

ADAM DZIURZYŃSKI

## **KSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI BIOLOGII W WYŻSZYCH SZKOŁACH PEDAGOGICZNYCH**

1. Wyższa szkoła pedagogiczna, jako szkoła zawodowa, kształcąca przyszłych nauczycieli szkół średnich, posiada swe własne oblicze, odróżniające ją wyraźnie od szkół typu uniwersyteckiego.

Przed wszystkim posiada swój własny program kształcenia dydaktyczno-naukowego. Wypracowały go dla każdego przedmiotu z osobna, a więc także dla biologii, zespoły samodzielnych pracowników naukowych, pracujących w tejże szkole.

Przy opracowywaniu programu biologii przyjęto jako tezę konieczność przygotowania do pracy w szkole ludzi, umięających w sposób właściwy przekazywać młodzieży wiedzę biologiczną zdobytą w uczelni wyższej i umięających na niej kształcić i rozwijać umięętności charakterystyczne dla tego przedmiotu, a więc umięętności obserwowania i eksperymentowania.

Wzięto przy tym pod uwagę, że w naszych szkołach ogólnokształcących potrzeba takich nauczycieli biologii, którzy w wystarczającym stopniu znają swój przedmiot w różnych jego dziedzinach. To znaczy, że znają zarówno botanikę, jak zoologię, a nadto ewolucjonizm i posiadają wystarczające wiadomości z zakresu organizacji, funkcji i higieny ciała człowieka. Zgodzono się, że kurs biologii w wyższej szkole pedagogicznej nie może mieć na celu produkowania cytologów, histologów, anatomów porównawczych lub embriologów, systematyków, ekologów, geografów, genetyków lub jeszcze węższych specjalistów, jak entomologów, ornitologów, a w botanice np. glono- lub grzyboznawców. Nawet produkowanie wyłącznie zoologów, względnie botaników, uznano za nieodpowiadające potrzebom szkoły średniej. To stało się przyczyną, że w wyższej szkole pedagogicznej na biologii kształci się nie zoologów i botaników, lecz przyrodników, ogarniających mniej więcej równomiernie i na poziomie całość wiedzy biologicznej w wystarczającym dla szkoły ogólnokształcącej stopniu.

Tego rodzaju ogólne wykształcenie nie pozbawia jego posiadaczy możliwości naukowego opracowywania problemów metodycznych, ani też nie przeszkadza specjalnie zainteresowanym, a pragnącym pracować naukowo na niwie biologii, w opracowywaniu w terenie zamieszkania, często odległym od ośrodków naukowych, np. tematów fizjograficznych.

2. Przy opracowywaniu programu biologii jako tezę następną przyjęto, że nauczyciel biolog musi mieć tak szerokie wykształcenie, że będzie go można zatrudnić w szkole w pełnym wymiarze godzin, niekoniecznie biologicznych. Dotychczas bywało różnie. W niejednej szkole, zwłaszcza w szkole o małej liczbie klas, nie było dla biologa dostatecznej ilości godzin z zakresu jego specjalności. Stąd zrodziła się konieczność rozszerzenia jego kwalifikacji na tzw. przedmiot poboczny.

Trzeba zgodzić się z tym, że pomysł doczepiania przedmiotu pobocznego do przedmiotu kierunkowego o tak olbrzymim zakresie wiedzy, jak biologia, jest pomysłem mało pożytecznym. Prowadzi bowiem do spłykania kształcenia przyszłego nauczyciela w przedmiocie kierunkowym. Mimo tej strony ujemnej trzeba było ze względów praktycznych uznać zasadę dwupredmiotowości w kształceniu studentów.

Twórcom programu biologii chodziło jednak o dobór takiego przedmiotu pobocznego, który by miał o ile możności ścisły związek z przedmiotem kierunkowym. Skutkiem tego opowiedzieli się oni przeciw łączeniu np. pedagogiki i wychowania fizycznego z biologią, jako przedmiotem pobocznym, a także biologii z geografią lub geografii z biologią. Nauki biologiczne tak się w ostatnich czasach rozrosły, że ich łączenie z innymi przedmiotami niespokrewnionymi, up. z geografią, byłoby ogromnym obciążeniem pamięci studenta, w dodatku nie rokującym pomyślnych wyników w przyszłości. Dotychczasowe doświadczenia krakowskie z okresu międzywojennego świadczą niezbicie o słuszności tego założenia.

Zgodzono się natomiast na połączenie biologii, jako przedmiotu kierunkowego, z chemią, jako przedmiotem pobocznym. Chemia dla biologów jest nauką pomocniczą. Korzysta z niej zawsze fizjolog roślin i fizjolog zwierząt, stąd jako taka wchodzić musi do programu pracy studenta biologii. Uczynienie z niej przedmiotu pobocznego nie obarczy studenta w tym stopniu pracą dodatkową, co studiowanie od podstaw nowej dyscypliny, a zmusi go do rozszerzania wiedzy w zakresie ważnego dla niej przedmiotu wykładanego zawsze na studium biologicznym. Będzie to z pożytkiem dla niego jako biologa i dla szkoły, w której stanie się kiedyś nauczycielem.

W związku z tym zabezpieczono w programach nie tylko dla biologii, lecz również dla chemii odpowiednio dużą ilość godzin wykładowych

i ćwiczeniowych. Dzięki temu absolwent biologii po ukończeniu studium pięcioletniego przygotowany będzie w wystarczającym stopniu do nauczania biologii w liceum, a chemii w szkole podstawowej.

3. Wyższa szkoła pedagogiczna, jako szkoła kształcąca nauczycieli biologii, musi respektować cele nauczania tegoż przedmiotu realizowane w szkole średniej. W uwagach wstępnych do programu szkoły średniej ujęte są one w zdaniu: „Nauczanie biologii w liceum ogólnokształcącym ma na celu kształtowanie podstaw naukowego poglądu na świat, rozwijanie zdolności poznawczych oraz samodzielnego myślenia”. Na pierwszym więc miejscu wśród celów nauczania biologii postawiono kształtowanie naukowego poglądu na świat.

W związku z tym, obok założeń wpływających z przyjęcia zasad filozofii materialistycznej, a respektowanych w nauczaniu biologii przez nauczycielstwo szkoły ogólnokształcącej (np. materialność i poznawalność procesów i zjawisk), wyczuć można w obecnych programach biologii przyjęcie z góry pewnych założeń związanych z przedmiotem i dla niego charakterystycznych. Wprowadzenie ich ma na celu ułatwienie nauczycielowi kształtowania podstaw światopoglądu naukowego młodzieży przez biologię.

Oto one:

- a. życie powstało we wczesnych okresach historii naszej planety na drodze samoródtwa,
- b. wszystkie ustroje przeszły, względnie przechodzą jeszcze ewolucję,
- c. istnieje więź między ontogenią a filogenią,
- d. istnieje więź między budową ustroju a środowiskiem,
- e. istnieje zależność między budową narządu a jego funkcją,
- f. wiązanie teorii z praktyką jest koniecznym warunkiem osiągnięcia dobrych wyników w nauczaniu szkolnym biologii.

Wymienione założenia, przyjmowane bez zastrzeżeń przez ogół postępowych biologów, nie mogły pozostać bez wpływu na programy nauczania i ich realizację w szkole kształcącej nauczycieli. Stąd też takie przedmioty, jak morfologia i fizjologia, a ekologia roślin i zwierząt zajmą w jej programach poczesne miejsce. Wykłady z zakresu wymienionych dyscyplin i związane z nimi ćwiczenia ujmowane są o ile możliwości w sposób dialektyczny. Słuchacz zapoznaje się z metodami sprzyjającymi kształtowaniu światopoglądu naukowego a to pozwoli mu w przyszłości wykorzystać je na terenie szkoły średniej.

4. Zadaniem każdej wyższej szkoły, kształcącej nauczycieli biologii, musi być produkowanie pracowników, umięjących w sposób właściwy przekazywać młodzieży zdobytą w uczelni wiedzę biologiczną.

Nie ulega wątpliwości, że również naukowiec przekazuje ludziom zdobytą przez siebie wiedzę, np. w formie drukowanych prac nauko-

wych. Lecz między przekazywaniem wiedzy przez naukowca a przez nauczyciela szkoły ogólnokształcącej jest olbrzymia różnica. Naukowiec przekazuje ją zazwyczaj innym naukowcom lub kandydatom na naukowców, prawie zawsze ludziom dojrzałym i wykształconym podobnie, jak on, skutkiem czego jego sposób przekazywania wiedzy nie wymaga specjalnych studiów.

Inaczej nauczyciel biologii. On ją musi przekazać w sposób niesfałszowany dzieciom, względnie młodzieży, z czym związane są zawsze znaczne trudności. Można je naturalnie pokonać, lecz do tego potrzebna jest znajomość psychiki dziecka, znajomość zasad i metod wychowywania i nauczania, wypracowanych przez liczne już pokolenia pedagogów i metodyków naszych i obcych.

Tę znajomość zdobywa student w wyższej szkole pedagogicznej w trakcie swych studiów nauczycielskich, a nie na długiej drodze w czasie swej pracy w szkole podstawowej czy średniej. Dzięki temu już od początku nauczania w szkole osiąga wyniki dodatnie. Zaznaczyć trzeba z naciskiem, że to kształcenie w wyższej szkole pedagogicznej w zakresie biologii nie polega jedynie na przesłuchaniu wykładów i przerobieniu ćwiczeń z pedagogiki oraz z metodyki biologii. Przyjęto jako tezę obowiązującą, że dobrych pedagogów dać może społeczeństwu tylko taka szkoła, w której od początku studiów aż do ich ukończenia panuje „klimat” sprzyjający kształceniu nauczycieli. A więc nie „klimat naukowy”, charakterystyczny dla szkół uniwersyteckich, lecz „klimat pedagogiczny”. Do stworzenia tego klimatu służą różne środki. Osiąga się go przez spedygogizowanie wykładów i ćwiczeń.

W związku z tym wykładowcy i asystenci na biologii starają się usilnie, aby ich wykłady i ćwiczenia były bez zarzutu tak co do formy, jak i treści, tzn. aby stały na poziomie szkoły wyższej, a obok tego były w zgodzie z przyjętymi w metodyce biologii zasadami nauczania. Chodzi im więc o to, aby ich wykłady i ćwiczenia były wzorem nie tylko pod względem rzeczowym, ale też pod względem metodycznym. Dezyderat ten jest na ogół dosyć trudny do zrealizowania, gdyż naukowcom, wykładającym w uczelni wyższej, a także asystentom, prowadzącym w niej ćwiczenia, brak jest często dostatecznej znajomości metodyki nauczania biologii. Wiedzą o tym dobrze kierownicy katedr krakowskiej WSP, którzy trudność tę usuwają w ten sposób, że na asystentów powołują na ogół tylko takich pracowników, którzy stopień magistra biologii uzyskali w wyższej szkole pedagogicznej, a więc których wychowała szkoła w „klimacie pedagogicznym”.

Ponadto wszyscy asystenci, którzy jeszcze nie byli nauczycielami, obowiązani są do rocznej praktyki w jednej ze szkół krakowskich. Celem tej praktyki jest zapoznanie pomocniczych pracowników nauki

z ważniejszymi problemami dydaktycznymi polskiej szkoły ogólnokształcącej.

Naczelne zaś władze wyższych szkół pedagogicznych widzą najchętniej na stanowisku wykładowców samodzielnych pracowników naukowych, którzy uprzednio pracowali w szkołach średnich i którzy dzięki temu potrafią wytworzyć ów „klimat pedagogiczny”.

Tu chodzi o to, aby w słuchaczach wyrabiać postawę nauczyciela nie w końcowych fazach kształcenia ich w uczelni, ale od pierwszego roku studiów, przez wiązanie wykładów i ćwiczeń z potrzebami przyszłego zawodu studenta.

W związku z tym konieczne jest stosowanie różnych środków, z których wymienia się poniżej najważniejsze:

- a. Obok terminologii i nomenklatury naukowej wprowadza się na kierunku biologicznym terminy i nazwy polskie. Może nie tyle terminologia, co nomenklatura polska nie ma znaczenia dla naukowca, stąd też rzadko używa się jej w wykładach uniwersyteckich. Lecz znajomość terminologii i nomenklatury polskiej jest koniecznie potrzebna nauczycielowi, gdyż tylko nimi może on posługiwać się w szkole ogólnokształcącej.
- b. Wykładowcy biologii w wyższej szkole pedagogicznej starają się, o ile możliwości, dostosowywać wykłady i ćwiczenia pod względem treści do potrzeb szkoły ogólnokształcącej. Wymienione powyżej w punkcie „3” założenia można ilustrować różnymi przykładami zarówno z obcej, jak i z rodzimej przyrody. Ze względu na potrzeby szkoły ogólnokształcącej nasi wykładowcy biologii starają się dobierać przykłady, o ile możliwości, z przyrody ojczyściej, nadające się najlepiej do wykorzystania w szkole średniej.
- c. Podobnie postępują prowadzący ćwiczenia botaniczne i zoologiczne z morfologii i fizjologii. Obok ćwiczeń o charakterze czysto naukowym wprowadzają ćwiczenia dostosowane tematycznie i metodycznie do potrzeb szkoły ogólnokształcącej. Starają się więc o odpowiedni dobór tematów i o zastosowanie w pracy studenta zasady samodzielności.
- d. W związku z potrzebami szkoły ogólnokształcącej wykładowcy żądają od studentów nie tylko zapoznania się z literaturą naukową, lecz także z młodzieżową. Zwracanie uwagi na jej istnienie, wymienianie ważniejszych pozycji oraz uwydatnienie ich znaczenia w kształceniu młodzieży wznaga „klimat pedagogiczny”.
- e. Krakowska WSP, jako szkoła młoda, nie posiadała z początku dostatecznej ilości biologicznych pomocy naukowych. Znaczne braki zauważyć można było w ilości tablic-obrazów, w naturalnych eksponatach roślinnych i zwierzęcych. W ciągu kilku lat braki te

w znacznym stopniu usunięto siłami własnymi, a więc studentów, asystentów i wykładowców. Akcja ta, podobnie jak tzw. ćwiczenia specjalistyczne wprowadzone do programu studiów biologicznych w wyższej szkole pedagogicznej zaznajomiły studentów ze sposobami wytwarzania pomocy naukowych. Niewątpliwie uzyskana umiejętność przyda się im w przyszłości w pracy szkolnej.

f. Od czasu wprowadzenia pomocy naukowych, rozpracowywanych w szkołach przez CEZAS, zaznajamia się studentów na wykładach i ćwiczeniach także z produkcją tej instytucji. Chodzi o to, aby nie były im obce i aby potrafili korzystać z nich w przyszłości we właściwy sposób.

5. Jednym z założeń, na których wspiera się nauczanie biologii w szkole ogólnokształcącej, jest obowiązek łączenia teorii z praktyką. W związku z tym wprowadza się w szkołach zajęcia uczniów pod kierunkiem nauczycieli w pracowni szkolnej, w kąciку żywej przyrody, na działce szkolnej, na wycieczkach i w muzeum szkolnym.

Bez względu na to, w jakim kierunku rozwinię się u nas wiązanie teorii z praktyką, należy przewidywać, że znaczna część tych zajęć pozostanie. Jak długo zaś utrzymają się one w szkołach ogólnokształcących, tak długo również trzeba będzie dbać o odpowiednie przygotowanie studenta do oczekujących go zajęć praktycznych w szkole.

W związku z tym wprowadzono na kierunku biologicznym wykłady i ćwiczenia z agrobiologii, ponadto ćwiczenia techniczne, na razie w papierze, tekturze i drewnie, w rysowaniu obrazów, fotografowaniu, w montowaniu preparatów makro- i mikroskopowych, słowem zajęcia praktyczne bardzo ważne dla wykształcenia nauczyciela, nieważne lub mało ważne dla naukowca.

Na razie nie jest tego dużo, ale w przyszłości ta strona będzie z pewnością mocno rozbudowana.

Podane powyżej przykłady kształcenia nauczycieli biologii w wyższej szkole pedagogicznej mówią wyraźnie o specyfice tego kształcenia. Sprzyja ono tworzeniu właściwych kadr nauczycielskich. Dotychczasowa praktyka dowodzi, że wychowany w takim „klimacie” student idzie do zawodu nauczycielskiego z zapałem i pracuje w nim z poświęceniem i pełnym zadowoleniem własnym i szkoły.

6. Ostatnio na polecenie Ministerstwa Oświaty wprowadzono także na kierunku biologicznym, jak zresztą i na innych, doksztalcenie wykładowców studiów nauczycielskich. Kierownicy katedr wyższych szkół pedagogicznych, organizują dla nich — na razie dwukrotnie w roku — tzw. seminaria. Biorą w nich udział przydzieleni przez Min. Ośw. wykładowcy biologii ze studiów nauczycielskich, jako też wykładowcy i asystenci biologii wyższych szkół pedagogicznych. Praca polega na

wyglaszaniu referatów naukowych i dydaktycznych, prowadzeniu ćwiczeń i pokazów oraz na wspólnym omawianiu poruszonych w nich problemów. Praca ta ma charakter pracy doształcającej.

Kierownicy katedr biologii w wyższych szkołach pedagogicznych mają nadto obowiązek opiekowania się przydzielonymi im paroma studiami nauczycielskimi.

Jasną jest rzeczą, że tego rodzaju licznymi pracami mogą się zajmować z korzyścią tylko pracownicy stojący na odpowiednim poziomie naukowym i dydaktycznym. Na kierunku biologicznym o poziomie tym świadczą prace naukowe i dydaktyczne własnych, samodzielnych pracowników naukowych i pomocniczych. Poniżej dla przykładu zestawia się tytuły niektórych prac drukowanych pracowników krakowskiej WSP.

#### PRACE NAUKOWE

Dziurzyński Adam: *Materiały do rozwoju i morfologii motyla Antispila petryi Marl. i innych gatunków tego rodzaju występujących w okolicach Krakowa*. PAU, Mat. do Fizjogr. Kraju. Nr 28. Kraków 1952.

Dziurzyński Adam: *The topography of the central nervous system of caterpillars Part II*. PAN, Acta Zoologica Cracoviensia, Kraków 1958.

Dziurzyński Adam: *The inhabitants of the galls of Mikiola fagi Htg. Part II*. PAN, Acta Zoologica Cracoviensia, Kraków 1961.

Kostrakiewicz Kazimierz: *Studia systematyczne nad polskimi gatunkami rodzaju Vicia L.* PAU, 1951.

Kostrakiewicz Kazimierz: *Flora Polska*. Tom VIII, PWN, str. 1—174.

#### PRACE DYDAKTYCZNO-NAUKOWE

Dziurzyński Adam: *Szkolne Wycieczki Zoologiczne*. PZWS, Warszawa 1958; str. 1—290.

Kostrakiewicz Kazimierz: *Systematyka roślin*, część I, PWN, Łódź-Kraków 1958. Skrypt dla szkół wyższych, str. 1—242.

#### PRACE POPULARNO-NAUKOWE

Dziurzyński Adam: *W królestwie buka*. PZWS, Warszawa 1948, str. 1—92.

#### PRACE NAUKOWE POMOCNICZYCH PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH:

Ciesielska Zofia: Porównanie fauny Diptera na kilku typach łąk w okolicy Kuwasów nad Biebrzą. „Ekologia Polska”, S. A T. IX, 1961, PWN.

Dziedzicka Anna: Studia nad biologią i morfologią łąsika Gossyparia spuria Mod. (Homoptera, Coccoidea), Warszawa, „Annales zoologici”.

#### PRACE NAUKOWO-DYDAKTYCZNE POMOCNICZYCH PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH PRZEZNACZONE DLA ROCZNIKA NAUKOWO-DYDAKTYCZNEGO WSP BIOLOGIA:

Ciesielska Zofia: Wybrane zagadnienia z ćwiczeń z fizjologii zwierząt i człowieka, oraz ich zastosowanie w szkole ogólnokształcącej.

Pieronek Barbara: Ćwiczenia z zoologii systematycznej z zakresu zwierząt bezkręgowych na kierunku biologicznym w WSP i ich powiązanie z programem szkoły ogólnokształcącej.

Starmachowa Bolesława: Przygotowanie żywych pomocy szkolnych do lekcji botaniki w szkole ogólnokształcącej.

Stuchlikowa Barbara: Ćwiczenia z botaniki ogólnej w zastosowaniu do potrzeb szkoły średniej ogólnokształcącej.

Pelc Stanisław: Technika wykonywania botanicznych preparatów mikroskopowych w zastosowaniu do potrzeb nauczyciela.

Krupa Jan: Doświadczenia z fizjologii roślin w zakresie potrzeb szkoły średniej.

Chudyba Henryk: Wskazówki do sporządzania niektórych botanicznych pomocy naukowych.

Molewicz Izabela: Kształtowanie naukowego poglądu na świat w nauczaniu biologii w liceum ogólnokształcącym.