

EDMUND FRYCKOWSKI
WSP w Bydgoszczy

KULTURA FILOZOFICZNA JAKO ISTOTNY ELEMENT STRUKTURY OSOBOWOŚCI
NAUCZYCIELA PRZEDMIOTÓW TECHNICZNYCH

W swoim interesującym artykule o osobowości nauczyciela techniki doc.dr hab. Jan Jakóbcowski zwrócił uwagę na kulturę filozoficzną jako niezbędny składnik osobowości tego nauczyciela. W nawiązaniu do tego stwierdzenia chciałbym pokrótce określić pojęcie kultury filozoficznej nauczyciela oraz uzasadnić tezę, że kulturą tą jest szczególnie ważnym elementem składowym struktury osobowości nauczyciela przedmiotów technicznych.

Jeśli mówimy o kulturze filozoficznej nauczycieli, mamy na myśli pewien stan, poziom, stopień tej kultury w odniesieniu do grupy zawodowej nauczycieli. Można wymienić osiem najważniejszych - naszym zdaniem - elementów składowych pojęcia "kultura filozoficzna nauczyciela".

1. Pewne minimum wiedzy z tzw. nauk filozoficznych, a mianowicie ontologii, teorii poznania, metodologii, logiki, antropologii filozoficznej, etyki, estetyki oraz historii filozofii.
2. Postawa holistyczna /globalna, całościowa, kompleksowa/¹. Postawa ta zawiera umiejętność zintegrowanego widzenia rzeczywistości, widzenia globalnych wymiarów każdego problemu. Jest to sprawa wielkiej wagi społecznej, ponieważ wszelkie istotne problemy współczesnej cywilizacji mogą być rozwiązywane jedynie w skali globalnej i w sposób zintegrowany. I tak dwa najważniejsze zagrożenia jakie stosują dzisiaj przed ludzkością: wojna i antropodestrukcyjne skutki rozwoju techniki mogą być usunięte jedynie wtedy, gdy ludzie zaczną myśleć kategoriami makromoralności, kategoriami całej ludzkości i planety.
3. Postawa teoretyczna. Chodzi tu o umiejętność posługiwania się

konstrukcjami pojęciowymi na wysokich piętrach abstrakcji².

4. Postawa metodologiczna wobec działalności dydaktyczno-wychowawczej i naukowej nauczyciela. Postawa ta przejawia się w tym, że nauczyciel nie poprzestaje na przekazywaniu wiedzy, ale podaje również uczniom /studentom/ sposoby i metody poznawania oraz sposoby i metody myślenia³. Można by tu mówić o kulturze metodologicznej nauczyciela. W przypadku nauczyciela akademickiego kultura ta obejmuje również wymóg nastawienia metodologicznego do własnej działalności naukowej.

5. Krytycyzm. Krytycyzm filozoficzny oznacza gotowość poddania każdego twierdzenia ponownej procedurze weryfikacyjnej⁴. Chodzi tu również o postawę krytyczną wobec doktryn irracjonalnych i antyhumanistycznych, a także o postawę samokrytyczną w stosunku do własnej teorii filozoficznej.

6. Nastawienie aksjologiczne. Chodzi tu o rozumienie konieczności związku wiedzy i umiejętności z najbliższymi i perspektywicznymi celami działania jednostek, zbiorowości społecznych, społeczeństw globalnych i całej ludzkości⁵.

7. Zainteresowania antropologiczne. Wysoka kultura filozoficzna nauczyciela przejawia się również w zainteresowaniu człowiekiem i jego miejscem w świecie. Chodzi tu o poszukiwanie odpowiedzi na dwa pytania: jak człowiek tworzy i poznaje świat rzeczy, świat techniki i jak ów ludzki świat rzeczy, a więc i świat techniki kształtuje i zmienia człowieka⁶.

8. Znajomość i umiejętność stosowania metod i technik wychowania światopoglądowego.

Przedstawione wyżej istotne elementy kultury filozoficznej są niezwykle ważne dla nauczyciela przedmiotów technicznych. Chciałbym przywołać w tym miejscu wygłoszony z wielkim znawstwem przedmiotu i bardzo ekspresywny referat prof. dra hab. Tadeusza Nowackiego pt. "Osobowość a technika". "Technika czaruje i przestrasza" - mówił Profesor. Współczesny rozwój techniki rodzi cały szereg problemów filozoficznych⁷. Technika jawi nam się jako "trzeci świat, usytuowany między światem przyrody i świata człowieka.

Powstaje specyficzna rzeczywistość, nazywana nieraz przetworzoną przyrodą lub sztucznym środowiskiem. Na miejsce tradycyjnego dychotomicznego podziału świata na świat przyrody i człowieka oraz wynikającego stąd podziału nauk na przyrodnicze i społeczne pojawia się podział trychotomiczny na świat przyrody, twórców techniki i człowieka czy społeczeństwa i odpowiadający mu trychotomiczny podział nauk na przyrodnicze, techniczne i społeczne⁸. Radziecki pisarz Iwan Dmitriewicz Łaptiew, autor książki pt. "Planeta rozsądku" nazywa technikę "drugą przyrodą"⁹. Również Bogdan Suchodolski, powołując się na Gilberta Simondona¹⁰, podkreśla, że "człowiek jest stworzeniem, które w swoisty sposób współdziała z przyrodą w tworzeniu odrębnej i nowej rzeczywistości, wielkiego świata techniki"¹¹.

Powstała więc jakościowo nowa rzeczywistość, która przeobraża treść życia ludzkiego. Ale ta rzeczywistość budzi sprzeczne uczucia. Jej ambiwalentny charakter implikuje przeciwstawne jej oceny, od skrajnie pesymistycznych do absolutnie optymistycznych. Technika budzi nadzieje i obawy. Te ostatnie zdają się w ostatnich latach wyraźnie przeważać. "Dzięki nauce i technice - mówi niemiecki filozof Georg Picht - ludzie rozporządzają dziś mocą zniszczenia życia na kuli ziemskiej. Zdobyli więc w sensie negatywnym władzę rozporządzania własnymi dziejami. Wskutek samej możliwości położenia kresu dziejom ludzkim nastąpiła jakościowa przemiana całej historii człowieka"¹². Jean Paul Sartre opisywał tę przemianę w następujących słowach: "Obowiązuje to całą ludzkość: jeśli żyć będzie nadal, to nie po prostu dlatego, że się urodziła, lecz dlatego, że postanowiła żywot swój przedłużyć. Nie ma już gatunku ludzkiego. Społeczność, która uczyniła się sama strażniczką bomby atomowej, stoi ponad państwem, gdyż ponosi odpowiedzialność za własne życie i własną śmierć; w przyszłości trzeba będzie, co dnia i co minutę, afirmować swe życie. Oto czego doświadczamy dziś, w lęku"¹³.

Takie oto problemy niesie z sobą rozwój techniki. Są to problemy par excellence filozoficzne. Stają one w całej swej złożoności przed nauczycielami przedmiotów technicznych. Aby je podjąć, muszą oni posiadać wysoką kulturę filozoficzną.

PRZYPISY

- ¹O zasadzie całościującej patrz Z.Cackowski, Trud i sens ludzkiego życia, Warszawa 1981 s.343-347
- ²Por. na ten temat ibidem, s.347-349
- ³Por. ibidem, s.349-350
- ⁴O krytycyzmie filozoficznym i krytycyzmie nauk szczegółowych patrz ibidem, s.350-355
- ⁵O nastawieniu eksjologicznym patrz ibidem, s.355-356
- ⁶Ibidem, s.356-358
- ⁷Por. mój artykuł pt. Filozoficzne aspekty rozwoju techniki, Zeszyty naukowe WSP w Bydgoszczy, "Studia Techniczne" z.10, Bydgoszcz 1983
- ⁸Por. J.Borgosz, Rewolucja naukowo-techniczna i jej ekstremalne interpretacje: faustyczna i ludyczna wizja świata, "Studia Filozoficzne" 1978 nr 4 s.37
- ⁹Por. J.D.Łaptiew, Planeta rozsądku, Katowice 1979 s.202-203, 222-223
- ¹⁰G.Simondon, Du mode d'existence des objets techniques, Paryż 1958
- ¹¹B.Suchodolski, Kim jest człowiek? wyd. 3, Warszawa 1980 s.125
- ¹²G.Picht, Odwaga utopii, Warszawa 1981 s.51
- ¹³Cyt. wg. G.Pichta, op.cit. s.52

ALEKSANDRA GRODZKA-BOROWSKA
WSP w Zielonej Górze

NARZĘDZIA KONTROLI I OCENY OSIĄGNIĘĆ SZKOLNYCH UCZNIÓW W NAUCZANIU PRACY-TECHNIKI

Wśród problemów badawczych interesujących dydaktyka techniki nie może zabraknąć tematyki dotyczącej kontroli i oceny osiągnięć szkolnych uczniów. Dzieje się tak z dwóch powodów. Po pierwsze - wszelkie badania dotyczące przebiegu procesu kształcenia i wychowania wymagają rzetelnych narzędzi badawczych sprawdzających różnorodne osiągnięcia uczniów; po drugie - kształceni przez uczelnię nauczyciele muszą w równym stopniu umieć przekazywać wiedzę techniczną, jak i ją kontrolować i oceniać. Racjonalnie zorganizowana i realizowana kontrola wyników nauczania dostarcza nauczycielowi informacji nie tylko o postępach jego uczniów, ale i o tym, czy on sam zastosował w swej pracy właściwe metody, formy, środki dydaktyczne oraz odpowiednie tempo realizacji programu. Zatem znajomość metod i narzędzi kontroli osiągnięć uczniów jest warunkiem niezbędnym zarówno dla projektowania przebiegu procesu nauczania, jak i jego realizacji.

W nauczaniu techniki przedmiotem kontroli i oceny czyni się najczęściej:

- wiadomości z zakresu poszczególnych grup treści programowych /np. materiałoznawstwa, technologii, elektroniki itd./;
- umiejętności techniczne o różnym charakterze;
- stosunek ucznia do pracy i techniki ;
- wytwory praktycznej działalności ucznia.

Przedmiot oceny w zakresie nauczania techniki składa się więc z wielu składników. Każdy z nich stanowi szczegółowy przedmiot

kontroli i oceny, wystawianej najczęściej oddzielnie, np. za wiadomości, za umiejętności danego rodzaju, za stosunek do pracy. Pełne określenie przedmiotu kontroli jako wymagań stawianych uczniom wymaga przyjęcia możliwie ścisłych kryteriów i norm oceny.

Najbardziej typowe kryteria oceny w zakresie nauczania techniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Kryteria oceny w nauczaniu techniki

Przedmiot oceny	Kryteria oceny
Wiadomości	<ul style="list-style-type: none">- zakres wiadomości- jakość /stopień rozumienia/- samodzielność w odtwarzaniu i stosowaniu wiadomości
Umiejętności	<ul style="list-style-type: none">- poprawność operacji- biegłość w jej wykonaniu- samodzielność w stosowaniu danej umiejętności
Stosunek do pracy	<ul style="list-style-type: none">- gospodarność- dyscyplina pracy- współpraca i współodpowiedzialność
Wytwory praktycznej działalności uczniów	<ul style="list-style-type: none">- funkcjonalność- zgodność z projektem- estetyka wykonania- oryginalność wykonania/ jeśli projektuje uczeń/

Najtrudniejsze jest określenie norm wymagań na poszczególne stopnie szkolne. Normy to takie wykazy osiągnięć w zakresie oceny i klasy, wyrażone w języku czynności, jakie uczeń ma wykonać, by uzyskać określoną ocenę. Wielu nauczycieli nie posługuje się normami lub stosuje je intuicyjnie w postaci normy ilościowej. /np. za 50 % poprawnych odpowiedzi uczeń otrzymuje ocenę dos-

tateczną/, choć czasem spotykamy ślad normy jakościowej /np, w powiedzeniu: jeśli tak ważnej rzeczy nie umiesz, nie możesz dostać oceny dst/. Norma ilościowa definiuje, za jaki procent wymagań /zadań, pytań, poleceń /uczeń uzyskuje dany stopień oceny szkolnej. Normy takie są uzasadnione tylko wówczas, gdy wszystkie treści objęte sprawdzaniem mają jednakową wagę.

Dla poprawnego ustalenia norm jakościowych konieczne jest wyodrębnienie w treściach nauczania zakresu i jakości wymaganych na poszczególne stopnie szkolne. Np. w zakresie wiadomości:

- na dst: - uczeń umie nazwać, wymienić, rozróżnić
- na db: - j.w. oraz wykazuje rozumienie danych zagadnień przez uzasadnianie, przewidywanie, porównywanie, dostrzeganie związków,
- na bdb: - j.w. oraz wykazuje operatywność wiadomości poprzez stosowanie jej w innych układach i sytuacjach.

W zakresie posługiwania się narzędziami, wykonywania operacji technologicznych, stosowania zasad organizacji pracy itd. przyjmuje się wymagania o różnym stopniu trudności badanej czynności, dokładności w ich wykonaniu, sprawności itd. Na przykład w zakresie obsługi maszyny do szycia można przyjąć normy:

- na dst: - uczeń umie przygotować maszynę: założyć nitkę górną i dolną, uregulować gęstość ściegu,
- na db: - j.w. oraz ustalić przyczynę nieprawidłowego ściegu, uregulować naprężenie nitki górnej,
- na bdb: - j.w. oraz uregulować naprężenie nitki dolnej.

Znajomość kryteriów i norm oceny szkolnej konieczna jest niezależnie od metody, którą wykorzystujemy do kontroli, w szczególności jednak przy stosowaniu metody testów pisemnych i praktycznych oraz przy konstruowaniu narzędzi do badania stosunku do pracy.

Dobry test charakteryzuje się szeregiem cech, najważniejsze wśród nich to: czułość, rzetelność, trafność. Czułość testu polega na tym, że wykazuje on różnice w osiągnięciach poszczególnych uczniów. Oznacza to, że w teście powinny się znajdować zadania o zróżnicowanym stopniu trudności. Test zbyt łatwy nie

nie ujawni, którzy uczniowie posiadają najwyższe osiągnięcia, zbyt trudny nie pozwoli rozróżnić uczniów słabych i przeciętnych. Przyjmuje się, że zadania zbyt łatwe to takie, które rozwiązuje więcej niż 85 % badanych, natomiast zadania zbyt trudne - mniej niż 15 % uczniów.

Trafność to taka cecha testu, na podstawie której możemy wnioskować, że zbiór wyników testu reprezentuje osiągnięcia uczniów. Zapewnia się ją poprzez przestrzeganie poniższej procedury konstruowania testu:

- 1/ objęty kontrolą zakres treści ująć w postaci tematów,
- 2/ w każdym temacie określić wymagania na poszczególne stopnie oceny szkolnej,
- 3/ ustalić wagi procentowe tematów posługując się metodą grafów lub macierzy,
- 4/ wykonać plan testu w postaci tabeli. Dla poszczególnych tematów przeznaczyć ilość zadań proporcjonalną do ich wagi. Równocześnie przewidzieć 50 % zadań z zakresu treści wymaganych na ocenę dostateczną, 30 % zadań z zakresu na ocenę dobrą, 20 % zadań z zakresu na ocenę bardzo dobrą,
- 5/ przyjąć konstrukcję zadań testowych,
- 6/ ułożyć dwa zestawy zadań jako dwie równoległe wersje testu,
- 7/ odbyć badania próbne,
- 8/ na podstawie wyników punktowych testu obliczyć jego rzetelność,
- 9/ dokonać oceny poszczególnych zadań w świetle obliczonych wskaźników. Przyjąć ostateczny, jeden zestaw zadań testowych.

W badaniach stosunku uczniów do pracy należy stosować metody do pomiaru postaw wypracowane przez socjologię i psychologię. Dla celów empirycznych uzasadnione jest przyjęcie takiej interpretacji postawy wobec pracy, która eksponuje stosunek emocjonalno-oceniający do obiektu postawy a równocześnie uznaje możliwość funkcjonowania składnika poznawczego i behawioralnego. Składnik emocjonalno-oceniający jest pierwszym warunkiem istnienia postawy wobec pracy i wyraża się najczęściej oceną /dobry, zły, słucznie,/ lub stanem emocjonalnym/ radość, smutek, zadowolenie, zniechęcenie.../. Oceny i emocje mogą przybierać

różny kierunek /pozytywne, negatywne/ i różną wartość. Składnik poznawczy tworzy wiedza o przedmiocie postawy, w tym wypadku wiedza o podejmowanym zadaniu technicznym. Może się on charakteryzować zróżnicowaną prawdziwością i rozległością, zależy więc od stopnia opanowania dydaktycznych celów nauczania techniki. Składnik behawioralny określa deklarowaną skłonność do określonych zachowań.

Kontrolowanie stosunku uczniów do pracy może następować na drodze obserwacji ich zachowań /dotyczy głównie składnika behawioralnego/ lub stwierdzeń werbalnych. Niezależnie od przyjętej metody konieczne jest określenie, odpowiednich do wieku badanych, wymaganych norm zachowań w sytuacji pracy, jako wskaźników stosunku do pracy. Następnie należy opisać sytuacje występujące na lekcjach pracy-techniki ujawniające poszczególne wskaźniki stosunku do pracy /np. gospodarności, współpracy, współodpowiedzialności .../.

Sytuacje te są podstawą układania narzędzi pomiaru:

- dla uczniów klas I-III pytań skategoryzowanych,
- dla uczniów klas IV-VI skal typu Likerta,
- dla uczniów klas VII-VIII skal Thurstone'a.

Dotychczasowe prace nad narzędziami do pomiaru stosunku uczniów do pracy skupiały się wokół poszukiwania możliwości stosowania różnych typów skal wśród uczniów w różnym wieku oraz nad sposobem badania wszystkich trzech składników postawy wobec pracy.

W badaniach nad postawami należy poszukiwać czynników szkolnych i pozaszkolnych, wpływających na kształtowanie tych postaw.

Najważniejszym do rozwiązania wydaje się problem wpływu różnych sytuacji dydaktycznych występujących na lekcjach pracy-techniki na kształtowanie stosunku uczniów do pracy.