawiera współczesną pedagogikę, projektowanie społeczne, zarządzanie systemem edukacji itp.

Jednocześnie, główne cechy współczesnej edukacji jako instytucji społecznej odzwierciedlają wzrost jej znaczenia w życiu społeczeństwa, zwiększenie możliwości inicjowania jego rozwoju. Edukacja w coraz większym stopniu reprezentuje wszystkie aspekty życia społeczeństwa i staje się nieodłączną składową jego rozwoju.

Obecnie, strategiczne problemy rozwoju edukacji są przedmiotem zainteresowania nie tylko pracowników oświaty i profesjonalnych pedagogów, lecz również specjalistów wszystkich sfer gospodarki, pracowników różnych dziedzin naukowych.

W literaturze naukowo-pedagogicznej przyjęte jest rozumienie edukacji środowiskowej jako pedagogicznego procesu wpływu na człowieka w celu kształtowania u niego naukowych podstaw wykorzystania bogactw naturalnych, niezbędnych przekonań i umiejętności praktycznych, pewnej orientacji i aktywnej postawy społecznej w odniesieniu do ochrony środowiska, racjonalnego wykorzystania i odnawiania bogactw naturalnych [Lukjanowa 2006].

Edukacja środowiskowa obejmuje wiedzę o środowisku przyrodniczym, jest integralną częścią kultury osobistej i społecznej, sposobem patrzenia na świat i jego rozumienia. Służy ona odkrywaniu zależności pomiędzy trwałością ekologiczną, rozwojem ekonomicznym a sprawiedliwością społeczną między pokoleniami i w obrębie każdego pokolenia. W tak definiowanej edukacji środowiskowej istotna jest nie tylko wiedza, ale także działania kształtujące myślenie w kontekście zrównoważonego rozwoju [Pyłka-Gutowska 2010].

Dołęga [2005] zaznacza, że edukacja środowiskowa oznacza edukację ekologiczną, edukację zoologiczną oraz pewne kwestie dotyczące samego terminu szeroko rozumianego środowiska, dlatego można stwierdzić, że zawiera ona w swojej treści następujące aspekty: biologiczny, abiotyczny, zoologiczny i społeczny. Zatem, w tak rozumianej edukacji środowiskowej należy uwzględnić, zarówno w procesie nauczania, jak i wychowania, podstawową informację dotyczącą żywych systemów prostych i złożonych, elementów abiotycznych środowiska, sposobów i środków ochrony wszystkich elementów środowiskowych oraz znaczenia środowiska społecznego dla całego procesu edukacji środowiskowej. W edukacji ekologicznej bardzo ważną rolę odgrywają tak zwane nauki ekologiczne, które dostarczają nam podstawowych informacji naukowych z wielu ważnych obszarów wchodzących w strukturę środowiska.

Zgodnie z określeniem Zwieriewa [1996] edukacja środowiskowa jest ciągłym procesem nauczania, edukacji i rozwoju osobowości, mającym na celu kształtowanie systemu wiedzy naukowej i umiejętności praktycznych, orientacji aksjologicznych, postawy moralno-etycznej. Wskazane elementy zapewniają odpowiedzialność środowiskową jednostki ludzkiej za poprawę stanu środowiska naturalnego.

Przez edukację środowiskową można rozumieć proces naśladowania i rozszerzonego odtwarzania przez człowieka kultury środowiskowej na skutek nauczania, wychowania, pracy samodzielnej w granicach działalności zawodowej oraz codziennej [Werbicki 2003].

Analiza literatury naukowej, praktyki pedagogicznej oraz wyniki badań własnych dały Pustowitowi [2004] podstawy do sformułowania definicji pojęcia edukacji środowiskowej jako ciągłego procesu przyswajania przez uczniów wiedzy, wartości i pojęć dotyczących interpretacji i oceny związków wzajemnych między ludźmi, ich kulturą a środowiskiem naturalnym, co zapewnia rozwój umiejętności podejmowania celowych środowiskowo decyzji oraz właściwego zachowania w środowisku naturalnym.

Saltanowsky [2007] uważa, że edukacja środowiskowa jest to psychologiczno-pedagogiczny proces wywierania wpływu na człowieka, którego celem jest kształtowanie teoretycznego poziomu świadomości środowiskowej. Świadomość ta jest odzwierciedleniem rozmaitych aspektów świata jako integralnej całości, prawidłowości jedności dialektycznej społeczeństwa i przyrody, wiedzy i umiejętności racjonalnego wykorzystania bogactw naturalnych. Najistotniejszym celem edukacji środowiskowej jest kształtowanie u człowieka ekocentrycznego typu świadomości środowiskowej.

Z punktu widzenia nauk społecznych, w tym psychologii, należy zdecydowanie preferować działalność edukacyjną zmierzającą do ukształtowania pozytywnego stosunku człowieka do środowiska naturalnego, który wyrażałby się w określonych zachowaniach proekologicznych. Niewątpliwą zaletą tego punktu widzenia jest przeniesienie odpowiedzialności za stan środowiska z naukowców, polityków i decydentów na każdego z nas. Jeżeli bowiem nasz sposób życia może pogłębiać zjawiska niekorzystne, to jednocześnie wskazuje na to, że odpowiednie wybory jednostek mogą przyczynić się do poprawy sytuacji ekologicznej. Zatem, edukacja w tym zakresie może i powinna, przynajmniej częściowo, zahamować

zjawiska niekorzystne. Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat autorytety moralne, naukowe i instytucjonalne wielokrotnie podkreślały pilną potrzebę zweryfikowania dotychczasowego modelu relacji człowiek – środowisko i jednocześnie kształtowania nowych postaw i zachowań, które wiązałyby się z większą troską człowieka o życie na całej planecie.

Najder-Stefaniak [1999] w swoich badaniach zwraca uwagę na kształtowanie systemu wartości w stosunku do przyrody. Paradigmat zwany ekologicznym proponuje myślenie, w którym natura i kosmos jako przedmioty dociekań naukowych stają się organiczne, a nawet antropiczne. Ta druga cecha związana jest z hierarchią wartości, na której szczycie znajduje się życie. Według antropicznej koncepcji wszechświata jest on regulowany prawami, których celem jest stworzenie życia, w tym stworzenie życia człowieka.

Edukacja środowiskowa wykonuje trzy ważne zadania:

1. Kształtowanie systemu adekwatnych pojęć środowiskowych o związkach wzajemnych w systemie „człowiek–przyroda”.
2. Kształtowanie stosunku do przyrody, który określa charakter celów współdziałania z przyrodą, jego motywów, czyli stymuluje do środowiskowo właściwego zachowania.
3. Kształtowanie systemu umiejętności, przyzwyczajzeń i strategii współdziałania z przyrodą [Dieriabo, Jaswin 1996].

Inne, szersze podejście do zadań współczesnej edukacji środowiskowej zaprezentowano w zbiorowej monografii naukowców ukraińskich [Drobnochołd i in. 2000], gdzie na pierwszy plan wysuwa się konieczność kształtowania stosunków moralno-etycznych między człowiekiem a przyrodą. Badacze wskazują na konieczność kształtowania:

- obiektywnej wiedzy o świecie przyrody w kontekście problemów i zadań realnego życia oraz działalności zawodowej człowieka;
- „przemysłanych”, ekologicznie zrównoważonych i właściwych potrzeb życiowych;
- świadomości więzi międzypokoleniowej – poczucia odpowiedzialności wobec minionych i przyszłych pokoleń za skutki swojej działalności;
- umiejętności oceniania i prognozowania skutków wszelkiej działalności, związanej z ingerencją w środowisko;
- aktywnego włączania młodzieży w bezpośrednią ochronę przyrody oraz badania środowiska naturalnego.

Głównymi zasadami edukacji środowiskowej są: ciągłość, kompleksowość, całościowość, różnorodność i regionalność, systemowość i jakościowość, interdyscyplinarność, globalność i osobiste uczestnictwo.

Zdefiniowana w taki sposób edukacja środowiskowa powinna spełniać szereg wymagań:

- objaśniać problemy środowiskowe na poziomie interdyscyplinarnym;
- łączyć problemy globalne z lokalnymi;
- być stałym (kontynuowanym) procesem, skierowanym w przyszłość;
- formować aktywną postawę obywatelską [Bilawsky, Padun 2004].

Tuszyńska [2006] wskazuje na obszary działalności edukacji środowiskowej:

- obszar przyrodniczo-techniczny – dotyczy sprecyzowania wymogów i nakazów postępowania wobec środowiska, sposobów przewidywania szkód i naprawiania już istniejących;
- obszar działalności politycznych, społecznych, prawnych i ekonomicznych;

- obszar działań wychowawczych odnoszących się do świadomości indywidualnej i społecznej – podejmowanie wszelkich inicjatyw w kierunku działań prośrodowiskowych, których organizatorami byłiby ludzie z wysokim poziomem świadomości środowiskowej kierujący się ekowartościami.

W kontekście badań nad edukacją środowiskową szczególnego sensu nabiera analiza porównawcza funkcji edukacji przeprowadzona przez Podmazina [2001], której wynik potwierdził obowiązujący priorytet politycznych, ekonomicznych i społecznych funkcji edukacji; funkcje kulturalne i humanistyczne są im podporządkowane, odgrywają rolę drugoplanowe, zaś funkcja środowiskowa wcale nie jest wyodrębniana. Takie traktowanie edukacji w kraju nosi znamiona totalitaryzmu – jednostka ludzka traktowana jest instrumentalnie.

Badacz proponuje wprowadzenie definicji edukacji jako instytucji społecznej, której działalność ma na celu kształtowanie zdolności i gotowości społeczeństwa do samorozwoju w każdej dziedzinie swej egzystencji: ekologicznej, ekonomicznej, społecznej, politycznej, duchowej.

Analogiczny punkt widzenia proponuje Filipczuk [2005]. Uważa on, iż edukacja, jako najważniejsza składowa ludzkiej kultury, powinna przede wszystkim zapobiegać katastrofie antropologicznej – zniszczeniu elementu ludzkiego w człowieku. Nauka ekologiczna i koncepcja ciągłej edukacji środowiskowej nie powinny opierać się tylko na podstawach technokratycznych, ekonomicznych oraz społecznych, muszą także mieć wymiar kulturalny i etyczny.

Właśnie na zasadach, które umożliwiają zrównoważoną koewolucję indywidualnych, profesjonalnych oraz środowiskowo-etycznych cech przyszłego specjalisty powinien odbywać się proces jego rozwoju i kształtowania. Studiowanie istniejących zasad metodologicznych celu, treści, funkcji i zadań edukacji środowiskowej daje możliwość określenia założeń teoretycznych, które determinują zmiany i prawidłowości procesu edukacyjnego w kontekście wykształcenia przyszłego specjalisty w dziedzinie nauk przyrodniczych i rolniczych.

Edukacja środowiskowa – to nie część edukacji, a nowy sens i cel współczesnego procesu edukacyjnego – unikalnego środka kształtowania zachowania i rozwoju człowieka, kontynuacji ludzkiej cywilizacji. To proces, który znajduje się w stałym rozwoju i jest wynikiem zmiany orientacji i uzgodnienia treści różnych przedmiotów. Formuje ona również aktywną postawę obywatelską.

Globalność i złożoność problemów ekologicznych determinują znaczenie i gruntowność treści edukacji środowiskowej. Rozwiązywanie problemów edukacji środowiskowej z kolei odzwierciedla trudności, które obecnie istnieją w społeczeństwie. Wszystko to inspiruje poszukiwanie nowych, współczesnych sposobów opisu naukowego oraz praktycznego wdrażania do przestrzeni edukacyjnej modeli, systemów i technologii edukacji środowiskowej.

Według A. Strumińskiej-Doktor [2007] środowisko przyrodnicze jest przestrzenią uniwersalną. Jego znaczenie można rozpatrywać w trzech kategoriach:

- przestrzeni życiowej;
- rolnictwa ekologicznego;
- turystyki i rekreacji.

Współczesne czasy charakteryzują się ożywieniem stosunku człowieka do środowiska. Kryzys ekologiczny mobilizuje społeczność międzynarodową do wspólnego rozwiązywania problemów degradacji środowiska. Obecny poziom cywilizacji charakteryzuje się występowaniem zagrożeń lokalnych, globalnych oraz brakiem sposobów ich likwidacji.

Rozwój gospodarczy, oprócz zapewnienia komfortu i konsumpcyjnego stylu życia, doprowadzi, niestety, do degradacji środowiska naturalnego.

Próby powiązania środków edukacji środowiskowej z rozwiązywaniem problemów ekologicznych oznaczają krok w przyszłość. Jednak status edukacji środowiskowej wciąż pozostaje dosyć niski, a rozwój odbywa się „na zasadzie dowolności” [Ursul, Romanowicz 2002].

Dlatego usunięcie sprzeczności pomiędzy potrzebami obecnymi a przyszłymi dla dobra edukacji środowiskowej jest zadaniem skomplikowanym, a zagadnienie włączenia informacji środowiskowej do treści edukacyjnych pozostaje otwarte [Wasiuta i in. 2004].

Swoj punkt widzenia w odniesieniu do treści współczesnej edukacji środowiskowej przedstawia Burowski [2001]. Naukowiec wyróżnia dwa modele – „zorientowany na ochronę przyrody” i „naukowy”, zaznaczając, że oba są indyferentne w odniesieniu do kwestii ogólnofilozoficznych, religijnych, ontologicznych; nie mają na celu kształtowania całościowego światopoglądu środowiskowego i zawierają w swojej podstawie wybrane struktury świadomości, co sprzyja tylko cząstkowemu uświadomieniu świata, człowieka i samej ekologii. Model „zorientowany na ochronę przyrody” stawia sobie za cel kształtowanie umiejętności praktycznych lub emocjonalnej percepcji przyrody. Model „naukowy” skonstruowany jest na podstawie logiczno-werbalnego rozumienia środowiska oraz akceptowania ekologii wyłącznie jako nauki „klasycznej”.

Właściwym podsumowaniem przytoczonych poglądów wydaje się twierdzenie, iż edukacja środowiskowa wymaga przejścia do dialogu z przyrodą, który właśnie tworzy kulturę jednostki ludzkiej [Kozłowa, Głazacziow 2001].

Funkcjonowanie człowieka w środowisku wymaga posiadania wiedzy, często specjalistycznej, naukowej, bez której właściwe działania stają się obecnie po prostu niemożliwe. Równocześnie samo wyposażenie w wiedzę nie jest wystarczające do skutecznej ochrony środowiska [Domka 2001].

Jeśli człowiek nie wytworzy w sobie moralnej postawy wobec przyrody, to pozostanie nadal jedynie jej bezdusznym eksploatatorem [Kośmicki 1999].

Musimy uświadomić sobie konieczność uwzględnienia w systemie imperatywów środowiskowych pojęć opisujących relacje między człowiekiem a przyrodą takich jak: „pokora wobec życia” [Szwejcera 1973], „przyroda wie lepiej” [Odum 1986], „teorie koewolucji” [Moisiejew 2003].

Analiza źródeł naukowych wykazuje, że stopniowy wzrost zainteresowania edukacją środowiskową prowadził do dostrzeżenia nieodwracalności zmian ekologicznych w środowisku naturalnym, obalenia tradycyjnych poglądów dotyczących modelu funkcjonowania społeczeństwa, uświadomienia konieczności kształtowania nowego światopoglądu spełniającego wymogi etyczno-moralne i zgodnego z prawami natury.

1.3. Dydaktyczne podstawy edukacji środowiskowej

Na całym świecie wzrasta zainteresowanie priorytetami edukacji środowiskowej. Przez dosyć długi czas edukacja środowiskowa była zorientowana na środowisko, ale we współczesnych warunkach życia rozwiązanie kompleksowych problemów środowiskowych jest niemożliwe bez uznania świata przyrody za centralne zagadnienie edukacji środowiskowej.

Właśnie opracowanie i wdrażanie takiego podejścia do procesu edukacyjnego na wyższych uczelniach zawiera się w tezie niniejszego opracowania.

Przy takim założeniu podstawowymi zasadami metodycznymi edukacji środowiskowej są: zasada integralności przyrody i społeczeństwa, uznanie pierwotności praw przyrody jako podstawy sterowania postępem technicznym; odrzucenie instrumentalnego traktowania przyrody i dostrzegania jedynie jej wartości utylitarnej; traktowanie przyrody jako skomplikowanego wieloaspektowego systemu dynamicznego, który jest zdolny do samorozwoju i w którym wszystkie zjawiska i twory materialne są wzajemnie powiązane między sobą; zasada systemowości i determinacji organicznej.

Koniecznym elementem edukacji jest odpowiednie przygotowanie ludzi do podejmowania racjonalnych działań służących ochronie przyrody, poprawie stanu środowiska, dostrzeganiu zagrożeń cywilizacyjnych oraz rozwiązywaniu problemów stwarzanych przez człowieka [Zielińska 2010].

W różnych obszarach działań związanych z edukacją środowiskową cele wyznaczane są w sposób zróżnicowany i często niejednoznaczny. W wielu przypadkach cele ogólne są traktowane jako cele instrumentalne i odwrotnie. Prawdopodobnie wynika to z faktu przyjmowania różnych założeń filozoficznych, kierowania się określonymi interesami, a także z istnienia całego spektrum czynników, które decydują o charakterze relacji człowiek–środowisko naturalne. Innymi słowy, niejednoznaczność formułowanych celów jest rezultatem braku teoretycznego modelu relacji człowiek–przyroda. W obszarze celów ogólnych zwraca się uwagę na następujące oczekiwane skutki działań edukacyjnych: zrównoważony rozwój społeczeństwa [Keating 1994, Kalinowska 1992, Colvin 1993], zachowanie tradycyjnej kultury związanej z określonym obszarem [Dresner, Gill 1994], manifestowanie zachowań proekologicznych [Vitouch 1993], harmonijna relacja człowieka z naturą [Keen 1991], rozwiązywanie problemów ekologicznych i przeciwdziałanie powstawaniu nowych [Bennett 1987], przygotowanie do podjęcia wspólnych działań w obronie Ziemi i przyszłych pokoleń [Macy, Fleming 1992, Korbel, Lelek 1995].

Wśród celów instrumentalnych najczęściej wymienia się potrzebę kształtowania: wiedzy o funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego [Keen 1991, Bennett 1987], wiedzy o zagrożeniach środowiskowych [Korbel, Lelek 1995], specyficznych umiejętności, postaw i motywacji [Bennett 1987, Ryan 1991], etyki środowiskowej oraz wizji świata w kategoriach holistycznych [Skubała 1994], wrażliwości w kontakcie z naturą [Cohen 1993], pozytywnych uczuć w stosunku do przyrody [Keen 1991, Korbel, Lelek 1995], odpowiedzialności za stan środowiska [Vitouch 1993], poczucia jedności w sobie i ze światem [Macy, Fleming 1992].

Przed edukacją środowiskową stawia się również cel – przygotowanie ludzi do poznawania wartości, do właściwego zachowania się i nabycie kompetencji praktycznych, które niezbędne są do odpowiedzialnego i skutecznego uczestnictwa w zapobieganiu i rozwiązywaniu problemów środowiska oraz działania na rzecz jego jakości, do ujawniania współzależności ekonomicznych, politycznych i ekologicznych nowoczesnego świata, gdyż decyzje i postępowanie różnych krajów może mieć konsekwencje o zasięgu międzynarodowym [Cichy, Filipowicz 1993].

Przykładem takiej współzależności jest Prognoza oddziaływania na środowisko Programu rozwoju polsko-ukraińskiej granicy państwowej w latach 2009–2013. Ten projekt określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu;
- stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy ochrony środowiska;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym;
- przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, wodę, powietrze i powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Skutkiem wdrażania tego projektu będzie zachowanie unikatowego środowiska dla przyszłych pokoleń, wymiana doświadczenia w stosunku ochrony zabytków przyrody, rozwój tolerancji i przyjaźni.

Spojrzenia na cele edukacji środowiskowej są obecnie zróżnicowane.

Zgodnie z poglądami Wnuka [1999] najważniejszym celem edukacji środowiskowej powinno być uświadomienie ludzkości, że:

1. Każdy człowiek ma wpływ na stan środowiska.
2. Wszystko, co otacza człowieka, jest środowiskiem.
3. Każdy człowiek jest bezpośrednio lub pośrednio odpowiedzialny za aktualny i przyszły stan środowiska.
4. Zdrowie i samopoczucie każdego człowieka uzależnione jest od jakości środowiska.
5. Utrzymanie prawidłowego stanu środowiska jest uzależnione od porozumienia i współdziałania wszystkich ludzi na Ziemi.
6. Poszczególne składniki naturalnego środowiska przyrodniczego oraz elementy będące wytworem człowieka są od siebie wzajemnie uzależnione.

Konieczne jest także uświadomienie wszystkim ludziom pełniącym kierownicze funkcje na wszystkich szczeblach władzy, że:

1. Ich decyzje wpływają na stan środowiska, w jakim żyjemy.
2. Musi nastąpić ekologizacja myślenia wszystkich ludzi.
3. Musi nastąpić realizacja zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju).
4. Postępowanie człowieka uzależnione jest od posiadanej wiedzy oraz świadomości odpowiedzialności.

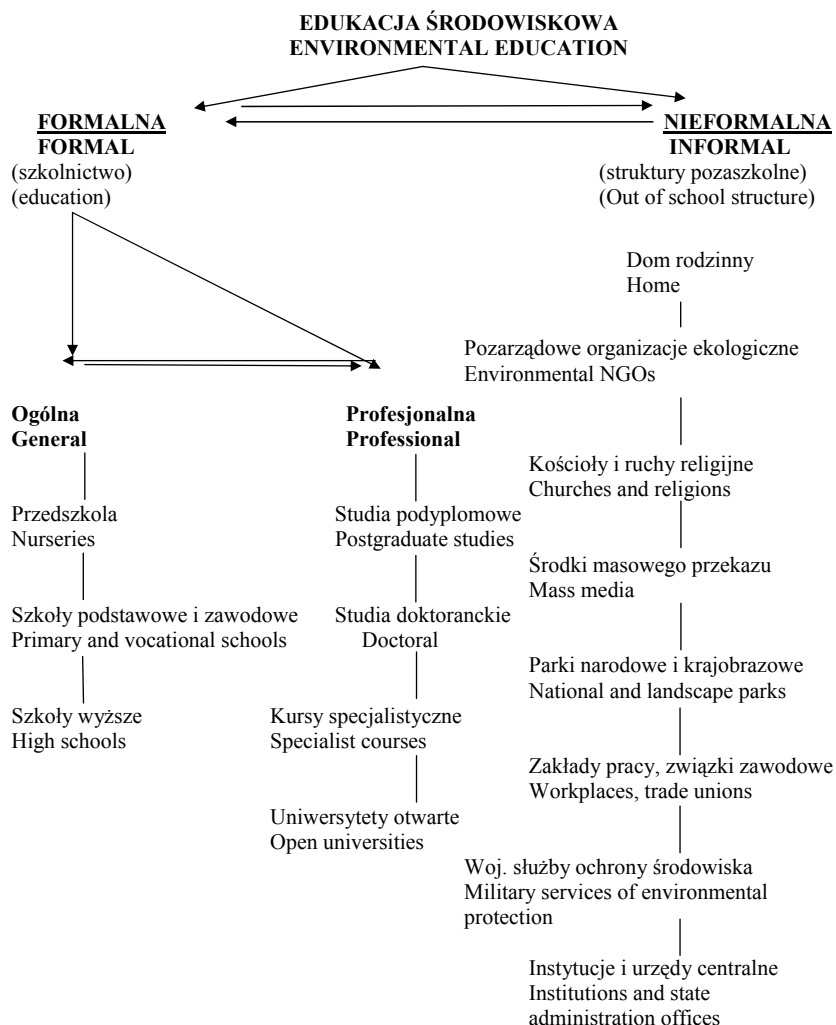
Ponadto edukacja środowiskowa powinna rozwijać następujące umiejętności: obserwacja środowiska, gromadzenie danych, analiza materiału badawczego, porównywanie i odróżnianie, formułowanie hipotez, wnioskowanie i prognozowanie, poszukiwanie możliwości rozwiązań konkretnych problemów i przewidywanie ich skutków. Musi ona kształtować postawy – poczucie moralnej odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego i społecznego, gotowość uczestniczenia w działaniach ochronnych i afirmacja wartości sprzyjających przyrodzie.

Zgodnie ze wspólnym dokumentem Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej RP pod tytułem „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej” [2001] cele edukacji środowiskowej sformułowano jako:

- kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi,

- umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych do poprawy stanu środowiska,
- tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających troskę o jakość środowiska.

Edukacja ekologiczna** w Polsce, według Czaczkowskiej [1996], została przedstawiona na schemacie 1.1. Z tego schematu wynika, że edukacją środowiskową muszą być objęte wszystkie warstwy społeczeństwa, niezależnie od poziomu edukacyjnego oraz od uzyskanych kwalifikacji zawodowych.



Rys. 1. Edukacja ekologiczna w Polsce

Fig. 1. Environmental education in Poland

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Czaczkowska 1996]

Source: Author's studies on basis

** W Polsce zamiennie używa się terminów edukacja ekologiczna i edukacja środowiskowa.

Kowalczyk [2002] uważa, że celem edukacji środowiskowej jest kształtowanie fundamentalnej wiedzy, kultury środowiskowej, wysokiej świadomości i myślenia środowiskowego, których cechą charakterystyczną powinien być stosunek do przyrody jako do unikalnej wartości, podstawy istnienia ludzkiego społeczeństwa. Uczony akcentuje, że w tym sensie edukacja środowiskowa powinna występować jako samodzielny element całego systemu edukacyjnego i czynnik integrujący wiedzę kierunkową.

Morka [2010] określa edukację środowiskową jako koncepcję wychowania w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego oraz kształtowania poglądów społeczeństwa względem otaczającego świata. Cele, jakie stawia się przed edukacją środowiskową to przede wszystkim:

- nauczanie podstaw zrównoważonego gospodarowania środowiskiem naturalnym;
- unowocześnianie i wprowadzanie w życie technik i technologii ochrony środowiska;
- działania na rzecz oszczędnego korzystania z dóbr środowiska przyrodniczego;
- kształtowanie nawyków kultury środowiskowej i kreowanie moralnych postaw;
- wdrażanie umiejętności holistycznego myślenia, polegającego na rozumieniu potrzeb człowieka i przyrody.

Wykształcenie wśród młodzieży postawy proekologicznej, obudzenie wrażliwości na przyrodę nastąpi, jeśli edukacja środowiskowa będzie realizowana wieloaspektowo na różnych przedmiotach nauczania. Proces kształcenia należy skierować głównie na rozumienie struktur procesów i zjawisk zachodzących w ekosystemach, a nie na nauczanie pamięciowe. Zajęcia o treści środowiskowej powinny zachęcać do samodzielnej pracy, działalności na rzecz ochrony przyrody, rozwijać zainteresowania i aktywność społeczną [Staniec, Celegrat 1993, Kłyś 2002].

Edukacja środowiskowa powinna zmierzać do ścisłego powiązania nauczania z otaczającą rzeczywistością, skupiając czynności na problemach środowiska, które wynikają z potrzeb określonych grup ludzi, a następnie analizować te problemy, zajmować stanowisko międzydyscyplinarne i globalne [Cichy 2003].

Według wielu naukowców rosyjskich [Moisiejew 2003, Burowski 2001, Ursul 2005] edukacja środowiskowa ma strategiczny cel – umożliwienie przetrwania ludzkości oraz strategiczne zadanie – stać się podstawą dla ogólnej edukacji, która obecnie znajduje się w stanie kryzysu systemowego.

We współczesnej edukacji środowiskowej nacisk trzeba położyć nie na ocenianie wiedzy o prawach natury, lecz na kształtowanie świadomości oraz odpowiedzialności ekologicznej uczniów. Głównym celem współczesnej edukacji środowiskowej jest kształtowanie kompetencji środowiskowej uczniów [Szmalej 2004]. Kompetencję tę badaczka interpretuje jako integralny rozwój osobowości ucznia, w którym zawierają się następujące składniki: normatywny, kognitywny, emocjonalno-motywacyjny oraz praktyczny. Pozwala ona rozróżnić, rozumieć oraz oceniać współczesne procesy ekologiczne, mające na celu zapewnienie równowagi ekologicznej.

W badaniach Fleszar [2007] za główny cel edukacji środowiskowej uznano przygotowanie ludzi do:

- poznania wartości,
- właściwego zachowania się,
- kompetencji praktycznych.

Wszystko to jest niezbędne do odpowiedzialnego, a zarazem skutecznego uczestniczenia w zapobieganiu i rozwiązywaniu problemów środowiska oraz działania na rzecz jego jakości. Edukacja środowiskowa stanowi koncepcję kształcenia i wychowania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem: „myśleć globalnie – działać lokalnie”. Koncepcja ta obejmuje wprowadzenie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. W potocznym rozumieniu są to wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa [Fleszar 2007].

Podstawowym problemem związanym z działaniami edukacyjnymi jest konieczność odpowiedzi na zasadnicze pytanie dotyczące celów podejmowanych zabiegów. Wyznaczenie celów edukacji środowiskowej pozwala na wybór określonego kierunku kształcenia, zaakceptowanie określonej jego formy oraz uświadomienie sobie oczekiwanych skutków, które stanowią pożądany stan rzeczywistości. Cele ogólne powinny być jasno sformułowane, aby w sposób czytelny organizowały wszystkie przedsięwzięcia służące do ich osiągnięcia. Powinny również być powiązane z celami instrumentalnymi, których rolą jest wybór konkretnych działań przybliżających osiągnięcie zakładanych rezultatów.

Nauczanie o środowisku powinno stanowić jeden, ciągły proces organiczny, ale każdy etap tego procesu powinien być związany z odrębnymi wartościami wychowawczymi [Wójcik 2005].

Zadania edukacji środowiskowej można ująć w pięć następujących kategorii:

- uświadomienie – dotyczy pomocy różnym grupom społecznym i poszczególnym osobom w uzmysłowieniu sobie globalnego charakteru środowiska;
- wiadomości – ich zadaniem jest pomaganie społeczeństwu w zdobywaniu informacji o środowisku i związanych z nim problemach;
- postawy – chodzi o kształtowanie postaw prośrodowiskowych oraz uświadomienie wartości i motywacji koniecznych w ochronie i ulepszaniu środowiska;
- kompetencje – to nabywanie niezbędnych danych do identyfikacji i rozwiązywania problemów środowiska;
- uczestnictwo – umożliwienie grupom społecznym i poszczególnym osobom aktywnego udziału w rozwiązywaniu problemów środowiskowych [Cichy, Filipowicz 1993].

Właśnie edukacja środowiskowa wyposaża ludzkość w wiedzę ekologiczną, rozumienie prawidłowości oraz w wartości ogólnoludzkie i moralno-etyczne, co stanowi odpowiedni potencjał, by kierować działalnością mającą na celu zapobieżenie katastrofie. Taka interpretacja znaczenia edukacji środowiskowej sprawia, że w warunkach globalnego kryzysu ekologicznego ona sama nabywa ponadnarodowego charakteru.

Tymczasem głównym celem edukacji środowiskowej jest kształtowanie świadomości środowiskowej, która determinuje celowe zachowania człowieka w działalności zawodowej i w życiu codziennym. W tym kontekście świadomość środowiskowa stanowi społecznie ważną cechę osobowości, która powoduje właściwe działania jednostki w sytuacjach życiowych i zawodowych oraz świadome dążenie do projektowania sposobów własnej działalności jako celowych środowiskowo. Za cel współczesnej edukacji środowiskowej można uważać kształtowanie świadomości, myślenia i kultury środowiskowej w trakcie nauczania, samokształcenia, z uwzględnieniem doświadczenia życiowego. Oprócz tego edukacja środowiskowa powinna być postrzegana jako wspólna praca jej uczestników, zachowania, które mają prowadzić do rozwoju osobowości w warunkach środowiska zewnętrznego i wewnętrznego.

Realizacja celów edukacji środowiskowej przewiduje w pierwszej kolejności odpowiednie zmiany w organizacji i prowadzeniu procesu dydaktycznego, wzbogacenie treści przedmiotowych o zagadnienia środowiskowe, włączanie do treści edukacji wyników badań naukowych związanych ze specyfiką gospodarczą regionu w celu wielostronnego kształcenia specjalistów różnych zawodów, świadomych konieczności dbania o środowisko.

Obecność aspektów środowiskowych praktycznie we wszystkich przedmiotach, które są wykładane w szkole lub na uczelni, chociaż w pewnym stopniu komplikuje działalność dydaktyczną, jest jednak dobrą przesłanką integracji nieusystematyzowanych uprzednio wysiłków podejmowanych przez nauczycieli w celu efektywnego kształtowania kultury środowiskowej wychowanków [Kisielow i in. 2003].

Filipczuk [2005] stwierdza, że edukacja środowiskowa powinna być nie tylko ciągła, lecz również ma zapewniać przekazywanie ludziom stałego postępu wiedzy i kultury. Badacz ten jest przekonany, że edukacja środowiskowa na wszystkich poziomach kształcenia jest powołana po to, aby formować potencjał społeczny zdolny do adekwatnych reakcji na zmiany ekologiczno-ekonomiczne, technologiczne oraz społeczne.

Zadanie edukacji środowiskowej polega nie tylko na dołączeniu do treści przedmiotów kierunkowych wiedzy środowiskowej. Ma ona kształtować specjalistów, którzy będą tworzyć nowe technologie i technikę ochrony środowiska, co umożliwi realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju społeczeństwa. Edukacja środowiskowa musi stać się integralną częścią ideologii społeczeństwa XXI stulecia. Właśnie ona powinna zapewnić rozwiązanie problemów globalnego kryzysu ekologicznego [Marcewa 2002].

Przy takim podejściu świadomy odbiór wiedzy środowiskowej staje się początkowym etapem realizacji celów edukacji środowiskowej, a jej ostatecznym celem jest ukształtowanie świadomości środowiskowej. Według Wygockiego [1982] realizacja zadań edukacji środowiskowej przewiduje nabycie kompletnej wiedzy o świecie, samoświadomość, możliwość działalności celowej. Zatem konieczne są: 1) wzbogacenie o treść środowiskową całości kształtu wiedzy przyrodniczej studentów; 2) uświadomienie im roli człowieka w relacjach z całym środowiskiem przyrodniczym; 3) celowa działalność środowiskowa.

Włączanie do treści nauczania zagadnień środowiskowych jest fundamentem rozwiązania problemów edukacji środowiskowej i punktem orientacyjnym zmian w wykładaniu wszystkich innych przedmiotów. Ze względu na to istotne jest kształtowanie zachowań, które nie niszczą przyrody, nie wpływają destrukcyjnie na kulturę jednostki ludzkiej, nie przekształcają duchowości w racjonalność, a człowieka w przeciętnego konsumenta.

Konieczność wzbogacenia treści przedmiotowej wiedzą środowiskową jest obecnie uznawana przez wielu badaczy. Według Komarowa [2004] pojęcia ekologiczne powinny stanowić element integrujący w programach edukacyjnych przedmioty humanistyczne oraz przyrodnicze. Następnym etapem to zapoznanie się z problemami środowiskowymi działalności profesjonalnej. Końcowym działaniem jest przejście od teorii do praktyki i odwrotnie, co można nazwać pragmatyką środowiskową.

Podobnie traktuje realizację celów edukacji środowiskowej Kutyrów [2001]. Zauważa on, że wzbogacenie treści edukacji o wiedzę środowiskową jest fundamentalnym rozwiązaniem problemów edukacji środowiskowej w wąskim, specjalistycznym sensie danego słowa i punktem orientacyjnym w zmianie metod wykładania wszystkich innych przedmiotów.

Problemom realizacji zasad edukacji środowiskowej poświęcone są prace Prychodko [2003]. Badaczka podkreśla potrzebę rzetelnego określenia własnego stanowiska w kwestii treści oraz celowości wiedzy środowiskowej w procesie dydaktycznym. Akcentuje ona,

że główną cechą realizacji edukacji środowiskowej jest wyznaczenie miejsca konkretnego przedmiotu w systemie wiedzy środowiskowej.

Doświadczenia wielu krajów (Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Szwecja, Niemcy) dowodzą, że odpowiednio prowadzona edukacja środowiskowa przynosi widoczne efekty w postaci wzrostu świadomości środowiskowej i motywacji do działań na rzecz środowiska. W krajach tych udoskonalenia wprowadzane w systemie nauczania zwykle poprzedzone były odpowiednimi badaniami poziomu świadomości i wiedzy środowiskowej oraz stopnia stosowania zdobywanej wiedzy w codziennym życiu. Dowiedziono, że najlepsze efekty edukacyjne dają programy nauczania edukacji środowiskowej odpowiednio dostosowane do poziomu uczniów i środowiska lokalnego [Culen, Volk 2000].

Wzbogacenie treści kształcenia o wiedzę środowiskową wywiera wpływ na wszystkie poziomy oświaty – jest zatem siłą napędową rozwiązywania problemów kształtowania świadomego stosunku do przyrody. Nie można więc traktować realizacji celów edukacji środowiskowej wyłącznie w kategoriach wdrożenia przedmiotu o treści środowiskowej lub fragmentarycznej ekologiczacji osobnych przedmiotów. Ten problem wiąże się bezpośrednio z niezwykle istotnym zagadnieniem, które prowadzi do alternatywy „być albo nie być” dla przyrody i społeczeństwa.

W swoich badaniach rozpatruję wzbogacenie systemu oświaty wiedzą środowiskową, podniesienie kwalifikacji oraz szkolenie specjalistów jako podstawowe sposoby ochrony przyrody i samego człowieka.

Korobczenko [2002] akcentuje, że społeczeństwu ukraińskiemu jest potrzebne nowe podejście do rozwiązywania problemu edukacji środowiskowej, różniące się od obecnych tym, że jego główną ideą jest nie tylko zwrócenie uwagi uczniów i studentów na kształtowanie systemu konkretnych pojęć ekologicznych, lecz również kształtowanie wartości światopoglądowych, kulturalnych, etycznych, czyli wszystkiego, co do tej pory było domeną przedmiotów społeczno-humanistycznych.

Dlatego konieczna jest zmiana istniejącego paradygmatu środowiskowo-edukacyjnego na taki, który byłby najbardziej zakorzeniony w systemie wartości humanistycznych naszego narodu – jego kulturze, tradycji i obyczajach [Drobnochod, Wolwacz 1999].

Jak wykazuje analiza materiałów badawczych, osiągnięciu celu końcowego edukacji środowiskowej sprzyja wzbogacanie programów dydaktycznych wiedzą środowiskową, wprowadzenie nowych ogólnych i specjalistycznych przedmiotów ekologicznych, stworzenie profilowych jednostek edukacyjnych różnego poziomu, poszerzone nauczanie szeregu przedmiotów kierunkowych.

Tylko taki punkt widzenia będzie sprzyjał przekształceniu deklaratywnej świadomości środowiskowej w taką, która będzie odpowiadać kształtowaniu pożądanej postawy wobec środowiska naturalnego.

1.4. Kształcenie środowiskowe a rozwój osobowości studenta

Kształcenie na uczelni przewiduje rozwój, który odbywa się w kierunku wzrostu profesjonalizmu (ukształtowanie systemu wiedzy i umiejętności), jak i rozwoju osobowościowego (ukształtowanie myślenia, świadomości, postaw, światopoglądu). Dlatego że

w naukowej terminologii ukraińskiej nie istnieje definicja „postawy”, w rozdziale 1.4.1 przedstawiono pogłębioną charakterystykę tego pojęcia według polskich uczonych. W procesie analizy źródeł literatury zauważono nieco głębsze rozumienie pojęcia „światopogląd” w pracach ukraińskich badaczy. Rozdział 1.4.2 prezentuje analizę definicji „świadomość środowiskowa”, która w jednakowej mierze definiowana jest przez polskich, jak i ukraińskich uczonych-pedagogów.

1.4.1. Postawy prośrodowiskowe jako wynik edukacji środowiskowej

Rezultatem funkcjonowania człowieka we wszystkich aspektach jego życia jest konkretna postawa. Zasadniczą kwestię dla jej określenia stanowią: indywidualne i subiektywne przekonania oraz poglądy dotyczące wyboru konkretnych wartości; refleksja o konfliktach i dylematach, a także wynikające stąd działania – styl życia. Postawa to przede wszystkim struktura predysponująca człowieka do pewnego typu myślenia, odczuwania oraz zachowania się. Postawą człowieka wobec pewnego przedmiotu jest ogół względnie trwałych dyspozycji do oceniania tego przedmiotu i emocjonalnego reagowania na niego. Jest to również zbiór względnie trwałych przekonań o naturze i własnościach danego przedmiotu oraz względnie trwałych skłonności do zachowania się wobec tego przedmiotu [Nowak 1973].

Problematyka postaw wobec środowiska pojawiła się w momencie, w którym człowiek osiągnął pierwszy poziom samoświadomości – zarówno jako jednostka, jak i jako gatunek. Konfrontacja ludzi z otoczeniem w okresie prehistorycznym czy wczesnohistorycznym miała charakter naturalnego konfliktu, którego stawką było przeżycie grupy. Ocena środowiska była wtedy oczywiście wypadkową oceny warunków, jakie stwarzało ono dla przetrwania. Wspaniałe pozostałości tego okresu zgromadzone są w południowej Francji, w Okręgu Périgord (słynne malowidła w jaskini). Upowszechnienie postawy prośrodowiskowej jest obecnie aprobowane, przynajmniej na poziomie deklaratywnym. Można tu wyróżnić podejście prowadzące do pełnego przekształcenia sposobu myślenia o relacji człowieka z otoczeniem (w kierunku rezygnacji człowieka z panowania nad przyrodą) lub o „podejściu płytkim”, w którym chodzi o poprawę ochrony środowiska poprzez wprowadzanie nowych technologii, bardziej rozsądne gospodarowanie energią. W tym ujęciu trzeba zwrócić uwagę na siedem następujących, szczegółowych kwestii: ochrona przyrody, degradacja środowiska, gospodarowanie odpadami, zużycie energii i zasobów naturalnych, transport masowy i motoryzacja, płaszczyzny kontaktów z przyrodą, ekocentryzm czy antropocentryzm [Marody 1976].

Termin „postawa” wprowadzony został do nauki przez W.J. Thomasa i F. Znanieckiego we wstępie do „Polish Peasant in Europe and America”, dla oznaczenia procesów indywidualnej świadomości, determinujących zarówno aktualne, jak i potencjalne reakcje każdej osoby wobec społecznego świata. W ich ujęciu postawa jest zawsze postawą wobec jakiejś wartości, przy czym za wartość uznają jakikolwiek fakt mający empiryczną treść, dostępną dla członków określonej grupy społecznej i znaczenie, zgodne, z którym jest lub może być obiektem działania [Thomas, Znaniecki 1920].

Wraz z rozwojem metod pomiaru postaw następowało coraz większe zróżnicowanie samego pojęcia postawy. W polskiej literaturze stanowisko strukturalne reprezentują Mądrzycki [1970], Mika [1966] i Nowak [1973]. Ten ostatni rozumie pojęcie postawy następująco: „Postawą pewnego człowieka wobec pewnego przedmiotu jest ogół względnie trwałych dyspozycji do oceniania tego przedmiotu i emocjonalnego nań reagowania oraz ewentualnie

towarzyszących tym emocjonalno-oceniającym dyspozycjom względnie trwałych przekonań o naturze i własnościach tego przedmiotu i względnie trwałych dyspozycji do zachowania się wobec przedmiotu” [Nowak 1973, s. 23]. Przede wszystkim tak rozumiana postawa jest zawsze postawą wobec czegoś. Przedmiotem postawy może być jednostkowy obiekt materialny lub konkretny człowiek, klasa przedmiotów albo określony zbiór ludzki. Przedmiotem postawy mogą być pewne zdarzenia lub pewne sytuacje, jak również klasy tych zdarzeń czy sytuacji. Mogą to być również sytuacje lub obiekty nieistniejące, jak na przykład: „termonuklearna zagłada świata”, „podróże w czasie” itp. Drugą ważną cechą tej definicji jest fakt, iż postawa jest zawsze czyjąś postawą, tzn. jest zjawiskiem istniejącym w psychice ludzkiej, np. błędne staje się wnioskowanie z ogólnej postawy wobec np. pozycji społecznej o postawie badanego wobec poszczególnych elementów tej pozycji, jeśli postawy wobec tych elementów nie funkcjonują w jego psychice. Trzecią ważną cechą cytowanej wyżej definicji jest znaczenie przypisywane poszczególnym komponentom postawy. Wymieniając jako składniki postawy komponenty emocjonalno-oceniający, poznawczy i behawioralny, Nowak przypisuje jednocześnie komponentowi emocjonalno-oceniającemu rolę istotniejszą niż pozostałym. Jest on czynnikiem konstytuującym (w sensie definicyjnym) postawę. Pozostałe komponenty mogą, ale nie muszą istnieć w danej postawie.

Kozłowski [1993] zaś stwierdza, że postawa składa się z trzech komponentów: poznawczego, emocjonalnego i behawioralnego, których łączna konfiguracja daje założone efekty (skutki). W skład komponentu poznawczego postawy wchodzi odpowiednie wiadomości dotyczące postawy, przekonania, przypuszczenia. Z kolei komponent uczuciowy postawy to przede wszystkim uczucia wyższe, moralne, intelektualne, religijne, a także radość, czułość, szacunek, współczucie, niechęć itp. Komponent behawioralny to zarówno reakcje mimiczne, wokalne, werbalne, jak też działania człowieka [Buchcic 2004].

„Większość ludzi ma po prostu postawę wobec danego przedmiotu, to jest określony system predyspozycji do różnorodnego nań reagowania i to często zarówno poznawczego, jak emocjonalno-oceniającego, jak też i behawioralnego, przy czym różne elementy doświadczone są łącznie w sensie wspólnoty ich przedmiotowego odniesienia” [Nowak 1973, s. 25].

Za najbardziej właściwą przyjmuje się definicję postawy jako: zespołu przekonań, stanów emocjonalnych i programów postępowania, którego wynikiem jest sprzyjanie harmonijnemu rozwojowi dobrostanu środowiska i człowieka. Problemem jest niestety to, że deklarowane wartości proekologiczne nie ujawniają się w rzeczywistych zachowaniach ludzi [Nęcki, Ryżak 2000].

Z badań empirycznych [Ryżak 1992] wynika, że postawy uwarunkowane są w znacznym stopniu zmiennymi demograficzno-społecznymi. I tak – najbardziej pozytywne, ekologiczne postawy przejawiają: osoby w wieku do 20 lat, inteligencja, osoby z wykształceniem średnim i wyższym (kobiety bardziej niż mężczyźni), osoby z wykształceniem humanistycznym (bardziej niż technicznym), ludzie zaangażowani w prace w organizacjach społecznych.

Przez postawy ekologiczne rozumieć należy trwałą strukturę procesów poznawczych, emocjonalnych i zachowań odnoszących się do środowiska przyrodniczego lub dyspozycje do pojawienia się tych struktur [Paśko 2003].

Postawy próśrodowiskowe są związane z procesem formowania się postaw wobec otoczenia. Trzeba pamiętać o tym, że zachowanie ludzkie jest w określonym środowisku stabilne i przewidywalne. To ono w znacznym stopniu definiuje sposoby jego użytkowania.

Wzory postaw w reakcji na konkretne układy i cechy środowiska utrzymują się bez względu na indywidualne cechy jednostek ludzkich. Zmiana zachowań związana jest ze zmianą przestrzennych układów, w których się ludzie realizują.

Proces poznawania środowiska i formowania się postaw przebiega według pewnego schematu – składają się na niego: stymulacja poznawcza, orientacja, kategoryzacja, systematyzacja, weryfikacja behawioralna i kodyfikacja symboliczna.

Pobudzenie (stymulacja poznawcza) jest najbardziej oczywistym stanem w nowej sytuacji, która łączy się najczęściej z pewnym stopniem zagrożenia, utraty poczucia bezpieczeństwa. Jako stan pozytywny pojawia się w otoczeniu sprzyjającym uczuciom dodatnim, najczęściej w warunkach sprzyjających estetyce, walorom wyższych wartości czy jednoznacznych granic bezpieczeństwa. Pobudzenie jest fazą energetycznie kosztowną, ale bywa pożądane u tych, którzy poszukują nowych bodźców, szukają stymulacji.

Orientacja to proces poznawczy dążący do jak najszybszego zarysowania nowego układu przestrzennego. Występuje niemal równocześnie z pobudzeniem afektywnym. Jego celem jest uformowanie wstępnej wizji, zarysu mapy mentalnej danego otoczenia. Etap ten bywa ułatwiony, gdy człowiek ma doświadczenie z podobnymi przestrzeniami, a jest kłopotliwie trudny, gdy nie ma żadnych punktów odniesienia.

Kategoryzacja to wydawanie sądów po analizie środowiska. Prowadzona z wielu różnych punktów widzenia prowadzi do segregacji poznawczej elementów – w zależności od kryterium może to być użycie kategorii „bezpieczne-niebezpieczne” albo „przyjemne-nieprzyjemne” (kryteria emocjonalne). Można też dzielić otoczenie z punktu widzenia kryteriów racjonalnych „przydatne-nieprzydatne”, „użyteczne-nieużyteczne” itd.

Systematyzacja to dalej posunięta, specyficzna kategoryzacja. Polega ona na działaniach poznawczych porządkujących wcześniej zebrane dane i usytuowanie wzajemne wszystkich elementów w złożoną, znaczącą i uporządkowaną strukturę. W jej końcowym etapie pojawia się poczucie sensu, porządku i przywrócenie ładu. Pojawia się też przekonanie o możliwości podejmowania działań i realizacji celów, poczucie kontroli poznawczej nad otoczeniem.

Kontrola behawioralna to możliwość oddziaływania na środowisko, skutecznego funkcjonowania w realnym świecie, manipulowanie elementami otoczenia, kształtowanie swojego działania i planów postępowania, dostosowanie zamiarów do warunków fizycznych panujących w otoczeniu. Samo środowisko może potężnie blokować możliwości działania (np. wysokie góry) lub je ułatwiać (np. skrót przez las). W wielu wypadkach człowiek stara się tak zmieniać środowisko, by mu służyło we wszystkich zamiarach. Oczywiście, czasem dalsze skutki takich radykalnych działań są tragiczne, dlatego to człowiek musi się dostosować do otoczenia i nie jest w stanie go zmienić, może jednak, uwzględniając sytuację, doskonale dopasować do niego swoje działania.

Kodyfikacja społeczna to przede wszystkim nadawanie nazw, a więc naznaczenie. W ten sposób tradycja wprowadza dane środowisko w świat symboli, kultury i wiedzy. Pojawia się możliwość dokonywania operacji myślowych, werbalnych w odniesieniu do tych przestrzeni. Dla elementów nowych wprowadza się nowe określenia, dla starszych można dokonać modyfikacji nazwy. Nazwy jednostkowe mają cele utylitarne, społeczne, emocjonalne i ideologiczne. Zmiana nazw ulic, miast, wsi, województw, budynków to zmiana ich kulturowej tożsamości.

Wszystkie te etapy kończy więc wprowadzenie danego otoczenia do przestrzeni fizycznie niedostępnej, strefy kulturowego operowania środowiskiem zarówno w trakcie społecznego dyskursu, jak i w świecie własnej, wewnętrznej przestrzeni psychicznej jednostki.

Postawy i ich formowanie, podobnie jak w odniesieniu do innych obiektów, mają oczywiście standardowe konteksty w działaniach perswazyjnych, w których jedni przekazują drugim dowolne teksty z intencją wywołania pożądanego skutku – nakłonienia lub przestrogi. Te zagadnienia ujęte są w znaną formułę: kto – co – jak – komu – z jakim skutkiem? Najprawdopodobniej, postawy są czynnikiem motywującym zachowania ludzkie, natomiast na pewno ukierunkowują one ludzkie działanie.

Wśród postaw prośrodowiskowych Gołaszewski [1987] wyróżnia:

- a) postawę uspokajającą – gdy wychowawca stara się oddziaływać na wychowanków tak, aby nie stwarzać napięć, obaw, by łagodzić niepokoje;
- b) postawę katastroficzną – polegającą na akcentowaniu skrajnych przypadków degradacji środowiska;
- c) postawę wyspecjalizowaną – występującą wtedy, gdy sprawy ochrony środowiska traktuje się jednostronnie, profesjonalnie;
- d) postawę integrującą wiedzę, sztukę, wyobraźnię, technikę i potrzeby osobowościowe.

Cichy [1990] twierdzi, że edukacja środowiskowa nie może stać się pedagogiką katastrofizmu, nie powinna koncentrować się tylko na zagrożeniach, jakie obecnie istnieją. Szczególnie dużo uwagi należy poświęcić poznaniu naturalnego środowiska, zależności w nim występujących, obcowaniu z przyrodą i ukazaniu jej ścisłego związku z człowiekiem.

Konkludując, edukacja środowiskowa na wyższych uczelniach typu rolniczego powinna być realizowana tak, aby kształtować osobowość studentów jako przyszłych specjalistów z nastawieniem wszystkich sfer (poznawczej, emocjonalnej, behawioralnej) na sprawy ochrony środowiska, w wyniku czego można będzie oczekiwać prawidłowych postaw prośrodowiskowych.

1.4.2. Problemy kształtowania świadomości środowiskowej

W kształtowaniu zainteresowań przyrodniczych młodzieży niezmiernie ważnym czynnikiem jest świadomość środowiskowa. Stanowi ona formę świadomości społecznej, odzwierciedlającej się w przeżyciach i sposobie myślenia ludzi oraz funkcjonujących społecznie normach rozumienia i wartościowania środowiska [Frątczak 1995, Mirowski 1999]. Świadomość środowiskowa to również zespół informacji i przekonań na temat środowiska naturalnego oraz postrzeganie związków między stanem i charakterem środowiska a warunkami i jakością życia człowieka [Burger 2000, Kowalak 2001].

Z badań przeprowadzonych przez szereg badaczy wynika, że w ostatnich latach w Polsce zwiększył się procent młodzieży zainteresowanej problemami środowiska i wykazującej pozytywny stosunek do przyrody, jednak deklaracje te nie znajdują pokrycia w działalności na rzecz środowiska. Dominuje postawa intuicyjna oparta na własnym doświadczeniu z obcowania z przyrodą w dzieciństwie oraz wpływie domu rodzinnego [Domka 1998, Grodzińska-Jurczak i in. 2002].

Postęp technologiczny wywiera coraz większy wpływ nie tylko na środowisko przyrodnicze i społeczne, ale również na procesy nauczania i wychowania. Kształtowanie poglądów,

przekonań i postaw obywatelskich w zakresie odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego oraz za zdrowie własne i innych stało się jednym z celów nauczania i wychowania na całym świecie. Realizację kształcenia środowiskowego prowadzi się na wszystkich poziomach edukacji – od przedszkola po wyższe studia uniwersyteckie – umożliwiając w ten sposób ludziom zrozumienie różnorodnych relacji człowieka z otoczeniem przyrodniczym, technicznym i społecznym. Treści środowiskowe są wpisane w nauczanie i wychowanie na wszystkich poziomach edukacji szkolnej oraz w kształcenie ustawiczne.

Według Wnuka i Wieczorka [1997] świadomość środowiskowa jest jedną z najważniejszych barier cywilizacyjnych społeczeństw Europy Wschodniej i Zachodniej. Aktualny jest podział Europy na czystą i brudną, a przyczyną tego stanu jest różnica w sposobie edukacji społecznej i ekologicznej.

Świadomość środowiskową można zdefiniować jako zespół informacji i przekonań na temat środowiska naturalnego oraz postrzeganie związków między stanem i charakterem środowiska naturalnego a warunkami i jakością życia człowieka [Burger 2005, Kowalak 2001]. Określenie takie jest bliskie innym definicjom, które powstały w latach dziewięćdziesiątych i koegzystuje z uznawanym na gruncie teoretycznym i filozoficznym postulatem aksjologiczno-normatywnym, który ma niewielką przydatność w praktyce badawczej [Mirowski 1999].

Równocześnie świadomość środowiskowa jest zjawiskiem subiektywnym, polegającym na uzupełnianiu się wiedzy i wyobraźni środowiskowej. Jest efektem własnych przeżyć, doznań, doświadczeń i umiejętności przekształcenia nabytej wiedzy środowiskowej w normy codziennego życia [Sobczyk 2001].

Poprawnie ukształtowana świadomość jest podstawową kategorią, a zarazem narzędziem umożliwiającym urzeczywistnienie zrównoważonego i trwałego rozwoju, rozumianego jako trwała poprawa jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji pomiędzy trzema rodzajami kapitału: ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym [Piontek 2000].

Główne etapy kształtowania świadomości środowiskowej to: etap poznania (czyli poziom przekonania intuicyjnego); etap zrozumienia (czyli połączenia intuicji z wiedzą o mechanizmach zagrożeń); etap reakcji emocjonalnej, mobilizującej do działań na rzecz ochrony środowiska. Ostatni etap można również nazwać behawioralnym, ponieważ polega on na kształtowaniu aktywnych postaw wobec środowiska naturalnego. Postawą proekologiczną charakteryzują się osoby, których świadomość przejawia się nie tylko w deklaracjach, ale także przez indywidualne i społeczne działania na rzecz środowiska przyrodniczego [Gliński 1996, Burger 2000, Sobczyk 2001]. Osoby osiągające ten etap świadomości nie tylko odczuwają motywację do zdobywania wiedzy o środowisku, ale przede wszystkim czują się odpowiedzialne za jego jakość i aktywnie uczestniczą w działaniach na rzecz ochrony przyrody [Sarzała 1999].

W Polsce badaniami stanu świadomości środowiskowej, postaw prośrodowiskowych, społecznych problemów ochrony środowiska zajmowali się liczni uczeni [Cichy 1993, Opol-ska 1992, Michałowski i in. 1994, Frątczak 1995, Wódcz 1995, Baturó i in. 1997, Domka 1998, 2001, Mirowski 1999, Burger 2000, Kozłowski 2000, Grodzińska-Jurczak 2001, Kowalak 2001, Fudali 2002, Hłuszyk 2002, Sobczyk 2002, Potyrała i in. 2004b, Tuszyńska 2008].

Najbardziej interesujące dla nas były wyniki polskich badaczy otrzymane w ostatnich latach na podstawie badań świadomości środowiskowej osób dorosłych w Polsce. Z badań

wynika, że poziom świadomości środowiskowej społeczeństwa polskiego powoli wzrasta, ale nadal wymaga zabiegów edukacyjnych, co pozwoli chronić środowisko społeczne i przyrodnicze człowieka, zachowując je dla przyszłych pokoleń [Tuszyńska 2008].

Godne uwagi są wyniki pracy grona uczonych [Domagała i in. 2008], którzy zajmowali się badaniem stanu świadomości środowiskowej uczniów szkół ponadgimnazjalnych i studentów. Celem tych badań było określenie wpływu poziomu wykształcenia na wzrost świadomości środowiskowej. Otrzymane wyniki świadczą, że wypowiedzi studentów w porównaniu z wypowiedziami uczniów szkół średnich wypadły nieco lepiej, ale nie są to znaczne różnice, zważywszy na fakt, że na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym, którego studenci byli poddani eksperymentowi, studiuje się przecież nauki przyrodnicze.

Kryzys ekologiczny to w głównej mierze kryzys światopoglądowy, filozoficzny – kryzys ludzkiej świadomości. Stąd wypływa wniosek, że, aby nie dopuścić do katastrofy ekologicznej, w pierwszej kolejności należy zmienić istniejącą dziś świadomość, dążyć przede wszystkim do stworzenia systemu kształcenia środowiskowego młodego pokolenia na wszystkich poziomach, poczynając od najmłodszych lat.

Wiedza, którą młodzież zdobywa w procesie edukacji środowiskowej, sprzyja pojmowaniu znaczenia zagadnień ochrony środowiska naturalnego, racjonalnego wykorzystania bogactw naturalnych, tym samym kształtując u dorastającego pokolenia jedną ze składowych światopoglądu ekologicznego – świadomość ekologiczną. Świadomość ta rodzi się drogą logicznego przemyślenia wiedzy oraz przetworzenia jej w przekonania. Dopiero uznanie konieczności ochrony i poprawy otaczającego środowiska, ochrony dóbr naturalnych i przestrzegania praw ochrony środowiska, warunkują cenne orientacje oraz nastawienie ludzi i ich świadomy stosunek do przyrody.

Głównym celem kształtowania świadomości środowiskowej jest nauczanie człowieka zasad twórczego myślenia, które umożliwiłyby mu stawianie sobie zadań wynikających z realnych współzależności między człowiekiem a przyrodą w dynamice jej rozwoju, z wykorzystaniem całego zakresu posiadanej wiedzy i sensu duchowego świata człowieka.

Świadomość środowiskowa jest zbiorem poglądów, teorii i emocji, które odzwierciedlają zagadnienia wzajemnych stosunków ludzi i przyrody, dotyczą problemów i ich rozwiązywania w konkretnych warunkach społecznych i naturalnych.

Wysoki poziom świadomości środowiskowej sprzyja poszerzeniu wiedzy w tym zakresie oraz racjonalnemu jej wykorzystaniu w środowisku. Poziom świadomości środowiskowej młodzieży zależy od stopnia rozwoju takich cech jak troska o środowisko naturalne, poczucie odpowiedzialności za jego ochronę, szanowanie flory i fauny, zamiłowanie do natury. Duże znaczenie w tym zakresie mają bezpośrednie kontakty z przyrodą oraz ze środowiskiem społecznym. Pozwalają one nie tylko zrozumieć problem środowiskowy jako zagadnienie dotyczące ogółu społeczeństwa, ale także dostrzec jego wymiar indywidualny i konsekwencje dla jednostki ludzkiej.

Głównym zadaniem kształtowania środowiskowego powinno być nauczanie wykorzystywania posiadanej wiedzy do tworzenia uogólnień dotyczących praw natury. Jednym z najważniejszych czynników tego wychowania, które stanowią o jego wartości, jest wyzwolenie aktywności w stosunku do problemów środowiskowych, które jeszcze nie są oznakami katastrofy.

Pokonanie pasywności nie jest celem samym w sobie, to tylko niezbędny krok do kolejnego etapu wychowania środowiskowego – stworzenia postawy, którą motywują takie czynniki jak przekonania, pragnienia, postanowienia. Te czynniki – to punkt wyjścia

do transformacji społeczeństwa, moment niezbędny do rozstrzygnięcia tych dylematów środowiskowych, które powstają w wyniku błędnych działań człowieka i przynoszą szkodę przyrodzie.

Wychowanie środowiskowe – jest to wychowanie dotyczące ochrony przyrody, ważny element w kształtowaniu podstawowych orientacji światopoglądowych osobowości, wszechstronnego rozwoju wartości duchowych. Prawidłowy system wychowania środowiskowego stanowi fundament budowy kultury środowiskowej zarówno całego społeczeństwa, jak i każdego z osobna. Jego wynikiem winno być organiczne połączenie poczucia obowiązku oraz odpowiedzialności z przejęciem się ogromem i pięknem świata realnego. Tylko taka jedność sprzyja studentom w działaniach w zakresie ochrony środowiska [Demeshkant 2007].

Świadomość środowiskowa rozumiana jest jako obszar świadomości społecznej odniesionej do sfery środowiska przyrodniczego. W wymiarze jednostkowym świadomość ta jest rezultatem procesu socjalizacji, w którym każdy z nas uczestniczy przez całe życie. Świadomość środowiskowa przejawia się zarówno w myśleniu i przeżyciach jednostek, jak też w funkcjonujących społecznie standardach pojmowania, przeżywania i wartościowania biosfery. Składnikami świadomości środowiskowej są określone treści, nastawienia oraz emocje dotyczące środowiska przyrodniczego, powiązane i wzajemnie przenikające się z innymi formami świadomości społecznej.

Człowiek, w sposób świadomy lub nieświadomy, wpływa na otaczającą go przyrodę. Dlatego problematyka środowiskowa musi stać się nieodłącznym elementem świadomości ludzkiej w wymiarze ogólnospołecznym i jednostkowym. Uważa się, że jedną z głównych przyczyn kryzysu środowiskowego jest niska świadomość środowiskowa ludzi. Niewłaściwa świadomość społeczna uniemożliwia zmiany struktur cywilizacyjnych zagrażających środowisku [Kula 1994].

W opisowo-technicznej sferze świadomości środowiskowej można wyróżnić wiedzę i wyobraźnię środowiskową, w sferze aksjologiczno-normatywnej – system wartości i norm etyki środowiskowej. Wiedza środowiskowa obejmuje wiadomości i umiejętności dotyczące procesów zachodzących w ekosystemach, wiedzę o mechanizmach równowagi ekosystemów, o zależnościach między różnymi formami działalności ludzkiej w środowisku przyrodniczym, a w szczególności wiedzę o zanieczyszczeniach i zagrożeniach środowiska oraz sposobach profilaktyki.

Wyobraźnia środowiskowa to zdolność i umiejętność przewidywania środowiskowych skutków działań ludzkich, dostrzegania powiązań między rozwojem cywilizacji i życiem ludzi a procesami zachodzącymi w środowisku przyrodniczym, przejawiająca się umiejętnością projektowania działań środowiskowo bezpiecznych. Rezultatem systematycznego kształtowania świadomości środowiskowej jest kultura środowiskowa jednostki, na którą składają się następujące elementy:

- całość wiedzy o środowisku przyrodniczym;
- zdolność dostrzegania specyfiki i złożoności zjawisk przyrodniczych oraz odnajdywania w nich głównych związków współzależności i prawidłowości;
- gotowość do podejmowania określonych zachowań w stosunku do środowiska przyrodniczego;
- zdolność do otwartego, twórczego myślenia, warunkująca przydatność do wprowadzenia innowacji gwarantujących zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego.

Na poziom świadomości i kultury środowiskowej może wpłynąć edukacja ekologiczna o charakterze środowiskowym [Strumińska-Doktor 2007].

Poniżej przedstawiono trzy grupy specyficznie środowiskowych wartości, których realizacja nie byłaby możliwa w zniszczonym środowisku przyrodniczym i które bezpośrednio wiążą się z ochroną środowiska człowieka oraz z ochroną jego zdrowia i życia [Cichy 1993].

Ochrona własnego zdrowia:

- dbałość o równomierny rozwój psychiczny i fizyczny,
- prowadzenie higienicznego trybu życia,
- częsty kontakt z przyrodą,
- racjonalny sposób odżywiania, preferowanie „zdrowej żywności”,
- życie bez nałogów.

Ochrona środowiska przyrodniczego:

- niepozostawanie biernym na przejawy dewastacji środowiska przyrodniczego,
- solidarność i współdziałanie z innymi ludźmi w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- sprzeciw wobec działań, które prowadzą do nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych,
- ochrona zabytków, pomników przyrody i obszarów wydzielonych,
- traktowanie przyrody jako dobra kultury ojczystej,
- docenianie wiedzy i umiejętności ekologicznych w kształtowaniu środowiska.

Wrażliwość na piękno przyrody:

- doznawanie przeżyć estetycznych i twórczych inspiracji w kontaktach z przyrodą,
- doznawanie uczucia wewnętrznego ładu i harmonii w kontakcie z przyrodą.

O znaczeniu wymienionych wartości jako czynników ukierunkowujących działanie człowieka decyduje poziom akceptacji stworzonego na ich podstawie systemu normatywnego, określającego zasadnicze powinności ludzi w ich relacjach ze środowiskiem, z innymi ludźmi czy też w stosunku do samych siebie, wyrażających się deklarowaniem skłonności do realizacji tych powinności w codziennym życiu.

Pogarszający się współcześnie stan środowiska przejawia się potęgującym kryzysem i stwarza coraz większe poczucie zagrożenia. Te fakty wpływają na poszukiwanie nowej filozofii życia, która pomogłaby człowiekowi żyć i pozwoliłaby unikać stresów płynących z ciągłych zagrożeń [Kaliński 1995].

Kształcenie i wychowanie młodego pokolenia w poczuciu bezpieczeństwa światowego oraz przygotowanie do życia według zasad ekorozwoju, który realizowany z pomocą szkoły zmierza w kierunku kształtowania umiejętności i postaw odpowiedzialnych za środowisko, jest istotnym wyzwaniem pedagogicznym [Cichy 1993].

Celem zabiegów edukacyjnych jest wykształcenie wartościowego pokolenia i uzyskanie poprawy warunków życia – zgodnego z założeniami zrównoważonego rozwoju przez proces kształtowania świadomości środowiskowej. Zrównoważony rozwój zakłada z jednej strony nadanie rozwojowi konsumpcji i produkcji oraz rozwojowi cywilizacyjnemu kierunku zachowującego w sposób trwały walory i zasoby środowiska, z drugiej zaś – czynną ochronę środowiska przyrodniczego [Dubel 1995]. Jako cel działalności człowieka ekorozwój jest podstawowym czynnikiem integrującym treści nauczania, które uczeń przyswaja oraz wykorzystuje w działaniu i budowaniu własnego systemu wartości [Ochenduszko 1995].

Ujęta w kategoriach normatywnych świadomość środowiskowa obejmuje zgodne z wiedzą środowiskową i zasadami humanizmu biocentrycznego pojmowanie, przeżywanie i wartościowanie procesów zachodzących w biosferze oraz całokształtu powiązań i współzależności między człowiekiem i przyrodą [Hull 1993].

Na strukturę tak pojmowanej świadomości środowiskowej składają się wiedza opisująco-wyjaśniająca o procesach zachodzących w środowisku, istniejących zagrożeniach oraz działalności człowieka i jej negatywnych skutkach; urzeczywistniający się w kontakcie człowieka z przyrodą system wartości (tj. życie, zdrowie, odpowiedzialność, praca, piękno, harmonia); reguły działań, które tworzą katalog zasad i powinności, jakimi kierujemy się w swych kontaktach ze środowiskiem [Michałowski 2000].

Właściwa świadomość środowiskowa kształtuje prawidłowe podejście do świata przyrody w wymiarze indywidualnym [Dobrzański i in. 1997]. Świadomość środowiskowa tworzy dynamiczną strukturę trzech wzajemnie powiązanych i warunkujących się składowych:

- wiedzy na temat współzależności ziemskiego ekosystemu i wpływu człowieka (społeczeństwa) na przyrodę,
- systemu wartości, reguł, norm działania,
- zdolności do przewidywania następstw ekologicznych podejmowanych działań. [Domka 2001].

Kształtowanie świadomości środowiskowej odbywa się, według rosyjskiego uczonego-pedagoga Gismatowa [2006], dwutorowo-żywiolowo, na podstawie codziennej praktycznej działalności i świadomie, na płaszczyźnie celowo ukierunkowanego procesu wychowania i nauczania w każdej sferze ludzkiej działalności. Elementy świadome i żywiolowe, wzajemnie działające, przeplatają się. Świadomość środowiskowa też kształtuje się poprzez wzajemne dialektyczne działanie elementów żywiolowych i świadomych w procesie poznawczym oraz w działalności indywidualnej praktyczno-przetwarzającej, komunikacyjnej oraz wartościująco-orientacyjnej.

Rosyjski pedagog Rejmers [1994] określa świadomość środowiskową jako zespół wyobrażeń o wzajemnych relacjach w układzie „człowiek–przyroda” i w samej przyrodzie, istniejących postaw wobec natury, a także odpowiednich strategii i technologii współdziałania z nią.

Gruziński pedagog Kawtaradze [2009] uważa, że kształtowanie świadomości środowiskowej – to główne zadanie oświaty ekologicznej. Podkreśla on, że do rozwiązania problemu ekologicznego są niezbędne nowe formy oświaty środowiskowej, ponieważ wykłady i najlepsze podręczniki oraz filmy są niewystarczające dla kształtowania aktywnej świadomości ekologicznej. Świadomość może ukształtować się tylko w procesie działalności.

Można uważać, że główną zasadą wychowania wobec środowiska powinno być kształtowanie przekonań o tym, że świadomość środowiskowa stanie się światopoglądem tylko wtedy, gdy człowiek zrozumie swą jedność organiczną z naturą, swoje możliwości niszczenia, tworzenia i regulowania całej spójności.

Wysoki poziom świadomości środowiskowej sprzyja pogłębieniu wiedzy środowiskowej oraz jej wykorzystaniu w celu rozsądnej komunikacji ze środowiskiem swego istnienia oraz racjonalizacji korzystania z przyrody.

W sytuacji niezwykle ogromnego wpływu człowieka na środowisko szczególnie narasta rola komunikacji społecznej jako mechanizmu regulacyjnego w społeczeństwie. Od tego, na ile nauczyciele akademicki, pracownicy naukowcy, dziennikarze potrafią ukształtować

w społeczeństwie nowe wartości, w znacznym stopniu zależy przyszłość ludzkości, pokonanie kryzysu ekologicznego, rozwój społeczeństwa na zasadach harmonii między człowiekiem a przyrodą.

Obowiązek kształcenia świadomości wynika z artykułu 77 ust. 1 i 2 Prawa ochrony środowiska RP [2001], w którym Ustawodawca podkreślił znaczenie kształtowania świadomości środowiskowej, stwierdzając, że problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązek ten obejmuje również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Zgodnie ze „Słownikiem języka polskiego” [1985] świadomość jest zdolnością umysłu do odzwierciedlania obiektywnej rzeczywistości, uwarunkowaną społecznymi formami życia człowieka i ukształtowaną w toku jego historycznego rozwoju. Podana definicja wskazuje na kilka istotnych elementów, mających znaczenie dla dalszych rozważań. Pierwszym elementem jest zdolność umysłu, która oznacza indywidualną umiejętność, tj. sprawność rozumu. Drugi element – historyczność – wskazuje na pewien rozwój świadomości, przejawiający się w uczestnictwie świadomości w różnego rodzaju faktach i zdarzeniach. Trzeci element definicji potwierdza niezwykle istotne zjawisko obiektywności cechującej rzeczywistość. Oznacza to, że rzeczywistość jest obiektywna i tylko w odniesieniu do tej obiektywności świadomość staje się narzędziem umożliwiającym kształtowanie poprawnych struktur. Owszem, istnieje pewne subiektywne poczucie rzeczywistości, jednakże to poczucie nie może degradować i zniekształcać prawdziwego, autentycznego i realnego obszaru rzeczywistości.

Wraz z rozwojem poszczególnych dziedzin nauki zagadnienie świadomości stało się przedmiotem analiz nie tylko nauk filozoficznych, w tym psychologii, ale także społecznych, medycznych, ekonomicznych, prawnych i przyrodniczych, a nawet (w ostatnich latach) szeroko rozumianych technologii.

Poskrobko [2001] stwierdza, że świadomość środowiskową można rozpatrywać w ujęciu szerszym – jako całokształt uznawanych idei i poglądów oraz poznanych zasad kształtowania relacji: człowiek – środowisko, a także w ujęciu węższym – praktycznym – świadomość środowiskowa jest stanem wiedzy, poglądów i wyobrażeń o środowisku przyrodniczym, jego antropogennym obciążeniu, stopniu wyeksploatowania, zagrożenia i ochrony, a także o sposobach i instrumentach sterowania użytkowaniem i ochroną środowiska.

Na ukształtowanie świadomości mają wpływ różne elementy: mentalność, kultura, wychowanie, poczucie odpowiedzialności za siebie i drugiego człowieka oraz związki formalne i nieformalne. Pod ich wpływem relacja człowieka do otaczającego świata może być autoidentyfikująca lub antagonistyczna, co przekłada się na rozwój albo degradację osobowości człowieka [Hvozdk 2002].

Proces przekształcania wartości i świadomości może dokonywać się przy wykorzystaniu narzędzi ekonomicznych, a także technologicznych, w tym socjotechniki i może obejmować:

- Wyłączenie ze zbioru wartości określonej wartości lub wprowadzenie do zbioru wartości pozornej (antywartości), która do niego nie należy.
- Absolutyzowanie określonej wartości i zdyskredytowanie innych.
- Zamianę struktury hierarchicznej na skali wartości [Popielski 1996].

Zachowanie i opinie na temat środowiska naturalnego pozostają w silnym związku z wartościami, które posiada każdy człowiek. Istotny jest status tych wartości

w społeczeństwie. Według Burgera [2005] odczuwane wartości wiążą się z atrakcyjnością przedmiotu, jaką ma on dla nas, natomiast uznawane – wiążą się z przekonaniem, że pewne przedmioty – ze względów społecznych – powinny mieć dla nas wartość. W przypadku wartości środowiskowych podział ten jest widoczny przy analizie pytań dotyczących np. zachowań konsumenckich. Zdecydowana większość respondentów deklaruje, że kupuje produkty w opakowaniach niewygodnych, lecz przyjaznych dla środowiska. Nawet potoczna obserwacja pokazuje, że w przytłaczającej większości przypadków postępujemy odwrotnie [Burger 2005]. Dla zachowań proekologicznych ogromne znaczenie mają motywy, które skłaniają ludzi do takich zachowań. Działania ludzi mogą wiązać się z wartościami autotelicznymi (czyli samymi w sobie) w postaci wartości odczuwanej i wartości częściej uznawanych. Występuje jeszcze jeden typ wartości, które „zarządzają” motywami pozornie niewiązującymi się bezpośrednio z problemem ekologicznym. Chodzi tu o wartości instrumentalne, które pełnią niejako służebną rolę w uzyskiwaniu pożądanych zachowań. Dla zachowań proekologicznych ważne są dwie kwestie związane z wartościami instrumentalnego typu – zdrowie i ekonomia.

Podstawowym zadaniem komunikacji na wszystkich szczeblach jest budowanie katalogu wartości i zasad, które określają kształt praktycznych stosunków człowieka z jego przyrodniczym otoczeniem. Respektowanie zbudowanego na takich zasadach katalogu wartości oraz norm będących ich imperatywnymi odpowiednikami pozwala na:

- Rozwiązywanie lub tonowanie nieuniknionych konfliktów między człowiekiem a środowiskiem przyrodniczym.
- Ocenę moralną różnych rodzajów poczynań człowieka skierowanych ku środowisku.
- Motywowanie do działań na rzecz zachowania i ochrony środowiska, a więc podtrzymywanie takiego jego stanu, aby było ono bezpiecznie, korzystne dla świata ludzkiego, gatunków zwierząt i roślin – całej biosfery [Skolimowski 1993].

Zdaniem tego autora rozwiązywanie problemów środowiskowych i ekologicznych tkwi w „matrycy” naszych wartości. Dopóki nie będziemy potrafili wejrzeć dogłębnie w to, jakie wartości uznajemy i w jaki sposób decydują one o naszym postępowaniu, innymi słowy – dopóki nie zdołamy ustalić nowej, rozsądnej, zdrowej i dającej oparcie podstawy w postaci odpowiednich wartości, dopóty wszystkie błyskotliwe ekspertyzy (bazujące na ograniczonej i fragmentarycznej wizji), wszystkie rozwiązania techniczne będą daremne [Skolimowski 1991].

Możemy mówić o wartościach w stosunku do środowiska, gdy:

- Głoszone jest przekonanie, że świat istot pozaludzkich posiada wewnętrzną wartość, co powoduje, iż możemy o nich myśleć jako o tych istotach, którym przysługują należne im zobowiązania i znaczenie moralne.
- Następuje uznanie pewnych wartości za wartości naczelne, wartości – cele. Mówią one, czego warto chcieć, do czego należy dążyć (życie, zdrowie).
- Wskazuje się na te wartości, których respektowanie sprzyja, najogólniej mówiąc, ochronie środowiska. Są to wartości, które wskazują drogę do tego celu (np. odpowiedzialność, powściągliwość, wspólnotowość-solidarność) [Dolega 1996].

W zakresie zachowań prowadzących do niszczenia środowiska najważniejsze znaczenie posiada: skłonność do iluzji, dążenie do dominacji nad innymi ludźmi, a także skłonność do ich podporządkowania powiązania z zanikiem odpowiedzialności [Kołmicki 1999].

Szczególną cechą człowieka jest pielęgnowanie iluzji przyjemnych dla siebie, co prowadzi do uproszczonego spojrzenia na rzeczywistość społeczną, przeceniania własnej

grupy, przyjaciół, poglądów, co skutkowało, jak świadczy historia, okrutnymi czynami w imię własnych wartości politycznych i religijnych. Iluzja posiadania władzy nad „nierozumną przyrodą”, która do niedawna była podstawowym dążeniem społecznym, przynajmniej w europejskim kręgu kulturowym, przekonanie o możliwość kierowania przyrodą mają charakter prawie „instynktowny”, a magia, nauka i technika mają wspólne korzenie.

W życiu człowieka dużą rolę odgrywają wartości społeczne, które są niekiedy bardzo stabilne. Obecne działania człowieka ulegają jednak tak dużym zmianom, że wiele dotychczasowych wartości społecznych zamiast do przeżycia – prowadzi do zagrożeń środowiskowych. Z punktu widzenia zagrożeń środowiskowych można krytycznie patrzeć na takie wartości społeczne jak: wzrost gospodarczy, porządek i czystość, higiena, utopia jako motywacja do działania, pilność i konsekwencja w osiąganiu celu, dobrobyt, troska o przyszłość. Dążenie do zachowania zdrowia, czystości czy ochrony życia w warunkach współczesnej cywilizacji prowadzi do czegoś wręcz odwrotnego: chorób, brudu, zanieczyszczeń i śmierci. Ogromnie ceniona jest taka wartość społeczna jak wzrost gospodarczy, który często uznaje się za jedyne lekarstwo na wszystkie współczesne problemy społeczne. Przyroda natomiast, oprócz praw wzrostu, często włącza procesy samoregulacji systemów i prawa stabilizacji wynikające z ograniczonych zasobów.

Współczesna sytuacja ekologiczna jest taka trudna, gdyż brakuje koncepcji, jak ma wyglądać nowy system wartości społecznych, a dotychczasowego systemu wartości broni się tak, jak gdyby został on ustalony raz na zawsze. Wiadomo bowiem, że konserwatywne zachowanie przynosi duże korzyści w świecie, który zmienia się bardzo powoli. Przyjmowanie wartości odbywa się na wczesnym etapie socjalizacji, a raz przyjęte i zinternalizowane pozostają do końca życia [Kośmicki 1999].

Kolejną szczególną cechą człowieka, która w dużym stopniu kształtuje się w procesie komunikacji, jest skłonność do posłuszeństwa autorytetom. W kulturze ludzkiej brak jest zahamowań w działaniach, jeśli zalecą je uznane, poważane autorytety, co stanowi śmiertelne niebezpieczeństwo dla ludzkości. Badania biologiczne i społeczne wykazały skłonność do zwiększania własnego znaczenia i prestiżu w grupie. Celem współczesnego człowieka jest coraz większa konsumpcja. Ciągły wzrost produkcji dóbr i wysoka konsumpcja wiążą się często ze zdolnością do tworzenia iluzji i tendencjami do podporządkowania sobie społeczeństwa.

Ekologizacja społeczeństwa ludzkiego i gospodarki łączyłaby się z wprowadzeniem w życie tzw. ekowartości i zasad środowiskowych. W ujęciu Tyburskiego [1996] należą do nich: życie, zdrowie, odpowiedzialność, umiar, solidarność, powściągliwość, praca, piękno, harmonia, kontemplacja, współczucie.

W ujęciu Verbeeka [1994] logika niszczenia środowiska może być przerwana dopiero przez rozwój odpowiednich struktur prawnych. Jedyne te struktury mogą w odpowiedni sposób współkształtować obraz ewolucji cywilizacyjnej. Tylko takie systemy społeczne, które posiadać będą stabilizujące sprzężenia zwrotne, zdolne są do utrzymania swoich podstaw środowiskowych. Obecnie potrzeba przede wszystkim nowych reguł działania społecznego, a nie tylko ochrony środowiska przed destrukcyjnymi działaniami gospodarki.

Ukraiński filozof Girusow [2007] twierdzi, że świadomość środowiskowa jest zbiorem poglądów, teorii i emocji, które odzwierciedlają problem relacji społeczeństwa i przyrody z punktu widzenia sposobów ich rozwiązywania zależnie od konkretnych możliwości społecznych i naturalnych. Autor uważa, że jest to teoretycznym i emocjonalnym warunkiem rozstrzygnięcia problemu środowiskowego.

Świadomość środowiskowa opiera się na wartościach ideologicznych i moralnych, ale uwzględnia także ich wymiar indywidualny. Kształtuje się ona z wiedzy i przekonań w dziedzinie wzajemnych relacji społeczeństwa i przyrody. U jej podstaw leży prośrodowiskowa postawa wobec bogactw naturalnych oraz umiejętność zastosowania osiągnięć nauki do działań w środowisku naturalnym. Odzwierciedla ona sposób postrzegania systemów naturalnych przez jednostkę. Opisując strukturę świadomości środowiskowej współczesnego człowieka, badacze podkreślają te podstawowe elementy, które są analogiczne do jego charakteru społecznego i funkcji regulacyjnej [Ninowa 2001].

W związku z tym pod terminem „świadomość środowiskowa” rozumiemy:

- świadome opanowanie przez człowieka norm uzasadnionego naukowo, właściwego środowiskowo, racjonalnego korzystania z dóbr przyrody i wyrobienie sobie na tej podstawie systemu przekonań środowiskowych, wiedzy, umiejętności, które zapewniałyby optymalny stosunek do natury i zgodne z tym postępowanie w praktyce;
- opanowanie zasad wykorzystania techniki, współczesnych technologii oraz organizacji działalności gospodarczej człowieka zgodnie z wymogami ekologii i ochrony przyrody;
- opanowanie kultury prawnej;
- znajomość praw ochrony przyrody;
- orientację w sytuacji ekologicznej, która powstała wskutek działalności produkcyjnej w miejscu zamieszkania, regionie i kraju, w skali globalnej;
- postrzeganie siebie jako części przyrody, która jest dla człowieka źródłem zdrowia, wiedzy o czynnościach sanitarno-higienicznych, humanizmu, uczuć patriotycznych, wartości moralnych i etycznych oraz innych;
- pojmowanie natury jako wartości społecznej.

1.4.3. Światopogląd środowiskowy jako niezbędny element ogólnego światopoglądu człowieka

Relacje człowiek–przyroda, które znajdują się w centrum współczesnych badań ekologicznych, są obiektywną podstawą kształtowania światopoglądu człowieka na przestrzeni całego jego rozwoju historycznego – na ich podstawie powstała i kształtowała się myśl ludzka na przestrzeni dziejów.

Globalne problemy środowiskowe (zmiany w biosferze, zanieczyszczenie środowiska naturalnego i inne) uwarunkowały konieczność radykalnych zmian w relacji człowiek–natura. Dzisiaj spotykamy paradoksalną sytuację, gdy główne aspekty ludzkiego istnienia jako takiego oraz istnienia jako części przyrody i aktywnej istoty, która zmienia przyrodę, znajdują się w sprzeczności dialektycznej. We współczesnej epoce sprzeczność ta przerosła się w konflikt, gdyż presja techniki na przyrodę tworzy zagrożenie dla biosfery, a tym samym zagraża istnieniu człowieczeństwa. W tych warunkach wzrasta rola światopoglądu w życiu człowieka i społeczeństwa.

Spółczesność adaptuje się do wymogów ekologii najpierw poprzez oświatę (w jej szerokim rozumieniu), ekonomikę, technologię i prawo. Światopoglądowa funkcja ekologii odgrywa rolę zbioru transformacji w osobiste wartości, ideały, marzenia, przekonania, idee, oczekiwania, co razem stanowi architekturę światopoglądu człowieka [Drobnochod i in. 2000].

Ekologia jest powiązana ze światopoglądem naukowym na wiele sposobów. Obraz rzeczywistości środowiskowej tworzy istotny dział naukowego obrazu świata, kreuje materiał do dyskusji nad zagadnieniami światopoglądu. Sama nauka ekologiczna coraz bardziej nabiera wymiarów ludzkich, metodologia jej badań zbliża się do technik badawczych dyscyplin humanistycznych. W składzie metodologicznego i socjokulturalnego arsenału ekologii pojawiają się takie niespotykane dotąd kategorie jak obowiązek, dobro, dobrodziejstwo. Proces humanizacji ekologii, a także ekologizacji innych nauk najwyraźniej przejawia się właśnie na poziomie światopoglądu. Ekologizacja nauki to poważne traktowanie natury, bez podporządkowania jej technice lub przyrodzie nieożywionej. Najgłębsze uzasadnienie znajduje imperatyw troski o życie, którego istotę tak określił znany humanista Szejczer: „Etyczna jest tylko absolutna i ogólna docelowość zachowania i rozwoju życia, tylko to wyznacza kierunek etyki troski o życie. Jakakolwiek inna konieczność jest nieetyczna” [Szejczer 1992, s. 58].

Praktyka rozwoju społecznego wyraźnie akcentuje zagadnienia ekologii człowieka w warunkach współczesnej cywilizacji naukowo-technicznej, która wkracza we wszystkie podstawowe przejawy, dziedziny i aspekty ludzkiego bytu, wywiera silną presję na samoświadomość jednostki ludzkiej i jej percepcję świata. Niezwykle ważną rolę w stworzeniu metodologicznej i technologicznej podstawy ekologizacji światopoglądu powinna odgrywać nauka, rozwój jej wszystkich teoretycznych i twórczych kierunków, które wytyczyło życie na początku XXI w.

Myśl o ciągle rosnącym wpływie działalności ludzkiej na stan środowiska naturalnego ukształtowała się już na początku XX w. Wiernacki [1988] pisze, że ta idea po raz pierwszy została wyraźnie sformułowana w pracach Amerykanina Cz. Szucherta i profesora Uniwersytetu Moskiewskiego A. Pawłowa.

Równocześnie i niezależnie jeden od drugiego doszli oni do wniosku, że geologiczny wpływ człowieczeństwa osiągnął taką siłę, że współczesną epokę należy traktować jako całkiem „zwariowaną” (Cz. Szuchert) lub „antropogenną” (A. Pawłow). Rozszerzając strefę wpływu na coraz liczniejszy krąg przedmiotów oraz zjawisk przyrody i coraz bardziej włączając je do swojej praktyki, społeczeństwo zaczyna wprowadzać swoje „korekty” do pochodzenia procesów naturalnych [za: Kisielow 2002].

Wernacki swego czasu zaproponował ideę przejścia biosfery w noosferę, której światopoglądowe znaczenie trudno przecenić. Człowiek po raz pierwszy objąwszy swoim życiem i kulturą całą powierzchnię planety przeobraża biosferę w noosferę. Ta nowa forma energii biochemicznej, którą można nazwać energią ludzkiej kultury lub kulturą energo- biochemiczną, jest tylko formą energii biochemicznej, która w naszych czasach tworzy noosferę [Wernacki 1988].

Gogacz [1993] akcentuje, że światopogląd jest żywy, ciągle zmienia się lub umacnia, bowiem każde nowe pytanie powoduje wprowadzenie odpowiedzi w postaci twierdzenia, które jest mechanicznie dodawane do posiadanej już sumy twierdzeń. Taka suma poszerza się i stanowi coraz dojrzalszy, pełniejszy (gdy twierdzenia są prawdziwe) obraz świata i człowieka.

Na zagadnienia kształtowania światopoglądu zwracał uwagę Jan Paweł II: „Prywatna wizja świata jest potrzebna człowiekowi do uzasadniania codziennych działań, w chwili, gdy nie wie, jak postąpić, jak zachować się, by mógł w niej szukać podstawy rozstrzygnięć. Oczywiście nie każde twierdzenie zakodowane w światopoglądzie ma taką samą wartość.

Lecz zawsze światopogląd jest stanowiskiem, z którego wszystkie inne sprawy są oceniane, a człowiek nie może wykroczyć poza swoje założenia” [Jan Paweł II 1991].

Według Huberta [1997] światopogląd odpowiada na potrzebę posiadania wiedzy, pewności i wewnętrznego spokoju, że dana osoba postępuje słusznie. Odgrywa więc psychologicznie ważną rolę w życiu każdego człowieka.

Bocheński [1993] zaznacza, że światopoglądu nie można jako całości naukowo uzasadnić, gdyż nie ma takiej metody. Jest on więc niedowiedziony, ponieważ pod względem formy jest sprawą wiary, nie nauki.

Wśród różnych rodzajów światopoglądu możemy również wyróżnić światopogląd oparty na myśleniu środowiskowym, przyjmujący określone wartości środowiskowe. Zawiera on treści dotyczące godności człowieka, który jest skazany na uzależnienie od obecnych trybów systemu technokratycznego, cierpiącego z powodu skażenia środowiska naturalnego. Kozłowski [1997] w książce „W drodze do ekorozwoju” zaznacza: „Człowiek uświadamiać winien również to, iż dewastacja środowiska naturalnego nie jest złem koniecznym, wynikającym z uprzemysłowienia świata, lecz rezultatem ułomnego, mechanistycznego myślenia [Kozłowski 1997, s. 46].

Problem przyspieszenia postępu naukowo-technicznego w obecnej epoce wymaga utrwalenia podstawowych orientacji światopoglądowych, zmiany tradycyjnych wyobrażeń o wzajemnych relacjach człowieka i natury powstałych na przestrzeni wieków.

Określając światopogląd jako formę społecznej samoświadomości człowieka, rosyjski filozof Szynkaruk [2008] podkreśla, że kształtuje się on przez cały system pojęć i wyobrażeń, które powstały w danym społeczeństwie i odzwierciedlają określony obraz życia ludzi. Ale te pojęcia i wyobrażenia transformują się w światopogląd już doprowadzone do określonej siatki kategorii i przede wszystkim kategoriałny związek „człowiek–świat”. Ten związek przedstawia stosunek człowieka do świata. „Ta siatka kryteriów – to jądro, wokół którego gromadzą się wyobrażenia o świecie i człowieku, w oparciu o które kształtuje się określony sposób widzenia świata, określony światopogląd” [Szynkaruk 2008, s. 98]. Porównując przytoczone określenia z tym kręgiem zagadnień, którymi zajmuje się współczesna ekologia, należy wysnuć wnioski o jej światopoglądowym znaczeniu.

Ekologia w jej współczesnych interpretacjach ogólnonaukowych i filozoficznych wychodzi daleko poza granice teorii ochrony środowiska i aktywnie włącza się do dokonywania istotnych zmian w takich fundamentalnych sferach jak metodologia poznania naukowego oraz kształtowanie głównych światopoglądowych kierunkowskazów wspólnoty.

Węzłowymi kategoriami światopoglądu są pojęcia „człowiek” i „świat”. Stają się one centralnymi zagadnieniami dla współczesnej ekologii. W sferze jej zainteresowań, skupionych uprzednio wokół relacji „organizm– środowisko”, znalazła się obecnie analiza stosunków „człowiek–natura”. Wspomniana okoliczność doprowadziła do zamiennego używania takich początkowo różnorodnych, pojęć jak: „świat”, „natura”, „środowisko naturalne” oraz „środowisko istnienia”, które w praktyce zaczynają nabierać cech synonimów.

Z jednej strony pojęcie „środowisko istnienia”, w związku z poszerzeniem zakresu badań ekologicznych, otrzymało konkretny status biologiczny. „Środowisko istnienia” człowieka jest jakościowo inną kategorią niż „środowisko istnienia” zwierząt. W znaczeniu społecznym jest ono wyznacznikiem kształtowania środowiska naturalnego człowieka, nie może więc pozostawać poza zasięgiem badań ekologicznych, ponieważ cechy społeczne stają się również cechami ekologicznymi. Z drugiej strony – pojęcia „świat” i „natura” są napełnione konkretną treścią i w pewnym ujęciu zatracają nadane im znaczenia abstrakcyjne [Kisielow 2002].

Kształtowanie u młodego pokolenia naukowego światopoglądu zakłada wzbudzenie zainteresowania fundamentalnymi zagadnieniami wzajemnego oddziaływania społeczeństwa i przyrody. Światopogląd autonomiczny, oderwany od ogólnego kontekstu, różni się całkowicie od światopoglądu naukowego, który odzwierciedla jedność świata, na co wskazuje wzajemny stosunek różnych jego elementów. Do tego szeregu należy zaliczyć światopogląd środowiskowy, którego głównym wyznacznikiem jest postrzeganie świata przez pryzmat stosunku człowieka do środowiska istnienia.

Podstawy naukowe światopoglądu środowiskowego powstają przede wszystkim w procesie zdobywania wiedzy środowiskowej przez młodzież. Światopoglądowe ukierunkowanie oświaty wymaga:

- całościowego widzenia przedmiotu ekologii na każdym poziomie nauczania ze względu na pogłębianie obrazu rzeczywistości biologicznej na każdym kolejnym etapie;
- koncentracji treści na najistotniejszych koncepcjach i teoriach, skorelowanych z obrazem świata oraz metodologią;
- odzwierciedlenia idei światopoglądowych oraz wniosków z nauki o życiu, wzbogacenia przedmiotów o materiał do uogólnień, wyrobienia nawyku oceny sytuacji, orientacji w przypadku alternatywnego wyboru.

Współczesna sytuacja środowiskowa postawiła człowieka przed paradoksalnym faktem: okazało się, że kompetentne zarządzanie kompleksem naturalnym bazujące na nauce, w szczególności na wiedzy środowiskowej, wymaga wyższego poziomu oświaty niż tradycyjne zadania wykorzystania sił oraz produktów natury w celach produkcyjnych. Okazało się, że do tej pory nie mamy wystarczających informacji o wszystkich mechanizmach funkcjonujących w biosferze, aby nimi sterować. Wskutek braku wiedzy środowiskowej wielu przedsiębiorców nie dostrzega znaczenia urządzeń pomocniczych: oczyszczalni, filtrów różnych typów itp., uwagę kieruje się natomiast głównie ku metodom, które podwyższają wskaźniki produkcyjne, a także ku osiągnięciom przedsiębiorstw dokonanych małym kosztem. W wyniku takiego postępowania wobec środowiska naturalnego ponosi się poważne szkody, całkowicie przekreśla się efekt produkcyjny, cierpi ekonomika całego regionu. Dlatego całkiem aktualne jest zadanie kształtowania świadomości środowiskowej, gruntownych światopoglądowych przekonań środowiskowych u każdego obywatela.

Obecnie obserwujemy stały wzrost znaczenia wiedzy środowiskowo-swiatopoglądowej, ponieważ świat wzajemnych stosunków między społeczeństwem a naturą staje się bardziej skomplikowany i pełen sprzeczności. Powstałe problemy i kontrowersje wymagają kształtowania aktywnego stosunku do środowiska naturalnego. Dzięki doskonaleniu naszego pojmowania współzależności między działalnością człowieka a środowiskiem naturalnym podstawowe, właściwie opracowane zasady edukacji środowiskowej mogą stać się centrum, wokół którego kształtować się będzie strategia edukacji ogólnej, mającej na celu wychowanie obywateli o nowym systemie wartości, lepiej dostosowanym do potrzeb współczesnego społeczeństwa i natury. Blok wiedzy środowiskowo-swiatopoglądowej docelowo rozpocząć należy od tradycyjnego zagadnienia „człowiek–przyroda”. Jest ono jednym ze sposobów postawienia pytania zasadniczego dla światopoglądu: pytania o miejsce człowieka w świecie natury i w świecie społecznym. Relacje, które wówczas powstają, to relacje wzajemnego wpływu. Człowiek ze swej strony wpływa na naturę, ale w rezultacie jego działalności w naturze zachodzą tak radykalne zmiany, iż konieczne jest, dopóki nie jest za późno, racjonalnie

zreformować wszelkie formy korzystania z natury: przemysł, rolnictwo oraz inne. Wymaga to głębokich zmian światopoglądowych w umysłach członków społeczeństwa.

Natura ze swej strony wywiera wielki wpływ na człowieka i jego rozwój. Ogrom tego oddziaływania uzasadnia fakt, iż natura jest podstawą życia i działalności ludzi, potencjalnym źródłem ich wszechstronnego rozwoju. Ale negatywne zmiany w przyrodzie, które wywoływane są krótkowzrocznym stosunkiem do niej, naruszają z kolei naturalny kierunek wpływu natury na człowieka, prowadzą do niekorzystnych dla niej skutków.

Cechą współczesnych badań środowiskowych jest racjonalna konkretyzacja i maksymalne wykorzystanie tezy o związku i wzajemnym uzależnieniu wszystkich zjawisk oraz procesów świata materialnego. Właśnie tu najbardziej uwidacznia się konieczność pojmowania całej złożoności struktury badanych obiektów wraz z ich związkami oraz brak wiedzy o takiej złożoności, począwszy od poszczególnych jej fragmentów. Szczególnie istotne jest rozumienie wielokierunkowych zmian zachodzących w środowisku naturalnym pod wpływem czynników antropogenicznych.

Uświadomienie wszystkim obywatelom roli przyrody jako czynnika rozwoju jednostki ludzkiej jest ważne nie tylko dlatego, że przyroda pomaga rozwijać zdolności oraz siły życiowe, wzbogacać świat wewnętrzny, ale również z tego powodu, iż sprzyja to zrozumieniu miejsca człowieka w świecie, uczy prawdziwie ludzkiego stosunku do tego świata.

Człowiek może się uratować, jeśli będzie szybko i adekwatnie reagować na wydarzenia w środowisku naturalnym, dlatego powinien on rozumieć, jak funkcjonuje przyroda, przewidywać procesy, zapobiegać ich niekorzystnym skutkom, nie dopuszczać do nadmiernego wzrostu swych potrzeb konsumpcyjnych, adaptować się do zmiennego środowiska naturalnego, zmniejszać straty bogactw naturalnych, ekologizować swoją działalność i istnienie. Orientacja środowiskowa oznacza spełnienie trzech podstawowych warunków:

- opracowanie zasad kształcenia światopoglądu środowiskowego;
- utrwalenie w świadomości ludzkiej, że życie może istnieć wyłącznie w kompletnej postaci;
- realna orientacja środowiskowa ma miejsce wtedy, gdy cała działalność ludzi opiera się na ekonomii natury [Szykaruk 2007].

Podstawowym zadaniem jest doskonalenie form świadomego i celowego kierowania działalnością człowieka na podstawie wszechstronnego prognozowania, umiejętności przewidywania wszystkich możliwych skutków każdej zmiany w środowisku naturalnym. Współczesna sytuacja ekologiczna wskazuje na to, że planowanie i ocena jakiegokolwiek procesu twórczego nie może ograniczać się do przypuszczeń o charakterze ekonomicznym. „Widocznie nastał czas, aby uznawać cały cykl za zakończony dopiero wtedy, gdy nie tylko otrzymano produkt, ale i odpadom produkcji nadano taką postać, w jakiej byłyby one przydatne jako surowiec wtórny do produkcji lub doprowadzone do stanu neutralnego dla środowiska naturalnego” [Girusow 2007, s. 120]. Współczesny punkt widzenia problemu wzajemnego stosunku „człowiek–przyroda” pozwala dostrzec brak równowagi między potencjalnie niezmiernie wysokimi możliwościami działalności produkcyjnej oraz ograniczonymi materialnymi możliwościami kompensacyjnymi biosfery.

Idee środowiskowe przeplatają się z problemami społeczno-ekonomicznymi, politycznymi oraz ideologicznymi, co przeczy opinii o ich wyłącznie przyrodniczo-naukowym charakterze. Współczesne badania środowiskowe pozwalają skorygować pod względem światopoglądowym wyobrażenia o wzajemnych relacjach „człowiek–natura” w warunkach burzliwego rozwoju postępu naukowo-technicznego. Pod wpływem ekologii we współcze-

snym poznawaniu naukowym ma miejsce zbliżenie się warstw badań naukowych i światopoglądu.

Systemowa jedność elementów fizjologicznego i indywidualnego, osobowościowego w naturze człowieka staje się niezbędnym narzędziem do wypełnienia niezwykle ważnej i niełatwej misji twórcy postępu, do której człowiek został powołany, aby realizować funkcje istnienia materialnego, kontroli informacyjnej i pracy twórczej. Tymczasem społeczeństwo informacyjne wymaga zasadniczo nowej wiedzy, przyzwyczajzeń i światopoglądu, zwłaszcza gdy na pierwszy plan wysuwają się pozytywne myślenie i motywacja [Szykaruk 2007].

Wiedza, którą młodzież nabywa w procesie edukacji środowiskowej, sprzyja powstaniu przekonania o konieczności ochrony środowiska, racjonalnego wykorzystania bogactw naturalnych, tym samym kształtując u dorastającego pokolenia jedną z podstawowych cech światopoglądu środowiskowego – świadomość środowiskową. Światopogląd środowiskowy powstaje dzięki logicznym przemyśleniom na temat zdobytej wiedzy i ich zamianie w przekonania. Właśnie przekonanie o konieczności ochrony i uzdrowienia środowiska, zachowania bogactw naturalnych oraz przestrzegania prawa w tym zakresie – to cenne wskazówki w kwestii świadomego, odpowiedzialnego stosunku do natury.

Najbardziej uogólnione jest określenie świadomości środowiskowej jako formowanego w postaci aparatu pojęciowego systemu postaw człowieka wobec jego związków ze światem zewnętrznym, wobec możliwości i skutków zmiany tych związków w interesach człowieka lub człowieczeństwa, a także rozszerzenia istniejących koncepcji i wyobrażeń o charakterze społecznym na zjawiska i obiekty przyrody oraz ich wzajemne związki z człowiekiem. System relacji zakłada ich aktywny, dynamiczny charakter.

Taka definicja świadomości środowiskowej bliska jest określeniu światopoglądu, jako że świadomość środowiskowa jest jedną z jego wielu części składowych. Głównym zagadnieniem kształtowania świadomości środowiskowej jest problem wypracowania przez człowieka zasad twórczego myślenia, które pozwoliłyby mu określać warunki odzwierciedlające realne stosunki człowieka i natury w ich rozwoju, oraz spełniać te warunki, wykorzystując cały obszar wiedzy i istoty świata duchowego człowieka.

Wiedza środowiskowa jest podstawowym warunkiem świadomości środowiskowej, a jej skutkiem powinien być światopogląd środowiskowy, który z kolei prowadzi do ukształtowania postaw prośrodowiskowych.

Właśnie dlatego współczesna edukacja powinna posiadać orientację środowiskową, opierać się na nowych wynikach badań ekologicznych, uwzględniać główne kierunki rozwoju tych badań. Konieczne jest prowadzenie bloków interdyscyplinarnych, całościowych kursów kształcących o treści środowiskowej, a także włączenie do edukacji środowiskowej wyników badań naukowych w dziedzinie środowiska naturalnego.

PODSTAWY PRAKTYCZNE EDUKACJI ŚRODOWISKOWEJ W POLSCE I NA UKRAINIE

2.1. Edukacja środowiskowa na wyższych uczelniach rolniczych Polski i Ukrainy

Warunki historyczne spowodowały, że rolnictwo stanowi jedną z podstawowych dziedzin gospodarki zarówno Polski (4% PKB) [Gospodarka Polski...], jak i Ukrainy (3,3% PKB) [Socjalno-ekonomiczny rozwój...]. Warto zauważyć, że w dzisiejszym rolnictwie zaszły istotne pozytywne zmiany. Nawet w trudnym okresie rozwoju rolnictwo praktycznie w całości zachowało możliwości płacowe oraz pokrywało popyt na towar spożywczy.

Dlatego podstawowym zadaniem wyższych uczelni rolniczych jest merytoryczne kształcenie konkurencyjnego specjalisty w sektorze ekonomiki rolniczej. Obecnie rynek pracy potrzebuje specjalistów, którzy posługują się nowoczesnymi, innowacyjnymi technologiami oraz są świadomi odpowiedzialności za skutki własnej działalności profesjonalnej. Niezaprzeczalny jest fakt, że właśnie specjalista od rolnictwa jest najbardziej związany swą działalnością zawodową z otaczającym go środowiskiem i od jego profesjonalizmu w znacznym stopniu zależy rozwiązywanie lokalnych, a w przyszłości i globalnych zagadnień środowiskowych.

2.1.1. Wymagania względem organizacji i prowadzenia edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach

Edukacja jest najważniejszym i najskuteczniejszym sposobem pokonania zagrożeń środowiskowych. Szczególnie dużego znaczenia nabiera edukacja środowiskowa na wyższych uczelniach. Wiele dokumentów o skali krajowej i międzynarodowej [Strategia Edukacji... 2008, Narodowa Strategia... 2001, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski... 1999, Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016] podkreśla, że celem jest wykształcenie człowieka, który umie dokonywać świadomych wyborów w celu zaspokojenia swoich aspiracji rozwojowych w sposób umożliwiający realizację tych samych dążeń następnym pokoleniom [Gajuś-Lankamer, Wójcik 2010].

Zgodnie z zapisami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej [1998] edukacja środowiskowa w szkołach wyższych obejmuje:

1. Kształcenie mające na celu wprowadzenie przyszłych absolwentów wszystkich szkół wyższych w problematykę środowiskową. Zakres tego kształcenia, jego formy i obligatoryjność należy traktować w sposób zróżnicowany.
2. Przygotowywanie specjalistów do pracy zawodowej w zakresie ochrony środowiska.
3. Organizowanie studiów podyplomowych, uzupełniających wiedzę w zakresie ochrony środowiska.
4. Kształcenie na poziomie wyższym na studiach niezawodowych interdyscyplinarnych – tzw. europejskich.
5. Prowadzenie nieformalnej edukacji środowiskowej przez organizowanie otwartych uniwersytetów i wykładów.

Realizację powyższych celów umożliwiłoby spełnienie następujących niezbędnych warunków:

- edukacja środowiskowa w szkołach wyższych powinna przekazywać podstawową wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, ekonomiczno-technicznych i humanistycznych oraz kształtować postawy przyjazne środowisku;
- program badawczy w szkołach wyższych powinien obejmować problematykę dydaktyki ochrony środowiska;
- uczelnie powinny być miejscem studiów podyplomowych i kursów dla nauczycieli, pracowników administracji, dziennikarzy, a także dla innych osób odpowiedzialnych za problematykę środowiskową i zainteresowanych nią;
- uczelnie powinny wydawać oraz promować podręczniki i skrypty traktujące szeroko o ochronie środowiska z eksponowaniem rozwoju postrzeganego we współczesnych kategoriach ekonomicznych i kulturowych;
- niekwestionowanym obowiązkiem uczelni, a także innych instytucji naukowych powinno być poszerzenie wiedzy środowiskowej;
- szkoły wyższe winny współpracować, a także obejmować opieką wszelkie organizacje, ośrodki i ruchy ekologiczne, znajdujące się w kręgu ich oddziaływania.

Opracowanie Strategii Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju ze strony warunków realizacji jej zasad na poziomie szkolnictwa wyższego pozwala wydzielić obszary działań edukacyjny i badawczy. Edukacyjny obszar przewiduje włączenie problematyki zrównoważonego rozwoju do programów studiów na wszystkich kierunkach i poziomach kształcenia wyższego. W ramach działalności badawczej szkół wyższych istnieją wskazania do prowadzenia badań kompleksowych, poświęconych zintegrowanym zagadnieniom zrównoważonego rozwoju.

Edukacja środowiskowa nabiera szczególnego znaczenia w procesie kształcenia na uczelniach o kierunkach przyrodniczych lub rolniczych. To właśnie absolwenci tych szkół wyższych w dużym stopniu staną się w przyszłości decydentami lub bezpośrednimi użytkownikami zasobów naturalnych. To oni będą podejmować decyzje o gospodarowaniu przestrzenią czy wykorzystywaniu takich dóbr jak ziemia, woda, powietrze, lasy. Od ich bezpośredniej wiedzy oraz świadomości konieczności wielopłaszczyznowych analiz skutków podejmowanych działań będą zależeć w największym stopniu wyniki podejmowanych prób zminimalizowania wpływu operacji gospodarczych na środowisko naturalne. Od ich zrozumienia konieczności uwzględnienia w procesie decyzyjnym złożonych relacji w świecie przyrody będzie zależeć stan środowiska, w którym żyjemy my i będą żyć następne

pokolenia. Proces nauczania środowiskowego na tych kierunkach powinien uwzględniać przede wszystkim kształtowanie właściwej postawy oraz naukę złożonych praw dotyczących świata przyrody. Ważne jest uświadomienie absolwentom różnych kierunków uczelni rolniczych konieczności korzystania z wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej.

Współczesne stosunki między społeczeństwem a otaczającym środowiskiem charakteryzują się wielością występujących problemów i sprzeczności. Opracowanie oraz wykorzystanie strategii kierowania bezpieczeństwem ekologicznym powinno opierać się na badaniach przyczyn zmian technogennych i ich transformacji w realną katastrofę. Zostały one szczegółowo opisane m.in. w materiałach z konferencji w Rio de Janeiro, która odbyła się w czerwcu 1992 r. [Kozłowski 1993].

Dlatego też współczesna edukacja powinna mieć orientację środowiskową – powinna bazować na wynikach badań, brać pod uwagę główne tendencje ich rozwoju.

Niezbędne jest kształtowanie związków między przedmiotami, wprowadzenie całościowych kursów szkoleniowych o kierunkach środowiskowych, włączenie do edukacji środowiskowej wyników tych badań naukowych, które są związane z najbliższym regionem.

Współczesna edukacja w swojej części teoretycznej winna być wzbogacona o pojęcie noosfery, czyli jedności świata przyrody i człowieka oraz o opis zasad ich wzajemnego oddziaływania. Można wyróżnić trzy grupy działań z zakresu edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach:

- 1) nauczanie – zdobywanie wiedzy środowiskowej oraz praktycznego doświadczenia w rozwiązywaniu problemów z danej dziedziny;
- 2) wychowanie – kształtowanie aksjologicznych orientacji środowiskowych oraz nawyków działalności środowiskowej;
- 3) rozwój (intelektualny) – zdolność do przyczynowo-skutkowej analizy sytuacji oraz wyboru sposobów rozwiązywania zagadnień środowiskowych.

Efektym wysiłków edukacyjnych powinno być wyrobienie u absolwentów nawyku uwzględniania przyrodniczych uwarunkowań działalności społeczno-gospodarczej, kierowania się zasadami zrównoważonego rozwoju w procesach decyzyjnych oraz wykazywania związanej z tym wrażliwości i postawy etycznej. Nauczanie wszystkich przedmiotów w szkolnictwie wyższym (na wszystkich kierunkach, szczególnie rolniczych) musi być zorientowane środowiskowo w możliwie szerokim znaczeniu tego pojęcia. Obowiązkiem uczelni jest propagowanie wiedzy środowiskowej wśród studentów wszystkich specjalności, a także prowadzenie działalności naukowo-badawczej służącej wdrażaniu idei zrównoważonego rozwoju.

W tym sensie szczególnego znaczenia nabierają wyższe uczelnie rolnicze, w których nauka powinna wyprzedzać potrzeby praktyki, wypracowywać model współczesnego rolnictwa ekologicznego. Nauki rolnicze powinny rozwijać nowe formy produkcji, które ułatwiają przystosowanie się do zmieniającego się klimatu Ziemi i coraz częstszych susz. W wielu dziedzinach nauki rolnicze nie nadążają za postępem nowych technologii światowych. Wspierane powinny być technologie bezodpadowe, maksymalnie oszczędzające zasoby przyrody oraz ilość zużytkowanej energii – aby zredukować ilość emitowanych gazów szklarniowych, które powodują kwaśne deszcze, niekorzystne zmiany klimatu Ziemi i zagrażają życiodajnej warstwie ozonowej.

W tym celu ważne jest faktyczne zaangażowanie całego środowiska akademickiego w problemy środowiskowe, promowanie odpowiednich postaw etycznych, edukacja pracowników szkół wyższych pod kątem dydaktyki środowiskowej, włączanie treści środowi-

skowych do programów nauczania, prowadzenie interdyscyplinarnych badań naukowych, upowszechnianie wiedzy środowiskowej także poza środowiskiem akademickim przez przygotowywanie odpowiednich materiałów dydaktycznych, organizowanie wykładów i szkoleń. Istotnym elementem działalności uczelni musi być współpraca z ekspertami, którzy mogliby przekazywać swoją wiedzę w celu rozwiązywania środowiskowych problemów lokalnych, regionalnych i międzynarodowych. Cennym uzupełnieniem mogą być także programy nauczania podyplomowego, prowadzenie seminariów, podnoszenie kwalifikacji.

Przez inwestowanie w człowieka należy rozumieć system kształtowania wiedzy, świadomości, postaw i zachowań ludzkich w sferze ekonomicznej, społecznej i kulturowej, jako ciągły proces kształcenia i samokształcenia jednostek oraz tworzenie wiedzy. Edukacja, niezależnie od różnic w programach i poziomach, musi zawierać wspólny element, jakim będzie dostrzeganie korelacji i umiejętności integrowania oraz równoważenia aspektów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych w każdej działalności [Strategia Zrównoważonego...].

Kształtowanie wrażliwości środowiskowej powinno się odbywać na bazie solidnych fundamentów zbudowanych na wiedzy z dziedziny nauk przyrodniczych, ekonomicznych, współczesnych kierunków technicznych. Rola edukacji na poziomie wyższym jest tak ogromna, ponieważ elity intelektualne mogą w największym stopniu przyczynić się do propagowania zorientowanych środowiskowo zachowań i wyborów.

Duże możliwości stwarza taki system nauczania, który daje uczelniom znacznie więcej swobody w rozwijaniu inicjatyw w ramach standardów kształcenia, gdyż tylko rywalizacja zapewni postęp. Studenci powinni mieć większą samodzielność, większe prawo wyboru zarówno zaliczanych kursów, jak i kolejności ich zaliczania. Ułatwiłoby to kształtowanie osobowości i pozwoliło na większy niż dotąd rozwój indywidualnych inicjatyw i przedsiębiorczości.

Warunki istnienia współczesnego człowieka ciągle ulegają intensywnym zmianom oraz determinują wymagania w stosunku do poziomu wykształcenia przyszłych specjalistów szczególnie z zakresu rolnictwa, w zależności od treści edukacji, w tym środowiskowej. Potwierdzenie tej myśli znajdujemy w badaniach naukowców Akademii Nauk Pedagogicznych Ukrainy [Nyczkało, Kudin 2000], którzy twierdzą, że obecnie od specjalistów wymaga się:

- umiejętności rozwiązywania trudnych problemów środowiskowych, wynikających z nierozważnej działalności ludzi XX wieku oraz nieracjonalnego wykorzystania bogactw naturalnych;
- rozumienia potrzeby zamknięcia lub przekwalifikowania przedsiębiorstw, które zanieczyszczają atmosferę;
- umiejętności racjonalnego, oszczędnego, ekonomicznego gospodarowania nieodnawialnymi bogactwami naturalnymi;
- rozszerzenia zakresu wszechstronnego wychowania moralno-etycznego, którego podstawą jest uświadomienie każdemu odpowiedzialności za własne czyny i działania.

Kultura środowiskowa, poszanowanie przyrody, świadomość wpływu własnej działalności profesjonalnej na otoczenie oraz gotowość do przestrzegania odpowiednich wymagań środowiskowych – są to podstawowe profesjonalne cechy każdego współczesnego specjalisty.

Dlatego współczesna edukacja środowiskowa jest nie tylko częścią ogólnego wykształcenia, w ramach którego odbywa się synteza wiedzy przyrodniczo-naukowej, socjologiczno-humanistycznej i filozoficzno-światopoglądowej oraz podejść koncepcyjnych, ale

również staje się sensem i celem współczesnego procesu edukacyjnego. Nowe podejście do edukacji środowiskowej potrzebuje, przede wszystkim, rozwoju świadomości środowiskowej, wychowania jednostki ludzkiej o środowiskowej postawie światopoglądowej, ponieważ środowiskowo uzasadnione stosunki w społeczeństwie będą możliwe pod warunkiem posiadania przez przyszłych specjalistów odpowiedniej wiedzy.

Chromow [2008] zauważa, że współczesny proces edukacyjny nie jest wystarczająco wzbogacony o wiedzę środowiskową. Dlatego też zaleca on przestrzeganie trzech głównych zasad edukacji w dziedzinie ochrony środowiska: ciągłego kształcenia środowiskowego, jego integracyjności oraz zawodowego ukierunkowania. Tylko wtedy osiągniemy produkt edukacji, który posiada realną wartość dla społeczeństwa – specjalistę umiejącego dostrzec środowiskowy aspekt zagadnienia, potrafiącego ocenić go i zaproponować rozwiązania praktyczne. Wieloaspektowy charakter współczesnej ekologii wymaga zintegrowanego podejścia do problemów środowiskowych.

Według Puchały [2010] obecnie w Polsce obowiązuje multidyscyplinarny model edukacji środowiskowej, który polega na wkomponowaniu treści środowiskowych do programów kształcenia poszczególnych przedmiotów (np. chemii, biologii).

Biorąc pod uwagę doświadczenie oraz rekomendacje konferencji międzynarodowych, które były poświęcone zagadnieniom edukacji środowiskowej, włączenie wielostronnej, kompleksowej wiedzy z dziedziny współczesnej ekologii do programów nauczania różnych przedmiotów pozwoli, z jednej strony, w ramach zajęć ze studentami poruszyć szeroki zakres zagadnień środowiskowych oraz przedyskutować z nimi sposoby rozwiązywania problemów środowiskowych, z drugiej strony zaś, skoncentrować uwagę studentów na bezpośrednich związkach, które występują pomiędzy wybranymi przedmiotami i ekologią, bez względu na ich główne treści zalecane w programach nauczania. Istnieje przy tym konieczność zintegrowania wiedzy środowiskowej ze strukturą, logiką oraz specyfiką konkretnego przedmiotu, tzn. zadbania o zgodność treści wiedzy środowiskowej wykładanej w ramach danego przedmiotu z podstawowymi dla danego przedmiotu treściami programowymi.

W ten sposób pojawia się możliwość maksymalnego wykorzystania zasobów dydaktycznych konkretnego przedmiotu w edukacji środowiskowej studentów oraz spełnienia warunków podniesienia jakości i efektywności ich kształcenia środowiskowego. Interdyscyplinarne podejście do ukazania współczesnych zagadnień środowiskowych w procesie dydaktycznym nie jest jednak mechanizmem włączenia wiedzy środowiskowej do tego czy innego przedmiotu, lecz występuje przede wszystkim jako sposób zapewnienia kompleksowości systemu wiedzy o środowisku naturalnym oraz związanych z nim zagadnieniach. Wiąże się to z organicznym rozwinięciem idei o wzajemnych relacjach człowieka i społeczeństwa ze środowiskiem.

Jednym ze sposobów rozwiązania problemów jest integracja zagadnień. Przy tym chodzi nie o mechaniczną integrację wiedzy z różnych przedmiotów oraz tematów, a o jej koncentrację wokół ważnych idei przemysłowo-środowiskowych. Problematyka środowiskowa niewątpliwie wymaga integracji wiedzy. Jest to ważne zadanie praktyczne, warunek konstruowania treści edukacji środowiskowej. Taki punkt widzenia pozwala dostrzec kompleksowy charakter zagadnień środowiskowych z uwzględnieniem specyfiki każdego przedmiotu.

Te idee znajdują odzwierciedlenie w poszczególnych cyklach nauczanych przedmiotów. Ich uniwersalny charakter sprzyja połączeniu różnorodnej wiedzy o charakterze środowiskowym i zapewnia związki pomiędzy różnymi przedmiotami programu nauczania.

Do takich idei można zaliczyć: rozwój i całościowy charakter natury (zmiany przyrody w procesie pracy; środowisko i zdrowie człowieka; natura w moralno-etycznym rozwoju osobowości), optymalizację wzajemnych oddziaływań w systemie „przyroda – człowiek – społeczeństwo”. Wymienione idee edukacji środowiskowej zawierają główne pojęcia dotyczące środowiska, wzajemnych stosunków człowieka i społeczeństwa z naturą, problemów środowiskowych i sposobów ich rozwiązywania. Mają one do odegrania rolę podstawy integrującej poszczególne przedmioty nauczania oraz różne ich cykle. Określenie poszczególnych funkcji każdego przedmiotu w systemie edukacji środowiskowej wymaga poszukiwania odpowiednich sposobów ukazania studentom znaczenia wiedzy środowiskowej.

Tylko integrowanie treści przedmiotów podstawowych i wiedzy specjalistycznej na poziomie związków interdyscyplinarnych oraz realizacja zasad ukierunkowania zawodowego przy nauczaniu przedmiotów przyrodniczo-ekologicznych pozwala efektywnie przeciwdziałać negatywnym zjawiskom i sprzecznościom, które wynikają z wielopredmiotowego systemu edukacyjnego na wyższych uczelniach. Racjonalną i teoretycznie uzasadnioną decyzję o niezbędnym zakresie faktycznej wiedzy środowiskowej oraz efektywności zasobów poznawczych można podjąć tylko na podstawie kryteriów naukowości przedmiotu nauczania: obiektywność, adekwatność oraz systemowość wiedzy, metod, związków, charakter uogólnień, stopień trudności problematyki przedmiotu nauczania oraz efektywność metodologiczna związków, które określają jego strukturę. Ukierunkowanie zawodowe oraz ciągłość wykształcenia środowiskowego zakładają kompleksowy system sterowania jakością wszystkich rodzajów działalności edukacyjnej i wymagają posiadania umiejętności praktycznych z zakresu oceniania sytuacji ekologicznej, przyczyn zmiany równowagi ekologicznej, analizy ekonomicznej uzasadnienia sposobów ochrony środowiska.

W poszukiwaniu dróg doskonalenia kształcenia zawodowego przyszłych specjalistów najważniejszym etapem jest określenie metod dydaktycznych, które odpowiadają procesowi integracji współczesnej nauki [Lukjanowa 2006]. Integracja przedmiotów nauczania powinna spełniać następujące warunki dydaktyczne :

- obserwacja identycznych lub podobnych obiektów przy nauczaniu różnych przedmiotów (np. rozwiązywanie problemu otrzymania wysokich plonów w treściach takich przedmiotów, jak fizjologia roślin, gleboznawstwo, agroekologia oraz produkcja roślinna w ramach programu kierunku rolnictwo);
- wykorzystanie jednakowych lub zbliżonych sposobów poznania (badania) w czasie zajęć na różnych przedmiotach (np. badania jakości produkcji zwierzęcej w ramach kierunku zootechnika na chemii, mikrobiologii, higienie oraz żywieniu zwierząt);
- opanowanie wiedzy naukowo-przyrodniczej oraz przedmiotów kierunkowych dzięki tym samym teoriom lub prawidłowościom (np. racjonalne korzystanie z dóbr naturalnych, oszczędzanie energii w ramach kierunku technika rolnicza i leśna podczas zajęć z maszynoznawstwa rolniczego, eksploatacji maszyn rolnych, organizacji produkcji rolniczej, technologii żywności);
- wykorzystanie jednakowych sposobów działalności studentów w czasie zajęć na różnych przedmiotach, a także podczas praktyk (np. zajęcia ćwiczeniowe na kierunku rolnictwo nt. „Bilans ekologiczny przedsiębiorstwa produkcyjnego” z punktu widzenia przedmiotów ochrona środowiska, chów zwierząt, metody i środki ochrony roślin).

Zasadny wydaje się zatem pogląd, że rozpatrywanie edukacji środowiskowej jako odrębnego typu edukacji, przydzielenie dodatkowego czasu na poznanie zagadnień racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych lub ekologii inżynierskiej jest działaniem niecelowym, ponieważ edukacja środowiskowa zakłada przede wszystkim zmiany w edukacji w ogóle [Kutyriew 2001] oraz zrozumienie priorytetowego znaczenia stworzenia systemu edukacji środowiskowej, skierowanej na pokonanie kryzysu ekologicznego, co świadczy o nadaniu wychowaniu środowiskowemu znaczenia zagadnienia wagi państwowej, a także o tym, że obecny stan edukacji środowiskowej nie spełnia nowych wymogów [Baczyński 1999].

2.1.2. Obecna sytuacja edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach rolniczych

Obecnie istnieją warunki do stworzenia wyważonego systemu edukacji środowiskowej na wszystkich poziomach edukacyjnych. Analizując różne podejścia do edukacji środowiskowej, zauważono, że określa się ją przeważnie jako częściowe włączenie wiedzy środowiskowej do treści poszczególnych przedmiotów. Kolejnym sposobem realizacji zadań edukacji środowiskowej są kursy zintegrowane, w których skupiona jest odpowiednia liczba zagadnień o charakterze środowiskowym oraz zajęcia fakultatywne, sprzyjające zapoznaniu z podstawowymi zagadnieniami środowiskowymi na zajęciach fakultatywnych, na których obecność studentów nie jest obowiązkowa. Oczywiście, wskazane działania mają wiele zalet, jednak nie mogą one zapewnić pełnowartościowej edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach.

Obecnie, zarówno w Polsce, jak i na Ukrainie, edukacja środowiskowa w szkołach wyższych obejmuje:

1. Kształcenie zawodowe, przygotowujące specjalistów do pracy zawodowej w zakresie ochrony środowiska.
2. Studia podyplomowe uzupełniające wiedzę z dziedziny ochrony środowiska.
3. Kształcenie mające na celu wprowadzenie przyszłych absolwentów szkół wyższych w problematykę środowiskową. Zakres tego kształcenia, jego forma i obowiązkowość są bardzo zróżnicowane.

Uczelnie prowadzą w tej specjalizacji studia doktoranckie i podyplomowe, rozwijają działalność studenckich kół naukowych oraz inne formy edukacji środowiskowej. Ponadto, organizowane są kongresy, konferencje, seminaria i sympozja naukowe z ekologii i ochrony środowiska.

Analiza kształcenia środowiskowego na wyższych uczelniach rolniczych i przyrodniczych Polski i Ukrainy pokazuje, że realizowane jest ono na dwa sposoby. Pierwszy – to bezpośrednie przygotowanie „specjalistów–ekologów” (specjalność „Ekologia i ochrona środowiska”) i drugi – edukacja środowiskowa w procesie kształcenia zawodowego niezależnie od kierunku i specjalności.

Śpośród dwudziestu trzech wyższych uczelni rolniczych Ukrainy trzynaście prowadzi kształcenie specjalistów kierunków rolniczo-ekologicznych.

Największe doświadczenie w zakresie kształcenia ekologów zawodowych w sferze rolnictwa posiada National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kijów). Kierunek agroekologia uruchomiono tam w 1993 r. Znaczącą rolę w kształceniu specjalistów-ekologów odegrał też Państwowy Uniwersytet Agroekologiczny w Żytomierzu,

który został założony jako Państwowa Akademia Ekologiczna w sierpniu 1994 r., a od 1997 r. w jego murach zaczął funkcjonować Wydział Ekologiczny.

Katedry o kierunku ekologicznym funkcjonują również na innych wydziałach wyższych uczelni, mianowicie rolniczym, gospodarstwa leśnego i innych. Na większości uczelni rolniczych pracownicy naukowo-dydaktyczni wymienionych katedr posiadają potężny potencjał naukowo-badawczy. Dokładają oni wszelkich starań, aby wykształcić kadrę przyszłych specjalistów–ekologów o wysokich kwalifikacjach.

Pierwszą w Polsce uczelnią, która otworzyła kierunek studiów o nazwie ochrona środowiska, była Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Opolu. Powstał on na Wydziale Przyrodniczo-Technicznym w 1990 r.; program nauczania był interdyscyplinarny, z przewagą nauk stosowanych. W roku 1991 Rada Główna Szkolnictwa Wyższego Ministerstwa Edukacji Narodowej Polski wpisała ochronę środowiska na listę kierunków studiów wyższych. W tym samym roku kierunek ochrona środowiska, jako studia interdyscyplinarne, został utworzony na Uniwersytecie Łódzkim na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska. Poczynając od roku akad. 1992/1993 ten kierunek studiów pojawił się w ofercie kolejnych uniwersytetów, a potem i innych uczelni, gdyż okazał się atrakcyjny dla młodzieży. W roku 1994/1995 ochronę środowiska wprowadzono na 16 uczelniach Polski: 7 uniwersytetach, 5 uczelniach technicznych, 3 – rolniczych i jednej pedagogicznej. Po 10 latach, w roku 2003/2004 na tym kierunku studiowało ponad 26,6 tys. studentów na 15 uniwersytetach i 30 innych uczelniach, w tym – zawodowych [Olaczek, Babska 2005].

Należy również zwrócić uwagę na drugi sposób kształcenia środowiskowego – edukacja środowiskowa powinna być zintegrowana z procesem kształcenia zawodowego niezależnie od kierunku i specjalności. Chodzi o zawodowe kształcenie środowiskowe na typowo rolniczych kierunkach, takich jak rolnictwo, zootechnika, technika rolnicza i leśna. Studenci wymienionych kierunków, oprócz głębokiej wiedzy zawodowej, muszą posiadać system wiedzy środowiskowej; rozumieć znaczenie własnej działalności profesjonalnej dla ochrony przyrody; potrafić uzasadnić celowość działań zapobiegających pogorszeniu stanu środowiska na skutek działalności gospodarczej człowieka; wybierać z szeregu decyzji zawodowych rozwiązania optymalne z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka.

Na podstawie analizy programów nauczania różnych kierunków wyższych uczelni rolniczych oraz sylabusów przedmiotowych można wyróżnić trzy podstawowe modele edukacji środowiskowej w kształceniu wyższym:

- monoprzedmiotowy, który opiera się na obowiązkowym studiowaniu specjalnego kursu o treści środowiskowej;
- wieloprzedmiotowy, nieprzewidujący obecności specjalnego przedmiotu o treści środowiskowej, lecz polegający na komponowaniu treści przedmiotów kierunkowych wiedzą środowiskową. W tym przypadku do treści każdego przedmiotu edukacyjnego włączono odpowiedni aspekt środowiskowy;
- kombinowany (całościowy), który przewiduje wzbogacenie wszystkich przedmiotów programu studiów wiedzą środowiskową oraz nauczanie osobnego przedmiotu o treści środowiskowej [Lukjanowa 2006].

Pierwsze dwa modele mają swoje zalety oraz wady. Tymczasem, w ramach jednego, nawet gruntownie opracowanego przedmiotu trudno rozwiązać wszystkie zagadnienia edukacji środowiskowej. Nie należy również polegać tylko na uzupełnieniu treści przedmiotów kierunkowych o wiedzę środowiskową. Po pierwsze, chodzi o nieobecność w treściach tych przedmiotów podstawowej teoretycznej wiedzy środowiskowej. Po drugie, poznanie zagad-

nień środowiskowych podporządkowane treściom i logice głównego przedmiotu powoduje, że problemy środowiska postrzegane są jako nieodgrywające zasadniczej roli w treściach danego przedmiotu.

Dlatego też za optymalny można uznać model edukacji środowiskowej, łączący w sobie cechy obu poprzednich. W przypadku wprowadzania do systemu edukacyjnego na wyższych uczelniach modelu kombinowanego powstają podstawy postrzegania edukacji środowiskowej jako procesu, który nieustannie się rozwija i jest wynikiem zmiany orientacji i uzgodnienia treści wielu przedmiotów na zasadach kompensacyjnych. Włączenie do programu edukacyjnego wyższych uczelni modelu kombinowanego stwarza warunki do traktowania edukacji środowiskowej jako procesu, który ciągle się rozwija. Kwestie edukacji środowiskowej rozumianej w ten sposób są wynikiem uzgodnienia treści wielu przedmiotów.

Podsumowując, edukacja środowiskowa na uczelniach wyższych, niezależnie od kierunków kształcenia specjalistów, jest całościowym, skoordynowanym procesem nauczania, wychowania oraz rozwoju osobowości, ma na celu kształtowanie postawy moralno-etycznej wobec środowiska w procesie samorealizacji zawodowej oraz w życiu codziennym.

2.1.3. Poziomy wzbogacenia treści kształcenia wiedzą środowiskową

Edukacja środowiskowa przyszłych specjalistów na wyższych uczelniach musi opierać się na połączeniu formalnej działalności edukacyjnej z nieformalną, nauczaniu przedmiotów kierunkowych i ogólnokształcących wzbogaconych wiedzą środowiskową.

Jednym z głównych czynników subiektywnych, które powstrzymują realizację wymienionych celów w praktyce, jest błędne stanowisko, zgodnie z którym największy nacisk w realizacji edukacji środowiskowej kładzie się na nauczanie poszczególnych przedmiotów.

Według Mikłaszewskiego [2003] idea zrównoważonego rozwoju powinna być obecna we wszystkich nauczanych przedmiotach, o ile tylko jest to możliwe. Chodzi o przekazanie generalnych założeń ekorozwoju w odniesieniu do różnych dziedzin wiedzy. Wykładanie ekorozwoju jako osobnego przedmiotu w izolacji lub bez odniesienia do innych treści kształcenia uniemożliwia przełożenie tej idei na inne dziedziny wiedzy, szczególnie tam, gdzie są możliwości praktycznych zastosowań nabytych wiadomości. Dotyczy to w pierwszej kolejności przedmiotów kierunkowych. Nauczyciele akademicki mają za zadanie opracowanie programów nauczania różnych kierunków studiów z uwzględnieniem w nich idei zrównoważonego rozwoju. Konieczne jest znalezienie możliwości połączenia treści wykładanego przedmiotu z wiedzą środowiskową. Szczególnie istotne pod tym względem są różnego rodzaju praktyki oraz zajęcia terenowe, które pozwalają uświadomić studentom wzajemny związek między przyszłą pracą zawodową a stanem środowiska. Przy nauczaniu o zrównoważonym rozwoju jednakowo ważne są problemy generalne, jak i lokalne.

Treści nauk przyrodniczych oraz rolniczych w największym stopniu pozwalają wzbogacić program o wiedzę środowiskową. Te dziedziny są ściśle związane z polityką i pozwalają logicznie przedstawić potężny wpływ rolnictwa o wysokiej wydajności na środowisko przyrodnicze, objaśnić programy rolno-środowiskowe Unii Europejskiej, a także pozytywny wpływ ich wdrażania na przyrodę. Treści kształcenia kierunków agroinżynierskich są również bardzo podatne na uzupełnianie wiedzą o zrównoważonym rozwoju. W tym przypadku warto pogłębić wiedzę studentów o współczesnych technologiach energooszczędnych, ich wpływie na środowisko oraz możliwościach udoskonalenia istniejących technologii. Zdecydowanie większej ekspozycji wymagają podstawowe treści przyrodnicze na kierunkach

technicznych. Natomiast specjalności przyrodnicze warto uzupełnić podstawową wiedzą techniczno-matematyczną w celu kształtowania u studentów umiejętności oceny i pomiaru strat środowiskowych oraz rezultatów planowanych przedsięwzięć proekologicznych.

Wiedza środowiskowa włącza treści dotyczące:

- przyrody jako całościowego systemu;
- dialektycznego związku przyrody i społeczeństwa;
- stosunków społeczeństwa i przyrody, człowieka i przyrody;
- działalności człowieka w przyrodzie jako w systemie samoodnawialnym;
- estetyczno-psychicznego wpływu przyrody na człowieka;
- wpływu środowiska naturalnego na zdrowie człowieka;
- praktycznej działalności społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych;
- specjalnej wiedzy środowiskowej, która powinna być bezpośrednio powiązana z zawodową działalnością człowieka.

Oprócz nasylenia wiedzą środowiskową programów studiów należy utworzyć osobny przedmiot o treści środowiskowej, w którego ramach zostaną przedstawione synteza zrównoważonego rozwoju, polityka ekologiczna państwa, akty prawne dotyczące rozwoju gospodarki, ochrony środowiska, struktury zarządzania. Ten specjalistyczny kurs ma za zadanie wzbogacić wiedzę studentów o zasadniczych problemach zrównoważonego rozwoju, generalnych sposobach ich rozwiązań w skali światowej i krajowej. Prowadzenie podobnego przedmiotu warto zaplanować na ostatni rok studiów, co pozwala zapoznać studentów z najnowszymi aktami prawnymi w celu praktycznej realizacji zasad zrównoważonego rozwoju w przyszłej pracy zawodowej.

Wysokim potencjałem proekologicznym charakteryzują się aktywne formy nauczania, które wymagają od studentów rozwiązywania konkretnych problemów środowiskowych, zgodnie z przyszłym zawodem. Pozwalają na to odpowiednio zorganizowane zajęcia ćwiczeniowe, seminaryjne, projektowe, praktyki terenowe i inne. Aktywny udział studentów w wymienionych formach dydaktycznych wymaga samodzielnego poszukiwania informacji uzupełniającej, opracowania wariantowych rozwiązań i w ten sposób kształtuje system praktycznych umiejętności stosowania wiedzy zawodowo-środowiskowej.

Zgodnie z wyzwaniami zrównoważonego rozwoju przyszły absolwent wyższej uczelni typu rolniczego powinien posiadać, oprócz kompetencji kwalifikacyjnych, także wrażliwość przyrodniczą.

Lukjanowa [2006] wydziela sześć poziomów wzbogacenia treści kształcenia wiedzą środowiskową, z których każdy ma własne cechy i realizuje się w procesie nauczania określonych przedmiotów (tab. 1).

Obok potencjału edukacyjnego, wychowawczego, poznawczego i ogólnokulturalnego, edukacja środowiskowa na wyższych uczelniach typu rolniczego ma także wymiar praktyczny. Chodzi o rolę wiedzy środowiskowej w uświadamianiu i ocenianiu wpływu działalności zawodowej na biosferę. Brak takiej podstawowej wiedzy, podobnie jak brak norm etycznych w stosunku człowieka do środowiska naturalnego, tworzy problem społeczny o znaczeniu globalnym.

Charakterystyka poziomów wzbogacenia treści kształcenia wiedzą środowiskową na etapie kształcenia uniwersyteckiego
Characteristics of the levels improving education through environmental knowledge at the academic level

Poziom wzbogacenia treści kształcenia wiedzą środowiskową Level of environmental knowledge improvement	Treść kształcenia środowiskowego Environmental education	Podstawa przedmiotowa Basic subjects
1	2	3
Informacyjno- -poznawczy Information-cognitive	Historia powstania konkretnego problemu środowiskowego; aspekty prawne i społeczne; dokumenty prawne w odniesieniu do ochrony środowiska The history of a particular environmental problem, legal and social aspects, legal documents in relation to environment	Przedmioty ogólnokształcące, społeczne, humanistyczne Comprehensive, social and humanistic subjects
Przygotowawczy Preparatory	Ukazywanie konkretnych przykładów negatywnego wpływu na środowisko naturalne gospodarczej działalności człowieka; analiza przyczyn powstawania Showing specific examples of negative environmental impact of human economic activity, the analysis of environmental contamination causes	Przedmioty kierunkowe, społeczne Major and social subjects
Strukturalno-logiczny Structural-logical	Uogólnianie związków przyczynowo-skutkowych zanieczyszczenia środowiska naturalnego; określenie skutków negatywnego wpływu czynnika antropogenicznego na środowisko na wszystkich poziomach ugrupowań ekologicznych Generalization of cause and effect of environmental pollution; determination of the causes of anthropogenic negative factor impact on the environment at all levels of ecological groups	Przedmioty kierunkowe, specjalistyczne; kursy profilu ekologicznego Major, specialist subjects; ecological profile courses
Konstrukcyjno- -ekologiczny Constructive- -ecological	Kształtowanie systemu umiejętności podejmowania decyzji techniczno-środowiskowych zgodnie z wymogami oszczędnego wykorzystania zasobów naturalnych Developing technical-environmental decision-making skills according to requirements of economic use of natural resources	Przedmioty kierunkowe, kursy zintegrowane; zajęcia fakultatywne Major subjects, integrated courses; elective classes

Tabela 1
Table 1

1	2	3
Profesjonalno- -ekologiczny Professional- -ecological	Realizacja konkretnych zadań środowiskowo-praktycznych w działalności profesjonalnej oraz w życiu codziennym Implementation of specific environmental-practical projects in professional and everyday life activities	Kursy ukierunkowania środowiskowego; wszystkie rodzaje praktyk Environmentally-orientated courses, all types of practices
Świadomościowo- -etyczny Awareness and ethics	Uwzględnianie aspektów środowiskowych w działalności profesjonalnej i życiu codziennym; kształtowanie nowych stereotypów zachowania, dążenie do stałego podwyższania jakości swego życia; zmiana konsumpcyjnego stylu życia i systemu wartości Consideration of environmental aspects in the professional and everyday life activities; formation of new stereotypes of behavior, striving for continuous improvement of lifestyle quality level, changes of consumption lifestyle and value system	Wszystkie przedmioty All courses

Źródło: [Lukjanowa 2006] – Source: [Lukjanowa 2006]

Prowadzona analiza etapów wzbogacenia treści kształcenia wiedzą środowiskową pozwala wnioskować o wartości edukacji środowiskowej dla wykształcenia przyszłych specjalistów, która wpływa na zmianę myślenia technokratycznego na środowiskowe, uczy odpowiedzialności w stosunku do środowiska naturalnego w trakcie działalności zawodowej i życia codziennym.

2.2. Profesjonalizm pracowników naukowo-dydaktycznych warunkiem realizacji celów edukacji środowiskowej

Twórcza i innowacyjna postawa nauczyciela jest podstawą właściwej realizacji zadań edukacji środowiskowej. Jak stwierdza Cichy [2002] – nauczyciele powinni wprowadzać metody nauczania, które są akceptowane przez młodzież. Uczący przekazując treści edukacji środowiskowej, ma motywować, również swoją postawą, do podejmowania działań korzystnych dla środowiska [Grodzińska-Jurczak, Jamka 2000].

Odpowiednio prowadzona edukacja środowiskowa młodzieży może ukształtować dorosłego człowieka stosującego zasady ekorozwoju oraz pośrednio oddziaływać na jego rodzinę. Zatem nacisk na edukację środowiskową jednostek i grup społecznych powinien wpłynąć na świadomość środowiskową społeczeństwa rozumianą jako zespół informacji i przekonań na temat środowiska naturalnego oraz postrzeganie związków między stanem i charakterem środowiska naturalnego a warunkami i jakością życia człowieka [Burger 2005].

Przygotowanie młodych ludzi do realizacji idei rozwoju zrównoważonego wymaga od nauczyciela przewartościowania posiadanej wiedzy i umiejętności. Musi on uświadomić sobie, że jest animatorem inspirującym wychowanków do maksymalnego rozwoju własnych sił i możliwości, kształcenia własnej osobowości, a nie jedynie osobą przekazującą wiedzę [Tkaczyk 2004].

System wiedzy i umiejętności przekazuje się poprzez osobowość wykładowcy – nauczyciela akademickiego. Dlatego tak ważnym zadaniem jest osobiste zaangażowanie i przekonanie o konieczności realizacji zasad zrównoważonego rozwoju. Tylko w ten sposób te idee udzielają się studentom. Zgodnie z poglądem Miłkaszewskiego [2003] ważne jest właściwe zachowanie nauczyciela akademickiego w stosunku do środowiska, ponieważ jest on obserwowany podczas zajęć terenowych i stosowanie się przez niego do zasad ekorozwoju jest dostrzegane, komentowane i naśladowane. Najskuteczniej przekonuje do idei zrównoważonego rozwoju proekologiczne zachowanie się wykładowcy w sytuacjach, gdy można dać dobry przykład – nieużywanie bez potrzeby opakowań jednorazowych, niezanieczyszczanie środowiska, a także odwaga i zdecydowana reakcja na niszczenie środowiska lub marnowanie jego zasobów.

Zdaniem Janickiej-Panek [2007] nauczyciele są najbardziej predestynowani do tworzenia nowej jakości życia z racji swojego usytuowania społeczno-zawodowego i wykształcenia. Obraz współczesnego nauczyciela to myślący, polegający na sobie nowatorski praktyk, a zarazem intelektualista, świadomie i profesjonalnie zaangażowany w szeroko rozumianą działalność społeczno-pedagogiczną i kulturalną. Współczesnego nauczyciela, mając na uwadze pełnienie przez niego funkcji zawodowej, coraz częściej w Europie określa się mianem transformatywnego intelektualisty.

Rezultaty oraz jakość pracy wykładowcy uczelni zależy od cech jego osobowości oraz od posiadanych umiejętności dydaktycznych. W warunkach reformowania współczesnej szkoły wyższej jego rola stale ulega zmianie. Wynika to z modyfikacji wymagań edukacyjnych oraz oczekiwań i predyspozycji studentów. Z tego powodu wykładowca uczelni powinien charakteryzować się elastycznym stylem pracy, zmieniać i dostosowywać zakres treści swego przedmiotu do dostępnego czasu oraz potrzeb i zainteresowań studentów. Powinno to być realizowane poprzez uwzględnianie możliwości intelektualnych uczniów i odpowiednie dostosowanie działań wykładowcy. Według Gabel [1999] rola nauczyciela polega na usprawnianiu i ułatwianiu zdobywania wiedzy przez studentów z uwzględnieniem różnych stylów uczenia się, myślenia i osobowości uczniów przy doborze metod nauczania oraz środków dydaktycznych. Zadaniem nauczyciela akademickiego jest stworzenie warunków do zdobywania wiedzy oraz przygotowanie procesu edukacyjnego pod względem dydaktycznym.

Nauczyciele akademicy są tym ogniwem edukacji, bez którego nie można wyobrazić sobie funkcjonowania systemu oświatowego ani przeprowadzenia w nim jakichkolwiek zmian. Ważniejszym jednak aspektem roli nauczycieli w reformowaniu oświaty jest dobre przygotowanie pedagogów do wdrażania planowanych zmian w zakresie programów nauczania, do ustanowienia nowych relacji między wykładowcami i studentami (traktowania studentów jako głównych podmiotów edukacji) oraz do przyjęcia nowego stylu pracy całej uczelni (która teraz jest odpowiedzialna za program swojego działania). Bez zmian systemowych również i w tym zakresie zbyt wiele osiągnąć się nie da. Można wyróżnić kilka form zdobywania kwalifikacji do nauczania, mianowicie: ukończenie studiów na wyższych uczelniach pedagogicznych, zdobycie dodatkowych kwalifikacji na szkoleniach lub kursach

doskonalenia. Jednakże, jeżeli mówić o wykształceniu dydaktyczno-pedagogicznym przyszłych wykładowców akademickich, to zwykle stykamy się, w najlepszym wypadku, z formalnym wprowadzeniem przedmiotu pedagogika do cyklu nauk humanistycznych.

Ze względu na wymieniony problem w ramach I roku studiów doktoranckich (drugi semestr) na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu w roku akademickim 2007/2008 opracowano i rozpoczęto realizację programu nowego obligatoryjnego przedmiotu podstawy dydaktyki uczelni wyższych (2 punkty ECTS; opis przedmiotu w załączniku A).

Problem wykształcenia pedagogicznego przyszłych wykładowców uczelnianych nie jest nowy. Z powodzeniem rozwiązuje go wiele uniwersytetów w Polsce. Na przykład – dla asystentów i doktorantów Politechniki Krakowskiej funkcjonuje Studium Pedagogiczne. Jego celem jest przygotowanie pedagogiczne słuchaczy do pracy dydaktycznej na uczelni. Program Studium realizowany w formie modułowej obejmuje pedagogikę z dydaktyką szkoły wyższej, psychologię z elementami higieny pracy i praktykę asystencką. Słuchacze po zaliczeniu treści programowych w strukturze modułowej, na podstawie własnych opracowań i projektów konsultowanych przez prowadzących otrzymują zaświadczenie ukończenia Studium Pedagogicznego dla Asystentów i Doktorantów [Centrum pedagogiki i psychologii...].

Jeszcze innym przykładem troski o wykształceniu doskonałej, profesjonalnej kadry uczelnianej są działania Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. W roku akademickim 2003/2004 powstała tu Katedra Pedagogiki, która zaczęła prowadzić na studiach doktoranckich przedmioty obowiązkowe z zakresu nauk pedagogicznych, tj. pedagogiki ogólnej i dydaktyki ogólnej, oraz zajęcia fakultatywne. Doktorant, który ukończy studia, ma możliwość uzyskania kwalifikacji nauczycielskich, spełniając wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 [Dz.U. 2007/2004, nr 207, poz. 2110]. 70% doktorantów Akademii Medycznej we Wrocławiu wybierało wówczas tzw. moduł pedagogiczny, realizując pełną gamę przedmiotów, otwierając sobie tym samym drzwi do uzyskania kwalifikacji pedagogicznych w ramach studiów doktoranckich. Układ przedmiotów modułu pedagogicznego jest następujący:

- pedagogika ogólna – 30 godz.,
- dydaktyka ogólna – 30 godz.,
- psychologia uczenia się – nauczania – 30 godz.,
- metodyka nauczania w szkole wyższej – 30 godz.,
- współczesne technologie w edukacji – 15 godz.,
- praktyka pedagogiczna – 180 godz. [Akademia Medyczna...].

Jednakże większość uczelni ogranicza się do realizowania 10 godzin przedmiotu wprowadzenie do dydaktyki szkoły wyższej.

Charakterystyczną cechą współczesnego nauczyciela akademickiego jest systemowe uzupełnienie wiedzy przedmiotowej pod kątem problemów środowiskowych. Ciesielska [1996] stwierdza, że nauczyciele są najliczniejszą i najaktywniejszą grupą zawodową uzupełniającą wykształcenie w zakresie ochrony środowiska. Uczestniczą w licznych szkoleniach i warsztatach specjalistycznych, doksztalając się także na studiach podyplomowych ukierunkowanych na problematykę środowiskową.

Istnieje więc konieczność stałego rozwoju, który jest wpisany w obowiązki zawodowe wykładowcy i ma charakter konieczności formalnej. Nauczyciel stanowi podstawowy składnik systemu oświatowego na wszystkich jego poziomach. Dlatego jakość kształcenia w dużym stopniu zależy od osobowości nauczyciela i jego dobrego przygotowania do wykonywania zawodu. Od wykładowcy wymaga się twórczej, innowacyjnej pracy, permanent-

nego podnoszenia kwalifikacji i weryfikacji wiedzy. Według Buchcic [2007] profesjonalizm pedagogiczny ma dwa wymiary:

- technologiczny (prakseologiczny), którego źródła inspiracji tkwią w potrzebach edukacyjnych społeczeństwa,
- osobowościowy (psychologiczny) związany z indywidualnością nauczyciela, objawiający się w specyficznych relacjach ze studentem.

Obecnie głównym celem doskonalenia i dokształcania współczesnego nauczyciela akademickiego jest przygotowanie go do pełnienia kilku ważnych funkcji: przewodnika, menedżera, diagnosty i kreatora, a nie tylko pośrednika w przekazie gotowej wiedzy. Na podstawie analizy literatury psychologiczno-pedagogicznej, reguł prawnych oraz własnych badań nad doskonaleniem profesjonalizmu wykładowców wyższych uczelni można wyróżnić następujące sposoby podniesienia jakości i efektywności działalności dydaktycznej:

- prowadzenie szkoleń z zakresu działalności innowacyjnej, dydaktyki wyższej uczelni, technologii informacyjnej, komunikacyjnej, przygotowania projektów naukowych i in.;
- nawiązanie współpracy pomiędzy uczelniami oraz gospodarstwami ekologicznymi;
- prowadzenie konferencji, seminariów, warsztatów (międzynarodowych, państwowych, regionalnych, uczelnianych) w celu wymiany doświadczeń oraz określenia perspektyw badań naukowo-dydaktycznych;
- przygotowanie źródeł informacyjnych różnego typu (podręczniki, skrypty, poradniki, materiały w wersji elektronicznej);
- wprowadzenie i rozbudowanie systemu podnoszenia kwalifikacji na odległość.

Praca nauczyciela akademickiego wyróżnia się przede wszystkim tym, że polega ona na kształtowaniu elity społeczeństwa poprzez kształtowanie najwyższej wartości społecznej – człowieka. Skomplikowany proces nauczania wymaga dużej wiedzy oraz odpowiednich cech charakteru, ponieważ w czasie jego trwania nieustannie ujawnia się osobowość nauczyciela.

W wypowiedziach naukowych poświęconych problemom współczesnej szkoły wyższej, naukowcy zauważają, że proces edukacyjny na wyższych uczelniach ma wyrazistą specyfikę, związaną z doborem treści, form i metod nauczania, połączeniem nauczania teoretycznego i praktycznego, cechami wiekowymi osób studiujących [Nyczkało, Kudin 2000]. Dlatego szczególnie istotne znaczenia ma psychologiczno-pedagogiczne przygotowanie wykładowcy szkoły wyższej oraz doskonalenie jego kompetencji metodycznych. Kwestia ta jest typowa także dla szkół wyższych. Komplikuje ją fakt, że do realizacji zadań edukacji środowiskowej włączają się wykładowcy wszystkich przedmiotów.

W warunkach kryzysu społecznego i moralnego, który, niestety, dotknął państwa postkomunistyczne, na wykładowcy spoczywa podwójna odpowiedzialność – ma on za zadanie nie tylko formować osobowość przyszłego specjalisty, rozwijać jego kulturę ogólnoludzką i zawodową, ale i chronić go od moralnego upadku i degradacji [Isajew 2002]. Według Strelnikowa [2002] główna niegdyś funkcja wykładowcy polegała na transmisji społecznego doświadczenia pod postacią wiedzy i sposobów poznania, natomiast we współczesnej szkole nauczyciel powinien przede wszystkim zadbać o indywidualne projektowanie kształtowania osobowości i rozwoju zawodowego każdego studenta.

W związku z tym, na pozycję czołową wysuwają się takie formy działalności pedagoga jak stworzenie zindywidualizowanych strategii nauczania, edukacyjna diagnostyka pedagogiczna, zindywidualizowane konsultowanie itp. Nauczyciel, kształtując u uczniów środowiskowo ukierunkowaną postawę wobec przyrody, nie może ograniczyć się do działania

z pozycji informatora, który przekazuje konkretną wiedzę o przyrodzie i o współczesnych problemach środowiskowych. Nauczyciel powinien stać się przede wszystkim organizatorem działalności wychowanków, ukierunkowanej przez system wartości, wpojonych im w celu tworzenia u nich właściwych postaw prośrodowiskowych [Tarasenko 1997]. Szczególnie istotne jest stwierdzenie, że orientacja na aksjologiczne aspekty opanowania przyrody przez ludzkość zmusza nauczyciela do aktywnego realizowania funkcji kulturalnej edukacji. Istota tej funkcji, w odróżnieniu od funkcji normatywno-perswazyjnej, polega nie na dogmatycznym narzucaniu norm zachowania w środowisku naturalnym, a na stwarzaniu warunków do doświadczenia współdziałania społecznego z przyrodą [Tarasenko 1997].

We współczesnych warunkach rozwoju społeczeństwa ekologię dosyć często określa się jako synergiczną dziedzinę wiedzy o przyrodzie. W stosunku wykształcenia nauczyciela o treści środowiskowe zasadami synergicznymi są:

- wykorzystanie podejścia systemowego do studiowania żywych systemów różnego poziomu organizacji w powiązaniu ze środowiskiem naturalnym;
- rozumienie współdziałań środowiskowych jako procesów wymiany substancji, energii, informacji ze środowiskiem naturalnym, które zapewniają integralność żywych systemów;
- przejście od postawy antropocentrycznej wobec studiowania naturalnych procesów i zjawisk do postawy policentrycznej;
- rozumienie koncepcji rozwoju zrównoważonego ludzkości jako koewolucji społeczeństwa i przyrody;
- uświadomienie konieczności kierowania się imperatywami środowiskowymi i moralnymi w sytuacji dokonywania wyboru sposobu działania;
- rozumienie kryzysu środowiskowego jako kryzysu kultury;
- rozumienie różnorodności wartości przyrody (materialnej, emocjonalnej, estetycznej itp.), samowartości oraz nieodnawialności życia na Ziemi;
- uświadomienie optymalizacji (harmonizacji) relacji społeczeństwa ze środowiskiem naturalnym jako problemu społecznego [Aleksiejew 2001].

Kształtowanie i doskonalenie kompetencji dydaktycznych wykładowców zawsze znajdowało się w centrum uwagi zarówno nauk pedagogicznych, jak i praktyki działalności edukacyjnej wyższych uczelni.

Nowy, humanistycznie zorientowany paradygmat edukacji oraz przemiany społeczne wymagają przygotowania nauczycieli nowego typu – humanistycznie ukierunkowanych specjalistów. Istota ich profesjonalizmu polega na zdolności do integracji przedmiotów ogólnokształcących oraz specjalistycznych, na wiedzy i umiejętnościach psychologiczno-pedagogicznych, na kompetencji, inicjatywie oraz kreatywnej postawie w procesach nauczania, wychowywania i rozwoju osobowości studentów [Ziaziun 2000]. Wymienione cechy są szczególnie ważne u wykładowców, którzy uczestniczą we wdrażaniu zasad edukacji środowiskowej.

Szczególnej uwagi w kontekście rozwiązania zadań edukacji środowiskowej nabiera gotowość wykładowcy do jej realizacji. Właśnie taka postawa jest główną cechą profesjonalizmu pedagoga. Warto dodać, że zjawisko gotowości do działalności profesjonalnej można badać na następujących poziomach:

- osobowościowym – rozpatruje gotowość jako przejaw cech indywidualnych, co jest uwarunkowane działaniem z wyprzedzeniem;

- funkcjonalnym – określa ją jako czasową gotowość i zdolność do pracy, początkową aktywizującą funkcji psychicznych, umiejętności mobilizowania potrzebnych zasobów fizycznych i psychicznych w celu realizacji działalności;
- praktyczno-wykonawczym – określa gotowość jako jednolity przejaw wszystkich stron osobowości, co pozwala efektywnie spełniać swoje funkcje [Slastionin 2002].

Analiza badań nad naukowo-pedagogiczną gotowością wykładowców do realizacji celów edukacji środowiskowej pokazuje istnienie różnych podejść do określenia takiego rodzaju działalności pedagogicznej. Slastionina [1984] gotowość wykładowcy do działalności środowiskowej tłumaczy jako postawę społeczną i profesjonalną, w której zawierają się następujące czynniki: światopogląd środowiskowy, rozumienie własnej odpowiedzialności, odpowiedzialność obywatelska, zainteresowania środowiskowe, aktywność intelektualna oraz zapotrzebowanie na samokształcenie środowiskowe, stosunek motywacyjno-całościowy do edukacji środowiskowej studentów, zainteresowanie pracą pedagogiczną, zdolności organizacyjne.

Ninowa [2001] gotowość wykładowcy do edukacji środowiskowej studentów rozpatruje jako skomplikowaną, zintegrowaną, strukturę osobowości, która powstaje wskutek określonego doświadczenia i opiera się na uświadomieniu motywów i potrzeb danej działalności, a przejawia się w konkretnych zachowaniach.

Problem profesjonalizmu wykładowcy do pewnego czasu rozpatrywano w kontekście jego działalności. Taka perspektywa nadal pozostaje ważnym metodologicznym punktem odniesienia. Jednak, według Slastionina [2002], konieczne jest również uwzględnianie aspektu osobowościowego, ponieważ osiągnięcia zawodowe są uwarunkowane nie tylko systemem wiedzy i umiejętności, ale także rozwojem cech osobowościowo-profesjonalnych, które mają szczególne znaczenie w procesie edukacji środowiskowej. Oprócz tego, biorąc pod uwagę realia współczesne (ekspansja pola informacyjnego, rozpowszechnienie innowacyjnych metod dydaktycznych, wzrost wymagań w stosunku do wykształcenia specjalistów), nauczyciel musi nie tylko teoretycznie opanowywać nową wiedzę, ale i aktywnie uczestniczyć bezpośrednio w kształtowaniu współczesnej przestrzeni oświatowej.

Stałe zdobywanie nowej wiedzy, doskonalenie metod i technik nauczania jest więc bezwarunkowym czynnikiem podtrzymania odpowiednich kwalifikacji wykładowców. Jednak, jak zauważa Ninowa [2002], na współczesnych wyższych uczelniach Ukrainy dominuje przedmiotowy system nauczania, który powoduje fragmentaryczność wiedzy studentów, nie kształtuje motywacji działalności profesjonalnej nauczycieli w dziedzinie edukacji środowiskowej, nie inspirowa inicjatywy i kreatywności w działalności młodych pedagogów. Wśród licznych problemów związanych z przygotowaniem wykładowców do prowadzenia zajęć z edukacji środowiskowej aktualnie pozostaje zagadnienie przebudowy relacji „student–wykładowca”. Nowy paradygmat edukacji, w szczególności środowiskowej, przewiduje znaczące zmiany w tym kierunku. Ważnym zadaniem wykładowcy w zaznaczonym kontekście staje się konieczność włączenia studenta do współpracy na podstawie twórczego kontaktu opartego na dialogu. Wymaga to opanowania takich form oddziaływania na studentów, które pozwolą zrealizować zadania dydaktyczno-wychowawcze wykładowcy zgodnie ze współczesnymi potrzebami społecznymi (np. wdrażanie metody projektowej w proces dydaktyczny, stosowanie innowacyjnych metod nauczania).

Jak wiadomo, wyniki naukowych badań psychologiczno-pedagogicznych dosyć często pozostają niezauważone przez pedagogów-praktyków. Zwykle taka sytuacja powstaje

z powodu braku aktualnych informacji. Skuteczność wdrażania wyników współczesnych badań pedagogicznych zależy w znacznym stopniu od systematycznego śledzenia ich przez wykładowców – właśnie w taki sposób określa się celowość badań oraz stopień ich przydatności dla praktyki. Dążenie do rozwiązania bodaj części wymienionych problemów pobudza do poszukiwań nowych form i technik pracy dydaktycznej.

Analiza postaw teoretycznych wobec problemu organizacji pracy dydaktycznej wśród wykładowców wyższych uczelni dowodzi potrzeby uwzględnienia faktu, że praktycznie w każdym zespole pedagogicznym można wyraźnie wyróżnić cztery grupy wykładowców (bez względu na przedmiot, jaki wykładają): ci, którzy chcą i mogą pracować twórczo, uporczywie i efektywnie – mistrzowie w swojej dziedzinie; ci, którzy pracują rzetelnie, chcą pracować twórczo, ale mają trudności z osiągnięciem wysokiego poziomu; ci, którzy mają status młodego specjalisty (wśród nich niewątpliwie mogą być i twórczy pedagodzy, ale jeszcze nie osiągnęli poziomu wysokiego mistrzostwa); ci, którzy nie wykazują postawy twórczej, pracują formalnie, a więc nieprofesjonalnie i nieefektywnie [Potasznik 2002].

Stworzenie dobrze działającego systemu edukacji środowiskowej jest możliwe tylko pod warunkiem wspólnych działań wszystkich wykładowców. Zgodnie ze współczesnymi wymaganiami – ich przygotowanie metodyczne do prowadzenia edukacji środowiskowej musi przebiegać kompleksowo i być zorientowane na podniesienie poziomu ich profesjonalizmu oraz mobilności zawodowej.

2.3. Rola edukacji środowiskowej w rozwoju rolnictwa ekologicznego

Polska i Ukraina to dwa państwa, które w swoim historycznym rozwoju walczyły z podobnymi problemami ekonomicznymi. Sposoby rozwiązywania tych problemów nie zawsze były jednakowe. W zakresie realizacji polityki prowadzonej przez rządy Polski i Ukrainy na przełomie XX–XXI w. oba państwa osiągnęły różne rezultaty. Polska w tym czasie stała się członkiem UE i innych organizacji światowych. Ukraina na razie przeżywa etap przygotowania i wchodzenia do Wspólnoty Europejskiej, stara się rozszerzać i pogłębiać partnerskie stosunki z państwami-członkami UE. Najbliższe zadania to wprowadzenie reform przystosowujących gospodarkę Ukrainy do standardów krajów UE, wdrażanie rządów prawa i rozbudowa gospodarki rynkowej.

Dysponując podobnymi warunkami przyrodniczymi, Polska i Ukraina stoją przed wspólnym problemem – efektywne wykorzystanie użytków rolnych w celu zmniejszenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze. W tym sensie bardzo ciekawe jest doświadczenie Polski w rozwoju rolnictwa ekologicznego, będące skutkiem prowadzenia odpowiedniej polityki państwowej w celu rozwoju systemu edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach.

Najistotniejszymi celami w procesie edukacyjnym niezmiennie pozostają: poszanowanie godności człowieka, życia i jego różnorodności, prawo do wolności i pokoju, umożliwienie człowiekowi wszechstronnego rozwoju oraz kształtowanie odpowiedzialności indywidualnej [Wiąckowski 1997]. Obowiązek realizacji tak rozumianej edukacji środowiskowej na wszystkich poziomach kształcenia wpisany jest w wiele dokumentów państwowych [Grodzińska-Jurczak 2004]. Dotyczy to zwłaszcza uczelni z kierunkami rolniczymi, gdzie

uniwersyteckie kształcenie środowiskowe winno wyprzedzać potrzeby praktyki [Kośmicki 2005]. Ma to szczególne znaczenie w Polsce i na Ukrainie, gdzie szanse na konkurencję z intensywnym rolnictwem – modelem zachodnim – są w najbliższych latach niewielkie i niepożądane z punktu widzenia bioróżnorodności. Większe powodzenie mogą mieć ekologizacja rolnictwa i produkcja niezanieczyszczonej żywności z atestem międzynarodowym. Wymaga to od nauk rolniczych koncentracji na podstawach ekologii i rozwoju takich form produkcji, które ułatwiają m.in. przystosowanie gatunków roślin uprawnych do zmieniającego się klimatu Ziemi i coraz częstszych susz.

Zasady rolnictwa ekologicznego są obecne w programach kształcenia wszystkich kierunków rolniczych polskich wyższych uczelni. Szczególnie wiele uwagi poświęcono rolnictwu ekologicznemu w programach przedmiotów do wyboru. Analiza programów obowiązujących na podstawowych kierunkach rolniczych (agronomia, zootechnika oraz technika rolnicza i leśna) na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu świadczy, że do nich włączono wiele przedmiotów z zakresu rolnictwa ekologicznego (tab. 2).

Tabela 2

Table 2

Przedmioty do wyboru z zakresu rolnictwa ekologicznego na wybranych kierunkach rolniczych na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (studia I stopnia)

The range of subjects in the field of eco-agriculture at the selected agricultural faculties at the University of Environmental and Life Sciences in Wrocław (1st degree studies)

Kierunek – Faculty	Przedmioty – Subjects
1	2
Rolnictwo Agriculture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Racjonalna gospodarka składnikami mineralnymi w rolnictwie Rational management of minerals in agriculture 2. Diagnostyka potrzeb nawożenia Diagnostics of fertilization needs 3. Diagnostyka szkodników roślin Diagnostics of plant pests 4. Nowoczesne technologie w żywieniu roślin Modern technologies in plant nutrition 5. Nowoczesne technologie w uprawie roli Modern technologies of cultivation 6. Bioremediacja i fitoremediacja gleb Bioremediation and phytoremediation of soils 7. Środki ochrony roślin w ekosystemach Plant protection products in ecosystems 8. Odpady i nawozy niekonwencjonalne Waste and unconventional fertilizers 9. Skutki chemizacji rolnictwa The effects of chemicals use in agriculture 10. Rekultywacja zdegradowanych terenów rolniczych Rehabilitation of degraded farmland 11. Pożyteczna entomofauna agrocenoz Useful entomofauna of agrocenosis 12. Roślinność rekultywacyjna Rehabilitation plants 13. Biologiczne aspekty żyzności gleb Biological aspects of soil fertility

Tabela 2 cd.
Table 2 cont.

1	2
<p>Technika rolnicza i leśna Agricultural and Fo- restry Technology</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biologiczne podstawy rolnictwa Biological basis of agriculture 2. Rośliny alternatywne Alternative plants 3. Płodozmiany we współczesnym rolnictwie Crop rotations in modern agriculture 4. Rolnictwo zrównoważone Sustainable agriculture 5. Nawozy i nawożenie Fertilizers and fertilization 6. Skutki chemizacji w rolnictwie The effects of chemicals in agriculture 7. Przetwórstwo odpadów drzewnych Wood Waste Processing 8. Roślinność rekultywacyjna Recultivation plants 9. Zarys waloryzacji przyrodniczej Outline of natural valorization 10. Roślinność i użytkowanie terenów zadawnionych Vegetation and long-standing land cultivation 11. Technika ochrony roślin Plant protection engineering 12. Ochrona środowiska Environmental protection 13. Zasoby naturalne i zrównoważony rozwój Natural resources and sustainable development
<p>Zootechnika Animal Husbandry</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekologia ogólna General Ecology 2. Ochrona środowiska Environmental protection 3. Agrotechnika z elementami hodowli roślin Agrotechnics with elements of plant breeding 4. Hodowla różnych grup zwierząt Breeding of different groups of animals 5. Uprawa łąk i pastwisk Cultivation of meadows and pastures 6. Utylizacja odpadów rolniczych Agricultural waste recycling

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's studies

Treść przedmiotów do wyboru pozwala ukształtować u przyszłych specjalistów zrozumienie, że rolnictwo ekologiczne to sposób gospodarowania wykorzystujący możliwości przyrody, zapewniający trwałą żyzność gleby i zdrowotność roślin i zwierząt. Jest to system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej z zastosowaniem naturalnych środków produkcji. Dzięki wykluczeniu pestycydów i nawozów wytworzonych przemysłowo („sztucznych”) rolnictwo ekologiczne nie powoduje zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych, ogranicza wypłukiwanie składników pokarmowych z gleby, sprzyja rozwojowi życia w glebie, wytwarza żywność wysokiej jakości, cenioną przez konsumentów. Zadaniem rolnictwa ekologicznego jest produkcja żywności o wysokich parametrach jakościowych, w zrównoważonym środowisku przyrodniczym, w którym skażenie nie przekracza przyjętych norm, a technologie produkcyjne degradujące środowisko nie mogą mieć zastosowania. Produkcja w ekologicznym gospodarstwie rolnym jest prowadzona zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, uaktywnia biologiczne procesy poprzez stosowanie naturalnych środków produkcji oraz zapewnia trwałą żyzność gleby, zdrowotność roślin i zwierząt.

Polska jest krajem, w którym zużycie chemicznych środków produkcji w rolnictwie było zawsze niższe niż w większości krajów europejskich, co sprawiło, że jakość ekologiczna przestrzeni produkcyjnej w rolnictwie oraz bogactwo jej różnorodności biologicznej należą do najlepszych w Europie. Może to znacznie ułatwić polskim rolnikom podejmowanie produkcji żywności metodami przyjaznymi środowisku. Zwiększenie udziału żywności ekologicznej (organicznej) na rynku jest korzystne dla polskiego rolnictwa, a także zaspokaja rosnące zapotrzebowanie konsumentów na taką żywność [Plan Działań...].

Do najważniejszych zasad, na których opiera się rolnictwo ekologiczne, należą:

- Podwyższanie żyzności gleby poprzez właściwe organiczne nawożenie (kompost, nawozy zielone, obornik) oraz stosownie płodozmianu.
- Podtrzymywanie aktywności biologicznej gleby oraz ochrona przed erozją poprzez uprawę międzyplonów (utrzymanie okrywy roślinnej).
- Zachowanie równowagi produkcji roślinnej i zwierzęcej, wyrażającej się w samowystarczalności paszowej i nawozowej w gospodarstwie.
- Oparcie żywienia zwierząt na paszach własnych (wykluczenie dodatków syntetycznych).
- Zapewnienie zwierzętom hodowlanych warunków bytowych zgodnych z ich potrzebami gatunkowymi.
- Utrzymanie różnorodności biologicznej zwierząt i roślin hodowlanych oraz dziko żyjących w gospodarstwie.
- Kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego [Strumińska-Doktór 2007].

Rolnictwo ekologiczne stanowi jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi rolnictwa na świecie, zwłaszcza w Unii Europejskiej. Polska również dąży do zwiększenia tego kierunku produkcji. Pod koniec lat 90. w Polsce nastąpił wzrost zainteresowania tą dziedziną rolnictwa. Początkowo rolnictwo ekologiczne rozwijało się jako ruch społeczny. Następnie Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi rozpoczęło prace nad przygotowaniem odpowiednich aktów prawnych – wprowadzono wsparcie finansowe do kosztów kontroli, a następnie gospodarstw w postaci dotacji do hektara upraw ekologicznych. Ostatnie lata to dynamiczny okres rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. Działania na rzecz jego rozwoju stwarzają możliwości rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem żywności i jej jakością, ochroną środowiska, dobrostaniem zwierząt, a także rozwojem obszarów wiejskich. W dobie kryzysu bezpieczeństwa żywności, jaki ostatnio jest odnotowy-

wany w niektórych państwach Unii Europejskiej, rolnictwo ekologiczne staje się bardzo ważnym źródłem żywności bezpiecznej, wolnej od szkodliwych i niebezpiecznych zanieczyszczeń, o gwarantowanej jakości. Jednocześnie produkcja ekologiczna jest przyjazna środowisku naturalnemu. Rolnictwo ekologiczne spełnia jednak nie tylko rolę producenta żywności, wpływa na utrzymanie, a nawet zwiększenie różnorodności biologicznej i walorów przyrodniczych rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Poprzez swoją pracochłonność wpływa na zwiększenie zatrudnienia na wsi. Produkcja prowadzona metodami ekologicznymi, opierając się na walorach przyrodniczych, jest przyjazna dla środowiska. W rolnictwie ekologicznym nie dopuszcza się do likwidacji zadrzewień śródpolnych, małych enklaw leśnych czy osuszania terenów bagiennych, co nie powoduje degradacji przyrody. Rolnictwo ekologiczne jest dynamicznie rozwijającą się dziedziną rolnictwa na świecie. Te jego zalety pozwalają sądzić, że gospodarowanie metodami ekologicznymi będzie stałym elementem rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce.

Rolnictwo ekologiczne na Ukrainie na razie jeszcze nie osiągnęło takiego poziomu, jak w Polsce, chociaż jego zasady naukowe opracowano już ponad 40 lat temu. Na początku lat 70. XX w. prof. Szykula z Akademii Rolniczej w Kijowie prowadził badania z zakresu metod uprawy ziemi bez stosowania preparatów chemicznych. Bezpośrednie doświadczenia przeprowadzone zostały w kolchozie „Ordżonikidze” (region Połtawski). Jednak rolnictwo ekologiczne było wówczas sprzeczne z propagowanymi przez władze teoriami nowoczesnego rolnictwa przemysłowego i nie zyskało początkowo wielu zwolenników. Rolnictwo ekologiczne na Ukrainie zaczęło się rozwijać dopiero pod koniec lat 90. ubiegłego wieku dzięki współpracy naukowej z gospodarstwami ekologicznymi Europy Zachodniej. W 1999 r. na Ukrainie powstały pierwsze trzy gospodarstwa ekologiczne. Według najnowszych danych na Ukrainie obecnie znajduje się 240 tysięcy ha użytkowanych ekologicznie gleb, ulokowanych w 72 gospodarstwach (dla porównania – w Polsce powierzchnia ta przekracza 300 tys. ha, a liczba gospodarstw wynosi około 15 tys. [Rolnictwo ekologiczne...]). Wynika z tego fakt istnienia na Ukrainie dużego potencjału produkcyjnego w rolnictwie ekologicznym – ukraińskie gospodarstwa ekologiczne posiadają duże powierzchnie ziemi uprawnej (średnio 3400 ha) i stosunkowo tańszą siłę roboczą. Jednak ukraiński rynek żywności ekologicznej jest rozwinięty bardzo słabo, niewystarczająco rozwinięte jest także przetwórstwo, a ekoprodukty przeważnie są eksportowane.

Analiza państwowej polityki środowiskowej RP, przegląd treści przedmiotów do wyboru zawartych w programach nauczania na wybranych kierunkach wyższych uczelni rolniczych, a także porównanie stanu rolnictwa w Polsce i na Ukrainie pod kątem rozwoju zrównoważonego, ochrony środowiska i bezpieczeństwa produkcyjnego wskazuje na znaczny dorobek Polski w wymienionych dziedzinach, który wart jest naśladowania i popularyzacji na Ukrainie.

2.4. Porównanie standardów kształcenia, planów nauczania oraz sylabusów przedmiotowych na wybranych kierunkach rolniczych w Polsce i na Ukrainie pod kątem edukacji środowiskowej

Wzrastające zagrożenie środowiska zwraca uwagę wielu społeczeństw na kwestie ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju. Teoretyczne i praktyczne elementy tych zagadnień powinny znaleźć się na wszystkich poziomach systemu nauczania i wychowania, a zwłaszcza w koncepcji edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach [Borys 2003]. Tamże odbywa się proces łączenia procesowej wiedzy środowiskowej odpowiednio do potrzeb przyszłej pracy zawodowej. Powszechna edukacja, dla ekorozwoju jako nowego paradygmatu myślenia o przyszłości Ziemi, zdaniem wielu autorów i autorytetów, powinna stać się w XXI w. podstawowym celem dydaktycznym wszystkich poziomów nauczania [Gore 1996].

W niniejszym rozdziale zaprezentowano analizę porównawczą standardów kształcenia, planów nauczania oraz sylabusów przedmiotowych na wybranych kierunkach rolniczych w Polsce i na Ukrainie pod kątem obecności w treściach kształcenia haseł programowych odnoszących się do ochrony środowiska, ekologii oraz koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Wybór kierunków rolniczych, których dokumenty edukacyjne zostały poddane analizie, uzasadnia się regulacjami prawnymi Polski i Ukrainy. Chodzi o to, że w Polsce nazwy kierunków studiów nie zawsze korespondują z podziałem na dziedziny i dyscypliny naukowe. Według Komisji do spraw stopni i tytułów z dnia 24 października 2005 r. w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych w skład dziedziny „nauki rolnicze” wchodzi następujące dyscypliny: agronomia, inżynieria rolnicza, kształtowanie środowiska, ogrodnictwo, rybactwo, technologia żywności i żywienia, zootechnika, które łączą się z następującymi kierunkami studiów: rolnictwo, technika rolnicza i leśna, leśnictwo, inżynieria środowiska, ogrodnictwo, rybactwo, technologia żywności i żywienia człowieka, zootechnika [Rozporządzenie Ministra Nauki...].

Na Ukrainie, zgodnie z Rozkazem Gabinetu Ministrów Ukrainy NR 1719 dnia 13 grudnia 2007 r., dziedzinie „nauki rolnicze” odpowiadają następujące kierunki studiów: rolnictwo, zootechnika, leśnictwo, rybactwo. Oprócz tego wydziela się osobną dziedzinę technika i energetyka rolnictwa z dwoma kierunkami studiów: energetyka w rolnictwie i technika rolnicza [Lista kierunków studiów...]. Porównanie nazw przedmiotów wchodzących w skład dziedziny „nauki rolnicze” z odpowiednimi kierunkami studiów w szkolnictwie wyższym Polski i Ukrainy zaprezentowano w tabeli 3.

Wydawać by się mogło, że spośród różnorodnej działalności ludzkiej najbliższej natury pozostaje rolnictwo. Tymczasem zarówno za pustoszczenie ziemi, zasolenie, niszczenie wielu gatunków roślin i zwierząt, nadmierne wycinanie lasów, eutrofizację wód, jak i wiele innych negatywnych zjawisk w przyrodzie w dużej mierze odpowiedzialne jest właśnie rolnictwo – bez wątpienia przekształciło ono w znacznym stopniu środowisko. I choć jest niezbędne, ponieważ dostarcza żywności i stwarza solidne podstawy rozwoju ekonomicznego, to często przynosi dokładnie odwrotne skutki, niż się spodziewano, spowodowane niewłaściwym sposobem prowadzenia działalności rolniczej. Często istnieje brak świadomości zagrożeń związanych z rolnictwem.

Tabela 3
Table 3

**Porównanie nazw przedmiotów wchodzących w skład dziedziny „nauki rolnicze”
oraz kierunków studiów w szkolnictwie wyższym Polski i Ukrainy**
**Comparison of the faculties of „agricultural sciences” in higher education institutions
of Poland and Ukraine**

POLSKA POLAND		UKRAINA UKRAINE	
Dziedziny i dyscypliny Fields and disciplines	Kierunki studiów Fields of study	Dziedziny Fields	Kierunki studiów Fields of study
<i>Nauki rolnicze:</i> <i>Agricultural sciences</i>		<i>Nauki rolnicze</i> <i>Agricultural sciences</i>	
– agronomia agronomy	– rolnictwo agriculture		– rolnictwo agriculture
– ogrodnictwo gardening	– ogrodnictwo gardening		
– technologia żywności i żywienie food technology and nutrition	– technologia żywności i żywienie człowieka food technology and human nutrition		
– zootechnika animal husbandry	– zootechnika animal husbandry		– zootechnika animal husbandry
– rybactwo fishing	– rybactwo fishing		– rybactwo fishing
– kształtowanie środowiska environmental management	– inżynieria środowiska environmental engineering		– leśnictwo forestry
– inżynieria rolnicza engineering in agriculture	– technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	<i>Technika i energetyka w rolnictwie</i> <i>Engineering and energetics in agriculture</i>	– energetyka w rolnictwie energetics in agriculture
	– leśnictwo forestry		– technika rolnicza engineering in agriculture

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's studies

Przed przedstawieniem wyników przeprowadzonych badań dotyczących zawartości wiedzy środowiskowej w treściach kształcenia na wybranych kierunkach rolniczych Polski i Ukrainy warto scharakteryzować ogólną postać oraz zasady tworzenia standardów w obu krajach. Ponieważ w obecnej chwili na Ukrainie są wykorzystywane standardy kształcenia stworzone na podstawie przedmiotowej (czyli chodzi o standardy tzw. pierwszej generacji). Wspomniane standardy łączą w swojej strukturze sylwetkę absolwenta oraz program edukacji kwalifikacyjnej. W sylwetce są wyszczególnione treści działalności zawodowej

i odpowiednie umiejętności. Natomiast w drugiej części standardów kształcenia – programach edukacji kwalifikacyjnej – zostały wymienione moduły treściowe wiedzy ułożone według przedmiotów zgodnie z umiejętnościami, wypisanymi w sylwetce [Standardy kształcenia Ukrainy...].

Standardy kształcenia w Polsce określono w nieco inny sposób. Zamiast programów edukacji kwalifikacyjnej szczegółowo sprecyzowane zostały kwalifikacje absolwenta. W standardach obecne są treści i efekty kształcenia (umiejętności i kompetencje absolwentów). Biorąc za punkt wyjścia opisaną różnicę, autorka stanęła przed skomplikowanym zadaniem – przed próbą porównania standardów kształcenia ułożonych w zasadniczo odmienny sposób. Dlatego zdecydowała się skupić na analizie programów studiów stacjonarnych I stopnia kierunków rolnictwo (specjalność: agronomia), zootechnika i technika rolnicza i leśna Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu [Katalog Kursów ECTS] oraz kierunków rolnictwo, zootechnika i technika rolnicza National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie [General statements and terminology...]. Autorka wyszła z założenia, że programy studiów w Polsce są oparte na określonych w standardach efektach kształcenia. Na tej podstawie każda uczelnia tworzy swój autorski program studiów i dobiera odpowiednie techniki nauczania. Programy opracowane na różnych uczelniach mogą się różnić znacznie, lecz ich realizacja prowadzi do osiągnięcia podobnych celów, określonych przez definicje wyjścia, to znaczy efektów kształcenia. Takie podejście z jednej strony stwarza duże możliwości eksperymentowania i wdrażania nowatorskich koncepcji dydaktycznych, a z drugiej – gwarantuje pożądany efekt końcowy, to znaczy czytelne i porównywalne kwalifikacje absolwentów [Kraśniewski 2007]. Jeżeli mówić o zasadach tworzenia programów nauczania na Ukrainie, okazuje się, że są one również oparte na standardach kształcenia, które zasadniczo określają kwalifikacje zawodowe absolwentów, ale zawierają też wyszczególnienie odpowiednich przedmiotów merytorycznych.

Porównanie treści ramowych kształcenia na wybranych kierunkach rolniczych (studia pierwszego stopnia) podano w tabeli 4. Pogrubione w tabeli zostały nazwy przedmiotów, których treści zawierają elementy edukacji środowiskowej. Do tabeli 4 włączono treści kształcenia w określonym zakresie (standardy polskie) oraz przedmioty, które uznano za służące kształtowaniu odpowiednich umiejętności kwalifikacyjnych (standardy ukraińskie), przeanalizowane na podstawie standardów kształcenia wybranych kierunków. W celu zwiększenia rzetelności badań porównawczych oraz otrzymania precyzyjnych wyników analizy procesu kształcenia środowiskowego na wyższych uczelniach Polski i Ukrainy uznano za niezbędne zestawienie treści merytorycznych przedmiotów kierunkowych według ich opisów zawartych w katalogach kursów uczelnianych [Katalog Kursów ECTS..., General statements and terminology...] oraz na podstawie dokładnych opracowań poszczególnych sylabusów przedmiotów kierunkowych.

Wiadomo, że programy studiów zawierają przedmioty obligatoryjne oraz fakultatywne (do wyboru). Podobna zasada obowiązuje także w wyższym szkolnictwie Ukrainy. Dlatego zakładano, że uczelnie mają szerokie możliwości realizacji celów edukacji środowiskowej poprzez wypracowanie treści przedmiotów fakultatywnych. W tabeli 5 podano porównawczą analizę programów studiów na kierunkach rolnictwo, zootechnika, technika rolnicza i leśna Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (Polska) oraz National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie (Ukraina). W sposób pogrubionym w tabeli zaznaczone są przedmioty, sylabusy których łączą treści środowiskowe.

**Porównanie przedmiotowej treści ramowej kształcenia na wybranych kierunkach rolniczych,
studia I stopnia**

				UKRAINA			
				Kierunek rolnictwo			
Ramowe treści kształcenia w zakresie:				Ramowe treści kształcenia w zakresie:			
Podstawowe	Kierunkowe	Podstawowe	Kierunkowe	Podstawowe	Kierunkowe	Podstawowe	Kierunkowe
1	2	3	4	1	2	3	4
1. Botaniki i genetyki 2. Chemii i biochemii 3. Fizjologii roślin i mikrobiologii 4. Ekonomii 5. Statystyki matematycznej	1. Agroekologii , agrometeorologii i ochrony środowiska 2. Gleboznawstwa i chemii rolnej 3. Hodowli roślin i nasiennictwa 4. Produkcji roślinnej 5. Ochrony roślin 6. Produkcji zwierzęcej 7. Techniki rolniczej 8. Organizacji i ekonomiki rolnictwa	1. Botaniki 2. Genetyki 3. Fizyki z podstawami biofizyki 4. Chemii (nieorganicznej, analitycznej, organicznej, fizycznej i koloidalnej) 5. Ekologii 6. Radiobiologii 7. Fizjologii roślin 8. Informatyki i technik wyliczanych 9. Matematyki wyższej	1. Ekonomii i przedsiębiorstwa 2. Hodowli zwierząt 3. Agrometeorologii 4. Geodezji i kształtowania przestrzeni 5. Gleboznawstwa i podstaw geologii 6. Fitofarmakologii 7. Entomologii rolnej 8. Fitopatologii rolnej 9. Podstaw badań naukowych w agronomii 10. Standaryzacji oraz sterowania jakością produkcji roślinnej 11. Techniki rolniczej 12. Agrochemii 13. Warzywnictwa 14. Hodowli roślin 15. Rolnictwa ogólnego 16. Sadownictwa 17. Selekcji i nasiennictwa 18. Technologii przechowania i przetwarzania produkcji roślinnej 19. BHP	Kierunek technika rolnicza i leśna			
1	2	3	4	1	2	3	4
1. Matematyki 2. Chemii 3. Fizyki 4. Grafiki inżynierskiej	1. Mechaniki technicznej 2. Konstrukcji maszyn 3. Nauki o materiałach 4. Elektrotechniki i elektroniki 5. Automatyki 6. Techniki cieplnej i gospodarki energetycznej 7. Produkcji rolniczej i leśnej 8. Technologii żywności	1. Matematyki wyższej 2. Matematyki stosowanej 3. Komputerów i technologii komputerowych 4. Chemii 5. Fizyki 6. Geometrii i grafiki komputerowej 7. Mechaniki teoretycznej	1. Zasobów energetycznych w rolnictwie 2. Maszyn i urządzeń w rolnictwie 3. Materiałów paliwowo-olejowych oraz innych eksploatacyjnych 4. Hydrauliki i zaopatrzenia w wodę 5. Podstaw produkowania i przetwórstwa płodów rolnych				

Tabela 4 cd.

1	2	3	4
	8. Teorii mechanizmów i maszyn 9. Pojazdów rolniczych i leśnych 10. Maszynoznawstwa rolniczego, leśnego i przetwórstwa spożywczego 11. Eksploatacji maszyn rolniczych, leśnych i przetwórstwa spożywczego 12. Organizacji produkcji rolniczej i usług 13. Zarządzania i logistyki w przedsiębiorstwie 14. Rachunku kosztów dla inżynierów	8. Teorii mechanizmów i maszyn 9. Mechaniki materiałów i konstrukcji 10. Standaryzacji i pomiarów technicznych	6. Części maszyn 7. Standaryzacji i certyfikacji techniki i urządzenia 8. Techniki cieplnej i zaopatrzenia w energię cieplną 9. Automatyki i automatyzacji przedsiębiorstwa 10. Zasobów transportowych 11. Techniki produkcji roślinnej 12. Techniki produkcji zwierzęcej 13. Elektrotechniki 14. Ekonomii i organizacji przedsiębiorstwa rolniczego 15. BHP 16. Obsługi maszyn i urządzeń 17. Remontu maszyn i urządzeń 18. Podstaw ekologii i bezpieczeństwa produkcji 19. Menedżmentu i marketingu 20. Maszyn i urządzeń w przetwórstwie produkcji rolnej
Kierunek zootechnika			
1	2	3	4
1. Zoologii i ekologii 2. Chemii, biochemii i biofizyki 3. Botaniki i fizjologii roślin 4. Anatomii i fizjologii zwierząt 5. Mikrobiologii 6. Ekonomii i marketingu	1. Produkcji roślinnej 2. Genetyki i metod hodowlanych 3. Żywienia zwierząt i paszoznawstwa 4. Higieny, profilaktyki i dobrostanu zwierząt 5. Chowu i hodowli zwierząt 6. Towaroznawstwa surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego	1. Matematyki wyższej 2. Fizyki 3. Chemii nieorganicznej 4. Chemii organicznej 5. Biochemii z podstawami chemii fizycznej i koloidalnej 6. Ekologii 7. Anatomii zwierząt 8. Fizjologii zwierząt 9. Genetyki i biometrii	1. Wstępu do specjalności 2. Technologii pasz i podstaw ich produkowania 3. Technologii reprodukcji zwierząt 4. BHP 5. Żywienia zwierząt 6. Hodowli zwierząt 7. Higieny zwierząt 8. Technologii produkcji drobiu 9. Technologii produkcji owiec 10. Koniarstwa

Tabela 4 cd.

1	2	3	4
			11. Technologii produkcji mleka 12. Technologii produkcji trzody chlewnej 13. Technologii produkcji wołowiny 14. Ekonomii produkcji zwierzęcej 15. Buchalterii 16. Organizacji produkcji w przedsiębiorstwach rolniczych 17. Menedżmentu i marketingu 18. Technologii przetwórstwa produktów zwierzęcych 19. Standaryzacji produkcji zwierzęcej

Źródło: Opracowanie autora

Table 4

Comparison of the present framework content of education in the selected fields of the agricultural studies at the level of undergraduate studies

POLAND		UKRAINE	
Field of Agriculture			
Educational framework in the field		Framework for the content of education in the field	
Basic	Specialist	Basic	specialist
1	2	3	4
1. Botany and genetics 2. Chemistry and biochemistry 3. Plant physiology and microbiology 4. Economics 5. Mathematical statistics	1. Agroecology, agrometeorology and environmental protection 2. Soil Science and Agricultural Chemistry 3. Plant breeding and seed production 4. Crop production 5. Plant protection 6. Animal production 7. Agricultural technology 8. Organization and economics of agriculture	1. Botany 2. Genetics 3. Physics with the basics of biophysics 4. Chemistry: inorganic, analytical, organic, physical and colloidal 5. Ecology 6. Radiobiology 7. Plant physiology 8. Computer sciences and calculation techniques 9. Higher mathematics	1. Economics and business 2. Animal breeding 3. Agrometeorology 4. Surveying and space designing 5. Geology and soil science basics 6. Phytopharmacology 7. Agricultural entomology 8. Agricultural Phytopathology 9. Basics of research in agronomy 10. Standardization and quality control in crop production 11. Agricultural technology 12. Agrochemistry

Table 4 cont.

1	2	3	4
			13. Vegetable growing 14. Plant breeding 15. General agriculture 16. Fruit growing 17. Selection and seed science 18. Storage and processing technology of plant products 19. Health and safety at work
Faculty of Agricultural and Forestry Engineering			
1	2	3	4
1. Mathematics 2. Chemistry 3. Physics 4. Engineering graphics	1. Technical mechanics 2. Machine design 3. Material science 4. Electrotechnics and electronics 5. Automation 6. The techniques of thermal and energy management 7. Agricultural and forestry production 8. Food technology 9. Agricultural and forestry vehicles 10. Agricultural, forestry and food processing machinery 11. Exploitation of agricultural forestry and food processing machinery 12. Organization of agricultural production and services 13. Company management and logistics 14. Bills of costs for engineers	1. Higher mathematics 2. Applied mathematics 3. Computers and computer technology 4. Chemistry 5. Physics 6. Geometry and computer graphics 7. Theoretical mechanics 8. Theory of mechanisms and machines 9. Mechanics of materials and constructions 10. Technical measurements standardization	1. Energy resources in agriculture 2. Machinery and equipment in agriculture 3. Fuel-oil materials other consumables 4. Hydraulics and water supply 5. Basics of production and processing of agricultural products 6. Parts of machines 7. Standardization and certification of techniques and equipment 8. The thermal techniques and thermal energy supply 9. Automation and business automation 10. Transport resources 11. Plant production techniques 12. The techniques of animal production 13. Electrical Engineering 14. Economics and organization of an agricultural enterprise 15. Health and safety at work 16. Machines and devices operation 17. Machines and devices repair 18. Basics of ecology and production safety

Table 4 cont.

1	2	3	4
			19. Marketing and management 20. Machinery and equipment in the processing of agricultural production
Field of Animal Husbandry			
1	2	3	4
1. Zoology and ecology 2. Chemistry, biochemistry and biophysics 3. Botany and Plant Physiology 4. Anatomy and physiology of animals 5. Microbiology 6. Economics and Marketing	1. Plant production 2. Genetics and breeding methods 3. Animal nutrition and feed production 4. Hygiene, prevention and animal welfare 5. Farming and animal husbandry 6. Commodity of materials and animal products	1. Higher mathematics 2. Physics 3. Inorganic chemistry 4. Organic Chemistry 5. Biochemistry with physical and colloidal chemistry basics 6. Ecology 7. Animal anatomy 8. Animal physiology 9. Genetics and biometry	1. Introduction to specialization 2. Feed technology and production basics 3. Animal reproduction technology 4. Health and safety at work 5. Animal nutrition 6. Animal breeding 7. Animal hygiene 8. Technology of poultry production 9. Sheep production technology 10. Horse breeding 11. Milk production technology 12. Technology of pig production 13. Technology of beef production 14. Economy of animal production 15. Bookkeeping 16. Organization of production in agricultural enterprises 17. Marketing and management 18. Technology of animal products processing 19. Standardization of animal production

Source: Author's study

Tabela 5

Porównanie programów studiów pierwszego stopnia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (Polska) oraz National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie (Ukraina)

Kierunek rolnictwo

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu		National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie	
Przedmioty podstawowe i kierunkowe		Przedmioty podstawowe i kierunkowe	
obligatoryjne	fakultatywne	obligatoryjne	fakultatywne
1	2	3	4
1. Botanika 2. Genetyka 3. Ekologia 3. Technika rolnicza 4. Agrometeorologia 5. Gleboznawstwo 6. Fizjologia zwierząt 7. Mikrobiologia 8. Fizjologia roślin 9. Ogólna uprawa roli i roślin 10. Łąkarstwo 11. Ochrona środowiska 12. Ekonomia 13. Fizyka 14. Statystyka matematyczna 15. Biochemia 16. Żywnienie zwierząt 17. Herbologia 18. Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstw 19. Ogólna hodowla zwierząt 20. Chów zwierząt 21. Chemia rolna 22. Fitopatologia 23. Hodowla roślin i nasiennictwo 24. Polityka rolna 25. Ochrona własności intelektualnej BHP i ergonomia 26. Sadownictwo 27. Warzywnictwo	<i>z zakresu produkcji roślinnej:</i> 1. Racjonalna gospodarka składnikami mineralnymi w rolnictwie 2. Diagnostyka potrzeb nawożenia 3. Diagnostyka szkodników roślin 4. Diagnostyka chorób roślin uprawnych 5. Uprawa i wykorzystanie roślin energetycznych 6. Uprawa roślin na obszarach górskich i podatnych na erozję 7. Płodozmiany we współczesnym rolnictwie <i>z zakresu wykorzystania nowoczesnych technologii w rolnictwie:</i> 1. Metody i optymalizacja nawożenia mikroelementami 2. Komputerowe doradztwo nawozowe 3. Metody biotechnologiczne w hodowli roślin 4. Kultury <i>in vitro</i> w hodowli roślin 5. Hodowla odpornościowa roślin 6. Bezglebowa uprawa roślin 7. Nowoczesne technologie w żywieniu roślin 8. Nowoczesne technologie w uprawie roli	1. Botanika 2. Genetyka 3. Ekologia 4. Radiobiologia 5. Fizjologia roślin 6. Ekonomia i przedsiębiorstwa 7. Hodowla zwierząt 8. Agrometeorologia 9. Geodezja i kształtowanie przestrzeni 10. Gleboznawstwo i podstawy geologii 11. Fitofarmakologia 12. Entomologia rolna 13. Fitopatologia rolna 14. Podstawy badań naukowych w agronomii 15. Standaryzacja oraz sterowanie jakością produkcji roślinnej 16. Technika rolna 17. Agrochemia 18. Warzywnictwo 19. Hodowla roślin 20. Rolnictwo ogólne 21. Sadownictwo 22. Selekcja i nasiennictwo 23. Technologia przechowania i przetwarzania produkcji roślinnej	1. Rachunkowość i audyt w rolnictwie 2. Statystyka 3. Ochrona biologiczna roślin 4. Herbologia 5. Programowanie plonów 6. Produkcja roślin pokarmowych 7. Rośliny techniczne 8. Pszczelarstwo 9. Melioracja rolna 10. Wirusologia rolna 11. Zoologia rolna 12. Warzywnictwo w szklarniach 13. Melioracja lasów 14. Kataster ziemski 15. Mikrobiologia rolna

Tabela 5 cd.

1	2	3	4
28. Ekonomia i organizacja rolnictwa 29. Entomologia 30. Szczegółowa uprawa roślin 31. Metody i środki ochrony roślin 32. Grafika inżynierska	<i>z zakresu marketingu i promocji w produkcji rolniczej:</i> 1. Wycena zasobów w rolnictwie 2. Bankowość i rynek papierów wartościowych 3. Technologie informatyczne w rolnictwie 4. Zastosowanie technologii komputerowych w prezentacji i reklamie firmy 5. Techniki multimedialne w tworzeniu wizualizacji projektów 6. Spółdzielczość wiejska 7. Organizacje grup producenckich 8. Ekonomia ochrony roślin 9. Prawo rolne 10. Rynek sprzętu rolniczego <i>z zakresu oddziaływania rolnictwa na środowisko:</i> 1. Bioremediacja i fitoremediacja gleb 2. Środki ochrony roślin w ekosystemach 3. Odpady i nawozy niekonwencjonalne 4. Skutki chemizacji rolnictwa 5. Rekultywacja zdegradowanych terenów rolniczych 6. Pożyteczna entomofauna agrocenoz 7. Roślinność rekultywacyjna 8. Biologiczne aspekty żyzności gleb 9. Instrumenty prawne i ekonomiczne w ochronie środowiska	24. BHP 25. Wyższa matematyka 26. Fizyka z podstawami biofizyki roślin 27. Chemia (nieorganiczna, organiczna, fizyczna) 28. Ogólna uprawa roli	

Tabela 5 cd.

Kierunek technika rolnicza i leśna

1	2	3	4
1. Mechanika technicznej 2. Podstawy produkcji roślinnej 3. Nauka o materiałach 4. Elektrotechnika i elektronika 5. Automatyka 6. Technika ciepła i gospodarka energetyczna 7. Podstawy produkcji zwierzęcej 8. Podstawy technologii żywności 9. Pojazdy rolnicze i leśne 10. Maszynoznawstwo rolnicze i leśne 11. Maszynoznawstwo przetwórstwa spożywczego 12. Eksploatacja maszyn rolniczych, leśnych i przetwórstwa spożywczego 13. Organizacja produkcji rolniczej i usług 14. Zarządzanie i logistyka w przedsiębiorstwie 15. Rachunek kosztów dla inżynierów 16. Ergonomia, BHP, ochrona własności intelektualnej 17. Podstawy konstrukcji maszyn 18. Podstawy produkcji leśnej 19. Teoria maszyn i mechanizmów	<i>z zakresu biologii:</i> 1. Biologiczne podstawy rolnictwa 2. Biologia stosowana <i>z zakresu produkcji rolniczej:</i> 1. Rośliny alternatywne 2. Płodozmiany we współczesnym rolnictwie 3. Uprawa roślin wysokobiałkowych 4. Rolnictwo zrównoważone <i>zakres specjalistyczny:</i> 1. Doradztwo rolnicze 2. Technika w kształtowaniu terenów leśnych 3. Wymienniki ciepła 4. Projektowanie urządzeń czyszczących i separujących 5. Paliwa i środki eksploatacyjne w motoryzacji 6. Architektura komputerów 7. Komputerowa i graficzna analiza danych 8. Nawozy i nawożenie 9. Skutki chemizacji w rolnictwie 10. Urządzenia chłodnicze i grzewcze 11. Sieci komputerowe 12. Niekonwencjonalne źródła energii 13. Płyny – źródła i nośniki energii 14. Procesory tekstu 15. Sieci komputerowe 16. Współczesne silniki spalinowe 17. Jednostki napędowe pojazdów 18. Projektowanie prac leśnych 19. Przetwórstwo odpadów drzewnych	1. Mechanika teoretyczna 2. Wiedza o materiałach 3. Teoria mechanizmów i maszyn 4. Mechanika materiałów i konstrukcja 5. Standaryzacja i pomiary techniczne 6. Zasoby energetyczne w rolnictwie 7. Maszyny i urządzenia w rolnictwie 8. Materiały paliwowo-olejowe i eksploatacyjne 9. Hydraulika i zaopatrzenie w wodę 10. Podstawy produkowania i przetwórstwa płodów rolnych 11. Części maszyn 12. Standaryzacja i certyfikacja techniki i urządzenia 13. Technika ciepła i ciepło zabezpieczenie 14. Automatyka i automatyzacja przedsiębiorstwa 15. Zasoby transportowe 16. Technika produkcji roślinnej 17. Technika produkcji zwierzęcej	1. Właściwości mechaniczno-technologiczne materiałów rolniczych 2. Podstawy teoretyczne elektrotechniki 3. Hydrosprzęt w technice rolniczej 4. System „maszyno-pole” 5. Historia i filozofia techniki rolniczej 6. Podstawy sterowania techniką rolniczą

Tabela 5 cd.

1	2	3	4
20. Mechanizacja produkcji zwierzęcej 21. Podstawy utrzymania maszyn	20. Linie technologiczne w zakładach przetwórstwa przemysłu spożywczego 21. Urządzenia do przetwórstwa owoców i warzyw 22. Diagnostyka pojazdów 23. Układy sterująco-pomiarowe w pojazdach 24. Techniki multimedialne 25. Teoria maszyn rolniczych 26. Techniki Komputerowe w Inżynierii Rolniczej 27. Komputerowa obsługa małych firm 28. Techniki Komputerowe w Technice Motoryzacyjnej 29. Transport i logistyka 30. Hydraulika i pneumatyka 31. Diagnostyka urządzeń rolniczych 32. Samojezdne kombajny rolnicze 33. Maszyny do przetwórstwa mleka 34. Maszyny do przetwórstwa zbóż 35. Urządzenia z zakresu mechanizacji produkcji zwierzęcej 36. Zagadnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego 37. Grafika komputerowa 38. Zarządzanie lokalnymi sieciami komputerowymi <i>z zakresu ogrodnictwa i kształtowania zieleni:</i> 1. Podstawy ogrodnictwa 2. Rośliny do dekoracji wnętrz, ogrodów i tarasów 3. Rośliny ozdobne w ogrodzie przydomowym 4. Nawierzchnie trawiaste 5. Zarys urządzania i pielęgnacji krajobrazu 6. Kształtowanie krajobrazu 7. Fitosocjologia zbiorowisk łąkowych	18. Elektrotechnika 19. Ekonomia i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego 20. BHP 21. Obsługa techniczna maszyn i urządzenia 22. Remont maszyn i urządzenia 23. Podstawy ekologii i bezpieczeństwa produkcji 24. Menadżerstwo i marketing 25. Maszyny i urządzenie w przetwórstwie produkcji rolnej	

Tabela 5 cd.

1	2	3	4
	<p>8. Roślinność i użytkowanie terenów zieleni</p> <p>9. Metody zagospodarowania terenu</p> <p>10. Roślinność rekultywacyjna</p> <p>11. Zarys waloryzacji przyrodniczej</p> <p>12. Roślinność i użytkowanie terenów zadawnionych</p> <p><i>z zakresu ochrony roślin i budowy systemów pozyskiwania energii odnawialnej:</i></p> <p>1. Technika ochrony roślin</p> <p>2. Projektowanie systemów pozyskiwania i wykorzystania energii odnawialnej</p> <p>3. Podstawy budowy Centrum Paliwowo-Energetyczno-Chemicznych</p> <p><i>z zakresu ochrony środowiska:</i></p> <p>1. Ochrona środowiska</p> <p>2. Zasoby naturalne i zrównoważony rozwój</p> <p>3. Globalne problemy cywilizacyjne i rozwój zrównoważony</p> <p>4. Monitoring środowiska i teledetekcja</p> <p>5. Instrumenty prawne i ekonomiczne w ochronie środowiska</p> <p>6. Minerały ilaste</p>		
<u>Kierunek zootechnika</u>			
1	2	3	4
<p>1. Technologia informacyjna</p> <p>2. Biofizyka</p> <p>3. Botanika z fizjologią roślin</p> <p>4. Zoologia z elementami ekologii</p> <p>5. Podstawy prawa</p> <p>6. Ergonomia i fizjologia pracy</p>	<p>1. Ekologia ogólna</p> <p>2. Ochrona środowiska</p> <p>3. Agrotechnika z elementami hodowli roślin</p> <p>4. Uprawa roli i roślin uprawnych</p> <p>5. Biologia ziół i roślin uprawnych</p> <p>6. Biometeorologia</p> <p>7. Biometria</p> <p>8. Chów i hodowla owadów użytkowych</p>	<p>1. Ekologia</p> <p>2. Chemia nieorganiczna</p> <p>3. Chemia organiczna</p> <p>4. Matematyka wyższa</p> <p>5. Fizyka</p> <p>6. Biochemia z podstawami chemii fizycznej</p>	<p>1. Technika obliczeniowa</p> <p>2. Zoologia</p> <p>3. Geometria</p> <p>4. Biotechnologia</p> <p>5. Mikrobiologia</p> <p>6. Radiobiologia</p> <p>7. Technologia produkcji pokarmu roślinnego</p>

Tabela 5 cd.

1	2	3	4
7. Ochrona własności intelektualnej	9. Chów i hodowla zwierząt futerkowych	7. Anatomia zwierząt	8. Histologia
8. Chemia nieorganiczna z elementami chemii organicznej	10. Ewolucjonizm	8. Fizjologia zwierząt	9. Mechanizacja procesów hodowli zwierząt
9. Anatomia zwierząt	11. Genetyka populacji	9. Genetyka i biometria	10. Prewencja zootechniczna
10. Fizjologia zwierząt	12. Hodowla zwierząt amatorskich	10. Wstęp do specjalności	11. Projektowanie i budownictwo przedsiębiorstw hodowli zwierząt
11. Podstawy ekonomii	13. Hodowla zwierząt dziko żyjących	11. Technologia pasz i podstawy ich produkowania	12. Technika cieplna
12. Biochemia	14. Informatyka w selekcji	12. Technologia reprodukcji zwierząt	13. Wiedza o materiałach
13. Genetyka	15. Limnologia	13. BHP	14. Wyposażenie technologiczne pomieszczeń dla przetwórstwa produkcji zwierzęcej
14. Podstawy hodowli zwierząt	16. Parazytologia	14. Żywienie zwierząt	15. Technologia otrzymania produktów pszczerarstwa
15. Mikrobiologia	17. Podstawy zarządzania produkcją pasz przemysłowych i prefiksów	15. Hodowla zwierząt	16. Metody badań zootechnicznych
16. Podstawy marketingu	18. Produkcja pasz	16. Higiena zwierząt	17. Technologia produkcji akwakultury
17. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo	19. Systemy informatyczne wspomagające hodowlę	17. Technologia produkcji drobiu	18. Technologia produkcji królików oraz myślistwo
18. Mechanizacja produkcji zwierzęcej z elementami budownictwa	20. Uprawa łąk i pastwisk	18. Technologia produkcji owiec	19. Mleczarstwo
19. Higiena i dobrostan zwierząt	21. Utylizacja odpadów rolniczych	19. Koniarstwo	
20. Chów i hodowla bydła		20. Technologia produkcji mleka	
21. Gospodarka rybacka		21. Technologia produkcji trzody chlewnej	
22. Fizjologia żywienia zwierząt		22. Technologia produkowania wołowiny	
23. Chów i hodowla trzody chlewnej		23. Technologia produkcji użytkownika	
24. Chów i hodowla małych przeżuwaczy		24. Ekonomia otrzymania produkcji zwierzęcej	
25. Chów i hodowla drobiu		25. Buchalteria	
26. Chów i hodowla koni		26. Organizacji produkcji w przedsiębiorstwach rolniczych	
27. Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego		27. Menedżeryzm i marketing	
28. Profilaktyka weterynaryjna		28. Technologia przetwórstwa produkcji zwierzęcej	
		29. Standaryzacja produkcji zwierzęcej	

Źródło: Opracowanie autora

Table 5

Comparison of curricula of the undergraduate studies at the University of Environmental and Life Sciences in Wroclaw (Poland) and National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine in Kiev (Ukraine)

Field of Agriculture

University of Environmental and Life Sciences in Wroclaw		National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie	
Basic and specialist subjects		Basic and specialist subjects	
compulsory	optional	compulsory	optional
1	2	3	4
1. Botany 2. Genetics 3. Ecology 3. Agricultural technology 4. Agrometeorology 5. Soil Science 6. Animal physiology 7. Microbiology 8. Plant physiology 9. General farming and plant breeding 10. Cultivation of meadows 11. Environmental protection 12. Economy 13. Physics 14. Mathematical statistics 15. Biochemistry 16. Animal nutrition 17. Herbology 18. Organization and management of enterprises 19. Animal husbandry 20. Animal breeding 21. Agricultural Chemistry	<i>plant production:</i> 1. Rational management of mineral components in farming 2. Diagnostics of fertilization needs 3. Diagnostics of plant pests 4. Diagnostics of plant diseases 5. Cultivation and use of energy crops 6. Growing plants in mountainous areas and susceptible to erosion soils 7. Crop rotations in modern agriculture <i>for the use of modern technology in agriculture:</i> 1. Methods and optimization of fertilizing with microelements 2. Computer consultancy in fertilization 3. Biotechnological methods in plant breeding 4. <i>In vitro</i> in plant breeding 5. Immune breeding of plants 6. Soiless plant cultivation 7. Modern technologies in plant nutrition 8. Modern technologies in cultivation <i>in marketing and promotion of agricultural production:</i> 1. Pricing resources in agriculture 2. Banking and stock market	1. Botany 2. Genetics 3. Ecology 4. Radiobiology 5. Plant physiology 6. Economics and business 7. Animal husbandry 8. Agrometeorology 9. Geodesy and space design 10. Soil Science and geology basics 11. Phytopharmacology 12. Agricultural entomology 13. Agricultural Phytopathology 14. Basic research in agronomy 15. Standardization and quality control in crop production 16. Agricultural technology 17. Agricultural chemistry 18. Vegetable farming 19. Plant breeding 20. General agriculture 21. Arboriculture 22. Selection and seed science 23. Storage and processing technology of crop production 24. Health and safety at work	1. Accountancy and audit in farming 2. Statistics 3. Biological protection of plants 4. Herbology 5. Crops programming techniques 6. Production of food crops 7. Technical plants 8. Apiculture 9. Agricultural melioration 10. Agricultural virology 11. Agricultural Zoology 12. Gardening in greenhouses 13. Forest melioration 14. Land registry 15. Agricultural microbiology

Table 5 cont.

1	2	3	4
22. Phytopathology 23. Plant breeding and seed science 24. Agricultural policy 25. Intellectual Property Protection, Health and Safety at work, Ergonomics 26. Arboriculture 27. Vegetable Farming 28. Economics and agriculture organization 29. Entomology 30. Specific plant cultivation 31. Methods and means of plant protection 32. Engineering graphics	3. Information technology in agriculture 4. Use of computer technology in presentation and advertising company 5. Multimedia techniques in the creation of visualization projects 6. Rural cooperative farming 7. Organizations of manufacturers groups 8. The economics of plant protection 9. Agricultural law 10. Market of agricultural equipment <i>agriculture impact on environment:</i> 1. Bioremediation and phytoremediation of soils 2. Plant protection products in ecosystems 3. Waste and unconventional fertilizers 4. The effects of chemicals use in agriculture 5. Rehabilitation of degraded farmland 6. Useful entomofauna of agroecosis 7. Rehabilitation plants 8. Biological aspects of soil fertility 9. Legal and economic instruments in environmental protection	25. Higher mathematics 26. Physics with basics of plant biophysics 27. Chemistry (inorganic, organic, physical) 28. General farming	
<i>Field of Agricultural and Forestry Technology</i>			
1	2	3	4
1. Engineering Mechanics 2. Basics of plant production 3. Nanoscience 4. Electrical and electronic engineering	<i>the field of the biology:</i> 1. Biological basics of agriculture 2. Applied biology <i>in the field of agricultural production:</i> 1. Alternative plants	1. Theoretical mechanics 2. Knowledge about materials 3. Theory of mechanisms and machines	1. Mechanical-technological properties of agricultural materials 2. Theoretical basics of electrotechnics

Table 5 cont.

1	2	3	4
5. Automatics	2. Crop rotations in modern agriculture	4. Mechanics of materials and construction	3. Hydroequipment in agricultural technology
6. Thermal technology and energy industry	3. Growing of crops	5. Standardisation and technical measurement	4. System "machine-box"
7. Basics of animal production	4. Sustainable agriculture specialist field:	6. Energy resources in agriculture	5. History and philosophy of agricultural technology
8. Basics of Food Technology	1. Agricultural consulting	7. Machines and equipment in agriculture	6. Basics of agricultural technology control)
9. Agricultural and forestry vehicles	2. Technology in forest formation	8. Fuel-oil and exploitation materials	
10. Machine science of agriculture and forestry)	3. Heat exchangers	9. Hydraulics and water supply	
11. Machine science of food processing	4. Design of cleaning and separating devices	10. Basics of producing and processing of agricultural produce	
12. Operation of farm machinery, forestry and food processing	5. Fuels and operating resources in motorisation	11. Machine parts	
13. The organization of agricultural production and services	6. Computer architecture	12. Standardisation and certification of techniques and equipment	
14. Management and logistics in an enterprise	7. Computer and graphic data analysis	13. Thermal Technology and heat protection	
15. Calculation of costs for engineers	8. Fertilizers and fertilization	14. Automatics and business automation	
16. Ergonomics, health and safety at work, protection of intellectual property	9. The effects of chemicals in agriculture	15. Transport resources	
17. Basics of machine construction	10. Cooling and heating devices	16. Engineering of plant production	
18. Basics of forest production	11. Computer networks	17. Engineering of animal production	
19. Theory of machines and mechanisms	12. Unconventional sources of energy	18. Electrotechnics	
20. Mechanisation of animal production	13. Liquid-sources and energy carriers	19. Economics and organization of agricultural enterprises	
	14. Word processors	20. Health and safety at work	
	15. Computer Networks	21. Technical operation of machines and equipment	
	16. Modern internal combustion engines		
	17. Vehicle Powertrains		
	18. Planning forest work		
	19. Wood Waste Processing		
	20. Technological lines in food processing plants		
	21. Equipment for processing of fruit and vegetables		
	22. Vehicle diagnostics		
	23. Control & test systems in vehicles		
	24. Multimedia techniques		
	25. Theory of agricultural machines		
	26. Computer Techniques in Agricultural Engineering		
	27. Computer service for small businesses		

Table 5 cont.

1	2	3	4
21. Basics of machine maintenance	28. Computer Techniques in Automotive Technique 29. Transportation & Logistics 30. Hydraulics and pneumatics 31. Diagnostics of agricultural equipment 32. Self-propelled agricultural combines 33. Milk processing machines 34. Machines for cereals processing 35. Devices for the mechanization of animal production 36. Road safety issues 37. Computer graphics 38. Management of local computer network <i>in the field of gardening and greenery design:</i> 1. Basics of gardening 2. Plants for interior, gardens and terraces decoration 3. Decorative plants in the house garden 4. grassy surfaces 5. Outline of the design and maintainance of landscape 6. Landscaping 7. Phytosociology of meadows 8. Vegetation and green areas cultivation 9. Methods of land management 10. Recultivation plants 11. Outline of the nature valorisation 12. Plants and long-standing lands cultivation <i>in field of plants protection and construction of renewable energy systems:</i> 1. Plant protection technology 2. Designing of systems for acquiring and using of renewable energy	22. Renovation of machines and equipment 23. Basics of ecology and production safety 24. Marketing management 25. Machines and devices in the processing of agricultural production	

Table 5 cont.

1	2	3	4
	<p>3. Building Basics of the Oil, Energy and Chemical Centre <i>in the field of environmental protection:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Environmental protection 2. Natural resources and sustainable development 3. Global civilization problems and sustainable development 4. Environmental monitoring and remote sensing 5. Legal and economic instruments in the environmental protection 6. Clay minerals 		
<i>Field of Animal Husbandry</i>			
1	2	3	4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Computer Science 2. Biophysics 3. Botany with the physiology of plants 4. Zoology with elements of ecology 5. Basics of law 6. Ergonomics and work physiology 7. Protection of intellectual property 8. Inorganic chemistry with the elements of the organic chemistry 9. Animals anatomy 10. Animals physiology 11. Basics of economics 	<ol style="list-style-type: none"> 1. General ecology 2. Environment protection 3. Agrotechnology with the elements of plants breeding 4. Soil and plants cultivation 5. Biology of herbs and cultivated plants 6. Biometeorology 7. Biometrics 8. Breeding and raising of useful insects 9. Breeding and raising of fur animals 10. Evolutionism 11. Population genetics 12. Husbandry of hobby animals 13. Breeding of wild animals 14. Computer studies in the selection 15. Limnology 16. Parasitology 17. Basics of management 18. Production of industrial foodstuff and prefixes 19. IT systems supporting breeding 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ecology 2. Inorganic chemistry 3. Organic chemistry 4. Higher mathematics 5. Physics 6. Biochemistry with the elements of physical chemistry 7. Animals anatomy 8. Animals physiology 9. Genetics and biometrics 10. Introduction to specialization 11. Technology of feed and basis producing 12. Animal Reproduction Technology 13. Health and safety at work 14. Animal nutrition 15. Animal Husbandry 16. Animal hygiene 17. Technology of poultry production 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Computational technology 2. Zoology 3. Geometry 4. Biotechnology 5. Microbiology 6. Radiobiology 7. The production of technology of plant food 8. Histology 9. Mechanisation of animal breeding processes 10. Zootechnical prevention 11. Development and construction of animal breeding enterprises 12. Thermal Technology 13. Knowledge about materials

Table 5 cont.

1	2	3	4
12. Biochemistry 13. Genetics 14. Basics of animal breeding 15. Microbiology 16. Basics of marketing 17. Animal nutrition and feed science 18. Mechanisation of animal production with the elements of building 19. Hygiene and animal welfare 20. Cattle breeding 21. Fisheries economy 22. Physiology of the animal nutrition 23. Pigs breeding 24. Small ruminants rearing and breeding 25. Poultry rearing and breeding 26. Equine rearing and breeding 27. Commodity science of animal materials and products 28. Veterinary prevention	20. Cultivation of meadows and pastures 21. Recycling of agricultural waste	18. Technology of sheep production 19. Horse breeding 20. Technology of milk production 21. Technology of pig production 22. Technology of beef production 23. Utilization production technology 24. Economy of animal production 25. Bookkeeping 26. Organization of production in agricultural enterprises 27. Management and marketing 28. Technology of animal production processing 29. Standardization of animal production	14. Technological equipment of rooms for animal production processing 15. Technology of beekeeping products reception 16. Methods of zoo-technical tests 17. Technology of aquaculture production 18. Technology of rabbits production and hunting 19. Dairying

Source: Author's study

Przy porównywaniu treści przedmiotów znajdujących się w programach studiów I stopnia **kierunku rolnictwo** stwierdzono, że spośród średnio 25 przedmiotów obligatoryjnych (na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu – 27 oraz na National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie – 24) tylko 2 przedmioty na obu uczelniach bezpośrednio dotyczą edukacji środowiskowej (w tabeli są wyróżnione czcionką pogrubioną). Warto zauważyć, że analiza treści kształcenia przedmiotów obligatoryjnych zawartych w programach studiów kierunku rolnictwo na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu świadczy o obecności w niektórych z nich elementów wiedzy środowiskowej. Na przykład, w treściach kształcenia przedmiotu herbologia zawierają się: agrotechniczne, mechaniczne i biologiczne metody zwalczania chwastów i ich efektywność, regulowanie zachwaszczenia metodami chemicznymi, zasady klasyfikacji, mechanizm działania i technika stosowania herbicydów, charakterystyka podstawowych grup herbicydów, możliwości ograniczania zużycia herbicydów w polowej produkcji roślinnej, diagnostyka ważniejszych gatunków chwastów, projektowanie zwalczania chwastów w ważniejszych grupach roślin. W treściach kształcenia przedmiotu chów zwierząt mieszczą się między innymi: ocena jakości produktów zwierzęcych, standardy higieniczne, dobrostan zwierząt oraz ochrona środowiska w produkcji zwierzęcej, znakowanie i identyfikacja zwierząt w świetle uregulowań prawnych Unii Europejskiej. Przedmiot entomologia obejmuje m.in. ekologiczne podstawy ochrony roślin przed szkodnikami. Wreszcie przedmiot metody i środki ochrony roślin dostarcza wiadomości o składzie środków ochrony roślin, ich formach użytkowych, toksyczności dla ludzi, pszczoł, ryb i zwierząt stałocieplnych, charakterystyce poszczególnych grup środków ochrony roślin wraz z informacją o najważniejszych preparatach, technikach stosowania chemicznych środków ochrony roślin, odporności organizmów na chemiczne środki ochrony roślin, niechemicznych metodach ochrony roślin, wykorzystaniu roślin transgenicznych.

Analizując w podobny sposób przedmioty obligatoryjne programu studiów kierunku rolnictwo na National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie, zauważano, że tylko dwa typowo ekologiczne przedmioty ekologia i radiobiologia dają studentom wiedzę środowiskową. Pozostałe przedmioty z tej grupy, niestety, nie zawierają żadnych informacji środowiskowych.

Oprócz wniosków wynikających z porównania przedmiotów obligatoryjnych interesujące obserwacje można poczynić, zestawiając przedmioty fakultatywne. Nie sposób nie zauważyć znacznych różnic w układzie przedmiotów do wyboru oraz ich treści. Na kierunku rolnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu przedmioty do wyboru mieszczą się w kilku **zakresach**:

- 1) *Zakres produkcji roślinnej*. Z siedmiu proponowanych przedmiotów – dwa o treści środowiskowej: racjonalna gospodarka składnikami mineralnymi w rolnictwie oraz diagnostyka potrzeb nawożenia.
- 2) *Zakres wykorzystania nowoczesnych technologii w rolnictwie*. Z ośmiu proponowanych przedmiotów – dwa o treści środowiskowej: nowoczesne technologie w żywieniu roślin oraz nowoczesne technologie w uprawie roli.
- 3) *Zakres marketingu i promocji w produkcji rolniczej*. Z dziesięciu proponowanych przedmiotów – jeden o treści środowiskowej: ekonomika ochrony roślin.
- 4) *Zakres oddziaływania rolnictwa na środowisko*. Wszystkie dziewięć proponowanych przedmiotów dotyczy wiedzy środowiskowej: bioremediacja i fitoremediacja gleb, środki ochrony roślin w ekosystemach, odpady i nawozy niekonwen-

cyjonalne, skutki chemizacji rolnictwa, rekultywacja zdegradowanych terenów rolniczych, pożyteczna entomofauna agrocenoz, roślinność rekultywacyjna, biologiczne aspekty żyzności gleb, instrumenty prawne i ekonomiczne w ochronie środowiska.

W programach studiów kierunku **rolnictwo** na National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie w części „Przedmioty do wyboru” przedstawiono piętnaście przedmiotów i wśród nich tylko jeden o treści środowiskowej – ochrona biologiczna roślin.

Przy porównywaniu treści przedmiotowej **kierunku technika rolnicza i leśna** zauważano obecność w programach studiów I stopnia obu uczelni prawie jednakowej ilości przedmiotów obligatoryjnych (21 – na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu oraz 25 – na National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie). Wśród nich tylko jeden przedmiot na Uniwersytecie w Kijowie o treści środowiskowej – **podstawy ekologii i bezpieczeństwa produkcji**. Analiza treści kształcenia przedmiotów obligatoryjnych zawartych w programach studiów kierunku technika rolnicza i leśna obu badanych uczelni wykazuje, iż nie zawierają one wiedzy środowiskowej, co, oczywiście, wymaga zmian.

Równocześnie warto zwrócić uwagę na różnice w układzie przedmiotów fakultatywnych między badanymi uczelniami. Kierunek technika rolnicza i leśna na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu proponuje przyszłym inżynierom szeroki wachlarz przedmiotów do wyboru. Podobnie jak na kierunku rolnictwo są one podzielone na poszczególne zakresy. Mianowicie:

- 1) *Zakres biologii* zawiera dwa przedmioty; jeden z nich o treści środowiskowej: biologiczne podstawy rolnictwa.
- 2) *Zakres produkcji rolniczej* zawiera cztery przedmioty; jeden z nich ukierunkowany ekologicznie rolnictwo zrównoważone.
- 3) *Zakres ogrodnictwa i kształtowania zieleni* – spośród dwunastu proponowanych przedmiotów siedem o treści środowiskowej: zarys zagospodarowania i pielęgnacji krajobrazu, kształtowanie krajobrazu, fitosocjologia zbiorowisk łąkowych, roślinność i użytkowanie terenów zieleni, metody zagospodarowania terenu, roślinność rekultywacyjna, zarys waloryzacji przyrodniczej, roślinność i użytkowanie terenów zadawnionych.
- 4) *Zakres ochrony roślin i budowy systemów pozyskiwania energii odnawialnej* zawiera trzy przedmioty o treści środowiskowej: technika ochrony roślin, projektowanie systemów pozyskiwania i wykorzystania energii odnawialnej, podstawy budowy Centrów Paliwowo-Energetyczno-Chemicznych.
- 5) *Zakres ochrony środowiska* podobnie jak poprzednia grupa zawiera tylko przedmioty środowiskowe: ochrona środowiska, zasoby naturalne i zrównoważony rozwój, globalne problemy cywilizacyjne i rozwój zrównoważony, monitoring środowiska i teledetekcja, instrumenty prawne i ekonomiczne w ochronie środowiska, minerały ilaste.

Natomiast National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie w ramach obowiązujących obecnie programów studiów proponuje zbyt mało przedmiotów do wyboru – w tym żaden nie realizuje treści środowiskowych.

Analiza porównawcza treści przedmiotów programów studiów I stopnia kierunku **zootechnika** pozwala zauważyć obecność w programach studiów I stopnia obu uczelni prawie taką samą liczbę przedmiotów obligatoryjnych (28 – na Uniwersytecie Przyrodniczym

we Wrocławiu oraz 29 – na National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie). Wśród nich na uczelni ukraińskiej występuje tylko jeden przedmiot typowo ekologiczny *ekologia*, ale nie ma żadnego przedmiotu, który poruszałby kwestie środowiskowe. Przy zapoznawaniu się z treścią merytoryczną przedmiotów obligatoryjnych uczelni polskiej (UP we Wrocławiu) możemy wyróżnić kilka naświetlających problemy ochrony przyrody. Na przykład, *botanika z fizjologią roślin* omawia wpływ chemizacji środowiska na właściwości roślin; *higiena i dobrostan zwierząt* uzasadnia zależności środowiska od produkcji zwierzęcej oraz przedstawia elementy fizyczne i chemiczne środowiska hodowlanego; *gospodarka rybacka* objaśnia ochronę i dobrostan ryb; *chów i hodowla trzody chlewnej* wyjaśnia próśrodowiskowe systemy chowu świń; *chów i hodowla małych przeżuwaczy* zapoznaje z czynnikami genetycznymi i środowiskowymi wpływającymi na poziom wytwórstwa produktów pochodzących od małych przeżuwaczy, warunkami technologicznymi i środowiskowymi utrzymania zwierząt; *chów i hodowla drobiu* omawia czynniki genetyczne i środowiskowe wpływające na poziom produkcji nieśnej i mięsnej; warunki technologiczne i środowiskowe utrzymania ptaków poszczególnych gatunków i grup wiekowych. Warto zwrócić uwagę na fakt, że ostatnie cztery spośród wymienionych przedmiotów są typowo kierunkowe, technologiczne, kształcą system kompetencji zawodowych przyszłych zootechników.

Analiza porównawcza przedmiotów fakultatywnych dowodzi, że praktycznie nie ma różnic w proporcjach ilościowych między układem programów studiów na badanych uczelniach Polski i Ukrainy. Jednak pod względem jakościowym nieco wyróżnia się Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, ponieważ proponuje studentom 3 przedmioty o treści środowiskowej – *ekologia ogólna, ochrona środowiska, utylizacja odpadów rolniczych*.

Na National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine w Kijowie dla kierunku **zootechnika** w chwili obecnej aktualne są programy studiów, w które włączono tylko jeden przedmiot do wyboru o treści środowiskowej – *radiobiologia*. W stosunku do ogólnej liczby przedmiotów tej grupy jest to wyraźnie niewystarczające do ukształtowania świadomości środowiskowej przyszłych specjalistów-zootechników.

METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ ŚWIADOMOŚCI ŚRODOWISKOWEJ ORAZ GOTOWOŚCI DO PODEJMOWANIA PROEKOLOGICZNYCH DZIAŁAŃ ZAWODOWYCH

3.1. Uzasadnienie wyboru tematu

Od kilkunastu lat obserwuje się wzrost zagrożeń środowiska przyrodniczego. Poznanie istoty tego niebezpieczeństwa powinno skłaniać do refleksji i motywować ludzi do podejmowania takich działań, które doprowadzą do zmniejszenia negatywnego wpływu człowieka na środowisko naturalne bądź do jego wyeliminowania. Przy tym potrzebna jest pogłębiona wiedza o przyczynach zakłóceń równowagi w środowisku naturalnym. Wśród tych problemów, które wymagają rozwiązania, na pierwszym miejscu są kwestie społeczno-środowiskowe.

Przywrócenie równowagi między środowiskiem przyrodniczym a społeczeństwem nie będzie możliwe bez odpowiedniego kształcenia środowiskowego. Działania edukacyjne, które są dziś podejmowane, jak na przykład włączenie specjalnych przedmiotów z podstaw ekologii i ochrony środowiska do programów studiów, wprowadzenie obowiązkowych zajęć z zakresu ochrony środowiska i gospodarowania surowcami na wszystkich kierunkach wyższych uczelni – nie są jednak wystarczające i nie prowadzą do formowania świadomości środowiskowej, nie przekładają się bowiem na gotowość do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska [Lukjanowa 2006].

Według Tuszyńskiej [2008] naczelnym zadaniem edukacji środowiskowej jest kształtowanie postaw i świadomości środowiskowej. Leksykon ekologii i ochrony środowiska definiuje postawę proekologiczną jako stosunek człowieka do środowiska przejawiający się poszanowaniem praw przyrody. Natomiast świadomość środowiskowa to system wiedzy oraz przekonań i wynikająca z nich gotowość do działań i zachowań zgodnych z zasadami szacunku dla przyrody.

W niniejszej pracy edukację środowiskową na wyższych uczelniach rolniczych traktuje się jako system edukacyjny, który powinien kształtować poczucie moralnej odpo-

wiedzialności za stan środowiska przyrodniczego i społecznego, gotowość uczestniczenia w działaniach ochronnych i afirmację wartości sprzyjających przyrodzie [Wnuk 1999].

Przyjęto, że najważniejszym celem edukacji ekologicznej jest kształtowanie świadomości środowiskowej różnych grup społecznych [Cichy 2007b].

Badania dotyczące kształtowania świadomości środowiskowej zostały przeprowadzone przez wielu badaczy w Polsce [Burger 2000, 2005, Cichy 1990, 1993, Domka 1998, 2001, Frątczak 1995, Grodzińska-Jurczak 2001, 2004, Kalinowska 1995, Kozłowski 2000, Mirowski 1999, Opolska 1992, Poskrobko 2001, Sobczyk 2002, Potyrała i in. 2004] i na Ukrainie [Dieriabo, Jaswin 1996, Drobnocnod, Wolwacz 1999, Kisielow 2002, Krysaczenko, Chilko 2002, Lukjanowa 2006, Filipeczuk 2005].

W związku z tym, że wyżej wymienione badania dotyczyły przede wszystkim uczniów szkół średnich, gimnazjów i liceów ogólnokształcących [Cichy 1990, 1993, Grodzińska-Jurczak 2001, 2004, Potyrała i in. 2004] lub losowych prób dorosłej ludności [Burger 2000, 2005], w niniejszej pracy obiektem uczyniono studentów kierunków rolniczych, którzy z założenia w przyszłości w dużym stopniu staną się decydentami lub bezpośrednimi użytkownikami zasobów naturalnych.

Według wielu autorów [Cichy 1993, Domka 2001, Domagała i in. 2008, Sobczyk 2001, Kawtaradze 2009, Ninowa 2002] podstawą świadomości środowiskowej jest wiedza środowiskowa – niezbędnym warunkiem jej nabycia jest zainteresowanie problemami ekologicznymi [Safonow 1992]. Dlatego za kategorię pojęcia świadomości środowiskowej przyjęto zainteresowanie problemami środowiskowymi oraz wiedzę środowiskową. Jednakże sama świadomość zagrożeń środowiskowych jest niewystarczającą dla polepszenia stanu środowiska [Strumińska-Doktor 2007, Ochendusko 1995, Kawtaradze 2009, Ninowa 2002, Lukjanowa 2006], dlatego przedmiotem badań uczyniono też gotowość stosowania wiedzy środowiskowej w praktyce.

Podstawą do prowadzenia badań i ich uogólniania były następujące *teorie wyjaśniające*:

- *Kształtowania postaw człowieka S. Nowaka*. Postawa to według niego przede wszystkim struktura predysponująca człowieka do pewnego typu myślenia, odczuwania oraz zachowania się. Postawą człowieka wobec pewnego przedmiotu jest ogół względnie trwałych dyspozycji do oceniania tego przedmiotu i emocjonalnego reagowania na niego. Jest to również zbiór względnie trwałych przekonań o naturze i własnościach danego przedmiotu oraz względnie trwałych skłonności do zachowania się wobec tego przedmiotu [Nowak 1973].
- *Uzasadniająca imperatyw troski o życie, sformułowana przez humanistę A. Szwejcera*: „Etyczna jest tylko absolutna i ogólna docelowość zachowania i rozwoju życia, to jest celem etyki troski o życie. Jakakolwiek inna konieczność jest nieetyczna” [Szejczer 1973, s.57].
- *Wzrostu wpływu ludzkiej działalności na przyrodę W. Wernackiego*: „Człowiek po raz pierwszy objawszy swoim życiem i kulturą całą powierzchnię planety, przeobraża biosferę w noosferę. Ta nowa forma energii biochemicznej, którą można nazwać energią ludzkiej kultury lub kulturalną energią biochemiczną, jest tylko formą energii biochemicznej, która stwarza w naszych czasach noosferę” [Wernacki 1975].
- *Kształtowania światopoglądu osobowości J. Huberta*: „Światopogląd zaspokaja potrzebę posiadania wiedzy, potrzebę pewności i wewnętrzznego przekonania, że dana osoba postępuje słusznie. Pełni więc psychologicznie ważną rolę w życiu każdego człowieka” [Hubert 1997].

- *Miejsca człowieka w świecie I. Kanta*: „Właśnie analiza orientacji światopoglądowej współczesnej ekologii stwarza możliwość wyznaczenia procesu kształtowania stosunku do natury” [Kant 1964].

3.2. Cele badawcze

Głównym celem przeprowadzonych badań była analiza porównawcza poziomu świadomości środowiskowej studentów wyższych uczelni rolniczych na Ukrainie i w Polsce jako przyszłych specjalistów rolnictwa, ich gotowości do stosowania zdobytej wiedzy dla podejmowania proekologicznych działań zawodowych oraz przygotowania wykładowców do kształcenia środowiskowego studentów.

Kierując się poglądami Gniteckiego [2006] dotyczącymi metod i badań w naukach pedagogicznych, sformułowano:

Cel poznawczy badań:

- analiza porównawcza programów i planów studiów pod kątem kształcenia środowiskowego studentów kierunków rolniczych wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy; analizą objęto kierunki rolnicze, które mają jednakową nazwę w polskim i ukraińskim szkolnictwie, co ułatwia ich porównywanie, m.in.: rolnictwo, zootechnika, rybactwo, leśnictwo, technika rolnicza i leśna (tab. 2.3); do porównania wybrano trzy typowo rolnicze kierunki studiów – rolnictwo, zootechnika, technika rolnicza i leśna.

Cele teoretyczne badań:

- opracowanie sposobów doskonalenia procesu edukacyjnego na wybranych kierunkach rolniczych dla nadania mu orientacji środowiskowej;
- analiza teorii przekształcenia systemu wiedzy kierunkowej zorientowanej środowiskowo w gotowość podejmowania proekologicznych działań zawodowych.

Cele praktyczne badań:

- zbadanie poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy;
- porównanie poziomu przygotowania wykładowców wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy do kształcenia środowiskowego studentów.

3.3. Problemy i hipotezy badawcze

Sformułowane cele badań przyjęto za podstawę rozważań przy określeniu problemu głównego i problemów szczegółowych.

Główny problem badawczy brzmi:

- Jaki jest wpływ procesu edukacyjnego na kształtowanie świadomości środowiskowej oraz gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej przez studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy?

Z głównego problemu badawczego wypływają następujące problemy szczegółowe:

1. Jaka jest różnica w poziomie świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych między studentami badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy?
2. Jakie są uwarunkowania profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w celu realizacji zadań edukacji środowiskowej?
3. W jakim zakresie realizowane są treści środowiskowe w programach przedmiotowych na wybranych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski i Ukrainy?
4. Jakie są warunki nadania orientacji środowiskowej procesowi edukacyjnemu na poziomie szkolnictwa wyższego?

Do problemu głównego sprecyzowano następującą *hipotezę główną*:

- zakłada się, że nadanie procesowi edukacji orientacji środowiskowej ma duży wpływ na podniesienie poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Adekwatnie do problemów szczegółowych przyjęto następujące *hipotezy szczegółowe*:

1. Poziom świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski jest wyższy niż na Ukrainie.
2. Warunkiem profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w realizacji zadań edukacji środowiskowej jest ich przygotowanie dydaktyczne, metodyczne oraz naukowe.
3. Treści środowiskowe w programach przedmiotowych na badanych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski są realizowane w szerszym zakresie w porównaniu z Ukrainą, co sprzyja wyższemu poziomowi świadomości środowiskowej studentów, przyszłych specjalistów w dziedzinie rolnictwa.
4. Warunkami nadania procesowi edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego orientacji środowiskowej są: wdrażanie przez wykładowców współczesnych metod nauczania (tj. technologie informacyjne, metody aktywizujące), odpowiednia organizacja samodzielnej pracy studentów oraz praktyk zawodowych, wykonywanie wraz ze studentami projektów środowiskowych, wdrażanie treści o tematyce środowiskowej do prac dyplomowych.

3.4. Zmienne i wskaźniki

Zmienne w badaniach naukowych są próbą uszczegółowienia problemów badawczych oraz hipotez, które badacz pragnie potwierdzić lub odrzucić [Maszke 2004].

W badaniach uwzględniono zmienne: zależne i niezależne [Brzeziński 1997].

Poddano je operacjonalizacji, czyli przełożeniu na poddające się badaniom empirycznym wskaźniki [Maszke 2004].

Zakłada się, że *zmienną niezależną* jest system edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach rolniczych. Jej *wskaźnikami* są: edukacja środowiskowa jako część ogólnego wykształcenia zawodowego studentów kierunków rolniczych oraz profesjonalizm pracowników naukowo-dydaktycznych dla realizacji zadań edukacji środowiskowej.

Zmienne niezależne szczegółowe:

- możliwość nadania procesowi edukacyjnemu orientacji środowiskowej;
- sposoby uzupełniania standardów kształcenia oraz programów przedmiotowych treścią środowiskową;
- dobór zakresu wiedzy środowiskowej stosowanie współczesnych aktywnych metod nauczania.

Zmienną zależną globalną były świadomość środowiskowa określona w kategoriach zainteresowań problemami środowiskowymi, posiadanie podstawowej wiedzy środowiskowej oraz gotowość do stosowania wiedzy środowiskowej w praktyce w celu podejmowania proekologicznych działań zawodowych.

Zmienne zależne były wypadkową działania zmiennych niezależnych i pośredniczących.

Zmiennymi pośredniczącymi (interwencyjnymi) były:

- standardy kształcenia, programy nauczania oraz sylabusy przedmiotowe badanych kierunków rolniczych Polski i Ukrainy;
- metodyczne oraz merytoryczno-środowiskowe przygotowanie wykładowców wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Dobór wskaźników oraz ich interpretacja stanowiły integralną część badań. Wskaźniki te uzależnione były od celów, problemów i hipotez badań. Zgodnie z zaleceniami Łobockiego [2009] wyróżniono trzy typy wskaźników – zależnie od charakteru wskazywanej zmiennej i rodzaju związku, jaki łączy się z nią: empiryczne, definicyjne i inferencyjne.

Do *wskaźników empirycznych*, które łatwo bezpośrednio zaobserwować, zaliczono:

- aktywny udział w dyskusjach o charakterze środowiskowym;
- uczestnictwo w przedsięwzięciach prośrodowiskowych (formalnych i nieformalnych);
- ukazanie pełnych odpowiedzi na pytania kwestionariusza.

Do *wskaźników definicyjnych*, wynikających z badanej zmiennej, należały:

- poziom zainteresowania problemami środowiskowymi;
- poziom posiadania podstawowej wiedzy środowiskowej;
- poziom gotowości do stosowania nabytej wiedzy środowiskowej w życiu codziennym oraz w przyszłej pracy zawodowej.

Do *wskaźników inferencyjnych*, nieobserwowalnych, odwołujących się do teorii dotyczących zmiennej, włączono:

- aktywną postawę wobec środowiska (teoria kształtowania postaw S. Nowaka 1973);
- troskę o życie (teoria A. Szwejcera 1973);
- uświadomienie własnego wpływu na środowisko (teoria W. Wernackiego 1975);
- ukształtowanie światopoglądu środowiskowego (teoria J. Huberta 1997);
- właściwe relacje z przyrodą (teoria I. Kanta 1964).

3.5. Charakterystyka metod i narzędzi badawczych

3.5.1. Metody badań

W celu rozwiązania problemów badawczych oraz weryfikacji hipotez został zastosowany szereg metod badawczych i analitycznych, odpowiadających zasadom obiektywności, trafności i rzetelności [Bobrzyńska 2008]. W pracy posłużono się definicją metody badawczej autorstwa Kamińskiego [1970], który pod tym pojęciem rozumie zespół teoretycznie

uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badawczego zmierzającego do rozwiązania określonego problemu.

W doborze metod i procedur badawczych kierowano się zaleceniami m.in. Puncha [1998], Silvermana [2009], Łobockiego [2009].

Najbardziej odpowiednie do celów i problemów badawczych były *badania jakościowe*, które:

- pozwalają ukazać kontekst badanych zjawisk;
- wyjaśniają intencję osób badanych, rozumienie pojęć przez nich używanych i ważnych z naukowego punktu widzenia;
- analizują treść badanych zjawisk;
- umożliwiają poznanie szerszego kontekstu interesujących badacza zjawisk i ich rozpoznawanie w warunkach naturalnych.

Do zastosowanych *metod badawczych* należą:

- obserwacja pedagogiczna;
- analiza dokumentów;
- sondaż diagnostyczny.

Obserwacja pedagogiczna była zastosowana w grupach studenckich badanych kierunków (zootechnika, rolnictwo, technika rolnicza i leśna) wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Główne cele obserwacji to:

- identyfikacja aktualnego stanu planowania i realizacji procesu edukacyjnego na poziomie szkolnictwa wyższego pod kątem nadania mu orientacji środowiskowej (w grupach studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy);
- wyodrębnienie metod nauczania stosowanych przez wykładowców przedmiotów kierunkowych, pozwalających wzbogacić treść przedmiotową o wiedzę środowiskową.

Kierując się zaleceniem Zaczyńskiego [1995] mówiącym, że poprawna metodologicznie obserwacja jest obserwacją celową, planową, selektywną, dokładną i obiektywną, wypracowano plan realizacji obserwacji, który włączał takie charakterystyki, jak:

- czas trwania obserwacji i poszczególnych jej etapów (podczas różnych form zajęć dydaktycznych, w ciągu realizowania określonego tematu itp.);
- sposoby zapisu danych obserwacyjnych (w trakcie obserwowania lub bezpośrednio po jego zakończeniu);
- warunki i sytuacje, w jakich odbywała się obserwacja (zajęcia dydaktyczne, przedsięwzięcia wychowawcze, imprezy kulturalne itp.);
- zasady interpretacji zgromadzonego materiału obserwacyjnego (analiza porównawcza, opis itp.).

Metoda analizy dokumentów została zastosowana w badaniach jako uzupełniająca w stosunku do materiału badawczego uzyskanego za pomocą innych metod. Posłużyła ona do częściowej weryfikacji hipotez badawczych. Przy użyciu tej metody dokonano oceny standardów kształcenia, programów nauczania, programów przedmiotowych na wybranych kierunkach wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy oraz wyciągnięto wnioski przydatne dla organizacji i doskonalenia procesu edukacyjnego w kierunku orientacji środowiskowej.

Wykorzystując tę metodę, przyjęto zalecenia Maklesa [1997], Zaczyńskiego [1995], Łobockiego [2009].

Sondaż diagnostyczny

Badania ankietowe przeprowadzono wśród studentów 2. i 3. roku studiów pierwszego stopnia kierunków rolniczych (zootechnika, rolnictwo, technika rolnicza i leśna), razem 720 osób – 360 studentów z wyższych uczelni Polski i 360 studentów z wyższych uczelni Ukrainy, po 40 osób z każdego kierunku studiów objętych badaniami z każdej uczelni. Celem badań ankietowych było zgromadzenie danych pozwalających stwierdzić, jaki jest poziom zainteresowania problemami środowiskowymi, posiadanej wiedzy środowiskowej oraz gotowość do stosowania wiedzy środowiskowej w praktyce, zgromadzenie takich informacji pozwoliło porównać poziomy świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania proekologicznych działań zawodowych badanych grup. Wyniki tych badań porównano z wynikami obserwacji pedagogicznej oraz analizy dokumentów. Zgromadzono m.in. informacje na temat przyczyn powstałej różnicy w poziomach świadomości środowiskowej między studentami badanych kierunków na wyższych uczelniach rolniczych Polski i Ukrainy.

Ankiety prowadzono również wśród pracowników naukowo-dydaktycznych badanych kierunków wymienionych wyższych uczelni Polski i Ukrainy (razem 180 osób – 90 z Polski i 90 z Ukrainy, czyli po 10 osób z każdego badanego kierunku każdej uczelni). W związku z założonym celem badawczym istotne było poznanie punktu widzenia wykładowców nt. roli edukacji środowiskowej w systemie kształcenia zawodowego studentów, ponieważ od poglądów tej grupy w znacznym stopniu zależy kształtowanie świadomości środowiskowej studentów oraz ich gotowości do stosowania wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej.

Pytania ankiety dotyczyły:

- akceptacji konieczności wprowadzenia edukacji środowiskowej dla studentów wyższych uczelni rolniczych;
- roli procesu edukacyjnego w kształtowaniu świadomości środowiskowej studentów;
- umiejętności analizowania treści przedmiotowych pod kątem nadania im orientacji środowiskowej;
- odczuwania potrzeby pogłębiania wiedzy z zakresu zarządzania ochroną środowiska oraz podnoszenia swoich kwalifikacji i nabycia większego doświadczenia w zakresie edukacji środowiskowej.

Badania te należały do kategorii badań diagnostycznych zbiorowości, opisujących zastany stan rzeczy i poszukujących zależności przyczynowo-skutkowych w danej grupie społecznej [Pilch, Bauman 2001].

W wykorzystaniu metody sondażu diagnostycznego kierowano się sugestiami zawartymi w pracach: Wejland [1992], Mummendey [1987], Zaczyńskiego [1995], Łobockiego [2009], Sztumskiego [1999], Pilcha i Baumana [2001].

Do opracowania wyników badań posługiwano się metodą Makojewa [2004], według której każda z badanych kategorii ustalonych na podstawie *wskaźników definicyjnych* (zainteresowanie problemami środowiskowymi – *Z*, posiadanie podstawowej wiedzy środowiskowej – *W*, gotowość podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych – *G*) może mieć różną wartość (1 – podwyższoną, 2 – średnią, 3 – słabą) i być rozpatrywana na trzech poziomach (I – wysoki, II – średni, III – niski), różniących się zaangażowaniem studentów w problematykę środowiskową (por. tab. 6).

Tabela 6
Table 6

Możliwe połączenia badanych kategorii o różnej wartości oraz ich poziomy
Various combinations of examined categories of different values and their levels

Możliwe połączenia badanych kategorii Various combinations of examined categories	Poziomy Levels		
	I	II	III
1	z-1, w-1, g-1	z-2, w-1, g-1	z-3, w-1, g-1
2	z-1, w-1, g-2	z-2, w-1, g-2	z-3, w-1, g-2
3	z-1, w-1, g-3	z-2, w-1, g-3	z-3, w-1, g-3
4	z-1, w-2, g-1	z-2, w-2, g-1	z-3, w-2, g-1
5	z-1, w-2, g-2	z-2, w-2, g-2	z-3, w-2, g-2
6	z-1, w-2, g-3	z-2, w-2, g-3	z-3, w-2, g-3
7	z-1, w-3, g-1	z-2, w-3, g-1	z-3, w-3, g-1
8	z-1, w-3, g-2	z-2, w-3, g-2	z-3, w-3, g-2
9	z-1, w-3, g-3	z-2, w-3, g-3	z-3, w-3, g-3

Objaśnienia:

Legend:

z, w, g – badane kategorie – examined categories

Z – zainteresowanie środowiskowymi problemami
interest in environmental issues

W – rozumienie potrzeby posiadania wiedzy środowiskowej
recognizing the need of environmental knowledge

G – gotowość stosowania wiedzy do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych
readiness and willingness to engage in environmental activities

z-1 – podwyższona wartość zainteresowania środowiskowymi problemami
increased value of interest in environmental problems

z-2 – średnia wartość zainteresowania środowiskowymi problemami
average value of interest in environmental problems

z-3 – niska wartość zainteresowania środowiskowymi problemami
low value of interest in environmental issues

w-1 – podwyższona wartość rozumienia potrzeby posiadania wiedzy środowiskowej
increased value of recognizing the need of environmental knowledge

w-2 – średnia wartość rozumienia potrzeby posiadania wiedzy środowiskowej
average value of understanding the need to have environmental knowledge

w-3 – niska wartość rozumienia potrzeby posiadania wiedzy środowiskowej
low value of recognizing the need of environmental knowledge

g-1 – podwyższona wartość gotowości stosowania wiedzy
increased value of readiness and willingness to engage in environmental activities

g-2 – średnia wartość gotowości stosowania wiedzy
average value of readiness and willingness to engage in environmental activities

g-3 – niska wartość gotowości stosowania wiedzy
low value of readiness and willingness to engage in environmental activities

1-9 – możliwe połączenia badanych kategorii (Z, W, G) – zależnie od posiadanej wartości
various combination of the examined categories (Z, W, G) – depending on their value

I – wysoki poziom badanych kategorii – high level of the examined categories

II – średni poziom badanych kategorii – average level of the examined categories

III – niski poziom badanych kategorii – low level of the examined category

Źródło: Opracowanie autora na podstawie [Makojew 2004]

Source: Author's studies on basis

Zgodnie z główną hipotezą badań podstawowymi wartościami dla przyszłych specjalistów studiujących na kierunkach rolniczych są: posiadanie wiedzy środowiskowej (W) oraz gotowość podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych (G).

W celu wypracowania modelu teoretycznego, według którego można analizować otrzymane wyniki badań dotyczących świadomości środowiskowej (za kategoriami – zainteresowanie problemami środowiskowymi i posiadanie podstawowej wiedzy środowiskowej) oraz gotowości do stosowania zdobytej wiedzy do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych, kierując się założeniami Makojewa [2004], studentów podzielono na cztery grupy – w zależności od poziomów badanych kategorii: A – najwyższy poziom; B – wysoki poziom; C – średni poziom; D – niski poziom (tab. 7). Studentów wchodzących w skład wydzielonych grup oznaczono symbolami (np. I/1), które zostały wyprowadzone z oznaczeń zastosowanych w tabeli 6, gdzie pierwsza cyfra (I, II, III) odpowiada kolumnie „Poziom”, a druga (1, 2..., 9) – rzędowi określone jako „Możliwe połączenia”.

Tabela 7
Table 7

Model teoretyczny poziomów ukształtowania badanych kategorii
Theoretical model of the levels of the examined categories

Możliwe połączenia badanych kategorii zależnie od wartości i poziomu Various combinations of the examined categories, depending on their value and level	Grupy studentów według posiadanych poziomów badanych kategorii Groups of students according to the levels of the examined categories			
	A	B	C	D
	I/1 II/1 III/1 I/4	I/2 II/2 III/2 II/4 III/4 I/5 II/5 I/7 II/7 III/5	I/3 II/3 I/6 II/6 III/3 III/7 I/8	III/8 I/9 II/8 II/9 III/6 III/9
Udział procentowy danej grupy studentów w badanej populacji [%] Percentage of a given group of students in the studied population [%]	14,8	37,0	26,0	22,2

Objaśnienia:

Legend:

A – najwyższy poziom posiadania badanych kategorii – the highest category level

B – wysoki poziom posiadania badanych kategorii – high category level

C – średni poziom posiadania badanych kategorii – average category level

D – niski poziom posiadania badanych kategorii – low category level

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Dane z modelu teoretycznego (tab. 7) stanowiły materiał porównawczy i zostały wykorzystane podczas analizy wyników badań ankietowych.

3.5.2. Narzędzia badawcze

Aby zrealizować przyjętą strategię badań, opracowano narzędzia pomiaru pozwalające na weryfikację przyjętych hipotez badawczych. Do prowadzenia badań wykorzystano następujące narzędzia badawcze (skonstruowane przez autorkę):

- ankieta dla studentów;
- ankieta dla wykładowców;
- przewodnik do obserwacji pedagogicznej;
- przewodnik do analizy dokumentów (standardów kształcenia, programów nauczania, sylabusów przedmiotowych).

Przy konstrukcji ankiet kierowano się zaleceniami Sawińskiego [1992], Ogryzko-Wiewiórowskiego [1986], Wejland [1992], Sztumskiego [1999], Łobockiego [2009].

Kwestionariusz ankiety dla studentów (zał. nr 2) przeznaczony był dla studentów badanych kierunków: zootechnika, rolnictwo, technika rolnicza i leśna wybranych wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Ankieta składała się z: części wstępnej (personalnej), w której studenci podawali informacje o reprezentowanej uczelni, kierunku i roku studiów oraz części właściwej, w której zawarto dziesięć pytań (zamkniętych z proponowanymi wersjami odpowiedzi oraz otwartych z wolnym konstruowaniem odpowiedzi). Pytania ankiety odnoszą się do wartości badanych: zainteresowanie zagadnieniami środowiskowymi; rozumienie niezbędności posiadania wiedzy środowiskowej; gotowość stosowania nabytej wiedzy w działalności praktycznej.

Pierwsze trzy pytania dotyczyły poziomu zainteresowania problematyką środowiskową. Zakładano, że zainteresowanie tymi kwestiami jest jednym z głównych czynników motywujących do podjęcia studiów na uczelni rolniczej, ponieważ program realizowanych tam kierunków przewiduje studiowanie dużej liczby przedmiotów o treści biologiczno-przyrodniczej, w tym z zakresu ochrony środowiska oraz wpływu działalności gospodarczej na stan przyrody. Następne cztery pytania (4–7) pozwalały wyjaśnić poziom rozumienia niezbędności wiedzy środowiskowej. Ostatnie trzy pytania (8–10) miały na celu sprawdzenie gotowości zastosowania nabytej wiedzy środowiskowej w działalności praktycznej.

Kwestionariusz ankiety dla wykładowców (zał. nr 3) przeznaczony był dla pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących zajęcia z przedmiotów specjalistycznych na badanych kierunkach wybranych wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Kwestionariusz ankiety składał się z części wstępnej (personalnej), w której wykładowcy podawali informacje dotyczące reprezentowanej uczelni, swojego stanowiska, wykładanego przedmiotu, stażu dydaktycznego. W części właściwej zawierał, podobnie jak i ankieta dla studentów, dziesięć pytań. Według struktury pytania dzieliły się na otwarte (np. dotyczące warunków rozwoju świadomości środowiskowej studentów) oraz zamknięte (np. dotyczące odzwierciedlenia problemów środowiskowych w programach przedmiotowych uczelni).

Kwestionariusz ankiety dla wykładowców dotyczył:

- 1 – świadomości nauczycieli akademickich odnośnie do niezbędności kształcenia środowiskowego studentów wybranych kierunków rolniczych (pytania 1, 4);

- 2 – akceptacji potrzeby nadania programom nauczania orientacji środowiskowej (pytania 5, 6, 7, 8);
- 3 – rozumienia potrzeby uzupełniania i pogłębiania swojej wiedzy środowiskowej (pytanie 10).

W celu porównywania wyników obu badanych grup (studentów i wykładowców) do kwestionariusza ankiety dla wykładowców włączono część pytań z ankiety dla studentów (pytania 2, 3, 9). Powtórzono m.in. pytania o dostrzeganie znaczenia edukacji środowiskowej dla przyszłej działalności zawodowej, rozumienie zależności między działalnością gospodarczą a stanem środowiska przyrodniczego i wreszcie odczuwanie potrzeby włączenia zagadnień środowiskowych do programów wszystkich kierunków studiów.

Przewodnik do obserwacji pedagogicznej

Do rejestracji przebiegu obserwacji pedagogicznej na zajęciach opracowano formularze przewodników obserwacyjnych (zał. nr 5), pełniących zarazem funkcję protokołów obserwacji zajęcia. Dyspozycje obserwacyjne dotyczyły: w części I, wstępnej – daty prowadzonych obserwacji, uczelni, grupy studenckiej (kierunek, specjalność, rok studiów), w części II zwrócono uwagę na:

- metody i formy realizacji głównej (kierunkowej) treści zajęcia;
- metody wzbogacenia przedmiotowej treści zajęcia wiedzą środowiskową;
- stosowanie przez wykładowcę aktywizujących form prowadzenia zajęć;
- udział (aktywność) studentów na zajęciach;
- trudności występujące podczas prób uzupełniania treści przedmiotowej wiedzą środowiskową.

Zebrane w czasie obserwacji pedagogicznej dane posłużyły m.in. do wyjaśnienia przyczyn różnic w poziomach ukształtowania badanych kategorii u badanych grup studentów oraz określenia umiejętności logicznego uzupełniania przez wykładowców treści przedmiotowej wiedzą środowiskową podczas realizacji procesu edukacyjnego na badanych kierunkach.

Przewodnik (analizator) do analizy dokumentów

W celu wykonania wnikliwej analizy dokumentów prawnych, standardów kształcenia, informatorów uczelnianych, programów nauczania i sylabusów przedmiotowych opracowano tzw. analizator do ich oceny.

Uwzględniono w nim:

- nazwę dokumentu, tytuł, rok wydania, jednostkę autorską (państwo, ministerstwo, uczelnie, wydział itp.);
- w wypadku dokumentów prawnych – stosunek do edukacji środowiskowej;
- w wypadku standardów kształcenia – zawartość w treściach kształcenia treści środowiskowej, a w efektach kształcenia – połączenie kompetencji zawodowych z umiejętnościami ochrony środowiska;
- w wypadku informatorów uczelnianych oraz programów nauczania – obecność przedmiotów o treści środowiskowej oraz liczbę punktów ECTS;
- w wypadku sylabusów przedmiotowych – połączenie treści przedmiotowej z treścią środowiskową.

3.6. Organizacja i przebieg badań

3.6.1. Charakterystyka czasu badań

Badania poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości podejmowania proekologicznych działań zawodowych studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy przeprowadzono w latach 2004–2009. Obejmowały one badania wstępne – zorganizowane w latach 2004–2005 i właściwe – przeprowadzone w latach 2006–2009.

3.6.2. Charakterystyka miejsca badań oraz osób objętych badaniami

Chcąc uzyskać pewność, że badania zostały przeprowadzone na próbie reprezentatywnej, a wyniki można uogólnić, zdecydowano się na prosty wybór celowo-losowy [Maszke 2004] osób objętych badaniami.

Badania zostały prowadzone na wyższych uczelniach rolniczych ulokowanych w różnych regionach Ukrainy: Uniwersytet Rolniczy w Kijowie (National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine) – centrum Ukrainy; Uniwersytet Rolniczo-Technologiczny w Symferopolu – południowa część Ukrainy; Państwowy Uniwersytet Rolniczo-Ekologiczny w Żytomierzu – zachodnia część Ukrainy. Wspomniane okoliczności pozwoliły na otrzymanie obiektywnych wyników badań pod względem regionalnych problemów środowiskowych. Przy doborze rolniczych uczelni Polski były brane pod uwagę podobne do ukraińskich kierunki i specjalności, na których zamierzono prowadzić badania. Z tego względu najbardziej odpowiednimi zostały Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.

Ankietowani nauczyciele akademicy stanowili bardzo zróżnicowaną grupę pod względem wykładanych przedmiotów, zajmowanego stanowiska oraz stażu pracy dydaktycznej (tab. 8).

Tabela 8
Table 8

Charakterystyka ankietowanych nauczycieli akademickich
(% w stosunku do ogólnej liczby)
Characteristics of the surveyed academic teachers
(% of the total number)

Wyszczególnienie Specification	Udział [%] – Share	
	Polska – Poland	Ukraina – Ukraine
1	2	3
<i>Stanowisko: position:</i>		
– profesor – professor	27,7	22,3
– adiunkt (docent)* – associate professor	40,6	44,5
– starszy wykładowca – senior lecturer	14,1	18,4
– asystent – assistant	17,6	14,8

Tabela 8 cd.
Table 8 cont.

1	2	3
<i>Staż pracy na tym stanowisku:</i> <i>Work experience in this position:</i>		
1–5	11,5	10,8
6–10	25,8	27,4
11–20	34,4	30,2
Powyżej 20 – More than 20	28,3	31,6
<i>Wykładane przedmioty:</i> <i>Subjects taught:</i>		
– humanistyczne (socjologia, ekonomika) humanities (sociology, economics)	2,4	3,5
– przyrodniczo-matematyczne (fizyka, chemia, biologia) natural and science (physics, chemistry, biology)	12,3	11,4
– kierunkowe (np. produkcja zwierzęca, gleboznawstwo, technika rolnicza) majors (eg. animal production, soil science, agricultural technology)	64,8	65,3
– specjalne/fakultatywne (np. diagnostyka szkodników roślin, melioracja rolna, uprawa łąk) special/optional (eg. diagnosis of plant pests, agricultural reclamation, meadow cultivation)	20,5	19,8

* stanowisko adiunkta na uczelniach Polski jest równoważne stanowisku docenta na uczelniach Ukrainy
the position of adiunkt at Polish universities is equivalent to the position of associate professor at the universities of Ukraine

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's studies

3.6.3. Badania wstępne

Badania wstępne pilotażowe poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości podejmowania proekologicznych działań zawodowych studentów obejmowały lata 2004–2005. W tym czasie:

- przeprowadzono analizę naukowej, metodycznej, metodologicznej i psychologiczno-pedagogicznej literatury dotyczącej podejmowanego tematu pracy;
- określono teoretyczne założenia badań;
- opracowano narzędzia badawcze.

W latach 2004–2005 przeprowadzono pilotażowo-próbną badania ankietowe wśród 30 wykładowców i 100 studentów nierolniczych kierunków wyższych uczelni Kijowa (Uniwersytet im. Tarasa Szewczenki, Uniwersytet Ekonomiczny) i Wrocławia (Akademia Ekonomiczna, Politechnika).

Celem tych badań ankietowych było doskonalenie narzędzi badawczych, modyfikacja ankiet w kontekście ich logicznej, merytorycznej i dydaktycznej poprawności. Dzięki badaniom pilotażowo-próbnym dokonano wstępnego rozpoznania teoretycznego dotyczącego przedmiotu i hipotez badawczych.

3.6.4. Badania właściwe

Badania właściwe nad poziomem świadomości środowiskowej studentów wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy, ich gotowością do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych oraz poziomem przygotowania wykładowców do realizacji zadań edukacji środowiskowej obejmowały lata 2006–2009. W tym czasie wykonano:

- badania ankietowe studentów i wykładowców wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy;
- opracowanie oraz analizę porównawczą otrzymanych wyników;
- obserwację pedagogiczną zajęć dydaktycznych i różnego rodzaju przedsięwzięć dydaktyczno-wychowawczych o charakterze środowiskowym;
- opracowanie i analizę dokumentów – standardów kształcenia badanych kierunków rolniczych w Polsce i na Ukrainie, programów nauczania oraz programów przedmiotów kierunkowych na wyższych uczelniach obu państw.

3.7. Uzasadnienie określenia poziomów kształtowania świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych

Teoretyczne przygotowanie do prowadzenia badań [założenia za: Lukjanowa 2006] oraz analiza otrzymanych wyników praktycznej realizacji badań pozwoliły wyróżnić kryteria, na podstawie których wydzielono poziomy kształtowania badanych kategorii. Do tych kryteriów odniesiono:

- kryterium *poznawcze (kognitywne)* – zainteresowanie problemami środowiskowymi, posiadanie pewnej wiedzy środowiskowej;
- kryterium *emocjonalno-motywacyjne* – wartości duchowe ogólnoludzkie, weryfikacja zachowania własnego oraz innych w stosunku do przyrody;
- kryterium *działaniowe* – umiejętności i nawyki słusznego zachowania w przyrodzie, otaczającym środowisku; postępowanie zgodne z nimi w codziennym życiu; stosowanie zdobytej wiedzy środowiskowej w pracy zawodowej [Demeshkant 2004].

W tabeli 9 przedstawiono charakterystykę wskazanych kryteriów.

Charakterystyka kryteriów w odniesieniu do badanych kategorii
Characteristics of the criteria in reference to the examined categories

Kryterium Criterion	Deskryptory Descriptors
<i>Poznawcze (kognitywne) Cognitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawać i tłumaczyć problemy środowiskowe o różnej skali; identifying and explaining environmental problems of a different scale – objaśniać przyczyny zagrożeń środowiskowych explaining the causes of environmental threats – definiować podstawowe terminy środowiskowe (np. środowisko naturalne, czynniki środowiskowe, czynniki zanieczyszczenia środowiska i in.) defining basic environmental terms (eg. environment, environmental pollution factors, etc.). – formułować główne zasady zawodowej działalności środowiskowej defining principal goals of professional environmental activity – objaśniać wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie ludzi describing the impact of pollution on human health – rozróżniać źródła zanieczyszczeń oraz objaśniać przyczyny ich powstawania distinguishing pollution sources and recognize their origin
<i>Emocjonalno- -motywacyjne Emotional and motivational</i>	<ul style="list-style-type: none"> – zorientowanie na zdrowie ludzi jako na wartość, która jest w niebezpieczeństwie z powodu zanieczyszczenia środowiska considering human health as a value threatened by environmental pollution – dbałość o środowisko jako podstawowy warunek istnienia człowieka taking care of the environment as a basic condition of human existence – oceniać własne zachowanie oraz zachowanie innych ludzi w stosunku do środowiska being aware of one's and other people's relation to the environment
<i>Działaniowe (praktyczne) Action (practical)</i>	<ul style="list-style-type: none"> – stosować zdobytą wiedzę środowiskową w praktyce, w życiu codziennym environmental knowledge in everyday practice – inicjować działania na rzecz ochrony środowiska initiating actions protecting the environment – postępować zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju following the principles of sustainable development

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study

Wspomniane kryteria mogą być przedstawione na trzech poziomach, które charakteryzują się szczegółowymi deskryptorami (tab. 10).

Tabela 10

Poziomy kryteriów badanych kategorii oraz odpowiednich szczegółowych deskryptorów

Kryteria	Poziomy i deskryptory		
	wysoki	średni	niski
1	2	3	4
<i>Poznawcze</i>	<p>Powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozróżniać problemy środowiskowe o charakterze globalnym i lokalnym z podaniem dokładnych przykładów – objaśniać treści zagrożeń środowiskowych – wykazywać głęboką wiedzę środowiskową – tłumaczyć główne zasady działalności środowiskowej – objaśniać wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie ludzi – scharakteryzować źródła zanieczyszczeń oraz przyczyny ich powstawania 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżniać problemy środowiskowe bez podania konkretnych przykładów – nie podawać dokładnej treści zagrożeń środowiskowych – wykazywać podstawową wiedzę środowiskową – wykazywać wstępną wiedzę na temat działalności środowiskowej – wymieniać zasady zależności zdrowia ludzi od stanu środowiska – wymienić źródła zanieczyszczenia środowiska bez ukazania przyczyn ich powstawania 	<ul style="list-style-type: none"> – nie rozróżniać problemów środowiskowych – bardzo ogólnie objaśniać treść zagrożeń środowiskowych – wykazywać tylko podstawowe pojęcia środowiskowe (np. „ekologia jako nauka”, „organizm”, „gatunek”) – wykazywać wstępną wiedzę stosownie do możliwych działań środowiskowych – wykazywać wiedzę o istnieniu wpływu zanieczyszczenia środowiska na stan zdrowia ludzi bez podania przykładu – wymieniać tylko kilka nazw źródeł zanieczyszczeń
<i>Emocjonalno-motywacyjne</i>	<ul style="list-style-type: none"> – analizować zależność zdrowia ludzi od stanu środowiska, podawać dokładne przykłady – dbać o środowisko, uzasadniać przyczyny takich zachowań – oceniać własne czynności oraz zachowanie innych w stosunku środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> – analizować zależność między zdrowiem ludzi a stanem środowiska, ale podawać tylko 1–2 przykłady z powierzchniowym uzasadnieniem – formułować potrzebę ochrony środowiska, ale nie uzasadniać przyczyn – oceniać niewłaściwe zachowanie innych w stosunku przyrody, ale nie krytykować własnych działań 	<ul style="list-style-type: none"> – nie definiować zależności między zdrowiem ludzi a stanem środowiska – nie wymieniać potrzeby ochrony środowiska – nie oceniać zachowania własnego oraz innych w stosunku środowiska

Tabela 10 cd.

1	2	3	4
<i>Działaniowe</i>	<ul style="list-style-type: none"> – rozumienie potrzeby posiadania wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej – wykazanie wprowadzenia nowoczesnych i efektywnych technologii produkcji jako sposobu polepszenia sytuacji środowiskowej – umiejętność stosowania posiadanej wiedzy środowiskowej w praktyce, w życiu codziennym – potrzeba pogłębienia wiedzy środowiskowej w procesie edukacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> – rozumienie potrzeby wiedzy środowiskowej tylko w rzadkich wypadkach w przyszłej pracy zawodowej – uzasadnianie sposobów polepszenia stanu środowiska tylko w teoretyczny sposób (np. wypracowanie jednolitych zasad ochrony środowiska) – przypadkowe posługiwanie się w praktyce i życiu codziennym wiedzą środowiskową – niezrozumienie potrzeby pogłębienia wiedzy środowiskowej w procesie edukacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> – niezrozumienie potrzeby wykorzystania wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej – niepodawanie żadnych sposobów polepszenia stanu środowiska – niestosowanie w praktyce oraz życiu codziennym wiedzy środowiskowej – niewyrażanie potrzeby pogłębienia wiedzy środowiskowej w procesie edukacyjnym

Źródło: Opracowanie autora

Table 10

Levels of the criteria of the examined categories and respective specific descriptors

Criterion	Levels and descriptors		
	High 2	Average 3	Low 4
<i>Cognitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> – distinguishing global and local environmental problems supported with specific examples – explaining environmental risks – having deep environmental knowledge – explaining main environmental policies – explaining the threat of pollution on human health 	<ul style="list-style-type: none"> – distinguishing environmental problems without giving specific examples – information on environmental threats – having basic environmental knowledge – showing basic knowledge on environmental activities 	<ul style="list-style-type: none"> – no differentiation of environmental problems – only general explanation of environmental threats – recognizing basic concepts of environmental knowledge (such as "ecology as a science", "organism", "species") – showing basic knowledge on possible environmental activities

Table 10 cont.

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> – describing pollution sources and their origin 	<ul style="list-style-type: none"> – identifying the relation between human health and environmental condition – identifying pollution sources without giving causes 	<ul style="list-style-type: none"> – showing the knowledge confirming the effect of polluted environment on human health without giving examples – mentioning only a few pollution sources
<i>Emotional and motivational</i>	<ul style="list-style-type: none"> – analyzing the relation between human health and the environment, quoting specific examples – taking care about of the environment, giving reasons for such behavior – beingf aware of one’s and other people’s relation to the environment 	<ul style="list-style-type: none"> – analyzing the relation between human health and environment condition, giving 1–2 examples with general reasons – defining the need for environmental protection without giving the reasons – evaluating other people’s behavior environmentally inappropriate without a critical insight into one’s own actions 	<ul style="list-style-type: none"> – no definition of relationship between human health and the condition of the environment – no mention of environmental protection – no awareness of one’s and other people’s relation to the environment
<i>Action</i>	<ul style="list-style-type: none"> – understanding the need for environmental knowledge in one’s future career – introducing modern and efficient production technologies as ways of improving environmental situation – the ability of practical application of environmental knowledge – the need for improving environmental knowledge in the educational process 	<ul style="list-style-type: none"> – understanding of the need for environmental knowledge in future work only in rare cases – justifying the environmental improvement theoretically only (eg. developing uniform rules for environmental protection) – accidental use of practical environmental knowledge in everyday life – no need for broadening environmental knowledge in the educational process 	<ul style="list-style-type: none"> – misunderstood the need to use environmental knowledge in their future careers – not submit any ways of improving the environment – lack of practical application of environmental knowledge – no need for broadening environmental knowledge in the educational process

Source: Author’s stude

Zainteresowania są istotnym czynnikiem warunkującym twórcze zachowanie człowieka w działalności zawodowej, mobilizujące do nabycia i pogłębienia wiedzy środowiskowej. Wiedzę w ogóle (nie tylko środowiskową) można scharakteryzować według dwóch aspektów – poznawczego i działalnościowego (zastosowanie). Aspekty te są ze sobą związane i powinno się je traktować jako dwie strony jednego procesu.

Ważnym elementem w kształtowaniu świadomości środowiskowej jest praktyczna działalność w dziedzinie ochrony środowiska. Jedynie wówczas edukacja środowiskowa będzie skuteczna, a zawodowa działalność człowieka bardziej prośrodowiskowa.

Można przyjąć, że proces kształtowania świadomości środowiskowej studentów wyższych uczelni, niezależnie od kierunku studiów, powinien przebiegać w takiej kolejności: wiedza środowiskowa – działalność prośrodowiskowa – świadomość środowiskowa.

Analiza literatury traktującej o problemach kształcenia zawodowego studentów pozwala ustalić związek między działalnością środowiskową oraz stanem gotowości studentów do realizacji zadań zawodowych uwzględniających postulaty wiedzy środowiskowej a proces przygotowania zawodowego [Lukjanowa 2006].

We współczesnej literaturze psychologiczno-pedagogicznej wyróżnia się dwa podejścia do zagadnień gotowości. Pierwsze przewiduje poznanie gotowości jako określonego stanu psychologicznego do wykonania przyszłej działalności zawodowej. Drugie traktuje gotowość jako złożony proces, który umożliwia wyznaczonemu obiektowi pomyślną realizację działalności zawodowej (w większym lub mniejszym stopniu).

Niezależnie od różnic w podejściu do problemu gotowości realizowania określonych zadań zawodowych wszyscy autorzy zajmujący się tym zagadnieniem zgadzają się, że jest to problem bardzo złożony, zależy bowiem od tego, jakie jednostka ma przekonania i poglądy, jakie wyznaje wartości, jaką ma motywację, jaką wiedzę dysponuje [Diaczenko, Kandybów 2006].

Dlatego też gotowość do podejmowania określonych działań rozpatrywana jest jako emanacja osobowości jednostki.

Wyróżnia się następujące cechy gotowości studentów do prośrodowiskowej działalności zawodowej:

- pozytywny stosunek do edukacji środowiskowej i dostrzeganie jej użyteczności w przyszłej pracy zawodowej;
- wiedza zawodowa oraz opanowanie umiejętności potrzebnych do prowadzenia prośrodowiskowej działalności zawodowej.

Uwzględniając powyższe cechy, analizując je łącznie, można poznać nie tylko wartości, które absolwent wyższej uczelni posiada, ale również określić poziom jego gotowości do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych. Specjalistę o wysokim poziomie takiej gotowości cechuje duże poczucie odpowiedzialności za skutki ludzkiej działalności w środowisku przyrodniczym, rozumienie idei zrównoważonego rozwoju, a także umiejętność podejmowania odpowiednich kroków w celu likwidacji negatywnych skutków działalności człowieka dla środowiska. Przyszły młody specjalista powinien rozumieć związek człowieka z przyrodą oraz niemożność egzystencji poza biosferą. W swoim postępowaniu winien się kierować humanistycznymi ideami wzajemnego oddziaływania przyrody i społeczeństwa. Dlatego należy podkreślić, że główną cechą przyszłego specjalisty, która pozwoli mu na podejmowanie prośrodowiskowych działań zawodowych, jest osobisty społeczno-moralny stosunek do środowiska.

PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ PROWADZONYCH NA WYŻSZYCH UCZELNIACH ROLNICZYCH POLSKI I UKRAINY

4.1. Wyniki analizy porównawczej poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości stosowania wiedzy środowiskowej w praktycznych działaniach studentów wybranych kierunków rolniczych

Wyniki uzyskane podczas przeprowadzonych badań pozwoliły odpowiedzieć na problem główny, problemy szczegółowe oraz zweryfikować założone hipotezy. Problem główny sprowadza się do pytania: jaki jest wpływ procesu edukacyjnego na kształtowanie świadomości środowiskowej oraz gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej przez studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy. Aby odpowiedzieć na powyższe pytanie i wiele innych dotyczących kształtowania świadomości środowiskowej wybranych grup studentów, a także w celu przeanalizowania ich gotowości do stosowania wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej, posłużono się ankietą. Poniżej zaprezentowano rezultaty przeprowadzonych badań.

W odniesieniu do hipotez nr 1 i 3 przeprowadzono analizę dokumentów (standardów kształcenia, programów nauczania, informatorów uczelnianych oraz sylabusów przedmiotowych), która wykazała, że treści środowiskowe w kształceniu na badanych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski są realizowane w szerszym zakresie w porównywaniu z Ukrainą, co w konsekwencji potwierdziło wyniki ankiet, zgodnie z którymi poziom świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski jest wyższy niż u studentów z Ukrainy.

W pierwszym pytaniu respondenci mieli stwierdzić, czy interesują się globalnymi lub lokalnymi problemami środowiskowymi. Poniższa tabela przedstawia zestawienie otrzymanych wyników (% odpowiedzi) na równoległych kierunkach wyższych uczelni obu krajów (tab. 11).

Studenci wszystkich kierunków uczelni polskich w ponad 70% (255 respondentów) wykazali zainteresowanie problemami środowiskowymi, 10,3% (37 respondentów) – nie wykazało zainteresowania tymi kwestiami i 18,8% (68 respondentów) – stwierdziło „nie wiem”. Studenci uczelni Ukrainy odpowiedzieli następująco (odpowiednio: „tak, nie, nie wiem”): 64,1% (230 respondentów), 11,7% (43 respondentów) i 24,1% (87 respondentów).

Tabela 11

Table 11

Procentowy udział odpowiedzi respondentów na pytanie o zainteresowaniu problemami środowiskowymi
Percentage of responses to the question about interest in environmental issues

Odpowiedzi Responses	Kierunki – Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
tak yes	75,5	63,8	66,3	63,2	70,7	65,5
nie no	9,2	10,3	13,4	15,8	8,3	9,1
nie wiem i do not	15,3	25,9	20,3	21,0	21,0	25,4

Źródło: Opracowanie autora – Source: Author's study

Zauważono zdecydowanie większy procentowy udział pozytywnej odpowiedzi (od 11,7 do 3,1% zależnie od kierunku) studentów badanych kierunków uczelni polskich w porównaniu z ukraińskimi. Taki wynik można uzasadnić nieco wcześniejszym (orientacyjnie od lat 70.) zaangażowaniem społeczności Polski w problemy środowiskowe. Organizacja i działalność wielu jednostek prośrodowiskowych o charakterze zarówno formalnym, jak i nieformalnym spowodowały zmiany stosunku do stanu środowiska ze strony władz, podpisanie i wdrażanie w życie wielu dokumentów prawnych dotyczących ochrony przyrody.

Na Ukrainie ten proces przebiega wolniej na skutek długotrwałej niestabilności ekonomicznej. Taka sytuacja powoduje odsunięcie na dalszy plan społecznego zainteresowania problemami środowiskowymi, co znajduje odzwierciedlenie w stanie świadomości środowiskowej społeczeństwa, w tym także młodzieży.

W pytaniu otwartym o aktualne problemy środowiskowe w rolnictwie (pytanie nr 2) studenci zarówno uczelni polskich, jak i ukraińskich udzielali pełnych, szczegółowych odpowiedzi, aczkolwiek w nielicznych przypadkach – zbyt uogólnionych (tab. 12). Według studentów kierunku rolnictwo obu krajów w rolniczym sektorze gospodarki występują aktualne kłopoty środowiskowe dotyczące pogorszenia się jakości gleb. Rezultaty wywiadów uzupełniających świadczą, że największą rolę zarówno degradacyjną (obniżanie się wartości użytkowej gruntu), jak i dewastacyjną (utrata wartości użytkowej gruntu) odegrało zastosowanie obok nawozów naturalnych (organicznych), takich jak obornik, kompost, nawozy zielone, nawozów mineralnych – sztucznych. Studenci kierunku rolnictwo są bardziej

zaangażowani w rozwiązywanie tego problemu w porównaniu z ich kolegami z zootechniki oraz techniki rolniczej i leśnej, dlatego ich odpowiedzi na te pytania były pełniejsze i bardziej szczegółowe. W swoich wypowiedziach studenci podkreślali, że nawozy sztuczne są preparatami wzbogaconymi w znaczne ilości związków azotu, fosforu, potasu, wapnia, magnezu, a także niektórych mikroelementów.

Kolejnym, aktualnie występującym problemem w rolnictwie, wskazanym przez wielu studentów wszystkich kierunków obu krajów, jest skażenie gleby i wody środkami ochrony roślin (pestycydami) oraz występujące w dalszym ciągu uodpornianie się zwalczanych szkodników na te środki. W obserwacjach prowadzonych na zajęciach ze studentami kierunku zootechnicznego uczelni polskich wysłuchano uzupełniających odpowiedzi na pytanie dotyczące problemów w rolnictwie. Między innymi chodziło o wpływ pestycydów na zwierzęta i rośliny. Mianowicie, w zależności od tego, na jaki rodzaj roślin czy zwierząt mają zadziałać, wyróżnia się jedenaście szczegółowych grup. Najbardziej znane to: bakteriocydy (bakteriobójcze), herbicydy (chwastobójcze), fungicydy (grzybobójcze) oraz insektycydy (owadobójcze). Wraz ze wzrostem liczby stosowanych pestycydów i częstotliwości chemicznych zabiegów coraz częściej zaczęły pojawiać się populacje szkodników i chorobotwórczych grzybów niewrażliwych na stosowane pestycydy.

W odpowiedziach na drugie pytanie studenci kierunku technika rolnicza i leśna uczelni obu państw jako problem środowiskowy rolnictwa wymieniali niekorzystne zmiany w glebach powodowane erozję. W tym pytaniu odpowiedzi studentów uczelni Ukrainy, z uwagi na strefowość geograficzną kraju, były bardziej szczegółowe. Na przykład, w przypadku gleb wymieniano erozję wodną (proces rozmywania) i wietrzną, czyli proces wywiewania, a także wspomniano inne negatywne zjawiska, które właściwe są zwłaszcza dla południowej części Ukrainy. Świadczy to o tym, że na wzrost zainteresowania problemami środowiskowymi (jako jednej z kategorii świadomości środowiskowej studentów) ma wpływ uzupełnienie treści kształcenia kierunkowego wiedzą środowiskową opartą na przykładach o skali lokalnej.

Kolejne problemy rolnictwa wymienione przez ankietowanych studentów to kłopoty z melioracją, złym składowaniem odpadów m.in. z uboju zwierząt, które mogą stać się źródłem zanieczyszczeń (przeważnie w odpowiedziach zootechników uczelni polskich), oraz wszelkie zmiany związane z klimatem – efekt cieplarniany i kwaśne deszcze.

W podsumowaniu stwierdzono, że wśród odpowiedzi studentów na pytanie nr 2 dominowały takie określenia jak: „pestycydy, nawozy sztuczne” oraz „problem z ich nadmiernym lub nieodpowiednim wykorzystaniem przez rolników” (35,3%); „szkodniki uprawy roślin, ich odporność na opryski” (33,4%); „roślinność transgeniczna” (15,2%); „żywność modyfikowana genetycznie oraz zawierająca dużo środków chemicznych” (20,4%); „zanieczyszczenie, wyjałowienie i erozja gleb, a także zanieczyszczenie powietrza i wód (zwłaszcza przez spływy nawozów sztucznych pól uprawnych)” (24,5%); „odpady, zbyt mała ilość legalnych wysypisk, problemy z utylizacją odpadów zwierzęcych” (16,3%); „kłopoty z kanalizacją wsi” (18,2%); „zbyt mała ilość oczyszczalni ścieków” (11,5%); „kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, susze” (24,8%); „wypalanie łąk, ściernisk” (19,5%); „nieświadomość ekologiczna rolników, przestarzałe technologie i maszyny służące do produkcji w gospodarstwach rolnych” (23,8%).

W aspekcie analizowanych kierunków studiów Polski i Ukrainy pełnych szczegółowych odpowiedzi wzbogaconych o adekwatne przykłady i ich charakterystykę udzielili studenci kierunku rolnictwo i zootechnika Polski oraz technika rolnicza Ukrainy. Stosun-

kowo mały odsetek występował wśród respondentów obu krajów, którzy udzielili ogólnej odpowiedzi (bez podawania przykładów) bądź w ogóle nie odpowiedzieli (mniej niż 3,0%). Szczegółowe wartości procentowe odpowiedzi w obrębie poszczególnych kierunków zostały zawarte w tabeli 12.

Tabela 12

Table 12

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o problemach środowiskowych w rolnictwie
Percentage of responses to the question about environmental problems in agriculture

Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
pełna, szczegółowa odpowiedź full and detailed response	95,3	89,2	93,2	87,5	78,1	83,2
ogólna odpowiedź general response	3,8	9,3	5,1	9,7	20,6	25,0
błędna odpowiedź lub jej brak incorrect or no response	0,9	1,5	1,7	2,8	1,3	1,8

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Na pytanie nr 3, które dotyczyło wpływu zanieczyszczonego środowiska na stan zdrowia ludzi, odpowiadając „tak”, należało także podać jeden przykład. Na wspomniane pytanie udzielono przeciętnie około 35% odpowiedzi „tak” oraz podano przykłady negatywnego wpływu zanieczyszczonego środowiska na zdrowie ludzi (przez polskich studentów blisko – 28,4%; przez ukraińskich – 33,6%).

Uzyskany wynik udowodnił, że uzupełnienie treści kierunkowych o wiedzę środowiskową powinno opierać się na przykładach o charakterze globalnym i lokalnym, co pozwoli studentom podnieść zainteresowanie problemami środowiskowymi, jak i gotowość stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Połowa respondentów Polski najczęściej podawała następujące przykłady: „choroby związane z układem oddechowym, np. „pylica, astma”; „alergie”; „choroby skórne”; „zatrucia pokarmowe”; „choroby układu nerwowego”; „osłabienie układu immunologicznego”. Wśród odpowiedzi studentów Ukrainy dominowały takie przykłady, jak „działanie teratogenne”, „nowotwory – działanie nowotworowe zanieczyszczeń”.

Respondenci, do czynników powodujących choroby, włączyli zanieczyszczone powietrze z różnymi rodzajami zanieczyszczenia: fizyczne (pyły, promieniowanie, hałas), biologiczne (bakterie, wirusy) oraz chemiczne (związki siarki, azotu, metale ciężkie, smog). Wśród chorób wymieniano liczne, różnego rodzaju zachorowania w obrębie układu oddechowego (różne stany podrażnienia i zapalenia błon śluzowych, płuc). Innymi przykładami chorób wywoływanych przez szkodliwe czynniki nazywano zaburzenia centralnego układu nerwowego (bezsenna, bóle głowy, złe samopoczucie), choroby oczu (zapalenie spojówek oka), choroby skórne (podrażnienia, świąd oraz stany zapalne), zaburzenia układu krążenia, choroby serca. W odpowiedziach studentów ukraińskich wymieniano przykłady chorób spowodowanych kancerogennym, teratogennym działaniem metali ciężkich (trwałe i nieodwracalne uszkodzenia narządów, m.in. nerek, mózgu, rdzenia kręgowego; różnego rodzaju choroby nowotworowe).

Zdecydowana większość (prawie 70% – wśród studentów uczelni polskich oraz 66,4% – uczelni ukraińskich) podawała ogólną odpowiedź, zakreślała „nie wiem”, „nie” lub „tak” bez podania przykładu, co świadczy o niewystarczającym omówieniu zaznaczonego problemu w treściach kształcenia kierunkowego oraz niskim zainteresowaniu studentów problemami zależności stanu środowiska i zdrowia ludzi.

Szczegółowy rozkład procentowy udzielonych odpowiedzi na pytanie dotyczące wpływu zanieczyszczonego środowiska na stan zdrowia ludzi znajduje się w tabeli 13.

Tabela 13

Table 13

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie dotyczące wpływu zanieczyszczonego środowiska na stan zdrowia ludzi

Percentage of responses to the question about effects of polluted environment on human health

Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zooteknika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
pełna, szczegółowa odpowiedź full and detailed response	28,5	33,1	30,1	35,2	26,5	32,6
ogólna odpowiedź general response	38,2	40,0	45,6	49,5	46,9	42,5
błędna lub brak odpowiedzi incorrect or no response	32,4	26,9	24,3	15,3	26,6	24,9

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study

Analiza uzyskanych odpowiedzi na pytania 1–3, które dotyczyły zainteresowania studentów problemami środowiskowymi, ich zaangażowania w istniejące problemy środowiskowe w rolnictwie, rozumienia przez nich zależności stanu zdrowia ludzi od zanieczyszczenia środowiska, pozwoliła na określenie poziomu zainteresowania zagadnieniami środowiskowymi. Każdy z respondentów został zakwalifikowany do odpowiedniej grupy ze względu na poziom zainteresowania – niski, średni lub wysoki. Kryteria klasyfikacji podano w tabeli 14.

Tabela 14

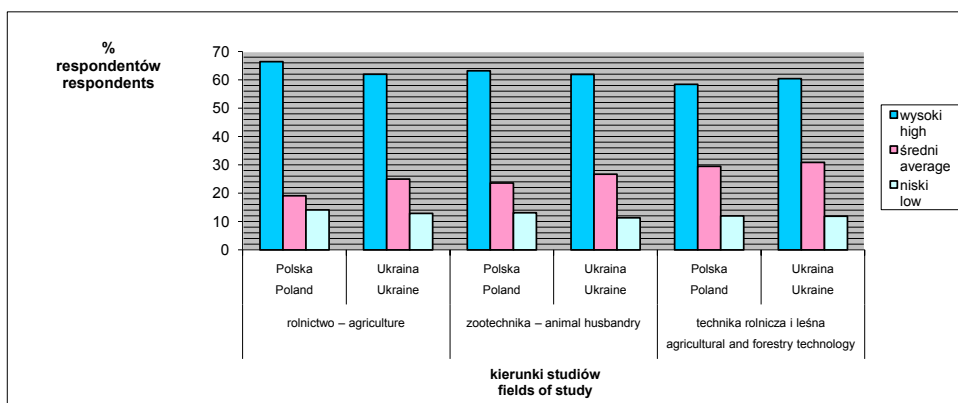
Table 14

Kryteria zaliczenia respondentów do różnych grup ze względu na poziom zainteresowania problematyką środowiskową
Qualification criteria of respondents in respect of different levels of interest in environmental issues

Poziomy Levels	Odpowiedzi na pytania dotyczące zainteresowania: Responses to questions								
	globalnymi lub lokalnymi problemami środowiskowymi interest in global and local environmental problems			problemami środowiskowymi w rolnictwie environmental problems in agriculture			wpływem zanieczyszczonego środowiska na stan zdrowia ludzi effects of polluted environment on human health		
	Tak Yes	Nie Not	Nie wiem I do not know I do not know	Pełna szczę- gółowa odpowiedź Full and detailed response	Ogólna odpo- wiedź General response	Błędna odpo- wiedź lub jej brak Incorrect or no response	Pełna szczę- gółowa odpowiedź Full and detailed response	Ogólna odpo- wiedź General response	Błędna odpo- wiedź lub jej brak Incorrect or no response
wysoki high	+			+			+		
średni average		+			+			+	
niski low			+			+			+

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study

Rysunek 2 przedstawia poziomy zainteresowania problemami środowiskowymi w obrębie analizowanych kierunków studiów na uczelniach Polski i Ukrainy.



Rys. 2. Poziomy zainteresowania problematyką środowiskową ankietowanych studentów
Fig. 2. Levels of interest in environmental issues among the surveyed students

Na podstawie odpowiedzi uzyskanych od ankietowanych studentów można stwierdzić, że studenci wszystkich badanych kierunków wyższych uczelni Polski i Ukrainy wykazują wysoki poziom zainteresowania problemami środowiskowymi (przeciętnie prawie 70% ankietowanych). Poziomy średni i niski stanowią stosunkowo mały odsetek i nie mogą być uznane za decydujący wskaźnik ogólnego stanu zainteresowania.

Odpowiedzi respondentów na następne cztery pytania ankiety pozwoliły na określenie poziomu podstawowej wiedzy środowiskowej. Pytanie otwarte nr 4 dotyczyło źródeł zanieczyszczeń (odpowiedzi należało wzbogacić przykładem). Pełnych, szczegółowych odpowiedzi udzieliło przeciętnie 80,3% respondentów uczelni Polski oraz 75% respondentów uczelni Ukrainy. Za bardzo uogólnionych odpowiedzi udzieliło średnio 17,2% respondentów Polski oraz 21,5% z Ukrainy. Równocześnie, wśród wszystkich 720 studentów znalazła się niewielka grupa (2,9%), która nie była w stanie podać żadnego źródła zanieczyszczeń bądź wymieniała źródło, które nie oddziałuje negatywnie na środowisko, a wręcz przeciwnie – niweluje zanieczyszczenie, np. filtry znajdujące się w kominach zakładów przemysłowych.

Według respondentów najistotniejszymi źródłami zanieczyszczeń były źródła antropogeniczne związane z działalnością człowieka (85,2%), znacznie rzadziej (14,8%) wymieniano źródła pochodzenia naturalnego, czyli wybuchy wulkanów, pożary lasów, burze piaskowe, huragany, trąby powietrzne oraz procesy rozkładu materii organicznej – np. na bagnach. W przypadku zanieczyszczeń o podłożu antropogenicznym studenci badanych grup zarówno w Polsce, jak i na Ukrainie jako główne źródła wykazywali przemysł (m.in. energetyczny, hutniczy, wydobywczy, materiałów budowlanych, chemiczny, jądrowy), motoryzację i transport oraz sektor komunalnie bytowy, czyli ścieki i odpady (68,6%).

Obserwacja zajęć z przedmiotów kierunkowych pozwoliła otrzymać uzupełnienia odpowiedzi o źródłach zanieczyszczeń. Tak np. badani studenci uczelni ukraińskich stwierdzali, że zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł naturalnych mają charakter przejściowy i trwają najwyżej kilka lat, natomiast pochodzące z działalności człowieka mają działanie

długotrwałe i tendencję do kumulacji, o ile nie nastąpią działania zapobiegawcze. Wymienia-
li przykłady zanieczyszczeń spowodowanych rozwojem przemysłu i metalurgii we wschod-
niej i wschodnio-południowej części Ukrainy. Studenci uczelni polskich uzupełniali tę odpo-
wiedź charakterystyką zanieczyszczenia powietrza (m.in. powstanie dziury ozonowej, efekt
cieplarniany, kwaśne deszcze), wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb.

W odpowiedziach na to pytanie dominowały następujące określenia: „zanieczyszcze-
nia antropogeniczne – odpady komunalne” (30,2%); „przemysł, w tym chemiczny i ciężki”
(20,8%); „motoryzacja, spaliny” (32,4%); „zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb” (24,2%);
„problemy dotyczące gospodarowania odpadami, a także ściekami” (28,5%); „związki che-
miczne, pestycydy, nawozy sztuczne” (32,5%); „kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, dziura
ozonowa” (25,5%).

Analiza odpowiedzi uzyskanych na pytanie nr 4 w podejściu kierunkowym wyka-
zała, że większość respondentów uczelni polskich i ukraińskich udzieliła pełnej poprawnej
odpowiedzi. Mniejszy odsetek respondentów uczelni polskich (14–19%) oraz ukraińskich
(15–26%) udzielił ogólnych odpowiedzi (bez podania przykładów i ich charakterystyki).

Najmniejszy udział procentowy, przy braku odpowiedzi, miał miejsce w przypad-
ku kierunku rolnictwo uczelni polskich (1,8%), największy – kierunku technika rolnicza na
uczelniach ukraińskich (4,0%). Szczegółowy wykaz procentowy został zamieszczony w ta-
beli 15.

Tabela 15

Table 15

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o źródła zanieczyszczenia środowiska
Percentage of responses to the question about sources of environmental pollution

Odpowiedzi Responses	Kierunki Directions					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
pełna, szczegółowa odpowiedź full and deta- iled response	83,9	82,0	79,6	73,7	77,3	69,5
ogólna odpowiedź general response	14,3	15,2	18,1	22,8	19,3	26,5
błędna odpowiedź lub jej brak incorrect or no response	1,8	2,8	2,3	3,5	3,4	4,0

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study

Przy porównywaniu otrzymanych wyników zwraca uwagę zdecydowana przewaga pełnych odpowiedzi studentów uczelni polskich kierunków zootechniki oraz technika rolna i leśna na tle liczby otrzymanych ogólnych odpowiedzi. Takie rezultaty uzasadnia obecność w treściach kształcenia zaznaczonych kierunków uczelni Polski problemów środowiskowych powiązanych z odpowiednią tematyką przedmiotową.

Pytanie nr 5 dotyczyło sposobów zdobywania wiedzy. Każdy respondent miał wskazać najczęściej wykorzystywane źródło wiedzy środowiskowej. Na stan środowiska swojego regionu, jako źródło wiedzy środowiskowej, wskazało przeciętnie blisko 20,2% respondentów polskich oraz 40,3% ukraińskich, środki masowego przekazu odpowiednio 21,7% i 13,1% oraz zdobywanie wiedzy środowiskowej w procesie nauczania – 58,1% i 46,5%.

Szczegółowe zestawienie uzyskanych odpowiedzi zawarto w tabeli 16.

Tabela 16

Table 16

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o źródła wiedzy środowiskowej
Percentage of responses to the question about sources of environmental knowledge according to students

Odpowiedzi Answers	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
stan środowiska condition of environment	19,3	41,2	22,6	44,3	18,7	35,5
środki masowego przekazu mass media	20,5	12,3	23,0	10,8	21,6	16,3
nauczanie teaching	60,2	46,5	54,4	44,9	59,7	48,2

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Znacznie więcej studentów uczelni ukraińskich, niezależnie od kierunku, wskazało na stan środowiska jako na źródło wiedzy środowiskowej (przeciętnie 40,3%) w porównywaniu z takimi odpowiedziami studentów uczelni polskich (średnio 20,2%). Taki wynik świadczy o dość skomplikowanej sytuacji środowiskowej w różnych regionach Ukrainy, co nie pozostaje poza uwagą studentów.

Duża różnica (ponad 18%) między odpowiedziami studentów Polski i Ukrainy dotyczy także wskazania na środki masowego przekazu jako źródła wpływu na świadomość środowiskową społeczeństwa. Studenci polscy w znacznie większym stopniu (średnio 21,7%) niż studenci ukraińscy (średnio 13,1%) zauważyli wpływ mediów na świadomość społeczną. Taki wynik świadczy o większym znaczeniu nieformalnej edukacji środowiskowej w Polsce

niz na Ukrainie. W pierwszej kolejności można wyróżnić działalność edukacyjną Ministerstwa Środowiska RP. Na jego stronie internetowej zawsze można znaleźć dużo interesujących wiadomości z zakresu działań praktycznych na rzecz środowiska. Na Ukrainie działalność środków masowego przekazu jako inicjatorów edukacji środowiskowej na razie nie zyskała wielkiej popularności wśród młodzieży studenckiej.

Większość studentów uczelni polskich (średnio 58,1%), jak i ukraińskich (średnio 46,5%) wskazała na edukację jako źródło wiedzy środowiskowej, co świadczy o potrzebie uzupełniania programów nauczania oraz treści przedmiotowych wiedzą środowiskową. Tylko takie podejście do organizacji i planowania procesu edukacyjnego pozwoli podnieść świadomość środowiskową studentów jako przyszłych specjalistów rolnictwa.

Następne pytania ankiety dotyczyły opinii studentów odnośnie do potrzeby zdobywania wiedzy środowiskowej (pyt. 6) oraz przyczyny konieczności posiadania tej wiedzy (pyt. 7). W pytaniu nr 7 zaproponowano pięć możliwych odpowiedzi.

Tylko 42,2% studentów uczelni polskich oraz 41,3% z uczelni ukraińskich udzieliło pozytywnych odpowiedzi na pytanie o potrzebę wiedzy środowiskowej. Wśród nich: 43,5% polskich oraz 36,4% ukraińskich respondentów za przyczynę wskazało możliwość orientowania się w sytuacji środowiskowej i wykorzystywania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej; 41% polskich i 46,1% ukraińskich respondentów uznało wiedzę środowiskową za niezbędny element ogólnego rozwoju oraz jeden z warunków zdrowego trybu życia. Zdarzały się odpowiedzi, gdzie mimo dostrzegania potrzeby edukacji środowiskowej respondenci nie zaznaczali żadnego motywu bądź też odpowiadali negatywnie na pytanie nr 6. Taka sytuacja miała miejsce u 15,5% badanych studentów uczelni polskich i 17,4% uczelni ukraińskich.

Studenci kierunku rolnictwo uczelni Polski w większości odpowiadając pozytywnie na pytanie nr 6, jako przyczynę wskazywali na możliwość orientowania się w sytuacji środowiskowej i wykorzystania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej (56,8%). Wśród studentów uczelni ukraińskich przeważnie wymieniano jako przyczynę zdobywania wiedzy – ogólny rozwój i warunek zdrowego trybu życia (49,8%). Uzasadnia się to bardziej zorientowanym środowiskowo programem kształcenia na kierunku rolnictwo uczelni rolniczych Polski w porównaniu z tymi na Ukrainie, obecnością w programach dużej liczby przedmiotów do wyboru o treści środowiskowej, odzwierciedlającej wpływ działalności gospodarczej na stan środowiska.

Osoby studiujące na kierunku zootechnika badanych uczelni obu państw jako przyczynę zdobywania wiedzy środowiskowej przeważnie wymieniali jej niezbędność dla ogólnego rozwoju oraz uznawali ją za warunek zdrowego trybu życia, co z kolei wskazuje na potrzebę uzupełnienia programów nauczania wymienionych kierunków treścią środowiskową.

Szczegółowa analiza przyczyn zdobywania wiedzy środowiskowej w podejściu respondentów znajduje się w tabeli 17.

Duży odsetek respondentów w obu krajach (przeciętnie 15,6% respondentów Polski i 17,5% Ukrainy) odpowiadał na pytanie nr 6 „nie” lub „nie wiem” i tym samym ankietowani nie wymieniali żadnej przyczyny zdobywania wiedzy środowiskowej. Taki rezultat wskazuje być może na niewystarczającą działalność edukacyjno-środowiskową, szczególnie w odniesieniu do kształtowania u przyszłych specjalistów rozumienia wpływu własnej działalności zawodowej na środowisko oraz możliwości polepszenia jego stanu przez zmiany technologiczne w produkcji rolnictwa.

Tabela 17
Table 17

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o przyczyny zdobywania wiedzy środowiskowej
Percentage of responses to the question about reasons for acquiring environmental knowledge

Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
Żeby samemu orientować się w sytuacji środowiskowej i wykorzystywać wiedzę w przyszłej pracy zawodowej In order to be aware of condition of environment and be able to use it in their future professional careers	56,8	35,2	31,3	33,8	42,5	40,2
Do ogólnego rozwoju; jest to warunek zdrowego trybu życia For one's own general development; and as a condition for healthy lifestyle	29,0	49,8	52,4	48,1	41,3	40,5
Nie wiem lub nie potrzebuję wiedzy środowiskowej I do not know or do not need any knowledge of environment	14,2	15,0	16,3	18,1	16,2	19,3

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study

Analiza odpowiedzi na pytania 4–7 pozwoliła na ustalenie poziomu podstawowej wiedzy środowiskowej przez respondentów (tab. 18).

Tabela 18

Table 18

Kryteria zaliczenia respondentów do różnych grup ze względu na poziom podstawowej wiedzy środowiskowej

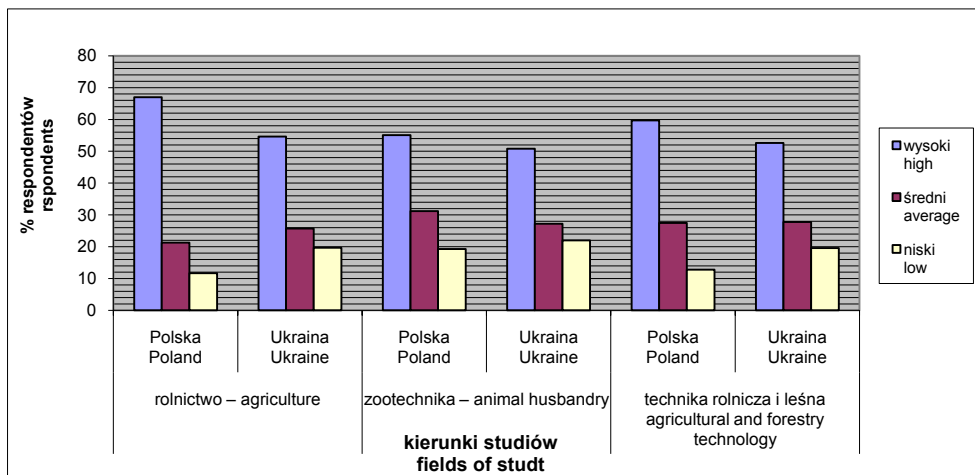
Qualification criteria of respondents with regard to different levels of basic environmental knowledge

Poziomy Levels	Odpowiedzi na pytania Responses to questions								
	o najistotniejsze źródła zanieczyszczeń środowiska – poparte przykładami about main sources of pollution as supported by examples			o źródła wiedzy środowiskowej about sources of environmental knowledge			o potrzebę posiadania wiedzy środowiskowej oraz przyczyny jej zdobywania of environmental knowledge of and reasons for its acquisition		
	Pełna, szczegółowa odpowiedź Full and detailed response	Ogólna odpowiedź General response	Błędna odpowiedź lub jej brak Incorrect or no response	Stan środowiska mojego regionu Condition of environment in my region	Środki masowego przekazu Mass media	Nauka na studiach University education	Żeby samemu orientować się w sytuacji środowiskowej i wykorzystywać wiedzę w przyszłej pracy zawodowej In order to be aware of condition of environment and be able to use knowledge in their future professional careers	Dla ogólnego rozwoju i jako warunek zdrowego trybu życia For one's own development and as a condition for healthy lifestyle	Nie wiem lub nie potrzebuję wiedzy środowiskowej I do not know or does not need knowledge of environmental
Wysoki High	+					+	+		
Średni Average		+			+			+	
Niski Low			+	+					+

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Porównanie wyników analizy wskazanej kategorii według badanych kierunków na wyższych uczelniach rolniczych Polski i Ukrainy przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Poziomy podstawowej wiedzy środowiskowej ankietowanych studentów
Fig. 3. Levels of basic environmental knowledge of the surveyed students

Pod względem poziomu tej kategorii studenci kierunku rolnictwo rolniczych uczelni polskich uplasowali się wyżej niż studenci uczelni ukraińskich. Uzasadnia się to układem programów nauczania, do których włączono dość dużo (prawie 40% ogólnej liczby) przedmiotów o treści środowiskowej. Na drugim miejscu znajdują się studenci kierunków technika rolnicza i leśna uczelni polskich. Dość podobnie przedstawia się poziom podstawowej wiedzy środowiskowej posiadanej przez studentów kierunku zootechnika obu państw. Niski poziom podstawowej wiedzy środowiskowej jest podobny na wszystkich kierunkach obu krajów i mieści się w granicach od 11,7 do 22%.

Warto zauważyć, że uzyskanie pozytywnych odpowiedzi na pytanie nr 6 od mniej niż połowy studentów zarówno uczelni Polski, jak i Ukrainy świadczy o potrzebie zwiększenia orientacji środowiskowej procesu edukacyjnego na wyższych uczelniach rolniczych obu państw. Dotyczy to w pierwszej kolejności połączenia wysiłków wykładowców różnych przedmiotów na rzecz kształtowania u przyszłych specjalistów właściwego stosunku do przyrody, uświadomienia im wpływu własnej działalności profesjonalnej na stan środowiska.

Powyższe uogólnienie potwierdzają odpowiedzi otrzymane na pytanie nr 7 (o przyczyny zdobywania wiedzy środowiskowej), wśród których na pierwszym miejscu znalazła się „potrzeba wykorzystania wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej” oraz „wiedza środowiskowa jako warunek zdrowego trybu życia”.

Ostatnie trzy pytania (8–10) miały na celu sprawdzenie gotowości zastosowania nabytej wiedzy środowiskowej w działalności praktycznej.

Zamknięte pytanie nr 8 dotyczyło możliwości polepszenia stanu środowiska przyrodniczego – podano trzy odpowiedzi do wyboru. Więcej niż połowa, bo 58,3% badanych studentów (przeważnie kierunków rolniczych i technicznych) uczelni polskich oraz 30,0% uczelni ukraińskich, jako możliwość poprawy stanu środowiska wskazała na prowadzenie racjonalnych metod wykorzystywania zasobów przyrody.

Studenci uczelni ukraińskich preferowali wprowadzenie nowoczesnych i efektywnych technologii produkcyjnych (40,8%), co z kolei świadczy o tendencjach, które na razie panują w gospodarce Ukrainy i są powiązane z reformowaniem rolnictwa w kierunku wprowadzenia technik oraz metod hodowli i uprawy produkcji rolnej o wysokiej wydajności. Tę odpowiedź wskazało blisko 23% studentów polskich. Być może jest to wskaźnik przejścia w gospodarce Polski od intensywnych form rolnictwa do bardziej ekologicznych.

Za opracowaniem jednolitych zasad ochrony środowiska, współpracą państw i tworzeniem międzynarodowych organizacji proekologicznych opowiedziało się 18,3% studentów uczelni polskich oraz 28,3% uczelni ukraińskich. Nieco większy odsetek takiej wersji odpowiedzi ze strony studentów uczelni Ukrainy objaśnia się pogłębieniem w ostatnich latach współpracy Ukrainy z międzynarodowymi organizacjami w zakresie ochrony środowiska. Dowodem tego są różnego rodzaju wspólne projekty badawcze w strefie Czarnobyla (ochrona lasów, introdukcja zwierząt), badania stanu ekosystemów Morza Czarnego oraz wiele innych.

Szczegółowe wartości procentowe z podziałem na poszczególne kierunki zostały zawarte w tabeli 19.

Tabela 19

Table 19

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o sposoby poprawy stanu środowiska przyrodniczego

Percentage of responses to the question about improvement of natural environment

Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
Stosowanie racjonalnych metod wykorzystania zasobów przyrody Use of rational exploitation methods of natural resources	56,9	30,5	57,4	28,3	61,3	31,4
Wprowadzenie nowoczesnych i efektywnych technologii produkcji Introduction of modern and efficient production technologies	24,8	43,2	23,5	40,8	21,2	38,6
Opracowanie jednolitych zasad ochrony środowiska, współpraca państw Elaboration of uniform rules for environmental protection, international cooperation	18,3	26,3	19,1	30,9	17,5	30,0

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Przy uogólnieniu otrzymanych wyników stwierdzono, że o wysokim poziomie gotowości do stosowania zdobytej wiedzy w działalności praktycznej świadczy odpowiedź o racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody; średnim – o wprowadzeniu nowoczesnych i efektywnych technologii; niskim – o opracowaniu jednolitych zasad ochrony środowiska.

Pytanie nr 9 dotyczyło zawodowej przyszłości studentów w aspekcie ekologii i ochrony środowiska. Spośród trzech wariantów – „tak”, „nie wiem” i „nie”, należało odpowiedzieć, czy w przyszłej pracy zawodowej zgodnej z kierunkiem wykształcenia konkretny respondent będzie potrzebował wiedzy środowiskowej.

Szczegółowa analiza uzyskanych odpowiedzi (tab. 20) pozwoliła stwierdzić, że studenci kierunków rolnictwo i zootechnika z Polski (odpowiednio 40,7% i 42,8%) udzielili pozytywnej odpowiedzi. Studenci odpowiednich kierunków ukraińskich uczelni pozytywnych odpowiedzi udzielali znacznie rzadziej – przeciętnie 23,0% dla obu kierunków. W przypadku respondentów z techniki rolniczej i leśnej obu krajów zdecydowana większość udzieliła na zadane pytanie odpowiedzi neutralnej – „nie wiem” lub „nie” (średnio – 36,8% na uczelniach polskich oraz 42% na uczelniach ukraińskich).

Tabela 20

Table 20

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o potrzebę wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej

Percentage of responses to the question about the necessity of environmental knowledge in their future professional careers

Odpowiedzi Responses	Kierunki – Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
tak yes	40,7	25,3	42,8	21,2	26,5	16,3
nie wiem i do not know	48,5	54,7	45,1	59,0	42,7	47,9
nie no	10,8	20,0	12,1	19,8	30,8	35,8

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Wysoki procent odpowiedzi „nie wiem” oraz „nie” świadczy o niezbędnej potrzebie połączenia treści kierunkowej z wiedzą środowiskową w procesie kształcenia przyszłych specjalistów.

Ostatnie pytanie ankietowe – nr 10, dotyczyło opinii respondentów na temat konieczności włączenia zagadnień środowiskowych w zakres programu nauczania określonego kierunku kształcenia. Do wyboru były trzy warianty odpowiedzi – „tak”, „nie wiem” lub „nie”. Analiza udzielonych odpowiedzi wykazała, że potrzebę uzupełnienia treści kierunkowych wiedzą środowiskową odczuwają przeważnie studenci kierunków rolniczych i zootechnicznych. Przy tym odpowiedzi studentów tych kierunków uczelni obu krajów w procentowym stosunku były dość podobne (średnio 51% obu kierunków uczelni polskich, oraz 38% –

ukraińskich). Studenci techniki rolniczej i leśnej w ok. 38,8% – uczelnie polskie i 37,5% – uczelnie ukraińskie są zdecydowanymi przeciwnikami wprowadzenia podstawowych zagadnień z zakresu ochrony środowiska i ekologii do programu kształcenia na swoich studiach. Szczegółowe zestawienie odpowiedzi znajduje się w tabeli 21.

Tabela 21

Table 21

Procentowy udział odpowiedzi ankietowanych na pytanie o potrzebę włączenia zagadnień środowiskowych w treści programowe w opinii studentów
Percentage of responses to the question about the necessity of incorporating environmental issues into curricula according to students

Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
tak yes	45,8	40,4	56,3	35,6	24,2	20,5
nie wiem i do not know	43,9	44,4	28,3	56,4	38,8	37,5
nie no	10,3	15,2	15,4	20,8	37,0	42,0

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Podsumowując odpowiedzi udzielone na pytania 8–10, można ustalić poziomy gotowości do podjęcia działań na rzecz ochrony środowiska respondentów każdego spośród badanych kierunków uczelni Polski i Ukrainy. Kryteria klasyfikacji do poszczególnych grup podano w tabeli 22.

Porównanie wyników analizy wskazanej kategorii według badanych kierunków na wyższych uczelniach rolniczych Polski i Ukrainy przedstawia rysunek 4.

Najwyższy poziom gotowości do stosowania nabytej wiedzy środowiskowej w praktyce deklarują studenci kierunku zootechnika polskich uczelni. Nieco niższe wskaźniki wykazali studenci kierunków rolnictwo, również polskich uczelni. Studenci tych kierunków na wyższych uczelniach Ukrainy wykazali średni poziom gotowości do praktycznego stosowania wiedzy środowiskowej. Jeśli chodzi o studentów kierunków technika rolnicza i leśna obu państw, to mniejsza ich liczba jest gotowa do stosowania wiedzy środowiskowej.

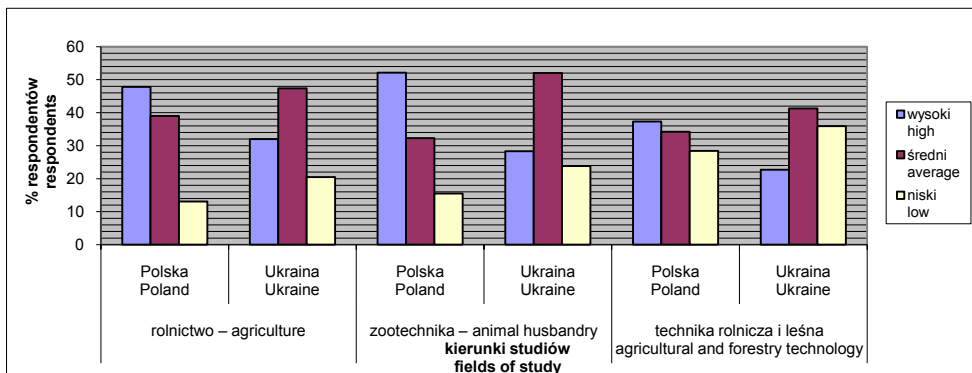
Podobnie do ukazanego modelu teoretycznego poziomów ukształtowania badanych kategorii (zainteresowanie problemami środowiskowymi, posiadanie podstawowej wiedzy środowiskowej oraz gotowość podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych), wypracowanego zgodnie z metodyką Makojewa [2004], studentów podzielono na cztery grupy zależnie od poziomów badanych kategorii: A – najwyższy poziom; B – wysoki poziom; C – średni poziom; D – niski poziom (por. tab. 7).

Tabela 22
Table 22

Kryteria zaliczenia respondentów do różnych grup ze względu na poziom gotowości do stosowania wiedzy środowiskowej w praktyce
Qualification criteria of respondents in respect of different levels of readiness to apply environmental knowledge in practice

Poziomy Levels	Odpowiedzi na pytanie Responses to questions								
	o sposoby polepszenia stanu środowiska how to improve environment			o potrzebę wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej on necessity of environmental knowledge in future professional work			o potrzebę włączenia zagadnień środowiskowych do kierunkowych programów nauczania on necessity of incorporating environmental issues into the specialist curricula		
	Stosowanie racjonalnych metod wykorzystywania zasobów przyrody Application of rational exploitation methods of natural resources	Wprowadzenie nowoczesnych i efektywnych technologii produkcji Introduction of modern and efficient production technologies	Opracowanie jednolitych zasad ochrony środowiska, współpraca państw Elaboration of uniform rules for environmental protection, international cooperation	Tak Yes	Nie wiem I do not know	Nie No	Tak Yes	Nie wiem I do not know	Nie No
Wysoki High	+			+			+		
Średni Average		+			+			+	
Niski Low			+			+			+

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study



Rys. 4. Poziomy gotowości do stosowania wiedzy środowiskowej ankietowanych studentów
 Fig. 4. Levels of readiness to apply environmental knowledge of the surveyed students

Tabela 23 i rysunek 5 demonstrują poziomy badanych kategorii świadomości środowiskowej (zainteresowanie problemami środowiskowymi i posiadanie wiedzy środowiskowej) oraz gotowości stosowania zdobytej wiedzy do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych u studentów wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy. Dane zawarte w tabeli 20 pozwalają ocenić otrzymane procentowe wyniki dotyczące liczby studentów w poszczególnych grupach (od A do D) odpowiednio do poziomu badanych kategorii w stosunku do teoretycznego modelu (abstrakcyjnego modelu). Aby lepiej zaprezentować wyniki i porównać otrzymane procentowy udział kolejnych grup badanych kategorii według kierunków z procentowym udziałem grup zgodnym z teoretycznym modelem, dane z tabeli 23 zobrazowano na rysunku 5.

Porównanie udziału procentowego grup ukształtowania badanych kategorii z udziałem procentowym, ustalonym za pomocą modelu teoretycznego, świadczy o tym, że największa różnica istnieje między grupami A i B (poziomy najwyższy i wysoki badanych kategorii). Oprócz tego wyróżnia się wysoki udział procentowy respondentów zakwalifikowanych do grupy C (średni poziom badanych kategorii) studentów obu państw niezależnie od kierunku. Dość często wówczas zestawienia wyników ankiet wyglądały następująco: z – 1, w – 1, g – 3; z – 3, w – 1, g – 3; z – 3, w – 1, g – 2; z – 1, w – 2, g – 3; z – 2, w – 3, g – 3; z – 3, w – 3, g – 1; z – 1, w – 3, g – 2; z – 3, w – 3, g – 2; z – 1, w – 3, g – 3, które odpowiadały grupom C i D (tab. 7).

Grupy studentów według poziomów badanych kategorii
Groups of students examined for category levels

Kierunki Fields of study		Uśredniony wskaźnik [%] – Mean ratio						Wg modelu teoretycznego According to the theoretical model
		Wg wyników badań – According to research results						
		rolnictwo agriculture		zoo technika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology		
państwa country		Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	
% skład	A grupa	12,5	9,3	10,2	8,9	10,5	7,2	14,8
	B grupa	32,5	25,5	31,3	24,7	28,5	25,1	37,0
	C grupa	33,5	40,4	36,1	42,8	37,2	42,5	26,0
	D grupa	21,2	24,8	22,4	23,6	23,8	25,1	22,2

Objaśnienia:

Legend:

A – najwyższy poziom badanych kategorii – the highest category level

B – wysoki poziom badanych kategorii – high category level

C – średni poziom badanych kategorii – average category level

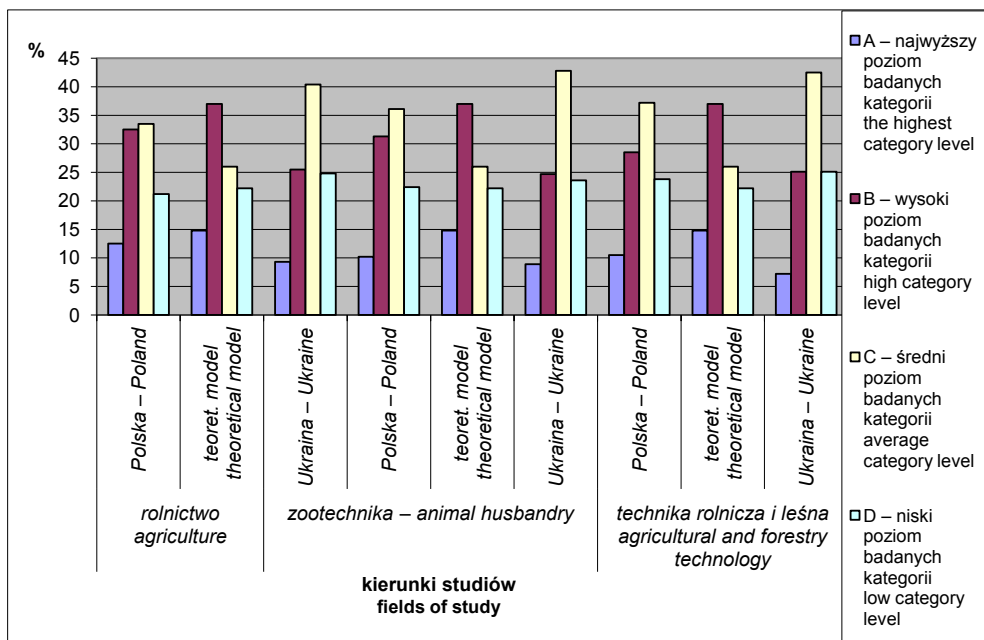
D – niski poziom badanych kategorii – low category level

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study

Za pomocą wypracowanego modelu teoretycznego można przeanalizować sytuację w dziedzinie kształtowania świadomości środowiskowej oraz gotowości do stosowania zdobytej wiedzy do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

Największe odchylenie od modelu teoretycznego zauważono w grupach A i B (poziomy najwyższy i wysoki) studentów wszystkich badanych kierunków obu państw, co świadczy o potrzebie doskonalenia systemu edukacji środowiskowej. Równocześnie należy stwierdzić, że na wyższych uczelniach Polski w porównaniu z Ukrainą wyższy jest odsetek studentów, których można zaliczyć do grup A i B ukształtowania badanych kategorii. Dotyczy to szczególnie kierunku rolnictwo, którego studenci wykazali najmniejsze odchylenie od teoretycznego modelu (12,5% w stosunku do 14,8%). Uzasadniono to najbardziej zorientowanymi środowiskowo treściami kształcenia przez optymalne wykorzystanie możliwości przedmiotów do wyboru.



Rys. 5. Procentowy udział studentów wg kierunków studiów wyższych uczelni Polski i Ukrainy w grupach ukształtowania badanych kategorii w porównywaniu z owymi zgodnie z założeniem modelu teoretycznego

Fig. 5. Percentage of students according to fields of studies at Polish and Ukrainian universities in the groups of examined categories in comparison to assumptions of the theoretical model

Natomiast większą różnicę w grupach A i B wykazali studenci kierunku rolnictwo wyższych uczelni Ukrainy (8,9% w stosunku do 14,8%). Uzasadnia się to potrzebą uzupełnienia programów edukacyjnych treścią środowiskową.

Z drugiej strony, zauważono stosunkowo duży odsetek studentów zaliczonych do grup C i D (poziomy ukształtowania badanych kategorii średni i niski). Dotyczy to szczególnie kierunków zootechnika oraz technika rolna i leśna obu państw, a także rolnictwo wyższych uczelni Ukrainy. Jest to bardzo niepokojący wskaźnik, ponieważ świadczy o przygotowaniu specjalistów z dziedziny rolnictwa bez właściwego wykształcenia środowiskowego, co w przyszłości będzie miało negatywne skutki dla środowiska. Dlatego priorytetowym zadaniem wyższych uczelni jest nadanie procesowi edukacyjnemu orientacji środowiskowej z zastosowaniem takich metod nauczania, które zwiększyłyby zaangażowanie studentów w problemy środowiskowe oraz sprzyjałyby ukształtowaniu u przyszłych specjalistów poczucia odpowiedzialności za skutki własnych decyzji profesjonalnych.

4.2. Wyniki analizy porównawczej badań przygotowania wykładowców do kształcenia środowiskowego

W odniesieniu do hipotezy nr 2 odnoszącej się do podniesienia profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych do realizacji zadań edukacji środowiskowej przez wdrażanie na wyższych uczelniach rolniczych systemu przygotowania środowiskowo-metodycznego wykładowców uczelnianych, a także hipotezy nr 4 mówiącej o warunkach doskonalenia procesu edukacyjnego w celu nadania mu orientacji środowiskowej na skutek stosowania przez wykładowców współczesnych metod nauczania, były prowadzone badania pozwalające wnioskować o przygotowaniu wykładowców do kształcenia środowiskowego studentów.

Najbardziej obiektywnej oceny przygotowania wykładowców do kształcenia środowiskowego studentów można dokonać na podstawie analizy odpowiedzi ankiety sondażu diagnostycznego dla wykładowców (załącznik nr 3).

Prawie wszyscy wykładowcy obu państw, niezależnie od kierunku (95% ankietowanych na uczelniach polskich i 90% ukraińskich), zgadzają się z koniecznością wprowadzenia edukacji środowiskowej. Wśród głównych warunków sprzyjających rozwojowi świadomości środowiskowej studentów wymieniano: odpowiednio dobrane treści przedmiotowe, zajęcia terenowe, uczestnictwo studentów w realizacji prawdziwych projektów środowiskowych, zapoznanie się z działalnością klubów ekologicznych (nieformalna edukacja środowiskowa). Uogólniając, można stwierdzić, że wykładowcy obu państw główny akcent w określeniu warunków kształtowania świadomości środowiskowej studentów kładli na rozmaite formy edukacji środowiskowej, czyli świadomie uznawali swoją dominującą rolę w kształceniu środowiskowym przyszłych specjalistów.

Równocześnie ich poglądy na potrzebę połączenia zagadnień środowiskowych z treścią przedmiotów przez nich prowadzonych różniły się. Około 40% badanych wykładowców polskich uczelni oraz 30% ukraińskich dało twierdzącą odpowiedź na to pytanie, prawie po 12% badanych wykładowców obu państw – podało odpowiedź „nie” i prawie po 50% udzieliło odpowiedzi „nie wiem”.

Wyniki badań zawarto w tabeli 24 i zobrazowano na rysunku 6.

Najwyższy poziom uświadomienia potrzeby wzbogacenia programów nauczania treścią środowiskową wykazują wykładowcy kierunków rolnictwo i zootechnika polskich wyższych uczelni rolniczych. Nieco niższe wskaźniki odnotowano w odniesieniu do wykładowców tych samych kierunków ukraińskich wyższych uczelni. Należy odnotować, że uzyskano stosunkowo dużo odpowiedzi „nie wiem”, co świadczy o niewystarczającym zaangażowaniu w problemy środowiskowe oraz niechęci do orientacji środowiskowej treści swego przedmiotu.

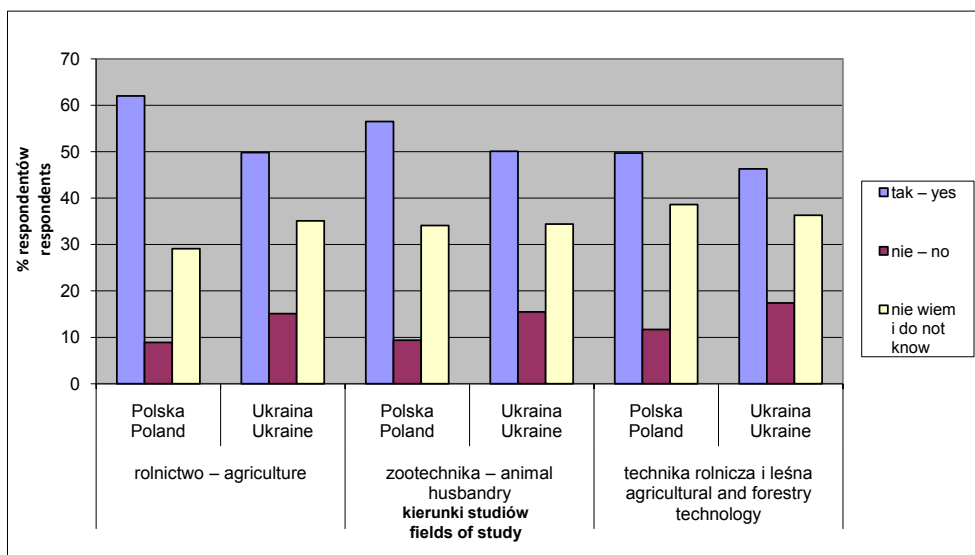
Zaistniałą sytuację można uzasadnić, analizując odpowiedzi wykładowców na pytanie „Czy wystarczające jest odzwierciedlenie problemów środowiskowych w sylabusach przedmiotowych uczelni?”

Tabela 24
Table 24

Odpowiedzi nauczycieli akademickich na pytanie o potrzebę wzbogacenia programów nauczania o treści środowiskowe [%]
Responses of academic teachers to questions on necessity of improving the curriculum with environmental issues

Pytania Questions	Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
		rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
		Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
Czy wystarczające jest odzwierciedlenie problemów środowiskowych w sylabusach przedmiotowych uczelni? Are environmental problems sufficiently reflected in the syllabuses of these universities?	tak yes	56,2	34,7	45,6	36,7	31,6	26,1
	nie no	10,6	22,8	12,8	23,5	15,3	25,6
	nie wiem I do not know	33,2	42,5	41,6	39,8	53,1	48,3
Jeżeli jest realizowany program z zakresu edukacji środowiskowej to należy utrzymać go oraz względnie poszerzać treść programową? If the environmental education programme is implemented in the field of environmental education should it be continued and expanded?	tak yes	86,6	81,3	84,2	82,8	80,6	86,8
	nie no	6,1	10,2	5,8	9,4	8,5	11,3
	nie wiem I do not know	7,3	8,5	10,0	9,8	10,9	1,9
Czy istnieje potrzeba włączenia zagadnień środowiskowych w zakres programu prowadzonego przez Pana (Panią) przedmiotu? Is it necessary to include environmental issues in your subject?	tak yes	43,4	33,4	39,7	31,0	37,0	26,0
	nie no	10,1	12,4	9,6	13,7	11,2	15,4
	nie wiem I do not know	46,5	54,2	50,7	55,3	51,8	58,6

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study



Rys. 6. Potrzeba wzbogacenia programów nauczania o treści środowiskowe w opinii nauczycieli akademickich wyższych uczelni Polski i Ukrainy

Fig. 6. Necessity of improving the curriculum with environmental issues according to academic teachers of Polish and Ukrainian universities

Prawie 13% ankieterowanych wykładowców polskich uczelni oraz 24% uczelni ukraińskich dało odpowiedź przeczącą („nie”). Otóż istnieje ogólna potrzeba dopracowania i uzupełnienia programów nauczania tak, aby edukacji środowiskowej wyznaczyć pierwszoplanową rolę, a do procesu nauczania wprowadzać najbardziej znaczące i aktualne osiągnięcia współczesnej nauki środowiskowej. Z drugiej strony, istnieje potrzeba udzielenia wsparcia naukowo-metodycznego wykładowcom obu państw przez organizację i prowadzenie specjalnych szkoleń, seminariów, konferencji o tematyce środowiskowej, pozwalających na podniesienie kwalifikacji naukowo-dydaktycznych, zagłębienie w problematykę środowiskową, aktywizację twórczego myślenia w celu poszukiwania optymalnych sposobów orientacji środowiskowej treści swego przedmiotu.

O prawidłowości przedstawionych wyżej wyników przekonują odpowiedzi na pytanie o rozumienie przez wykładowców potrzeby uzupełniania, pogłębiania swojej wiedzy środowiskowej (pytanie nr 10).

Porównawcze wyniki odpowiedzi podano w tabeli 25 i zobrazowano na rysunku 7.

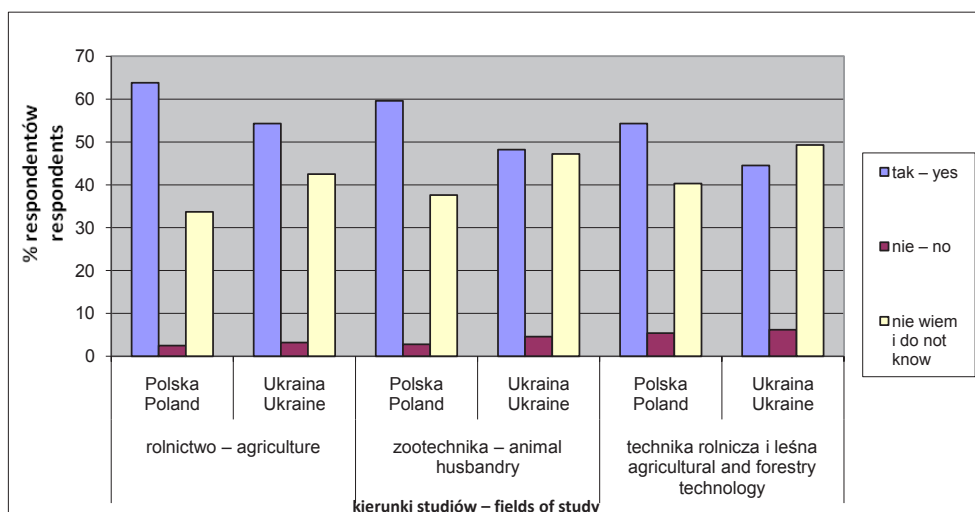
Większość ankieterowanych wykładowców wykazuje zrozumienie potrzeby pogłębienia swojej wiedzy środowiskowej. Pozostali jeszcze bardziej potrzebują doskonalenia umiejętności dydaktycznych do realizacji zasad edukacji środowiskowej, ponieważ udzielili odpowiedzi wskazujących na niezdecydowaną postawę wobec potrzeby uzupełnienia swojej wiedzy środowiskowej.

Odpowiedzi nauczycieli akademickich na pytanie o potrzebę pogłębienia wiedzy środowiskowej [%]
Responses of academics to the question about necessity to fathom their environmental knowledge

Odpowiedzi Responses	Kierunki Fields of study					
	rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
tak yes	63,8	54,3	59,6	48,2	54,3	44,5
nie no	2,5	3,2	2,8	4,6	5,4	6,2
nie wiem i do not know	33,7	42,5	37,6	47,2	40,3	49,3

Źródło: Opracowanie autora

Source: Author's study



Rys. 7. Potrzeba pogłębienia wiedzy środowiskowej w opinii nauczycieli akademickich wyższych uczelni Polski i Ukrainy

Fig. 7. Necessity of improving environmental knowledge according to academics at Polish and Ukrainian universities

Ostatnia grupa pytań dotyczyła punktu widzenia wykładowców na przyczyny niezbędności edukacji środowiskowej (pytania 2, 3, 9). Pytania te są jednakowe z zawartymi w ankiecie dla studentów, dlatego odpowiedzi na nie są szczególnie interesujące.

Porównawcze wyniki badań opinii nauczycieli akademickich na temat przyczyn niezbędności edukacji środowiskowej zawarto w tabeli 26.

Tabela 26
Table 26

Odpowiedzi nauczycieli akademickich na pytania o przyczyny niezbędności edukacji środowiskowej [%]

Responses of academics to questions about reasons for the need for environmental education

Pytania Questions	Odpowiedzi responses	Kierunki Directions					
		rolnictwo agriculture		zootechnika animal husbandry		technika rolnicza i leśna agricultural and forestry technology	
		Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine	Polska Poland	Ukraina Ukraine
1	2	3	4	5	6	7	8
Przyczyny zdobywania wiedzy środowiskowej przez studentów Reasons for learning environmental knowledge in students	Orientacja w sytuacji środowiskowej oraz do przyszłej pracy zawodowej Awareness of the environmental situation now and for future profession	64,2	60,8	62,1	58,8	56,7	52,4
	Ogólny rozwój oraz zdrowy tryb życia General development and healthy lifestyle	35,8	39,2	37,9	41,2	43,3	47,6
Co najbardziej sprzyja uświadomieniu studentom potrzeby edukacji środowiskowej? What most increases students' awareness of the need for environmental education?	Stan środowiska mojego regionu Condition of environment in my region	39,5	35,2	44,5	31,5	33,3	37,8
	Środki masowego przekazu Mass media	8,2	4,0	7,5	11,9	17,3	6,8
	Proces edukacyjny Proces of education	52,3	60,8	48,0	56,6	50,4	55,4

Tabela 26 cd.
Table 26 cont.

1	2	3	4	5	6	7	8
Jakie są możliwości poprawy stanu środowiska przyrodniczego? How can natural environment be possibly improved?	Racjonalne metody wykorzystywania zasobów przyrody Rational exploitation methods of natural resources	58,4	54,2	61,8	50,3	63,7	49,5
	Nowoczesne technologie produkcji Modern production technologies	26,2	29,5	25,4	23,8	23,0	22,6
	Opracowanie jednolitych zasad ochrony środowiska Elaboration of uniform rules for environmental protection	15,4	16,3	12,8	25,9	13,3	27,9

Źródło: Opracowanie autora
Source: Author's study

Otrzymane wyniki wskazują na bardzo małą różnicę między odpowiedziami ankietowanych wykładowców poszczególnych kierunków w obu państwach. Świadczy to o prawie jednakowych poglądach nauczycieli akademickich Polski i Ukrainy na niezaprzeczalną potrzebę edukacji środowiskowej studentów jako przyszłych specjalistów z zakresu rolnictwa.

Na uwagę zasługuje porównanie poglądów wykładowców na warunki sprzyjające uświadomieniu studentom potrzeby edukacji środowiskowej. Zdecydowana większość z nich wskazała proces edukacyjny jako najważniejszy czynnik zrozumienia przez studentów konieczności wykształcenia środowiskowego. Na drugim miejscu – stan środowiska swojego regionu. Ostatnią pozycję wg wykładowców zajmują środki masowego przekazu.

Przy analizie porównawczej odpowiedzi wykładowców i odpowiedzi studentów zauważono zależność postawy studentów od przekonań wykładowców. Szczególnie jeśli chodzi o kształtowanie gotowości do stosowania nabytej wiedzy środowiskowej w praktyce zawodowej oraz życiu codziennym (pytanie o możliwości poprawy stanu środowiska przyrodniczego). Zrozumiałe jest, że racjonalne metody wykorzystania zasobów przyrody – to najbardziej efektywny i perspektywiczny sposób polepszenia stanu środowiska przyrodniczego. Większość badanych wykładowców zaproponowała właśnie ten wariant odpowiedzi. Przy porównywaniu odpowiedzi nauczycieli akademickich z odpowiedziami studentów na to pytanie (tab. 17) zauważono ilościowe podobieństwo podanych wariantów odpowiedzi, co potwierdza rolę nauczycieli akademickich w kształtowaniu świadomości środowiskowej studentów oraz ich gotowości stosowania zdobytej wiedzy do podejmowania prośrodowiskowych działań zawodowych.

4.3. Dyskusja nad wynikami

1. W dyskusji nad wynikami do weryfikacji hipotezy nr 1, która mówi o tym, że poziom świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski jest wyższy niż na Ukrainie, odwoływano się do badań na temat skuteczności edukacji środowiskowej realizowanej na różnych poziomach [m.in. Cichy 2005], według których głównym celem edukacji środowiskowej jest podnoszenie poziomu świadomości społeczeństwa w stosunku do ochrony środowiska i założeń zrównoważonego rozwoju. Wielu badaczy uważa, że poziom świadomości społeczeństwa polskiego jest niewystarczający, np. Tuszyńska [2008] podaje, że stan edukacji środowiskowej społeczeństwa jest nadal niezadawalający, wymaga permanentnych działań edukacyjnych wielu instytucji życia publicznego.

Badania Puchały [2010] pokazują, że zainteresowanie studentów kierunków przyrodniczych (chemia, ochrona środowiska, biotechnologia) tematyką środowiskową jest prawie dwukrotnie wyższe niż uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Ich wiedza środowiskowa na pytania ogólne przeważnie jest zadowalająca, natomiast niewystarczająca w stosunku do pytań bardziej szczegółowych. W zakresie działań praktycznych uczniowie i studenci wykazali chęć ich podjęcia, co nie zawsze jest możliwe (np. brak pojemników do segregacji odpadów). Przedstawione wyniki badań obrazują fakt, że podniesienie poziomu świadomości środowiskowej społeczeństwa można osiągnąć poprzez właściwie prowadzoną edukację. Skuteczność działań na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego w dużej mierze zależy od świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Ślodezyk [2005] twierdzi, że dla ochrony środowiska istotne są postawy społeczne, które wynikają ze świadomości kształtowanej przez poziom wiedzy.

Według wyników badań Bobrzyńskiej [2004] prowadzenie praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska przyczynia się do podwyższenia świadomości i wiedzy środowiskowej oraz zainteresowania problemami środowiskowymi. Najważniejszym zadaniem edukacji jest kształtowanie w społeczeństwie umiejętności posługiwania się wiedzą teoretyczną w praktycznym rozwiązywaniu problemów w miejscu pracy i zamieszkania. Mniejszy nacisk powinno się kłaść na przekazywanie wiedzy teoretycznej, a większy na rozwijanie umiejętności praktycznych [Tuszyńska 2007].

Zgodnie z badaniami Stankiewicz [2010] studenci kierunków przyrodniczych doceniają znaczenie założeń zrównoważonego rozwoju w ochronie środowiska i funkcjonowaniu gospodarki, jednak nie deklarują inicjowania działań na rzecz lokalnego środowiska. Studenci nie chcą wyróżniać się postawą i zachowaniem w środowisku pracy czy w społeczności lokalnej.

Wyniki wielu badań udowadniają duży wpływ mediów na kształtowanie świadomości środowiskowej młodzieży, pełnią ważną rolę w edukacji środowiskowej społeczeństwa [Potyrała 2009, Walosik, Skrzypek 2010].

Przytoczone wyżej twierdzenia stanowią podstawę teoretyczną dla badań poziomu świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania działań proekologicznych studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy.

2. W celu dyskusji nad wynikami otrzymanymi podczas badań przygotowania nauczycieli akademickich do kształcenia środowiskowego, a także weryfikacji hipotezy nr 2 odnoszącej się do profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w celu realizacji zadań edukacji środowiskowej odwołano się do szeregu twierdzeń z tego zakresu.

Według Grodzińskiej-Jurczak i in. [2002] konieczne jest wprowadzanie działań edukacyjnych, skierowanych na młodzież i nauczycieli, czyli grupy społeczne, które wykazują największe zainteresowanie problemami środowiskowymi oraz są głównymi odbiorcami formalnej i nieformalnej edukacji.

Nauczyciele edukujący młodzież powinni charakteryzować się wysokimi kompetencjami dotyczącymi środowiska – zarówno w aspekcie przyrodniczym, jak również ekonomicznym, społecznym i kulturowym. Wprawdzie jest to niełatwe zadanie dla nauczyciela, ale stwarza mu szansę dotarcia do ucznia z wiedzą o środowisku w nowatorski sposób [Malmberg, Olsson 2004].

Przeprowadzona analiza pokazuje, że edukacja środowiskowa przeważnie realizowana jest przez wykładowców-entuzjastów w trakcie nauczania biologii, chemii, geografii, niekiedy – fizyki. Poza tym wykładowcy, przeważnie, nie posiadają znajomości dydaktyki ekologii, nie są w stanie wyznaczyć zadań priorytetowych ekologii, uzasadnić celowości studiowania zagadnień środowiskowych w ramach treści konkretnego przedmiotu. Nauczyciele poszczególnych przedmiotów są często specjalistami w swojej dziedzinie. Otrzymali oni dobre przygotowanie merytoryczne w swojej dziedzinie. Sprzyja to bardzo często specjalistycznemu nauczaniu przedmiotu. W założeniach kształcenia ogólnego zwraca się uwagę na integrację międzyprzedmiotową. Ogranicza się ona często do przedmiotów pokrewnych i to w tych punktach, gdzie omawiane są wspólnie te same zagadnienia [Paško 2007].

Problem komplikuje się także z powodu nieobecności programów edukacyjnych kursów zintegrowanych, braku precyzyjnego określenia celu wprowadzania elementu środowiskowego do treści przedmiotów. Ale główną przeszkodą w optymalnym wzbogaceniu procesu edukacyjnego wiedzą środowiskową jest brak koordynacji treści programów poszczególnych przedmiotów oraz działalności zespołu pedagogicznego wyższej uczelni.

Potwierdzenie takiego punktu widzenia znajdujemy w literaturze naukowej z dziedziny pedagogiki. Na przykład Zorina [2002], omawiając zagadnienie nauczania ekologii w średnich szkołach Rosji, podkreśla, że jednym z poważnych problemów jest brak profesjonalnie przygotowanych nauczycieli ekologii. Przedmiot ten wykładają przeważnie nauczyciele biologii, którzy nie opanowali w należyтым stopniu nawet aparatu definicyjnego ekologii, nie mówiąc już o jej treściach teoretycznych i praktycznych. Nauczanie przez nich ekologii nieuchronnie prowadzi do akcentowania w jej treściach elementu biologicznego, z pominięciem społecznego charakteru oraz cech indywidualnych tej dziedziny nauki.

Według badań Paško i Cieśły [2007] kształcenie nauczycieli powinno również obejmować uczestnictwo w kursie poruszającym problemy zagrożeń podczas eksploatacji zasobów naturalnych i problemy ochrony środowiska. W ramach tego kursu przyszli nauczyciele powinni zaznajomić się z niektórymi regulacjami prawnymi dotyczącymi tej problematyki.

Według badań Tuszyńskiej i Łyczkowskiego [2005] połowa badanych nauczycieli była przekonana o potrzebie permanentnego dokształcania się nt. zrównoważonego rozwoju.

Jagodzińska [2004] zauważa, że w ofertach doskonalenia nauczycieli należy zwrócić większą uwagę na poznanie różnych technik pracy, zmierzających do kształtowania odpowiedzialnych postaw prośrodowiskowych uczniów.

Wyniki badań Tkaczyk [2004] wskazują na studia podyplomowe z zakresu ochrony i kształtowania środowiska dla nauczycieli czynnych zawodowo jako na sposób uzupełnienia wykształcenia, zdobycia i poszerzenia wiedzy w tym zakresie.

Prowadzone w niniejszej pracy badania profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy potwierdzają podane wyżej wyniki.

3. Przy weryfikacji hipotezy nr 3 dotyczącej zakresu realizacji treści środowiskowych w programach przedmiotowych na wybranych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski i Ukrainy odwołano się do rozmaitych badań sposobów wzbogacenia programów nauczania wiedzą środowiskową.

Według Aikenhead [2006] w programach nauczania odnoszących się do edukacji środowiskowej powinny występować zagadnienia, których realizacja wzbogaci młodzież w wartości humanistyczne.

Wyniki badań Kowalaka [2010] wskazują na potrzebę włączenia do programów kształcenia na kierunkach przyrodniczych i technicznych przedmiotu edukacja ekologiczna, co pozwoli uporządkować i uzupełnić wiadomości z dziedziny ochrony środowiska, umożliwi zapoznanie studentów z formami i metodami edukacji ekologicznej oraz przekona ich do świadomego uczestnictwa w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.

Wiadomo, że najwięcej wiedzy środowiskowej studenci (uczniowie) otrzymują na zajęciach z przedmiotów przyrodniczo-biologicznych (biologia, chemia, fizyka i in.). Jednak, jak świadczą badania Buchnic i Żeber-Dzikowskiej [2010], Wójcik i in. [2007], Rybskiej [2010], wiedza otrzymana w procesie nauczania wymienionych przedmiotów nie jest wystarczająca do ukształtowania u uczniów (przyszłych studentów) wartości środowiskowych oraz gotowości stosowania wiedzy do działań w zakresie ochrony środowiska. Zauważono również brak motywacji do pogłębienia wiedzy środowiskowej. Pod tym kątem warte uwagi są propozycje Wysockiej-Kunisz [2004] odnośnie do realizacji zagadnień edukacji środowiskowej przy nauczaniu treści z zakresu fizyki, które pozwolą wzbudzić zainteresowanie prawidłowościami świata przyrody, zachęcą do stosowania wiedzy fizycznej zorientowanej środowiskowo w życiu codziennym.

Badania Potyrały i in. [2004] udowadniają, że wiedza fakultatywna o problematyce środowiskowej postrzegana jest przez uczniów pozytywnie i sprzyja głębszemu rozumieniu pojęć i terminów środowiskowych. Wyniki badań Stoczkowskiej [2004] wskazują na wpływ intensywności edukacji środowiskowej na osiągnięcia uczniów z ochrony środowiska.

Badania prowadzone wśród studentów 2.–3. roku studiów pierwszego stopnia kierunków rolniczych wyższych uczelni Polski i Ukrainy sygnalizują wyższy poziom zainteresowania problemami środowiskowymi, wiedzy środowiskowej oraz gotowości stosowania wiedzy w praktyce wśród studentów uczelni Polski niż na Ukrainie. Świadczy to o zakresie realizacji treści środowiskowych w programach przedmiotowych na badanych kierunkach.

4. W odniesieniu do hipotezy nr 4 mówiącej o sposobach doskonalenia procesu edukacyjnego w celu nadania mu orientacji środowiskowej odwołano się do twierdzeń badaczy zajmujących się problemami współczesnych form i metod edukacji środowiskowej.

Według Pyłki-Gutowskiej [2010] właściwie dobrane formy i metody pracy w laboratorium czy w środowisku naturalnym wzbudzają dociekliwość badawczą, radość poznawania przez odkrywanie, rozbudzają samodzielne i kreatywne myślenie, uczą samodzielności, współpracy, odpowiedzialności i współdecydowania.

Wśród wyników uzyskanych podczas badań przeprowadzonych przez Żeber-Dzikowską i Buchnic [2010] nauczyciele na zajęciach powinni stosować metody aktywizujące, badawcze, aby zachęcić uczniów do systematycznej nauki.

Szereg doniesień wskazuje, że szczególnie cenna w edukacji dla zrównoważonego rozwoju jest strategia projektów [Cichy 2006]. Cechą wyróżniającą projekt jest ponadprzedmiotowe, całościowe i zintegrowane ujmowanie zagadnień. Niewątpliwą zaletą jest również to, że umożliwia podejmowanie inicjatyw lokalnych na rzecz środowiska przyrodniczego [Stawiński 1998]. Badania Hłuszyk [2005] dowodzą, że cele realizowane z wykorzystaniem projektów są w zasadzie zgodne z zakładanymi celami edukacji środowiskowej. Realizacja projektów edukacji środowiskowej pozwala realizować strategię zrównoważonego rozwoju [Kowalak 2004].

Projekt edukacyjny to program-strategia kształtujący wiele umiejętności oraz integrujący wiedzę z różnych przedmiotów, oparty na samodzielnej pracy uczniów w celu realizacji określonego zadania [Nowak 2004].

Według Gabryś [2005] przy realizacji projektu wiele działań jest wykonywanych w terenie, co stanowi najdoskonalszą pomoc dydaktyczną. Takie zajęcia pozwalają badać, obserwować, dostrzegać i formułować problemy. Metoda projektów pozwala rozwijać samodzielność uczniów, pobudza wyobraźnię, a ponadto pozwala na zaangażowanie całej społeczności szkolnej [Potyrała i in. 2004].

Poza tym, według Aszklar [2010], nauczyciele niechętnie korzystają z metody zajęć terenowych brakuje bowiem materiałów informacyjnych i środków dydaktycznych, jak również solidnego przygotowania nauczyciela.

Powyższe badania świadczą o istnieniu wielu sposobów doskonalenia procesu edukacyjnego w celu nadania mu orientacji środowiskowej. Jednak przeważnie wszystkie one stosują się do poziomu szkół podstawowych, średnich, gimnazjów, liceów. Natomiast przedstawione badanie dotyczy wypracowania sposobów doskonalenia procesu edukacyjnego na poziomie szkolnictwa wyższego w celu wykształcenia przyszłego specjalisty z dziedziny rolnictwa, świadomego środowiskowo oraz gotowego stosować zdobytą wiedzę w działalności zawodowej.

WNIOSKI I PROPOZYCJE DOSKONALENIA SYSTEMU EDUKACJI ŚRODOWISKOWEJ NA WYŻSZYCH UCZELNIACH ROLNICZYCH

5.1. Wnioski wynikające z badań

Pełna analiza materiałów ankietowania, standardów kształcenia w Polsce i na Ukrainie, programów edukacyjnych oraz sylabusów przedmiotowych pozwoliła wyciągnąć następujące wnioski:

1. Wyniki badań prowadzonych na wybranych kierunkach wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy pozwoliły potwierdzić główną hipotezę na temat wpływu procesu edukacyjnego zorientowanego środowiskowo na podniesienie poziomu świadomości środowiskowej studentów oraz ich gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej.

Potwierdzenie głównej hipotezy badawczej było możliwe dzięki weryfikacji hipotez szczegółowych. W rezultacie analizy otrzymanych danych potwierdzono hipotezę nr 1, która mówi o tym, że poziom świadomości środowiskowej oraz gotowości do podejmowania zawodowych działań proekologicznych studentów badanych kierunków wyższych uczelni rolniczych Polski jest wyższy niż na Ukrainie.

2. Weryfikacja hipotezy nr 2 pozwoliła określić warunki profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych do realizacji zadań edukacji środowiskowej. Wykładowcy wyższych uczelni wybranych kierunków rolniczych Polski i Ukrainy są świadomi konieczności edukacji środowiskowej w procesie nauczania. Oprócz tego konieczne jest uzupełnianie i pogłębianie wiedzy środowiskowej wykładowców oraz wypracowanie umiejętności wzbogacania treści prowadzanego przedmiotu o wiedzę środowiskową.

Wyniki badań przygotowania wykładowców do prowadzenia kształcenia środowiskowego studentów rolniczych kierunków, wraz z wynikami obserwacji pedagogicznej oraz analizy dokumentów, pozwoliły na wypracowywanie propozycji podniesienia profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w odniesieniu do realizacji zasad edukacji środowiskowej przez ich przygotowanie dydaktyczne, metodyczne oraz naukowe.

Istniejące na uczelniach warunki rozwoju profesjonalnego wykładowców mają na razie ograniczone możliwości i wymagają znacznego uzupełnienia. Zróżnicowane formy pracy metodycznej (ćwiczenia praktyczne, warsztaty metodyczne, szkolenia, konferencje) są od dawna przyjęte i do pewnego stopnia rozpowszechniają wśród wykładowców najnowsze informacje. Jednakże, aby stan zaplecza dydaktycznego edukacji środowiskowej zaspokajał potrzeby i spełniał wymagania wykładowców, niezbędne jest jego dalsze doskonalenie. Chodzi o skupienie wykładowców różnych przedmiotów na umiejętności kształtowania u studentów świadomości środowiskowej, uświadamiania im konieczności zmiany konsumpcyjnej postawy wobec środowiska naturalnego w trakcie samorealizacji zawodowej i w życiu codziennym. Istnieje potrzeba wypracowania skutecznych sposobów dostarczania wszystkim wykładowcom najnowszych informacji środowiskowych, które mogą być wykorzystane w procesie edukacyjnym; nauczania wszystkich wykładowców wykorzystania nowych, najbardziej odpowiednich dla edukacji środowiskowej metod i form nauczania.

3. Potwierdzono hipotezę o szerszym zawarciu treści środowiskowych w programach przedmiotowych na badanych kierunkach rolniczych wyższych uczelni Polski w porównaniu z Ukrainą, co sprzyja wyższemu poziomowi świadomości środowiskowej studentów, przyszłych specjalistów w dziedzinie rolnictwa.

Analiza procesu realizacji edukacji środowiskowej na wybranych wyższych uczelniach Polski i Ukrainy wskazuje, że jednym z najistotniejszych zadań kadry naukowo-dydaktycznej jest określenie konkretnych możliwości każdego przedmiotu w odniesieniu do ochrony środowiska. Wdrażać do programu nauczania potencjalnie ważną wiedzę środowiskową nie jest łatwo. Jej zakres jest ogromny i stale się powiększa. Skoncentrowanie jej w jednym programie doprowadziłoby do przeciążenia studentów. Analiza treści przedmiotów, które wchodzi w zakres programów kształcenia specjalistów różnych kierunków o charakterze rolniczym, pokazuje, że treść większości z nich do pewnego stopnia przewiduje przekazywanie studentom wiedzy związanej z problemami ochrony środowiska. Niemniej jednak, stwierdzono brak profesjonalnego ukierunkowania zdobywanej wiedzy środowiskowej, co stanowi główną motywację do praktycznego stosowania tej wiedzy zarówno w działalności zawodowej, jak i w życiu codziennym.

Przegląd standardów kształcenia, programów studiów oraz opisów treści obligatoryjnych i fakultatywnych przedmiotów kierunkowych wybranych kierunków rolniczych (rolnictwo, technika rolnicza i leśna, zootechnika) wykazał, że, jeśli chodzi o edukację środowiskową, sytuacja wygląda odmiennie w Polsce i na Ukrainie. Warto zauważyć, że w dziedzinie wykształcenia środowiskowego programy studiów kierunków rolnictwo i technika rolnicza i leśna na uczelniach Polski są ułożone znacznie lepiej niż na Ukrainie. Natomiast zarówno na Ukrainie, jak i w Polsce należy dopracować pod kątem wiedzy środowiskowej programy studiów kierunku zootechnika.

Analiza sylwetek absolwentów wybranych kierunków pozwala stwierdzić, iż ani w standardach ukraińskich, ani w polskich nie ma praktycznie określonych elementów edukacji w zakresie ochrony środowiska. Dlatego tak wysoko należy ocenić pracę Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu mającą na celu wypracowanie treści przedmiotów fakultatywnych z dziedziny wiedzy środowiskowej na kierunkach rolnictwo i technika rolnicza i leśna.

Zaprezentowane tu przesłanki uzasadniają stwierdzenie, że proces kształtowania świadomości środowiskowej przyszłych specjalistów z zakresu rolnictwa musi się odbywać w ramach wszystkich przedmiotów programowych. Znaczy to, że powinny zostać opracowane

zasady wzbogacenia wiedzą środowiskową całej treści kształcenia. Tylko po zrealizowaniu uzupełnionego programu studiów studenci, jako przyszli specjaliści, mając do rozwiązania problem, będą potrafili zastosować zdobytą wiedzę oraz spojrzeć na niego nie tylko z czysto rolniczego punktu widzenia, lecz również z perspektywy wymogów ochrony przyrody i środowiska. Będą mogli określić wpływ danego zagrożenia na środowisko, którym zarządzają, zapobiegać mu oraz w razie potrzeby służyć innym radą i pomocą.

Problematyka środowiskowa skłania do poszukiwania nowych form i metod edukacji. Dlatego dla realizacji wyników badań proponuje się wzmocnienie profilu środowiskowego przedmiotów kierunkowych przez wzbogacenie ich treści wiedzą środowiskową oraz jednoczesne uzupełnienie tej wiedzy nowymi materiałami i faktami o negatywnym wpływie nieodpowiedniego korzystania z zasobów przyrody na środowisko i zdrowie człowieka. Ten kompleks wiedzy, a szczególnie zadania praktyczne, powinien sprzyjać przekształceniu wiedzy w gotowość stosowania jej w przyszłej pracy zawodowej oraz życiu codziennym.

4. Aby zweryfikować hipotezę nr 4, zapoznano się z literaturą pedagogiczną, metodyczną, aktami prawnymi dotyczącymi szkolnictwa w Polsce i na Ukrainie, przeanalizowano wyniki obserwacji pedagogicznej, co pozwoliło sądzić, że dla nadania procesowi edukacyjnemu orientacji środowiskowej niezbędne jest stosowanie współczesnych metod nauczania (tj. technologii informacyjnych, metod aktywizujących), odpowiedniej organizacji samodzielnej pracy studentów oraz praktyk zawodowych, wykonywanie wraz ze studentami projektów środowiskowych, wdrażanie treści o tematyce środowiskowej do prac dyplomowych.

5.2. Propozycje doskonalenia systemu edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach rolniczych

Przyjmując za punkt wyjścia przytoczone wnioski oraz wyniki diagnostycznej analizy porównawczej poziomu świadomości środowiskowej i gotowości do stosowania wiedzy w przyszłej pracy zawodowej studentów wybranych kierunków rolniczych oraz gotowości wykładowców wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy do realizacji zadań edukacji środowiskowej, wypracowano propozycję doskonalenia procesu edukacyjnego w celu nadania mu orientacji środowiskowej, którą zaprezentowano w niniejszym rozdziale.

5.2.1. Innowacyjne aktywizujące metody nauczania w dziedzinie edukacji środowiskowej

Termin „innowacja” w dzisiejszych czasach jest aktualny i budzi zainteresowanie różnych dyscyplin naukowych. Pochodzi on z języka łacińskiego i oznacza odnowienie, wprowadzenie czegoś nowego [Kopaliński 1991]. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9 kwietnia 2002 r. innowacje pedagogiczne są to nowatorskie rozwiązania programowe, organizacyjne lub metodyczne mające na celu poprawę jakości pracy jednostki oświatowej. Działalność innowacyjna może obejmować wszystkie lub wybrane zajęcia, całą uczelnię, kierunek lub grupę. Najbardziej aktualne jest podejście innowacyjne do realizacji edukacji środowiskowej. Dotyczy to zmian programów kształcenia, doboru

strategii nauczania oraz form i metod prowadzenia zajęć. Niewątpliwie, każda innowacja wymaga twórczości intelektualnej wykładowcy.

Według Wójtowicz i Barwinek [2007] do najważniejszych zadań nauczyciela innowatora w zakresie edukacji środowiskowej należą:

- przeprowadzenie diagnozy edukacyjnej w zakresie edukacji środowiskowej;
- ustalenie celów innowacji, priorytetów wprowadzenia innowacji;
- prognozowanie skutków wprowadzenia innowacji;
- zbilansowanie kosztów wprowadzenia innowacji;
- zaproponowanie sposobów organizacji innowacji;
- opracowanie i przedstawienie dokumentacji;
- aktywna praca w ramach innowacji;
- sporządzenie raportów z wprowadzonej innowacji;
- przedstawienie wyników z wprowadzonej innowacji wszystkim podmiotom szkoły.

Na realizację innowacji dydaktycznych w zakresie edukacji środowiskowej ma wpływ wiele czynników, zarówno osobowościowych, jak i sytuacyjnych. Do osobowościowych zaliczono samodzielność, wiedzę, myślenie innowacyjne, otwarcie na zmianę, rozwój zawodowy. Czynniki sytuacyjne, które odgrywają bardziej rolę stymulacyjną, to: wsparcie, warunki bazowe, ocena pracy, gratyfikacja.

Innowacje w edukacji środowiskowej wpływają m.in. na: rozwój kreatywności, pomysłowości, rozwój zawodowy, aktualizowanie wiedzy merytorycznej i metodycznej nauczyciela, a także na rozwój zainteresowań tematyką środowiskową, wzrost motywacji do uczenia się, zmianę myślenia, świadomości i postaw wobec przyrody [Wójtowicz, Barwinek 2007].

Filozoficzne rozumienie treści innowacji polega na stworzeniu nowego, społecznie znaczącego produktu działalności człowieka, który można scharakteryzować takimi cechami jak: nowość, oryginalność, przekształcenie zjawisk, rzeczy i procesów. Kremeń [2005], wskazując na niezbędność społecznej akceptacji innowacji w obszarze oświatowym, określał temat innowacji dydaktycznych jako niezwykle aktualny i obiektywnie uwarunkowany.

W takim kontekście istotna jest myśl Klarina [2009], że w swym podstawowym znaczeniu pojęcie „innowacja” odnosi się nie tylko do stworzenia i rozpowszechnienia nowych technik dydaktycznych, ale i do zmian w sposobach działalności, stylu myślenia, które są z nimi powiązane. Właśnie w taki sposób odbywa się rozwój nowych metod nauczania, które kształtują nowatorskie rozumienie organizacji procesu edukacyjnego. Analogiczne poglądy na temat roli nauczania innowacyjnego wypowiada Kogaj [2001]. Podkreśla on, że takie nauczanie sprzyja rozwojowi umiejętności samodzielnego przyswajania nowych doświadczeń, skłania do zdobywania nowej wiedzy, doskonalenia nowych sposobów działania i sensów osobowościowych. Przed edukacją, która odgrywa rolę mechanizmu społecznego, stoją zadania podtrzymania adekwatnych innowacji, korygowania programów i kursów, które okazały się nieaktualne.

Innowacyjność w systemie edukacji może być określona także w stosunku do jej struktury dydaktycznej. W tym przypadku priorytetowego znaczenia nabierają takie kierunki działalności pedagogicznej jak: zdobywanie i wykorzystywanie nowych osiągnięć w edukacji, prognoza pedagogiczna oraz powodowanie i popieranie rozwoju systemu edukacyjnego.

Należy zauważyć, że obecnie, mimo niezaprzeczalnej konieczności wdrożenia działalności innowacyjnej do procesu edukacyjnego, istnieją pewne przeszkody. Slastionin i Podymowa [2007] wyróżniają dwie grupy takich czynników: społeczno-ekonomiczne i psychologiczne. Ich zdaniem – do psychologicznych należą problemy osobowościowe, sztywność myślenia, skłonność do konformizmu, lęk przed własnym brakiem kompetencji, niski poziom samooceny, subiektywny, stronniczy stosunek do innowacji, uczucie zagrożenia utraty statusu, niezdolność do podjęcia samodzielnych decyzji, które wymagają ryzyka.

Jeszcze jednym ważnym czynnikiem hamującym wdrożenie do procesu edukacyjnego innowacyjnych metod nauczania jest niewystarczające naświetlenie takich metodyk w literaturze pedagogicznej oraz brak uzasadnienia metodycznego ich bezpośredniego wykorzystania przez wykładowców wyższych uczelni. Pewne przesłanki pozwalają więc uznać pierwszoplanowe znaczenie tego problemu dla obszaru edukacji środowiskowej.

Równocześnie uzasadnione jest twierdzenie, że aktywne wdrożenie innowacyjnych metod nauczania do treści edukacji środowiskowej wiąże się z pewnymi przesłankami. Za najistotniejsze z nich można uznać fakt, iż, po pierwsze, edukacja środowiskowa rozpowszechniła się stosunkowo niedawno i dlatego nie odbył się proces zakorzenienia ustalonych metod nauczania, jak miało to miejsce w wykładaniu przedmiotów klasycznych; po drugie, samo nauczanie środowiskowe ze względu na swoją treść wymaga wdrożenia metod nietradycyjnych. Oprócz tego niemożliwe jest stworzenie systemu edukacji środowiskowej w granicach jednego albo kilku przedmiotów, cały proces edukacyjny wymaga orientacji środowiskowej, koordynacji na zasadach integracji oraz interdyscyplinarności.

W literaturze pedagogicznej akcentuje się, że do niedawna współczesna szkoła kierowała się zasadą „uczyć wszystkich i wszystkiego” [Pustowit 2004]. Przy tym często pojawia się problem przeciążenia treści podręczników oraz hamowania inwencji twórczej studentów. Nauczanie w taki sposób odbywa się na zasadach dominacji postawy zorientowanej na priorytet nauczyciela oraz traktowania studenta jako podporządkowanego. Jednym ze sposobów przebudowy procesu edukacyjnego jest aktywne wykorzystanie metod aktywizujących, które określają swobodę myślenia i zachowania studentów, kiedy nauczanie przeradza się w kontakt.

Według Pyłki-Gutowskiej [2010] skuteczna realizacja procesu nauczania polega na wykorzystaniu energii dobrego startu rozumianego jako pozytywne nastawienie do uczenia się, praktyczne opanowanie istotnych pojęć oraz umiejętność strukturyzacji i mapowanie całości materiału nauczania. Wymaga ona wprowadzenia optymalnych dla efektywnego uczenia się strategii, co jest sumą: stosowania metod aktywizujących, pracy w grupach oraz weryfikacji nabytej wiedzy i umiejętności z możliwością korzystania z różnych źródeł informacji. Ważne jest także rozwijanie umiejętności umożliwiających funkcjonowanie różnym grupom społecznym w dynamicznie rozwijającym się świecie z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Warto więc uświadomić sobie, że kształtowanie tych umiejętności możliwe jest głównie przez zastosowanie w procesie dydaktycznym aktywizujących metod nauczania, które pozwalają:

- poznawać i przyswajać nową wiedzę,
- zaangażować się w rozwiązywanie problemów dotyczących środowiska przyrodniczego,
- pogłębić zainteresowanie wspólną sprawą,
- rozwinąć własne pomysły, kreatywne myślenie,
- komunikować się skutecznie między sobą,

- poznawać różne punkty widzenia,
- dyskutować i negocjować różne rozwiązania.

Tradycyjne przygotowanie przyszłych specjalistów na wyższych uczelniach zakłada przewagę wykorzystania metod dydaktycznych, które są zorientowane na wpływ masowy albo grupowy, przyswojenie, uświadomienie, natomiast za mało czasu poświęcono na metody, które przewidują dialog z wykładowcą, omawianie pytań z kolegami, refleksje, konstruowanie osobistego punktu widzenia, argumentację na korzyść własnego stanowiska. W tym sensie dyskusyjne metody nauczania będą sprzyjały chociażby cząstkowemu rozwiązaniu wymienionych problemów.

Zresztą, stosowanie dyskusji edukacyjnej jako metody nauczania jest celowe ze względu na jej duże możliwości kształtowania własnego punktu widzenia i rozwoju komunikacyjnej i dyskusyjnej kultury studentów [Maczyńska 2006].

Dyskusje edukacyjne Ziaziun [2000] uważa za jeden z rodzajów szczegółowej działalności edukacyjnej, którą nazywa ponadprzedmiotową i zorientowaną na organizację poznania edukacyjnego w kontekście opracowania przez studenta własnego, nowego doświadczenia.

Termin „dyskusja” pochodzi od łacińskiego „*discussio*” – badanie i oznacza omawianie pewnego pytania na zebraniach, w prasie, rozmowie prywatnej.

Jeśli brać pod uwagę dyskusję jako normę działalności naukowej, sposób istnienia nauki, trzeba uwzględnić i to, że dyskusje wywierają pewien wpływ na system nauczania. Właśnie dlatego studenci wyższych uczelni muszą posiadać nie tylko konkretną wiedzę z pewnych dziedzin nauk, ale i umiejętność zdobywania wiedzy środkami nauczania dyskusyjnego.

Analiza literatury pozwala stwierdzić, że współczesne badania psychologiczno-pedagogiczne zawierają ciekawy materiał na temat roli i miejsca dyskusji w procesie edukacyjnym, a zarazem rozpatrują ją jako ważny składnik nauczania na wyższej uczelni. Dyskusje muszą zająć poczesne miejsce także w procesie edukacyjnym uczelni, w szczególności przy nauczaniu treści środowiskowych.

W trakcie dyskusji powstaje możliwość bezpośredniego omówienia nie tylko pytań zaproponowanych przez wykładowcę, ale i tych, które mogą pojawić się w trakcie samej dyskusji.

Ogólny wynik metody dyskusyjnej polega na odtworzeniu przyzwyczajień do pracy samodzielnej z różnymi źródłami informacji, kształtowaniu umiejętności analizowania i syntetyzowania uzyskanych informacji z późniejszym jej uogólnianiem pod postacią własnych wniosków, opinii, propozycji. W treści edukacji środowiskowej w wyższej szkole dyskusyjna forma nauczania ma pełnić jedną z ważnych funkcji w kształtowaniu świadomości środowiskowej.

Omawianie dyskusyjne może więc odbywać się zarówno na pewnym etapie zajęć, jak i zajmować cały czas zajęć albo nawet przybierać formę szerszego omawiania w czasie pozalekcyjnym w formie „okrągłego stołu”, konferencji itp.

Działalność innowacyjna w nauczaniu ma różne formy, które wymagają zasadniczo nowych warunków i mechanizmów współdziałania teorii i praktyki. Jednym z ważnych, jednak mało wykorzystywanych we współczesnej edukacji, w szczególności w edukacji środowiskowej, mechanizmów jest metoda projektów.

Metoda projektów – to organizacja nauczania w taki sposób, aby studenci zdobywali wiedzę i umiejętności w trakcie planowania i wykonywania zadań praktycznych – projektów,

które stopniowo się komplikują [Gonczenko 1997]. Najistotniejsze cechy projektów można określić jako: zorientowanie na rozwój poznawczych umiejętności samodzielnego konstruowania swojej wiedzy, swobodnego poruszania się w obszarze informacyjnym, uogólniania i integrowania wiedzy uzyskanej z różnych źródeł w trakcie nauczania teoretycznego i praktycznego. Oprócz tego włączanie studentów do działalności projektowej sprzyja rozwojowi inicjatywy, zdolności komunikatywnych, organizacyjnych i twórczych. Uczestnictwo w działalności projektowej umożliwia studentowi samodoskonalenie, a także otwiera przed nim możliwość wyboru swojej roli w systemie relacji między uczestnikami projektu (autor idei, wykonawca, uczestnik, organizator) albo też daje prawo wyboru pracy indywidualnej – i w takim przypadku wykonawca projektu łączy wszystkie role w jednej osobie.

Skuteczność pracy według projektu jest uwarunkowana przez szereg czynników. Przede wszystkim, działalność projektową można wprowadzać tylko pod warunkiem istnienia inicjatywy ze strony studentów, która opiera się na świadomym dążeniu do niej. Tematy projektów powinny być interesujące dla studentów, realne w wykonaniu, ponieważ w trakcie pracy studenci nie tylko samodzielnie zdobywają wiedzę, ale i opanowują potrzebnymi sposobami myślenia i działania. Zaplanowana organizacja projektu powinna przywidywać jego elastyczność i możliwość zmian w procesie wykonania.

Stosowanie metody projektów sprzyja realizacji pewnych zadań dydaktycznych. Są to:

- intensyfikacja procesu edukacyjnego, zwiększenie jego skuteczności i doskonalenie jakości;
- konstruowanie otwartego systemu edukacji, który zapewnia każdemu (studentowi, wykładowcy) własną trajektorię samokształcenia;
- systemowa integracja zadań przedmiotowych;
- rozwój twórczego potencjału studenta;
- rozwój umiejętności działalności eksperymentalno-badawczej;
- kształtowanie kultury informacyjnej studentów;
- realizacja zamówienia społecznego, uwarunkowanego informatyzacją współczesnego społeczeństwa [Piechota 2002].

Oprócz tego nauczanie projektowe stwarza warunki do samokształcenia.

Na podstawie metody projektów, jak uważają badacze, można oceniać poziom wykształcenia, przeprowadzać egzaminy kwalifikacyjne, organizować działalność edukacyjną: re-alizować poszukiwanie sposobów rozwiązania problemu przedsiębiorczego, formułować cele, zadania; formować zespół „projektantów”; analizować poprzednie doświadczenie rozwiązania analogicznych zadań; strategię rozwiązania danego zadania; opracowywać dokumentację techniczną (specjalistyczną), przygotowywać materiały, instrumenty, wyposażenia; tworzyć makietę, badawczy wzór wyrobu (obiektu); usuwać braki; zapewniać seryjną produkcję wyrobów; prezentować projekt; analizować działalność projektantów [Fedotowa i in. 2000].

Metoda projektów jest dosyć popularna na uniwersytetach Polski, szczególnie na kierunku architektura krajobrazów. Studenci tego kierunku samodzielnie wykonują projekty zagospodarowania przestrzeni, bronią je jako pracę dyplomową, następnie projekt jest realizowany w praktyce przez przedsiębiorców.

Główną cechą metody projektów, która została uwzględniona w trakcie świadomego wyboru wśród współczesnych metod aktywizujących, jest realna możliwość pokazania studentom ich własnego zainteresowania zdobywaniem wiedzy, którą studiują i która będzie wykorzystana w życiu codziennym. Takie uzasadnienie opiera się na tym, że do samej metody projektów potrzebny jest problem, wzięty z realnego życia, dobrze znany studentom, który

może stać się istotny. Obecnie nie ma problemów bardziej realnych, znaczących i takich, które w większym stopniu dotyczą każdego, niż problemy środowiskowe.

Na szczególną uwagę zasługuje wybór tematyki projektów. Oczywiście, w niektórych przypadkach celowe jest określenie tematyki w zależności od sytuacji edukacyjnej, zainteresowań profesjonalnych i zdolności studentów, w innych – danie studentom możliwości samodzielnego wyboru tematu, który odpowiada ich zainteresowaniom poznawczym, twórczym i praktycznym. Z reguły, tematy projektów dotyczą aktualnych problemów, równocześnie wymagają wiedzy z dziedziny różnych nauk oraz myślenia twórczego.

Skuteczność stosowania metody projektowej w procesie edukacyjnym wyższej szkoły uzasadnia się tym, że:

- orientuje się na aktywne metody nauczania, między innymi na działalność samodzielno-poznawczą, która może przebiegać indywidualnie lub zespołowo;
- może być stosowana w procesie studiowania poszczególnych modułów tematycznych jak i dla oceny końcowej poziomu działalności;
- łączy wiedzę zdobytą w trakcie studiowania przedmiotów ogólnokształcących i specjalistycznych;
- obejmuje tematy, które mogą być wybrane przez studentów odpowiednio do ich zainteresowań i zaangażowania w dany problem.

Wszystkie wymienione czynniki prowadzą do wzmacniania motywacji edukacji środowiskowej, stwarzają warunki do twórczej współpracy wykładowców i studentów, sprzyjają opanowaniu nowych sposobów działalności edukacyjnej i demokratyzacji procesu dydaktycznego.

Jedną z odmian działalności projektowej w wyższej szkole może być pisanie rozdziału o tematyce środowiskowej w pracy dyplomowej. W tym sensie cel napisania rozdziału środowiskowego polega na utrwaleniu i pogłębieniu wiedzy teoretycznej i praktycznej uzyskanej przez studentów w trakcie studiowania kursów o treści środowiskowej oraz przedmiotów specjalistycznych, rozwijaniu umiejętności bezpośredniej interpretacji uzyskanej wiedzy oraz jej wykorzystania w pracy dyplomowej. Przy opracowywaniu rozdziału rozwiązywanie zadań samodzielnej działalności poznawczej odbywa się w następującej kolejności: na podstawie współczesnych koncepcji przyrodoznawstwa należy ukazać związki między środowiskiem, gospodarką, BHP oraz przedmiotami kierunkowymi i objaśnić ich znaczenie kompleksowe dla rozwiązania współczesnych problemów środowiskowych. Pierwszy etap pracy polega na wyborze tematu rozdziału o tematyce środowiskowej. Słuszność tego wyboru w znacznym stopniu określa celowość, jakość i wynik jej wykonania. Tematyka tego rozdziału jest elementem całej pracy dyplomowej, która jest opracowywana w celu rozstrzygnięcia szeregu kwestii. W tym celu wykładowca powinien opracowywać listę tematów i zaproponować studentom zapoznanie się z nią. Studenci po wyborze odpowiedniego tematu rozdziału środowiskowego muszą spróbować przeanalizować możliwy związek przewidywanego tematu z tematem pracy dyplomowej; skonsultować się z wykładowcą albo specjalistą w tej dziedzinie w sprawie formułowania tematu, jego aktualności, celu i przewidywanego wyniku końcowego; poradzić się z promotorem pracy w sprawie zgodności wybranego zagadnienia środowiskowego z tematem pracy dyplomowej.

Pisanie rozdziału warunkuje konieczność samodzielnej pracy ze źródłami informacyjnymi, interpretacji materiału w świetle literatury naukowej, specjalistycznej i periodycznej, wnikliwego przestudiowania głównych problemów związanych z racjonalnym wykorzysta-

niem zasobów naturalnych; samodzielnego przeprowadzenia badań mechanizmów ekonomicznych ochrony środowiska naturalnego.

Pisanie rozdziału o treści środowiskowej w pracy dyplomowej spełnia wymagania działalności projektowej i organicznie wpisuje się w ogólny system samodzielnej działalności poznawczej studentów wyższych uczelni.

W strukturze filozofii edukacji szczególne miejsce należy do dydaktycznych form, środków, metod i sposobów, za pomocą których odbywa się współdziałanie nauczających i uczących się, studiujących.

Naukowe podejście do określenia aktywizujących form i metod nauczania wymaga poszukiwania odpowiednich rodzajów działalności, które w optymalny sposób powinny sprzyjać osiągnięciu celów sformułowanych w trakcie kształcenia przyszłych specjalistów. To zadanie wygląda na łatwe tylko na pierwszy rzut oka, jednak w indywidualnym, osobowościowym rozwoju studentów dużego znaczenia nabiera kształtowanie świadomości, że konieczna jest samodzielna działalność, podstawę której stanowią własne decyzje. W takim kontekście celowe jest zaprezentowanie poglądów amerykańskiego pedagoga Schlechty'ego [1990]. Autor uważa, że na obecnym etapie społeczeństwo potrzebuje ludzi, którzy umieją uczyć się samodzielnie, wiedzą, jak się uczyć, umieją pracować z książką, samodzielnie szukać i znajdować potrzebną informację [Schlechty 1990].

Proces samodzielnej działalności poznawczej jest specyficznym rodzajem działalności z właściwymi prawidłowościami i zasadami, uwzględniając które, wykładowca przestaje być tylko źródłem informacji, akcent jego działalności przesuwają się na korzyść pedagogiki współpracy. Dlatego na współczesnym etapie odczuwa się potrzebę odnowy stosunków między wykładowcą i studentem, ich podstawą muszą być nie podporządkowanie i posłuszeństwo, a współpraca, otwartość i zaufanie, które sprzyjają wzrostowi i rozwojowi zainteresowania nauczaniem.

Wśród innych warunków znajdują się także:

- 1) włączanie studenta do procesu samodzielnego poszukiwania i „odkrywania” nowej wiedzy, co pozytywnie wpływa na rozwiązywanie zadań o charakterze problemowym;
- 2) możliwość znacznego urozmaicenia działalności edukacyjnej, ponieważ ustalone edukacyjne formy i sposoby działań szybko przestają przyciągać uwagę studentów;
- 3) konieczność wykorzystania dodatkowej informacji edukacyjnej oraz rozszerzenie kręgu kontaktów w trakcie poszukiwania tej informacji;
- 4) wzmacnianie motywacji studiowania danego przedmiotu.

Wprowadzanie do treści edukacji środowiskowej środków samodzielnej działalności poznawczej i ich wykorzystanie w procesie edukacyjnym daje możliwość chociażby częściowego rozwiązania jednej ze sprzeczności, które powstają wskutek braku zgodności między poziomem współczesnej techniki i stopniem przygotowania jej użytkowników. Bierze się pod uwagę, zauważa Titow [2003], nie tyle przygotowanie techniczne, ile kształtowanie kultury konsumenta, poziom rozwoju ogólnych umiejętności badawczych, które pozwalają na bieżąco podejmować słuszne decyzje w krytycznych, problematycznych sytuacjach, zwłaszcza w zakresie środowiska. Kształtowanie takiej cechy człowieka, jak gotowość do prowadzenia samodzielnej działalności poznawczej w warunkach środowiskowych sytuacji problematycznych, można uważać za jedno z najbardziej aktualnych zadań współczesnej edukacji.

Stopień rozwoju samodzielnej działalności poznawczej w trakcie rozwiązywania odpowiednich zadań edukacyjnych zależy w znacznym stopniu od wyrazistości i jasności postawionego zadania praktycznego, którego cel jest zrozumiały, znaczący i dostępny, jednak w subiektywnym bagażu doświadczeń brak wiedzy o sposobie osiągnięcia go. W takich właśnie warunkach odbywa się kształtowanie motywu poznawczego, który pobudza do samodzielnej działalności poznawczej.

Głównymi oznakami samodzielnej działalności poznawczej, które przede wszystkim uwzględniano przy wyborze w celu wdrożenia do treści edukacji środowiskowej, były: samodzielność wykonywanych działań, rozwój samodzielności umysłowej, zdolność do samodzielnego określania celu i zadań działalności, umiejętność opisywania sposobów i środków rozwiązania zadania. Wymienione oznaki sprzyjają na ogół rozwojowi samokontroli i samooceny.

Pod warunkiem systemowego wykorzystania samodzielnej działalności poznawczej w edukacji środowiskowej tradycyjne metody nauczania nabierają nowego znaczenia. W szczególności:

- wykonanie różnych rodzajów samodzielno-poznawczych zadań środowiskowych w trakcie studiowania różnych przedmiotów sprzyja kształtowaniu asocjatywnych związków, co zapewnia możliwość jednoczesnego studiowania wiedzy środowiskowej w różnych dyscyplinach;
- stale tworzone są trwałe związki między poszczególnymi tematami w treści programu przedmiotowego;
- wypracowują się warunki do nauczania problemowego, ponieważ studenci ciągle uczestniczą w poszukiwaniu rozwiązań postawionych zadań; mają możliwość ujawnić własną postawę twórczą;
- rozwija się zdolność do samodzielności, ponieważ od studentów stale wymaga się zdobywania, studiowania i oceniania informacji;
- kształtuje się umiejętność myślenia analitycznego i powstają warunki do stosowania wiedzy teoretycznej w praktycznej sytuacji zawodowej.

Według Wojnara [1997] edukacja – to realizacja programu ewolucji ludzkiej w toku całego życia z myślą o integralnym rozwoju w zakresie umysłowym, fizycznym, moralnym, duchowym – proces obejmujący nie tylko przekazywanie wiedzy i umiejętności, szeroko pojętych wartości kultury, lecz także inspirowanie postawy twórczej, otwartej, samodzielności myślenia, zdolności do samokształcenia. Podana definicja edukacji wskazuje ważne miejsce samokształcenia w procesie edukacyjnym. W wyższej szkole samokształcenie powinno dominować nad kształceniem kierowanym [Okoń 1995].

Termin samokształcenie analizuje się z punktu widzenia różnych dyscyplin naukowych, ale przede wszystkim w świetle pedagogiki. Okoń [1995] uważa samokształcenie za taki rodzaj kształcenia, którego cele, treści, warunki i środki zależą od samego podmiotu. Istnieje potrzeba omówienia wymienionych komponentów danej definicji. Jeśli chodzi o cele samokształcenia, warto sięgnąć do Raportu o stanie oświaty w PRL [Półturzycki 1983, s. 15–16]. Według Raportu wyróżnia się następujące cele samokształcenia:

- „stałe dążenie do rozwijania, doskonalenia i wzbogacenia osobowości człowieka w kierunku uznanych powszechnie wartości (...), pogłębianie i doskonalenie znajomości kraju wraz z jego potencjałem gospodarczym i pięknem natury;
- należyte przygotowanie do zawodu, wykonywanie pracy i obowiązków zawodowych (...) – każdy powinien sam dbać nie tylko o swoje kwalifikacje i przydatność

zawodową, ale także o podnoszenie swych kwalifikacji, by w zmieniającym się świecie nadażyć za rozwojem techniki, nauki i produkcji. Prócz kwalifikacji formalnych niezmiernie istotne jest rozwijanie osobowościowych cech przydatnych w wybranym zawodzie, doskonalenia swej postawy wobec wykonywanego zawodu;

- kierowanie rozwojem własnej indywidualności (...), stawiania przed sobą ambitnych celów oświatowych i stopniowe ich realizowanie”.

Zdaniem Półturzyckiego [1983] cele samokształcenia powinny zawierać w sobie cele ogólne systemu oświaty, dydaktyki ogólnej, kształcenia zawodowego i oświaty dorosłych.

Do realizacji celów samokształcenia niezbędna jest odpowiednia treść samokształcenia. Treści powinny pozwalać jednostce na aktywność intelektualną, która zmierza do poznawania świata i siebie. Ważne są również metody samokształcenia. Karaś [1994] definiuje metody samokształcenia jako „systematycznie stosowany określony sposób postępowania w celu osiągnięcia zamierzonych rezultatów przewidzianych w jego programie”. Najbardziej odpowiednia jest charakterystyka metod kształcenia zaproponowana przez Matulka [1983]. Według tego autora metody kształcenia są uświadomionym, racjonalnym, planowym, wielokrotnie powtarzanym sposobem samodzielnego uczenia się, składającym się z odpowiednio dobranych elementów, powiązanych ze sobą według zasad działań prakseologicznych, prowadzącym skutecznie, kosztem najmniejszego wysiłku, do przyswojenia sobie określonej wiedzy oraz do opanowania określonych sprawności intelektualnych i praktycznych, m.in. manualnych, jak również do wyrobienia zainteresowań i ukształtowania zdolności poznawczych. Według Karasia [1994] można wymienić dwie zasady podziału metod samokształcenia:

1. Zależnie od źródła wiedzy (własna aktywność, wykładowca, informacja zewnętrzna – korzystanie z podręczników, notatek, filmów, doświadczenie zawodowe).
2. Zależnie od etapu w procesie samodzielnego uczenia się – zrozumienie, opracowanie nowych treści, utrwalenie ich, stosowanie.

Zgodnie z Półturzyckim [1999] istnieją następujące metody samodzielnego uczenia się:

- obserwacja;
- korzystanie z wykładów;
- korzystanie z dyskusji;
- korzystanie z podręczników i innych książek;
- sporządzanie notatek;
- wykonywanie ćwiczeń;
- formułowanie i rozwiązywanie problemów.

Ważne miejsce w procesie samokształcenia zajmują środki dydaktyczne, czyli przedmioty materialne umożliwiające usprawnienie procesu nauczania – uczenia się i uzyskania optymalnych osiągnięć [Okoń 1996]. Obecnie do dyspozycji studentów współczesnych uczelni, oprócz środków drukowanych (podręczniki, słowniki, encyklopedie, prace popularnonaukowe i in.), są nowoczesne środki dydaktyczne (sprzęt audiowizualny, audycje telewizyjne i radiowe, programy komputerowe, Internet).

Do realizacji celów edukacji środowiskowej ważne są również formy samokształcenia. Rozróżnia się dwie podstawowe formy: indywidualną i zespołową [Wróblewska 2001]. Indywidualną realizuje się w procesie własnej pracy według osobistych postanowień. Zespołowa zakłada realizację celów społecznych z udziałem pracy indywidualnej wszystkich uczestników zespołu.

Należy także uwzględniać warunki sprzyjające samokształceniu, a mianowicie:

- samodzielność planowania działań, dobierania odpowiednich metod i form postępowania oraz przeprowadzania kontroli i oceny uzyskiwanych rezultatów;
- świadome dążenie do realizacji wytyczonego celu;
- dynamizację i systematyczny rozwój;
- wykorzystywanie nowoczesnej technologii kształcenia [Pólturzycki 1999].

Przy zapewnianiu samokształcenia ważną rolę odgrywają uczelnie, które oferują studentom programy kształcenia, metody ich realizacji, środki oraz warunki kształcenia.

Rzeczywisty rozwój nauki, zmieniające się przepisy, uwarunkowania gospodarcze wymagają stale uzupełniania wiedzy. Dlatego ważnym zadaniem uczelni jest wyrabianie u absolwentów umiejętności permanentnego uczenia się. Podczas studiów ważne jest kształtowanie aktywności naukowej, nawyków wyszukiwania i selekcji informacji, zdolności do analizy i syntezy otrzymanych wyników.

Zajęcia laboratoryjno-ćwiczeniowe są jednym z rodzajów samodzielnej działalności poznawczej studentów. Jednak ich wykonanie nie zawsze przewidziano w programie edukacyjnym konkretnego przedmiotu.

Zajęcia powinny być prowadzone przy użyciu metod aktywizujących, takich jak: ćwiczenia grupowe, studium przypadku, burza mózgów, pokazy czy dyskusje [Borys, Jamka 1999]. Zauważalny jest także związek między postrzeganiem przyrody a gotowością jej ochrony przed zagrożeniami. Im bardziej ceni się przyrodę, tym bardziej się o nią dba. Podobnie – im bardziej przyroda postrzegana jest jako coś, co można zdominować, tym łatwiej akceptowane są niekorzystne zmiany w środowisku. Dlatego tak ważne jest wzbogacenie zajęć z edukacji środowiskowej o zajęcia terenowe prowadzone w najbliższym otoczeniu [Bogner 2000].

Jak wiadomo, wykorzystanie prac laboratoryjno-ćwiczeniowych w nauczaniu pozwala:

- a) powiększyć część samodzielnej działalności poznawczej studentów,
- b) połączyć nauczanie reprodukcyjne z problemowym.

Właśnie zajęcia laboratoryjno-ćwiczeniowe można rozpatrywać w podwójnej roli: jako metodę nauczania, zorientowanego na podniesienie aktywności poznawczej, i jako formę organizacji pracy samodzielnej studentów.

Prowadzenie zajęć laboratoryjno-ćwiczeniowych w trakcie studiowania poszczególnych tematów zwiększa intensywność i samodzielność działalności edukacyjnej studentów. Ten proces jest stymulowany przez konieczność osiągnięcia konkretnego celu i znalezienia sposobów osiągnięcia go, co pobudza do wykorzystania rozmaitych źródeł – to, z kolei wymaga od studentów pewnych wysiłków, wzmocnionych motywacją. Oprócz tego rozwiązanie postawionego zadania z reguły inicjuje współdziałanie z kolegami, wykładowcami, co sprzyja rozwojowi i doskonaleniu kompetencji komunikacyjnej. Przeprowadzenie zajęć laboratoryjno-ćwiczeniowych w trakcie przedmiotów kierunkowych stwarza warunki do zrozumienia roli i znaczenia praktycznego nabytej wiedzy, rozwoju zdolności analitycznych i organizacyjnych, podnosi kulturę komunikatywną studentów, a przede wszystkim włącza ich do różnego rodzaju działalności samodzielno-poznawczej, praktycznej, intelektualnej, przedmiotowej.

Bezpośrednia celowość przeprowadzenia zajęć laboratoryjno-ćwiczeniowych w edukacji środowiskowej potencjalnie nie powinna wzbudzać wątpliwości, co tłumaczą pełnione przez nie funkcje:

- 1) sprzyjają powstaniu nawyku pracy samodzielnej;
- 2) pogłębiają, poszerzają i konkretyzują wiedzę teoretyczną;
- 3) rozwijają umiejętności eksperymentalne oraz przyzwyczajenia do samodzielnej działalności eksperymentalno-badawczej;
- 4) rozwijają umiejętność planowania działalności, utrwalania i porównywania wyników pośrednich i końcowych; oceniania wiarygodności osiągniętych wyników;
- 5) umożliwiają samodzielne sprawdzenie, przekonanie się o poszczególnych aspektach środowiskowych, występujących w życiu codziennym i mają bezpośredni związek z przyszłą działalnością praktyczną.

Prowadzenie zajęć laboratoryjno-ćwiczeniowych wymaga stałego podtrzymywania aktywności i samodzielności studentów na wszystkich etapach pracy. Należy wspierać aktywną działalność umysłową w pierwszej części zajęć, kiedy odbywa się przygotowanie do samodzielnego wykonania zadań; aktywną działalność samodzielno-problemową – na drugim etapie, podczas bezpośredniego wykonania zadań; aktywną analizę oraz podsumowanie wyników swojej pracy – na końcowym etapie pracy.

5.2.2. Technologia informacyjna w edukacji środowiskowej

Edukacja interaktywna z zastosowaniem mediów elektronicznych jest nowoczesną formą edukacji. Maksymalnie zwiększa ona zaangażowanie i aktywność studenta oraz daje mu możliwość wyboru własnych dróg poznania i rozwoju, dostosowanych do jego możliwości. Angażując wszystkie zmysły studenta, tworzy sposób uczenia podobny do procesu badawczego, co poprawia skuteczność nauczania. Korzystanie z elektronicznych zasobów informacyjnych wymaga umiejętności posługiwania się nowoczesnymi narzędziami informatycznymi, technikami informacyjnymi oraz multimedialnymi [Centrum informacji...]. Komputery w edukacji wraz z nowoczesną technologią posługiwania się informacją stanowią szansę odejścia od encyklopedyzmu, czyli od przekazywania przez nauczycieli i gromadzenia przez uczniów dużych zasobów informacji. Jednocześnie stwarzają możliwość powstawania u uczniów mechanizmów poznawczych na bazie niewielkiego zasobu podstawowych informacji oraz wyrabiania umiejętności ciągłego kształcenia się i radzenia sobie z pojawiającymi się zasobami informacji [Sysło 2010].

Edukacja, jak każda sfera działalności człowieka w społeczeństwie, ciągle ulega przeobrażeniom związanym ze zmianami warunków, w jakich jest prowadzona. Kierunki tych zmian są wyznaczone przez koncepcje edukacyjne lub w naturalny sposób wynikają z przekształceń warunków społecznych i technicznych towarzyszących edukacji.

Nieustannie rozszerzające się zastosowanie informatyki w społeczeństwie oraz zwiększenie roli komputerów w komunikacji i wymianie informacji miały wpływ na pojawienie się nowej dziedziny, technologii informacyjnej – TI (ang. Information Technology), która znacznie wykracza swoim zakresem poza tradycyjnie rozumianą informatykę. System edukacji powinien uwzględniać technologię informacyjną przynajmniej z dwóch powodów:

- ze względu na znaczenie tej technologii w posługiwaniu się informacją zadaniem uczelni powinno być stworzenie studentom możliwości pełnego poznania jej podstaw i zastosowań;
- technologia ta dostarcza nowych metod i środków, dzięki którym możliwe jest odmienne i wzbogacone spojrzenie na dotychczas przekazywane treści w nauczaniu, a ponadto pojawiają się bardzo istotne dla kształcenia treści i umiejętności, których nie można realizować bez pomocy komputerów.

Między wspomagającą a kreującą funkcją komputera w edukacji można wyróżnić cztery grupy powiązań komputerów z nauczaniem i formami przekazu, których wyróżnikiem są skala tych powiązań i wynikający z nich wpływ komputerów na tematyczny zakres zajęć i stopień opanowania przez studentów przewidywanych umiejętności:

1. *Wspomaganie tradycyjnych treści i form przekazu* – treści kształcenia i formy przekazu pozostają takie same, wspomagamy je jedynie komputerem. Na przykład: możemy zautomatyzować wykonywanie ćwiczeń *drill-and-practice* za pomocą specjalnych programów ćwiczących; dane z doświadczeń fizycznych lub przyrodniczych można zebrać w tabeli arkusza kalkulacyjnego i wybrać dla nich wykres kołowy i słupkowy; wykonywanie prostych obliczeń finansowych można usprawnić, posługując się arkuszem albo innymi programami.
2. *Wzbogacanie tradycyjnych treści i form przekazu* – użycie komputera istotnie wzbogaca i urozmaica to, co dotychczas wykonywano bez komputerów. Na przykład, automatyzując ćwiczenia *drill-and-practice*, uzupełniamy je losowo generowanymi różnorodnymi układami zadań, które umożliwiają dostosowanie ćwiczeń do poziomu i postępów uczącego się, ponadto program śledzi postępy uczniów; dane z tabeli arkusza są ilustrowane wieloma wykresami w jednym układzie lub wykresami 3D (trójwymiarowymi); obliczenia finansowe, wykonywane w arkuszu, można rozszerzyć o symulację zmian w obliczeniach dla różnych wartości parametrów.
3. *Nowe możliwości w zakresie tradycyjnych treści nauczania i umiejętności* – posłużenie się komputerem i technologią informacyjną stwarza nowe możliwości przy realizacji i kształtowaniu tradycyjnych treści i umiejętności, czyli takich, które dotychczas znajdowały się w programie nauczania. W tej grupie można wymienić: możliwość pracy nad (multi)tekstem i hipertekstem w zintegrowanym środowisku edytorów tekstowych, graficznych i dźwiękowych; zbieranie danych oraz tworzenie ich graficznych reprezentacji w trakcie symulacji różnego charakteru zmian wśród liczb; wykonywanie dynamicznych konstrukcji geometrycznych; obróbkę dużych zbiorów informacji; przeszukiwanie informacji rozproszonych po różnych źródłach, w tym także w sieci; wykonywanie pełnego rachunku ekonomicznego dla rzeczywistego przedsięwzięcia.
4. *Nowe treści* – wnoszone do poszczególnych dziedzin nauczania za sprawą użycia komputera lub technologii informacyjnej. W tej grupie znajdują się np.: analiza (statystyczna) dużych zbiorów danych, pochodzących np. z eksperymentów; wykonywanie obliczeń przybliżonych z zadaną dokładnością; konstruowanie komputerowych modeli zjawisk z mikro- i makroświata; modelowanie i obserwowanie zjawisk krótkotrwałych i długotrwałych oraz zjawisk niebezpiecznych; wykonywanie cyfrowej (liczbowej) symulacji zjawisk; poznawanie nowych urządzeń technicznych, zbudowanych z uwzględnieniem technologii informacyjnej.

Technologia informacyjna może być postrzegana na dwa różne sposoby – jako środek do tworzenia i implementacji środowisk uczenia się oraz środek do tworzenia możliwości nauczania w ramach tworzonego środowiska uczenia się [Juszczak 2002].

Badania Paśki i Baprowskiej [2007] wykazują, że częstość wykorzystania mediów i technologii informacyjnej w procesie edukacyjnym zależy od chęci, umiejętności i zaangażowania nauczycieli, którzy jednak doceniają pozytywny wpływ multimediów na wyniki kształcenia.

Nodzyńska [2008] zauważa, że niekiedy występuje przesadne stosowanie technologii informacyjnych w naukach przyrodniczych – na przykład nauczyciele zamiast umożliwić uczniom przeprowadzenie jakiegoś doświadczenia czy obserwacji, organizują pokazy filmów i animacji lub zamiast prezentować autentyczne okazy przyrodnicze, pokazują ich zdjęcia. Ta zamiana prowadzi do uprawiania nauki w świecie wirtualnym.

Według Bednarczyk i Rudak [2007] nie każdy przedmiot programu kształcenia nadaje się na e-nauczanie. Głównym wyznacznikiem podatności przedmiotu do nauczania na odległość jest nieodroczone w czasie przekazywanie słuchaczowi informacji zwrotnej; obcowanie z rzeczywistymi eksponatami oraz nabycie umiejętności praktycznych lub wykonywania eksperymentów. Badania Wójcik i in. [2007] udowadniają sukces nauczania biologii za pomocą komputera, między innymi rozwijają umiejętność czytelnego prezentowania informacji, odczytywania informacji przedstawionych w różnych formach, stosowania technik twórczego rozwiązywania problemów, a także umiejscawiania sytuacji dotyczących środowiska przyrodniczego w szerszym kontekście społecznym.

Wykorzystanie technologii informacyjnej w edukacji środowiskowej jest niezbędnym warunkiem spełnienia standardów kształcenia studentów kierunku biologia [Potyrała, Rysak 2010], ponieważ pozwalają symulować zjawiska i procesy, które w układach naturalnych wymagają dziesięcioleci, konfrontują różne opinie, na przykład w celu komunikacji społecznej, uznawanej za niezbędny element w procesach zarządzania ochroną środowiska.

Kierunki rolnicze, podobnie jak kierunki przyrodnicze (w tym biologia), przewidują wykształcenie specjalisty zaangażowanego w problemy środowiskowe, dlatego nadają się do stosowania w procesie edukacyjnym technologii informacyjnych o różnej skali.

5.2.3. Rola praktyk zawodowych w edukacji środowiskowej

Dużą rolę w przygotowaniu studentów wyższych uczelni do przyszłej działalności zawodowej odgrywa praktyka. Jej rola polega na tym, że właśnie w trakcie wszystkich rodzajów praktyk odbywa się rozwój umiejętności niezbędnych do przyszłej działalności zawodowej. Oprócz tego możliwość podejmowania decyzji, kontrolowania sytuacji spełnia się nie w modelowym wariantcie w granicach uczelni, a w realnych warunkach procesu twórczego.

Wszystkie rodzaje praktyk, które znajdują się w programie edukacyjnym, mają duże możliwości kształtowania świadomości środowiskowej przyszłych specjalistów oraz ich gotowości do stosowania wiedzy środowiskowej w praktyce.

W wyniku działalności samodzielno-poznawczej tego typu powstają indywidualne sprawozdania z rezultatów praktyki. Sposób przekazu i metoda aktywizacji studenta do działania mają istotny wpływ na postrzeganie wiedzy przez studenta, ilość przyswojonych informacji oraz na umiejętne wykorzystanie tych informacji w życiu codziennym. Studenci, ucząc się o środowisku poprzez bezpośredni kontakt z przyrodą czy wykonywanie prostych prac terenowych, zdobywają znacznie więcej umiejętności nie tylko praktycznych, ale i teoretycznych, niż siedząc na sali. Praca w terenie, oprócz swej efektywności, ma tę zaletę, że jest bardzo lubiana zarówno przez nauczycieli, jak i uczniów [Jagodzińska 2004].

Środowisko przyrodnicze złożone jest z wielu obiektów i zjawisk różniących się swoistymi cechami i relacjami. Stanowi ono źródło bodźców oddziałujących na zmysły człowieka, głównie wzrok, słuch i węch. Dlatego poznanie otaczającego nas środowiska jest najpewniejsze poprzez bezpośredni z nim kontakt [Frączak 1990]. Możliwość obcowania

z przyrodą, przeżywania jej piękna utrwała zdobywaną o niej wiedzę. Nauka poprzez osobiste przeżywanie treści jest najwartościowsza [Zaczyński 1990].

W literaturze psychologiczno-pedagogicznej rolę związku teorii z praktyką w procesie edukacyjnym określa się jako zasadę dialektyczną, a mianowicie definicja „związek teorii z praktyką w nauczaniu” jest wykorzystana jako wyznacznik konkretnych związków teorii z praktyką przedmiotów edukacyjnych oraz z nauczaniem wytwórczym, które powstają w trakcie nauczania albo w świadomości studentów między wiedzą teoretyczną a praktyką w najszerszym rozumieniu tego słowa [Jakuba 2005].

Jednym ze sposobów zbliżenia procesu edukacyjnego do realiów życia jest ścisła integracja między wyższą szkołą a instytucjami pracy zawodowej, co staje się możliwe przy realizacji programów praktyk zawodowych. Praktyki zawodowe wpływają na jakościowe zmiany w sposobie myślenia oraz podnoszą gotowość do współdziałania. Po odbyciu praktyk studenci nabywają doświadczenia zawodowego, co rozwija umiejętności wykrywania problemów, projektowania sposobów ich rozwiązywania, zdolność myślenia systemowego.

W ramach formalnego nauczania przedmiotów kierunkowych równoległe z zajęciami audytoryjnymi (wykłady, seminaria, ćwiczenia) szczegółowego znaczenia nabywają dla realizacji edukacji środowiskowej zajęcia terenowe. Potrzeba prowadzenia praktyk terenowych i ich rola jako efektywnej formy nauczania została akceptowana przez wielu uczonych – pracowników naukowo-dydaktycznych wyższych uczelni [Juszkiewicz 1997, Dubel 1997, Domka 2001, Obidziński, Żelazo 2006]. Autorzy wskazują na konieczność oddzielenia zajęć terenowych od audytoryjnych, mniej efektywnych w przyswajaniu wiedzy środowiskowej.

Do najważniejszych zadań zajęć terenowych można odnieść zapewnienie bezpośredniego kontaktu z przyrodą, możliwość prowadzenia obserwacji i eksperymentu w naturalnym środowisku, poznawanie obiektów i zjawisk przyrodniczych, praktyczne kształtowanie postaw proekologicznych.

Bardzo ważne z punktu widzenia dydaktyki przedmiotów przyrodniczych są zajęcia, odbywające się bezpośrednio w terenie – służące poznaniu flory i fauny, funkcjonowania ekosystemów, dokonywaniu bezpośrednich pomiarów, poznaniu wpływu działalności człowieka na zakłócenie równowagi w ekosystemach czy przejściu ścieżką dydaktyczną z wykonaniem zadań według instrukcji.

5.3. Nowe perspektywy badawcze

Badania prezentowane w niniejszej pracy można uważać za próbę wyjaśnienia szerszych możliwości wpływu procesu edukacyjnego zorientowanego środowiskowo na kształtowanie świadomości środowiskowej studentów wybranych kierunków wyższych uczelni rolniczych oraz ich gotowości do podejmowania proekologicznych działań w przyszłej pracy zawodowej. Badania miały porównawczy charakter, ponieważ były przeprowadzane na uczelniach Polski i Ukrainy.

Celem pracy było wykrycie całego szeregu kwestii, które należy rozwiązać. Między innymi:

- zwrócenie uwagi na badania mające na celu weryfikację treści kształcenia kierunków nierolniczych (technicznych, ekonomicznych, humanistycznych) pod kątem orientacji środowiskowej innych kierunków, gdyż pokonanie kryzysu środowiskowego jest sprawą całego społeczeństwa i dotyczy każdego osobiście;

- potrzeba doskonalenia teoretycznych i praktycznych zasad (metody i techniki) prowadzenia badań cech osobowości w stosunku do środowiska z naciskiem na jakościową analizę, wyjaśnienie przyczyn stosunkowo niedużego wpływu różnych czynników zewnętrznych (proces edukacyjny, wychowanie, media, wzajemne stosunki między ludźmi) na rozwój świadomości, postaw, kultury środowiskowej;
- potrzeba kontynuacji prac nad ustaleniem deskryptorów ukształtowania świadomości środowiskowej studentów oraz ich gotowości stosowania wiedzy środowiskowej w przyszłej pracy zawodowej;
- doskonalenie procesu edukacyjnego w celu nadania mu orientacji środowiskowej nie ogranicza się do metod przedstawionych w niniejszej pracy; warto kontynuować analizy możliwości wzbogacenia treści kształcenia o wiedzę środowiskową, gdyż jest to podstawa świadomości środowiskowej studentów;
- w celu stworzenia na uczelniach systemu edukacji środowiskowej należy kontynuować badania warunków doskonalenia pracowników naukowo-dydaktycznych w zakresie prowadzenia edukacji kierunkowo-środowiskowej;
- warto prowadzić osobne analizy współczesnych metod i technik nauczania pozwalających na zaangażowanie środowiska uczelnianego (studentów, wykładowców) wspólnie z jednostkami-miejscami przyszłej pracy absolwentów określonego kierunku we wspólną działalność prośrodowiskową; szczególnie chodzi o doskonaleniu metody projektów w szkolnictwie wyższym.

Wykorzystanie metody projektów w edukacji środowiskowej na wyższych uczelniach nabiera szczególnego znaczenia dzięki istnieniu odmian projektu. Istnieją projekty monoprzedmiotowe, międzyprzedmiotowe i ponadprzedmiotowe, czyli pojawia się realna możliwość orientacji środowiskowej procesu edukacyjnego na zasadach integracji.

W celu aktywizacji działalności projektowej studentów konieczny jest wybór takich tematów projektów, które byłyby maksymalnie zbliżone do profilu ich kształcenia kierunkowego. W trakcie pracy metodycznej nad takiego rodzaju działalnością może być stworzona „lista danych”, gdzie proponuje się gotowe tematy projektów. Jednak praktyka dowodzi, że, chociaż proponowane kwestie wywołują pewne zainteresowanie, to dosyć często wykładowcy i studenci występują jako inicjatorzy tematów własnych projektów. Dlatego tak ważne jest uczestnictwo w projektach pracodawców.

Zresztą, warto prowadzić osobne badania mające na celu porównanie systemów wyższego szkolnictwa między różnymi państwami, szczególnie na płaszczyźnie uzgodnienia nazw kierunków, treści i efektów kształcenia, wymiany doświadczenia odnośnie do kształtowania świadomości środowiskowej, organizacji praktycznego nauczania pod kątem orientacji środowiskowej.

PIŚMIENNICTWO

Akty prawne

- Derżawna nacionalna programa „Oswita” (Ukraina XXI stolitia), 1994, Wyd. Rajduga, Kyjiw.
- Dziennik Ustaw nr 4 z dnia 15 stycznia 2009 r.
- Koncepcija Edukacji Środowiskowej Ukrainy 2002, Informacyjny zbirnyk Ministerstwa Edukacji Ukrainy nr 7, 3–23.
- Koncepcja humanizacji procesu edukacyjnego. Informator Ministerstwa Edukacji Ukrainy z dnia 10 lipca 1991 r.
- Konstytucja RP Polskiej, 2000. Tekst uchwalony w dniu 2 kwietnia 1997 r. przez Zgromadzenie Narodowe (Dz. U. 1997, NR 78 poz. 483). Lubelskie Wydawnictwo Prawnicze, Lublin.
- O humanizacji wyższej wielostopniowej edukacji inżynieryjno-technicznej na wyższych uczelniach Ukrainy. Informator Ministerstwa Edukacji Ukrainy z dnia 24 grudnia 1991 r.
- O opracowaniu programów studiów wyższych o odpowiednim profilu profesjonalnym. Rozporządzenie Ministerstwa Edukacji Ukrainy z dnia 18 lutego 1994 r.
- Plan Działań dla Żywności Ekologicznej i Rolnictwa w Polsce na lata 2007–2013, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dnia 26.03.2007 r., Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 (Dz.U. 2007/2004, nr 207, poz. 2110).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9.04.2002 r. w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki (Dz.U. nr 56 poz. 506 z 2002 r.).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 czerwca 2006 roku „w sprawie nazw kierunków studiów”.
- Ujednolicona ustawa o systemie oświaty po zmianach z 27 czerwca 2003 r. Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu. Wyd. eMPI², Poznań.
- Zakon Ukrainy pro ochoronu nawkolyszniogo pryrodnogo seredowyszcsa (1991), [w:] Ekologiczne zakonodawstwo Ukrainy: Zakonodawczy akty (redW.I. Andrejcew), Wyd. Poltawski literator, Poltawa, 11–78.
- Założenia długofalowej polityki edukacyjnej państwa ze szczególnym uwzględnieniem programu rozwoju kształcenia na poziomie wyższym. MEN, Warszawa, październik 1996.

Strony internetowe

- Agenda 21, <http://www.un.org/>, dostęp: 15 marca 2008.
- Akademia Medyczna we Wrocławiu, <http://www.am.wroc.pl/content/view/57/321/> dostęp: 19 stycznia 2009.
- Centrum informacji o środowisku UNEP/GRID, <http://www.gridw.pl/ict/>, dostęp: 10 grudnia 2010.
- Centrum pedagogiki i psychologii Politechniki Krakowskiej im. T. Kościuszki, <http://www.cpip.pk.edu.pl/html/sped1.htm>, dostęp: 28 kwietnia 2009.
- Dekada Edukacji na temat Zrównoważonego Rozwoju (2005–2014). Główne cele, http://www.unic.un.org.pl/edukacja_rozwoj/dekada-edukacji_cele.php, dostęp: 15 kwietnia 2009.
- Deklaracja z Ahmedabadu, 2007. Wezwanie do działań, Nauka na życie poprzez naukę, http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/a3911ec544e64ae98dc2c32ce9440e93.pdf, dostęp: 18 października 2009.
- Deklaracja z Tbilisi (1977), <http://translate.google.pl/translate?hl=pl&langpair=en%7C-pl&u=http://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi.html>, dostęp: 14 marca 2008.
- Druga Polityka Ekologiczna Państwa (dokument z perspektywą do 2025). Rada Ministrów, Warszawa, czerwiec 2000, <http://www.mos.gov.pl/artukul/328>, dostęp: 14 lutego 2010.
- General statements and terminology, <http://eng.nauu.kiev.ua/?id=163>, dostęp: 14 lutego 2008.
- Gospodarka Polski, Rolnictwo, <http://pl.wikipedia.org/wiki/>, dostęp: 18 września 2010.
- Katalog Kursów ECTS, http://www.up.org.pl/punkty_ects/#, dostęp: 16 lutego 2009.
- Konstytucja Ukrainy, <http://zakon.nauu.ua/doc/?code=254%EA/96-%C2%D0>, dostęp: 11 lutego 2010.
- Lista kierunków studiów, http://nmc.univ.kiev.ua/docs%20MON/KMU_1719.doc, dostęp: 10 kwietnia 2009.
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 1998, „Materiały Informacyjne” <http://www.mos.pl>, dostęp: 14 lutego 2010.
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej (Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001, <http://www.proterra.pl/Files/file/NPEE.pdf>, dostęp: 20 lutego 2009.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003–2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007–2010. Warszawa 2002, grudzień, http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/36383d1a880bbc0b65d0a1c501571e73.pdf, dostęp: 23 stycznia 2008.
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016, www.mos.gov.pl/artukul/328, dostęp: 14 lutego 2010.
- Program rozwoju polsko-ukraińskiej granicy państwowej w latach 2009–2013, <http://bip.mswia.gov.pl/download.php?s=4&id=4737>, dostęp: 20 listopada 2009.
- Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju. Polska strategia edukacji ekologicznej, http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/97b75873145cdf7e7695ed9573147c78.pdf, dostęp: 10 stycznia 2009.
- Rolnictwo ekologiczne po ukraińsku to: dużo i tanio, <http://www.ewgt.com.pl>, dostęp: 9 stycznia 2009.
- Socjalno-ekonomiczny rozwój Ukrainy 2010 r., <http://www.ukrstat.gov.ua/>, dostęp: 15 września 2010.

- Standardy kształcenia Ukrainy, <http://portal.nauu.kiev.ua/nau3/bs0.nsf?OpenDatabase>, dostęp: 21 marca 2009.
- Strategia Edukacji..., 2008
- Strategia Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (EKG ONZ) Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju, Wilno, marzec 2005, http://www.eko.luban.com.pl/pliki/Strategia_calosc.pdf, dostęp: 10 lutego 2009.
- Strategia Zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 roku, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 1999, <http://www.access.zgwrp.org.pl/materialy/dokumenty/StrategiaZrownowazonegoRozwojuPolski/index1.html>, dostęp: 20 maja 2010.
- Światowa Konferencja Edukacji nt. Zrównoważonego Rozwoju, Bonn, 2009 Deklaracja, <http://www.unesco.pl/>, dostęp: 28 września 2009.
- Third World Environmental Education Congress, www.3weec.org, dostęp: 10 października 2005.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z dnia 20 czerwca 2001 r.), <http://www.abc.com.pl/serwis/du/2001/0627.htm>, dostęp: 20 lutego 2010.
- Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. 94.49.196) tekst jednolity, http://f.polska.pl/files/100/89/149/Act_on_Environmental_Protection.pdf, dostęp: 10 stycznia 2009.
- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. O systemie oświaty, <http://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=31-01-2011&qplikid=1>, dostęp: 14 stycznia 2011.
- Zakon Ukrainy Pro oświatę <http://www.mon.gov.ua/education/average>, dostęp: 11 lutego 2010.
- Zakon Ukrainy Pro wyszczu oświatę <http://www.mon.gov.ua/education/average>, dostęp: 11 lutego 2010.
- Złota encyklopedia PWN, www.pwn.com.pl.

Czasopisma i opracowania

- Aikenhead G., 2006. *Science Education for Everyday Life*. Teachers College Press, Columbia University.
- Aleksandrowicz J., 1978. *Sumienie ekologiczne*. Wyd. Wiedza Powszechna, Warszawa, 61.
- Aleksiejew S.W., 2001. *Teorija i metodika ekologo-pedagogiczeskoj podgotowki uczonego w sistemie postdiplomnogo obrazowanija*. Wyd. SPb Spec.lit., Moskwa, 205.
- Andruszczenko , 2001. *Realność oświaty: problema demifologizacji*. „Praktyczna filozofia”, nr 1, 185–197.
- Aszklar A., 2010. *Dlaczego nauczyciele nie lubią zajęć w terenie*, [w:] *Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy*, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 290–296.
- Baczyński P.P., 1999. *Na szlachu stworzenia systemu ekologicznoji oświaty szkoliariv ta studentiw*. „Pedagogika i psychologija” nr 2, 106–112.
- Baturo W., Burger T., Kassenberg A., 1997. *Raport. Agenda niespełnionych nadziei. Społeczna ocena realizacji Agendy 21 w Polsce*. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa.
- Bednarczyk I., Rudak L., 2007. *Podatność przedmiotów akademickich na e-nauczanie. Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*. (Dostępny w Internecie: <http://zasoby.kangur.uek.krakow.pl/>).

- Bennett D.B., 1987. Four Steps to Evaluating Environmental Education Learning Experiences. Paper presented in a seminar at the conference of the North American Association for Environmental Education, Quebec City, Canada.
- Bilawskij G.O., Padun M.M., 2004. Prioryty i pryncypy ekologicznoji oswity w Ukraini, [w:] Problemy sozdanija jedinoj sistemy ekologiczeskogo obrazowania i wospitania w Ukrainie, W.J.Niekos (red.). Tezisy dokladow, Charkow, 26–28.
- Bobrzyńska E., 2004. Badania nad świadomością ekologiczną uczniów i możliwościami jej podwyższenia. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, EBIS, nr 2–3 (10–11), 61–64.
- Bobrzyńska E., 2008. Efektywność problemowego nauczania i uczenia się biologii człowieka i zachowania zdrowia. Wyd. Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków.
- Bocheński J.M., 1993. Sens życia i inne eseje. Wyd. Philed, Kraków.
- Bogner F.X., 2000. Environmental perception of Italian and some European Non-Mediterranean pupil populations. *Fresenius Envir. Bull.* 9, 570–581.
- Borys T., 2003. Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju. Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Borys T., Jamka R., 1999. Edukacja dla ekorozwoju. Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, UJ, Kraków.
- Brzeziński J., 1997. Metodologia badań psychologicznych. PWN, Warszawa.
- Buchcic E., 2004. Kształtowanie postaw poprzez uczestnictwo w zajęciach w najbliższym środowisku. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, IBE, nr 2–3 (10–11), 104–110.
- Buchcic E., 2007. Profesjonalizm współczesnego przyrodnika a możliwości zmian w jego doskonaleniu i dokształcaniu, [w:] T. Janicka-Panek i A. Dąbrowska (red.), *Uczeń i nauczyciel w procesie uczenia się przyrody, biologii i ekologii. Materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Dydaktyków Biologii Szkół Wyższych* (Łowicz, 17–19 września 2007 r.), Wyd. Korepetytor M. Gałczyński, Skierniewice, 277–288.
- Buchcic E., Żeber-Dzikowska I., 2010. Znaczenie współczesnej biologii w wychowaniu uczniów w gimnazjum, [w:] *Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy*, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 250–262.
- Burger T., 2005. Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego, IGPiM, Warszawa, 12.
- Burger T., 2000. Raport. 2000. Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego u progu XXI wieku. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa.
- Burowski A.M., 2001. Filozofskie osnowania ekologicznego obrazowania, [w:] *Filosofia ekologicznego obrazowania*, I. Lisiejew (red.). Wyd. Progres-Tradycja, Moskwa, 255–286.
- Chromow S.S., 2008. Formirowat ekologiczeskoje myslenie. *Wiestnik wyzszej szkoly*, nr 11, Moskwa, 33–37.
- Cichy D., 1990. Zagrożenia ekologiczne w świadomości młodzieży. „*Biologia w Szkole*”, nr 4, 187–193.
- Cichy D., 1993. Bezpieczeństwo ekologiczne w świadomości młodzieży. Wyd. Almapress, Warszawa, 21.
- Cichy D., 2002. Ewaluacja zmian w edukacji środowiskowej wprowadzanych reformą szkolną, [w:] *Edukacja środowiskowa założenia i rzeczywistość po reformie szkolnej*, (red. D. Cichy). Zesz. Nauk. PAN Komitet przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”, Warszawa, nr 31.

- Cichy D., 2003. Szkoła wobec wyzwań edukacji biologicznej i środowiskowej w XXI wieku. Instytut Badań Naukowych, Warszawa.
- Cichy D., 2005. Uwarunkowania edukacji dla zrównoważonego rozwoju, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju., D. Cichy (red.). Instytut Badań Naukowych, Warszawa.
- Cichy D., 2007, b. Uwarunkowania skuteczności nauczania – uczenia się biologii i ochrony środowiska, [w:] Uczeń i nauczyciel w procesie uczenia się przyrody, biologii i ekologii. Materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Dydaktyków Biologii Szkół Wyższych (Łowicz, 17–19 września 2007r.), T. Janicka-Panek, A. Dąbrowska (red.). Wyd. Korepetytor Marian Gałczyński, Skierniewice, 23.
- Cichy D., 2006. Skuteczne strategie i metody współpracy szkoły ze środowiskiem lokalnym, [w:] Edukacja środowiskowa dla społeczności lokalnej. D. Cichy (red.). WSP ZNP, Warszawa.
- Cichy D., 2007a. Skuteczne strategie i metody współpracy szkoły ze środowiskiem lokalnym, [w:] Edukacja środowiskowa dla społeczności lokalnej, D. Cichy (red.). WSP ZNP, Warszawa.
- Cichy D., Filipowicz H., 1993. Edukacja ekologiczna wobec współczesności i wyzwań przyszłości. Raport z badań. Wyd. IBE, Warszawa.
- Ciesielska Z., 1996. Przygotowanie nauczycieli do innowacji w prowadzeniu edukacji ekologiczno-środowiskowej. [w:] Program edukacji środowiskowej. Teoria i praktyka. IBE, Warszawa–Skierniewice.
- Cohen M.J., 1993. Integrated Ecology: The Process of Counseling with Nature. *Humanistic Psychologist*, vol. 21, 277–295.
- Colins W. i in. 2007. Globalne ocieplenie. Co na to nauka? „Świat Nauki”, nr 9 (193), 32–42.
- Colvin J.G., 1993. Workshops in the forest: A model international environmental exchange program in Ecuador. *Journal of Environmental Education*, vol. 24, 23–25.
- Culen G.R., Volk T.L., 2000. Effects of an extended case study on environmental behavior and associated variables in seventh- and eight- grade students. *Journal of Environmental Education*, nr 31, 9–15.
- Czaczkowska J., 1996. Polska strategia edukacji ekologicznej. *Przyroda Polska*, nr 2.
- Czartoszewski J.W., 1999. Problem światopoglądu ekologicznego, [w:] Ochrona środowiska w filozofii i teologii, J. Dołęga i J. Czartoszewski (red.). Wyd. Akademii Teologii Katowickiej, Warszawa, 288–291.
- Demeshkant N., 2004. Analiza badania procesu kształtowania ekologicznego światopoglądu studentów jako przyszłych specjalistów [w:] Ekologiczna edukacja w szkole podstawowej. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju w środowisku lokalnym, nr 1–2, Warszawa–Wrocław, 68–87.
- Demeshkant N., 2007. Osobliwości edukacji ekologicznej na wyższych uczelniach przyrodniczych oraz rolniczych, [w:] Społeczne problemy pedagogiki i psychologii (red. N.J. Zajączkowska), Zesz. Nauk Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy, nr 2, 25–29.
- Diaczenko M.I., Kandybowicz L.A., 2006. Psychologiczeskije problemy gotownosti k diejatielnosti. Wyd. DGU, Minsk.
- Dieriabo S.D., Jaswin W.A., 1996. Ekologiczeskaja pedagogika i psihologija. Wyd. Feniks, Rostow-na-Donu, 480.

- Dobrzański G., Dobrzańska B., Kielczewski D., 1997. Ochrona środowiska przyrodniczego, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Dolega J.M., 1996. Miejsce problematyki etycznej i ekonomicznej w ekofilozofii, [w:] Ekonomia – ekologia – etyka, W. Tyburski (red.), Toruń.
- Dolega J.M., 2004. Postawa środowiskowa – próba analizy pojęcia. *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa*, nr 2/3, 16–25.
- Dolega J.M., 2005. Znaczenie podstaw moralnych społeczeństwa we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, D. Cichy (red.), Instytut Badań Edukacyjnych. Wyższa Szkoła Pedagogiczna ZNP, Warszawa.
- Domagała A., Olesik Z., Kocik B., 2008. Badania znajomości i rozumienia podstawowych problemów ekologicznych przez uczniów szkół ponadgimnazjalnych i studentów, [w:] *Badania w dydaktyce przedmiotów przyrodniczych*, M. Nodzyńska, J.R. Paśko (red.), Monografia, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, Kraków, 95–98.
- Domka L., 1998. Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju. Wyd. naukowe UAM, Poznań.
- Domka L., 2001. Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju. Wyd. naukowe PWN SA, Warszawa–Poznań.
- Dresner M., Gill M., 1994. Environmental Education at Summer Nature Camp. *Journal of Environmental Education*, vol. 25, 35–41.
- Drobnochoł M.I., Wolwacz F.W., Iwaszczenko S.G., 2000. Konceptualni osnovy formuwanja ekologicznego myslenia ta zdibnostej liudyny buduwaty harmonujni widnosyny z pryroduju. Wyd. MAUP, Kyjiw, 76.
- Drobnochoł M., Wolwacz F., 1999. Ekologija w oswitniomu poli Ukrainy: metodologija ta zmist. *Oswita i uprawlinia*, nr 3, 137–154.
- Dubel K., 1995. Edukacja środowiskowa wobec wyzwań przyszłości, [w:] *Edukacja ekologiczna wobec współczesności i wyzwań przyszłości*. Opole–Pokrzywna.
- Dubel K., 1997. Praktyki terenowe efektywną formą kształcenia na studiach z ochrony środowiska. *Materiały V Ogólnopolskiej Konferencji Metodycznej: „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych”*, Poznań–Jeziory, 59–65.
- Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku, 2003. Tom I (A–F), Wyd. Akademickie „ŻAK”, Warszawa.
- Fedotowa L.D., Rykova J.A., Malyszewa W.A., 2000. Ocenka kaczestwa naczalnogo profesjonalnogo obrazowanija. Wyd. APO, Moskwa.
- Filipczuk G.G., 2005. Eko-etyczna paradygma w oswiti dorosłych, [w:] *Pedagogicznyj proces: teorija i praktyka*. Zb. nauk. prac, Wyp. 2, Wyd. PP EKMO, 281–286.
- Fleszar E., 2007. Przygotowanie kandydatów do zawodu nauczyciela przyrody, biologii i ekologii – wyniki badań wstępnych, [w:] *Uczeń i nauczyciel w procesie uczenia się przyrody, biologii i ekologii*. T. Janicka-Panek i A. Dąbrowska (red.), Skierniewice, 297–303.
- Frątczak J., 1990. Edukacja przez przyrodę w teorii i praktyce. *Zesz. Nauk. WSP w Bydgoszczy, Stud. Przyrod.*, nr 8, 93–114.
- Frątczak J., 1995. Świadomość ekologiczna dzieci, młodzieży i dorosłych w aspekcie edukacji szkolnej i nie szkolnej. *Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Bydgoszcz*.

- Fudali I., 2002. Edukacyjny wymiar świadomości ekologicznej młodzieży, [w:] Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty, D. Cichy (red.). Zesz. Nauk. Komitetu „Człowiek i Środowisko”, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, nr 28, 74–80.
- Gabel D., 1999. Improving Teaching and Learning through Chemistry. Education Research a Look to the Future. Journal of Chemical Education, nr 1.
- Gabryś E., 2005. Rola nauczyciela edukacji środowiskowej dla zrównoważonego rozwoju, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju (red. D. Cichy). Instytut Badań Edukacyjnych, WSP ZNP, Warszawa, 136.
- Gajuś-Lankamer E., Wójcik A.M., 2010. Rola i zadania szkół wyższych w edukacji dla zrównoważonego rozwoju, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 53–64.
- Girusow E.W. 2007. Sistema „obszczestwo-priroda”, Problemy socialnoj ekologii. Wyd. MGU, Moskwa.
- Gismatow F.A., 2006. Ekologiczna komponenta u kulturi pedagoga. Problemy oswity. Wyp. 4, IZMN, Kyjiw, 70–72.
- Gliński P., 1996. Polscy Zieloni. Ruch społeczny w okresie przemian. Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa.
- Gnitecki J., 2006. Wprowadzenie do metod i badań w naukach pedagogicznych. Wyd. Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogiki i Administracji, Poznań.
- Gogacz M., 1993. Okruszyny. Wyd. o.o. Franciszkanów, Niepokalanów, 29–31.
- Gołaszewski T., 1987. Punkty wyjścia edukacji. Aura nr 1.
- Gonczenko S.U., 1997. Ukraiński pedagogiczny słownik, Wyd. Lybid, Kyjiw.
- Gore Al., 1996. Ziemia na krawędzi. Człowiek a ekologia. Wyd. Ethos, Warszawa.
- Gorka K., Poskrobko B., Radecki W., 2001. Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne. Wyd. IV, PWE, Warszawa, 31.
- Grodzińska-Jurczak M., 2001. Czym zajmuje się edukacja środowiskowa? – Przegląd Międzynarodowych Badań Naukowych, Wszechświat, nr 7–9, 186–188.
- Grodzińska-Jurczak M., 2004. Cultural issues and environmental protection in the New Poland. [in:] Lidstone J., (ed.), Cultural Issues of Our Time. Cambridge University Press.
- Grodzińska-Jurczak M., 2004. Environmental Education in Poland: Its Present Status, [in:] International Research in Geographical and Environmental Education, Clevedon England Volume 13, No 3, 251–257.
- Grodzińska-Jurczak M., Bartosiewicz A., Friedlein K., Kostuj J., Kruczek M., Tarabęła M., 2002. Świadomość i wiedza o odpadach komunalnych, [w:] Edukacja środowiskowa. Założenia i rzeczywistość po reformie szkolnej. Zesz. Nauk. 31, PAN Komitet naukowy przy Prezydium PAN „Człowiek i środowisko”, Warszawa.
- Grodzińska-Jurczak M., Jamka R., 2000. Edukacja ekologiczna. Zbiór materiałów dla nauczycieli i studentów. Studio Wydawnicze Opal PG, Kraków.
- Hłuszyk H., 2002. Umiejętności w edukacji środowiskowej przed i po reformie, [w:] Edukacja Środowiskowa. Założenia i rzeczywistość po reformie szkolnej, D. Cichy (red.). Zesz. Nauk. Komitetu „Człowiek i Środowisko” IBE, Warszawa, nr 31, 59–67.
- Hłuszyk H., 2005. Projekty edukacji szkolnej sposobem wzmocnienia zrównoważonego rozwoju, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju, D. Cichy (red.). Instytut Badań Edukacyjnych, WSP ZNP, Warszawa.
- Hubert J., 1997. Światopogląd, [w:] Leksykon filozofii klasycznej, Lublin.

- Hull Z., 1993. Filozoficzne podstawy edukacji środowiskowej, [w:] Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu, M. Dudzińska, L. Pawłowski (red.). Wyd. Politechniki Lubelskiej Lublin, 512.
- Hvozdiak S., 2002. Rozwój identyczności a ostateczne cele ludzkiego życia w warunkach wychowania ekologicznego, [w:] Kapitał ludzki w procesie globalizacji a w zrównoważonym rozwoju, F. Piontek (red.). WNT Ekoedycja, Wisła, 157–197.
- Isajew I.F., 2002. Profesionalnaja-pedagogičeskaja kultura prepodawatiela. Wyd. IC „Akademija”, Moskwa.
- Jagodzińska M., 2004. Kształtowanie postaw prośrodowiskowych na lekcjach przyrody, [w:] Edukacja biologiczna i środowiskowa. Innowacje. Inspiracje, nr 2–3, 121–125.
- Jakuba J.A., 2005. Wzaimoswiaz teorii i praktyki w uczebnym procesie SPTU. Wyd. Wyższa szkoła, Moskwa.
- Jan Paweł II, 1991. Fides et ratio, 29. Seria Libreria Editrice Vaticana. Watykan, nr 15–16.
- Janicka-Panek T., 2007. Potrzeby i możliwości współczesnego ucznia w kontekście planowania wynikowego a oferta kształcenia ustawicznego WODN w Skierniewicach [w:] Uczeń i nauczyciel w procesie uczenia się przyrody, biologii i ekologii, T. Janicka-Panek i A. Dąbrowska (red). Materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Dydaktyków Biologii Szkół Wyższych (Łowicz, 17–19 września 2007 r.), Skierniewice, 55–69.
- Jefimowa J.I., 2000. Metodiceskije osnovy stanowlenija ekologiczeskoj kultury. Wyd. Dálniewostocznego Uniwersyteta. Wladiwostok, 260.
- Juszczyk S., 2002. Kompetencje nauczyciela w kształceniu na odległość, [w:] Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Konkurencja edukacji informatycznej, J. Migdałek i B. Kiedzińska (red.). Wyd. Rabid, Kraków.
- Juszkiewicz A., 1997. Ćwiczenia terenowe i praktyki na studiach ochrony środowiska. Materiały V Ogólnopolskiej Konferencji Metodycznej „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych”, Warszawa – Jachranka 2–4 października 1997, 79–91.
- Kalinowska A., 1992. Ekologia – wybór przyszłości. Wyd. Editions Spotkania, Warszawa.
- Kalinowska A., 1995. Edukacja ekologiczna, historia i nowe prądy w Polsce i na świecie, [w:] Od edukacji do świadomości ekologicznej, A. Kalinowska (red.). Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Kalinowska A. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju w Polsce – stan i wyzwania w świetle ustaleń międzynarodowych ... Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem UW, http://www.mlodzirazem.nazwa.pl/files/rcee/mater_szkol/2_edukacja.pdf
- Kaliński M., 1995. Edukacja ekologiczna formą przysposobienia obronnego. Edukacja i dialog, nr 6 (69).
- Kamiński A., 1970. Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej, [w:] Metodologia pedagogiki społecznej, R. Wroczyński, T. Pilch (red.). Zakł. Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
- Karaś S., 1994. Sztuka samokształcenia. Wyd. Wyższa Szkoła Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Warszawa.
- Kawtaradze D.N., 2009. Priroda ot ochrany – k zabotie? Znanije – sila, nr 3, 8–13.
- Keating M., 1994. Szczyt Ziemi. Globalny program działań. Agencja Informacyjna „GEA”, Warszawa.

- Keen M., 1991. The effect of the Sunship Earth Program on Knowledge and Attitude Development. *Journal of Environmental Education*, vol. 22, 28–32.
- Kisielow N.N., 2002. Mirowozroenie i ekologija. Wyd. Naucznaja Mysl, Kijew.
- Kisielow M.M., Derkacz W.L., Tolstouchow A.W., 2003. Konceptualni wymiry ekologicznoji swidomosti, Wyd. Parapan, Kyjiw, 312.
- Klarin M.W., 2009. Innowacii w obuczenii: metamorfozy i modeli. Analiz zarubieznego opyta. Wyd. Nauka. Moskwa.
- Kłyś M., 2002. Edukacja środowiskowa w gimnazjum – podstawy programowe i ich realizacja, [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty*, D. Cichy (red.). Zesz. Nauk. Komitetu „Człowiek i Środowisko” IBE, Warszawa, nr 28, 153–156.
- Kogaj J.A., 2001. Aksiologiczeskije orijentiry ekologiczeskiego obrazowanija, [w:] *Filosofija ekologiczeskiego obrazowanija*, I.K. Lisiejewa (red.). Wyd. Progres-Tradycja, Moskwa, 238–254.
- Komarow W.D., 2004. Socyjalnaja ekologija: Filosofskije aspekty. Wyd. Nauka, Leningrad, 215.
- Konopka J., 1997. Popularyzacja edukacji ekologicznej. *Szkoła Zawodowa*, nr 10, 22.
- Kopaliński W., 1991. Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych. Wyd. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Korbel J., Lelek M., 1995. W obronie Ziemi. Radykalna edukacja ekologiczna. Zesz. Edukacji Ekologicznej Pracowni Na Rzecz Wszystkich Istot, z 7, Bielsko Biała.
- Korobczenko A.A. 2002. Antropologiczna ekologija w oswitniomu procesi. *Postmetodyka*, nr 7–8, 138–142.
- Kośmicki E., 1999. Antropologia niszczenia środowiska, red. J.M. Dolega, J.W. Czartoszewski, WATK, Warszawa.
- Kośmicki E., 2005. Problemy rolnictwa ekologicznego w warunkach członkostwa Polski w UE, [w:] *Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Metodycznej „Ochrona Środowiska na Uniwersyteckich Studiach Przyrodniczych”*, Słubice, 216–226.
- Kowalak A., 2001. Edukacja Ekologiczna w Polsce. Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi w Krośnie, Krosno.
- Kowalak A., 2004. Wpływ uczestnictwa młodzieży w projektach edukacji ekologicznej na postawy rodziców. *Instytut Badań Edukacyjnych*, Warszawa, *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa*, nr 2/3, 82–89.
- Kowalak A., 2010. Efektywność edukacji środowiskowej studentów Akademii Pomorskiej w Słupsku, [w:] *Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy*, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 77–87.
- Kowalczyk I.P., 2001. Pidgotowka fachiwciw ekologicznego profilu u systemi nepererwnoji ekologicznoji oswity, [w:] *Rozwytok pegagogicznoji i psychologicznoji nauk w Ukrainin* 1992–2002 rr., Zb. nauk. prac, Wyd. OBC, Charkiw, 358–370.
- Kozłowa O.N., Glazacziow S.N., 2001. Gumanizacija i ekologizacija w obrazowanii: sootnoszenije tendencij, [w:] *Filosofia ekologiczeskiego obrazowanija*, I. Lisiejew (red.). Wyd. Progres-Tradycja, Moskwa, 374–356.
- Kozłowski S., 1993. Rio – Początek ery ekologicznej. *Szczyt Ziemi*. Biblioteka Ery Ekologicznej Towarzystwa Przyjaciół Filozofii Ekologicznej. Wyd. Akapit Press, Łódź.
- Kozłowski S., 1997. W drodze do ekorozwoju. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Kozłowski S., 2000. Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Kozłowski S., 2005. Przeszłość ekorozwoju. Wyd. KUL, Lublin.

- Kozłowski W., 1993. Postawy i nastawiania, [w:] Encyklopedia pedagogiczna (red. W. Pomykało), Wyd. „Fundacja Innowacja”, Warszawa, 611–615.
- Kraśniewski A., 2007. Proces Boloński: idea, dokumenty, realizacja, [w:] Jakość kształcenia w szkołach wyższych (red. T. Szulc), Ofic. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 33–65.
- Kremeń W.G., 2005. Oświata i nauka w Ukraini – innowacyjni aspekty. Strategija. Realizacija. Rezultaty. Wyd. Gramota. Kyjiw.
- Krysaczenko W.S., Chilko M.I., 2002. Ekologija, kultura, polityka: konceptualni zasady sučasnego rozwytku. Wyd. Znania Ukrainy, Kyjiw.
- Kula J., 1994. Oddziaływanie fal elektromagnetycznych na organizm ludzki, *Aura*, nr 6.
- Kutyriew W.A., 2001. O protiwopożnosti nauczynogo i ekologiczeskogo obrazowanija, [w:] *Filosofia ekologiczeskogo obrazowanija*, I. Lisiejew (red.). Wyd. Progres-Tradycja, Moskwa, 166–172.
- Lukjanowa L.B., 2006. Ekologiczna oświata w profesijno-technicznych nawczalnych zakładach: teoretyczni i praktyczni aspekty. Monografia. Wyd. Milenium, Kyjiw, 231.
- Łobocki M., 2009. Metody i techniki badań pedagogicznych, Wyd. Impuls, Kraków.
- Macy J., Fleming P., 1992. Wskazówki dotyczące warsztatu Zgromadzenie Wszystkich Istot, [w:] *Myśląc jak góra*, J. Seed i in. (red.), Wyd. Pusty Obłok, Warszawa.
- Maczyńska N.I., 2006. Dyskusijni metody u procesi wykladania pedagogiki: metodyczni rekomendaciji, Wyd. Milenium, Kyjiw.
- Makles B., 1997. O sposobie i wynikach badania programów szkolnych „Metoda D.O.M.”, [w:] *Badania pedagogiczne w zarysie. Skrypt dla studentów pedagogiki*, W. Goriszewski (red.). Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Makojew A.Z., 2004. Pierwoje pribliżenije k individualizaciji procesa obuczenija. Wyd. „Ir”, Ordżonikidze.
- Malmberg C., Olsson A., 2004. Teaching Science through Environmental Education. Project SySTEM Materials, Szwecja.
- Marcewa L.A., 2002. Problemy ekologicznoji oświaty ta wychowanija ekologicznoji kultury studentiw wyszczyn nawczalnych zakładi I-II riwniw akredytaciji, [w:] *Suczasnii informacijni technologii ta innowacijni metodyki nawczanija u pidgotowci fachiwciw: metodologija, teorija, doswid, problemy*, I.A. Ziazun (red.). *Zb. nauk. prac*, Kyjiw-Winnycia, 124–128.
- Marody M., 1976. Sens teoretyczny, a sens empiryczny pojęcia postawy. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Maszke A.W., 2004. Metodologiczne podstawy badań pedagogicznych, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Matulka Z., 1983. Metody samokształcenia. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Mayor F., 2001. Przyszłość świata. Fundacja Studiów i Badań Edukacyjnych, Warszawa, 169–192.
- Mądrzycki T., 1970. Psychologiczne prawidłowości kształtowania się postaw, PWN, Warszawa.
- Michałowski S., 2000. Dziecko. Przyroda. Wartości, [w:] *Dziecko w świecie przyrody*, OW „Impuls”, Kraków, 118.
- Michałowski S., Jacyna I., Szulczewski M., 1994. Ekologiczne wyzwania Polski. Zagrożenia a świadomość społeczeństwa. KOPIA Sp. z o.o., Warszawa.

- Mierzwiński A., 1991. 1000 słów o ekologii i ochronie środowiska. Wyd. Bellona, Warszawa.
- Mika S., 1966. Postawy i ich badanie, [w:] Materiały do nauczania psychologii, L. Wołoszynow (red.). PWN, Warszawa, 357–426.
- Mikłaszewski A., 2003. Rozwój zrównoważony w nauczaniu akademickim, [w:] Współczesne trendy w edukacji środowiskowej, E. Lonc (red.). OW Arboretum, Wrocław, 16–24.
- Mirowski W., 1999. Świadomość ekologiczna współczesnego społeczeństwa polskiego w świetle badań naukowych, [w:] Świadomość ekologiczna i społeczny ruch „zielonych” w Polsce, Wydawnictwo IfiS PAN, Warszawa.
- Moisiejew N. 2003. Uniwersum. Informacja. Oszczędność, Wyd. Ustojczywyj Mir, Moskwa, 200.
- Morka D., 2010. Kształtowanie postaw proekologicznych uczniów liceum w ramach come-nius procey – sustainable energy, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy (red. L. Tuszyńska). Wydział Biologii UW, Warszawa, 179–186.
- Mummendey H.D., 1987. Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. Göttingen, 64.
- Najder-Stefaniak K., 1999. Edukacja w paradygmacie ekologicznym, [w:] Ochrona środowiska w filozofii i teologii, J. Dołęga i J. Czartoszewski (red.). Wyd. Akademii Teologii Katowickiej, Warszawa, 131–141.
- Nęcki Z., Ryzak Z., 1994. Psychologiczne mechanizmy kształtowania postaw proekologicznych. Materiały z konferencji „Kultura i środowisko”, Kraków.
- Ninowa T.S., 2001. Podgotowka majbutnich wczyteliw chimiji do ekologicznoji oswity i wychowania uczniw, Disertacja k.ped.n., Kyjiw.
- Nodzyńska M., 2008. Czy możliwe jest uczenie bez komputera?, [w:] Technologie informacyjne w warsztacie nauczyciela, J. Migdałek i M. Zajac (red.). Wyd. Impuls, Kraków, 143–148.
- Nowak L., 2004. Projekty edukacyjne formą kształtowania postaw. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, nr 2/3, 77–82.
- Nowak S., 1973. Pojęcie postawy w teoriach i stosowanych badaniach społecznych, [w:] Teorie postaw, S. Nowak (red.). PWN, Warszawa, 23–25.
- Nyczkało N.G., Kudin W.O., 2000. Profesijna oswita w zarubiznych krajinach: poriwialnyj analiz. Monografija. Wyd. Wybier, Czerkasy, 322.
- Obidziński A. i Żelazo J., 2006. Samodzielność zawodowa i nauczanie problemowe na kierunku ochrona środowiska – doświadczenie SGGW, [w:] Współczesne tendencje kształcenia w zakresie ochrony środowiska, E. Kantowicz, M. Roge-Wiśniewska (red.). Wyd. UW, Warszawa, 41–51.
- Ochendusko J., 1995. Potrzeby zmian w edukacji środowiskowej. [w:] Którędy po Ziemi? Jak kształcić zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju? (scenariusze zajęć). NFO-ŚiGW, WWF, Warszawa.
- Odum J., 1986. Ekologija (w dwóch tomach), Wyd. Mir, Moskwa, T. 1, 328, T.2, 376.
- Ogryzko-Wiewiórowski H., 1986. Wprowadzenie do metod badawczych w specjologii. UMCS, Lublin.
- Okoń W., 1995. Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. Wyd. „Żak”, Warszawa.
- Olaczek R., Babska D., 2005. Geneza i rozwój studiów ochrony środowiska, [w:] Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych, J. Siepak, L. Boszke (red.).

- Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Metodycznej 4–6 września 2005 r., Wyd. Betagraf P.U.H., Poznań, 18–30.
- Opolska T., 1992. Świadomość ekologiczna młodzieży w świetle badań, [w:] Edukacja ekologiczna i zdrowotna dzieci i młodzieży. Materiały z Ogólnopolskiego Seminarium Naukowego Ameliówka k/Kielc, 10–12.05.1991 r. (red. nauk. I. Celejowa). Wyd. Stowarzyszenie „Zdrowy Człowiek”, Warszawa.
- Parka B., Żeber-Dzikowska I., 2005. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju – formy realizacji w świetle badań, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju, D. Cichy (red.). IBE, Wyższa Szkoła Pedagogiczna ZNP, Warszawa, 192–197.
- Paško I., 2003. Kształtowanie postaw proekologicznych uczniów klas I–III szkół podstawowych, Wyd. Nauk. AP, Kraków.
- Paško J.R., 2007. Przygotowanie nauczycieli chemii do integracji treści chemicznych z treściami ekologicznymi i humanistycznymi w trakcie edukacji szkolnej, [w:] Příprava učitelů chemie na environmentální výchovu a výchovu k trvale udržitelnému rozvoji: sborník příspěvků z mezinárodní konference: Šlapanice u Brna, 17–19. 10. 2007, (sestavili: Hana Cidlová a Jiří Šibor), Masarykova Univerzita, Brno, 84–87.
- Paško J.R., Baprowska A., 2007. Wykorzystanie i rola multimediów oraz technologii informacyjnej w procesie nauczania w opinii nauczycieli i uczniów szkoły powiatu będzińskiego, [w:] Komputer w edukacji: 17 Ogólnopolski Sympozjum naukowe, Kraków 28–29 września 2007, J. Morbitzer (red.). Wyd. naukowe AP, Kraków, 176–182.
- Paško J.R., Ceśła P., 2007. Kształcenie nauczycieli chemii w ekologicznym aspekcie, [w:] Příprava učitelů chemie na environmentální výchovu a výchovu k trvale udržitelnému rozvoji: sborník příspěvků z mezinárodní konference: Šlapanice u Brna, 17–19.10.2007, (sestavili: Hana Cidlová a Jiří Šibor), Masarykova Univerzita, Brno, 20–25.
- Piechota O.M., 2002. Oświatni technologii: nawcz.-metod. posibnyk, Wyd. A.S.K., Kyjiw.
- Pilch T., Bauman T., 2001. Zasady badań pedagogicznych. Wyd. Akademickie „Żak”, Warszawa.
- Piontek F., 2000. Człowiek i jego środowisko w strategii wzrostu gospodarczego i w zrównoważonym (trwałym) rozwoju. Problemy Ekologii, nr 5, 181.
- Podmazin S.I., 2001. Socialni funkciji oswity, [w:] Aktualni filosofski ta kulturologiczni problemi sučasnosti, M. Browko, O. Szutow (red.). Zb. nauk. prac, Wyd. KDLU, Kyjiw, 25–36.
- Popielski K., 1996. Człowiek – wartości – sens. RW KUL, Lublin.
- Poskrobko B., 2001. Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, [w:] Społeczne uwarunkowania ochrony środowiska przyrodniczego. TWP, Białystok.
- Potasznik M.M., 2002. Profesionalnyje objedinenija pedagogow. Wyd. Pedagogiczeskoje obščestwo Rosii, Moskwa.
- Potyrała K., 2009. Strategies of dialogue in media-aided biology education, [in:] Problems of Education in the 21st Century (PEC), Vol. 11(11), 151–158.
- Potyrała K., Rysak K., 2010. Rola technologii informacyjnej w środowiskowym kształceniu studentów – przyszłych nauczycieli, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 97–112.
- Potyrała K., Wałosik A., Kuczek I., 2004. Kształtowanie postaw uczniów liceum ogólnokształcącego podczas realizacji projektu „Ostoja przyrody”. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, nr 2/3, 163–168.

- Potyrała K., Wałosik A., Winiarska-Skowron B., 2004. Świadomość środowiskowa młodzieży i jej aktywność na rzecz ekorozwoju. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, nr 2/3, 117–120.
- Pólturzycki J., 1983. Wdrażanie do samokształcenia. WSiP, Warszawa.
- Pólturzycki J., 1999. Dydaktyka dla nauczycieli. Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- Prychodko O.B., 2003. Uroki dla buduszczege. Praktyczeskoje rukowodstwo po ekologiczeskomu obrazowaniju w szkole. Wyd. Wektor Buk, Tiumien, s. 212.
- Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, 2001. Wyd. Drukarnia LIBER, Lublin, 23.
- Puchała C., 2010. Chemiczne aspekty zagrożeń i ochrony środowiska w badaniach świadomości ekologicznej uczniów i studentów, [w:] Badania w dydaktykach przedmiotów przyrodniczych (monografia), Wyd. UP w Krakowie, Kraków, 312–315.
- Punch K., 1998. Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches, London: Sage.
- Pustowit G.P., 2004. Teoretyko-metodyczni osnovy ekologicznoji oswity i wychowania uczniw 1–9 klasiw u pozaszkilnych nawczalnych zakladach. Monografija. Wyd. Alma-mater, Kyjiw, 540.
- Pyłka-Gutowska E., 2010. Zastosowanie nowatorskich metod nauczania i uczenia się w edukacji środowiskowej służących rozwiązywaniu problemów ekologicznych, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 223–232.
- Reber A.S., 2000. Słownik psychologii. Wydawnictwo naukowe „Scholar”, Warszawa.
- Rejmers N.F., 1994. Ekologija: teorija, zakony, prawila, princypy i gipotezy. Wyd. Rosija Molodaja, Moskwa, 367.
- Roszak Th., 1993. The Voice of the Earth: An Exploration of Ecopsychology. Touchstone, New York.
- Ryan Ch., 1991. The effect of a Conservation Program on schoolchildren’s attitudes toward the environment. Journal of Environmental Education, vol. 22, 30–35.
- Rybska E., 2010. Zrównoważony rozwój postrzegany oczami licealistów. Badanie wiedzy i postaw uczniowskich, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 263–268.
- Ryżak Z., 1992. Postawy wobec środowiska, praca magisterska, Instytut Psychologii UJ, Kraków.
- Safonow I.P., 1992. Formirowanije ekologiczeskoj kultury ucziela. Dis. k. filos.n., Moskwa, 176.
- Saltanowski O.I., 2007. Osnovy socialnoji ekologii. Kurs lekcij. Wyd. MAUP, Kyjiw, 168.
- Sarzała D., 1999. Ekologia a problemy moralne. Homo Dei: 4.
- Sawiński Z., 1992. Proces badawczy, [w:] Podręcznik socjologicznych badań ankietowych, P. Daniłowicz, Z. Sawiński, F. Sztabiński i inni (red.). IFIS PAN, Warszawa, 16.
- Schlechty P., 1990. Schools for the 21-st Century. Leadership Imperatives for Education Reform, San Francisco, 66–109.
- Silwerman D., 2009. Prowadzenie badań jakościowych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Skolimowski H., 1991. Nadzieja matka mądrych. Biblioteka Ery Ekologicznej TP Filozofii Ekologicznej, Warszawa.
- Skolimowski H., 1993. Filozofia życia. Eko-filozofia jako drzewo życia. Wyd. Pusty Obłok, Warszawa.

- Skubała P., 1994. Ekologia i nasze myślenie, [w:] Problemy środowiska i jego ochrony. Wybrane zagadnienia z cyklu wykładów (red. M. Nakonieczny, P. Migula), Cz. 2, CSnCiŚ UŚ, Katowice.
- Slastionin W.A., 2002. Profesionalizm pedagoga: akmeologiczeskij kontekst. „Pedagogičeskoje obrazowanie i nauka” nr 4, s. 4–10.
- Slastionin W.A., Podymowa L.S., 2007. Pedagogika: innowacionnaja diejatelnost. Wyd. „Magistr” IIP, Moskwa.
- Slastionina J.S., 1984. Ekologiczeskoje obrazowanie w podgotowkie ucziela: Woprosy tieorii i praktiki. Wyd. Pedagogika, Moskwa, 104.
- Słodczyk K., 2005. Świadomość ekologiczna mieszkańców jako warunek poprawy jakości środowiska, [w:] Zrównoważony rozwój – doświadczenia polskie i europejskie, S. Czai (red.). Biblioteka „Ekonomia i Środowisko” 33, Wyd. I-BIS, Nowa Ruda.
- Słownik języka polskiego, 1985. Tom III. Wyd. PWN, Warszawa.
- Smith M.B., 1976. A map for Analysis of Personality and Politics, "Journal of Social Issues" 1968, vol. 24, s. 21, [w:] Sens teoretyczny, a sens empiryczny pojęcia postawy, M. Marody (red.), s. 15, PWN, Warszawa.
- Sobczyk W., 2001. Edukacja ekologiczna i prozdrowotna. Wyd. Nauk. AP, Kraków.
- Sobczyk W., 2002. O świadomości ekologicznej Polaków – optymistycznie. Aura nr 2, Dodatek ekologiczny dla szkół, nr 89, Kraków.
- Staniec T., Celegrat M., 1993. Edukacja ekologiczna w szkole podstawowej, [w:] Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu, M.R. Dudzińska, L. Pawłowski (red.), Środokowo – Europejski Instytut Badań nad Środowiskiem, Lublin.
- Stankiewicz A., 2010. Efekty edukacji środowiskowej w deklarowanych działaniach studentów, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 65–76.
- Stawiński W., 1998. Popularyzacja wiedzy ekologicznej wśród dorosłych, [w:] Kształcenie ekologiczne dorosłych, D. Cichy (red.). IBE, PAN, Zesz. Nauk, nr 23, Warszawa.
- Stawiński W., 2002. Pomiar i ocena efektów edukacji środowiskowej, [w:] Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty, D. Cichy (red.). PAN Komitet Naukowy przy prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”, IBE Warszawa, Zesz. Nauk., nr 28, 30–42.
- Stawiński W., 2005. Zrównoważony rozwój w Edukacji Wspólnoty Europejskiej, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju, D. Cichy (red.). IBE, Warszawa, 14–23.
- Stoczkowska R., 2004. Wpływ intensywności edukacji ekologicznej na wiedzę uczniów z ochrony środowiska, Instytut Badań Edukacyjnych Warszawa, EBIS, nr 2–3 (10–11), 126–130.
- Strelnikow W.J., 2002. Pedagogičeskie osnovy zabezpečeniya osobystisnogo i profesijnogo razwytka studentiw zasobamy innowacijnych technologij nawczaniya. Wyd. RWW PUSKU, Połtawa.
- Strumińska-Doktór A., 2007. Edukacja przyrodnicza wobec potrzeb współczesnego ucznia, [w:] Uczeń i nauczyciel w procesie uczenia się przyrody, biologii i ekologii, T. Janicka-Panek i A. Dąbrowska (red.): Wyd. Wojewódzki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Skierniewicach, Skierniewice, 199–208.
- Sysło M., 2010. Technologia informacyjna w edukacji, <http://www.snti.pl>, dostęp: 10 grudnia 2010.

- Szmalej S.W., 2004. Systema ekologicznoji oswity w zagalnoserednij szkoli w procesi wyuczzenia predmetiw przyrodnyczo-naukowego cyklu. Monograf. Cherson, 369.
- Sztumski J., 1999. Wstęp do metod i technik badań społecznych. Wyd. 5 zmienione i uzupełnione, „Śląsk” Sp. Z o.o. Wyd. Nauk., Katowice.
- Szwejczer A., 1992. Blagogowienie przed żyzniem, Wyd. Progres, Moskwa, 572.
- Szymański M., 2002. Edukacyjne wyzwania globalizacji. „Edukacja (studia, badania, innowacje)”, nr 4 (80), s.10.
- Szynkaruk W.I., 2007. Wwiedienije. Filosofija i mirowozrenie, Wyd. Nauk. Dumka, Kyjiw.
- Szynkaruk W.I., 2008. Mirowozrenije, nauka i filozofia. „Filosofskije nauki” nr 1, 96–98.
- Tarascenko G.S., 1997. Ekologiczna estetyka w systemi profesijnioji pidgotowky wczytela (metodologiczny aspekt). Wyd. RWW WAT „Winobldrukarnia”, Winnycia, 112.
- Titow J.W., 2003. Formirowanije gotownosci starszeklasnikow k isledowatelskoj dejatelnosti w sferie ekologii, „Piedagogika”, nr 9, s. 39–40.
- Tkaczyk L., 2004. Rola nauczyciela w procesie kształtowania postaw młodzieży. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, nr 2/3, 93–98.
- Tomas W.J., Znaniecki F., 1976. Polish Peasant in Europe and America, Boston 1928–1920, t.I, s.21 [w:] Sens teoretyczny, a sens empiryczny pojęcia postawy M. Marody (red.), PWN, Warszawa, s. 12–13.
- Tuszyńska L., 2006. Edukacja ekologiczna dla nauczycieli i studentów. Wyd. WSP, Warszawa, 7–9.
- Tuszyńska L., 2007. Gminny program edukacji środowiskowej czynnikiem kształtującym poglądy i postawy społeczności lokalnej, D. Cichy (red.). Wyd. WSP ZNP, Warszawa.
- Tuszyńska L., 2008. Diagnoza stanu edukacji środowiskowej społeczności lokalnych w wybranych regionach Polsk. Wyd. UW, Warszawa.
- Tuszyńska L., 2010. Strategia edukacji dla zrównoważonego rozwoju i jej realizacja w polskiej szkole, [w:] Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 30–42.
- Tuszyńska L., Łyczkowski M., 2005. Strategia zrównoważonego rozwoju w świadomości warszawskich nauczycieli, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju, D. Cichy (red.). IBE, WSP ZNP, Warszawa, 145–149.
- Tyburski W., 1996. Aksjologiczny wymiar edukacji ekologicznej, [w:] Ekonomia, ekologia, etyka, W. Tyburski (red.), Wyd. Instytut Filozofii UMK, Toruń, 109–110.
- Ursul A., Romanowicz A., 2002. Perspektywy obrazowania i problema bezopasnosti. Wiestnik wyzszej szkoly, nr 8, 10–17.
- Ursul A., 2005. Rosijskoje obrazowanije dla ustojcziwogo razwitija: pierwyje szagi w buduszczieje, Wiestnik wyzszej szkoly, nr 8, 3–11.
- Verbeek B., 1994. Die Anthropologie der Umweltzerströrung. Die Evolution und der Schatten der Zukunft, nr 2. Aufl., Darmstadt.
- Vitouch O., 1993. Environmental Psychology – moving toward the principles of responsibility. "Studia Psychologica", nr 35, 4–5.
- Walosik A., Skrzypiek W., 2010. Świadomość środowiskowa studentów a media w edukacji dla zrównoważonego rozwoju, [w:] Ochrona środowiska w programach studiów przyrodniczych (red. nauk. B. Gabryś, G. Gabryś), Ofic. wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, 27–37.

- Waloszczyk K., 1997. Planeta nie tylko ludzi. PIW, Warszawa.
- Wasiuta O.A., Wasiuta S.I., Filipczuk G.G., 2004. Ekologiczna polityka: nacionalni ta globalni realii. Wyd. Zelena Bukowyna, Czerniwci, 552.
- Wejland A.P., 1992. Kwestionariusz, [w:] Podręcznik socjologicznych badań ankietowych, P. Daniłowicz, Z. Sawiński, F. Sztabiński i in. (red.), IFIS PAN, Warszawa.
- Wernacki W.I., 1988. Etika: Filosofskije mysli naturalista. Wyd. Nauka, Moskwa, 520.
- Wiąckowski S.K., 1997. Szkolnictwo wyższe a edukacja ekologiczna, [w:] Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych, E. Kantowicz (red.), Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 15–20.
- Wierbicki W.W., 2003. Ekologo-naturalistyczna oświata w Ukraini: istorija, problemy, perspektywy. Wyd. Awers, Kyjiw, 304.
- Wnuk Z., 1999. Edukacja ekologiczna w Polsce, [w:] Ochrona środowiska w filozofii i teologii, J. Dołęga i J. Czartoszewski (red.), Wyd. Akademii Teologii Katowickiej, Warszawa, 110–121.
- Wnuk Z., Wieczorek S., 1997. Wybrane zagadnienia z ekologii i ochrony środowiska. Wyd. Politechnika Rzeszowska, Rzeszów.
- Wojnar I., 1997. Światowa dekada rozwoju kulturalnego – nowe propozycje dla edukacji, [w:] Edukacja wobec wyzwań XXI wieku, I. Wojnar, J. Kubin (red.). Komitet Prognoz „Polska XXI wieku” przy prezydium PAN, Warszawa, 141.
- Wołek J., 2004. Ekologia, ochrona środowiska – uwagi terminologiczne i metodologiczne, [w:] Efekty edukacji przyrodniczej, biologicznej i środowiskowej w zreformowanej szkole, R. Kowalski (red.), Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce, 225–266.
- Wódz J., 1995. Empirical research of ecological awareness, [w:] The Problems of Ekological Awareness. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, 40–56.
- Wójcik A.M., 2005. Postawy prośrodowiskowe wobec zrównoważonego rozwoju, [w:] Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju, D. Cichy (red.), Instytut Badań Edukacyjnych: Instytut Technologii Eksploatacji PIB, Warszawa, 34–42.
- Wójcik A.M., Gajuś-Lankamer, Bogucki J., 2007. Opinie nauczycieli gimnazjów na temat efektywności nauczania – uczenia się biologii z wykorzystaniem komputera, [w:] Dydaktyka biologii wobec wyzwań współczesności, Suska-Wróbel R.M. i Majcher I. (red.). Fundacja rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 180–187.
- Wójcik A.M., Gajuś-Lankamer, Bogucki J., 2007. Postawy uczniów gimnazjum wobec przedmiotu biologia, [w:] Dydaktyka biologii wobec wyzwań współczesności, Suska-Wróbel R.M. i Majcher I. (red.). Fundacja rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 98–104.
- Wójtowicz B., Barwinek G., 2007. Innowacje pedagogiczne w nauczaniu i kształceniu przyrodniczym, [w:] Uczeń i nauczyciel w procesie uczenia się przyrody, biologii i ekologii, T. Janicka-Panek i A. Dąbrowska (red.), Wyd. Wojewódzki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Skierniewicach, Skierniewice, 48–54.
- Wróblewska W., 2001. Aspiracje edukacyjne studentów. Wyd. Trans Humana, Białystok.
- Wygocki L.S., 1982. Pedagogika, tom 1, Woprosy tieorii i istorii psichologii, Wyd. Pedagogika, Moskwa, 487.
- Wysocka-Kunisz M., 2004. Kształtowanie postaw proekologicznych w naukach fizyki i przyrody. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, nr 2/3, 136–139.

- Zaczyński W., 1990. *Uczenie się przez przeżywanie. Rzecz o teorii wszechstronnego kształcenia*. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Zaczyński W., 1995. *Praca badawcza nauczyciela*. WSIP, Warszawa.
- Ziaziun I.A., 2000. *Intelektualno twórczyj rozwytok osobystosti w umowach nepererwnoji oswity*, [w:] *Nepererwna profesijna oswita: problemy, poszuki, perspektywy*, I. Ziaziun (red.), Wyd. WIPOL, Kyjiw, 11–58.
- Zielińska M., 2010. *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju – praktyczne rozwiązania*, [w:] *Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy*, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 145–163.
- Zimbardo P.G., Ruch F.L., 1994. *Psychologia i życie*. PWN, Warszawa.
- Zorina N.A., 2002. *Practiczeskije aspekty priepodawanija ekologii w szkole*. „Wiestnik ekologiczeskiego obrazowania w Rosii”, nr 4, 14–15.
- Zwieriew I.D., 1996. *Ekologiczeskoje obrazowanije i wospitanije: uzlowyje woprosy*, [w:] *Ekologiczeskoje obrazowanije: koncepcii i technologii*, I.D. Zwieriew (red.). Wyd. Pieriemiena, Wolgograd, 72–81.
- Żabówka R., Kutajczyk T., 1996. *Edukacja środowiskowa – chwilowa moda czy potrzeba i konieczność?* *Dziki Życie*, nr 9, 5.
- Żeber-Dzikowska I., Buchnić E., 2010. *Stan wiedzy biologicznej uczniów po reformie szkolnej 1999*, [w:] *Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy*, L. Tuszyńska (red.). Wydział Biologii UW, Warszawa, 241–249.

ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników

1. Opis przedmiotu „Podstawy dydaktyki wyższych uczelni”
2. Ankieta dla studentów
3. Ankieta dla wykładowców
4. Przewodnik obserwacyjny zajęcia

Załącznik 1. Opis przedmiotu podstawy dydaktyki wyższych uczelni

Ogólne pojęcia form i metod przygotowania, organizacji, prowadzenia różnych typów zajęć na wyższych uczelniach. Metodyka prowadzenia wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, seminariów. Specyfika ich prowadzenia na wyższych uczelniach rolniczych i przyrodniczych. Szczegóły organizacji samodzielnego nauczania studentów. Metodyka prowadzenia zajęć praktycznych oraz badań terenowych. Promotorstwo prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich). Sposoby oceny wyników nauczania (ocena tematyczna, kontrola testowa). Wymogi pod względem układania testów. Zapewnienie jakości wiedzy zgodnie z wymogami ECTS.

Efekty kształcenia:

Po skończeniu kursu doktorant powinien *znać* główne formy i metody prowadzenia zajęć na wyższych uczelniach; *rozumieć* szczegóły organizacji procesu edukacyjnego na wyższych uczelniach przyrodniczych i rolniczych; *posiadać wiedzę* o sposobach oceny wyników procesu nauczania (w tym naukowo uzasadnione przepisy układania testów); *umieć* prowadzić różne formy zajęć na wyższych uczelniach.

Zalecana literatura:

- Godlewski M., 1990. Pedagogika. Warszawa.
- Arends R.I. (1998). Sztuka nauczania (fragment dot. poziom rozwoju zawodowego nauczyciela). Warszawa, WsiP, s. 49.
- Suchodolski B., 1992. Pedagogika. Podręcznik dla nauczycieli. Warszawa.
- Kruszewski K. (1988). Kształcenie w szkole wyższej. Podręcznik umiejętności dydaktycznych. Warszawa, PWN.

Forma kształcenia: wykłady 18 godzin, ćwiczenia 12 godzin

Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie

Język wykładów: polski

PROGRAM WYKŁADÓW

- **Treść edukacji i nauczania jako procesów dydaktycznych**
Ogólna charakterystyka dydaktyki oraz metodyki nauczania
Edukacja jako pojęcie wieloaspektowe
Główne tendencje edukacji współczesnej
- **Proces nauczania**
Treść i struktura procesu nauczania
Etapy procesu nauczania
Wprowadzenia głównych zasad dydaktycznych w procesie edukacyjnym
- **Edukacja środowiskowa**
Edukacja środowiskowa: definicje, przedmiot, zakres
Działania w zakresie kształcenia środowiskowego (cele, koncepcje, metody)
- **Metody nauczania**
Klasyfikacja głównych metod nauczania oraz ich krótka charakterystyka
Standardowe podstawy procesu edukacyjnego (program studiów, program przedmiotowy, podręczniki)

- **Wykład jako główna forma prowadzenia zajęć na wyższych uczelniach**
 - Ogólna charakterystyka wykładu
 - Etapy przygotowania do prowadzenia wykładów
 - Cechy współczesnego wykładu
- **Ćwiczenia, seminarium, laboratorium – jako formy kształtowania umiejętności przyszłych specjalistów**
 - Ogólna charakterystyka ćwiczeń, seminarium, laboratorium
 - Etapy przygotowania do ćwiczeń
 - Organizacja prowadzenia różnych rodzajów ćwiczeń
- **Interaktywne technologie nauczania**
 - Pojęcie interaktywnych technologii nauczania
 - Główne regulaminy organizacji procesu edukacyjnego z wykorzystaniem interaktywnych technologii nauczania
 - Interaktywne wykłady i ćwiczenia – krótka charakterystyka różnych rodzajów zajęć oraz organizacja ich prowadzenia
- **Jakość wiedzy – najważniejsze zadanie (zagadnienie) uczelni**
 - Pojęcie kontroli (oceny) wiedzy
 - Konstruowanie narzędzi oceny
 - Wymogi do testów jako najbardziej obiektywnej formy oceny
- **Organizacja samodzielnej pracy studentów**
 - Znaczenie samodzielnego nauczania w kształtowaniu przyszłego specjalisty
 - Promotorstwo prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich). Kierowanie przygotowaniem referatów przez studentów
 - Pojęcie szkoły naukowej (formowanie oraz wymogi w stosunku do współczesnego kierownika szkoły naukowej na wyższej uczelni)
- **Mistrzostwo pedagogiczne**
 - Składniki mistrzostwa pedagogicznego: głęboka wiedza z określonego przedmiotu, umiejętność przekazania wiedzy studentom, ogólna oraz pedagogiczna kultura wykładowcy
 - Charakterystyka profesjonalna wykładowcy uczelnianego

PROGRAM ĆWICZEŃ

- **Analiza programu nauczania na określonym kierunku kształcenia**
 - Określenie miejsca przedmiotu prowadzonego przez doktoranta, w sylwetce absolwenta (kształtowanie systemu wiedzy oraz umiejętności zawodowej)
 - Analiza istniejących podręczników do przedmiotu, skryptów do prowadzenia ćwiczeń, innych źródeł informacji naukowej
 - Optymalny dobór metod prowadzenia określonych tematów z przedmiotu według doktoranta
- **Projektowanie prowadzenia wykładu**
 - Prowadzenie przez doktorantów wykładów z wybranego samodzielnie tematu (częściowo lub w całości)
 - Analiza dydaktyczna wysłuchanego wykładu
 - Propozycje doskonalenia metodyki prowadzenia wykładu

- **Projektowanie prowadzenia ćwiczenia**
 - Prowadzenie przez doktorantów ćwiczeń z wybranego samodzielnie tematu (częściowo lub w całości)
 - Analiza dydaktyczna wysłuchanego ćwiczenia
 - Propozycje doskonalenia metodyki prowadzenia ćwiczenia
- **Opracowanie metodyki prowadzenia zajęć z wykorzystaniem technologii interaktywnych**
 - Przygotowanie oraz prowadzenie przez doktorantów elementów interaktywnych wykładów lub ćwiczeń (gry biznesowej z podziałem na role, treningu, praca w małych grupach in.)
 - Analiza dydaktyczna wysłuchanych zajęć
 - Propozycje doskonalenia metodyki prowadzenia zajęć
- **Opracowanie metodyki konstruowania testów różnych typów**
 - Przygotowanie przez doktorantów pytań w formie testów do oceniania wiedzy z określonego tematu (według własnego wyboru) oraz prowadzenie imitacyjnej kontroli wiedzy wśród kolegów z grupy
 - Analiza dydaktyczna zaproponowanych testów
 - Propozycje doskonalenia metodyki konstruowania oraz prowadzenia kontroli w formie testów
- **Końcowa konferencja na temat „Mistrzostwo pedagogiczne jako konieczna cecha wykładowcy uczelni”**
 - Wystąpienie z referatami
 - Proponowane zagadnienia do referatów:
 - wybitni współcześni pedagodzy oraz ich doświadczenie w organizacji procesu edukacyjnego;
 - moje własne doświadczenie w nabyciu cech mistrzostwa pedagogicznego;
 - rozwój własnej szkoły naukowej jako wskaźnik dojrzałości naukowo-pedagogicznej.
 - Wystąpienia zaproszonych gości (znanych profesorów uczelni, kierowników katedr, dziekanów, prorektorów)
 - Podsumowanie obrad konferencji

Warunki zaliczenia

- aktywne uczestnictwo w zajęciach
- przygotowanie projektu wykładu, ćwiczeń (w tym z zastosowaniem technologii interaktywnych)
- przygotowanie pytań do kontroli testowej z określonego tematu
- przygotowanie referatu oraz uczestnictwo w końcowej konferencji

Załącznik 2. Ankieta dla studentów

Prosimy o uczestnictwo w ankiecie i zaangażowanie w jej wypełnienie. Dziękujemy!

Wyższa uczelnia _____
(nazwa uczelni, miasto)

Student _____ roku studiów

Kierunek _____

W przypadku pytań z kilkoma odpowiedziami proszę zakreślić kółkiem tylko jedną odpowiednią dla Ciebie:

1. Czy interesują Cię globalne lub lokalne problemy środowiskowe?
 - 1.1. Tak
 - 1.2. Nie
 - 1.3. Nie wiem

2. Jakie problemy środowiskowe są aktualne w rolnictwie ?
3. Czy znane są Ci przykłady wpływu zanieczyszczonego środowiska na stan zdrowia ludzi? Jeżeli „Tak”, podaj jeden przykład.
 - 3.1. Tak
 - 3.2. Nie
 - 3.3. Nie wiem

4. Podaj przykład źródeł zanieczyszczeń, które według Ciebie są najistotniejsze w ochronie środowiska?
5. Wskaż źródła wiedzy środowiskowej, z których najczęściej korzystasz?
 - 5.1. Stan środowiska mojego regionu (np. miasta, województwa)
 - 5.2. Środki masowego przekazu (np. radio, TV, czasopisma naukowe i inne)
 - 5.3. Zdobywanie wiedzy środowiskowej na drodze edukacji

6. Czy potrzebujesz wiedzy środowiskowej?
 - 6.1. Tak
 - 6.2. Nie
 - 6.3. Nie wiem

7. Jeżeli masz potrzebę zdobywania wiedzy środowiskowej, to wskaż przyczynę:
 - 7.1. Dla ogólnego rozwoju
 - 7.2. To jeden z warunków zdrowego trybu życia
 - 7.3. Żeby samemu orientować się w sytuacji środowiskowej
 - 7.4. Dla przyszłej pracy zawodowej
 - 7.5. Własna wersja

8. Jakie według Ciebie są możliwości polepszenia stanu środowiska przyrodniczego ?

8.1. Wprowadzenie nowoczesnych i efektywnych technologii produkcji

8.2. Stosowanie racjonalnych metod wykorzystywania zasobów przyrody

8.3. Opracowanie jednolitych zasad ochrony środowiska, współpraca państw i tworzenie międzynarodowych organizacji proekologicznych

9. Czy w przyszłej pracy zawodowej zgodnej z kierunkiem wykształcenia będziesz potrzebować wiedzy środowiskowej?

9.1. Tak

9.2. Nie

9.3. Nie wiem

10. Czy według Ciebie istnieje potrzeba włączenia zagadnień środowiskowych do programu Twojego kierunku kształcenia ?

10.1. Tak

10.2. Nie

10.3. Nie wiem

Załącznik 3. Ankieta dla wykładowców

Prosimy o uczestnictwo w ankiecie i zaangażowanie w jej wypełnienie. Dziękujemy!

Wyższa uczelnia _____
(nazwa uczelni, miasto)

Stanowisko _____

Wykładany przedmiot _____

Staż dydaktyczny _____

W przypadku pytań z kilkoma odpowiedziami proszę zakreślić kółkiem tylko jedną

1. Czy Pan (Pani) uważa, że istnieje potrzeba prowadzenia edukacji środowiskowej studentów na Państwa kierunku jako przyszłych specjalistów w swojej dziedzinie?

- 1.1. Tak
- 1.2. Nie
- 1.3. Nie wiem

2. Jeżeli Pan (Pani) uważa za zasadne zdobywanie przez studentów wiedzy środowiskowej, to proszę wskazać przyczynę:

- 2.1. Dla ogólnego rozwoju
- 2.2. To jeden z warunków zdrowego trybu życia
- 2.3. Żeby samemu orientować się w sytuacji ekologicznej
- 2.4. Na potrzeby przyszłej pracy zawodowej

3. Co najbardziej sprzyja uświadomieniu studentom potrzeby edukacji środowiskowej:

- 3.1. Stan środowiska ich regionu (np. miasta, województwa)
- 3.2. Środki masowego przekazu (np. radio, TV, czasopisma naukowe i inne)
- 3.3. Zdobywanie wiedzy środowiskowej w trakcie studiów

4. Jakie warunki sprzyjają rozwojowi świadomości środowiskowej studentów?

5. Czy wystarczające jest odzwierciedlenie problemów środowiskowych w sylabusach przedmiotowych uczelni?

- 5.1. Tak
- 5.2. Nie
- 5.3. Nie wiem

6. Jeżeli jest realizowany program z zakresu edukacji środowiskowej, to należy utrzymać go oraz względnie poszerzać treść programową?

- 6.1. Tak
- 6.2. Nie
- 6.3. Nie wiem

7. Czy wg Pana (Pani) istnieje potrzeba włączenia zagadnień środowiskowych do zakresu programu przeprowadzonego przez Pana (Pani) przedmiotu?

7.1. Tak

7.2. Nie

7.3. Nie wiem

8. Jeżeli Pan (Pani) odpowiedział (-ła) TAK na pytanie 7, to proszę podać przykładowe zagadnienia, które można włączyć do programu nauczania.

9. Jakie według Pana (Pani) są możliwości polepszenia stanu środowiska przyrodniczego?

9.1. Wprowadzenie nowoczesnych i efektywnych technologii produkcji

9.2. Prowadzenie racjonalnych metod wykorzystywania zasobów przyrody

9.3. Opracowanie jednolitych zasad ochrony środowiska, współpraca państw i tworzenie międzynarodowych organizacji proekologicznych

10. Czy w dalszej pracy dydaktycznej Pan (Pani) widzi potrzebę doskonalenia swojej wiedzy środowiskowej?

10.1. Tak

10.2. Nie

10.3. Nie wiem

Załącznik 4. Przewodnik obserwacyjny zajęcia

I. Część wstępna

1. Data prowadzonej obserwacji

2. Uczelnia

3. Grupa studencka:

– kierunek.....

– specjalność.....

– rok studiów.....

II. Organizacja procesu edukacyjnego przez wykładowcę

1. Nazwa przedmiotu.....

2. Rodzaj zajęć (wykład, ćwiczenie, prace laboratoryjne, zajęcia terenowe, inne)

3. Temat zajęć

4. Główna treść zajęć

5. Metody i formy realizacji głównej (kierunkowej) treści zajęć.....

6. Metody wzbogacenia przedmiotowej treści zajęć wiedzą środowiskową.....

7. Stosowanie aktywizujących form prowadzenia zajęć

8. Udział (aktywność) studentów na zajęciach

9. Trudności występujące podczas prób uzupełniania treści przedmiotowej wiedzą środowiskową

Environmental awareness of the students of agricultural universities in Poland and Ukraine and their readiness to engage in environmental activities

S u m m a r y

The monograph presents the theoretical and practical foundations of environmental education in selected agricultural universities in Poland and Ukraine. Comparative analysis of environmental awareness of Agriculture, Animal Husbandry, Agricultural and Forestry Technology students was carried out. The author also evaluated their readiness and willingness to engage in environmental activities and compared the involvement of Polish and Ukrainian academics in the tasks of environmental education in the training of future specialists in the area of agriculture.

In the theoretical part of the monograph an analysis of legal documents in relation to environmental education, which are in force in Poland and Ukraine, was made. In the practical part the analysis of the environmental learning systems at universities in both countries was carried out. The role of professional academics in building the environmental awareness of students and also the occurrence of dependencies between the development of organic farming and environmental education was highlighted. Comparative analysis of education standards, curricula and syllabi of classes was also made.

An important part of work is devoted to the analysis of the results of empirical studies that were conducted between 2004–2009 among students and lecturers of examined faculties of universities in both countries. The results obtained indicate different level of formation of environmental awareness by students in both countries, both in terms of the interest in environmental issues, environmental knowledge as well as in the readiness to apply the knowledge in practice. The results of these studies confirmed a higher level of environmental awareness of students at Polish universities than in Ukraine, which may be explained by the more environmentally-oriented learning process at Polish universities. The analysis also pointed to the necessity to raise the qualifications of lecturers in the field of environmental education tasks. In particular, it is advisable to use modern teaching methods and techniques to activate the students and encourage them to work independently.

The monograph is recommended for science teaching staff, students and all people who are interested in environmental issues.

Key words: environmental awareness, readiness to take environmental activities, agriculture universities of Poland and Ukraine, environmental education

Świadomość środowiskowa studentów wyższych uczelni rolniczych Polski i Ukrainy oraz ich gotowość do podejmowania proekologicznych działań zawodowych

Streszczenie

W monografii przedstawiono teoretyczne i praktyczne podstawy edukacji środowiskowej na wybranych wyższych uczelniach typu przyrodniczo-rolniczego Polski i Ukrainy. Przeprowadzono analizę porównawczą świadomości środowiskowej studentów kierunków studiów takich jak: rolnictwo, zootechnika, technika rolnicza i leśna. Oceniono też ich gotowość do podejmowania proekologicznych działań zawodowych. Porównano ponadto zaangażowanie pracowników naukowo-dydaktycznych polskich i ukraińskich uczelni w realizację zadań edukacji środowiskowej w procesie kształcenia przyszłych specjalistów z obszaru rolnictwa.

W części teoretycznej rozprawy dokonano analizy dokumentów prawnych w odniesieniu do edukacji środowiskowej obowiązujących w Polsce i na Ukrainie.

W części praktycznej przeanalizowano systemy kształcenia środowiskowego na uczelniach wyższych obu krajów; zwrócono uwagę tak na rolę profesjonalizmu pracowników naukowo-dydaktycznych w procesie kształtowania świadomości środowiskowej studentów, jak i występowanie zależności rozwoju rolnictwa ekologicznego od edukacji środowiskowej.

Przeprowadzono też analizę porównawczą standardów kształcenia, programów nauczania oraz przedmiotowych sylabusów. Jeden z rozdziałów poświęcono analizie wyników badań empirycznych, które przeprowadzono w latach 2004–2009 wśród studentów i wykładowców badanych kierunków studiów uczelni obu krajów.

Na podstawie uzyskanych wyników badań wykazano zróżnicowany poziom ukształtowania świadomości środowiskowej studentów obu państw, zarówno w aspekcie zainteresowania problemami środowiskowymi, wiedzy środowiskowej, jak i gotowości stosowania nabytej wiedzy w praktyce. Wyniki tych badań potwierdziły wyższy poziom świadomości środowiskowej studentów polskich uczelni niż ukraińskich, co można tłumaczyć zorientowanym bardziej na środowisko procesem kształcenia na uczelniach polskich. Na podstawie wyników badań pedagogicznych potwierdzono związek między kształceniem środowiskowym a rozwojem osobowości studenta. Przeprowadzona analiza wskazała też na potrzebę podwyższania kwalifikacji wykładowców w obszarze realizacji zadań edukacji środowiskowej. W szczególności wskazane jest stosowanie nowoczesnych metod i technik nauczania aktywizujących studentów, zachęcających ich do samodzielnej pracy.

Praca jest polecana pracownikom naukowo-dydaktycznym i studentom oraz wszystkim zainteresowanym problematyką środowiskową.

Słowa kluczowe: świadomość środowiskowa, gotowość do podejmowania proekologicznych działań, wyższe uczelnie rolnicze Polski i Ukrainy, kształcenie środowiskowe