

MARIA KAJDASZ
WSP w Bydgoszczy

KSZTAŁTOWANIE TWÓRCZOŚCI TECHNICZNEJ NAUCZYCIELI TECHNIKI W UCZELNIACH BYŁEGO ZWIĄZKU RADZIECKIEGO

Od kilku lat w byłym Związku Radzieckim obserwuje się burzliwe zmiany, nazywane u nas potocznie mianem „pierestrojka”. Pod tym hasłem kryje się wiele spraw związanych z rozwojem gospodarki, kultury i oświaty oraz wielu innych sfer życia społecznego.

Zmiany w oświacie i w szkolnictwie wyższym mają odzwierciedlenie w treściach programów szkolnych oraz tendencjach w kształceniu uczniów – jako przyszłych pracowników w danym zawodzie.

Jeszcze przed reformą, radziecka szkoła a szczególnie przedmiot „trudowa podgatowka” (odpowiednik naszego przedmiotu – technika) był w swych głównych założeniach ukierunkowany na kształcenie zawodowe (a nie jak w Polsce – politechniczne) tzn. istniały o wiele większe powiązania nauki z przyszłą pracą zawodową.

Obecnie po wprowadzeniu reformy ten związek szkoły i przyszłej pracy zawodowej nabrał jeszcze większej wagi. W dobie szybkiego postępu naukowo-technicznego w uczeniu widzi się nie tylko potencjalnego pracownika, lecz także racjonalizatora, a nawet wynalazcę. I ten moment należy szczególnie podkreślić. W związku z powyższym ujawniła się potrzeba kształcenia u nauczycieli techniki twórczej działalności, aby mogli ją wykorzystać w swej pracy zawodowej z uczniami.

W roku akademickim 1987/88 w kilku uczelniach pedagogicznych wprowadzono eksperymentalnie dodatkowy przedmiot w formie kursu nazwanego *Techniczna twórczość uczniów*. Po zweryfikowaniu niedociągnięć będzie on wprowadzony jako obowiązujący we wszystkich uczelniach pedagogicznych na wydziałach, gdzie kształcą się nauczycieli techniki.

Podstawowym celem kursu *Twórczość techniczna uczniów* jest danie przyszłemu nauczycielowi techniki początkowego przygotowania do kierowania twórczością techniczną uczniów zarówno w ramach zajęć lekcyjnych jak i pozalekcyjnych.

W rezultacie ukończenia tego kursu studenci powinni:

- opanować system wiadomości o twórczości technicznej w społecznym przemyśle jako perspektywicznego celu przygotowania uczniów;
- zapoznać się z organizacyjnymi i ekonomicznymi podstawami twórczości technicznej;
- otrzymać podstawowe informacje dotyczące opatentowywania wynalazków;
- opanować podstawowe umiejętności wykorzystania metod i przykładów rozwiązania technicznych problemów;
- umieć opracowywać techniczną dokumentację dotyczącą przedmiotów twórczości technicznej;
- samodzielnie realizować konstruowanie technicznych obiektów i ich modeli w odniesieniu do treści działalności w technicznych kołach zainteresowań;
- samodzielnie konstruować oprzyrządowanie, małowymiarowe tokarki i pomoce naukowe na zajęcia lekcyjne i pozalekcyjne związane z techniką;

- otrzymać pojęcie o charakterze rozwoju, współczesnym stanie i perspektywach udoskonalania systemu twórczości technicznej uczniów w ZSRR;
- opanować podstawowe metody poszukiwawczo-konstruktorskiej działalności uczniów
 - metody modelowo-technicznego i lekcyjno-przemysłowego technicznego eksperymentu;
- znać organizacyjne podstawy, treści działalności technicznych kół zainteresowań, programy ich pracy i zasady doboru technicznych środków;
- zapoznać się z materialno-techniczną bazą pracy kółek zainteresowań;
- opanować metodykę twórczości technicznej na zajęciach lekcyjnych i pozalekcyjnych;
- umieć organizować i realizować masowe przedsięwzięcia dotyczące twórczości technicznej, opanować wiadomości dotyczące systemu i charakteru masowej pracy z uczniami;
- opanować metodykę preorientacji uczniów w procesie organizacji z nimi twórczości technicznej.

Program obejmuje trzy rozdziały. Pierwszy rozdział poświęcony jest formowaniu u studentów systemu wiadomości o twórczości technicznej w społecznym przemyśle. Drugi dotyczy opanowania nawyków konstruowania technicznych obiektów, realizowanych w technicznych kołach zainteresowań, od prostych modeli do stworzenia pomocy naukowych, oprzyrządowania, tokarek itp. Trzeci – obejmuje przygotowanie do kierowania twórczością techniczną uczniów na zajęciach lekcyjnych i pozalekcyjnych w szkole i w pozaszkolnych instytucjach.

Nauczyciel techniki uczestniczy w rozwoju twórczości technicznej na równi z nauczycielami innych przedmiotów, rodzicami, przedstawicielami przemysłu i społeczeństwa. W swojej pracy w pierwszym rzędzie powinien kierować się na te treści i charakter przygotowania, które odpowiadają wymaganiom preorientacji zawodowej uczniów.

Tym właśnie określa się treści działalności studentów w obrębie ich przygotowania do organizacji twórczości technicznej uczniów. W celu rozszerzenia wachlarza możliwości studentów w kierowaniu pracą technicznych kółek zainteresowań, (do których nie przewiduje się przygotowania w powyższym kursie np. koła radiotechniki, cybernetyki, komputerowe koła itp.), organizuje się w ramach zajęć fakultatywnych, gdzie zajęcia prowadzą często nie nauczyciele akademicki, lecz specjaliści z danej dziedziny.

Obecnie twórcza techniczna działalność uczniów chociaż w ograniczonej mierze stanowi normatywny komponent pracy dydaktyczno-wychowawczej. Dlatego każdemu nauczycielowi, zajmującemu się twórczością techniczną uczniów, w znacznej mierze przychodzi samodzielnie rozwiązywać problemy związane z doбором treści, metod i organizacji pracy.

Uwzględniając to wszystko w powyżej omawianym kursie rozpatruje się teoretyczne pozycje wspólnie z ukazaniem dróg i środków przygotowania uczniów do twórczości technicznej w społecznym przemyśle z wykorzystaniem pośrednio zajęć lekcyjnych oraz pozalekcyjnych.

Ważniejszym warunkiem przyspieszenia przygotowania uczniów do tego rodzaju twórczości okazuje się stworzenie odpowiednich warunków (bazy) dla twórczego rozwoju, konsekwentnego przechodzenia od udoskonalania prostych indywidualnych zainteresowań poprzez rozwiązywanie zadań o społecznie znaczącym charakterze aż do racjonalizatorskiej i wynalazczej działalności. Zabezpiecza to ogólna struktura programu kursu, jego treści, charakter laboratoryjnych prac. Przygotowanie do twórczej działalności nie jest możliwe dla każdego pedagoga oddzielnie. Dlatego konieczna jest koordynacja działalności wszystkich

pedagogów, robotników zarówno w ramach oddzielnych grup, jak i współpracy różnych instytucji, rodzin, społeczeństwa.

Nauczyciel techniki w rezultacie ukończenia powyższego kursu otrzymuje wyobrażenie o przyszłych kierunkach kolektywnego wykorzystania całej różnorodności treści, form i metod pracy z uczniami, o możliwościach przedstawienia całego procesu ich przygotowania do twórczości naukowo-technicznej w przemyśle.

Program kursu składa się z dwóch nieodłącznych części. Pierwsza część – wykładowa, zabezpiecza opanowanie przez studentów umiejętności i nawyków w dziedzinie twórczej technicznej działalności i jej nauczania. Druga część obejmuje zajęcia laboratoryjne. Z całości przeznaczonych na ten kurs 126 godzin, na wykłady wydzielono 32 godz., a na zajęcia laboratoryjne 94 godziny. Na końcu zamieszczono wyżej opisany program kursu opracowany przez pracowników Akademii Pedagogicznych Nauk w Moskwie.

Nawiązując do publikacji A. Wieczorek¹, warto dodać, że i w naszym kraju istnieje potrzeba przygotowania nauczycieli techniki do działalności twórczej, jednak nie zawsze jest ona dostrzegana przez nauczycieli akademickich.

Podsumowując, dodam, że w warunkach polskich uczelni, nie widzę potrzeby tworzenia odrębnego kursu lub przedmiotu aby przygotować przyszłych nauczycieli techniki do twórczej działalności, jak to ma miejsce w uczelniach byłego Związku Radzieckiego. Jednakże dobrze byłoby, gdyby podstawowe wiadomości dotyczące twórczości technicznej włączyć w ćwiczenia laboratoryjne różnych przedmiotów, gdzie studenci zdobywaliby zarazem praktyczne umiejętności w zakresie twórczości technicznej. Do tego celu w sposób naturalny można także wykorzystać zajęcia fakultatywne, których profil wybierają sami studenci

PRZYPISY

¹A. Wieczorek: Kształtowanie umiejętności dostrzegania problemów technicznych przez uczniów na lekcjach techniki, Wychowanie Techniczne nr 4/85 s. 186

PROGRAM KURSU

Twórczość techniczna uczniów

Przykładowy rozkład zajęć

Lp.	Treść rozdziałów i tematów	Liczba godzin		
		ogółem	teoret.	prakt.
	Wprowadzenie	2	2	—
	Rozdział I. Twórczość techniczna – jako ważny czynnik przyspieszenia socjalnego i nauk.-techn. rozwoju			
1	Rozwój twórczości technicznej uczniów jako socjalno-pedagogiczny problem	1	1	—
2	Ogólnoteoretyczne problemy twórczości technicznej	3	3	—
3	Organizacyjne i ekonom. podstawy twórczości technicznej	1	2	—
4	Odkrycia i wynalazki, racjonalizatorskie przykłady	1	1	—
5	Informacja nauk.-techniczna związana z patentami	1	1	—
5	Metody poszukiwania rozwiązań twórczych technicznych problemów. Artystyczno-konstruktorskie opracowanie wyrobów			
6	Prace laboratoryjne Nr 1–4	8	—	8
	Rozdział II. Twórczość techniczna studentów. Opracowanie i wykonanie technicznych obiektów			
7	Konstruowanie prostych obiektów techniki	4	4	—
8	Prace laboratoryjne Nr 5	26	—	26
9	Konstruowanie technicznych obiektów naukowo-przemysłowego przeznaczenia	4	4	4
10	Prace laboratoryjne Nr 6	40	—	40
	Rozdział III. Techniczna twórczość uczniów			
11	Techniczna twórczość uczniów i jej osobliwości. Charakter i podstawowe etapy rozwoju twórczości technicznej uczniów	3	3	—
12	System organizacji twórczości technicznej uczniów (struktura i podstawowe organizacyjne formy)	1	1	—
13	Podstawowe kierunki rozwoju treści twórczości technicznej uczniów we współczesnych warunkach. Dynamika i dyferencja zainteresowań uczniów	2	2	—
14	twórczością techniczną w organizacyjnych formach			
14	Organizacja pozalekcyjnych i pozaszkolnych zajęć z techniki i twórczości technicznej	1	1	—
15	Treści, organizacja i osobliwości metodyki pracy w początkowym twórczym zespole uczniów	3	3	—

GESTALTUNG DER TECHNISCHEN SCHOPFERKRAFT DER TECHNIKLEHRER IN DEN HOCHSCHULEN DER USSR

Zusammenfassung

Die Kaderveränderungen in dem gegenwärtigen Schulwesen sollen zur Bildung der aktiven, schöpferischen, offenen und engagierten Person anstreben. Im Zusammenhang damit ist das Problem der Bildung der pädagogischen Kräfte sowohl in Polen als auch in der Sowjetunion immer aktuell. In der Zeit der ständigen gesellschaftlich – ökonomischen Reformen entsteht die Notwendigkeit entsprechender Vorbereitung der künftigen Lehrkräfte. Die künftigen Lehrer sollen imstande sein die Methoden ihrer Arbeit mit dem Schüler sehr schnell zu den aktuellen gesellschaftlichen Bedürfnissen der Umgebung anzupassen. Die Arbeit der künftigen Pädagogen soll schöpferisch sein. Deswegen ist der Erfahrungsaustausch auf diesem Gebiet mit den pädagogischen Institutionen anderer Länder empfehlenswert, je mehr wertvoll, dass die Sowjetunion viel längere reichere Traditionen in der Bildung der schöpferischen Tätigkeit bei den Jugendlichen und auch in der Vorbereitung der Lehrkräfte zu solcher Arbeit mit der Jugend hat.