

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. Przyjmując 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.