

Mirosław Frejman <sup>1</sup>,  
Stanisława D. Frejman <sup>2</sup>

## Wokół zagadnień rozwijania inicjatywy dydaktycznej przyszłych nauczycieli

Efektywność realizacyjna założeń wprowadzonej w życie reformy systemu edukacji uzależniona jest w znacznym stopniu od jakości pracy nauczycieli. Nie bez znaczenia jest ich świadomość, zaangażowanie i szeroko rozumiany profesjonalizm. Zmieniające się funkcje oświaty i rosnące zadania nauczycieli, zmuszają do zwrócenia uwagi na efektywne przygotowanie ich do pracy dydaktyczno-wychowawczej w ciągle zmieniającej się rzeczywistości szkolnej.

W procesie przemian jakie następują w polskim społeczeństwie, w tym także w polskiej oświacie, nastąpiło ożywienie dyskusji i wymiany poglądów w odniesieniu do roli *edukacji ogólnotechnicznej i informatycznej* w kształceniu ogólnym. Zmieniające się funkcje oświaty i rosnące zadania nauczycieli, którzy podejmują realizację ambitnych celów edukacji ogólnotechnicznej i informatycznej zmuszają do zwrócenia szczególnej uwagi na przygotowanie ich do pracy dydaktyczno-wychowawczej w nowych warunkach.

Prowadzone badania pedeutologiczne, jak i praktyka szkolna wskazują, że o efektach pracy nauczyciela decyduje w znacznej mierze wyniesione ze studiów przygotowanie zawodowe. Wypełnienie złożonych i trudnych zadań, które stoją przed szkołą ogólnokształcącą w zakresie nowoczesnie rozumianej edukacji techniczno-informatycznej wymaga wielostronnego przygotowania nauczycieli tej specjalności. Merytoryczną podstawą pracy z uczniami jest przygotowanie techniczne i informatyczne, ale jego wykorzystanie musi być podporządkowane celom i treściom techniki i informatyki jako przedmiotom nauczania. O tym decyduje już przygotowanie dydaktyczne, a to z kolei – ze względu na ogólnokształcący i wychowawczy charakter przedmiotów – jest w znacznym stopniu uwarunkowane przygotowaniem psychologiczno-pedagogicznym.

W wypowiedzi tej pragniemy skoncentrować się nad problemami dydaktycznego przygotowania przyszłych nauczycieli techniki i informatyki, które pozostając w ścisłym związku z przygotowaniem zarówno rzeczowo-technicznym, jak i psychologiczno-pedagogicznym, stanowią czynnik najbardziej decydujący o jakości dydaktycznych i wychowawczych rezultatów pracy z uczniami.

W kształceniu dydaktycznym nauczycieli techniki i informatyki bardzo ważną rolę odgrywa dydaktyka przedmiotowa. Celem tego przedmiotu, najogólniej rzecz biorąc, jest nie tylko wyposażenie studentów w odpowiedni zakres wiedzy, ale także kształcenie u nich odpowiednich umiejętności praktycznego działania, potrzebnych do wykonywa-

---

<sup>1</sup> *Mirosław Frejman*, dr hab., prof. Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>2</sup> *Stanisława D. Frejman*, dr hab., prof. Uniwersytetu Zielonogórskiego.

nia funkcji nauczyciela-wychowawcy, do rozwiązywania typowych sytuacji dydaktyczno-wychowawczych. Jednocześnie bardzo ważne jest by u kandydatów do zawodu nauczycielskiego wykształcić nawyk „głodu wiedzy”, który będzie nie tylko czynnikiem wchłaniania nowych treści i metod kształcenia, ale wyzwalać będzie inicjatywę w zakresie dbałości o przekazywanie aktualnej wiedzy najefektywniej, za pomocą najlepiej dobranych do tego celu instrumentów.

Wprawdzie istnieje dość ożywiony ruch w zakresie wielostronnej aktywizacji studentów w procesie kształcenia, jednak w dalszym ciągu przeciętny student często nastawiony jest na reprodukcję treści, intensywne, pamięciowe jej opanowanie, korzystanie w wysokim stopniu nawet nie z własnych notatek sporządzonych pośpiesznie podczas zajęć w uczelni. Dokonanie głębszego przełomu w tym zakresie jest zadaniem w dużej mierze pracowników naukowo-dydaktycznych, którzy mają możliwości kształtowania stosunku studenta do studiów na różnorodnych formach organizacyjnych zajęć stosowanych w szkole wyższej. Spośród tych form najbardziej dojrzałymi, wypróbowanymi są wykłady i ćwiczenia konwersatoryjne, laboratoryjne, jak też projektowe.

W niniejszym opracowaniu – z myślą o aktywizowaniu studentów edukacji techniczno-informatycznej w Uniwersytecie Zielonogórskim – pragniemy zwrócić uwagę na niektóre *działania modernizacyjne podjęte w ramach ćwiczeń z przedmiotu dydaktyka techniki, informatyki i przedmiotów zawodowych*.

Istotą tej formy studiów stanowi przeniesienie punktu ciężkości z nauczania na uczenie się. Stąd też zrozumiała jest nasza troska o takie zaplanowanie, przygotowanie, zorganizowanie i przeprowadzenie ćwiczeń by dały ich uczestnikom maksymalny zasób wiadomości i odpowiadających im umiejętności i nawyków.

Nadrzędnym zadaniem prowadzonych przez nas ćwiczeń jest rozwijanie umiejętności operowania zintegrowaną wiedzą dydaktyczną, rozwijanie umiejętności zdobywania nowych technik pracy i operowania nimi oraz doskonalenie osobowości studenta i jego etyki zawodowej. Realizacja powyższych zadań wymaga wypracowania takich form pracy, które pozwalałyby włączyć wszystkich studentów do aktywnego w nich udziału. Kierując się taką potrzebą, na początku semestru udostępniamy studentom szczegółowo opracowany roczny lub semestralny program ćwiczeń, tematycznie związany z cyklem wykładów, zawierający odpowiednie wskazania literaturowe.

Na *ćwiczenia konwersatoryjne* każdy student powinien przyjść przygotowany. W celu przysposobienia studentów do systematycznego przygotowywania się zobowiązaliśmy ich do pisemnego opracowania tematyki ćwiczeń na podstawie zalecanej literatury. Staramy się przy tym podać kilka materiałów źródłowych, zachęcamy jednocześnie do szukania różnorodnych rozwiązań postawionego zadania, pobudzać do samodzielnego, twórczego wysiłku w ujmowaniu poszczególnych kwestii, przypominamy o konieczności tworzenia własnej koncepcji rozwiązywania zadań oraz budowania własnej struktury pisemnej lub ustnej relacji.

*Stopień samodzielności i aktywności uczestników ćwiczeń potęgujemy poprzez dobór odpowiednich strategii dydaktycznych*, wywodzących się ze znanej koncepcji W. Okonia, ukazującej rezultaty integracji czterech sposobów uczenia się, a więc i studiowania: uczenie się przez przyswajanie, odkrywanie, przeżywanie i działanie. W ten sposób staramy się eliminować monotony werbalizm i jednostronność stylu pracy studentów, przyzwyczajonych – jak wynika z naszych obserwacji – do biernego odbioru wiadomości. W sferze działań dydaktycznych wysiłek ten przejawia się

w doborze różnorodnych strategii kształcenia: emocjonalnej, informacyjnej, problemowej i operacyjnej. Szczególnie – w naszej pracy – *preferujemy strategię problemową i operacyjną*, uważając, że są bardzo ważne w kształceniu metodycznym, bowiem stwarzają potrzebę i możliwości wiązania elementów wiedzy specjalistycznej i psychologiczno-pedagogicznej na rzecz kształtowania u nich umiejętności wykorzystywania jej w szkole, co nie jest bez znaczenia.

Stosowane przez nas strategie kształcenia wynikają z podstawowych celów, które prowadzący zajęcia zamierza osiągnąć na ćwiczeniach. Celom ogólnym realizowanych zajęć nadajemy kształt operacyjny, następnie przedstawiamy studentom i poddajemy wspólnej analizie. *Upowszechnianie celów* stanowi bardzo ważny element przysposobiania studentów do realizacji podstawowej czynności nauczyciela w przygotowaniu zajęć dydaktycznych, jaką jest planowanie, które polega między innymi na wyłanianiu celów kształcenia (celu ogólnego i celów szczegółowych – operacyjnych). Analizując sformułowane przez nas cele operacyjne – zwracamy uwagę studentów, iż należy je określać w sposób jednoznaczny, unikając sformułowań ogólnych wyrażających stany nieobserwowalne, jak: wiedzieć, rozumieć, itp. Podkreślamy też, że powinny one dotyczyć dwóch poziomów: wiedzy i umiejętności, które zgodnie z taksonomią celów wg B. Niemierko obejmują zapamiętanie wiadomości, zrozumienie wiadomości, stosowanie w sytuacjach typowych, stosowanie w sytuacjach problemowych.

Osiągnięcie często różnorodnych celów wymaga stosowania nie tylko odpowiadających im, wspomnianych już strategii dydaktycznych, ale także metod nauczania. O tym – jak wiemy – decydują pracownicy naukowo-dydaktyczni realizujący te zajęcia. To oni powinni dobrać takie metody, które by studentów – odbiorców przekazywanych treści zmieniały na studentów – sprawców określonych sytuacji dydaktycznych. W tym celu na ćwiczeniach z dydaktyki techniki, informatyki i przedmiotów zawodowych wykorzystujemy oczywiście i metody tradycyjne, ale głównie metody innowacyjne. Niektóre z nich w dużym skrócie zaprezentujemy.

Jedną z najbardziej efektywnych metod kształcenia jest *dyskusja*. Każda dyskusja aby spełniała swe zadanie, powinna być dobrze przygotowana – co wiąże się m.in. z wprowadzeniem do niej i wysunięciem problemu. Wprowadzeniem do dyskusji czynimy zarówno wypowiedź prowadzącego, film, wskazaną literaturę lub nagrany na taśmie magnetowidowej fragment wykładu, zajęć edukacyjnych. Staramy się aby treści te pobudzały uczestników do zabrania głosu, jak i stanowiły uatrakcyjnienie ćwiczeń. Aby dyskusja przyniosła oczekiwane rezultaty, prowadzący musi przestrzegać następujących reguł:

- dbać o to, by temat i cel dyskusji były w pełni zrozumiałe;
- wzbudzić zainteresowanie realizowanym tematem;
- wytworzyć atmosferę sprzyjającą szczerym wypowiedziom i poszanowaniu różnych stanowisk;
- nie dopuścić do monopolizowania dyskusji przez jednostki dominujące w grupie;
- kierować dyskusją jako jeden z jej uczestników;
- czuwać nad właściwym przebiegiem dyskusji przez stawianie właściwych pytań;
- na bieżąco podsumowywać dyskusję i wyciągać wnioski, uwzględniając wypowiedzi dyskutantów;

- przysposabiać studentów do robienia notatek, poprzez notowanie niektórych najistotniejszych argumentów na tablicy.

Bardzo ciekawą i przydatną na ćwiczeniach z dydaktyki techniki, informatyki i przedmiotów zawodowych odmianą dyskusji jest *dyskusja panelowa* nazywana również obserwowaną. Polega ona na tym, że wyznaczony zespół studentów (z reguły na zasadzie dobrowolności) na forum wypowiada się na temat wcześniej określony przez nauczyciela akademickiego, prezentując różne punkty widzenia. Pozostali studenci mogą zadawać pytania bezpośrednio, ustnie lub na piśmie, kierując je do odpowiedniego członka grupy dyskusyjnej. Przewodniczący zespołu, którym najkorzystniej uczynić studenta, gdyż wtedy dyskusja jest swobodna, przerywa w niezbędnym momencie wypowiedzi członków zespołu dyskutującego i włączają się wówczas uczestnicy siedzący na sali. Po ich wysłuchaniu, w dalszym ciągu nad danym problemem już bardziej rozwiniętym dyskutują „panelowcy”. Po przedyskutowaniu całego tematu, przewodniczący – krótko podsumowuje dyskusję, wydobywając rzeczy najbardziej istotne. Jeżeli zachodzi potrzeba, uzupełnienia dokonuje nauczyciel akademicki prowadzący ćwiczenia. Na zakończenie z reguły uczestnicy grupy dyskusyjnej otrzymują oceny, które bardzo często proponuje – pod przewodnictwem prowadzącego ćwiczenia – wybrany dwuosobowy zespół studentów.

Jak wykazała nasza dotychczasowa praktyka, ćwiczenia z zastosowaniem dyskusji panelowej wyzwalają aktywność u wszystkich uczestników danych zajęć i pozwalają na włączenie się do niej niemal w każdej chwili.

Interesującą odmianą dyskusji jest również „*cicha dyskusja*” zwana *metaplanem*. Polega na tym, że w czasie jej trwania uczestnicy (studenci) tworzą plakat, który jest graficznym skrótem dyskusji. Uczestnicy dyskusji zamiast zabierać głos zapisują swoje myśli na kartkach określonego kształtu i koloru w krótkiej formie równoważników i zdań. Następnie przypinają je do arkusza umieszczonego na tablicy.

Trzeba jednak zauważyć, że zajęcia z wykorzystaniem różnych odmian dyskusji są najbardziej kształcące w małych zespołach, gdzie wszyscy lub większość ma odpowiedni zasób wiedzy na temat podjęty w dyskusji. Właściwie kierowana dyskusja, daje studentowi możliwość ujawnienia swojej wiedzy, służy kształtowaniu wypowiedzianiu się na tematy naukowe, przygotowując – co bardzo istotne – do aktywnego udziału w życiu naukowym.

Niektóre z ćwiczeń z dydaktyki techniki, informatyki i przedmiotów zawodowych zorientowane są na wprowadzenie studentów w samodzielne rozwiązywanie problemów dydaktycznych. W tym celu staramy się część zajęć ćwiczeniowych realizować, stosując *metodę sytuacyjną*. Polega ona na wprowadzeniu studentów w jakąś złożoną sytuację dydaktyczną – z większą lub mniejszą ilością informacji – z poleceniem jej rozwiązania. Podstawą przeprowadzenia zajęć tą metodą są przygotowane opisy sytuacyjne, dotyczące najczęściej sytuacji zaczerpniętych z praktyk szkolnych. Odnosimy je także do ważnych kwestii przygotowania kandydatów na nauczycieli, jak: formułowanie celów kształcenia, stosowanie metod i środków dydaktycznych, sposobu kontroli i oceny wyników nauczania.

Szczególnie przydatną w procesie nauczania-uczenia się dydaktyki techniki, informatyki i przedmiotów zawodowych okazała się *metoda symulacyjna*, która od metody sytuacyjnej różni się tym, że odnosi się do rzeczywistych faktów.

Symulacja sytuacji dydaktycznych wynikających z realizowanych treści omawianego przedmiotu występować może w kilku aspektach:

- symulacja teoretyczna różnych sytuacji dydaktycznych przed hospitacją zajęć w szkole w ramach przedmiotu śródroczna praktyka przedmiotowo-pedagogiczna;
- symulacja zajęć szkolnych na ćwiczeniach w uczelni z równoległą hospitacją tego samego tematu w szkole;
- symulacja zajęć w uczelni z różnymi wariantami po hospitacji w szkole (szukanie możliwości przeprowadzenia obserwowanych zajęć bardziej skutecznie).

W ogólnym opisie symulacji zajęć dydaktycznych powinien być sprecyzowany cel zadania, treści (wiadomości i umiejętności, jakie należy przekazać), przydział zadań, rozdzielenie ról i opis sytuacji. Odnotować trzeba, że każde zajęcia symulacyjne poprzedza okres przygotowawczy w zakresie podstaw teoretycznych interesującego nas problemu. Przekonaliśmy się, że tak realizowane ćwiczenia konwersatoryjne sprawiają, że zdobywana wiedza staje się bardziej operatywna i trwała, wpływa także na kształtowanie się wartościowych postaw przyszłych nauczycieli.

Warto podkreślić, że oprócz ćwiczeń konwersatoryjnych ważną formą intensyfikacji przygotowania studentów do trudnej pracy dydaktycznej są ściśle współdziałające z wykładami i ćwiczeniami konwersatoryjnymi, *zajęcia terenowe* polegające na hospitowaniu i samodzielnym prowadzeniu lekcji próbnych w ramach praktyk przedmiotowo-metodycznych (śródrocznych i ciągłych) w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych. Ich treścią, obok węzłowych zagadnień metodycznych są dyskusje nad lekcjami hospitowanymi prowadzonymi przez nauczycieli-opiekunów praktyki jak i samych studentów. Ponadto w czasie praktyk studenci zaznajamiają się z ogólną strukturą organizacyjną szkoły, z pracą nauczyciela-wychowawcy i co bardzo istotne samodzielnie prowadzą zajęcia pod kontrolą nauczycieli, którzy pełnią funkcję opiekunów. Dlatego też przywiązujemy dużą wagę do wyboru tych nauczycieli. Uważamy, że nie bez znaczenia są ich kwalifikacje zarówno techniczne i informatyczne, jak i metodyczne, a także ich umiejętności budzenia i rozwijania u studentów refleksyjnego stosunku do problemów związanych z praktyką, kształtowania ich twórczej postawy przez stwarzanie sytuacji mobilizujących do rzeczowych wystąpień w dyskusji nad hospitowanymi zajęciami dydaktycznymi i zaangażowania się w przygotowanie samodzielnie prowadzonych zajęć dydaktycznych, jak też samokontroli i samooceny ich przebiegu.

W świetle powyższego należy stwierdzić, że *praktyki pedagogiczne* zajmują wysoką rangę w systemie kształcenia nauczycieli, stąd też warto podejmować próby modernizacji tej formy zajęć dla lepszego ich wykorzystania do pełniejszego przygotowania absolwenta do realizacji różnych zadań szkolnych.

Dla zapewnienia poprawności przebiegu każdego etapu tej formy zajęć oraz jak najpełniejszego wykorzystania jej wielorakich wartości w przygotowaniu zawodowym *wprowadziliśmy obowiązek pisania sprawozdań z przeprowadzonych lekcji próbnych*, które składają się z części informacyjnej i trzech części zasadniczych.

Pierwszą część sprawozdania stanowi *Przygotowanie zajęć dydaktycznych*. Przygotowanie to uzyskuje ostatecznie postać *konspektu lekcji*, ale ten może być opracowany dopiero w wyniku rzeczowo-technicznego, metodycznego i organizacyjnego przygotowania się studentów do prowadzonych zajęć. Tylko rzetelne przygotowanie ułatwi opracowanie konspektu i warunkuje jego prawidłowość, a tym samym poprawność prowa-

dzonych potem lekcji. Konspekt zostaje – jako koncepcyjny element przygotowania zajęć dydaktycznych – przekazany nauczycielowi szkoły, w której odbywa się praktyka do sprawdzenia i oceny.

*Kolejny etap* omawianej tu praktyki pedagogicznej stanowi samo *przeprowadzenie lekcji próbnej*. Lekcje próbne stanowią dla studentów pole do wypróbowania swoich sił, dają okazję do sprawdzenia siebie w świetle opinii nauczycieli i kolegów, do zweryfikowania posiadanej wiedzy metodycznej oraz określenia własnych osiągnięć, doświadczeń i posiadanych jeszcze braków. Rodzi to potrzebę wszechstronnej introspekcji.

Samooceny dokonują studenci po odbytych zajęciach w drugiej części sprawozdania *Uwagi o przebiegu zajęć dydaktycznych*. Swoje refleksje na ten temat wpisują w dwie rubryki: osiągnięcia i niedociągnięcia. Jest to bardzo ważne dla przygotowania przyszłego, odpowiedzialnego i twórczego nauczyciela techniki i informatyki, który w trosce o wysoką jakość swojej pracy będzie chciał i umiał sam siebie kontrolować, oceniać i doskonalić własne działania metodyczne i organizacyjne.

Wypunktowanie osiągnięć i niedociągnięć nie wdraża jeszcze – naszym zdaniem – w pełni do samooceny, korekty zastosowanych działań metodycznych i poszukiwań lepszych rozwiązań. Dlatego też zaplanowaliśmy trzecią część sprawozdania *Uwagi, refleksje, wnioski*, w której studenci są zobowiązani do określenia przyczyn dostrzeżonych niedomagań i możliwości ich usunięcia w dalszej praktyce. Uwagi studentów, stanowiące rezultat samodzielnie przeprowadzonej analizy przebiegu i wyników lekcji, są podstawą do omawiania jej z nauczycielem w szkole. Zauważyliśmy, że studenci, którzy popełniają nawet szereg błędów, ale w wyniku samokrytycznej oceny umieją je dostrzec, znaleźć możliwość poprawy, kolejne lekcje próbne prowadzą z reguły lepiej.

Sprawozdania z lekcji próbnych, zestaw zagadnień ukierunkowujących obserwacje, protokoły ćwiczeń poświęconych dyskusjom nad hospitowanymi przez grupę lekcjami (w tym także próbnymi kolegów) stanowią – jak wykazały nasze doświadczenia – niezastąpiona pomoc studentom w ich dalszej praktyce śródrocznej, w praktyce ciągłej kierunkowej, w samodzielnej pracy zawodowej, a zwłaszcza w jej pierwszych krokach.

Spełnienie przez dydaktykę techniki, informatyki i przedmiotów zawodowych wiodącej roli w przygotowaniu zawodowym przyszłych realizatorów edukacji ogólnotechnicznej i informatycznej na różnych szczeblach kształcenia ogólnego i zawodowego wymaga naukowego podejścia do tego przedmiotu studiów, umacniania jego naukowego charakteru.

Wysunięte propozycje aktywizacji studentów traktujemy jako dyskusyjne. Mamy jednak nadzieję, że tych kilka uwag, mimo iż nie wyczerpują nawet w części zagadnień związanych z realizacją bardzo złożonych i różnorodnych problemów dydaktyk szczegółowych, może wzbogacić doświadczenia osób prowadzących ćwiczenia z tego przedmiotu studiów.

#### **Literatura**

Frejman M., *Rola praktyk pedagogicznych w rozwijaniu inicjatywy metodycznej przyszłych nauczycieli techniki*, [w:] *Problemy Studiów Nauczycielskich*, z. 4, Kraków 1990, Wyd. Naukowe WSP.

Frejman St. D., *W poszukiwaniu efektywności ćwiczeń z dydaktyki techniki*. [w:] *Formy i metody ćwiczeń z dydaktyk przedmiotowych*, pr. zb. pod red. M. Sinicy, Zielona Góra 1999, Wyd. WSP.

Kraszewski K. (red.), *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa 1995, PWN.

Okoń W., *Elementy dydaktyki szkoły wyższej*, Warszawa 1985, PWN.

Pochanke H. (red.), *Dydaktyka techniki*, Warszawa 1985, PWN.