

ANDRZEJ MICHALSKI
WSP w Bydgoszczy

SPOŁECZNE I PEDAGOGICZNE ZADANIA PRZEDMIOTU "PRACA-TECHNIKA"
W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA MŁODZIEŻY DO PRACY ZAWODOWEJ

1. Wprowadzenie

Konieczność powszechnego kształcenia technicznego młodzieży, rozumianego jako zapewnienie jej podstaw kultury technicznej, jest konsekwencją szybkiego upowszechniania techniki i rosnącego znaczenia jej we wszystkich dziedzinach współczesnej działalności człowieka. Wprowadzanie wciąż nowych urządzeń technicznych do życia codziennego stwarza ogromne zapotrzebowanie przeciętnego człowieka na wiedzę z nimi związaną.

Tak więc dynamiczny rozwój nauki i techniki oraz postępująca w ślad za tym intelektualizacja i technizacja wszystkich dziedzin życia i działalności człowieka wymagają, z coraz większą siłą, od współczesnej szkoły zapewnienia ogółowi młodzieży solidnych podstaw wykształcenia technicznego, rozumianego jako nieodłączny, obok podstaw wykształcenia humanistycznego, społecznego i matematyczno-przyrodniczego, składnik nowoczesnego wykształcenia ogólnego. Wyznacza to nową rolę przedmiotowi praca-technika, który w szkole ogólnokształcącej na poziomie podstawowym winien spełniać przodującą i integrującą funkcję w tej dziedzinie.

Argumenty mówiące o konieczności kształcenia ogólnotechnicznego podkreślają potrzebę:

- a/ rozumienia techniki i posługiwania się nią ze względu na to, że wkracza ona coraz szerzej w życie codzienne człowieka,
- b/ zaznajomienia uczniów z techniką jako elementem ogólnego przygotowania do dalszej specjalizacji zawodowej,
- c/ ukształtowania u uczniów zrozumienia społecznej roli tej najpowszechniejszej dziedziny pracy ludzkiej, jaką jest praca wytwórcza.

Te dość ogólnie sprecyzowane cele kształcenia technicznego nauczyciel powinien wypełniać konkretną treścią, ukazując ich zastosowanie i sposoby wykorzystania w procesie kształcenia.

Finalne cele kształcenia ujmuje się zazwyczaj w terminie "wszechstronnie rozwiniętej osobowości". Takie stanowisko w ujmowaniu celów kształcenia ujmuje jednostkę jako centrum świadomości, w której znajduje się podmiotowa wiedza o świecie, ognisko uczuć i dążeń, a także cały układ umiejętności działania. Prawidłowość tego ujęcia wynika z marksistowskiej definicji osobowości jako odzwierciedlenia całokształtu stosunków społecznych.

Wizja rozwiniętej wszechstronnie osobowości zawiera w sobie wówczas cechy, które będą korelowały ze stosunkami w społeczeństwie socjalistycznym, z jego podbudową gospodarczą, normami moralnymi i wymaganymi sposobami współżycia i współdziałania obywateli.

Wychowanie obywatela zawiera w sobie przygotowanie do życia rodzinnego, do współdziałania w rozmaitych środowiskach lokalnych i organizacjach społecznych, do funkcjonowania jako członka narodu i państwa. Nie jest przy tym zadowalające wychowanie posługujące się tylko wiedzą w tych zakresach, lecz konieczne jest rozwijanie umiejętności, aby obywatel jako członek rodziny czy grupy lokalnej nie tylko wiedział jak ma działać, ale by umiał i chciał działać.

Uczestniczenie w życiu narodu zawiera konieczność uczestniczenia w zbiorowym procesie pracy na jakimkolwiek stanowisku, wynikłym ze społecznego podziału pracy. Obywatel uczestniczy w procesie pracy tak jak uczestniczy w życiu kulturalnym swojego narodu, w miarę swych umiejętności czynnie pomnażając kulturę narodową.

Przygotowanie człowieka do pracy zawodowej traktowane jako jeden z celów wychowania, przedstawia pewien układ celów bardziej szczegółowych, których rozpatrzenie pozwala zorientować się w wartości treściowej tego procesu.

Owe cząstkowe cele dotyczą zakresów świadomościowego motywacyjnego, umiejętnościowego a także pewnych sposobów zachowania, które tradycyjna psychologia określa nazwą przyzwyczajień.

W ujęciu ogólnym, pierwszy zakres przygotowania człowieka do pracy zawodowej wymaga ukształtowania w świadomości intelektual-

nej warstwy, która obejmuje wiedzę o pracy ludzkiej i jej znaczeniu dla życia społecznego. Należałoby więc dążyć do tego, aby w tym pierwszym zakresie wyposażyć stosunkowo wcześniej jednostkę w wiedzę, tworząc podstawy orientacji zawodowej i przygotowując do wyboru zawodu. Ten pierwszy zakres winien być realizowany już na poziomie szkoły podstawowej.

Drugi zakres wspierając się na pierwszym, winien obejmować tak motywację intelektualną, jak i uczucia, pragnienia i dążenia stanowiące o skierowaniu aktywności jednostki na pozytywne cele. Należy więc tu dbać o rozwijanie zainteresowań i wytrwałości w dążeniu do celu.

Trzeci zakres obejmuje mechanizmy wykonawcze, sposoby i metody działania, opracowane w drodze uczenia i ćwiczeń, a także towarzyszące temu struktury przyzwyczajzeń. Winno się zwracać baczniejszą uwagę na elastyczność umiejętności, dla umożliwienia ich transferu na coraz inne sytuacje.

Powyższe cele stawiane szkole wymagają z kolei odpowiedzi na pytanie, jaką rolę ma spełniać w realizacji tych celów przedmiot "praca-technika". Postawienie problemu wydaje się być słuszne z punktu widzenia zasygnalizowanej już wcześniej roli, jaką odgrywa nauczanie techniki w wychowaniu współczesnego człowieka, człowieka, który poprzez zdolność opanowywania coraz to nowych umiejętności oraz swoje zaangażowanie i twórczy umysł powinien umieć wpłynąć nie tylko na losy techniki, ale winien również aktywnie walczyć o nowe osiągnięcia ekonomiczne jak i o nowy socjalistyczny kształt stosunków międzyludzkich.

2. Zadania przedmiotu praca-technika w rozwijaniu świadomości uczniów

"Najwyższą formą czynności, za pomocą których człowiek reguluje swoje stosunki z otoczeniem zewnętrznym i wewnętrznym, są czynności świadome"¹.

Świadomość spełnia w działalności człowieka podstawową funkcję orientacyjną. Może ją spełniać dzięki temu, że ma ona charakter dynamiczny. Człowiek zdolny jest wykraczając poza granice swojej własnej jednostkowej egzystencji, zdawać sobie sprawę ze

swego stosunku do świata, do innych ludzi, zdolny jest podporządkować swoje życie obowiązkom, ponosić odpowiedzialność za wszystko, czego dokonał i czego poniechał, zdolny do stawiania sobie zadań bez ograniczania się koniecznością przystosowania się do aktualnych warunków życia, zdolny jest zmieniać świat.

Rozwój świadomości człowieka związany jest ze społecznie zorganizowaną działalnością ludzką, z pracą i dokonuje się na jej podstawie. Praca wymaga uświadomienia sobie rezultatów pracy jako jej celów, zaś w procesie pracy kształtuje się właśnie świadomość².

Wraz z powstaniem społecznie zorganizowanej pracy, która zaspokaja potrzeby człowieka, przedmioty zaczynają występować nie tylko jako obiekty potrzeb osobistych, lecz jako rzeczy, których znaczenie określa ich stosunek do potrzeb społecznych.

W procesie pracy oddziaływując na jedne rzeczy za pośrednictwem innych, za pośrednictwem narzędzi - rzeczy przeznaczonych specjalnie do oddziaływania na inne rzeczy, wprowadzając rzeczy w stan wzajemnego oddziaływania, człowiek coraz lepiej poznaje ich obiektywne właściwości³.

Uświadomienie sobie czegokolwiek zakłada istnienie pewnego zespołu wiadomości, przez korelację z którym uświadamiamy sobie otoczenie.

Świadomość jest to więc wiedza funkcjonująca w procesie poznania rzeczywistości. Tak więc u człowieka w toku życia, kontaktowania się, uczenia się powstaje taki zespół zobiektywizowanych w słowie mniej lub bardziej uogólnionych wiadomości, za pośrednictwem których może uświadomić sobie to, co go otacza i samego siebie, poznając zjawiska rzeczywistości w ich relacji do tych wiadomości.

A.A. Lublińska wyróżniła trzy strony przejawów rozwoju świadomości człowieka:

- 1/ komplikowanie się i pogłębianie działalności poznawczej, tj. przejście od odzwierciedlania zjawisk do odzwierciedlania ich istoty,
- 2/ zmiana stosunku dziecka do otoczenia i do samego siebie /tworzenie się systemu stosunków/,

3/ doskonalenie się jego działalności, która polega na tym, że przypadkowe, oddzielne czynności stopniowo zmieniają się w konsekwentny łańcuch, stają się powiązane logicznie i układają się w uzasadniony system - działanie⁴.

Komplikuje się też treść czynności. Stopniowo uczeń coraz jaśniej zdaje sobie sprawę z przebiegu swego postępowania: z celów i sposobów działania oraz otrzymanego rezultatu, uczy się je przewidywać i planować, wciąż lepiej ocenia motywy i cel działania. U ucznia kształtuje się świadomy stosunek do własnego postępowania.

Właśnie nauka w szkole podstawowej stanowi ważny okres w kształtowaniu się świadomości ucznia, w rozwoju jego osobowości. Rozwija się wtedy samoświadomość celów i zadań życiowych, pojawia się możliwość samooceny i krytyczne spojrzenie na własne postępowanie oraz działalność innych ludzi.

Nasuwa się w tym miejscu pytanie, jaką rolę w kształtowaniu świadomości ucznia odgrywa bądź powinien odgrywać przedmiot praca-technika.

Poszukując głównych czynników, które mają decydować o charakterze pracy-techniki, należy zatrzymać uwagę na trzech warstwach zadań, jakie ten przedmiot winien spełniać w stosunku do rozwijającej się osobowości dziecka, a więc i do rozwijającej się jego świadomości.

Pierwszą z nich stanowi wypowiedanie się w materiale niewerbalnym. Chodzi tu więc o to, aby dziecko nawiązało kontakt z materiałem i nauczyło się wypowiadać poprzez ten materiał.

Zaznaczona tak warstwa zadań pracy-techniki w toku nauczania powinna się przekształcić w świadomą, twórczą działalność konstrukcyjną. Dla osiągnięcia tego celu uczeń winien opanować wiele sposobów działania, według odpowiedniego planu dydaktycznego. Tworzy to drugą warstwę charakteryzującą się opanowywaniem umiejętności wykonawczych.

Na tych dwóch warstwach buduje się trzecia, stanowiąca kontynuację poprzednich. Jest ona znów wypowiedaniem się, ale wypowiedaniem nie "swobodnym", lecz podporządkowanym prawom nauki i zasadom technicznym. Centralnym działaniem jest tu proces konstruowania, poczynający od pomysłu, wcielanego w projekty graficzne

i doskonalącego się w miarę postępującej pracy. W fazie końcowej zostaje on zrealizowany w odpowiednim materiale. Właśnie dialektyczna droga rozwoju uczniów w procesie nauczania pracy-techniki prowadzi do swobodnego wypowiedzania się, przez dokładne wykonawstwo do twórczego konstruowania.

Jak wynika z tych rozważań, praca-technika może angażować całą osobowość dziecka, stanowi teren poznawania rzeczywistości, wypowiedzania się, rozwoju świadomości. Właśnie z zakresu kształtowania świadomości dostarcza ona elementarnej wiedzy o funkcji społecznego procesu pracy, a także o zmianach następujących w poszczególnych zawodach pod wpływem postępu społecznego. Towarzyszy temu poznawanie surowców, narzędzi i maszyn, organizacji procesów pracy, podstaw rachunku ekonomicznego.

Istotnym elementem kształcenia technicznego młodzieży w zakresie rozwoju świadomości jest także inicjacja techniczna i zawodowa. Jej celem jest zaznajomienie uczniów z technicznymi zjawiskami, charakterystycznymi dla danej kultury, wyrobienie umiejętności krytycznego spojrzenia na dary postępu technicznego, a jednocześnie rozwinięcie szacunku dla pracy. Ponadto intelektualne działanie pracy-techniki w dążeniu do osiągnięcia etapowego celu w przygotowaniu do pracy zawodowej, nie ogranicza się do ogólnego zaznajomienia ze społecznym procesem pracy i jego prawami, ale stawia sobie zadanie zaznajomienia z niektórymi powszechniejszymi zawodami w ramach orientacji zawodowej. Działanie to ma pomóc uczniom w bardziej świadomym wyborze dalszej drogi życiowej. Wymaga to dostarczenia wiedzy o zawodach oraz możliwościach kształcenia zawodowego.

Świadomość konieczności pracy, znajomość podziału pracy i niektórych zawodów oraz dość ogólna jeszcze znajomość podstawowych form organizacji pracy, planowania i prowadzenia rachunku ekonomicznego, są to wszystko cele i zarazem treści wzbogacające świadomość ucznia. Nie wyczerpuje to jednak celów przygotowania do pracy na szczeblu kształcenia przedzawodowego w ramach przedmiotu praca-technika.

3. Zadania przedmiotu praca-technika dotyczące kształtowania pożądaných motywacji

U każdego człowieka działa mechanizm psychiczny, który determinuje aktywność, określa kiedy praca ma być podjęta, w jaki sposób realizowana i kiedy zakończona. Z. Putkiewicz stwierdza, że jest to mechanizm motywacyjny, który wspólnie z innymi czynnikami wpływa na każdą formę działalności ludzkiej.

Prawidłowe funkcjonowanie mechanizmu motywacyjnego uczenia się zależy od różnych czynników. Wydaje się jednak, że dwa z nich odgrywają podstawową rolę: to cele i potrzeby ucznia. Uświadomiony cel powoduje zaktywizowanie mechanizmu motywacyjnego, a dążenie do zaspokojenia potrzeby staje się również pobudką do uczenia się, wpływa na siłę motywacji, wzmacnia ją lub osłabia⁵.

Mówiąc więc o motywach uczenia się mamy na myśli czynniki wewnętrzne, które pobudzają człowieka do aktywności zmierzającej do przyswojenia jakichś wiadomości lub umiejętności. Wiążą się one z zainteresowaniami, poziomem aspiracji i niepokojem twórczym. Są to czynniki, które pozostają w ścisłym związku z potrzebami jednostki, pobudzają ją do działania mającego na celu ich zaspokojenie⁶.

Ponieważ potrzeby, jakie człowiek zaspokaja ucząc się, bywają różnorodne, więc i motywy pobudzające ucznia do aktywności nie są jednakowe. Pytając uczniów co decyduje o tym, że podejmują wysiłki aby uczyć się czegoś, uzyskuje się zazwyczaj odpowiedzi wyraźnie zróżnicowane. Dowiadujemy się, że istotnym motywem jest chęć poznania nowych treści, które interesują ucznia, że pragnie on przez zdobycie wykształcenia zyskać większe możliwości realizacji cenionych idei społecznych, że chce zdobyć kwalifikacje zawodowe niezbędne do samodzielnego funkcjonowania, że usiłuje uzyskać zadowalające oceny w szkole, by zaspokoić swoje ambicje lub uniknąć konfliktów, że lęka się niepowodzeń i to pobudza go do wysiłku⁷.

Najczęściej bywa tak, że nie jeden rodzaj motywów decyduje o wysiłkach ucznia, ale cały ich kompleks. Nierzadko jednak pewne motywy dominują nad innymi i wówczas może się okazać, że jedna osoba uczy się przede wszystkim dlatego, że jest zainteresowa-

na przedmiotem, odczuwa silne potrzeby poznawcze, które chciałyby zaspokoić, podczas gdy ktoś inny potrzeb tych nie doznaje.

Jeśli więc przyjąć, że różne rodzaje motywów mają niejednakową wartość ze względu na efekty, jakie uzyskuje osoba ucząca się, co jest wielce prawdopodobne, to zrozumiałe staje się zainteresowanie możliwością kształtowania u uczniów motywów najbardziej pożądanym⁸.

Aby uczeń podołał wymaganiom stawianym mu przez szkołę i układy stosunków społecznych, w jakich bierze udział, musi być zaangażowany w procesie uczenia się. Sposób i rodzaj zaangażowania zależy od motywów, jakie występują u ucznia w określonym czasie nauki. Motywy są tą siłą poruszającą do nauki, do zdobywania wiedzy i dobrego opanowywania jej. Oczywiście motywy uczenia się nie występują w izolacji od innych czynników szkolnych i pozaszkolnych, ale są one bezpośrednią pobudką do nauki⁹. Zależą także od celów i potrzeb młodzieży, od jej pragnień i planów życiowych.

Nauka staje się zatem środkiem do osiągnięcia zamierzonego celu, a wartość jej zależy od stopnia, w jakim zaspokaja potrzeby ucznia.

Właśnie przedmiot praca-technika, ze względu na swój specyficzny charakter, może pełnić, jeśli nie dominującą, to z pewnością ze wszech miar pozytywną funkcję w kształtowaniu pożądanym motywacji u uczniów.

Bliższa analiza treści programowych przedmiotu praca-technika oraz związków zachodzących między nimi prowadzi do stwierdzenia, że kanwą dla realizacji całokształtu zagadnień programowych jest praktyczna działalność uczniów, działalność o charakterze wytwórczym. W ścisłym bowiem powiązaniu z tą działalnością uczniowie opanowują określony zasób wiedzy o materiałach, narzędziach i maszynach, poznają podstawowe zasady organizacji i racjonalizacji pracy, wyrabiają odpowiednie umiejętności i nawyki "dobrej roboty".

Głównym zadaniem tego współdziałania jest bowiem - jak pisze T. Nowacki - wiązanie teorii i praktyki, a więc uświadamianie uczniom sposobu wykorzystania wiedzy teoretycznej w rozmaitych pracach warsztatowych¹⁰.

Przygotowanie praktyczne, które uczniowie winni otrzymać na lekcjach pracy-techniki, pozwoli iminaczej widzieć zajęcia ludz-

kie i ułatwi wybór dalszego kształcenia, stosownie do opanowanej wiedzy o pracy ludzkiej. Dzięki takiemu kształceniu uczniowie teoretycznie i praktycznie mogą opanować szereg umiejętności, mogą przez to wniknąć w istotę wielu zawodów rolniczych, przemysłowych, usługowych.

Tego rodzaju działania powinno rozwijać u uczniów pozytywne motywacje do zawodów robotniczych, stanowi część szerszego zadania rozwinięcia pozytywnej motywacji wobec wszelkiej pracy wykonawczej w społeczeństwie socjalistycznym. Miarą wartości tej pracy ma być jej pożytek społeczny.

Odtwarzając w swych pracach problematykę produkcyjną dorosłych, uczniowie stopniowo odnajdują w nich również własną problematykę produkcyjną. Budują coraz bardziej skomplikowane przedmioty, kształtują oporny materiał, posługują się zróżnicowanymi narzędziami i urządzeniami, coraz bardziej muszą panować nad ruchami ręki, obmyślać i stosować złożone zasady postępowania.

W wyniku tego rodzaju działania w ramach omawianego przedmiotu, należy oczekiwać poszerzenia horyzontów wychowanków przez wprowadzenie w świat pracy, techniki, narzędzi, wytworów, metod i procesów produkcji, oczywiście na propedeutycznym szczeblu. Winno to sprzyjać wyrabianiu zainteresowań i zamiłowań do działań praktycznych i rozwijaniu umiejętności praktycznych, winno wyrobić w efekcie końcowym pozytywne motywacje w stosunku do kształcenia zawodowego.

Formułowanie jako zasadniczego zadania w zakresie motywacji wyrabiania pozytywnej postawy wobec poszczególnych rodzajów prac, powinno zdaniem T. Nowackiego - szczególnie uwzględnić:

- podnoszenie oceny prac przynoszących rzeczywisty pożytek społeczny i ważnych dla gospodarstwa narodowego,
- pozytywne motywacje w stosunku do prac niesłusznie nie cieszących się uznaniem społecznym, na skutek pozostałości snobistycznych postaw klas posiadających¹¹.

Wśród tych dążeń szczególnie ważne jest rozwijanie gospodarskiej postawy szacunku dla ludzi pracy, ich wytworów, poszanowania narzędzi i sprzętu oraz wyposażenia warsztatu. Jednocześnie z tym trzeba rozwijać poczucie odpowiedzialności za prawidłowe i na wysokim poziomie wykonywanie zadań praktycznych.

Ustalenie precyzyjnie zadań w zakresie rozwijania motywacji na poziomie szkoły podstawowej w ramach przedmiotu praca-technika jest sprawą bardzo złożoną. Wskazane zostały tu jedynie pewne problemy oraz zasygnalizowana ich niebywała ważkość w tworzeniu osobowości człowieka naszych czasów.

4. Zadania przedmiotu praca-technika w rozwijaniu umiejętności

Problematyki przygotowania młodzieży do pracy zawodowej nie wyczerpuje opisana poprzednio sprawa rozwoju świadomości i kształtowania pożądanych motywacji.

Niezbędny wydaje się tu jeszcze jeden składnik tego przygotowania mający wpływ na rozwój jednostki tzn. umiejętności. Co prawda zasygnalizowana już była uprzednio rola, jaką odgrywa kształtowanie umiejętności na rozwój świadomości i pożądanych motywacji, niemniej problem jest na tyle istotny, że należy poświęcić mu więcej miejsca.

Zdobywanie umiejętności jako składowej celów kształcenia różnych przedmiotów są uwzględnione w literaturze pedagogicznej. Wiele uwagi poświęcił umiejętnościom T. Nowacki¹².

Chcąc rozpatrywać umiejętności kształtowane w procesie nauczania, celowe jest zastanowienie się nad samym pojęciem umiejętności. T. Nowacki stwierdza: "zagadnienie umiejętności sprawia dlatego tyle kłopotu w definiowaniu, że nie uwzględnia się dynamiczności procesu kształtowania umiejętności i uważa się je za coś statycznego, jednorodnego. Tymczasem między umiejętnościami są wielkie różnice"¹³.

W literaturze pedagogicznej znaleźć można określenie umiejętności proponowane przez różnych autorów.

B. Nawroczyński nazywa umiejętnością sprawność uzależnioną od wiadomości¹⁴, W. Okoń nazywa umiejętnością sprawność posługiwania się właściwymi regułami przy wykonywaniu odpowiednich zadań. Pojęcie to wiąże się z pewnym działaniem¹⁵.

Natomiast K. Lech¹⁶ pisząc o umiejętności działania stwierdza, że obejmuje ona przede wszystkim wiedzę o tym co i jak można zrobić oraz pewną sprawność w korzystaniu z wiedzy przy wykonywaniu potrzebnych czynności.

Z określeń wymienionych autorów wynika, że umiejętność wiąże pewną wiedzę teoretyczną z określonym działaniem.

Według N.D. Lewitowa¹⁷ umiejętność oznacza celowe wykonanie działania z wyborem i zastosowaniem prawidłowych sposobów z uwzględnieniem określonych warunków i otrzymaniem właściwych rezultatów.

Natomiast T. Nowacki¹⁸ określa umiejętność jako gotowość do świadomego działania opartą na pewnej wiedzy co do przedmiotów i zjawisk oraz na konkretnym ruchowym opanowaniu elementów czynności.

T. Nowacki wiąże w pojęciu umiejętności wiedzę teoretyczną z wykonaniem odpowiednich czynności i zwraca uwagę, że ze stanowiska fizjologicznego stadium umiejętności zostaje osiągnięte, gdy w centralnym ośrodku nerwowym wytworzył się schemat operacyjny, tj. stan, w którym centralny ośrodek nerwowy wysyła pobudzenia w ściśle określonej kolejności i o ściśle określonej sile, w którym poszczególne elementy ruchowe dostosowane zostały do sytuacji.

Podobnie ujmuje zagadnienie K. Lech, który także łączy wiedzę teoretyczną z odpowiednim działaniem.

Tak więc pojęcie umiejętności, prócz wiązania teorii z działaniem, zostało rozszerzone przez T. Nowackiego o wytworzenie schematu operacyjnego, świadomość w działaniu oraz wykonywanie czynności ruchowych.

Czynność określona jest przez T. Tomaszewskiego jako proces ukierunkowany na osiągnięcie wyniku o strukturze kształtującej się stosownie do warunków tak, że możliwość wyniku zostaje utrzymana¹⁹.

Wprowadzone przez T. Nowackiego pojęcie czynności w oparciu o definicję T. Tomaszewskiego rozszerza pojęcie umiejętności o wynik oraz strukturę. Odnośnie wyniku T. Nowacki stwierdza również, że o umiejętności decyduje wynik, a nie sposób wykonania. Uwzględnione jest również wprowadzenie pojęcia struktury ze względu na coraz szersze stosowanie strukturyzacji w procesie nauczania.

W określeniu umiejętności oprócz uwzględniania wiązania teorii z działaniem, wykonania czynności, świadomości w postępowaniu,

pojęcia struktury oraz wyniku, uwzględnienie roli zmysłów staje się koniecznością. Uzasadnione jest to tym, że bez udziału zmysłów i centralnego ośrodka nerwowego, przejście od bodźców do zbioru informacji przez świadome postępowanie do wyniku końcowego jest niemożliwe. Powiązanie pojęcia umiejętności z działalnością zmysłów, centralnego ośrodka nerwowego, przejście od bodźców do zbioru informacji przez świadome postępowanie do wyniku końcowego jest niemożliwe. Powiązanie pojęcia umiejętności z działalnością zmysłów, centralnego ośrodka nerwowego i wykonaniem czynności określa ściślej daną umiejętność.

Kształtowanie określonych umiejętności w procesie nauczania, w wykonaniu pracy zawodowej, w życiu codziennym, ma określony cel nie tylko poznawczy, ale także praktyczny. Kształtowanie tych umiejętności jest procesem czynnym, można bowiem wiedzieć jak i z czego zbudowana jest dana rzecz, czy jak wykonuje się daną czynność, a nie umieć tej rzeczy czy czynności wykonać.

W oparciu o dotychczasowe rozważania, dla potrzeb niniejszego artykułu, proponuje się przyjąć, iż umiejętności to zbiór kolejno realizowanych procesów obejmujących samodzielne spostrzeganie, uświadamianie i zrozumienie bodźców lub zbioru informacji, myślowe tworzenie struktury postępowania w oparciu o pewną wiedzę co do przedmiotów i zjawisk, połączone ze świadomym wykonywaniem czynności, wraz z uzyskaniem właściwego wyniku. W zależności od rodzaju czynności, umiejętności przejawiają się tylko w sferze działalności umysłu lub pracy umysłu towarzyszy także praca rąk i zmysłów.

Rozpatrywanie możliwości i warunków rozwijania umiejętności w procesie nauczania wiedzie w prostej linii na ten teren działalności dydaktyczno-wychowawczej, który od czasów K. Marksa przyjęto nazywać kształceniem politechnicznym.

Wobec szybkiego rozwoju techniki i jej różnorodnych następstw społecznych i ekonomicznych, kształcenie politechniczne nie może już dziś ograniczać się do zaznajomienia młodzieży z ogólnymi zasadami procesów produkcyjnych i wyposażenia w umiejętności posługiwania się prostymi narzędziami pracy wytwórczej, musi natomiast obejmować również wyrabianie umysłowych umiejętności i zaintere-

sowań uczniów w tej dziedzinie. Tak rozumiane kształcenie techniczne jest we współczesnej pedagogice uznawane już nie za pewnego rodzaju dodatek do tradycji uświęconych dziedzin kształcenia ogólnego, ale za nieodłączny jego składnik na poziomie szkoły podstawowej i średniej, i to składnik równoważny z kształceniem humanistyczno-społecznym, matematyczno-przyrodniczym oraz z kształceniem w zakresie zagadnień sztuki.

Praca-technika jako przedmiot w zakresie nauczania na szczeblu podstawowym dysponuje w zasadzie tymi warunkami. W swym charakterze jest bowiem zbliżona do pracy twórczej, czyli zawiera elementy zarówno praktycznego działania typu technicznego w postaci przekształcenia materiałów w określone przedmioty i posługiwanie się narzędziami i urządzeniami technicznymi, jak również działalności umysłowej - projektowania konstrukcji, planowania przebiegu ich wykonania, usprawniania sposobów działań technicznych i samej organizacji pracy wykonawczej. Na treść pracy techniki składa się ponadto opanowywanie przez młodzież pewnego zasobu wiedzy z dziedziny technologii, urządzeń technicznych i organizacji pracy. Istotne uzupełnienie tych treści stanowią podstawowe treści i umiejętności z dziedziny rysunku technicznego.

Tak więc widać, że realizacja omawianego przedmiotu ma służyć rozwinięciu u uczniów dość obszernego układu umiejętności zarówno w zakresie umysłowym jak i praktycznym.

W oparciu o badania pedagogów radzieckich /Skatkin, Szapowalenko, Stawski/ można wyróżnić dwie płaszczyzny kształcenia technicznego, w ramach których to płaszczyzn zajęcia z przedmiotu praca-technika winny kształtować następujące umiejętności:

a/ z punktu widzenia kultury technicznej producenta:

- umiejętności dokonywania pomiarów przy pomocy urządzeń i przyrządów pomiarowych, drogą obliczeń na podstawie wzoru lub tablic norm oraz w postaci szacowania,
- umiejętności obróbki surowca przy pomocy najpowszechniej stosowanych narzędzi pracy ręcznej i maszynowej oraz umiejętności z zakresu podstawowych zabiegów technologicznych,
- umiejętności montażu i demontażu prostych urządzeń mechanicznych, elektrotechnicznych i elektrycznych,
- umiejętności organizacji miejsca pracy.

b/ z punktu widzenia kultury technicznej konsumenta:

- umiejętność wyboru właściwego produktu technicznego do określonych potrzeb,
- umiejętność uruchomienia danego urządzenia,
- umiejętność oceny prawidłowego przebiegu pracy tego urządzenia,
- umiejętność konserwacji zgodnie z zaleceniami instrukcji dla konsumenta.

5. Zadania przedmiotu praca-technika w procesie kształcenia politechnicznego

Opisany uprzednio rozwój świadomości, kształtowanie pożądaných motywacji oraz umiejętności, w toku nauczania pracy-techniki nie wyczerpuje problemu społecznych i pedagogicznych funkcji tego przedmiotu w zakresie przygotowania młodzieży do pracy zawodowej oraz jej wszechstronnego rozwoju.

Praca-technika jest jak pisze T. Nowacki elementem kształcenia politechnicznego, którego nadrzędnym celem jest zaznajomienie młodzieży z ogólnymi zasadami procesów wytwórczych i opanowanie przez młodzież umiejętności posługiwania się podstawowymi narzędziami²⁰.

Znajomość ogólnych zasad naukowych głównych procesów wytwórczych pozwoli absolwentom szkoły ogólnokształcącej stać się w pełni świadomymi pracownikami współczesnego społeczeństwa, orientującymi się dobrze zarówno we wszystkich najważniejszych dziedzinach współczesnej produkcji, jak i w naukowych podstawach procesów produkcyjnych. Inaczej mówiąc, zapewni im zdobycie określonego horyzontu politechnicznego²¹.

Z punktu widzenia powyższych stwierdzeń, celowe wydaje się więc rozpatrzenie zadań, jakie ma do spełnienia praca-technika w ramach procesu kształcenia politechnicznego²².

Zadaniem kształcenia politechnicznego - zdaniem K. Lecha - jest zaznajamianie w toku nauczania podstaw nauk, z zastosowaniem praw naukowych w produkcji przemysłowej i rolnej, z naukowymi zasadami techniki i produkcji, rozwijanie zainteresowań techniką oraz technicznego myślenia uczniów; wyrabianie umiejętności posługiwania się najbardziej rozpowszechnionymi narzędzia-

mi pracy; zaprawianie do pracy fizycznej wywierające dodatni wpływ na rozwój uczniów, rozbudzanie gotowości do pracy w przemyśle i rolnictwie, rozwijanie wytrwałości i zręczności, wyrabianie socjalistycznej kultury pracy. Kształcenie politechniczne wreszcie powinno dawać uczniom ogólną orientację w różnych zawodach i ułatwić im wybór zawodu zgodnie z potrzebami gospodarki oraz ze zdolnościami i zainteresowaniami poszczególnych uczniów²³.

Realizując powyższe zadania w ramach kształcenia politechnicznego, szkoła ogólnokształcąca powinna umożliwić uczniom:

1a. Poznawanie rzeczywistości: bezpośrednio - przez obserwację i działanie oraz pośrednio - przez zaznajamianie z dorobkiem pokoleń w postaci treści różnych nauk odpowiednio dobranych i uporządkowanych w przedmiotach nauczania.

1b. Wyrabianie umiejętności posługiwania się narzędziami pracy oraz nawyków ruchowych /zwłaszcza przy zastosowaniu w praktyce wiadomości wyliczonych w p. 2b/.

2a. Wyrabianie umiejętności posługiwania się zdobytymi wiadomościami w praktyce.

2b. Zdobywanie wiadomości o ogólnych zasadach techniki i produkcji /w oparciu o wiadomości wyliczone w p. 1a/.

3a. Aktywizowanie i rozwijanie zdolności poznawczych, zwłaszcza myślenia oraz uzdolnień specjalnych.

3b. Rozwijanie ogólnej sprawności ruchowej oraz zdolności do skutecznego działania.

4a. Kształtowanie naukowego poglądu na świat, przekonań i postaw oraz nawyków moralnych i estetycznych.

4b. Kształtowanie postępowania zgodnie z tymi przekonaniami.

Realizację w/w zadań może zapewnić zdaniem K. Lecha system łączenia teorii z praktyką w nauczaniu²⁴.

Przechodzenie w nauczaniu od wiadomości do ich zastosowań w praktyce, od poznania do rozumienia rzeczywistości, jest jednocześnie warunkiem kształtowania naukowego poglądu na świat. Naukowy pogląd na świat to nie tylko suma określonych wiadomości, lecz i to przede wszystkim rozumienie konkretnych zjawisk świata poprzez te wiadomości, zdawanie sobie sprawy z możliwości i warunków ich przekształcania oraz umiejętność działania zgodnie z tym

rozumieniem. Dopiero stosowanie poznanych praw w praktyce - we wszystkich warunkach bogatej i złożonej rzeczywistości, przy wszelkich odmianach ludzkiej działalności, przy pełnym udziale myślenia - przyczynia się do tego.

Wiązanie teorii i praktyki produkcyjnej byłoby utrudnione, gdyby między prawami zawartymi w materiale nauczania matematyki, biologii, fizyki i chemii a zjawiskami produkcyjnymi nie znajdował się element łączący. Poszczególne prawa nauk matematyczno-przyrodniczych nie zawierają bowiem wskazówek, jak i gdzie je stosować w działalności praktycznej.

Tym elementem łączącym na poziomie szkoły podstawowej jest przedmiot nauczania, który nosi nazwę praca-technika.

Przedmiot ten wprowadza uczniów w praktykę produkcją, poprzez którą osiągają oni opanowanie podstawowych umiejętności praktycznych. Aby zdobyć umiejętność działania, trzeba działać - pisze T. Nowacki²⁵. Właśnie głównym terenem działalności w ramach szkoły podstawowej jest praca-technika. Winna ona zgodnie z zasygnalizowanymi uprzednio zasadami kształcenia politechnicznego, prowadzić do zrozumienia procesów produkcyjnych, tj. procesów przetwarzania materiałów na produkty. Towarzyszyć temu powinno rozwijanie umiejętności praktycznych.

Określając znaczenie pracy-techniki w procesie przygotowania młodzieży do działalności produkcyjnej, trzeba podkreślić pewną specyficzną cechę tego przedmiotu nauczania. Jakkolwiek tak jak we wszystkich przedmiotach nauczania, zasadniczym celem jest powodowanie zmian w uczniu, w jego umysłowości i umiejętnościach, to występuje tu od razu element produkcji. Wyprodukowanie jakiejś substancji może mieć miejsce np. w pracowni chemicznej. Na zajęciach pracy-techniki produkcja przestaje mieć incydentalny charakter. Właśnie nauczanie pracy-techniki wykorzystuje jako zasadniczą metodę wyrabianie przedmiotów oraz konstruowanie przedmiotów i mechanizmów. Jest to więc nauczanie podczas produkcji, choć produkcji odległej od wymogów, organizacji i uzbrojenia współczesnej produkcji przemysłowej.

Zawarte wyżej rozważania nie wyczerpują problematyki kształcenia politechnicznego oraz roli jaką w kształceniu tym ma spełniać praca-technika. Jest to bowiem problematyka w dalszym ciągu otwar-

ta w tym znaczeniu, że zagadnienia w niej zawarte zmieniają się pod wpływem postępu nauki i techniki, przemian w organizacji społecznej.

6. Podsumowanie

W przedstawionej publikacji z bogatych programów badawczych problematyki przygotowania człowieka do pracy zawodowej starano się wyeksponować w zasadzie jedno zagadnienie, będące obiektem zainteresowań naukowych autora, a więc rolę, jaką w szkole ogólnokształcącej spełniać winien w przygotowaniu do przyszłej pracy zawodowej przedmiot praca-technika.

Autor zdaje sobie sprawę, że zawarte w artykule rozważania nie wyczerpują bogatej tematyki problemu, a wybrana droga opracowania tematu jest jedną z wielu dróg poszukiwań. Należy więc uważać, iż artykuł posiada charakter otwarty i dyskusyjny, a ewentualne przedstawienie tematu oraz jego analiza w innej płaszczyźnie, może stanowić interesujące przesłanki wzbogacenia przedsięwzięć naukowych dotyczących optymalnego rozwiązania przedstawionej problematyki.

W opracowaniu tematu starano się wykorzystać w miarę dokładnie aktualną literaturę naukową, która stanowiła źródło prezentowanego artykułu.

PRZYPISY

- ¹ T. Tomaszewski: Psychologia, PWN Warszawa 1977, s. 171
- ² S.L. Rubinsztejn: Byt i świadomość, KiW Warszawa 1961
- ³ S.L. Rubinsztejn: Psychologia ... op. cit.
- ⁴ A.A. Lublińska: Oczerki psychicznego rozkwitu riebionka, APN RSFSR Moskwa 1959
- ⁵ Por. Z. Putkiewicz: Motywy szkolnego uczenia się młodzieży, PZWS Warszawa 1971 oraz L. Niebrzydowski: Wpływ motywacji na uczenie się, NK Warszawa 1972
- ⁶ Por. W. Budołowska, Z. Włodarski: Psychologia uczenia się, PWN Warszawa 1977, s. 140 i nast.

- 7 Por. Z. Włodarski: Psychologiczne prawidłowości uczenia się i nauczania, WSiP Warszawa 1974, s. 80 i nast.
- 8 Por. Z. Putkiewicz: Motywy szkolnego uczenia się młodzieży, PZWS Warszawa 1971 oraz L. Niebrzydowski: Wpływ motywacji na uczenie się, NK Warszawa 1972
- 9 Por. op. cit., s. 7
- 10 T. Nowacki: Treść i proces kształcenia politechnicznego, PZWS Warszawa 1966, s. 124
- 11 T. Nowacki: Cele kształcenia w zakresie przygotowania młodzieży do pracy zawodowej, W: Pedagogika Pracy, IKZ Warszawa 1981
- 12 T. Nowacki: Podstawy dydaktyki zawodowej, PWN Warszawa 1973
- 13 T. Nowacki: Podstawy ... op. cit. s. 174
- 14 B. Nawroczyński: Zasady nauczania, Ossolineum Warszawa 1961
- 15 W. Okoń: Zarys dydaktyki ogólnej, PZWS Warszawa 1963
- 16 K. Lech: System nauczania, PWN Warszawa 1968
- 17 N.D. Lewitow: Psychologia pracy, PWT Warszawa 1965
- 18 T. Nowacki: Podstawy ... op. cit. s. 187
- 19 T. Tomaszewski: Wstęp do psychologii, PWN Warszawa 1963, s. 139
- 20 T. Nowacki: Szkoła i świat pracy, W: Pedagogika Pracy Nr 5, IKZ, WSiP Warszawa 1980, s. 26 i nast.
- 21 Por. W. Okoń: Zarys dydaktyki ogólnej, PZPS Warszawa 1963, s. 44 i nast.
- 22 Idea kształcenia politechnicznego była i jest bogato popularyzowana w naszym kraju. Zostały przetłumaczone i udostępnione szkołom ważniejsze prace autorów radzieckich omawiające zarówno zagadnienia teoretyczne jak i osiągnięcia praktyczne w tym zakresie. Napisano i ogłoszono u nas szereg publikacji własnych, m.in. różne prace na tematy kształcenia politechnicznego w nauczaniu poszczególnych przedmiotów. W artykule nie wydaje się celowe omawianie prac związanych z kształceniem politechnicznym. Ograniczono się jedynie do wymienienia najważ-

niejszych: B. Kiernicki, K. Lech: *Kształcenie politechniczne w nauczaniu pracy ręcznej*, PZWS Warszawa 1953, I. Szaniawski: *Kształcenie politechniczne a praca ręczna*, Warszawa 1959

23

Patrz: K. Lech: *Łączenie teorii z praktyką w nauczaniu*, WSiP Warszawa 1978, s. 49 i nast.

24

Por. K. Lech: *System nauczania*, PWN Warszawa 1968 oraz *Łączenie teorii z praktyką w nauczaniu*, WSiP Warszawa 1978

25

T. Nowacki: *Treść i proces kształcenia politechnicznego*, PZWS Warszawa 1966, s. 97

"SOCIAL AND PEDAGOGICAL TASKS OF TECHNICAL SKILLS" SUBJECT IN
PREPARING YOUTH FOR THEIR FUTURE JOBS

Summary

The primary school has an important task of preparing children for their future career. Among all primary school subjects, the one devoted to technical skills and work performs a special role in accomplishing the above mentioned task. In this article, final aims of education are considered in terms of comprehensively developed personality. The author discusses the role of technical skills subject in developing consciousness and in shaping required motivations and skills.

The disension leads to establishing a completely new position of technical skills as the subject of primary school instruction and of its role in vocational guidance.