



Studia Podyplomowe Zawód Nauczyciel Przedmiotów Zawodowych

Materiały dla uczestnika
Moduł: Dydaktyka -
Środki dydaktyczne

Opracowanie: Krystyna Kielan, Andrzej Łaziński
Recenzował: Janusz Moos



Cele kształcenia

Uczestnik kursu kwalifikacyjnego będzie potrafił:

- uzasadniać potrzebę stosowania środków dydaktycznych w organizowanym procesie kształcenia,
- klasyfikować środki dydaktyczne według założonego kryterium,
- interpretować funkcje środków dydaktycznych,
- opracować wykaz środków dydaktycznych dla wybranych modułów – działów programowych,



Środki dydaktyczne w procesach poznawczych

Podstawą orientacji w otaczającym nas świecie są procesy poznawcze. Najbliższe otoczenie poznajemy za pomocą mózgu. Dzięki zmysłom, mózg przekazuje nam wszystko, co przeżywamy. Uczymy się przekształcać bodźce na informacje i wiedzę. Na ten proces składają się: percepcja, emocje i myślenie abstrakcyjne.

Poznanie rzeczywistości dokonuje się na dwu poziomach:

- **zmysłowym**, charakteryzującym się prostymi czynnościami poznawczymi takimi jak **wrażenia i spostrzeżenia** oraz
- **pojęciowym**, charakteryzującym się złożonymi czynnościami poznawczymi takimi jak **myślenie i pamięć**.

Czynność myślenia jest **łańcuchem operacji umysłowych**, za pomocą których człowiek **przetwarza** informacje, czyli treści zakodowane w spostrzeżeniach, wyobrażeniach, pojęciach. Dzięki **myśleniu**, człowiek posiada **zdolność przystosowania** się do zmiennych warunków rzeczywistości, co w psychologii określa się mianem inteligencji.

Konieczność **przetwarzania** ciągle napływających informacji, zwraca uwagę na zdolność do jej **magazynowania**, którą określa się **pamięcią**.

Można wyróżnić trzy rodzaje pamięci, chociaż nie jest to jedyny podział:

- pamięć ultrakrótkotrwałą (zmysłową)
- pamięć krótkotrwałą (operacyjną)
- pamięć długotrwałą.

Środki dydaktyczne dostarczają uczniowi określone bodźce zmysłowe (oddziałują na wzrok, słuch, dotyk) ułatwiając bezpośrednio i pośrednio poznawania rzeczywistości, są pośrednikami w procesie nauczania-uczenia się, są wsparciem dla informacji i orientacji. Ich zastosowanie zależy od: celów, treści, osób i metod oraz form zajęć dydaktycznych.

Klasyfikacja środków dydaktycznych

W literaturze pedagogicznej spotykamy się z różnymi klasyfikacjami środków dydaktycznych. Środki dydaktyczne dzielimy w zależności od tego jakie zmysły są angażowane w procesie nauczania-uczenia się.

Środki dydaktyczne można podzielić na: (w ujęciu R. Więckowskiego)

1. Słuchowe np. nagrania dźwiękowe,
2. Wzrokowe np. programy komputerowe, slajdy
3. Wzrokowo-słuchowe np. filmy

Ze względu na adresata środki dydaktyczne możemy podzielić na:

- środki stanowiące wyposażenie uczącego się,
- środki stanowiące wyposażenie nauczyciela,
- środki stanowiące wyposażenie środowiska dydaktycznego (pracownia, laboratorium)
- środki stanowiące wyposażenie środowiska technicznego (foliogramy, przeźrocza, taśmy magnetowidowe, płyty DVD.)



Podział chronologiczny; wyróżniamy cztery generacje środków kształcenia:

- środki proste np. tablica, kreda, książki itp.,
- techniczne środki audiowizualne- grafoskopy, magnetowidy, rzutniki multimedialne, odtwarzacze DVD, tablice interaktywne itp.,
- maszyny dydaktyczne-, trenażery, egzaminatorzy (powiązane z nauczaniem programowym),
- stanowiska komputerowe.

Poniżej przytaczamy bardzo przydatną w procesie planowania kształcenia, klasyfikację środków dydaktycznych z podziałem na 4 grupy¹:

1. Pomoce dydaktyczne

- płaszczyznowe i przestrzenne w tym statyczne i dynamiczne (symulatory, modele, makiety itp.).

2. Techniczne środki kształcenia

- audytywne, wizualne, audiowizualne, maszyny dydaktyczne, środki umożliwiające wykorzystanie komputera.

3. Materiały dydaktyczne

- pozatekstowe źródła informacji: kasety z nagraniami, foliogramy, fazogramy, przeźrocza, filmy dydaktyczne, programy komputerowe, pakiety multimedialne,
- tekstowe materiały dydaktyczne: podręczniki, poradniki, normy techniczne i inne materiały instruktażowo – ćwiczeniowe.

4. Dydaktyczne środki pracy

- Maszyny, urządzenia, narzędzia pracy, narzędzia pomiarowo – kontrolne.

Przykładowy wykaz środków dydaktycznych na stanowisku dydaktycznym

Pracownia pracy biurowej:

- *Pomoce dydaktyczne i materiały dydaktyczne*
 1. Segregatory, terminarze, teczki biurowe.
 2. Zszywacze, dziurkacze.
 3. Plansze klawiatury: elektronicznej maszyny do pisania, komputera, telefax.
 4. Biblioteka podręczna zawierająca: podręczniki przedmiotowe, instrukcje obsługi urządzeń techniki biurowej, słownik ortograficzny, słownik ekonomiczny, poradniki, wzory dokumentów, formularze, katalogi, normy, czasopisma ukazujące problemy pracy biurowej.
 5. Zestawy testów do mierzenia jakości i biegłości pisania na maszynie i za pomocą komputera.
- *Techniczne środki dydaktyczne i dydaktyczne środki pracy*
 1. Kserokopiarki do nauki obsługi i powielania materiałów dydaktycznych.

¹ J. Moos : *Liceum techniczne. Założenia programowo- organizacyjne*. Radom 1996, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji



2. Co najmniej 15 stanowisk komputerowych z zainstalowanymi edytorami tekstów i programami graficznymi.
3. Dwa telefax, dwa telefony z automatyczną sekretarką i centralką telefoniczną.
4. Sprzęt video i kamera video.
5. Magnetofon i dyktafon.

Funkcje środków dydaktycznych

Środki dydaktyczne pełnią funkcję przekazu, są podporządkowane celom i treścią, należy je dostosować do konkretnej sytuacji uczenia się i potrzeb edukacyjnych uczestników. Właściwie stosowane podwyższają efektywność uczenia się – ich zastosowanie powinno być wcześniej przemyślane. W zależności od tego jak są metodycznie wykorzystywane mogą służyć:

- przekazowi informacji,
- motywacji (prezentacje w ramach seminarium),
- jako pomoc dydaktyczna (kartki z zadaniami dla grup),

Zwykle stanowią funkcje informacyjną co ułatwia lepsze zapamiętanie (np. słuch – 20%, słuch i wzrok – 50%). Mogą być również:

- podstawowym źródłem wiedzy i umiejętności,
- narzędziem syntetyzowania wiedzy,
- narzędziem analizowania zjawisk technicznych,
- narzędziem diagnostycznym (weryfikującym wiedzę).

Środki dydaktyczne umożliwiają, wzbogacają i usprawniają proces uczenia się uczniów, pomagają również nauczycielowi w organizowaniu procesu dydaktycznego, spełniając wielorakie funkcje, np.:

- funkcję wprowadzającą do procesu kształcenia,
- funkcję motywującą do podejmowania działań edukacyjnych,
- funkcję podstawowego źródła wiedzy,
- funkcję ilustracyjną zjawisk i procesów,
- funkcję analizującą procesy techniczne,
- funkcję syntetyzującą i utrwalającą,
- funkcję zastosowawczą,
- funkcję weryfikującą (weryfikującą postawione hipotezy przy rozwiązywaniu różnych problemów),
- funkcję kontrolną.²

Środki dydaktyczne są nie tylko nośnikami informacji, ale przede wszystkim narzędziami, jakimi dysponuje nauczyciel w procesie kształcenia.

² J. Moos: Liceum techniczne. Założenia programowo- organizacyjne. Radom 1996, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji



Środki dydaktyczne w organizowanym procesie kształcenia

Jedną z podstawowych decyzji, którą musi podjąć nauczyciel przygotowując projekt zajęć dotyczy tego jakich środków użyć do danej sytuacji dydaktycznej. Dobierając środki dydaktyczne nauczyciel powinien uwzględnić:

- właściwości indywidualne swoich uczniów, które znajdują swój wyraz przede wszystkim w zdolnościach i cechach osobowościowych,
- możliwości finansowe szkoły,
- liczebność klasy,
- wyposażenia technicznego w szkole.

Zagadnienia do dyskusji

1. Proszę wymienić najważniejsze zasady tworzenia środków dydaktycznych.
2. Jakie słabe strony stosowania środków dydaktycznych zna pan/i z własnego doświadczenia i jakie działania mogą im zapobiec?
3. Kiedy i w jaki sposób prezentacje mogą być skutecznie stosowane?
4. Kiedy i w jaki sposób modele mogą być skutecznie stosowane?
5. Kiedy i w jaki sposób foliogramy mogą być skutecznie stosowane?

Ćwiczenia

1. Proszę zastosować podstawowe reguły tworzenia środków dydaktycznych: zgodność z przekazywanymi treściami, jasność, przejrzystość, funkcje i dokumentacja – przygotować 3-4 foliogramy (opisy) na wybrany przez siebie temat.
2. Proszę przygotować wykaz środków dydaktycznych na dwa wybrane tematy zajęć.
3. Proszę przygotować wykaz środków dydaktycznych dla wybranego modułu – działu programowego.

Literatura

1. Richard I. Arends: Uczymy się nauczać WSiP Warszawa 1995
2. J. Moos: Liceum techniczne. Założenia programowo- organizacyjne. Radom 1996, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji
3. Cz. Plewka: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji Radom 1999
4. K. Kruszewski (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992