

Przygotowanie nauczycieli biologii do nauczania i popularyzacji problemów ochrony przyrody i środowiska człowieka

Kształcenie nauczycieli biologii odbywa się w Polsce w szkołach wyższych: Uniwersytetach i Wyższych Szkołach Pedagogicznych. Wiedzę dotyczącą naukowych podstaw ochrony przyrody i środowiska człowieka zdobywają studenci w czasie zajęć z zakresu takich przedmiotów, jak np.: ekologia roślin i zwierząt, geografia roślin i zwierząt, ochrona środowiska.

W toku ćwiczeń, zwłaszcza terenowych, nabywają wiadomości pozwalające na rozpoznawanie chronionych roślin i zwierząt, określanie stopnia zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza, rozpoznawanie ujemnych skutków oddziaływania tych czynników na świat roślin i zwierząt. Kształtują się także odpowiednie ich postawy względem tych problemów.

Cele i zadania kształcenia kierunkowego i metodycznego przyszłych i zawodowo czynnych nauczycieli biologii wynikają między innymi z konieczności przygotowania ich do:

- 1) realizacji aktualnych założeń programów nauczania biologii w szkołach podstawowych i liceach ogólnokształcących (w toku lekcji, wycieczek i zajęć terenowych);
- 2) organizacji zajęć pozalekcyjnych i pozaszkolnych poświęconych ochronie przyrody i środowiska człowieka;
- 3) popularyzacji problemów ochrony przyrody.

W przypadku kształcenia zawodowych popularyzatorów przyrody i środowiska, np. zawodowych przewodników turystycznych, pracowników parków narodowych i muzeów przyrodniczych, dziennikarzy i redaktorów programów radiowych i telewizyjnych wyłania się jeszcze, poza wyżej wymienionymi zagadnieniami, potrzeba przekazania im poszerzonych wiadomości m.in. z zakresu krajoznawstwa.

W obowiązujących w Polsce programach biologii i innych przedmiotów przyrodniczych, treści z dziedziny ochrony przy-

rody i środowiska tworzą stosunkowo dobrze zintegrowany system informacji. Programy zobowiązują nauczycieli do kształtowania odpowiednich umiejętności i postaw uczniów.

Specyficzny charakter zajęć pozalekcyjnych i pozaszkolnych, takich jak zajęcia w Szkolnym Kole Ligi Ochrony Przyrody, Kole Biologicznym, w Olimpiadzie Biologicznej i konkursach, umożliwia różnicowanie treści i zaspokajanie zainteresowań poznawczych uczniów oraz rozwój ich uzdolnień. Wymaga to jednak od nauczyciela bardzo specjalnych umiejętności, mianowicie: organizowania pracy pozalekcyjnej, organizowania konkursów, organizowania pracy seminaryjnej i dyskusji uczniów, organizowania dłuższych zajęć terenowych, kierowania pracami „badawczymi” uczniów uczestników Olimpiady Biologicznej.

Wyżej wymienione wiadomości i umiejętności musi opanować nauczyciel biologii podczas studiów oraz w toku dalszego doskonalenia zawodowego organizowanego w trakcie pracy w szkole. Muszą one być wzbogacone o wiadomości i umiejętności metodyczne, ukierunkowane na organizowanie odpowiedniej działalności poznawczej uczniów i sterowanie jej przebiegiem. (Eulefeld, Rodi 1978, Oblinger 1978, Stawiński 1980, UNESCO 1981).

Praca popularyzatorska nauczyciela biologii wymaga od niego ponadto znajomości różnych form pracy popularyzatorskiej i związanych z tą pracą umiejętności np.: organizowania spotkań i dyskusji z rodzicami, z przedstawicielami różnych grup lokalnej społeczności, opracowywania i wygłaszania prelekcji popularnonaukowych, organizowania wystaw na temat ochrony przyrody i środowiska, organizowania zajęć terenowych dla osób dorosłych, opracowywania i redagowania artykułów popularnonaukowych dotyczących aktualnych w danym środowisku lub kraju problemów ochrony przyrody i środowiska oraz wychowywania w tym zakresie.

W pracy popularyzatorskiej trzeba także umieć: gromadzić i przekazywać ważne z powyższych względów informacje naukowe, opracowywać i wygłaszać aktualne prelekcje, pisać krótkie artykuły popularnonaukowe oraz organizować działalność towarzystw mających na celu ochronę przyrody oraz środowiska itd.

Odrębne zadania wiążą się z nauczaniem biologii w szkołach zawodowych. Nieodzowne jest tutaj wzbogacenie wiadomości studentów o wpływie: danych procesów technologicznych, agrotechnicznych, zabiegów zootechnicznych itd. na środowisko oraz o sposobach obniżania zagrożeń środowiska przez zmianę tech-

nologii, likwidację szkodliwych produktów odpadów itd. W tych szkołach należy przekazać słuchaczom, jakie są sposoby ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem wymienionych czynników oraz podać wiadomości na temat obowiązków pracowników w zakresie ochrony przyrody i środowiska oraz sposobów organizowania działań społeczno-użytecznych uczniów na rzecz ochrony środowiska człowieka i ochrony przyrody.

Stosowane dotychczas formy i metody dydaktycznego kształcenia nauczycieli biologii w zakresie przygotowania do nauczania ochrony przyrody i środowiska obejmują zajęcia z zakresu przedmiotów takich, jak: ekologia, biologia, biogeografia oraz ochrona środowiska. Są to wykłady, seminaria, zajęcia terenowe i zajęcia laboratoryjne, praktyki terenowe. Część studentów bierze udział w pracach studenckiego koła Ligi Ochrony Przyrody.

Do zajęć metodycznych zaliczane są:

1) wykłady na temat celów, zakresu treści i sposobów realizacji zagadnień z zakresu ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska;

2) prace seminaryjne, w czasie których następuje zaznajamianie studentów z programami, podręcznikami, zbiorami ćwiczeń i poradnikami do nauczania ochrony przyrody i środowiska (Cichy 1975, 1978; Gawłowska, Stawiński 1977) oraz innymi środkami dydaktycznymi, przygotowywanie do prowadzenia lekcji i zajęć pozalekcyjnych na temat ekologii i ochrony przyrody na różnych szczeblach nauczania,

3) hospitacje i prowadzenie lekcji i zajęć pozalekcyjnych (także terenowych) poświęconych zagadnieniom ekologicznym, ochrony przyrody i środowiska.

Ponadto zajęcia Sekcji Dydaktycznej Koła Naukowego obejmują prowadzenie: kół biologicznych i szkolnych kół Ligi Ochrony Przyrody, uczestniczenie w wojewódzkich konkursach z ochrony przyrody i Olimpiadach Biologicznych.

Prace magisterskie i doktorskie z zakresu dydaktyki ochrony przyrody i ochrony środowiska (Stawiński 1980/81, 1983) mają określić przydatność: różnych metod nauczania tych treści, jak i niektórych opracowań metodycznych, zbioru ćwiczeń, obserwacji i eksperymentów.

Istniejące już międzynarodowe kontakty dydaktyków biologii służą bezpośrednio wymianie doświadczeń w tej dziedzinie, np. wspólna konferencja niemieckich i polskich dydaktyków biologii poświęcona problemom ochrony przyrody i ochrony środowiska w Cottbus w NRD (Cichy, Stawiński 1975), zorganizowana w roku 1974, udział dydaktyków biolo-

gii z szeregu państw europejskich w V Ogólnopolskim Seminarium Dydaktyki Biologii w 1982 roku w Katowicach, poświęconym wykorzystaniu środowiska przyrodniczego w nauczaniu biologii.

Prowadzona jest — chociaż w ograniczonym jeszcze zakresie — wymiana publikacji dydaktycznych poświęconych problemom ochrony środowiska (np. Bolsche, Eulefeld, Seybold 1980).

Sposoby pogłębiania pracy dydaktyczno-wychowawczej w zakresie nauczania ochrony przyrody i środowiska oraz współdziałania w skali międzynarodowej polegać powinny na opracowaniu przez zespół międzynarodowy materiałów:

- ukierunkowujących kształcenie metodyczne przyszłych nauczycieli biologii w zakresie nauczania ochrony przyrody i środowiska,
- omawiających sposoby popularyzacji i możliwości realizowania światowych strategii ochrony przyrody i środowiska w nauczaniu biologii na różnych szczeblach nauczania np. w ramach serii UNESCO New Trends in Biology Teaching,
- dotyczących poradników dla nauczycieli biologii związanych z działalnością pozalekcyjną i popularyzatorską w zakresie ochrony przyrody i ochrony środowiska, zawierających konkretne materiały do wykorzystania i sugestie rozwiązań metodycznych,
- związanych z organizowaniem narad międzynarodowych dydaktyków biologii, także i z innych przedmiotów poświęconych temu zagadnieniu, wspólnych kursów i obozów dla nauczycieli i studentów kierunków nauczycielskich służących pogłębianiu wiedzy i umiejętności oraz wymianie doświadczeń.

Współpraca taka obejmuje ponadto wymianę publikacji metodycznych poświęconych nauczaniu i popularyzacji zagadnień ochrony przyrody i ochrony środowiska człowieka, jak też organizowanie międzynarodowych kursów dla nauczycieli uczących ochrony przyrody i środowiska. Kursy takie mogłyby w poszczególnych państwach organizować i prowadzić stowarzyszenia społeczne propagujące te idee.

PIŚMIENNICTWO

Bolsche D., Eulefeld G., Seybold H. 1980 *Umwelterziehung. Neue Aufgaben für die Schule*. München — Wien — Baltimore.

Cichy D. 1975 *Poradnik metodyczny do realizacji materiału nauczania z ochrony przyrody w szkole średniej*. Warszawa, Zakład Ochrony Przyrody PAN.

Cichy D. 1978 *Problem ochrony i kształtowania środowiska w pracy szkoły*. Warszawa, WSiP.

Cichy D., Stawiński W. 1975 *Erzieherische und methodische Aspekte der Naturschutzproblematik im Unterricht in der Volksrepublik Polen*. Mitt.d.s.Schulpiol.Berlin H. 16.I., 9—18.

Eulefeld G., Rodi D. (red.) 1978 *Biologielehrerausbildung*. Köln, Aulis Verlag.

Gawłowska J., Stawiński W. 1977 *Poradnik do nauczania ochrony przyrody w szkole podstawowej*. Liga Ochrony Przyrody — Zakład Zadrzewień i Zieleni, Warszawa.

Oblinger H. 1978 *Die geländebiologische Ausbildung von Biologielehrern* (W: I. Killermann, S. Klautke: *Fachdidaktisches Studium in der Lehrerbildung. Biologie*). München, Wyd. Oldenbourg, s. 201—211.

Stawiński W. 1977 *Organizacja pracy nauczyciela i uczniów na lekcjach biologii*. Roczn. Komisji Pedagogicznej PAN Kraków R. XXII s. 114—126.

Stawiński W. 1980/81 *Metodyka prowadzenia seminariów i prac magisterskich z dydaktyki biologii*. W: *Materiały i sprawozdania*. Wydawnictwa Naukowe WSP Kraków nr 6: 236—264.

Stawiński W. 1982 *Znaczenie zajęć z dydaktyki biologii w kształceniu zawodowym nauczycieli biologii*. Roczn. Nauk Dydakt. z. 81 Pr. Zool. IV Wydawnictwa Naukowe WSP Kraków, s. 53—71.

Stawiński W. 1983 *Prace Zakładu Dydaktyki Biologii WSP w Krakowie na tle głównych kierunków rozwoju dydaktyki biologii w Polsce*. W: *Z badań nad problemami dydaktyki biologii*. Wydawnictwa Naukowe WSP Kraków (w druku).

UNESCO German Commission for UNESCO. 1981 *Environmental Education in Europe. Final Report. Environmental education in teacher training*. Bonn s. 31—41.

SUMMARY

Training biology teachers to impart the problems of nature protection and environmental conservation in school and publicity

In his paper the author discusses the aims and tasks of directed and methodical education of the future teachers of biology to prepare them for imparting the knowledge of their subject and developing the publicity of the problems of the conservation of Nature and Man's environment.

Didactic exercises in biology enable the students to master the knowledge of biology and to acquire special abilities for that kind of activity.

Their participation in the Students' Circle of the Nature Protection League, and in the Didactic Section of the Scientific Circle of Biologists also plays an important part.

Some theses for the degrees of Master and Doctor in natural sciences serve to verify various solutions and methodical elaborations concerning the instruction of nature conservation.

The author also presents in his paper the actual contacts and requirements in the field of co-operation of the didacticians of biology on an international scale.