

Ewa Fleszar

Kształcenie nauczycieli przedmiotów przyrodniczych dla edukacji o zrównoważonym rozwoju

Edukacja Humanistyczna nr 1 (26), 219-224

2012

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Ewa Fleszar
Uniwersytet Szczeciński

KSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI PRZEDMIOTÓW PRZYRODNICZYCH DLA EDUKACJI O ZRÓWNOWAŻONYM ROZWOJU

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Polska jako kraj Wspólnoty Europejskiej zobowiązana jest w związku z tym do realizacji prawa unijnego. Polityka środowiskowa Unii Europejskiej realizuje obecnie VI Program działań ekologicznych, którego priorytety są następujące:

- zmiany klimatyczne,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- środowisko i zdrowie,
- zasoby naturalne i odpady¹.

Problemy edukacji ekologicznej w krajach Unii Europejskiej wskazują na to, że występują one ze względu na duże różnice w przekazywaniu jak i odbieraniu tej tematyki przez dzieci, młodzież i dorosłych². Zagadnienia edukacji ekologicznej społeczeństwa regulowane są przez akty prawne i dokumenty. Wiele elementów dotyczących edukacji ekologicznej zawiera Konstytucja RP, uchwalona 2 kwietnia 1997 r. 10 maja 1991 r. Sejm RP podjął uchwałę w sprawie polityki ekologicznej w Polsce. Senat RP w 1995 r. podjął uchwałę obligującą rząd do wypracowania narodowego programu edukacji ekologicznej. W kwietniu 1995 r. zostało zawarte porozumienie o współpracy w zakresie edukacji ekologicznej pomiędzy Ministrem Edukacji Narodowej i Ministrem Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

¹ D. Cichy, *Uwarunkowania edukacji dla zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych. Warszawa 2005.

² W. Stawiński, *Zrównoważony rozwój w edukacji Wspólnoty Europejskiej*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych. Warszawa 2005.

Edukacja ekologiczna – koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem **myśleć globalnie – działać lokalnie**.

Obejmuje ona wprowadzanie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, umożliwiającej łączenie wiedzy przyrodniczej z postawą humanistyczną, tworzenie krajowych i międzynarodowych systemów kształcenia specjalistów i wykwalifikowanych pracowników dla różnych działów ochrony środowiska, nauczycieli ochrony środowiska, doksztalcenie inżynierów i techników różnych specjalności oraz menedżerów gospodarki, a także powszechną edukację szkolną i pozaszkolną. W potocznym rozumieniu są to wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie konkretnych zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie^{3,4}. Działania te prowadzone są przez szkoły, przez specjalistyczne placówki edukacyjne, zarówno publiczne, jak i niepubliczne, a także przez liczne organizacje ekologiczne^{5,6}.

Szkolnictwo wyższe. Edukacja ekologiczna na poziomie akademickim obejmuje kształcenie zawodowe, przygotowujące specjalistów do pracy w zakresie ochrony środowiska, kształcenie mające na celu wprowadzenie w problematykę środowiskową przyszłych absolwentów szkół wyższych oraz studia podyplomowe, najczęściej dwusemestralne, uzupełniające wiedzę w zakresie ochrony środowiska⁷. Uczelnie prowadzą również studia doktoranckie w tej dziedzinie, rozwijają ruch studenckich kół naukowych⁸. Dużą rolę odgrywa edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Edukacja to przekazywanie i nabywanie wiedzy, umiejętności oraz wartości. Edukacja pozwala nam zrozumieć siebie, bliskie nam osoby oraz relacje z dalszym otoczeniem. Pomaga zrozumieć świat, w którym żyjemy. Dzięki edukacji ludzie na całym świecie mają szansę na lepszą przyszłość. Według badań przeprowadzonych przez autorkę⁹ i otrzymanych wyników autorka stwierdza, że „nauczyciele nie uzyskują odpowiednich kompeten-

³ E. Fleszar, *Zrównoważony rozwój a edukacja ekologiczno-środowiskowa realizowana na zajęciach terenowych*, [w:] *Energia odnawialna na Pomorzu Zachodnim*, red. S. Flejterski, P. Lewandowski, W. Nowak, I Regionalna Konferencja i Wystawa, Wydawnictwo Hogben, Szczecin 2003.

⁴ E. Fleszar, *Związki między energią i środowiskiem w edukacji ekologiczno-środowiskowej*, [w:] *Energia odnawialna na Pomorzu Zachodnim*, red. S. Flejterski, P. Lewandowski, W. Nowak, I Regionalna Konferencja i Wystawa, Wydawnictwo Hogben, Szczecin 2003.

⁵ E. Fleszar, *The role of humans in the environmental system*, The Second International Scientific Conference. Environmental Education. E. Fleszar (edit), *Human Being in Environment*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Szczecin 2000.

⁶ E. Fleszar, *Sustainable development and ecological environmental education. Sustainable development (scientific monograph)*, E. Fleszar (edit.), Szczecin 2005.

⁷ E. Fleszar, *Studia podyplomowe, ich rola i znaczenie w kształceniu nauczycieli dla edukacji środowiskowej*, [w:] *Edukacja środowiskowa założenia i rzeczywistość po reformie szkolnej* (Environmental education its principles and reality after the school reform), red. D. Cichy, Polska Akademia Nauk, Komitet „Człowiek i Środowisko” przy Prezydium PAN, Zeszyty Naukowe 31, Warszawa 2002.

⁸ E. Fleszar, *Znaczenija dydaktycznych prirodniczych stjeżok u listwicznycziej oswiti* (Significance and Utilisation of Didactic Ecological Trial in Forestry Education). *Zapowidna sprawa w Galiczini, na Podilli ta Wolini*, Naukowyj Wisnik, Ukraїnskiej Dierżawnyj Leśnotechnicznyj Uniwersitet, Lwiv 2004.

⁹ E. Buchcic, *Przygotowanie nauczycieli do wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych. Warszawa 2005.

cji w zakresie kształcenia do wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju”. Motywuje to zbyt ubogą ofertą skierowaną do szkół w tym zakresie tematycznym. Zapotrzebowanie idące ze szkół na tę tematykę jest ogromne w regionie świętokrzyskim. Według Agendy 21 – globalnego programu działań na rzecz zrównoważonego rozwoju – edukacja dla zrównoważonego rozwoju potrzebuje:

- zmian w kształceniu nauczycieli w szkołach wyższych,
- realizacji zajęć terenowych – wyjścia poza szkołę,
- realizacji wprowadzanych strategii projektów, przede wszystkim lokalnych,
- holistycznego pojmowania środowiska, w którym żyje człowiek, jako układu stosunków przyrodniczych, ekonomicznych, społecznych i kulturowych¹⁰.

Pracownia Dydaktyki Biologii Uniwersytetu Szczecińskiego edukację dla zrównoważonego rozwoju realizowała od wielu lat, a mianowicie od konferencji w Rio de Janeiro w 1992 r. Przykładem i potwierdzeniem realizacji tej tematyki są badania prowadzone z udziałem studentów biologii Uniwersytetu Szczecińskiego^{11,12}. W tym celu opracowana została przeze mnie dydaktyczna ścieżka przyrodnicza w 1990 r. w Lesie Arkońskim, w Puszczy Wkrzańskiej, oraz opracowanie książkowe (monografia) *Dydaktyczna ścieżka przyrodnicza w Lesie Arkońskim. Puszcza Wkrzańska*, które ukazało się w 1995 r., mego autorstwa. Studenci biologii Uniwersytetu Szczecińskiego pracowali według przewodnika dydaktycznego *Dydaktyka biologii i ochrony środowiska* mego autorstwa, w którym znajduje się tematyka przeznaczona do realizacji edukacji dla zrównoważonego rozwoju.

Las jest szczególnym miejscem do odbywania zajęć terenowych. Nawiązanie współpracy z leśnikiem jest konieczne, aby mogły odbywać się zajęcia terenowe w ekosystemie leśnym^{13,14}. Bez znajomości praw ekologii nie może być racjonalnego kształtowania przyrody i jej ochrony. Ekologia bowiem daje naukowe podstawy ochrony środowiska. Bezpośredni kontakt z przyrodą jest ważnym elementem wychowawczym, pozwala rozwijać zainteresowania młodych ludzi i miłośników przyrody otaczającym środowiskiem.

¹⁰ D. Cichy, *Uwarunkowania edukacji dla zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2005.

¹¹ E. Fleszar, *Znaczenie laboratorium terenowego dla zachowania różnorodności biologicznej*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2005.

¹² S. Gwardys-Szczęsna, *Zrównoważony rozwój w opinii studentów biologii Uniwersytetu Szczecińskiego*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2005.

¹³ L. Domka, *Edukacja ekologiczno-leśna wzmocnieniem ekorozwoju*, [w:] *Edukacja środowiskowa wzmocnieniem zrównoważonego rozwoju*, red. D. Cichy, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2005.

¹⁴ E. Fleszar, *Znaczenija dydaktycznych prirodniczych stjeżok u listwicznycziej oswiti* (Significance and Utilisation of Didactic Ecological Trial in Forestry Education). *Zapowidna sprawa w Galicini, na Podillia ta Wolini*, Naukowyj Wisnik, Ukraińskij Dierżawnyj Leśnotechnicznyj Uniwersitet, Lwiv 2004.

Tabela 1.

Wyniki badań przeprowadzonych z udziałem studentów biologii Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Szczecińskiego w czasie odbywania obowiązkowych ćwiczeń z dydaktyki biologii

Numer pytania	T	2005 (95)		2006 (106)		2007 (50)		Ogółem (251)	
		Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.
1. Znam i rozumiem pojęcie zrównoważony rozwój	T	71	74,74	93	87,74	48	96,0	212	84,46
	N	24	25,26	13	12,26	2	4,0	39	15,54
2. Wiem o czym mówi Agenda-21	T	80	84,21	92	86,79	40	80,0	212	84,46
	N	15	15,79	14	13,21	10	20,0	39	15,54
3. Wiem o czym mówi strategia zrównoważonego rozwoju	T	80	84,21	90	84,91	38	76,0	208	82,87
	N	15	15,79	16	15,09	12	24,0	43	17,13
4. Rozumiem pojęcie bioróżnorodność, czyli różnorodność biologiczna	T	85	89,47	93	87,74	39	78,0	217	86,45
	N	10	10,53	13	12,26	11	22,0	34	13,55
5. Praca w terenie umożliwia bezpośredni kontakt z przyrodą	T	89	93,68	99	93,40	41	82,0	229	91,24
	N	6	6,32	7	6,60	9	18,0	22	8,76
6. Pobyt w terenie rozwija umiejętność korzystania z materiałów ćwiczeniowych	T	95	100,0	106	100,0	50	100,0	251	100,0
	N	-	0	-	0	-	0	-	0
7. Praca w terenie wpływa na pogłębienie emocjonalnej więzi z przyrodą	T	87	91,58	94	88,68	39	78,0	220	87,65
	N	8	8,42	12	11,32	11	22,0	31	12,35
8. Praca w terenie umożliwia zrozumienie zasad i postulatów ochrony przyrody i ochrony środowiska	T	90	94,74	100	94,34	45	90,0	235	93,63
	N	5	5,26	6	5,66	5	10,0	16	6,37
9. Praca w zespole wpływa na ujawnienie uzdolnień i zainteresowań	T	88	92,63	94	88,68	41	82,0	223	88,84
	N	7	7,37	12	11,32	9	18,0	28	11,16
10. Zajęcia odbywane w terenie rozwijają spostrzegawczość	T	84	88,42	97	91,51	38	76,0	219	87,25
	N	11	11,58	9	8,49	12	24,0	32	12,75
11. Zajęcia prowadzone w terenie wpływają na kształtowanie umiejętności prowadzenia obserwacji: fenologicznych, etologicznych, ekologicznych	T	90	94,74	100	94,34	48	96,0	238	94,82
	N	5	5,26	6	5,66	2	4,0	13	5,18
12. Zajęcia terenowe kształcą umiejętności rozpoznawania roślin i zwierząt	T	91	95,79	103	97,17	47	94,0	241	96,02
	N	4	4,21	3	2,83	3	6,0	10	3,98

13. Zajęcia realizowane w terenie uczą oraz umożliwiają posługiwania się w praktyce zdobytą wiedzą teoretyczną	T	95	100,0	106	100,0	50	100,0	251	100,0
	N	-	0	-	0	-	0	-	0
14. Praca w terenie pozwala dostrzegać zależności organizmu od środowiska	T	82	86,32	91	85,85	38	76,0	211	84,06
		13	13,68	15	14,15	12	24,0	40	15,94
15. Zajęcia w terenie umożliwiają realizację tematyki z ochrony środowiska	T	95	100,0	106	100,0	50	100,0	251	100,0
	N	-	0	-	0	-	0	-	0
16. Tematyka realizowana na zajęciach terenowych odbywana jest wg programu z dydaktyki biologii (wykłady i ćwiczenia)	T	95	100,0	106	100,0	50	100,0	251	100,0
	N	-	0	-	0	-	0	-	0
17. Korzystam z przewodnika dydaktycznego <i>Dydaktyka biologii i ochrony środowiska</i> autorstwa wykładowcy przedmiotu dydaktyka biologii	T	95	100,0	106	100,0	50	100,0	251	100,0
	N	-	0	-	0	-	0	-	0
18. Mam na własność przewodnik dydaktyczny <i>Dydaktyka biologii i ochrony środowiska</i> autorstwa wykładowcy przedmiotu dydaktyka biologii.	T	55	57,89	68	64,15	24	48,0	147	58,57
	N	40	42,11	38	35,85	26	52,0	104	41,43
19. W czasie ćwiczeń opracowuję konspekty do pracy w terenie oraz instrukcje według założeń zrównoważonego rozwoju	T	95	100,0	106	100,0	50	100,0	251	100,0
	N	-	0	-	0	-	0	-	0
20. W czasie zajęć (odbywanych w uczelni i szkole ćwiczeń) oraz w czasie wolnym (w domu) korzystam z opracowań dotyczących edukacji ekologicznej według założeń zrównoważonego rozwoju przygotowując się do samodzielnego prowadzenia zajęć (lekcji) – w szkole i w terenie	T	87	91,58	93	87,74	36	72,0	216	86,06
	N	8	8,42	13	12,26	14	28,0	35	13,94

Legenda: T – tak, N – nie, N – liczba odp., % odp. – % odpowiedzi.

W przeprowadzonej ankiecie (lata 2005, 2006, 2007) studenci wykazują swoje przygotowanie do pracy z uczniami w nauczaniu-uczeniu się przyrody, biologii, ekologii i ochrony środowiska. Pytania nr 6, 13, 15, 16, 17, 19, uzyskały 100% odpowiedzi, dotyczą one: pyt. 6 – pobyt w terenie rozwija umiejętność korzystania z materiałów ćwiczeniowych, pyt. 13 – zajęcia realizowane w terenie uczą oraz umożliwiają posługiwanie się w praktyce zdobytą wiedzą teoretyczną, pyt. 15 – zajęcia w terenie umożliwiają realizację tematyki z ochrony środowiska, pyt. 16 – tematyka realizowana na zajęciach terenowych odbywana jest wg programu z dydaktyki biologii (wykłady i ćwiczenia), pyt. 17 – korzystam z przewodnika dydaktycznego *Dydaktyka biologii i ochrona środowiska* autorstwa wykładowcy przedmiotu dydaktyka biologii, pyt. 19 – w czasie ćwiczeń opracowuję konspekty do pracy w terenie oraz instrukcje według założeń zrównoważonego rozwoju.

Ewa Fleszar

Kształcenie nauczycieli przedmiotów przyrodniczych dla edukacji o zrównoważonym rozwoju

Bardzo dużą rolę odgrywa edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Edukacja to przekazywanie i nabywanie wiedzy, umiejętności oraz wartości. Edukacja pozwala nam zrozumieć siebie, bliskie nam osoby oraz relacje z dalszym otoczeniem. Pomaga zrozumieć świat, w którym żyjemy. Dzięki edukacji ludzie na całym świecie mają szansę na lepszą przyszłość. Ideą edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest dążenie do osiągnięcia równowagi pomiędzy społecznym i ekonomicznym dobrem 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 nieustanny monitoring jakości procesu kształcenia.

Education of teachers of natural science for sustainable development teaching

Education plays a significant role in sustainable development.

Education is passing on and acquisition of knowledge, skills and values. Education allows us to understand ourselves, people close to us and our relations with the environment. It helps to understand the world we live in. Thanks to education, people all over the world have a chance of a better future. The purpose of Education for Sustainable Development is trying to achieve a balance between the social and economic good and culture, tradition and conservation of the Earth's natural resources.

Education for Sustainable Development stresses the need to respect

- human dignity,
- diversity,
- conservation of the natural environment and our planet's resources.

The ideal that needs to be aimed at is providing each individual with a possibility of education which is consistent with his/her abilities and in the process of education instilling values without which sustainable social development would be impossible. A prerequisite to achieve that is constant monitoring of the education quality.

Translated by Iwona Niedzielska