

Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



WAP wewn. 473/79

**METODYKA WYKORZYSTANIA
TECHNICZNYCH ŚRODKÓW NAUCZANIA
W WYŻSZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM**



WAP wewn. 473/79

**METODYKA WYKORZYSTANIA
TECHNICZNYCH ŚRODKÓW NAUCZANIA
W WYŻSZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM**



WOJSKOWA AKADEMIA POLITYCZNA
im. F. Dzierżyńskiego

Wydział Nauk Pedagogicznych

WAP wewn. 473/79

**METODYKA WYKORZYSTANIA
TECHNICZNYCH ŚRODKÓW NAUCZANIA
W WYŻSZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM**

Stanisław LISZEWSKI
Antoni PARZYSZEK
Stanisław BENEDYCZAK

WARSZAWA 1979

Wydział Nauk Pedagogicznych

Redaktor

Teresa Błażejewska



Korektorzy

Elżbieta Kozłowska

Jadwiga Miller

7005

Stanisław LISZCZAK
Antoni PARZYŚCZAK
Stanisław BENEDEK

7005

W S T Ą P

Modernizacja nauczania i uczenia się stawia przed nauczycielami akademickimi wyższego szkolnictwa wojskowego wiele nowych zadań. Wynikają one z potrzeby lepszego przygotowania młodzieży do życia i pracy w wojsku w dobie budownictwa rozwinętego społeczeństwa socjalistycznego, a więc w warunkach dość szybkiego rozwoju nauki i techniki.

Jednym z warunków należytego nauczania jest unowocześnianie metod oraz środków nauczania i wychowania oraz możliwość wyposażenia wojskowych wyższych uczelni w pomoce audiowizualne.

Wojskowi nauczyciele akademicy podejmują i będą nadal podejmować twórczy wysiłek - w doskonaleniu własnej pracy - korzystania z osiągnięć teorii i praktyki w zakresie stosowania nowoczesnych środków audiowizualnych.

Obecnie jesteśmy świadkami żywego ruchu w tej dziedzinie. Odnotowujemy nowe projekty, produkcję i dystrybucję pomocy dydaktycznych oraz urządzeń technicznych.

Jednocześnie z materialną stroną wiąże się potrzeba zajęcia się zagadnieniem właściwego wykorzystania środków dydaktycznych pod względem metodycznym.

Autorzy niniejszego opracowania pragną wyjść naprzeciw tym społecznym zapotrzebowaniom.

Celem niniejszego opracowania jest przede wszystkim wskazanie wojskowym nauczycielom akademickim drogi jak wykorzystywać środki techniczne w procesie kształcenia. Praca zawiera zwłaszcza informacje o istniejących poglądach i tendencjach w zakresie środków audiowizualnych. Owe informacje opierają się na doświadczeniach i pracach wielu pedagogów zarówno wojskowych, jak i cywilnych. Jednocześnie staraliśmy się w sposób zwięzły zapoznać czytelników z dydaktycznymi warunkami stosowania środków audiowizualnych oraz wskazać wymagania, jakie stawia się wojskowym nauczycielom akademickim, i jakimi właściwościami powinny się one charakteryzować. W dalszej części pracy podane są wskazówki i przykłady stosowania różnych metod w procesie kształcenia w wyższych uczelniach wojskowych.

Skrypt jest w zasadzie przeznaczony jako pomoc dla nauczycieli akademickich, ale może być z powodzeniem wykorzystany przez słuchaczy i podchorążych w ich przygotowaniu się do realizacji zadań dydaktycznych zarówno w czasie studiów, jak i po ich zakończeniu.

Skrypt spełni swój cel, jeżeli stanie się bodźcem do szerokiej dyskusji i wymiany myśli, które umożliwią głębsze spojrzenie na zagadnienie pomocy dydaktycznych z różnych stron, a zwłaszcza z punktu widzenia ich przydatności dla poszczególnych przedmiotów realizowanych w wyższych uczelniach wojskowych.

Autorzy

R o z d z i a ł I

PODSTAWY DYDAKTYCZNE

R e w o l u c j a o ś w i a t o w a i j e j w p ł y w n a p r o c e s d y d a k t y c z - n y

Ogromny postęp w nauce powoduje nieustanne narastanie wiedzy. Wystarczy przypomnieć, jak szacują niektóre ośrodki naukowawcze, że mniej więcej w ciągu 10 - 12 lat dezaktualizują się od 30 do 40% ogólne zasoby wiedzy. Jednocześnie ocenia się, iż tempo wzrostu aktywności ludzkiej w dziedzinie nauki jest dzisiaj czterokrotnie większe niż tempo rozwoju we wszystkich innych formach działalności. Co rok ukazuje się na świecie około 100 tys. czasopism naukowych, zasoby informacji wzrastają w zawrotnym tempie, chociaż w publikacjach ujawnia się zaledwie 20% dorobku naukowego. Dlatego też uważa się, że kto opanuje arkana samodzielnego uczenia się w czasie nauki w szkole, ten w przyszłości zdolny będzie przyswajać ciągle narastającą wiedzę, niezbędne umiejętności i nawyki potrzebne w pracy zawodowej wojska i w życiu praktycznym.

Szkolnictwo, a zwłaszcza szkolnictwo wyższe, znajduje się w obliczu wielkiej rewolucji technologicznej związanej z rozwojem nowoczesnej elektroniki. Nowa technologia przekształciła znacznie

metody i techniki badań naukowych, zmodernizowała kierowanie szkołami wyższymi, zmieniła również znacznie styl pracy wielu bibliotek i coraz silniej przenika do procesu kształcenia. Wyrazem tego są systematyczne zmiany w wyższym szkolnictwie wojskowym. Modernizacja obejmuje wszystkie elementy procesu kształcenia, a zwłaszcza - infrastruktury dydaktycznej.

Środki dydaktyczne mają także swoją historię. Wielu autorów wskazuje na cztery rewolucje, jakie dokonały się w oświacie i wychowaniu. Pierwsza miała miejsce wówczas, gdy utworzono szkołę jako osobną instytucję wychowawczą; druga przypada na okres zastosowania słowa pisanego jako narzędzia edukacji; trzecia została wywołana przez wynalazek druku; czwarta zaś - dokonuje się współcześnie i wiąże się z rozwojem elektroniki, a przede wszystkim radia, telewizji, magnetofonu, komputera itp.

Można więc mówić nie tylko o możliwościach, ale i konieczności wykorzystania nowoczesnych środków w procesie dydaktycznym, a także w kierowaniu całą uczelnią. Chodzi więc o to, aby wykorzystując walory nowoczesnych środków dydaktycznych, stworzyć takie środowisko, które łączyłoby w racjonalny sposób kierowniczą rolę nauczyciela z nowoczesną techniką i scalało nauczanie i uczenie się, zapewniając słuchaczom wszechstronny rozwój. Mówiąc inaczej, trzeba szukać nowych, bardziej skutecznych form, metod i środków kształcenia i wychowania,

aby uczyć podchorążych /słuchaczy/ szybciej i lepiej, racjonalnie wykorzystać czas i nakład pracy nauczycieli akademickich i słuchaczy, pobudzać ich do głębokiego przyswajania wiedzy i sprawnego nabywania umiejętności.

Centralną sprawą w wojskowym szkolnictwie wyższym staje się problem procesu uczenia się i czynników determinujących jego efekty. Środki dydaktyczne, właściwa organizacja procesu kształcenia powinny ułatwiać pracę samodzielną słuchaczy.

Istotnym więc miernikiem postępu w dydaktyce wojskowej szkoły wyższej jest wykorzystanie przez kadrę i słuchaczy środków audiowizualnych w procesie nauczania i uczenia się. Sprawy te znajdują odzwierciedlenie w dokumentach partyjnych, dyrektywach MON, a także w pracach naukowych.

Problem efektywności kształcenia w szkolnictwie wojskowym podejmowany jest systematycznie. Na przykład w końcu lat pięćdziesiątych zwrócono uwagę na jednostronność nauczania. Poddano krytyce metody podające, stwarzając jednocześnie duże możliwości do badań i poszukiwań w zakresie skuteczności kształcenia. Szczególnie zasługi w dziedzinie unowocześnienia nauczania ma Zakład Dydaktyki WAP, który inspirował eksperymenty dydaktyczne w całym wojsku ^{1/}.

1/ Zagadnienie to omawia dość szczegółowo J.B o-
g u s z, Działalność Zakładu Dydaktyki Wojskowej,
/w:/ Armia, wychowanie, polityka, Warszawa
1971.

Inicjatywy zakładu w dużej mierze znalazły wyraz w założeniach programowych zalecanych przez kierownictwo MON. W 1967 r. powołano w wyższych szkołach oficerskich zespoły badań metod nauczania, zaś w 1970 r. zaczął ukazywać się kwartalnik naukowy "Dydaktyka Szkoły Wojskowej", będący forum wymiany poglądów i doświadczeń w zakresie unowocześniania procesu dydaktyczno-wychowawczego. W 1969 r. MON wydał rozkaz wytyczający kierunki rozwoju i unowocześniania bazy szkoleniowej w wojsku, zaś szef GZP WP powołał przy Radzie Nauk Społecznych MON komisję d/s inicjatyw i eksperymentów dydaktyczno-wychowawczych.

Problem bazy polowej i gabinetowej był też szeroko omawiany na centralnym kursie metodyczno-szkoleniowym zorganizowanym dla kierowniczej kadry Wojska Polskiego w dniach od 23 do 25 października 1978 r.

Z a s a d a p o g l ą d o w o ś c i

Obok przesłanki jaką jest dynamiczny wzrost informacji naukowej, u podstaw wykorzystania technicznych środków audiowizualnych znajduje się zasada poglądowości. Polega ona na bezpośrednim, zmysłowym zetknięciu się słuchaczy /podchorążych/ w toku nauczania i uczenia się z przedmiotami oraz zjawiskami poznania, bądź to w ich rzeczywistej formie, względnie w różnorodnie ujętych, lecz

zbliżonych do rzeczywistości obrazach, czyli pomocach naukowych. Zasada poglądowości opiera się na bezpośrednim, żywym postrzeganiu świata, na podstawie którego kształtują się odpowiednie wyobrażenia i pojęcia podchorążych. Zasada poglądowości w nauczaniu i uczeniu się jest wystarczająco opracowana w literaturze, zwrócimy więc uwagę tylko na niektóre jej aspekty.

Warto podkreślić, iż zasady poglądowości nie należy sprowadzać tylko do oglądu wzrokowego, gdyż w skład przeżyć spostrzeżeniowych człowieka wchodzi wyobrażenia spostrzeżeniowe różnych zmysłów - obok wzrokowych również słuchowe, węchowe, smakowe, dotykowe i mięśniowo-ruchowe^{1/} - co wpływa korzystnie na rozszerzenie poznania. Bezpośrednie poznanie rzeczy powinno więc być rozumiane szeroko, to jest kojarzenie rzeczy, słów i działanie, a nie tylko rzeczy i słów. Ponadto otaczającą nas rzeczywistość możemy poznawać bezpośrednio - obserwując konkretne rzeczy, zjawiska, procesy, i pośrednio - za pomocą środków poglądowych /symbolizujących procesy/.

Pośrednia rola środków audiowizualnych nabiera istotnego znaczenia w procesie kształcenia słuchaczy. Za pomocą tych środków można odtwarzać i prezentować przedmioty, zjawiska i ludzi:

1/ B.N a w r o c z y ń s k i , Zasady nauczania, Wrocław 1961, s. 178.

- a/ odległe w czasie, których słuchacz nie jest w stanie zobaczyć bezpośrednio, np. uzbrojenie, rycerstwo, sposoby walki, obyczaje;
- b/ odległe w przestrzeni, które również trudno jest zobaczyć, np. loty kosmiczne, zbrojne walki w Afryce i Azji;
- c/ ukryte dla człowieka, jego receptorów, np. zmiany zachodzące w komórkach żywych, w atomie;
- d/ przekraczające zdolności analizy wzrokowej, np. przyspieszony lub zwolniony ruch samolotu, pocisku, rakiety.

Przeprowadzone badania nad funkcjami ludzkiego mózgu potwierdzają rolę wzroku i słuchu w procesie nauczania i uczenia się. Okazało się, że największą przepustowość pobudzeń ma wzrok, a następnie słuch i dotyk. Według badań naukowych ^{1/} przepustowość kanałów wygląda następująco:

- kanał optyczny do 10^7 bitów/sek.
- kanał akustyczny do $1,5 \cdot 10^6$ bitów/sek.
- kanał dotykowy ok. $2 \cdot 10^5$ bitów/sek.
- kanał alfaktoryczny ok. 13 bitów/sek.

O ile słuch, i jego pochodne pismo, ma w zasadzie charakter ograniczony narodowościowo, o tyle wzrok jest jakby ponadnarodowym kanałem informacji. Interesująco wypada porównanie ilościowy stosunek/ receptorów oka /140 000 000/ i

1/ G. M e y e r , Cybernetyka a proces nauczania, Warszawa 1969, s. 52.

ucha /23 500/. Można więc wierzyć fotoreporterowi, że dobre zdjęcie "mówi" więcej niż 10 000 słów.

Jak wskazują badania ^{1/}, człowiek uczy się poprzez zmysły: wzroku 83%, słuchu 11%, powonienia 3,5%, dotyku 1,5%, smaku 1%. Ten sam autor przytacza wyniki wielu badań dotyczących zapamiętania materiału w procesie uczenia się. Stwierdzono, że spośród zapamiętanego zakresu informacji uczniowie zdobywają: 10% przez czytanie, 20% przez słuchanie, 30% przez oglądanie i 50% przez słuchanie i jednocześnie oglądanie.

Przykłady powyższe podane zostały w celu ukazania ważności zasady poglądowości, a także ważności wykorzystywania technicznych środków audiowizualnych w procesie dydaktycznym. Obrazują one także tezę, iż w procesie nauczania i uczenia się należy korzystać z wielu zmysłów jednocześnie, a przede wszystkim łączyć zmysł wzroku i słuchu.

Samo nagromadzenie zaś środków poglądowych nie decyduje jeszcze o efektach procesu kształcenia. Spełnią one dopiero określone role, o ile ożywi ich świadome działanie nauczyciela akademickiego. Dlatego też stają się ważną umiejętnością wykorzystania środków dydaktycznych przez wykładowcę i słuchaczy. Istnieje więc potrzeba podnoszenia wiedzy pedagogicznej kadry zawodowej w szkolnictwie wyższym.

1/ S. J a r m a r k , Film i przeźrocza w kształceniu zawodowym, Warszawa 1973, s. 9.

Techniczna inwazja środków audiowizualnych powoduje systematyczną modernizację metod nauczania i uczenia się, mechanizuje niektóre czynności wykładowcy.

Funkcje środków nauczania

Rzecz oczywista, że rola środków nauczania jest zależna od celów kształcenia, modelu absolwenta wyższej uczelni wojskowej, organizacji systemu dydaktycznego, a zwłaszcza stosunku zajęć programowych do samodzielnej pracy słuchacza.

Niepoślednią rolę w wykorzystaniu technicznych środków audiowizualnych odgrywa struktura określonej dyscypliny wiedzy. Metodyczne, celowe wykorzystanie środków dydaktycznych uwalnia kadre nauczającą od wielu czynności drugorzędnych, jednocześnie w istotny sposób potęguje jej rolę organizatorską w kierowaniu procesem kształcenia.

Warto jednak pamiętać, co niejednokrotnie podkreślali znani pedagodzy, że postęp techniczny musi być przystosowany do potrzeb człowieka, tak więc i zastosowanie techniki w dydaktyce szkoły wyższej musi zostać podporządkowane realizacji celów wychowania socjalistycznego. Jeśli nawet z dużą korzyścią dla nauczania techniczne środki spełniają wiele zadań pomagając nauczycielowi, żaden z nich - stwierdza W. Okoń - nie jest w stanie uspołecznić studenta, czy też ukształtować system

jego wartości ^{1/}.

Mówiąc zaś o funkcjach środków dydaktycznych nietrudno wymienić znaczną ich liczbę. "Siedemnastu autorów - jak pisze L.Leja - wylicza 24 funkcje, jakie pełnią obecnie środki dydaktyczne w procesie kształcenia w szkole wyższej. Najwyższą rangę uzyskała funkcja informacyjna - wymieniło ją 9 autorów; następnie wykonawcza - 8 autorów; poznawcza - wymieniło 7 autorów; motywacyjną i aktywizującą 6; badawczą 5; kształcącą, samokształcącą i ilustratywną - 4; wdrożeniową, metodyczną, praktyczną i transformacyjną - 3; weryfikacyjną, kierującą, organizującą, uogólniającą i wzorcową - przez 1 autora" ^{2/}.

Wydaje nam się, że z punktu widzenia potrzeb wojska zasługują na uwagę czterej autorzy: S.J.Archangeielski, J.Bogusz, W.Okoń, E.Fleming.

Pierwszy ^{3/}, wychodząc z płaszczyzny naukowej organizacji procesu pedagogicznego, wymienia następujące funkcje: informacyjną, nauczającą, kontrolującą i organizującą proces dydaktyczny.

J.Bogusz zaś podkreśla: "... nie fetyszyzując roli nowoczesnych środków poglądowych należy dostrzegać ich wyraźny wpływ na przebieg procesu dydaktycznego. Dzieje się tak, ponieważ:

1/ L.L e j a, Unowocześnienie infrastruktury dydaktycznej, Poznań 1974, s. 154.

2/ Tamże, s. 164.

3/ S.J.A r c h a n g i e l s k i, Wykłady z teorii nauczania w szkole wyższej, Moskwa 1974.

- poszerzają one źródło czerpania wiadomości, umiejętności i nawyków oraz ułatwiają ich przyswajanie i utrwalanie;
- zapewniają przedstawienie za pomocą różnorodnych coraz trudniejszych symboli przyswojenie pojęć abstrakcyjnych;
- pobudzają zainteresowanie żołnierzy i pragnienie zdobywania nowych wiadomości;
- przyczyniają się do rozwoju abstrakcyjnego myślenia i słownego wypowiedzania się;
- pomagają w wytwarzaniu dokładniejszych wyobrażeń i pojęć o omawianych zjawiskach i procesach oraz zachodzących między nimi związkach i zależnościach;
- pozwalają lepiej odzwierciedlać dynamikę współczesnego pola walki;
- podtrzymując i pobudzając uwagę żołnierzy jednocześnie uczą postrzegać i obserwować oraz wnikać w istotę rzeczy i zjawisk;
- sprzyjają konkretnemu myśleniu, które w warunkach wojska ma szerokie zastosowanie;
- ułatwiają łączenie teorii z praktyką ^{1/}.

W. Okoń rozpatrując funkcje środków dydaktycznych podkreśla następujące funkcje tych środków: poznawanie rzeczywistości, poznawanie wiedzy o rzeczywistości, kształtowanie emocjonalnego stosunku do rzeczywistości, kształtowanie działania prze-

1/ J. B o g u s z , Dydaktyczne problemy szkolenia ideowopolitycznego w wojsku, Warszawa 1975, s. 266-267.

tworzącego rzeczywistość ^{1/}.

Natomiast E.Fleming wymienia następujące funkcje ^{2/}: motywacyjną, poznawczo-twórczą, wartościowania, wdrożeniową i wychowawczą. Wymienieni autorzy, mimo różnic w zakresie określania funkcji, rozważają znaczenie stosowania środków technicznych w sposób systemowy, wychodząc z celów nauczania i wychowania. Wydaje się, że dla naszych celów warto szerzej omówić funkcje wg E.Fleminga.

Pierwszą z nich jest funkcja motywacyjna. U podstaw jej leży założenie, że rzeczywistość lub jej model silnie oddziałuje na słuchacza, przykuwając jego uwagę. Obrazy i dźwięki, których dostarczają techniczne środki audiowizualne przedstawiają rzeczywistość znacznie wszechstronniej niż mógłby to zrobić wykładowca tylko za pomocą słowa. Oddziałuje na proces nauczania pobudzając jednocześnie do uczenia się. Posłużmy się przykładem z WSO, w której wykorzystano film fabularny w procesie kształcenia. Wyświetlanie odbyło się podczas nauki własnej. Wykładowca polecił podchorążym obejrzeć film Hena i Lesiewicz pt. "Kwiecień" przed opracowywaniem tematu "psychologiczne podstawy dowodzenia".

Przed filmem podano słuchaczom następujące informacje i dyrektywy: akcja filmu rozgrywa się w 1945 r. nad Nysą, proszę zwrócić uwagę na klimat,

1/ W. O k o ń, Elementy dydaktyki szkoły wyższej, Warszawa 1971.

2/ E. F l e m i n g, J. J a c o b y, Środki audiowizualne w dydaktyce w szkole wyższej, Warszawa 1969.

w jakim toczy się walka, na ludzi tam występujących, ich charaktery, postawy i poglądy na honor, bohaterstwo. Na drugi dzień podczas zajęć wykładowca odwołał się do filmu, poddając pod rozagę podchorążych między innymi takie problemy:

a/ twórcy filmu przedstawiają dwa typy oficerów: płk Czaprański i kpt. Hyrneg. Jak można scharakteryzować ich poglądy na sprawy bohaterstwa i honoru? Które stanowisko można uznać za słuszne?

b/ jakimi motywami kieruje się chorąży Szumibór składając raport na swego przełożonego?

c/ jak na tej podstawie można scharakteryzować nastroje panujące wśród żołnierzy 2 armii?

Dyskusja była żywa i polemiczna. Rozważano szczegółowo wiele argumentów przemawiających za takim lub innym krokiem bohaterów. Prokurator bronił dezertera, ale czy to rzeczywiście była rejterada z pola walki? Żołnierz nie ruszył się z miejsca. Ile w tym postępku było świadomego działania w obawie o życie, a ile instynktownego, samobronnego odruchu?

Dowódca musi na polu walki trzymać dyscyplinę mocno w garści, pobłażliwość siebie rozprężenie dowodzenie w takich warunkach staje pod znakiem zapytania. Czy dowódca może wówczas pozwolić sobie na przeprowadzenie szczegółowego dochodzenia, czy może wnikać w stan psychiki winowajcy? itp. Te kwestie wypłynęły podczas zajęć. Sprawy mocno dyskusyjne, konfliktowe i nie chodziło o to, by je

jednocześnie rozstrzygnąć, chodziło o zainteresowanie problemami, rozważenie ich i wyciągnięcie ogólniejszych wniosków.

Przykład ten nie przedstawia sytuacji typowej, wskazuje jednak na duże możliwości korzystania z filmu, w celu stymulacji procesu dydaktyczno-wychowawczego.

Drugą funkcją środków dydaktycznych jest ich rola poznawczo-twórcza. Nie chodzi więc tylko o ilustrację werbalnie podanych wiadomości, ale także o rozwiązywanie problemów za ich pomocą na drodze od praktyki do teorii lub od teorii do praktyki. Możliwości w każdym przedmiocie są duże. Interesującymi dyscyplinami w tej dziedzinie może być szkolenie taktyczne, techniczne, ogniowe itp. Przykład wyżej podany także mieści się w tej kategorii, gdyż na podstawie filmu sformułowano określone problemy.

Inną ważną funkcją środków dydaktycznych jest ich rola w zakresie wartościowania określonych rzeczy i zjawisk. Kształtowanie postaw podchorążych, ich emocjonalnego stosunku do zjawisk, ocen jest ważnym elementem kształcenia.

Autentyzm wydarzeń i postaci, które ukazują środki audiowizualne, przemawia silnie do wyobraźni słuchaczy, utrwała się w pamięci, staje się bardziej trwałą. Do wpływu obrazu, dźwięku itp. na psychikę słuchaczy powrócimy w dalszych rozdziałach skryptu.

Ważną również funkcją środków audiowizualnych jest ich rola wdrożeniowa. Dostarczają one wzorów

działania i instruktazu wizualnego. Badania potwierdzają teorię, iż instruktaż wizualny przyspiesza opanowanie określonych sprawności typu fizycznego i intelektualnego. Problem niezmiernie ważny w wyższym szkolnictwie wojskowym.

Ostatnią wreszcie funkcją środków audiowizualnych jest rola wychowawcza. Środki audiowizualne przyspieszają identyfikację słuchacza z określonymi postawami, pozwalają również efektywniej kształtować naukowy światopogląd przez korzystniejszą weryfikację pojęć, myśli, poglądów. Ułatwiają wniknięcie w głębi materii, zjawisk przyrodniczych i społecznych.

O g ó l n e z a s a d y s t o s o w a n i a ś r o d k ó w d y d a k t y c z n y c h

Wykorzystanie środków dydaktycznych zależne jest od tego, kogo i czego uczymy oraz jakie wyniki chcemy uzyskać. Można postawić hipotezę, że kolejność stosowania środków dydaktycznych zależna będzie od dokładności z jaką przedstawiają rzeczywistość.

Dobieramy więc najpierw środki naturalne, gdyż zwiększają one aktywność podchorążych. Następnie zaś wykorzystujemy te pomoce, które pośrednio przedstawiają rzeczywistość, jeśli brak nam konkretnych eksponatów. Wydaje się, że i w tej grupie środków dydaktycznych występuje określona prawid-

liwość. W pierwszej kolejności stosujemy środki dynamiczne, a więc film, a następnie statyczne. Natomiast środki symboliczne wykorzystujemy wtedy, gdy brak naturalnych i technicznych.

Wymienione zasady są bardzo ogólne i nie dają recepty na wszystkie zajęcia. Stopień skomplikowania będzie wzrastać, jeżeli uwzględnimy psychologiczne zróżnicowanie nauczycieli akademickich i słuchaczy, a także strategię nauczania. Zgodnie z przyjętą strukturą wiedzy naukowej i składającymi się na nią warstwami treści ^{1/} /opisowe, wyjaśniające, oceniające, normatywne/ można mówić o czterech strategiach procesów kształcenia: strategii asocjacyjnej, problemowej, eksponującej i operacyjnej /praktycznej/.

Z podanych zależności wynikają określone wnioski dotyczące wykorzystania dydaktycznych środków audiowizualnych. W każdej z wymienionych strategii funkcji środki te będą nieco inne. W grupie metod podających środki dydaktyczne spełniać powinny przede wszystkim rolę ilustratywną, wzbogacającą poznawanie rzeczywistości, w strategii problemowej mogą i powinny uczyć podchorążych poprawnych operacji myślowych i adekwatności wyobrażeń. Natomiast w strategii trzeciej ich rola powinna uwidaczniać się w kształtowaniu emocjonalnego stosunku do poznawanych rzeczy, zjawisk i ludzi. W czwartej zaś strategii środki wzrokowo-słuchowe powinny pomagać

1/ W.O k o Ń, Podstawy wykształcenia ogólnego, Warszawa 1967.

w przygotowaniu podchorążych do praktycznego działania i zachowania.

Funkcje te, rzecz jasna, nie występują oddzielnie, dość często są dialektycznie ze sobą powiązane. Dobrze wykorzystane środki audiowizualne zależą od wielu komponentów procesu nauczania. Między innymi od nauczyciela akademickiego i odpowiedniej infrastruktury dydaktycznej w uczelni. A więc od urządzeń i środków dydaktycznych, sal wykładowych, seminaryjnych itp.

Po tych uwagach ogólnych możemy przejść do klasyfikacji środków dydaktycznych i metod ich wykorzystania.

R o z d z i a ł II

PODSTAWOWE KLASYFIKACJE ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH

Jedną z podstawowych zdolności ludzkiego myślenia jest segregowanie i klasyfikowanie przedmiotów i zjawisk. Człowiek porównuje przedmioty jedne z drugimi, stwierdza istniejące między nimi różnice i podobieństwa oraz dzieli je według swoistych cech.

Podobnie dzieje się ze środkami dydaktycznymi, ale w tym przypadku podział na poszczególne grupy rodzajowe, na podstawie ich charakterystycznych właściwości, nie jest tylko zwykłą formalnością, ale ma szersze znaczenie dydaktyczne. "Inwazja środków dydaktycznych na wyższe uczelnie - pisze W.Okoń - jest faktem bezspornym. Przy tym bogactwo nowych środków oraz żywiołowość, z jaką się ostatnio pojawiają, stają się swoistymi przeszkodami w znalezieniu do nich przez nauczycieli akademickich odpowiedniego dystansu, w odpowiednio uporządkowanej ocenie ich przydatności"^{1/}. Pragnąc więc przyjść z pomocą, przedstawimy przykładowe, a zarazem najbardziej reprezentatywne podziały środków dydaktycznych.

^{1/} W.O k o ń, Elementy dydaktyki... op. cit., s. 249.

Istnieje wiele kryteriów, które można brać pod uwagę przy ustalaniu klasyfikacji środków dydaktycznych. Część autorów za kryterium podziału uznaje sposób, w jaki one odzwierciedlają realną rzeczywistość. Pozwala to wyróżnić trzy grupy środków - jak piszą E.Fleming i J.Jacoby - naturalne, techniczne i symboliczne.

Środki naturalne to otoczenie przyrodnicze i społeczne oraz okazy przyrodnicze i kulturowe, środki manipulacyjne, przyrządy do wywoływania zjawisk fizycznych, biologicznych i chemicznych, narzędzia do zajęć technicznych i przyrodniczych, aparaty do ćwiczeń, modele techniczne, biologiczne, makiety, globusy, mapy plastyczne.

Środki techniczne dzielą się na audiowizualne i wizualne oraz audytywne i automatyczne /np. maszyny dydaktyczne, komputery, laboratoria językowe/.

Środki symboliczne dzielą się na graficzne /np. plany, mapy, rysunki techniczne, wykresy/ oraz werbalne /żywe słowo, słowo drukowane/^{1/}.

Nietrudno zauważyć, że ten podział środków dydaktycznych pod względem logicznym nie jest dość precyzyjnie określony. Na przykład mapa plastyczna - zdaniem autorów - należy do pomocy naturalnych, a zwykła mapa do symbolicznych. Trudno więc zrozumieć, czym się kierowali autorzy dokonując takiego podziału, gdyż mapa plastyczna rów-

1/ Por. E.F l e m i n g, J.J a c o b y, op. cit., s. 29.

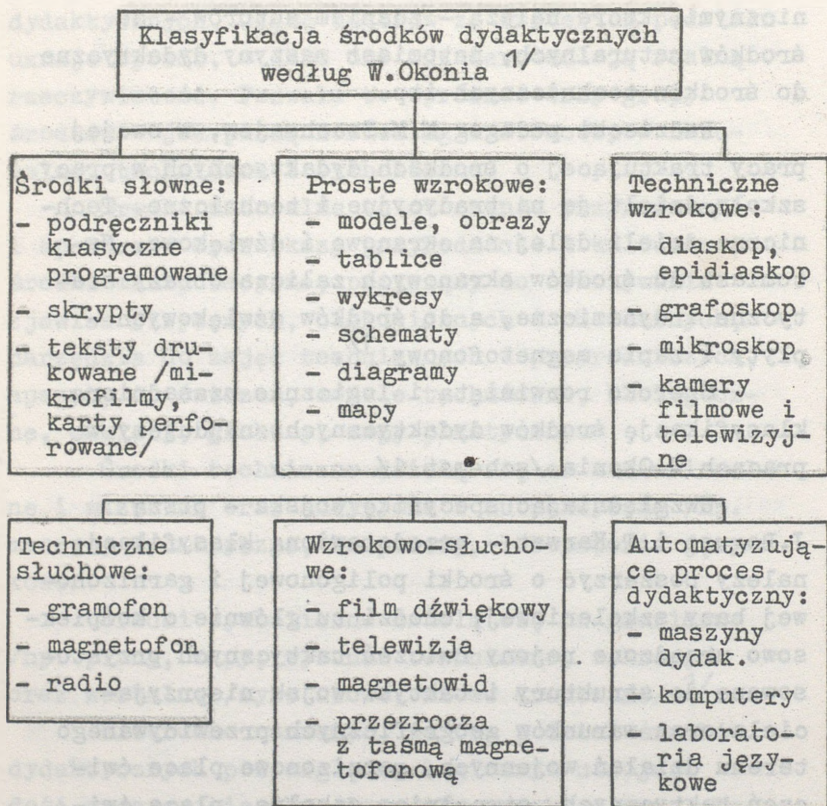
niez nie jest kopią rzeczywistości, a jej symboliczną prezentacją. Podobnie jest z modelami technicznymi, które należą - zdaniem autorów - do środków naturalnych, natomiast maszyny dydaktyczne do środków technicznych itp.

Radziecki pedagog M.M.Szachmajew, w swojej pracy traktującej o środkach dydaktycznych w pracy szkoły, dzieli je na tradycyjne i techniczne. Techniczne dzieli dalej na ekranowe i dźwiękowe. Natomiast do środków ekranowych zalicza obrazy statyczne i dynamiczne, a do środków dźwiękowych - płyty i zapis magnetofonowy ^{1/}.

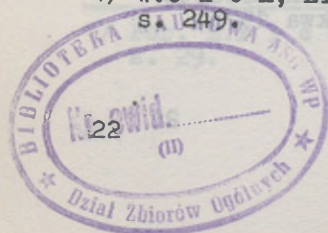
Szeroko rozwiniętą i logicznie uzasadnioną klasyfikację środków dydaktycznych znajdujemy w pracach W.Okonia /schemat 1/.

Uwzględniając specyfikę wojska - piszą J.Bogusz i T.Karwat - przedstawioną klasyfikację należy poszerzyć o środki poligonowej i garnizonowej bazy szkoleniowej; chodzi tu głównie o kompleksowo urządzone rejony ćwiczeń taktycznych przystosowane do struktury i taktyki wojsk nieprzyjaciela oraz warunków geograficznych przewidywanego terenu działań wojennych, garnizonowe place ćwiczeń taktycznych, strzelnice szkolne, place ćwiczeń z elementami zapór inżynierskich, ośrodki ogniowe umożliwiające trenowanie strzelania z

1/ Zob. M.M.S z a c h m a j e w, Didaktičeskie problemy primienienia techničeskich sredstv obuczenija w sredniej szkole, Moskwa 1973, s. 17-32.



1/ W.O k o Ń, Elementy dydaktyki ..., op. cit.,



broni' pokładowej wozów bojowych, broni ręcznej i maszynowej, place nauki zwalczania celów lecących na niskich wysokościach i wozów bojowych na bliskie odległości, zmniejszone poligony do symulowanych strzelań artylerii ^{1/}.

Proponowane przez wojskowych pedagogów uzupełnienie klasyfikacji środków dydaktycznych wynika z istoty procesów dydaktycznych w wojsku. Dzięki symulowaniu warunków współczesnego pola walki środki dydaktyczne zapewniają przygotowanie żołnierza do wykorzystania powierzonej mu broni i skomplikowanego sprzętu technicznego w różnych sytuacjach działań taktycznych, ułatwiają zrozumienie działania nowoczesnego uzbrojenia, uczą jego właściwej eksploatacji.

Można bez trudu zauważyć, że za podstawę klasyfikacji środków dydaktycznych W. Okoń przyjął stopień ich złożoności, zaliczając środki słowne oraz proste środki wzrokowe do tzw. środków prostych, a pozostałe grupy nazywa środkami złożonymi. Jeżeli w tekście podręcznika druk tylko zastępuje żywą mowę nauczyciela, to już techniczne środki wzrokowe i słuchowe z grupy trzeciej i czwartej umożliwiają uzyskanie nowych jakości, które żywa mowa mogłaby tylko opisać, których jednak odtworzyć nie jest w stanie. Łatwo też jest uprzytomnić sobie,

1/ J. B o g u s z, T. K a r w a t, Poradnik dydaktyczny oficera, Warszawa 1973, s. 322-323.

jak znakomicie środki te wzbogacają proces dydaktyczny i zwiększają jego efektywność. Jeszcze większe możliwości tkwią w środkach piątej i szóstej grupy. Są one w stanie reprodukować wszystkie czynności werbalne nauczyciela, a oprócz tego całe bogactwo dźwięków, jak również elementów wizualnych. W związku z tym środki złożone mogą w znacznie większym stopniu wspierać proces dydaktyczny niż środki zaliczane przez nas do grupy pierwszej i drugiej, które możemy nazwać środkami prostymi ^{1/}.

Proste środki wzrokowe /grupa pierwsza i druga/ obejmują - zdaniem W.Okonia - grupę środków zwanych potocznie naukowymi, a głównie ich zadaniem w procesie dydaktycznym na wszystkich szczeblach i poziomach nauczania i uczenia się jest w odpowiedni sposób zgodne z własnymi nośnikami określonych treści prezentowanie rzeczywistości. Prezentacja rzeczywistości może być dokonywana przez te środki w postaci bezpośredniej, pośredniej albo uogólnionej.

Postać bezpośrednią mają proste środki wzrokowe wtedy, gdy występują jako: naturalne okazy w naturalnym środowisku np. drzewa w lesie, zwierzęta żyjące na swobodzie w rezerwach lub ogrodzie zoologicznym, obiekty geograficzne czy geologiczne - w miejscu stałego ich występowania; w wojsku transzeje, stanowiska ogniowe w naturalnych warunkach poligonowych. Poznając naturalne przed-

1/ W.O k o ń, tamże, s. 250.

mioty w ich zwykłym środowisku słuchacz może wytwarzać sobie wiernie wyobrażenia i pojęcia.

Z kolei naturalne okazy w środowisku sztucznym to przeniesione do sal wykładowych, gabinetów przedmiotowych okazy ze środowiska rzeczywistego np. ryby hodowane w akwariach, próbki minerałów itp.

Natomiast obrazy spreparowane, które przyjmują postać bezpośrednią, to takie jak: wypchane zwierzęta czy zasuszone rośliny lub ryby w płynie konserwującym oraz preparaty mikroskopowe.

Postać pośrednią środki wzrokowe mają wówczas, gdy - pisze W. Okoń - przedstawiają rzeczywistość w postaci:

- modeli, to jest środków zastępczych możliwie wiernie uzmysławiających wygląd przedmiotów rzeczywistych. Przeważnie przedstawiające rzeczywistość w pomniejszeniu np. model dzielnicy miasta, budowli, maszyny lub sprzętu bojowego w wojsku - czołgu, samolotu, rakiety przeciwnika itp. Stosujemy to w takich przypadkach, gdy nie posiadamy naturalnego okazu, lecz jego wierną, choć sztuczną reprodukcję wyobrażającą np. część organizmu ludzkiego, zwierząt czy roślin;

- obrazów, a więc tworów płaskich, które apelują wyłącznie do wzroku, podczas gdy inne modele mogą być także przedmiotem manipulacji za pomocą innych analiz - torów - angażując zmysł dotyku.

Do środków wzrokowych o charakterze uogólniającym zostały zaliczone mapy, które przedsta-

wiają rzeczywistość za pomocą umownych znaków wizualnych:

- modele cybernetyczne, przedstawiające w sposób umowny stosunki między informacjami, decyzjami i działaczami oraz inne modele teoretyczne, a ponadto schematy, wykresy i diagramy.

Środki wzrokowe /wizualne/, słuchowe /audytywne/ oraz audiowizualne zostały przez W. Okonia zaliczone do grupy środków złożonych np: aparaty fotograficzne, czytniki, mikrofilmy, grafoskop, diaskop, epidiaskop, kamera filmowa i aparat projekcyjny. Do środków słuchowych zalicza Okoń gramofon, magnetofon i radio; do audiowizualnych - film dźwiękowy oraz telewizję dydaktyczną.

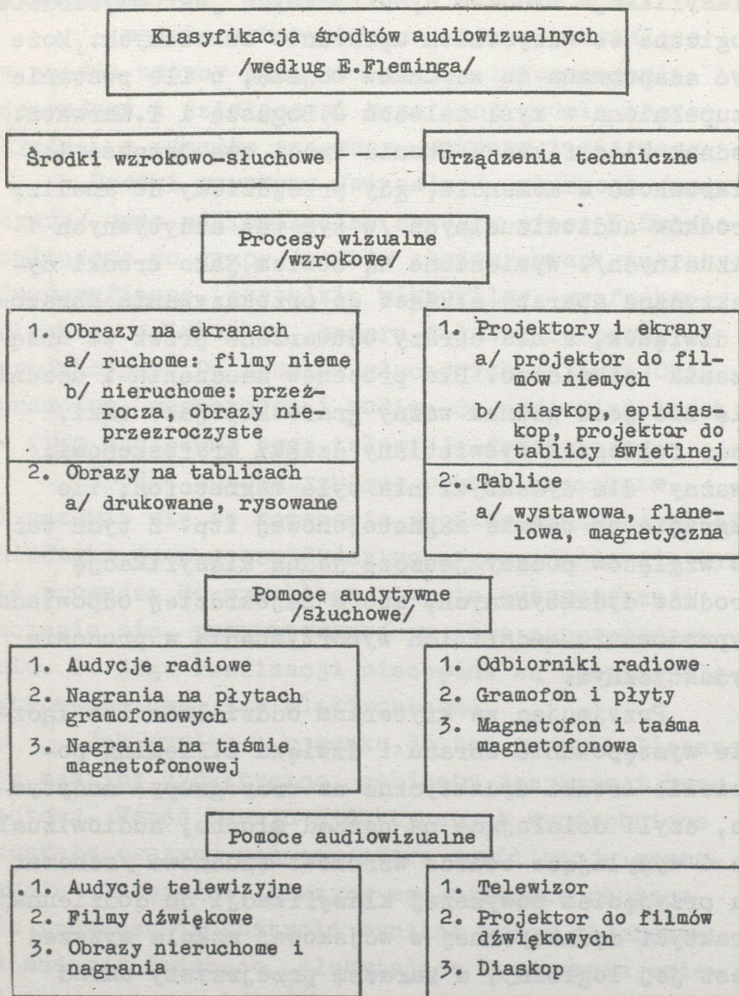
Środki automatyzujące proces nauczania i uczenia się to kategoria środków wchodzących od niedawna do procesu dydaktycznego, różnią się tym, iż prowadzą do wysokiego stopnia automatyzacji uczenia się, przy precyzyjnym jego zaprogramowaniu. Do jego realizacji niezbędne są maszyny elektrotechniczne lub elektroniczne.

Jak wynika z rysunku, do tej grupy zaliczane są maszyny dydaktyczne, gabinety językowe i komputery. Wśród maszyn dydaktycznych wyodrębnione zostały maszyny uczące, które umożliwiają opanowanie wiadomości, maszyny egzaminujące służące do prowadzenia kontroli wyników pracy słuchacza i maszyny ćwiczące, ułatwiające opanowanie umiejętności i nawyków ^{1/}.

1/ Tamże, s. 250-268.

Jak widzimy, proponowana przez W. Okonia klasyfikacja środków dydaktycznych jest najbardziej logiczna ze wszystkich uprzednio omawianych. Może być adaptowana do warunków wojska, o ile zostanie uzupełniona w myśl zaleceń J. Bogusza i T. Karwata. Jednak klasyfikacja Okonia traci swą jasność i klarowność w momencie, gdy przejdziemy do analizy środków audiowizualnych /w tym też audytywnych i wizualnych/. Wymienione są bowiem jako środki dydaktyczne aparaty służące do przekazywania obrazów i dźwięków, a nie obrazy odtwarzane przez te urządzenia techniczne. Dla procesów nauczania i uczenia się nie jest jednak ważny grafoskop jako taki, lecz foliogram wyświetlany dzięki grafoskopowi, "ważny" dla dydaktyki nie tyle magnetofon, ile nagranie na taśmie magnetofonowej itp. Z tych też to względów podamy jeszcze jedną klasyfikację środków dydaktycznych, która najbardziej odpowiada wypracowaniu modeli ich wykorzystania w procesie dydaktycznym.

Przyjmując za kryterium oddzielnie lub łącznie występowanie obrazu i dźwięku E. Fleming podzielił środki dydaktyczne na trzy grupy: audytywne, czyli działające na narząd słuchu, audiowizualne i wysyłające bodźce wzrokowo-słuchowe /schemat 2/. Za przyjęciem powyższej klasyfikacji do codziennej praktyki dydaktycznej w wojskowej szkole wyższej jest jej logiczny, a zarazem przejrzysty układ oraz oddzielenie środków wzrokowo-słuchowych od



urządzeń technicznych oraz wskazanie na ich łączne występowanie podczas wykorzystywania ich w procesie dydaktycznym ^{1/}.

Przytoczona podstawowa klasyfikacja środków dydaktycznych umożliwia zaprezentowanie poglądów i doświadczeń do wykorzystania ich w procesie dydaktycznym w wyższej szkole wojskowej.

Dydaktyczne wartości środków nauczania w zasadzie uzależnia się od ich właściwości technicznych, a szczególnie od metodyki i umiejętności wykorzystania przez wykładowcę. Metodyka i organizacja procesu kształcenia za pomocą nowoczesnych środków dydaktycznych wpływa także na rytmiczność szkolenia, tempo ćwiczeń i treningu, niespodziewane komplikowanie sytuacji i zwiększanie stopnia trudności zadań oraz omawianie i ocenianie.

W metodyce wykorzystania środków dydaktycznych pragniemy szczególnie przedstawić doświadczenia w zakresie wykorzystania w procesie kształcenia następujących grup środków dydaktycznych: wizualne /wzrokowe/, audytywne /słuchowe/ i audio-wizualne /wzrokowo-słuchowe/.

1/ E. F l e m i n g, Środki audiowizualne w nauczaniu, Warszawa 1965, s. 11-12.

R o z d z i a ł I I I

METODYKA WYKORZYSTANIA ŚRODKÓW WIZUALNYCH I AUDIALNYCH

F u n k c j e s z c z e g ó ł o w e o k r e ś -
l a n y c h g r u p ś r o d k ó w w i z u a l -
n y c h i a u d i a l n y c h

Środki wizualne

Funkcje środków wizualnych i audialnych w procesie kształcenia wydają się oczywiste, choć sprecyzowanie tego pojęcia nastrocza wiele trudności. Różnie jest też ono interpretowane przez teoretyków i praktyków kształcenia ^{1/}.

Dla sprecyzowania szczegółowych funkcji określanych grup środków audiowizualnych i wizualnych przyjmujemy, iż funkcja to ogół rzeczywistych skutków wywołanych przez /.../ /tabela 1/. W tym

-
- 1/ Por. W.O k o ń, Elementy dydaktyki szkoły wyższej, Warszawa 1971, s. 269-270; J.B o g u s z, Dydaktyczne problemy szkolenia ideowopolitycznego w wojsku, Warszawa 1975, s. 260-265; Cz.K u - p i s i e w i c z, Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa 1974, s. 247-248; T.K a r w a t, K.H a n u l a k, Techniczne środki dydaktyczne, Warszawa 1972; E.F l e m i n g, Unowocześnianie systemu dydaktycznego, Warszawa 1974, s. 145-149; Z b o r o w s k i, A.C z o s n o w s k a, U podstaw modernizacji procesu dydaktycznego, "Dydaktyka szkoły wyższej" 1969, nr 2-3, s. 20-22; L.L e j a, Funkcja technicznych środków dydaktycznych w procesie kształcenia w szkole 10-letniej, /w:/ Środki dydaktyczne w powszechnej szkole średniej, W.Sadura /red./ Warszawa 1977; L.L e j a, Techniczne środki nauczania, Warszawa 1978.

FUNKCJE SZCZEGÓŁOWE ŚRODKÓW WIZUALNYCH

Ip.	Funkcje	Ogół rzeczowy skutków wywołanych przez:
1.	Obrazy diaskopowe i obrazy otrzymane z czytników mikrofilmów	- wprowadzenie obrazów wizualnych przy braku materiałów empirycznych /modeli, okazów, przyrządów/, - uzupełnienie lub zastąpienie materiałów werbalnych, jak wykład, opis nauczyciela, tekst podręcznika itp., - analizę i strukturyzację materiału empirycznego
2.	Obrazy episkopowe jako odzwierciedlenie podręcznika	- syntezę wyników analizy poprzez zebranie faktów i ustalenie ich powiązań, - uogólnienie i abstrakcję przez wprowadzenie pojęć, praw lub wzorów,
3.	Obrazy projekto-skopowe	- wprowadzenie konkretnych zastosowań /droga od abstrakcji do konkretnu, czyli od teorii do praktyki/, - wprowadzenie pojęć /droga od konkretnu do abstrakcji, czyli od praktyki do teorii/,
4.	Obrazy telewizyjne /ruchome i nieme/	- uaktywnienie słuchaczy realizując zasadę pogłębłości operatywnej /aktywność w procesie poznawczym/, - poznanie rzeczywistości przyrodniczej, społecznej i kulturowej,
5.	Obrazy filmowe /ruchome i nieme/	- utrwalenie zdobytych wiadomości poprzez syntezę obrazową, - pokazywanie różnych praw i teorii, - pokazywanie wzorów wykonywania czynności manualnych i technicznych.

kontekście przeanalizujemy szczegółowe funkcje środków wizualnych. Założyć jednak musimy określone warunki realizacji zadań dydaktyczno-wychowawczych przy wykorzystaniu technicznych środków wizualnych i audialnych.

Jednym z podstawowych warunków sine qua non jest dokładny dobór materiału nauczania i to pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Elementem następnym będzie logiczna strukturalizacja treści, jak i podział na elementy "przyswajalne" dla słuchacza. Są to więc warunki, jakich wymaga się od nauczania programowego.

Następnym warunkiem realizacji zadań dydaktyczno-wychowawczych, przy wykorzystaniu przedmiotowej grupy technicznych środków dydaktycznych jest opracowanie części materiału, zapewnienie sprzężenia zwrotnego przez np. głośne przekazywanie myśli przy pracy grupowej lub partycypację wykładowcy w pracy grupy ^{1/}.

Środki wizualne wykorzystujemy wtedy, gdy wprowadzamy podchorążych do wykonywania określonego zadania. Badania L.P.Preissmana ^{2/} - wykazały, że obrazy dynamiczne zapamiętuje się szybciej niż ilustracje statyczne. Ale nie zawsze chodzi nam o efekt zapamiętania. W wielu sytuacjach dydak-

1/ Por. J. B a r t e c k i, Aktywizacja procesu nauczania, Warszawa 1974, J. B o g u s z, Metody aktywizujące studentów w procesie dydaktycznym szkoły wyższej, Warszawa 1978.

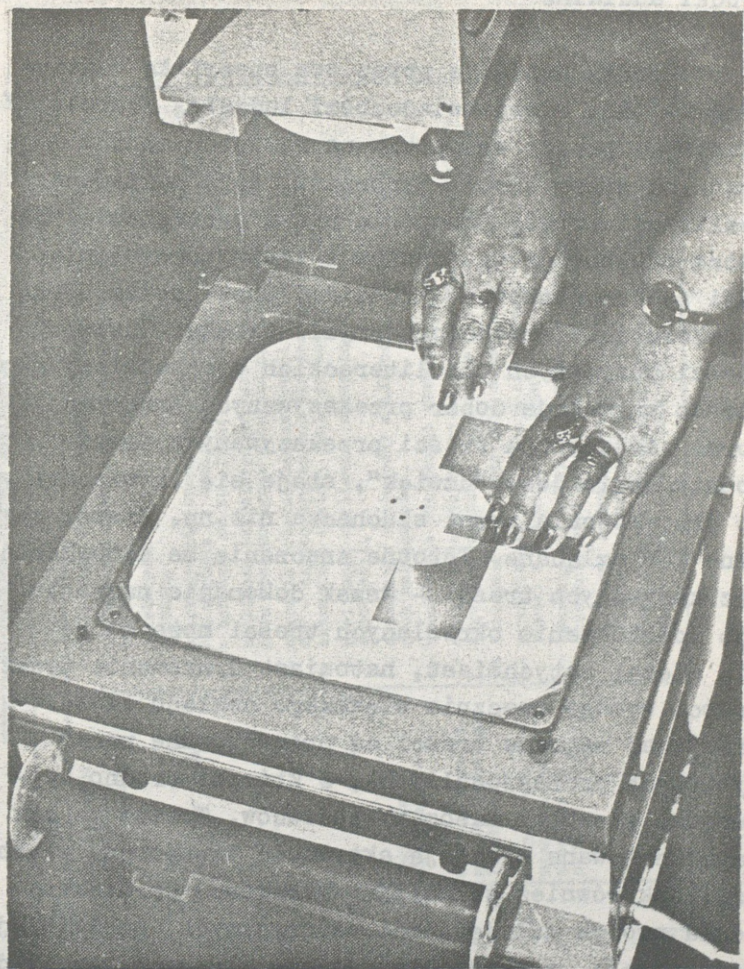
2/ L. P. P r i e s s m a n, Techniczeskije sriedstwa w professionalnoj podgotowkie buduszczich uczi-telej, "Sowietskaja Pedagogika" 1972, nr 9.

tycznych zakładamy, iż dany element procesu dydaktycznego ma nas doprowadzić do określonego wyniku kształcenia i ten wynik jest szczególnie istotny. Ten rodzaj pracy ma często zastosowanie przy uczeniu konkretnych czynności, ćwiczeniach, treningu itp.

Często wprowadzamy obrazy wizualne przy braku materiału empirycznego /modeli, obrazów, przyrządów/, zdając sobie sprawę, iż obraz nigdy nie zastąpi konkretności, a tylko jest jego namiastką, dającą określone wyobrażenia o rzeczywistości. Obrazy, które otrzymujemy poprzez wykorzystanie środków wizualnych, mogą uzupełnić czy zastąpić werbalne treści przekazywane w trakcie wykładu, opisu prowadzonego przez wykładowcę, czy tekstu w podręczniku. Wprowadzamy więc obrazy w trakcie materiału empirycznego, jak również w strukturalizacji tegoż materiału. Korzystne efekty otrzymujemy przy syntezie wyników analizy poprzez zebranie określonych faktów i ustalenie ich powiązań. Obrazy pomagają w dokonywaniu uogólnień i kształcenia myślenia abstrakcyjnego poprzez wprowadzanie pojęć, praw, wzorów, a także konkretnych zastosowań /droga od abstrakcji do konkretności, czyli od teorii do praktyki/ lub pojęć /droga od konkretności do abstrakcji, czyli od praktyki do teorii/. Ważną funkcję w procesie poznawczym wywołują obrazy otrzymywane z technicznych środków wizualnych przez uaktywnienie słuchaczy przy realizacji zasady po-

glądowości operatywnej ^{1/}. Częstym zjawiskiem zastosowania obrazów jest poznawanie rzeczywistości przyrodniczej, społecznej i kulturalnej, utrwalanie zdobytych wiadomości przez strukturę obrazową, przekazywanie różnych praw i teorii, jak również przekazywanie wzorów wykonywania czynności manualnych i technicznych /np. rys. 1/. Obraz tworzony przez wykładawcę /przy słuchaczach/ na projekto-

1/ Por. L. L e j a, Techniczne środki dydaktyczne, Warszawa 1978, s. 8.



Rys. 1 Obraz tworzony z kolorowych folii na projektoskopie przedstawiający zależności między celowaniem a trafieniem w cel

Środki audialne

Środki audialne przez swą specyfikę oddziałują na inną sferę świadomości ludzkiej /tabela 2/. Działając przede wszystkim na receptor słuchu kształcą sferę uczuć, wyobraźni, dają możliwość realizacji metody nauczania przez przeżywanie. Są zatem odrębną grupą środków i ich wykorzystanie musi być uwarunkowane treściami kształcenia, jak i założeniami metodologicznymi. Przekaz "żywych" treści muzycznych czy literackich w zasadniczy sposób warunkuje dobór przekazywanych informacji. Forma zaś odbioru treści przekazywanych przez nośnik, jakim jest "dźwięk", staje się łatwiejsza do przyswojenia przez słuchacza niż np. treści czytane lub oglądane. Istotne znaczenie ma aktualność przekazywanych treści - wszak dokonanie nagrania lub rozgłoszenie określanych treści może odbyć się niemal natychmiast, natomiast drukowanie tychże treści wymaga znacznie większego nakładu czasu. Zazwyczaj nagrane treści są prezentowane przez wybitnych profesjonalistów, z którymi trudno konkurować szerokim masom wykładowców. Treści te tak zaprezentowane wywołują aktywność wewnętrzną słuchacza, jak również skłaniają wykładowcę do doskonalenia swoich umiejętności retorycznych, umożliwiając rejestrację, sprawdzenie i ocenę własnych wypowiedzi i wypowiedzi słuchaczy. Aspekty te mobilizują wykładowcę do funkcjonalnego i metodycznego wykorzy-

Tabela 2.

FUNKCJE SZCZEGÓŁOWE ŚRODKÓW AUDIALNYCH

Ip.	Funkcje	Ogół rzeczowych skutków wywołanych przez:
1.	audycje radiowe /o zasięgu ogólnopolskim/	- realizację metody nauczania przez przeżywanie, - kształcenie wyobraźni słuchaczy, jak również sfery uczuć, - przekazywanie "żywych" treści muzycznych czy literackich,
2.	nagrania gramofonowe	- przekazywanie treści merytorycznych przez "dźwięk" /ze względu na specyfikę przekazu/ jest łatwiejsze w odbiorze od np. treści czytanych lub oglądanych, - możliwość aktualnego przekazu /poprzez łatwość zapisu dźwiękowego w stosunku np. do treści drukowanych/, - nagrania przekazywanych treści w "najlepszym gatunku" - często wykładowca nie posiada predyspozycji aktorskich takich, jakie prezentują nagrania, - realizację możliwości sprawdzenia i oceny własnych wypowiedzi,
3.	nagrania magnetofonowe	- stwarzanie wykładowcy możliwości doskonalenia własnych umiejętności,
4.	audycje z radiowęzłów o zasięgu lokalnym	- wywoływanie aktywności wewnętrznej słuchacza, - mobilizacja wykładowcy do funkcjonalnego i metodycznego wykorzystania nagrania w procesie kształcenia,
5.	audycje z ruchomych środków przekazu /o zasięgu lokalnym/	- możliwość pełnienia roli środka masowej informacji, - gromadzenie, rejestrację i możliwość odtworzenia treści w części lub całości, - koncentrację uwagi, podwyższenie zdyscyplinowania słuchaczy oraz lepsze przyswajanie treści, - możliwość wprowadzenia przerywników słowno-muzycznych przy intensywniej pracy umysłowej, - przyczynianie do korzystania z współczesnych technicznych źródeł informacji.

stywania ~~magramia~~ w procesie kształcenia. Kolejnym atrybutem środków audialnych jest gromadzenie, rejestracja i możliwość odtworzenia treści w części lub w całości i to dla masowego odbiorcy czy dla wybranej grupy słuchaczy.

Wprowadzenie audialnego nośnika treści do procesu dydaktyczno-wychowawczego powoduje koncentrację uwagi, dyscyplinuje podchorążego, a przez to polepsza warunki przyswajania treści, wpływając pośrednio na podwyższenie efektów kształcenia. Interesujące z dydaktycznego punktu widzenia jest także wprowadzenie do intensywnej pracy umysłowej - przerywnika słowno-muzycznego. Samo zaś oddziaływanie środków audialnych na receptory słuchaczy przyzwyczajają ich do korzystania ze współczesnych technicznych źródeł informacji przydatnych przy nauczaniu i uczeniu się.

Metodyka wykorzystania środków wizualnych i audialnych

Technologia kształcenia rozumiana jako dążenie do kompleksowej modernizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego, przy systematycznym stosowaniu naukowych metod organizacji, nowoczesnych zestawów środków dydaktycznych /łącznie z komputerami/, materiałów audiowizualnych i programowych, metod

aktywizujących uczących się ^{1/} obciąża wykładowcę do optymalnego wykorzystywania technicznych środków dydaktycznych. Są one niewątpliwie wspomoczeniem w trudnej i odpowiedzialnej roli, jaką pełni wykładowca w procesie dydaktyczno-wychowawczym. Istotną rolę w całokształcie technicznych środków dydaktycznych odgrywają przezroczyste i nieprzezroczyste materiały przeznaczone do projekcji episkopowej. Mają one jednak tę zasadniczą wadę, iż wymagają, by pomieszczenie dydaktyczne było zaciemnione. Zaciemnienie to wpływa niekorzystnie na wiele sfer oddziaływania wykładowcy na podchorążego. Przede wszystkim w dziedzinie koncentracji uwagi, skojarzeniach czy wręcz w sposobie i formie myślenia. Uniemożliwia to również prowadzenie notatek, rysunków, uzupełnianie materiałów drukowanych czy wykonywanie innych koniecznych czynności. Kolejną kłopotliwą sprawą jest samo techniczne wykonanie zaciemnienia ^{2/}. W praktyce dydaktycznej, jak i literaturze spotkać możemy wiele technicznie zróżnicowanych rozwiązań zaciemniania pomieszczeń dydaktycznych. Będą więc to: zaciemnianie z napędem ręcznym /poprzez pokrętkę, którym kręci wykładowca i powo-

1/ Por. W.D.O l s o n /red./, Media and Symbols: The Forms of Expression Communication and Education, Chicago 1974, s. 432.

2/ Zob. m.in.: R.P u d l i k, Sprzęt audiowizualny i przykłady wyposażenia sal dydaktycznych, Katowice 1972; Oborudowaniji piedadagogiczeskogo processa w naczalnoj szkole, Moskwa 1975, Proswieszczeniye: Fachunterricht, unterrichtsmi Hel, Fachunterrichtsraune, Berlin 1974, Volkseigener Verlag.

duże przesuw zaciemniających kotar/, zaciemnianie mechaniczne - sterowane przyciskiem a napędzane silnikiem elektrycznym i zaciemnianie automatyczne - sterowane samoczynnie z pulpitu wykładowcy przy uruchomieniu określonego urządzenia technicznego. Wymienione odmiany zaciemnienia sal dydaktycznych nie gwarantują skuteczności działania z trzech zasadniczych powodów: po pierwsze, jak każde urządzenie techniczne są zawodne /a wtedy wykładowca nie osiąga zamierzonego celu/, po drugie - specjalista określonej dziedziny wiedzy nie jest dostatecznie przygotowany do właściwej eksploatacji i konserwacji tych urządzeń i po trzecie - są kosztowne w inwestycji i eksploatacji.

Niewątpliwa jest więc przewaga wykorzystywania środków wizualnych i audialnych przy świetle dziennym nad wykorzystaniem tychże w zaciemnionej sali. Szczególnie kłopotliwa w tym zakresie jest projekcja przezroczy, ale i tu możemy znaleźć środki zaradcze, jak: projekcje przezroczy przez odpowiednio obudowany projektoskop, wykorzystywanie urządzenia wizualnego UV - Joo lub opartego na tej zasadzie urządzenia podobnego czy wreszcie projekcja przezroczy metodą "od tyłu" ^{1/}.

1/ W literaturze możemy spotkać wiele tego typu rozwiązań, np. Unowocześniamy bazę dydaktyczną szkół, Kuratorium Okręgu Szkolnego Gdańskiego, Gdańsk 1972. Interesujące są również opracowania zagraniczne dotyczące wymienionego problemu. Wymienie chociaż: Tablice stosowane jako ekran c.d. str. 41

Zastanówmy się nad problemem szczegółowego wykorzystania środków technicznych przy świetle dziennym. Przeanalizujmy więc problem zastosowania przezroczy i fonoprzezroczy oraz foliogramów i fonofolii ^{1/} /synchronicznej projekcji obrazów za pomocą projektoskopu łączenie z nagraniami z magnetofonu/.

Fonoprzezrocza i fonofolie jako techniczny środek kształcenia w procesie wzajemnego przenikania się obrazu i słowa mogą być ogniwem w dialektycznej jedności procesu nauczania. Równoległe oddziaływanie poprzez audytywne i wizualne przetwarzanie informacji pobudza uczących się, a także

c.d. przyp. 1 ze str. 40

tylnej projekcji, Hamilton of Indiana, Inc. Vincennes Ind. USA. Patent nr 3846011 USA; Ekran projekcyjny wykonany z przezroczystego materiału. Qantix Corporation Flemington, N.I. - USA, Patent nr 3938876 USA; Ekran prześwietleniowy i metoda jego wytwarzania, Sony Corp. Tokio Japonia, Patent nr 2320762 RFN; Urządzenie do tylnej projekcji obrazów barwnych, Sony Corporation Japonia, Patent nr 2302643 Francja; Ekran do projekcji tylnej Yarosław Russell Bratkowski Kanada, Patent nr 3830556 USA; Soczewkowaty ekran do projekcji tylnej. Sony Corporation Tokio Japonia, Patent nr 3832032 Japonia; Przezroczysty, składany, dający się przenosić ekran do projekcji diapoztywów w pełnym świetle, Guy Henri Jacques Rochet, Patent nr 2221049 Francja; Ekran do tylnej projekcji i metoda jego wykonania, E.Clausen, J.Clausen both of Farevejle Dania, Patent nr 3779630 USA; Aparat przeglądowy Steiner - Film Inh. Siegfried Steinev, Munch, RFN, Patent nr 3985430 USA i inne.

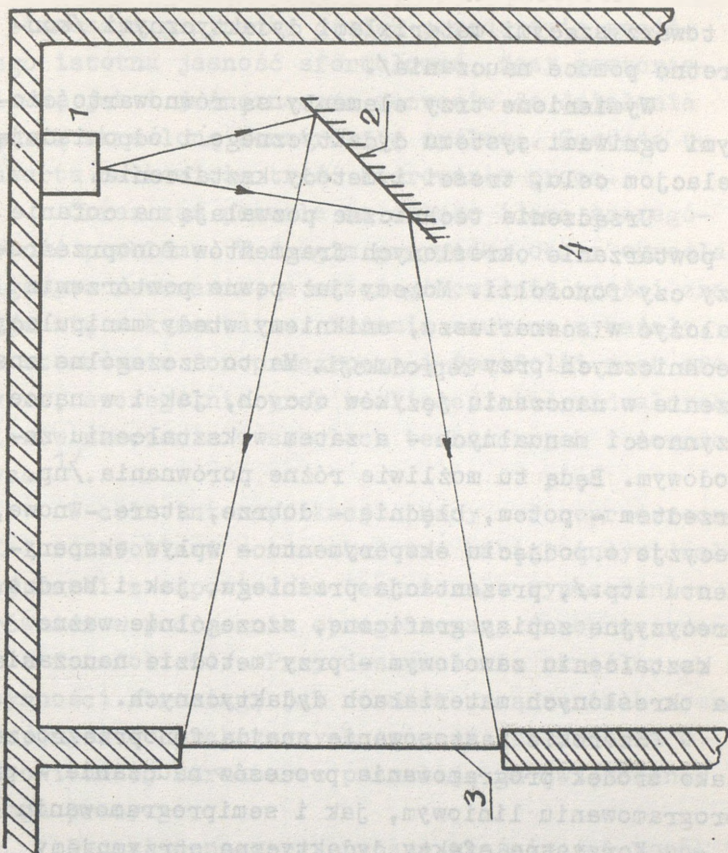
- 1/ Fonofolie dają możliwość projekcji przezroczy warstwowych.

ułatwia percepcję treści. Podporządkowanie obrazu i dźwięku możemy rozpatrywać w wielu kategoriach; i tak:

- 1/ bodźce wzrokowe dominują - bodźce słuchowe pełnią funkcję opisującą i ułatwiają zrozumienie przekazywanych treści przez obraz,
- 2/ bodźce słuchowe dominują, a obraz wspomaga słowo mówione i uzmysławia treść przekazywaną,
- 3/ dźwięk wykorzystuje przedstawiony przez obraz przykład jako bazę - podstawę do opisanie innego powiązanego tematycznie zagadnienia,
- 4/ dźwięk odpowiada przykładowi, który pokazuje obraz.

We wszystkich jednak przypadkach dźwięk i obraz powinny tworzyć całość i wzajemnie się uzupełniać, a komentarz nie powinien odgrywać roli przedmowy, jego funkcja polega na wywołaniu ciekawości do obejrzenia następnego obrazu, jak również wyjaśnieniu określonych problemów założonych w scenariuszu. Nie pozbawione sensu dydaktycznego jest także pokazywanie kilku obrazów w czasie trwania komentarza. Fonoprzezroczna muszą więc w strukturze dramatycznej odpowiadać wymaganiom pedagogiki i psychologii nauczania i uczenia się.

Obraz i dźwięk tworzą dydaktyczno-merytoryczną jedność projekcji, a komponenty audytywne mogą być opracowywane tylko z ujęciem wizualnym, i odwrotnie. Należy dążyć do stworzenia sytuacyjnych powiązań pomiędzy tekstem, dźwiękiem, obrazem



Rys. 2 Projektcja przezroczowa - tylna

- 1/ - diaskop,
- 2/ - lustro,
- 3/ - ekran prześwitowy zawieszany w drzwiach zaplecza,
- 4/ - zaciemnione zaplecze pomieszczenia dydaktycznego.

i towarzyszącymi materiałami dydaktycznymi /konkretne pomoce nauczania/.

Wymienione trzy elementy są równowartościowymi ogniwami systemu dydaktycznego i odpowiadają relacjom celu, treści i metody kształcenia.

Urządzenia techniczne pozwalają na cofanie i powtarzanie określonych fragmentów fonoprzezroczy czy fonofolii. Możemy już pewne powtórzenia założyć w scenariuszu, unikniemy wtedy manipulacji technicznych przy reprodukcji. Ma to szczególne znaczenie w nauczaniu języków obcych, jak i w nauce czynności manualnych - a zatem w kształceniu zawodowym. Będą tu możliwe różne porównania /np. przedtem - potem, błędnie - dobrze, stare - nowe, decyzje o podjęciu eksperymentu - wpływ eksperymentu itp./, prezentacja przebiegu, jak i bardzo precyzyjne zapisy graficzne, szczególnie ważne w kształceniu zawodowym - przy metodzie nauczania na określonych materiałach dydaktycznych.

Szerokie zastosowanie znajdują fonoprzezrocza jako środek programowania procesów nauczania - przy programowaniu liniowym, jak i semiprogramowaniu ^{1/}.

Korzystne efekty dydaktyczne otrzymujemy przy wprowadzeniu fonoprzezroczy do samokształcenia. Treściowo-metodyczne koncepcje układu słowo-obraz mogą być skierowane na obydwa komponenty.

1/ Por. C. D e j n e r o w i c z, T. K a r w a t, Modele programowania w dydaktyce, Warszawa 1974, s. 143.

W pierwszym przypadku dźwięk przedstawia treść; jego istotna jasność sformułowań, fazy powtórzeniowe, jak i jednoznaczne wezwanie do działania tworzą określoną konstrukcję myślową. Zostaje tu zawarta całkowicie treść kierowania pracą.

Obraz zaś pozwala na daleko idącą szczegółowość problemu. W drugim przypadku obraz określa algorytm nauczania, a uszczegółowienie treści znajduje się w komentarzu. Badania naukowe wykazały, że stosowanie fonoprzezroczy i fonofolii jest efektywne, szczególnie przy realizacji indywidualnych planów nauczania w szkołach technicznych i zawodowych ^{1/}.

W celu intensyfikacji pracy z fonoprzezrocza-
mi i fonofoliami można zbudować kabiny indywidualnej nauki z odpowiednim technicznym wyposażeniem /również w podręcznik oprogramowany fonoprzezrocza-
mi i fonofoliami/. Przy doskonaleniu określonych czynności /trening/ jak również urządzeniach symulacyjnych do praktycznych ćwiczeń, przezrocza o odpowiedniej strukturze pozwalają na zwiększenie tempa pracy.

Dydaktyczno-merytoryczne właściwości fonoprzezroczy możemy więc wykorzystywać w procesie nauczania jako:

1/ F u k s , K r o l l , Audiovisuelle Lehrmittel, VEB Fotokino Verlag, Leipzig 1976, s. 40.

- a/ część przygotowania procesu nauczania,
- b/ wyłączenie przygotowanie procesu nauczania,
- c/ materiał do nauki własnej, zależny od percepcyjnych możliwości uczącego się.

Wymienione przykłady nie opisują wszystkich możliwości wykorzystania fonoprzezroczy, a są niejako wskazówkami, gdzie twórczo myślący wykładowca może zastosować je we właściwy sposób, wykorzystywać, by uniknąć werbalizmu, maksymalnie zainteresować słuchaczy, zmodernizować proces dydaktyczny tak, by stał się atrakcyjnym, interesującym, a zarazem efektywnym dydaktycznie czynnikiem oddziaływania wykładowcy na słuchacza.

Każdy nauczyciel akademicki zdaje sobie sprawę z tego, że techniczne środki nauczania bez materiałów dydaktycznych nie przedstawiają wartości szkoleniowych.

Wśród materiałów dydaktycznych dużą wartość mają przezrocza. Ważną pod względem dydaktycznym właściwością przezroczy jest to, że pozwalają one komentować przerabiany materiał w dogodnym dla wykładowcy tempie. Duże walory i wyrazistość obrazu korzystnie wyróżniają przezrocza od rysunku na tablicy. Każda bowiem klatka zawiera dużą ilość informacji i wywiera o wiele większe wrażenie emocjonalne.

W wyższych uczelniach nie istnieją wyspecjalizowane placówki, których zadaniem byłoby wykonywanie przezroczy do poszczególnych tematów reali-

zowanego programu. W tej sytuacji wykładowcy powinni liczyć na własną inicjatywę i wykonawstwo. Z tych też to względów pragniemy zaprezentować doświadczenia z zakresu sposobów pokazywania przezroczy w warunkach, które ma każdy wykładowca.

Pierwszą i zarazem podstawową czynnością, którą powinien wykonać wykładowca przystępując do opracowania przezroczy, jest określenie treści, jaką powinny one zawierać. W zależności od tematu lub treści zajęcia dokonuje się wyboru sposobu ich przedstawienia. Informacja naukowa może być podana w formie rysunku lub obrazu fotograficznego z natury. Dzięki rozwojowi techniki fotograficznej istnieją niemal nieograniczone sposoby przedstawiania rzeczywistości. Rzeczy, zjawiska i procesy mogą być fotografowane w różnym ujęciu i różnych planach.

Pojęcie "plan" będziemy używać w rozumieniu oddalenia, z jakiego wykonano zdjęcia głównego przedmiotu w obrazie. Odległość ta decyduje o wielkości przedmiotu na zdjęciu. Nowoczesne aparaty fotograficzne umożliwiają wykonywanie zdjęć z odległości 30 cm, począwszy od nieskończoności. W zależności od potrzeby przekazania odpowiednich treści czy problemu wykonujemy zdjęcia w różnych planach. Plan ogólny ukazuje przedmiot tak, że wypełnia ramy obrazu. Jeżeli zachodzi potrzeba pokazania pewnej części przedmiotu, posługujemy się planem średnim.

Przedstawiając treść informacji za pomocą rysunku, wykładowca wnosi do obrazu indywidualne spojrzenie i odczucie rzeczywistości, co wyraża się w sposobie jej przedstawiania. Tego typu obrazom dydaktycznym malowanym lub rysowanym stawia się pewne wymagania, a mianowicie: ujęcie tematu powinno być zgodne z pokazaną rzeczywistością; należy eliminować szczegóły nie związane z tematem, a pokazywać typowe cechy rzeczy i zjawiska; usytuowanie rzeczy, osób w taki sposób, aby z przedstawionej sytuacji wynikały ich funkcje, związki i stosunki; ważniejsze elementy obrazu powinny znajdować się na pierwszym planie; ujęcie tematu i rysowanie jego rozwiązania musi odpowiadać danemu poziomowi kształcenia ^{1/}.

Na obrazach malowanych lub rysowanych mogą dominować elementy przedstawiające realistyczne przedmioty lub ukazujące je w sposób symboliczny.

Po opracowaniu treści materiałów przezroczystrych do określonego tematu lub zajęcia przystępujemy do końcowej czynności - powielania. Wykorzystanie przezroczy odbywa się przez kopiowanie zdjęć z negatywu na błonę pozytywową. Uzyskuje się w ten sposób materiał wizualny małego formatu. Pozytyw po skopiowaniu go z negatywu nie wymaga dalszej obróbki. Oprócz serii przezroczy wykonanych na błonie stosuje się coraz częściej przezrocza

1/ Por. E. F l e m i n g, J. J a c o b y, op. cit., s. 44.

pojedyncze. Otrzymuje się je przez cięcie błony na poszczególne obrazy i oprawienie w ramki. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że najlepszym materiałem dydaktycznym są przezrocza pojedyncze.

Do opracowanej serii przezroczy nagrywa się komentarz. Może on mieć formę wykładu, jeżeli słowo wysuwa się na pierwsze miejsce, a obrazy są ilustracją słów. Jeżeli natomiast na pierwszym planie umieszcza się obraz, wtedy komentarz odgrywa rolę uzupełniającą. W ten sposób powstają fonoprezrocza. Wprowadzenie podkładu dźwiękowego do obrazu nieruchomego sprzyja wzrostowi zainteresowania tematem i przyczynia się do lepszego przyswajania treści kształcenia.

W procesie nauczania i uczenia się szerokie zastosowanie znajduje magnetofon. Taśmę magnetofonową można z powodzeniem wykorzystać do nagrania wykładów i komentarzy do przezroczy. Zarówno wykład, jak i komentarz mogą mieć formę dialogową. Często komentarz może mieć formę wykładu lub pogadanki. Punktem wyjścia do opracowania komentarza dydaktycznego jest scenariusz. Forma jego może być następująca: w odpowiednich kolumnach wpisujemy treść wykładu, tytuł lub treść przezrocza do każdego fragmentu. Fragmenty tekstu, do którego ma być pokazany na ekranie obraz, oddziela się linią. Niekiedy należy ustalić czas przewidziany na odtwarzanie odpowiedniego fragmentu komentarza. Po opracowaniu scenariusza następuje nagranie wy-

kładu. Zaleca się, aby nagranie przeznaczone na jedną jednostkę lekcyjną nie przekraczało 25 min. Pozostały czas wykorzystuje się na dyskusję, pytania i odpowiedzi, dodatkowe uzupełniające objaśnienia, podsumowanie. Metodyka wykorzystania fonoprzeźroczy w procesie dydaktycznym niczym nie różni się od metodyki wykorzystania filmu czy magnetowidu.

Trochę inaczej wygląda w tym zakresie problem wykorzystania obrazów otrzymanych w procesie kształcenia z diaskopu czy projektoskopu.

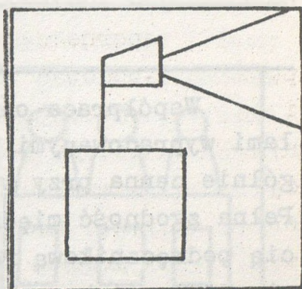
Bezsporne zalety projektoskopu i diaskopu pozwalają budować wokół tych urządzeń różne wersje i sposoby wykorzystania ich w procesie dydaktycznym. Organizacja pracy we wszystkich ogniwach lekcji i ich wykorzystanie jest zadaniem złożonym organizacyjnie chociażby ze względu na szerokie możliwości przekazu treści przez wykładowcę wspomaganego obrazem projektoskopowym czy diaskopowym. Sam ekran nie przekazuje treści lekcji bez udziału wykładowcy, a aktywizuje słuchaczy tylko przez czas, kiedy są wprowadzone nowe, w atrakcyjny sposób przedstawione treści. Istotę problemu, powiązania merytoryczne i szczegóły budowy musi pokazać wykładowca. Obraz ekranowy zaprogramowany na folii czy filmie diapozytywowym powinien zatem zawierać małą dawkę informacji, natomiast jego uzupełnienie - folie nakładane powinny razem tworzyć zamkniętą tematycznie czy problemowo całość. Jest rzeczą oczywistą, iż rysunek powinien być poprawny

pod względem graficznym i merytorycznym, natomiast opisy ograniczamy do minimum. Przykładową koncepcją lekcji niech będą przedstawione konkretne rozwiązania dydaktyczne.

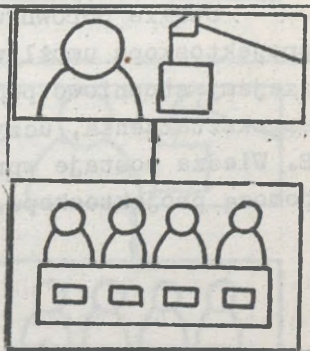
A. Problem zostaje przekazany za pomocą projektoskopu, a słuchacze w ramach pracy w grupach uzyskują różne rozwiązania porównywane na zakończenie przy użyciu projektoskopu.

1. Wprowadzenie treści nauczania za pomocą projektoskopu.

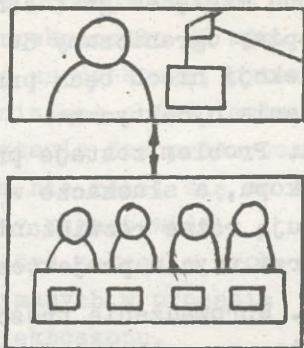
Wykładowca przedstawia słuchaczom problem - wyjaśnia w możliwie obrazowy sposób, wskazuje na zasadnicze zagadnienia. Zostają przedstawione określone zadania, a sposoby ich rozwiązania są wspólnie opracowywane.



2. Praca zespołowa wprowadza stopniowe uzupełnienia podanych treści nauczania. W czasie dyskusji tworzą się optymalne sposoby rozwiązania problemu. Wytwarza to potęgujący się związek między wykładowcą a podchorążym.



3. Kontrola pracy - porównanie wyników. Słuchacze porównują swoje opracowania w formie wyświetlonych wyników, co pozwala na wzrost sumy prawidłowych rozwiązań.

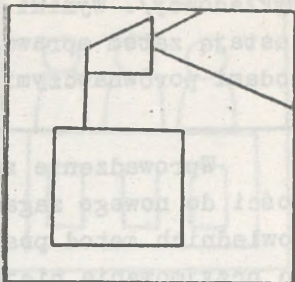


Współpraca obrazu z projektoskopu z materiałami wypracowanymi przez słuchacza staje się szczególnie cenna przy wprowadzeniu nowych wiadomości. Pełna zgodność między wyświetlonym obrazem a treścią podręcznikową redukuje źródła błędów. Zwiększa się zdolność koncentracji u studentów, ponieważ projektoskop mocno wspiera treści kształcenia.

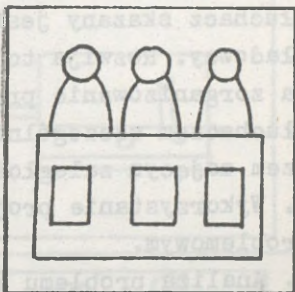
Ciągłe porównywanie wyników pracy z projekcją projektoskopu umożliwia bieżącą kontrolę. Przyzwyczajamy stopniowo podchorążych do różnych form samokształcenia, uczymy się uczyć.

B. Wiedza zostaje wprowadzona i kontrolowana za pomocą projektoskopu.

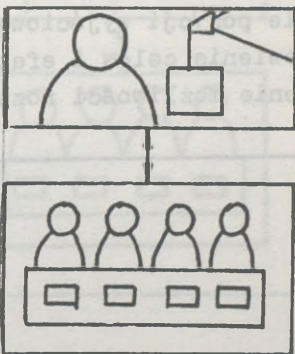
1. Wprowadzenie treści nauczania za pomocą projektoskopu. Treści w taki sposób przedstawione pozwalają słuchaczom poznać problem. Określa się zatem quasi-algorytm przy rozwiązaniu problemu. Przebieg rozwiązania demonstruje się na obrazie.



2. Grupowa lub indywidualna praca samodzielna. Słuchacze pracują samodzielnie nad swoimi kartkami. Wykładowca pomaga słuchaczom indywidualnie /tym, którzy mają kłopoty z rozwiązaniem problemu/, jednocześnie wykładowca przekonuje się o postępach pracy studentów.



3. Porównanie rozwiązań - kontrola prac. Zadania wyświetla się ponownie na ekranie. Przygotowany fazograf z rozwiązaniem jest odnośnikiem porównawczym dla prac wykonanych przez słuchaczy. Formy porównania mogą być różne /w zależności od potrzeb i

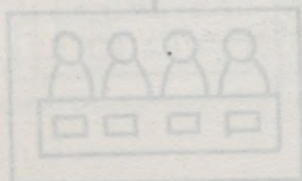
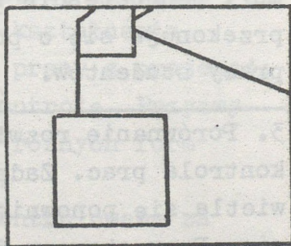


umiejętności dydaktycznych
wykładowcy/. Wyniki pracy
zostają zatem sprawdzone me-
todami porównawczymi.

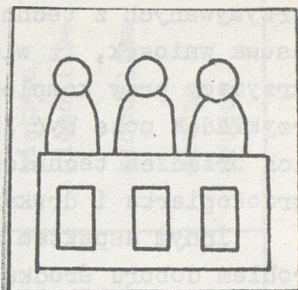
Wprowadzenie za pomocą projektoskopu wiadomości do nowego zagadnienia oraz zastosowanie odpowiednich metod postępowania skłania słuchacza do przyjmowania niejako "w wymuszonej" formie zaoferowanych wskazówek. Poprzez swą obrazowość, jasność i wyrazistość projekcja usprawnia wprowadzenie. Słuchacz skazany jest na pracę "pod dyktando" wykładowcy. Rozwija to jego samodzielność i pozwala na zorganizowanie pracy indywidualnej, pracy ze słuchaczem szczególnie uzdolnionym, pracy ze słuchaczem mającym zaległości itp.

C. Wykorzystanie projektoskopu w nauczaniu "typowo" problemowym.

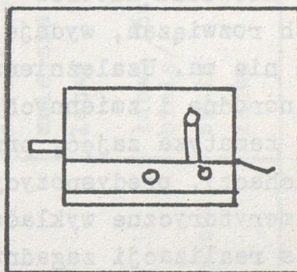
1. Analiza problemu za pomocą projektoskopu. Wyświetlanie foliogramów ma na celu ustalenie pozycji wyjściowej, uzmysłowienie celów i efektów, ustalenie możliwości rozwiązania.



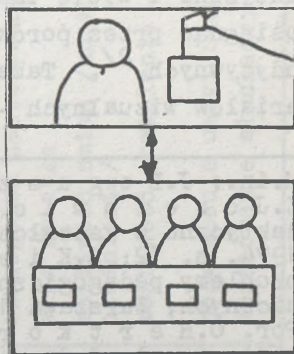
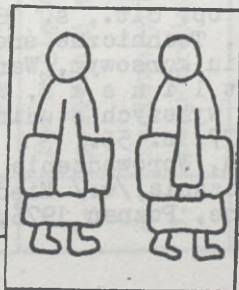
2. Rozwiązanie problemu w pracy grupowej. Pojęcie decyzji przez słuchaczy odnośnie do quasi-algorytmu rozwiązywania przez dyskusję w małych grupach. Weryfikacja algorytmu. Wypróbowanie sposobu rozwiązywania. Ustalenie wyników.



3. Powielenie wyników pracy grupowej. Sporządzenie oryginału przedruku za pomocą termokopiarki. Wykonanie powielonych odbitek prac.



4. Dyskusja nad wynikami. Relacja różnych wyników pracy grupowej. Porównanie sposobu rozwiązywania. Dyskusja i ocena.



Ogólna refleksja nad wykorzystaniem obrazów otrzymywanych z technicznych środków dydaktycznych nasuwa wniosek, iż wiele wyższe efekty dydaktyczne otrzymamy przy kompleksowym ich wykorzystaniu. Przykładem może być jednocześnie wykorzystanie takich urządzeń technicznych, jak: projektoskop, termokopiarka i drukarka.

Innym aspektem omawianego zagadnienia jest problem doboru środka przenoszenia do aktualnie przekazywanych treści. W tym zakresie wypowiadało się niewielu autorów ^{1/}, nie dając jednak konkretnych rozwiązań, wydaje się bowiem, że ich właściwie nie ma. Uzależnienia w tym zakresie są bardzo różnorodne i zmiennych niezależnych jest wiele, np. tematyka zajęć, przedmiot zajęć, predyspozycje słuchaczy, predyspozycje i przygotowanie metodyczno-merytoryczne wykładowcy, warunki realizacji, czas realizacji zagadnień, materialne środowisko dydaktyczne i wiele innych. Pewne wskazówki możemy osiągnąć przez porównywanie środków wizualnych i audytywnych ^{2/}. Tabela 3 przedstawia porównanie materiałów wizualnych - foliogramów i przezroczy.

-
- 1/ M.in.: J.B o g u s z, op. cit., s. 167; Z.J ó z e f o w i c z, Techniczne środki dydaktyczne w kształceniu kursowym, Warszawa 1974, s. 32; Z.K i e t l i Ń s k a, Wybrane problemy pedagogiczne wyższych studiów technicznych, Warszawa 1977, s. 55.
- 2/ Por. O.H e r t k o r n, Wprowadzenie techniki audiowizualnej do nauczania, /w:/ Międzynarodowe wystawy specjalistyczne, Poznań 1976, s. 48-93.

Tabela 3

PORÓWNANIE ŚRODKÓW WIZUALNYCH

Lp.	Kryterium porównania	Poliogramy	Przezrocza
1.	Pod względem organizacyjnym		
2.	możliwość wypożyczenia	z reguły nie istnieje	w zasadzie istnieje
3.	zaciemnienie sali	niepotrzebne	potrzebne
3.	bezpośredni dostęp	w każdej chwili	najczęściej trudny
4.	szczegółne zastosowanie	struktury	realia
5.	siła światła	mniej	większa
6.	możliwość zmian /unowocześnienie/	łatwe	niemożliwe
7.	możliwość powielania	łatwo /czarno-białe/	kłopotliwa
8.	poświęcenie uwagi słuchaczom	stałe	trudne
9.	angażowanie słuchaczy	łatwe	trudne

Uwzględnione zostały tylko te kryteria, które wykazują zasadnicze różnice, natomiast nie uwzględniono kryteriów wykazujących minimalne różnice, np. trwałość czy sposób magazynowania. Zatem wnioskiem z tego porównania jest fakt, iż w procesie dydaktyczno-wychowawczym musimy stosować zarówno foliogramy, jak i przezroczą.

Tabela 4 porównuje materiały akustyczne, w szczególności kasetę magnetofonową i płytę gramofonową.

Nie bierzemy pod uwagę taśm magnetofonowych, szpulowych, gdyż pod względem właściwości jakości nagrania, jak i sposobu korzystania taśmy szpulowa i kasetą mają identyczne właściwości. Łatwiejsza w obsłudze, jak i korzystniejsza pod względami ekonomicznymi okazuje się kasetą z taśmą magnetofonową, więc praktycznie wypiera taśmę magnetofonową szpulową.

Jednocześnie zdać musimy sobie sprawę, iż tam, gdzie w grę wchodzi wysoka jakość odtwarzanego dźwięku, np. w dydaktycznych laboratoriach językowych, o wiele wyższą przydatność wykazują płyty gramofonowe /stereofoniczne i kwadrofoniczne/, ale praktyczniej i łatwiej posługiwać się w procesach edukacyjnych kasetami magnetofonowymi.

Nawet ta wycinkowa analiza zastosowania środków wizualnych i audialnych skłania do przyjęcia stanowiska J. Bogusza - "Leninowska charakterystyka metody dialektycznej jako żywego, wielostron-

Tabela 4

PORÓWNIANIE ŚRODKÓW AKUSTYCZNYCH

Ip.	Kryterium porównania	Kaseta magnetofonowa	Płyta gramofonowa
1.	Pod względem organizacyjnym		
2.	bepośredni dostęp możliwość powielania	w każdej chwili łatwo	mniej wygodny nie ma
3.	Pod względem dydaktycznym		
4.	nagrania własne zaangażowanie słuchacza	dowolne łatwe	nie trudne

nego procesu poznania /.../ o nieskończoności odcieleni możliwych ujęć, wskazuje na potrzebę giętkości w operowaniu całym procesem kompleksowych metod, środków i sposobów dydaktyczno-wychowawczego oddziaływania. Trzymanie się jednej radykalnej metody czy środka traktować należy jako przejaw dogmatycznego szablonu w dydaktycznej praktyce szkoły wyższej" ^{1/}. Środek dydaktyczny jest tym lepszy, im sprawniej oddziałuje na umysł uczącego się. Potwierdza się więc stara prawda sformułowana przez Pestalozziego: "Bogactwo i różnorodność środków, którymi rozporządza przyroda, sprawia, iż konieczność fizyczna przybiera cechy wolności i samodzielności. Czyniąc rezultaty sztuki i nauczenia koniecznością, nadają cechę swobody i samodzielności" ^{2/}.

1/ J. B o g u s z, op. cit., s. 168-169.

2/ H. P e s t a l o z z i, Jak Gertruda uczy swoje dzieci, Warszawa 1923, s. 86.

Rozdział IV

ŚRODKI AUDIOWIZUALNE

Film w procesie dydaktycznym

Wielu wykładowców w codziennej pracy dydaktyczno-wychowawczej stara się wprowadzić do procesu nauczania różnorodne usprawnienia, zmierzające do podniesienia efektywności swojej pracy. Wielu szuka materiałów naukowych i przykładów praktycznych rozwiązań modelowych, by poziom wiedzy słuchaczy stale wzrastał, by opanowana wiedza była skuteczniej stosowana w praktyce życia codziennego. Obserwujemy zainteresowanie nauczaniem problemowym, programowym, maszynami dydaktycznymi oraz możliwością pełnego wykorzystania środków audiowizualnych w nauczaniu. Coraz częściej na łamach czasopism, naradach i konferencjach instruktorsko-metodycznych w wojsku pojawiają się głosy na temat potrzeby i przydatności pełnego wykorzystania filmu i przezroczy w pracy dydaktyczno-wychowawczej. Głosy te nie są przypadkowe. Liczne badania krajowe i zagraniczne potwierdzają, iż wykorzystanie filmu w procesie kształcenia umożliwia skrócenie czasu nauczania względnie przy zachowaniu tego samego czasu daje możliwość kształtowania pożądanych dyspozycji intelektualnych słuchaczy.

Film w zasadzie nie jest uniwersalnym i jedynym środkiem w nauczaniu, jest natomiast jedną z

najskuteczniej oddziałujących pomocy dydaktycznych - nie zawsze w pełni wykorzystywaną. Podkreślić należy, że film dydaktyczny nie jest metodą przekazywania treści, ale jest nośnikiem tych treści; sposoby jego wykorzystania odgrywają istotną rolę w procesie dydaktyczno-wychowawczym. Inaczej jest z filmem rozrywkowym, którego celem jest dostarczenie rozrywki, zawiera on stosunkowo mało informacji i cechuje go swoista dramaturgia. Zachodzi więc konieczność nie tylko wdrażania do umiejętności obserwacji filmu, ale też dokonania klasyfikacji filmów oraz ciągłej pracy w zakresie metodyki ich wykorzystania w procesie dydaktyczno-wychowawczym. Problem celowego i skutecznego stosowania obrazów w pracy dydaktycznej będziemy rozpatrywać ze stanowiska współczesnej dydaktyki, eksponującej rolę samodzielnego myślenia i działania słuchaczy w procesie uczenia się.

Fotografia, jak wskazują badania, jest niezależnym i obiektywnym sprawdzianem informacji. Jej wartość polega na tym, że poza mózgiem ludzkim posiada ona największą pojemność informacyjną. Bogactwo informacji zawartej w obrazie fotograficznym działa na zmysł wzroku i stwarza podstawy do przeprowadzenia różnorodnych operacji myślowych i praktycznych. Pozwala na szersze wykorzystanie wzroku w procesie nauczania, a nie ucha jak to czyniła dydaktyka werbalna. "Film dydaktyczny - stwierdza L. Leja - jako najbardziej doskonała pomoc audiowizualna ma wielką przewagę nad czysto

werbalnymi metodami przekazywania materiału przez nauczyciela, ponieważ opiera się na spostrzeżeniach wzrokowych jak i słuchowych oraz dzięki technice kinematograficznej angażuje uczuciowo studenta w procesie dydaktycznym"^{1/}.

Konieczność opracowania w procesie nauczania w akademickich i wyższych szkołach oficerskich coraz to zwiększonego zakresu wiedzy i umiejętności oraz nadążania za szybkim rozwojem techniki powodującym wprowadzenie w skład wyposażenia wojsk coraz bardziej skomplikowanego uzbrojenia i sprzętu technicznego zmusza kadrę wykładowców do stosowania skuteczniejszych metod i środków przekazu. Jedną z nich jest film dydaktyczny. Za pomocą obrazu filmowego możemy przekazać działanie skomplikowanych urządzeń i mechanizmów. Żadne materiały poglądowe, jak: makiety, wykresy itd. nie zastąpią obrazu filmowego, szczególnie gdy chodzi o przekazanie budowy wewnętrznej urządzeń i ich działania, film przybliży do słuchacza i powoduje lepsze zrozumienie.

1/ L. L e j a, Film dydaktyczny w nauczaniu uniwersyteckim, "Życie Szkoły Wyższej" 1969, nr 3, s. 73.

1. Pojęcie i klasyfikacja filmu dydaktycznego

Teoretycy obrazu filmowego stosują różnorodne systemy podziału filmu, wychodząc z przesłanek zarówno formalnych, jak i treściowych. Obecnie w Polsce spotykamy się z normalizowanym i urzędowo obowiązującym podziałem na film: fabularny, dokumentalny, poetycki, naukowy, animowany i ikonograficzny ^{1/}. Z wymienionych rodzajów filmowych interesuje nas w szczególności film naukowy przeznaczony do szkolenia.

W praktyce dydaktycznej i oświatowej często spotykamy się z dużą dowolnością w posługiwaniu się pojęciami określającymi środki używane w wyświetlaniu obrazów na ekranach. "Filmem - pisze E.Fleming - będziemy nazywać szereg przezroczystych obrazów przedstawiających fazy ruchu osób lub rzeczy. Obrazy te przy wyświetlaniu na ekranie dają wrażenie ruchu" ^{2/}.

Mamy różne rodzaje filmów. W zależności od szerokości taśmy filmowej rozróżniamy filmy normalnej szerokości oraz wąskotaśmowe. Filmy normalne mają szerokość taśmy 35 mm i wyświetlane są w kinach, a wąskotaśmowe 16 mm, 9,5 mm lub 8 mm wyświetlane są w szkołach, świetlicach, są wykorzys-

1/ Por. B.W.L e w i c k i, Wprowadzenie do wiedzy o filmie, Wrocław-Warszawa-Kraków 1964, s. 36-37.

2/ E.F l e m i n g, Przezrocza. Film, telewizja w szkole, Warszawa 1961, s. 69.

tywane jako audiowizualny środek dydaktyczny. Biorąc pod uwagę długość filmu wyróżniamy filmy długometrażowe, krótkometrażowe i pętle filmowe. Wyświetlanie filmu długometrażowego trwa do 2 godzin. Mogą to być filmy fabularne, niektóre dokumentalne, poetyckie lub popularnonaukowe. Filmy dydaktyczne zaliczamy do filmów krótkometrażowych o czasie wyświetlania do 15 min. Możemy w praktyce spotkać się z filmami dydaktycznymi dłuższymi, obejmującymi dwa lub więcej aktów /części/, te najczęściej w całości wykorzystujemy w pracy pozalekcyjnej jako pomoc w przygotowaniu do przyszłych zajęć lub utrwalaniu zdobytej wiedzy. Pętle filmowe są to filmy krótkie, ukazujące rzeczy lub osoby cyklicznie, czyli można je dowolną ilość razy powtarzać bez przewijania taśmy. Filmy krótkometrażowe lub pętle używane w procesie dydaktycznym mają długość do 30 m i czas ich projekcji trwa do 3 min. Ukazują one krótkie sceny z otaczającej nas rzeczywistości, pracy człowieka, celowo uwypuklają taki wycinek rzeczywistości, który wymaga pokazania go w ruchu. Pełne filmy dydaktyczne mają długość do 120 m, a czas wyświetlania do 12 min. Powszechność produkcji pętli filmowych i krótkometrażowych filmów umożliwia każdej uczelni wojskowej tworzenie we własnym zakresie zbiorów filmowych, tzw. fonoteki, która stwarza warunki najbardziej planowego i celowego wykorzystania filmu w procesie dydaktycznym.

W przeciwieństwie do filmu, gdzie przedmioty i zjawiska są ukazywane na ekranie w ruchu, przezrocza ukazują obraz statyczny.

Przez pojęcie przezroczy będziemy rozumieć - pisze E.Fleming i J.Jacoby - wszelkie obrazy statyczne, rzutowane na ekran, za pomocą urządzeń techniczno-optycznych powiększających oryginalny obraz. W ten sposób włączone zostają również obiekty episkopowe ^{1/}, a więc nieprzezroczyste, jak rysunki, fotokopie, luźne ilustracje ^{2/}. Obrazy episkopowe są to odbicia obrazu właściwego rzucanego na ekran za pomocą układu zwierciadlano-soczewkowego. Przezrocza są to obrazy powstałe na ekranie dzięki światłu przechodzącemu przez rysunek lub obraz. W pracy dydaktycznej wykorzystujemy przezrocza pojedyncze i serie przezroczy. Są one zwykle opraciwane w ramki plastikowe lub metalowe. Mamy również serie przezroczy utrwalonych na taśmie filmowej, które wykładowca wykorzystuje przesuwając poszczególne klatki za pomocą rzutnika. Wszystkie powinny przedstawiać rzeczy i zjawiska zgodnie z prawdą i danymi naukowymi. Układy obrazów powinny odpowiadać poziomowi nauczania, programowi oraz spełniać ściśle określoną funkcję dydaktyczną i kształcącą.

1/ Episkop-aparat do rzucania na ekran w świetle odbitym nieruchomych obrazów, dokumentów nieprzezroczystych /fotografii, tekstów, rysunków itd./.

2/ E.F l e m i n g, J.J a c o b y, op. cit., s. 122.

Badania wojskowe wskazują na możliwość stosowania w procesie dydaktycznym "przezroczy udźwiękowionych", czyli wyświetlanie ich w połączeniu z podkładem dźwiękowym nagrany na taśmie magnetofonowej. Na taśmie towarzyszącej przezroczu może być utrwalony komentarz, dialog lub podkład muzyczny. Szczególnie interesującą synchronizację magnetofonu z rzutnikiem typu "Aspectomat 300" opracował Jerzy Bulik - z Wojskowej Akademii Politycznej im.F.Dzierżyńskiego. Na zajęciach, podczas których wykorzystany zostanie tematycznie powiązany komplet przezroczy z nagrany komentarzem na taśmie magnetofonowej - według J.Bulika - odtwarzanie obrazu i głosu odbywa się w sposób całkowicie zautomatyzowany. Obsługa ogranicza się do włączenia zasilania, założenia taśmy i włączenia odtwarzania w magnetofonie. Kolejny obraz na ekranie /przezrocze/ zmieniany jest po zakończeniu podkładu słownego automatycznie. Na taśmie po zakończeniu komentarza naklejony jest pasek z folii metalowej, który powoduje zwarcie dwóch części głowiczki wmontowanej w magnetofon. Głowiczka, przez którą przechodzi pasek z folii, powoduje uruchomienie przekaźnika sterującego urządzenie do zmiany przezroczy w rzutniku. Kolejna zmiana przezrocza następuje w ten sam sposób. Walor przedstawionego udoskonalenia jest istotny dla wykładowcy. Pozwala mu oderwać się od obsługi środka technicznego, sprzyja to utrzymaniu kontaktu ze słuchaczami podczas zajęć dzięki auto-

matyzacji obsługi. Wykorzystanie to zostanie omówione w kolejnym rozdziale.

W polskiej literaturze pedagogicznej można wyodrębnić trzy grupy pedagogów zajmujących trzy stanowiska w sprawie filmu dydaktycznego. J.Koblewska-Wróbłowa i E.Fleming film dydaktyczny dzielią na następujące gatunki: naukowy, oświatowy, lekcyjny, instruktażowy ^{1/}.

Bardziej uzasadnione, wydaje się, stanowisko reprezentują J.Jacoby, B.Lewicki i L.Leja, którzy określają film naukowy jako dzieło filmowe, rodzaj filmowy będący kinematograficznym odpowiednikiem literatury naukowej i podręcznikowej ^{2/}. Spośród filmu naukowego wyróżniane są filmy: naukowo-badawcze, naukowo-dydaktyczne, popularnonaukowe. Podział ów obowiązuje od 1947 r., tj. od powołania Międzynarodowego Stowarzyszenia Filmu Naukowego - Association Internationale du Cinema Scientifique - AJCS. W ramach tego stowarzyszenia pracują trzy sekcje: sekcja filmu naukowo-badawczego, naukowo-dydaktycznego i popularnonaukowego ^{3/}.

Z kolei L.Leja, entuzjasta i popularyzator wiedzy z zakresu przygotowania wykorzystania filmu

1/ J.K o b l e w s k a - W r ó b ł o w a, Film i dzieci, Warszawa 1961; E.F l e m i n g, Środki audiowizualne ..., op. cit.

2/ W.B.L e w i c k i, op. cit., s. 37.

3/ Por. W.S t r y k o w s k i, Pojęcie filmu naukowo-dydaktycznego, "Neodidagmata" 1970, nr 2, s. 257-258.

w procesie dydaktycznym, podaje rozwinięty podział filmów służących nauce i dydaktyce. Podział ten przytaczamy w całości, gdyż sądzimy, że może być w całości adaptowany w szkolnictwie wojskowym. W ten sposób wprowadzono by w wojsku uściślenie pojęć i klasyfikację wojskowego filmu dydaktycznego. Rodzaj filmu służącego nauce i dydaktyce ^{1/}.

Rodzaj filmów	Formy podstawowe
2	2
I. Film naukowo-badawczy	1. Filmy - projekty badań 2. Filmy - materiały z badań 3. Filmy - raporty z badań 4. Filmy - obrazujące wyniki badań
II. Film naukowo-dydaktyczny dla szkół wyższych	1. Film - podręczniki akademickie 2. Filmy - rozdziały i podrozdziały podręcznika 3. Filmy - wykłady 4. Materiały filmowe jedno-problemowe 5. Filmy - dokumenty naukowe 6. Filmy technologiczne i metodyczne 7. Filmy obrazujące proces pracy ludzkiej

1/ L. L e j a, Struktura filmu naukowego i nowoczesne metody dydaktyki audiowizualnej, Poznań 1971, s. 15.

1	2
	8. Filmy informacyjno-instruktażowe 9. Filmy obrazujące organizację pracy i stosunki społeczne
III. Filmy naukowo-dydaktyczne dla szkolnictwa średniego i podstawowego	1. Filmy przedmiotowe - szkolne 2. Filmy psychologiczno-wychowawcze 3. Filmy metodyczne i technologiczne oraz informacyjno-instruktażowe 4. Filmy dokumenty szkolne i wypisy przedmiotowe 5. Filmy obraz życia organizacyjnego dzieci i młodzieży
IV. Filmy popularnonaukowe paradydaktyczne	1. Filmy oświaty pozaszkolnej 2. Filmy techniczno-informacyjne 3. Filmy reportaże i kroniki życia kulturalnego i społecznego 4. Filmy obrazujące postęp społeczny i gospodarczy 5. Filmy paradydaktyczne obrazujące postęp nauki, techniki, kultury
V. Filmy pożyteczne dla dydaktyki	1. Filmy-fabularne 2. Filmy poetyckie 3. Publicystyka filmowa

Z przytoczonej klasyfikacji filmu służącego nauce i dydaktyce bez trudu możemy wyodrębnić różnorodność funkcji. Na pierwszy plan wysuwa się film jako pomoc ułatwiająca badania naukowe, utrwalająca i poszukująca rozwiązań eksperymentalnych. Jako i środek przekazu wiedzy naukowej i informacyjnej oraz miejsce magazynowania wyników badań naukowych^{1/}. Dlatego wojskowe badania naukowe zyskałyby na popularności, konkretności opracowań założeń badanych i wyników końcowych, gdyby wykorzystano możliwości tkwiące w filmie naukowo-badawczym. Metodologia każdej nauki posługuje się różnego rodzaju publikacjami naukowymi przydatnymi w ogólnej informacji, bibliotekarstwie itp.

Z kolei filmy naukowo-dydaktyczne powinny być przystosowane do programu nauczania określonej dyscypliny i określonego poziomu słuchaczy. Filmy te będą spełniać różnorodne funkcje w procesie nauczania i uczenia się.

Zakładając, że film naukowo-dydaktyczny to kinematograficzny odpowiednik literatury naukowej i podręcznikowej, a więc może być opracowany w kategoriach opisu, wyjaśnienia oceny i normy. Filmy te można podzielić na opisowo-wyjaśniające, oceniające i normatywne. Powyższe kryteria podziału powstały ze strukturalnych składników wiedzy przekazywanej słuchaczom w procesie nauczania.

^{1/} Por. B a r b i e r - G r e g h, Les Buts et L'Action du service du film de recherche scientifique, "Revue de L'Enseignement Supérieur" 1963, nr 4, s. 109.

Uświadomienie wykładowcom składników strukturalnych wiedzy ma istotne znaczenie dydaktyczne, wyrażające się w konieczności odpowiedniego doboru metod i środków pozwalających skutecznie docierać do umysłów słuchaczy. Jest to wiedza pochodząca z opisów, wyjaśnień, ocen i norm. Warstwa opisowa i wyjaśniająca ma często znaczenie poznawcze; ocena obok pierwiastków poznawczych zawiera czynniki wartościujące, norma zaś - treści pozwalające na wyrabianie zasad postępowania ludzkiego, a przede wszystkim przygotowujące do aktywnego uczestnictwa w zmianach otaczającej rzeczywistości. Jednak wymienione składniki wiedzy nie występują samodzielnie w oderwaniu, zawsze wzajemnie się przenikają i uzupełniają.

Próby klasyfikacji wojskowego filmu szkoleniowego napotykają wiele trudności zarówno natury teoretycznej, jak i praktycznej. Wynikają one z wieloznacznego rozumienia pojęcia "szkolenie".

Dlatego sformułowanie J. Bogusza, który pisze że "... nauczanie w wojsku, najczęściej zwane szkoleniem, jest to proces celowego przekazywania żołnierzom wiadomości i umiejętności przy ich świadomym, aktywnym i emocjonalnym współudziale" ^{1/}, najbardziej odpowiada treści pojęcia film szkoleniowy. Z kolei w literaturze pedagogicznej filmem

1/ J. B o g u s z, Dydaktyka wojskowa, Warszawa 1969, s. 24-25.

szkoleniowym nazywa się film stosowany na wszelkiego typu kursach i szkoleniach.

Brak jasnego i jednoznacznego sformułowania w literaturze wojskowej terminu "szkolenie" powoduje także nieprecyzyjność w terminologii dotyczącej filmu wojskowego. W wojskowej literaturze fachowej nie zetknęliśmy się z próbami definiowania pojęcia "film szkoleniowy". W związku z powyższym uwidaczniają się duże rozbieżności stanowisk dotyczące jego podziału na poszczególne kategorie. Jedna z koncepcji podaje, że wojskowe filmy szkoleniowe dzielą się na: instruktażowe, szkolne, popularnonaukowe, dokumentalne, naukowo-badawcze i propagandowe. Jest to bardzo szerokie potraktowanie filmu szkoleniowego. Odpowiada ono raczej pojęciu "film w dydaktyce" ^{1/} lub "film w szkoleniu". Filmem dydaktycznym w tym pojęciu może być każdy rodzaj filmu /fabularny, dokumentalny, popularnonaukowy itp./ lub tylko jego fragment, jeżeli świadomie i celowo zostanie wykorzystany w procesie nauczania czy wychowania. Nawet gdy przyjmiemy, iż pojęcie "szkolenie" odpowiada temu co rozumie się przez "nauczanie", to film szkoleniowy zakresowo może mieścić w sobie tylko filmy celowo wykonane i przystosowane do potrzeb nauczania w wojsku. W literaturze takie filmy noszą miano dydaktycznych. Do tej grupy nie są zaliczane filmy popularnonaukowe, naukowo-badawcze, a tym samym filmy dokumen-

1/ Por. L. L e j a, Efektywność nowych technik i metod nauczania, "Gdańskie Zeszyty Humanistyczne" 1968, nr 1, s. 67-85.

talne, które stanowią oddzielny rodzaj. Inny jest przecież cel, przeznaczenie oraz forma filmów wykonywanych dla potrzeb dydaktyki /szkolenia/ od celów przyświecających filmom oświatowym, naukowo-badawczym czy dokumentalnym.

Wydaje się, iż znaczenie nadawane w wojsku pojęciu "film szkoleniowy" nie wytrzymuje próby życia; jest ono zbyt wąskie, by mogło stanowić ów przysłowiowy worek na wszystkie filmy naukowe o problematyce wojskowej. Zachodzi więc potrzeba uporządkowania tych spraw, sensownego określenia pojęć oraz dokonania odpowiedniej ich klasyfikacji. Potrzebę tę uzasadniamy tym, że pojęcie "film szkoleniowy" po pierwsze - jest za wąskie i nieadekwatne do faktycznego stanu rzeczy, po drugie - odbiega od przyjętych w polskiej literaturze przedmiotu poglądów i po trzecie - wprowadza wiele zamętu teoretycznego i praktycznego.

Proponujemy zatem przyjąć następujące określenia i klasyfikację wojskowych filmów naukowych. Przez wojskowy film naukowy należy rozumieć dzieło filmowe /rodzaj filmowy/ będące kinematograficznym odpowiednikiem wojskowej literatury naukowej, podręcznikowej np. instrukcje, regulaminy, a także popularnonaukowe j. W wojskowym filmie naukowym proponujemy rozróżnić następujące

gatunki filmowe:

- 1/ wojskowy film naukowo-badawczy,
- 2/ wojskowy film popularnonaukowy /oświatowy/
- 3/ wojskowy film dydaktyczny ^{1/}.

WOJSKOWY FILM NAUKOWY

1. Wojskowy film naukowo-badawczy

2. Wojskowy film popularnonaukowy /oświatowy/

- a/ fabularyzowany,
- b/ informacyjny,
- c/ propagandowy.

3. Wojskowy film dydaktyczny /szkoleniowy/

- a/ informacyjno-propagandowy,
- b/ sytuacyjno-problemowy,
- c/ instruktażowy.

Wymienione gatunki wojskowego filmu naukowego powinny spełniać następujące funkcje:

1. Wojskowy film naukowo-badawczy stanowi wizualną rejestrację badań naukowych i służy do

-
- 1/ T. M a l e c, Wpływ filmu szkoleniowego na przygotowanie elewów do podejmowania decyzji w sytuacjach taktycznych, Maszynopis WAP, Warszawa 1973.

analizy procesów zachodzących w badanych zjawiskach. Filmy tego typu - przeznaczone dla wąskiego grona odbiorców - nie mają ambicji estetycznych i nie opierają się na czynnikach emocjonalnych. Głównym ich adresatem jest naukowiec oraz specjalista z dziedziny wiedzy wojskowej, której film dotyczy. Filmy te mogą również spełniać funkcje dydaktyczne, szczególnie w akademiach i szkołach wojskowych.

2. Wojskowy film popularnonaukowy /oświatowy/ stanowi wersję wizualną opracowaną dla grona odbiorców wojskowych /nie tylko podlegających oddziaływaniom wychowawczym/. Głównym celem jego jest popularyzacja w szerokich kręgach społeczeństwa i wojska problemów naukowych, technicznych, społeczno-kulturalnych itp. związanych z życiem i pracą wojska oraz z obronnością kraju. Filmy tej kategorii mogą i powinny być wykorzystywane w procesie dydaktyczno-wychowawczym w wojsku, a szczególnie w różnych formach pracy pozalekcyjnej. Nie powinno w nich zabraknąć elementu widowiskowości, co nie jest wskazane w filmach dydaktycznych /szkoleniowych/.

3. Wojskowy film dydaktyczny /szkoleniowy/ stanowi przede wszystkim dydaktyczny środek nauczania i wychowania, czyli pomoc naukową o działaniu audiowizualnym. W swej strukturze powinien on mieć wyodrębnione i jasno określone dwa podstawowe elementy: treść przeznaczoną dla konkretnego adresata i metodę dostosowaną do jego poziomu

umysłowego. Jest to zatem film adresowany do określonego poziomu szkolenia w wojsku. Nie może spełnić swojego zadania, jeżeli jednocześnie miałby służyć różnym celom dydaktycznym. Nie można bowiem uwzględnić w nim różnic wynikających z programu i celu kształcenia poszczególnych specjalności i poziomów oraz doświadczenia indywidualnego i poziomu umysłowego odbiorców /pojemności percepcyjnej widza/. Ponadto w filmie dydaktycznym, zdaniem pedagogów, należy ograniczyć się do podawania informacji raczej wąskiej, wyselekcjonowanej w sposób odpowiadający programowi nauczania i wypracowanej metodyce.

Wydaje się, że taki podział wojskowych filmów służących nauce i dydaktyce w pełni odpowiada bieżącym potrzebom szkoleniowo-wychowawczym wojska oraz porządkuje i ujednolica przyjętą obecnie w literaturze pedagogicznej klasyfikację filmu dydaktycznego. Odpowiada ponadto współczesnym tendencjom i kierunkom rozwoju dydaktyki wojskowej.

2. Funkcje filmu dydaktycznego

Film dydaktyczny ma wiele istotnych zalet - wzbogaca, uatrakcyjnia i zbliża do życia proces nauczania i uczenia się. Badania polskie i światowe dowodzą niezbicie, że stosowanie w procesie nauczania środków audiowizualnych pozwala skrócić czas nauczania 10-40% albo przekazania w tym samym

czasie większej porcji materiału ^{1/}. Wysokie walory kształcące filmu dydaktycznego wypływają z tego, że przedstawiane rzeczy i zjawiska mają duży stopień precyzji oraz autentyczności.

Literatura pedagogiczna wyróżnia, że film spełnia dwie ściśle ze sobą związane grupy funkcji: dydaktyczną i kształcącą. Z dydaktycznego punktu widzenia film może spełniać następujące funkcje:

a/ służy jako materiał ilustracyjny do wykładów i ćwiczeń, seminariów;

b/ może być głównym źródłem poznania rzeczywistości /zjawisk przyrody, społecznych, kulturalnych/;

c/ w nauczaniu problemowo-sytuacyjnym może służyć do stawiania sytuacji, weryfikacji przyjętych hipotez oraz konfrontowania wyników rozwiązań;

d/ w pracy pozalekcyjnej może służyć do utrwalania wiedzy i umiejętności;

e/ stanowić czynnik oceny i kontroli poziomu opanowania przez słuchaczy wiedzy i umiejętności.

Z funkcjami dydaktycznymi filmu związane są funkcje kształcące, które mogą być spełniane "... pod warunkiem - pisze A.Czosnowska - że struktura jego będzie właściwa i że będzie on odpowiednio wykorzystany. Spełnienie przez film funkcji kształcących zależy od stopnia wdrożenia

1/ Zob. E.F l e m i n g, J.J a c o b y, op. cit., s. 114; L.L e j a, Efektywność nauczania filmowego, /w:/ Film skuteczną pomocą dydaktyczną, Warszawa 1970, s. 216.

uczniów do obserwacji filmu" ^{1/}. Badania wykazują, że sam film uczy obserwacji, ale aby tak było, słuchacze muszą obejrzeć więcej filmów, aby nabrać nawyków skutecznej obserwacji przebiegu i rozwoju rzeczy i zjawisk na ekranie. Do funkcji kształcących filmu należy zaliczyć: poznawczą, emocjonalno-motywacyjną, wdrożeniowo-instruktażową i wychowawczą.

Nauczanie, w którym realizujemy dialektyczny związek poznania umysłowego i zmysłowo-ruchowego, wymaga stosowania licznych środków nauczania, aby ułatwiały one uczniom poznanie otaczającej ich rzeczywistości. Film dydaktyczny stwarza warunki do spostrzegania rzeczy i zjawisk, abstrakcyjnego myślenia i działania. "Obraz filmowy - stwierdza

K.Irzykowski - ułatwia prowadzenie obserwacji przez izolowanie szczegółów, pokazywanie fragmentów wykrojów, powiększeń, zmniejszeń, zmian zwykłej perspektywy na inną, zwykłego tempa na szybsze lub powolniejsze" ^{2/}. Dzięki filmowi słuchacze poznają więc nie tylko więcej, ale inaczej i dokładniej. Film przedstawia słuchaczom do poznania materiał rozłożony jak gdyby na czynniki pierwsze, co ułatwia skupienie się na rzeczach istotnych, a eliminowanie rzeczy mniej ważnych lub w ogóle zbędnych. Obraz filmowy jak gdyby przenosi sprawy

1/ A.C z o s n o w s k a, Metody przekazu filmu dydaktycznego, "Biuletyn TWWP" 1970, nr 1, s. 137.

2/ K.I r z y k o w s k i, Dziesiąta muza, "Zagadnienia estetyczne kina" Warszawa 1957, s. 56.

odległe do sali wykładowej, zbliża słuchacza do poznawanej rzeczywistości poprzez działanie na jego wzrok i słuch. W efekcie ułatwia i skraca proces poznania.

Zakres działania funkcji emocjonalno-motywacyjnej związany jest ze zróżnicowanym, bogatym i bliskim autentyczności przedstawianiem rzeczywistości oraz z tym, że wszelkiemu poznaniu towarzyszą stany emocjonalno-uczuciowe. Między stanami emocjonalnymi a motywami działania istnieją ścisłe związki. "Obrazy i dźwięki - stwierdzają E.Fleming i J.Jacoby - dzięki konkretyzmowi, dokumentalności i autentyzmowi życiowemu fascynują odbiorcę. Stosowane w nauczaniu wywołują żywe zainteresowanie dla przedmiotu nauczania. W ten sposób powstają pozytywne motywy: zaciekawienie, zadowolenie oraz chęć i gotowość uczenia się"^{1/}. W ten sposób proces zdobywania wiedzy i umiejętności staje się przyjemniejszy, a wyniki trwalsze.

Szczególną pozycję w procesie nauczania zajmuje wdrożeniowo-instruktażowa funkcja, gdyż film dostarcza wzorów działania i instruktażu wizualnego. Treścią jest pokaz i opis czynności słuchaczy w zakresie przygotowania do wykonania określonych czynności. W pokazie uwzględniane jest wzorowe wykonanie, zasady oraz dynamizm.

Wybitni specjaliści danego przedmiotu demonstrują nie tylko bezbłędne wykonanie, ale jedno-

1/ E.Fleming, J.Jacoby, op. cit., s. 35.

częśnie ukazują najbardziej wartościowe instruktażowo momenty łączące w sobie pierwiastki dynamizmu z wizualnym.

Film dydaktyczny pobudzając wyobraźnię słuchacza, budzi przeżycia wewnętrzne, a tym samym wpływa pozytywnie na kształtowanie osobowości, na przebudowę struktury osobowości słuchacza ^{1/}. Film wpływa dodatkowo na kształtowanie naukowego poglądu na świat, jednocześnie ogranicza formalizm w nauczaniu i uczeniu się przez autentyzm przedstawianej rzeczywistości i wskazywanie na praktyczną i społeczną przydatność zdobywanej wiedzy i umiejętności.

Filmy dydaktyczne będą nośnikami omawianych funkcji dydaktycznych i kształcących o ile będą celowo wykonywane dla potrzeb procesu nauczania i uczenia się, ściśle związane z programem nauczania przeznaczone będą do konkretnego odbiorcy i realizowane zgodnie z zaleceniami pedagogiki i psychologii.

Przestrzeganie w procesie realizacji filmu dydaktycznego powyższych wymogów sprawi, że stanie się on przede wszystkim środkiem dydaktycznym nauczania i wychowania, a więc będzie demonstrować problem czy zjawisko, systematyzować go, przekazywać określone treści i wreszcie uczyć i wychowywać,

1/ J.P l i s i e c k i, Wartości wychowawcze filmu w dydaktyce szkoły wyższej, "Neodidagmata" 1970, nr 2, s. 249.

gdyż zadaniem jego jest przekazywać wiedzę, uczyć procesu wykonywania czynności praktycznych, kształtować określone zainteresowania, zgodnie z programem i zasadami nauczania. Ponadto proces dydaktyczny wymaga od wykładowcy, aby oprócz filmu posiadał do niego odpowiednio opracowane materiały dydaktyczne, jak: informatory, katalogi, przewodniki metodyczne, sprawdziany wiadomości.

Uogólniając należy powiedzieć, że intensyfikacja procesu nauczania jest nakazem współczesności. Słuchacze różnych uczelni i szkół kształcenia oraz kursów doksztalcania i doskonalenia w wojsku stoją wobec problemu szybkiego i precyzyjnego przyswojenia zwiększającej się niemalże codziennie liczby pojęć, wiadomości i informacji. W tej sytuacji tradycyjna organizacja przekazu, niestety wciąż jeszcze w naszym szkolnictwie dominująca, nie jest w stanie sprostać nowym wymaganiom. Organizatorzy procesu kształcenia w wojsku stoją przed alternatywą: redukcja programu czy więcej czasu na nauczanie i uczenie się. Jak wskazują badania, właściwe rozwiązanie, poza doskonaleniem programów, leży w zastosowaniu takiej organizacji nauczania, która by uwzględniała psychofizyczne właściwości słuchaczy i zdolna jest spowodować przyspieszoną recepcję. Szczególne tu miejsce przypada celowemu i należytemu wykorzystaniu obrazu jako środka, który odznacza się najsilniejszym wpływem na naszą pamięć. Wykorzystanie obrazu, zgodnie z regułami zawartymi

w zasadach i metodach pracy, z dźwiękiem aktywizuje słuchaczy oraz wywołuje elementy sprzężenia zwrotnego między uczącym a nauczonym i sprzyja systematycznej orientacji wykładowcy w poziomie opanowania materiału nauczania.

3. Zasady i metody projekcji filmowej na zajęciach

Warunkiem wykorzystania obrazów ekranowych w nauczaniu i wychowaniu jest wyposażenie sal wykładowych szkół, ośrodków szkolenia i jednostek wojska w odpowiedni sprzęt i materiały do projekcji.

Do organizacji i sprawnego przebiegu projekcji niezbędne są: projektor do filmów na wąską taśmę 16 mm oraz projektor z klatką stop np.: Meoclub Automatic, komplet filmów krótkometrażowych i pętli filmowych, ekran, zasłony okienne, stół projekcyjny. Bardzo przydatny byłby aparat "Lita" do wyświetlania przy świetle dziennym. Wychodząc z założenia, że film nie jest jedynym środkiem dydaktycznym do obrazów ekranowych, dlatego w salach wykładowych powinny być ponadto: diaskop do wyświetlania przezrocz i przedmiotów przezroczystych, komplety przezrocz, czytnik do przezrocz, episkop do wyświetlania obrazów i materiałów nieprzezroczystych, komplety obrazów nieprzezroczystych oraz telewizor.

Stosowanie obrazów ekranowych w procesie nauczania uzależnione jest od zadań, jakie mają spełnić kolejne zajęcia lub praca pozalekcyjna.

Wykładowca dobierając odpowiedni film i sposoby jego wykorzystania zobowiązany jest przestrzegać określonych zasad:

- a/ najbardziej celowe i korzystne jest stosowanie filmu podczas zajęć, wzbogacających słuchaczy o nową wiedzę i umiejętności;
- b/ film wykorzystywać wtedy, gdy słuchacze nie mogą poznać przedstawionych na zajęciach rzeczy, zjawisk i procesów w sposób inny, łatwiejszy;
- c/ obrazy filmowe stosować do rozwijania tematu zajęć w całości, części lub ściśle określonego fragmentu;
- d/ filmy należy stosować na jednych zajęciach wspólnie z innymi obrazami ekranowymi i środkami technicznymi i poglądowymi;
- e/ na zajęciach należy stosować jeden film o czasie wyświetlania nie dłuższym niż 15 min., w filmach dłuższych lub całościowo nie odpowiadających treści zajęć wybierać części zgodnie z tematem lekcji;
- f/ filmy dwuczęściowe należałoby wykorzystać w dwóch tematycznie związanych ze sobą zajęciach;
- g/ filmy należy stosować tak, aby nie tylko były normalnym środkiem poglądowym unaoczniającym sens pojęć przeznaczonych do opanowania, ale by zmuszały słuchaczy do aktywnego spostrzegania i myślenia, by dawały materiał do weryfikacji przyjętych hipotez w nauczaniu problemowo-sytuacyjnym;

h/ film powinien być demonstrowany dla jednej grupy słuchaczy. Łączenie grup nie jest korzystne pod względem dydaktycznym, sprawia to trudności w aktywnym uczestnictwie słuchaczy podczas omawiania wyników obserwacji filmu. Ponadto film należy demonstrować w salach, w których odbywają się zajęcia codziennie. Zajęcia z filmem nie powinny przybierać charakteru nadzwyczajnego - uroczystego. Zestawy do projekcji należy więc przenosić z sal do sal, o ile nie mamy pełnego wyposażenia wszystkich sal wykładowych;

i/ zajęcia z filmem powinny mieć trzy części składowe /ogniwa/: przygotowanie słuchaczy do oglądania filmu - odbioru jego treści, pokaz filmu, omówienie treści filmu - dyskusja. Każda część zajęć może mieć różnorodny przebieg, zależy od celu zajęć oraz twórczej inwencji wykładowcy.

Przygotowanie do aktywnego odbioru filmu może przybierać formę omówienia treści filmu z podaniem szczegółów, momentów, na które należy zwrócić uwagę. Ogniwo to może być wypełnione omawianiem sytuacji problemowych i zakończone postawieniem problemów, które słuchacze będą mogli rozwiązać po obejrzeniu projekcji, na podstawie materiału zawartego w filmie. Należy zaznaczyć, że w każdym przypadku ogniwo to powinno być zakończone pytaniami szczegółowymi, na które odpowiedzi należy szukać w filmie.

Drugie ogniwo - demonstracja filmu może mieć również odmienny przebieg. Można podzielić

go na elementy szczegółowe i wyświetlać film częściami z omówieniem kolejno każdej lub wyświetlać w całości i dopiero komentować.

Największą okazję wykazania twórczej inwencji wykładowcy zawiera ogniwo trzecie - omówienie filmu. Można tu stosować liczne metody słowne, ćwiczenia, praca w zespołach lub indywidualna nad rozwiązaniem problemów teoretycznych lub praktycznych. We wszystkich formach można również wykorzystywać inne środki dydaktyczne.

Film w procesie nauczania powinien mieć określone miejsca w scenariuszu zajęć, którego głównym celem jest zaplanowanie podstawowych ogniw, według których ma przebiegać określone zajęcie. Opracowywanie dla potrzeb szkoleniowych modeli scenariuszy zajęć jest trudne ze względu na różnorodność przedmiotów nauczania, toteż wydaje się celowe podzielić przedmioty nauczania według ich swoistych właściwości. Dla każdej grupy można opracować metodyki budowy scenariuszy. Stosując kryterium struktury wiedzy można wyróżnić następujące rodzaje scenariuszy zajęć, a tym samym sposoby wykorzystania filmu:

- a/ przedmiotów społeczno-politycznych,
- b/ przedmiotów ogólnowojskowych,
- c/ przedmiotów specjalistycznych, teoretycznych i praktycznych.

Każdy z wymienionych scenariuszy zajęć ma swoje właściwości, lecz jednocześnie każdy z nich opiera się na podobnych wspólnych założe-

niach, a powinny one opierać się na całym bogactwie klasycznego systemu nauczania i odpowiadać warunkom wielostronnego nauczania i uczenia się, z wyraźnym eksponowaniem nauczania przez odkrywanie i działanie, służyć pomocą w utrwalaniu wiedzy i samokształceniu oraz umożliwiać organizowanie zajęć w oparciu na współpracy i współdziałaniu. Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, wykorzystanie filmu może przybierać różne metody w zależności od opracowanego scenariusza zajęć. Metodyka pracy z filmem wyróżnia następujące metody:

- a/ pokaz całościowy filmu,
- b/ pokaz częściami, czyli programowany,
- c/ pętle filmowe,
- d/ pokaz połączony z innymi środkami dydaktycznymi np.: przezroczami lub obrazami diaskopowymi,
- e/ wielokrotna demonstracja filmu,
- f/ kombinowana, łączona - całość filmu z eksponowaniem wybranych części lub pętli filmowej.

Prezentowane metody pracy z filmem związane są z treściami i celami zajęć, posiadanymi urządzeniami technicznymi oraz możliwościami wielostronnego oddziaływania na osobowość słuchaczy w procesie dydaktycznym.

Z kolei rozpatrzemy kilka przykładowych wariantów zajęć z wykorzystaniem filmu. Ukazane warianty będą służyć do wyposażenia słuchaczy w nową wiedzę lub nowe umiejętności:

a/ Film w czasie zajęć

Wariant I

Ogniwa zajęć: Pokaz całego filmu na początku zajęć

I

Wprowadzenie do treści tematu zajęć i filmu /podanie niezbędnej wiedzy do zrozumienia filmu/. Postawienie problemów - pytań.

II

Podanie nowego materiału za pomocą filmu /film z nagraniem komentarzem lub bez/.

III

Opracowanie podanego materiału.
Formy - rozwiązanie problemu
- dyskusja
- omówienie treści filmu przez wykładowcę
- ćwiczenia praktyczne.

IV

Podsumowanie zajęć /ocena przebiegu i zadania na pracę pozalekcyjną/.

Wariant II

Ogniwa zajęć: Pokaz filmów po wstępnym opracowaniu tematu

I	Wprowadzenie do tematu, postawienie problemów, pytań,
II	Orientowanie się wykładowcy w trudnościach - czego słuchacze nie znają /pytania, próby odpowiedzi/.
III	Opracowanie tematu na podstawie wiedzy słuchaczy i pomocy dostępnych wykładowcy: wykład, pogadanka, dyskusja, praca z tekstem, pokaz czynności.
IV	Pokaz filmu w całości.
V	Uzupełniające opracowanie treści tematu: wyjaśnienie, pogadanka, dyskusja, ćwiczenia praktyczne i laboratoryjne.
VI	Podsumowanie zajęć /ocena przebiegu - zadania na pracę pozalekcyjną/.

Wariant III

Ogniwa zajęć: Pokaz filmu częściami

I

Wprowadzenie do tematu
Postawienie problemów.- pytań.

II

Podanie nowego materiału wyodrębniające
tematy szczegółowe - pokaz po każdym frag-
mencie filmu.

III

Rekapitulacja całości tematu:
- słowne z robieniem notatek,
- pokaz całości filmu,
- pokaz przezroczy lub istotnych części
filmu.

IV

Podsumowanie zajęć /ocena przebiegu, za-
dania na pracę pozalekcyjną/.

Inaczej będzie się przedstawiać scenariusz
zajęć z użyciem filmu, o ile będzie miał na celu
powtórzenie i utrwalenie przerobionego uprzednio
materiału objętego programem nauczania.

Ogniwa zajęć:

- | | |
|-----|---|
| I | Wprowadzenie do tematów, postawienie problemów. |
| II | Pokaz filmu w całości, powtórka materiału. |
| III | Sprawdzian poziomu opanowania materiału
/dyskusja, pogadanka, ćwiczenia, sprawdziany/. |
| IV | Podsumowanie zajęć. |

Podobny układ zajęć można stosować, jeżeli film lub przezrocze ma stanowić czynnik kontroli i oceny poziomu opanowanej wiedzy przez słuchacza. Wtedy najczęściej wyłączamy dźwięk filmu lub komentarz do przezrocza, a polecamy słuchaczom dokonać komentarza słownego części wizualnej obrazu ekranowego. Można polecić rozpoznać i opisać zjawiska lub procesy ukazujące się na ekranie. Zazwyczaj obrazy ekranowe, a więc film i przezrocza, wykorzystujemy do kontroli, jeżeli słuchacze znają

temat zajęć, tzn. opanowali uprzednio korzystając z filmu lub wiedzę zdobyli za pomocą innych metod przekazu.

Na zakończenie wyświetlamy film w całości bez wyłączenia dźwięku w celu konfrontacji treści z odpowiedziami słuchaczy.

Natomiast przygotowując zajęcia ze słuchaczami wyższych uczelni wojskowych, kursów z kadrą dowódczą przykładowo na tematy związane z cechami osobowymi dowódcy, kierownika pracy partyjno-politycznej, wykładowcy powinni obrać następujący układ scenariusza. Wprowadzenie dokonane przez wykładowcę, wyświetlenie fragmentów filmu pt. "Słuchacz i wykładowca", z kolei wybranych przezroczy z nagrany na taśmie magnetofonowej komentarzem pt. "Nie ma ludzi jednakowych". Po pokazie filmowym należy przystąpić do dyskusji, można też wyznaczyć jednego słuchacza - oficera lub podoficera do przeprowadzenia fragmentu wykładu, a w tym czasie wykorzystać magnetowid i utrwalić przebieg na taśmie. Po zakończeniu przykładowej lekcji odtwarzać i dokonać korekty przebiegu zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania się praktykującego wykładowcy.

Zajęcia z literatury poświęconej np. twórczości Krzysztofa Baczyńskiego i analizie wiersza pt. "Z głową na karabinie" mogą mieć następujący scenariusz: wprowadzenie, w którym wykładowca dokonuje prezentacji postaci autora. Na ekranie pokazywane są kolejno: obrazy z życia i pracy poety,

np. lata młodości, studia konspiracyjne w czasie okupacji, udział w powstaniu warszawskim /portret poety na tle ruin Starego Miasta, Kolumny Zygmunta/. Z kolei odtwarzamy strofy wiersza z odpowiednio dostosowanym podkładem w postaci wycia syren alarmowych i serii karabinów maszynowych. I oto hermetyczny, niedostępny wiersz, początkowo prawie niezrozumiały "przemawia" do słuchaczy. Wykładowcy udaje się w ten sposób wytworzyć klimat emocjonalnego zaangażowania, znika nuda, oschłość oraz werbalizm. Słuchacze mają okazję do stworzenia sobie wizji okupacyjnej grozy przez przeżycie wiersza, a tym samym zajęcia stają się zrozumiałe i przyniosą określone korzyści dydaktyczno-wychowawcze.

Jednak takie zajęcia wymagają od wykładowcy wiele pracy i twórczej inwencji polegającej na ułożeniu scenariusza i dobraniu współgrających z tematem środków dydaktycznych.

Podane przykładowo warianty zajęć z użyciem filmu mogą ulegać różnej modyfikacji. Do każdego zajęcia i to w dowolnym czasie i miejscu wykładowca może zastosować inne dostępne mu środki dydaktyczne lub metody teoretycznego i praktycznego nauczania. Ponadto zwracamy uwagę wykładowcy, że całościowy pokaz filmu, jak i częściowy, tzw. programowany pokaz filmu wymaga wstępnego przygotowania słuchaczy do odbioru filmu przez zwrócenie uwagi na najistotniejsze elementy filmu. Przygotowanie, jak wykazały badania, wpływa dodatnio na realizację

dydaktycznych i kształcących funkcji filmu. We wszystkich wariantach zajęć film służy do rozwiązywania problemu poznawczego, teoretycznego lub praktycznego. Film więc nie jest zwykłym seansem i celem samym w sobie, lecz pomocą powiązaną z innymi środkami dydaktycznymi i metodami nauczania w wyposażeniu słuchaczy w nową wiedzę i nowe umiejętności.

Tok zajęć zawarty w wariancie I należałoby stosować w tematach o niezbyt dużym stopniu trudności w przeciwieństwie do wariantu II i III. Najkorzystniejszy jest jednak wariant III, pozwala na dokładniejsze opanowanie rzeczy i zjawisk po ich uprzednim rozczłonkowaniu na elementy dostosowane do poziomu umysłowego słuchaczy i rekapitulacji całościowej na zakończenie zajęć. Jednak przygotowanie tych zajęć jest bardziej czasochłonne. Wykładowca oprócz znajomości treści całości filmu musi wyodrębnić jego części składowe i przewidzieć czas na kolejne projekcje, zgodnie z opracowanym scenariuszem. Każde zajęcia z filmem wymagają przygotowania rzeczowego, metodycznego i technicznego. Przygotowanie rzeczowe polega na dokładnym zgłębieniu treści filmu i jej zgodności z tematem zajęć. Jeżeli treść filmu wykracza poza temat, wybiera się odpowiednie fragmenty. W przypadku kiedy film jest niewystarczający, planuje się środki i metody uzupełniające. W przygotowaniu metodycznym należy przemyśleć wykorzystanie oraz po-

wiązanie filmu z innymi środkami dydaktycznymi. Z kolei przygotowanie techniczne obejmuje wyposażenie sali w odpowiedni sprzęt i sprawdzenie jego sprawności technicznej. Zajęcia będą przygotowane należycie wówczas, gdy wykładowca sam dobrze rozumiał i opanował treści, które ma przekazać słuchaczom. Potrafi on wówczas prosto i wyraźnie formułować to, co jest przedmiotem zajęć. Korzystanie z materiałów pozapodręcznikowych i instrukcji pozwala wykładowcy na poznanie nowych pojęć, praw naukowych, które pomagają mu jaśniej ujmować to, czego uczy, ułatwia kierowanie procesami zdobywania wiadomości, umiejętności i naukowego poglądu na świat.

Wykładowca powinien pamiętać, że nie każda lekcja musi zawierać wszystkie ogniwa, często z niektórych należy świadomie zrezygnować. W ten sposób powstają lekcje poświęcone opanowaniu nowego materiału, powtarzaniu, ocenie, kontroli itp.

Końcowy etap to opracowanie planu zajęć z filmem, w którym należy uwzględnić, poza pokazem filmu i sposobów jego opracowania, także pozostałe części składowe zajęć.

b/ Film w pracy pozalekcyjnej

W pracy pozalekcyjnej mogą być wykorzystane filmy naukowo-dydaktyczne i popularnonaukowe dla utrwalenia wiedzy i umiejętności oraz rozwijania zainteresowań i popularyzacji osiągnięć technicznych, naukowych, społecznych i kulturalnych, ponadto można wykorzystać filmy fabularne dla dydaktyki wojskowej. Wymienione filmy są cennym środkiem dydaktycznym w pracy kół zainteresowań, naukowych i pedagogizacji kadry dowódczej i instruktorskiej.

W pracach kół zainteresowań i naukowych film jest lubianym środkiem dydaktycznym, pozwala na uwzględnianie zainteresowań ich odbiorców. Zajęcia powinno poprzedzić krótkie wprowadzenie, w którym podaje się temat z krótką charakterystyką treści oraz stawia się problemy do dyskusji. Może także zaistnieć konieczność powtórnego wyświetlenia filmu w celu rozstrzygnięcia problemów kontrowersyjnych lub utrwalenia trudniejszych. Należy nadmienić, iż organizatorzy muszą dobierać filmy uwzględniając zainteresowania oraz poziom odbiorców.

W pracy pedagogicznej z kadrą dowódczą i instruktorską wojska można wykorzystywać filmy w ramach szkoleń instruktorsko-metodycznych, treningów sztabowych i samokształcenia, w celu doskonalenia i pogłębiania wiedzy i umiejętności merytorycznych i metodycznych oraz różnorodnych rozwią-

zań organizacyjnych i technicznych oraz wykorzystania sprzętu i uzbrojenia na współczesnym polu walki.

Film może być wprowadzony do zajęć w kołach rodzin wojskowych, może wypełnić część lub cały czas przeznaczony na wykład, odczyt lub inną formę prelekcji. Zajęcia takie unikną schematyzmu i szablonowości zwiększając atrakcyjność. Praktyka uczy, że werbalne formy wszelkich prelekcji w ramach pedagogizacji kadry i ich rodzin dają często niewspółmiernie niskie rezultaty do nakładu sił i środków.

T e l e w i z j a w p r o c e s i e d y - d a k t y c z n y m

Działalność dydaktyczno-wychowawcza w wyższym szkolnictwie wojskowym w dobie rewolucji naukowo-technicznej, jako "... gwałtowny postęp w rozwoju nauki i techniki, w którym nauka stymuluje rozwój przemysłu, a przemysł przyspiesza rozwój nauki, co wymaga coraz większych jej świadczeń" ^{1/}, wymaga również intensyfikacji form i środków przekazu, a także dostosowania ich do potrzeb nowoczesnej technologii kształcenia.

1/ W.O k o ń, Słownik pedagogiczny, Warszawa 1975.

Zarówno literatura pedagogiczna, jak i konferencje naukowe dużo uwagi poświęcają nowoczesnej technologii kształcenia, która - jak stwierdza Franciszek Januszkiewicz - "... jest skierowana przede wszystkim na naukową organizację procesu dydaktycznego opartą na szerokim spożytkowaniu technicznych środków dydaktycznych z komputerami włącznie" ^{1/}. Powoduje to znaczne ożywienie pracy szkół w zakresie unowocześniania i modernizacji procesu kształcenia, wprowadzania nowoczesnych środków technicznych, do których zalicza się telewizję dydaktyczną. "Pełni ona - jak piszą Jan Bogusz i Tadeusz Karwat - nie tylko funkcje informacyjne i rozrywkowe, ale także naucza, wychowuje, urabia gusty, służy wiedzy i jest z nią ściśle związana. Jako nowoczesny środek przekazu wiedzy telewizja znalazła zastosowanie nie tylko w szkołach, ale również w siłach zbrojnych wielu państw świata" ^{2/}. Wszystkie programy telewizyjne, które oglądamy, mają - zdaniem pedagogów - charakter edukacyjny. Różnica między nimi polega na tym, że jedne mają charakter kształceniowy sformalizowany, związany z programem nauczania, drugie natomiast są niesformalizowane, ale mają wartości naukowe, ideowo-wychowawcze i mogą być wykorzystane w procesie

1/ F. J a n u s z k i e w i c z, Technologia kształcenia w szkolnictwie wyższym, Warszawa 1978, s. 48.

2/ J. B o g u s z, T. K a r w a t, Poradnik dydaktyczny oficera, Warszawa 1973, s. 334.

kształcenia ^{1/}. Swoje sukcesy oświatowe - pisze W. Okoń - zawdzięcza telewizja przede wszystkim temu, że dysponując dużymi możliwościami finansowymi i technicznymi jest w stanie eksponować wykłady i inne zajęcia dydaktyczne w wykonaniu nie tylko najlepszych w kraju specjalistów, lecz ludzi, którzy posiadli sztukę słowa, a także umiejętność sugestywnego oddziaływania. Dzięki telewizji student może poznać wybitnych uczonych krajowych i zagranicznych, co przybliży ich dzieła. Dzięki telewizji może śledzić zjawiska niedostępne jego bezpośredniej obserwacji, aktualnie dziejące się w różnych częściach globu ziemskiego ^{2/}.

Z tych względów telewizja dydaktyczna może pełnić wiele funkcji: zbliżać wykładowcę i demonstrowane przez niego treści do słuchaczy /uczniów/, którzy mogą przebywać w różnych pomieszczeniach, umożliwia pokaz obiektów normalnie niedostępnych dla obserwacji, np. wewnątrz organizmu ludzkiego, pod wodą - awaryjne opuszczanie czołgu przez jego załogę - jak również badań mikroskopijnych, może także integrować różne środki audiowizualne. Obecnie obserwuje się najszersze zastosowanie telewizji dydaktycznej w uczelniach wyższych zarówno

1/ Zob. Telewizja dydaktyczna, Praca zbiorowa pod red. F. Januszkiewicza, Warszawa 1970; Telewizja w szkolnictwie wyższym. Materiały z konferencji w Jadwisinie, Warszawa 1972.

2/ W. O k o ń, Elementy dydaktyki..., op. cit., s. 258-259.

cywilnych, jak i wojskowych, a szczególnie w medycznych, technicznych, dowódczych oraz kształceniu i doskonaleniu pedagogicznym wykładowców. Ponadto audycje telewizyjne, szczególnie dydaktyczne, aby spełniać funkcje dydaktyczno-wychowawcze, powinny być podporządkowane strukturze i treści, aby spełnić cel kształcenia w szkole wyższej.

W literaturze wymienia się sześć rodzajów telewizji, przyjmując za kryterium obszar oddziaływania programów telewizyjnych ^{1/}.

- Telewizja otwarta, emitująca programy dla wszystkich widzów, opiera się na krajowej sieci telewizyjnej i zawiera w części swego programu audycje dydaktyczne.

- Telewizja szkolna otwarta, zwana często telewizją małej mocy, która emituje programy szkolne na określone rejony środowiska naukowego, np. w Płocku w filii Politechniki Warszawskiej, w Gliwicach w Politechnice Śląskiej.

- Telewizja wewnątrzszkolna, będąca własnością szkoły /emituje programy dla potrzeb własnych, np. Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kaliszu, Wojskowa Akademia Polityczna im. F.Dzierżyńskiego/.

- Telewizja wewnątrzuczelniarna jako jedna z form telewizji wewnątrzszkolnej. Szczególnie rozwinęła się w uczelniach medycznych, umożliwia udział studentów w hospitacjach i demonstracjach medycz-

^{1/} Zob. L. L e j a, Techniczne środki dydaktyczne, Warszawa 1978, s. 139-191.

nych. W innych uczelniach wyższych jest wykorzystywana w różnych eksperymentach technologicznych, a szczególnie jako środek - metoda w kształceniu i doskonaleniu kadr dydaktycznych.

- Telewizja wewnątrzklasowa - jest formą telewizji dydaktycznej, polega ona na tym, że wykładowca na zajęciach posługuje się zestawem telewizyjnym. Sam obsługuje /często przy pomocy słuchaczy/ kamerę, odbiornik telewizyjny w celu wzmocnienia pogładowości zajęć dydaktycznych lub ilustracji wypowiedzianych treści w dyskusjach kół zainteresowań oraz kół naukowych słuchaczy.

- Telewizja kasetowa, posługująca się odbiornikami, które umożliwiają dokonywanie zapisu obrazu i dźwięku na taśmie umieszczonej w odpowiedniej kasie i odtwarzanie tego nagrania w dowolnym czasie do celów określonych programem i planem kształcenia. Szczególne usługi może oddać w procesie kształcenia i wychowania, uniezależnia użytkownika od czasu emitowania teleaudycji przez stację lub ośrodek telewizyjny, umożliwia również wielokrotne jej powtarzanie, podobnie jak nagrania magnetowidowe.

1. Możliwości wykorzystania telewizji w procesie dydaktycznym

Z doświadczeń szkolnictwa wyższego, zarówno cywilnego, jak i wojskowego wynika, że najszerszej wykorzystywane są dwa podstawowe rodzaje telewizji.

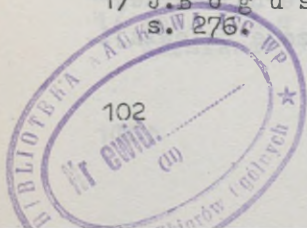
"W systemie szkolenia wojsk - stwierdza J. Bogusz - można wykorzystać dwa podstawowe rodzaje telewizji dydaktycznej: telewizję ogólnokrajową, tzn. otwartą, a także telewizję działającą w obwodzie zamkniętym /układ wewnętrzny/" ^{1/}. Dodajmy, że ten ostatni rodzaj może być powiązany też ze studiem telewizyjnym.

2. Telewizja dydaktyczna otwarta /ogólnopństwowa/

Telewizja polska oprócz programu ogólnego przeznaczonego dla szerokiej publiczności nadaje programy specjalne przeznaczone dla celów kształcenia i wychowania; są to programy nadawane sporadycznie lub seryjnie i planowo. Audycje te mogą być wykorzystywane w procesie dydaktycznym wyższych szkół wojskowych. Zmusza to jednak wykładowcę do pełnego podporządkowania emitowanemu programowi, gdyż nie jest on zsynchronizowany z aktualnym planem, programem kształcenia w wyższej uczelni.

Audycje telewizyjne mogą być w procesie kształcenia wyższych uczelni wojskowych wykorzystane w dwojaki sposób /o ile nie zostaną utrwalone na taśmie magnetowidowej/, a mianowicie: jako przygotowanie słuchaczy do odbioru i zrozumienia treści planowanego wykładu - obejrzenie i wysłuchanie audycji poprzedzającej wykład oraz jako

1/ J. B o g u s z, Dydaktyczne problemy..., op. cit., s. 276



weryfikacja, uzupełnienie treści wykładu /audycja telewizyjna po wykładzie/. Natomiast audycje najbardziej ciekawe i pożyteczne utrwalone na taśmie magnetowidu można wykorzystywać dowolną ilość razy, w dowolnym czasie, zgodnie z potrzebami słuchaczy.

Ponadto telewizja polska nadaje wiele audycji specjalistycznych, wyłącznie poświęconych problemom kształcenia zarówno w szkole średniej, jak i wyższej. Dla przykładu można tu wymienić Nauczycielski Uniwersytet Radiowo-Telewizyjny /NURT/. Jego program emitowany od 1974 r. składa się z pięciu dyscyplin naukowych, jak: pedagogika, psychologia, podstawy nauk politycznych z elementami ekonomii politycznej, filozofia marksistowska oraz początkowe nauczanie matematyki.

System nauczania NURT oparty jest na działaniu trzech mediów: telewizji, radia i materiałów drukowanych oraz pracy punktów konsultacyjnych, w których nauczyciele otrzymują także niezbędne materiały. Należy sądzić, iż wykorzystanie tego systemu przyczyniłoby się do wzbogacenia procesu kształcenia w wyższych szkołach wojskowych, a szczególnie w systemie pedagogizacji wojskowych nauczycieli akademickich. Telewizja, poprzez swe programy NURT, ukazuje nowe zdobycze nauki, różne eksperymenty pedagogiczne, podaje przykłady wdrażania teorii do praktyki pedagogicznej. Dzięki interesująco prowadzonym wykładom przez najlepszych wykładowców NURT rozwija u słuchaczy zainte-

resowania i motywację do kształcenia ustawicznego - tak niezbędnego w zawodzie nauczyciela. Radio natomiast podaje przykłady wprowadzania innowacji pedagogicznych, przekazuje wiedzę teoretyczną, pobudza wyobraźnię, zachęca do refleksji intelektualnej i samokształcenia. Audycje te należałoby włączyć do planów i rozkładów zajęć na określonym poziomie kształcenia i wykorzystywać, zgodnie z przesłanymi wskazówkami metodycznymi oraz potrzebami wyższej uczelni wojskowej. Na szczególne podkreślenie zasługują tu materiały pomocnicze drukowane /wkładka do czasopisma "Oświata i Wychowanie"/, które dostarczają informacji o programie, plan programu, wskazówki metodyczne, pytania do samokontroli oraz informacje uzupełniające. Utworzenie punktów konsultacyjnych, np. w Ośrodku Telewizji Dydaktycznej w CDN w Kaliszu, pomaga w pokonywaniu trudności w studiowaniu, sprzyja wymianie poglądów i doświadczeń oraz uświadamia cel i potrzebę doskonalenia zawodowego. Praca punktu konsultacyjnego, jak uczy doświadczenie z Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kaliszu, oparta jest na odpowiednio zorganizowanym materialnym środowisku, jak i dyżurach specjalistów z określonej dyscypliny naukowej.

Wyposażenie punktu konsultacyjnego w CDN w Kaliszu: odbiornik TV, odbiornik radiowy, pięć stanowisk magnetowidowych /magnetowid ze słuchawkami, monitor/, pięć stanowisk megnetofonowych,

pełne wyposażenie w nagrane taśmy magnetowidowe i magnetofonowe, dziesięć kompletów materiałów drukowanych, literatura podstawowa z dyscyplin naukowych objętych programem NURT oraz encyklopedie i słowniki, stanowisko pracy konsultanta naukowego, stanowisko pracy dyżurnego laboranta, meble i sprzęt pomocniczy. Wyposażenie w materiały dydaktyczne oraz dobór konsultantów - specjalistów warunkuje efektywne działanie punktu konsultacyjnego, a tym samym efektywność oddziaływania telewizji otwartej w systemie ogólnopanstwowym kształcącym kierowniczą kadrę oświaty, służy także podnoszeniu kwalifikacji nauczycieli ^{1/}.

W każdym przypadku, o ile wykładowcy i organizatorzy zamierzają włączyć audycje telewizji otwartej do procesu kształcenia, powinni znać ich treść, czas emisji i płynące z tych audycji wartości kształcące.

a/ Telewizja dydaktyczna w obwodzie zamkniętym w modelu prostym i ze studiem telewizyjnym

Telewizja dydaktyczna nie zawsze musi koniecznie być wykorzystywana w połączeniu większej liczby sal wykładowych z centrum telewizji, opartym na działaniu studia telewizyjnego. Czasami,

1/ Zob. St.B e n e d y c z a k, Zastosowanie telewizji dydaktycznej w doskonaleniu kierowniczej kadry oświaty /na przykładzie doświadczeń WAP i IKN/, Warszawa 1978 /maszynopis WAP/.

ze względów ekonomicznych, architektonicznych czy dydaktycznych, wykorzystujemy telewizję w tak zwanym modelu prostym. Zakłada on tylko odtwórcze wykorzystanie audycji telewizyjnych. Niemniej jednak spełnia swe wielorakie zadania, a mianowicie: funkcjonalne, rozrywkowe, kształcące, wychowawcze, kształtuje pogląd na świat i rozszerza horyzonty myślowe ^{1/}.

Telewizja w modelu prostym nie pozwala na tworzenie teleaudycji /telelekcji/, a ogranicza się tylko do materiału prezentowanego w telewizji otwartej, utrwalonego na taśmie magnetycznej czy płycie wideofonicznej. Pozwala także na przedstawianie definicji, wzorów z książek, podręczników oraz różnorodnych wykresów, rysunków, zdjęć itd., pełniąc w sali wykładowej funkcję episkopu, do którego nie trzeba zaciemniać okien. Przykładowe wyposażenie to: monitor telewizyjny, kamera telewizyjna, oświetlenie typu fotograficznego /jak do reprodukcji/, maskownica przesuwana typu fotograficznego, płyta szklana, wyciągnik do umocowania kamery. W tym układzie można również przedstawiać proste doświadczenia, demonstracje czy operacje. Liczba monitorów telewizyjnych uzależniona jest od wielkości sali wykładowej i struktury jej wyposażenia, liczby słuchaczy oraz przeznaczenia.

1/ Por. J.B o g u s z, Dydaktyczne problemy..., op. cit., s. 276.

Telewizja w modelu prostym, może być także wykorzystywana w połączeniu z czytnikiem dokumentów jako specyficzne urządzenie dydaktyczne. Można również wykorzystać telewizję w połączeniu z mikroskopem telewizyjnym w pracowni specjalistycznej.

Zdaniem niektórych autorów ^{1/} struktura zajęć przy uwzględnieniu swoistych cech telewizji, a właściwie "wstawek telewizyjnych", jest zbliżona w swej formie do struktury filmu dydaktycznego.

We współczesnym procesie kształcenia dąży się do wypracowania określonego systemu telewizyjnego. System ten w odróżnieniu od modelu prostego, zwanego często klasowym, nazywa się systemem szkolnym pracującym w połączeniu ze studiem telewizyjnym. Istotna różnica polega /oprócz możliwości rejestracji i przekazu/ na możliwości tworzenia audycji telewizyjnych, jak również nagromadzenia różnorodnego sprzętu telewizyjnego wchodzącego w zakres wyposażenia. Praktycznie, jest to profesjonalne studio telewizyjne pozwalające oprócz rejestracji i przekazywania teleaudycji i telelekcji tworzyć własne programy i "dostarczać" je systemem przewodowym do określonych sal wykładowych.

Najbardziej interesująca i dojrzała koncepcja w tym zakresie znajduje się w Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kaliszu oraz w Ośrodku Tele-

1/ W.S k r z y d l e w s k i, J.S k r z y p c z a k, Scenariusz i scenopis telewizyjnej audycji dydaktycznej, "Neodidagmata" nr VIII, Poznań 1976.

wizji Dydaktycznej w Wojskowej Akademii Politycznej im. F.Dzierżyńskiego.

Telewizję dydaktyczną charakteryzują następujące cechy: duża pojemność informacyjna, łatwość kontaktu między medium przekazującym informacje a odbiorcą /rolę sprzężenia zwrotnego wykonuje wykładowca/, możliwość szybkiej aktualizacji przekazywanych treści. Ponadto telewizja dydaktyczna integruje wszystkie środki dydaktyczne w procesie nauczania i uczenia się, ułatwia magazynowanie materiałów dydaktycznych, łączy w sobie akustyczny i wizualny przekaz treści merytorycznych, pozwala na samodoskonalenie się kadry naukowo-dydaktycznej przez: rejestrację zajęć i przebiegu badań naukowych w celu samooceny lub zajęć i badań prowadzonych przez wybitnych specjalistów, uzupełnienie własnych wiadomości i luk w realizacji programu /np. brak wykładowcy, nieobecność słuchacza na zajęciach/.

b/ Ośrodek Telewizji Dydaktycznej Wojskowej Akademii Politycznej im. F.Dzierżyńskiego

Dydaktyczny Ośrodek Telewizyjny w WAP jest funkcjonalnie związany z procesem dydaktycznym tejże uczelni. Przez odpowiednie wyposażenie spełnia wiele funkcji dotychczas pełnionych przez techniczne środki dydaktyczne. Ośrodek ten umożliwia kadrze naukowo-dydaktycznej wdrożenie nowoczesnych metod nauczania do procesu dydaktycznego.

Zsynchronizowana z Ośrodkiem Elektronicznych Maszyn Cyfrowych, jak również z innymi elementami złożonego środowiska dydaktycznego, Wojskowa Akademia Polityczna tworzy nowoczesną infrastrukturę dydaktyczną. Realizuje wiele ważnych i odpowiedzialnych zadań, a mianowicie: nagrywa i odtwarza programy własne zakupione czy też pożyczone z innych ośrodków naukowo-dydaktycznych lub emitowane przez telewizję otwartą i emituje je do poszczególnych sal wykładowych; umożliwia utrwalenie ważniejszych spotkań, prelekcji, wykładów, konferencji i sympozjów naukowych; umożliwia audiowizualne utrwalanie celowo stworzonych, określonych sytuacji dydaktycznych, aby później poddać je wnikliwej analizie, wykorzystać i udoskonalić w dalszej pracy; pozwala słuchaczom studiów stacjonarnych i zaocznych na audiowizualne korzystanie z materiałów dydaktycznych w czasie nauki własnej; umożliwia powielanie programów telewizyjnych dla potrzeb wojskowych szkół wyższych i innych wojskowych ośrodków szkoleniowych współpracując z Ośrodkiem Elektronicznych Maszyn Cyfrowych umożliwia także komputerowe sterowanie procesem dydaktycznym WAP.

Realizując powyższe zadania OTVD spełnia określone funkcje, a mianowicie: instrumentu umożliwiającego dużemu audytorium jednocześnie uczestnictwo w unikalnym eksperymencie, wykładzie, konferencji, obejrzenie mało dostępnego filmu, mikroskopijnego obiektu, zbliża wykładowcę i prowadzone przez niego demonstracje do słuchacza; umożliwia

przeprowadzenie pokazu w warunkach normalnie niedostępnych dla obserwacji; integruje techniki audiowizualne i zapewnia fachową obsługę środków dydaktycznych z jednego centrum przekazu; doskonalili umiejętności pedagogiczne kadry wyższego szkolnictwa wojskowego, nadaje nową formę hospitacji zajęć dydaktycznych.

Zakres i wyposażenie OTVD ^{1/}

System funkcjonowania OTVD swym zasięgiem obejmuje nie tylko wszystkie sale dydaktyczne i gabinety metodyczne, ale także inne obiekty związane z realizacją procesu kształcenia: Bibliotekę, Ośrodek Elektronicznych Maszyn Cyfrowych, integrując w ten sposób bazę materialną uczelni, tworząc swoistą nowoczesną infrastrukturę dydaktyczną. Wszystkie miejsca odbioru telewizyjnego mają bezpośrednie połączenie interkomunikacyjne z zespołem studia telewizyjnego. Studio składa się z odpowiednio wyposażonych trzech działów: sali nagrań, pokoju reżyserskiego i pokoju emisyjnego. Umożliwia to jakość nagrań, a ponadto zapewnia stabilny i kontrastowy obraz oraz stwarza możliwości różnych kombinacji programowych. Studio zapewnia więc doprowadzenie silnego i stabilnego

1/ Liczba i rozmieszczenie urządzeń technicznych, składających się na wyposażenie ośrodka, znajduje się w założeniach budowy systemu telewizji dydaktycznej w obwodzie zamkniętym w WAP.

sygnału telewizyjnego do pomieszczeń dydaktycznych, wyposażonych w odpowiednią liczbę odbiorników telewizyjnych /jeden odbiornik przypada na 20 słuchaczy/. Pomieszczenia dydaktyczne mają specjalny system nagłośnienia, jak i miejscowe ruchome źródła fonii i wizji.

Tak więc Ośrodek Telewizji Dydaktycznej Wojskowej Akademii Politycznej zaspokaja większość potrzeb dydaktycznych związanych z aktualnymi problemami nowoczesnej technologii kształcenia. Umożliwia realizację dwóch podstawowych koncepcji dydaktycznego użycia telewizji w obwodzie zamkniętym. Zgodnie z koncepcją pierwszą telewizja jest najbardziej doskonałym i wszechstronnym środkiem dydaktycznym w ręku wykładowcy. Pozwala mu transmitować do sali podłączonej z centrum dowolnego obrazu, zgodnie ze scenariuszem wykładu, lub udzielać odpowiedzi na zgłoszone pytania. W myśl założenia tej koncepcji jest w ręku wykładowcy narzędziem dydaktycznym i niczym więcej. Podkreślamy to ze szczególną mocą, aby przeciwstawić się rozpowszechnianym opiniom jakoby tego rodzaju ośrodki telewizyjne czy inne środki audiowizualne odhumanizowały proces dydaktyczny. Wykładowca po prostu prowadzi wykład i w miarę potrzeb posługuje się urządzeniami znajdującymi się w ośrodku telewizyjnym.

Druga koncepcja wykorzystania ośrodka telewizyjnego polega na tym, że wykładowca nie znajduje się wśród słuchaczy, lecz wyłącznie na ekranach monitorów ustawionych w salach wykładowych, w

których znajdują się słuchacze. W niektórych przypadkach rolę studia może spełniać jedna z zespołów sal wykładowych, ta - w której znajduje się wykładowca.

Ośrodek Telewizji Dydaktycznej pozwala rejestrować wykłady na taśmie magnetowidowej i odtwarzać je w dowolnym czasie i dowolną liczbę razy.

Tak więc Ośrodek Telewizji Dydaktycznej w WAP, współpracując z innymi elementami infrastruktury dydaktycznej, jak: Ośrodkiem Elektronicznych Maszyn Cyfrowych, Biblioteką Naukową itd., umożliwia kompleksowe sterowanie procesem dydaktycznym uczelni i tworzy bogate źródło materiałów, tak koniecznych w nowoczesnym procesie kształcenia.

Godnym upowszechnienia w wojskowym szkolnictwie jest samochód "Dydaktyka audiowizualna" wykorzystywany w systemie telewizji szkolnej w Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kaliszu ^{1/}.

c/ Samochód "Dydaktyka audiowizualna" w kształceniu nauczycieli

Od 1975 r. w Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kaliszu pełni swą służbę dydaktyczną samochód, który w pierwszej wersji zwano "Dydaktyka

1/ Dane zaczerpnięto z cytowanej uprzednio pracy doktorskiej St. Benedyczaka oraz Obsługa i wykorzystanie w dydaktyce samochodu "Dydaktyka audiowizualna", Warszawa 1978. IKW.

audiowizualna". Jest on uzupełnieniem dotychczas spotykanych materialnych zasobów szkoły. Opracowanie koncepcji dydaktycznej i technicznej, jak i wykonanie tegoż samochodu powstało w wyniku rozwoju bazy dydaktycznej ośrodka kształcenia kadr kierowniczych oświaty.

Samochód reporterski wykonano na podstawie krajowego samochodu osobowo-dostawczego Nysa TOWOS-521. Uzyskany pojazd charakteryzuje się dobrymi właściwościami eksploatacyjnymi i manewrowymi, dostateczną mocą silnika oraz przystępnymi kosztami eksploatacji. Samochód ten jako uniwersalny środek dydaktyczny stanowi cenne narzędzie pracy nauczycieli i kierowniczej kadry oraz spełnia dwojakiego rodzaju funkcje dydaktyczne: usługowo-dydaktyczne i naukowo-oświatowe.

Funkcja usługowo-dydaktyczna polega m.in. na: rejestracji magnetowidowej imprez, uroczystości, zajęć pokazowych, doświadczeń laboratoryjnych; realizacji krótkich filmów wąskotaśmowych; wykonaniu barwnych przezroczy i serwisów zdjęciowych; radiofonizacji imprez sportowych, zlotów, rajdów, spotkań młodzieżowych oraz różnych akcji społecznych; odtwarzaniu na ekranie monitora telewizyjnego szczególnie wartościowych programów dydaktycznych; projekcji filmów dydaktycznych, oświatowych; udostępnieniu drogich pomocy dydaktycznych dla użytku kilku lub kilkunastu szkół środowiskowych.

Natomiast funkcja naukowo-oświatowa realizowana jest przez: prowadzenie audiowizualnej dokumentacji sytuacji dydaktycznych i kierowniczych w szkole; organizację inspekcji szkolnych; organizację zajęć pokazowych, spotkań i sympozjów naukowych; popularyzację nowych metod kształcenia i organizacji bazy dydaktycznej szkół; wzbogacanie zasobu materiałów dydaktycznych dla potrzeb procesu dydaktycznego w Centrum Doskonalenia Nauczycieli, a także prezentowanie w szkołach wzorcowych zajęć dydaktycznych.

Szczegółowe funkcje samochodu warunkuje struktura jego wyposażenia. Składa się ono z zestawu: rejestracji audiowizualnej, zestawu projekcyjnego /filmowego i przezroczy/, zestawu rejestracji wizualnej, zestawu rozgłośni, zestawu radiofonicznego, magnetycznej rejestracji dźwiękowej, zestawu radiofonicznego, zestawu mini-serwisowego oraz zestawu zasilającego. Wyposażenie obejmuje wszystkie aktualnie dostępne środki audiowizualne niezbędne w dydaktyce nowoczesnej.

Głównym i niejako uniwersalnym środkiem upogładowienia i nauczania staje się telewizja jako narzędzie integrujące inne formy przekazu zarówno słowne, jak i wizualne. Wykorzystanie samochodu w procesie dydaktycznym zaprezentujemy na wybranych przykładach sytuacji, a mianowicie: audiowizualnym utrwalaniu sytuacji dydaktycznych, hospitacji zajęć dydaktycznych w celu wypracowania

najbardziej optymalnych koncepcji kształcenia, rozszerzaniu audytorium hospitantów, analizie i przetwarzaniu utrwalonych lekcji, jako narzędzie badań pedagogicznych i prekursorskich innowacji w oświacie.

Samochód dydaktyczny wykorzystywany jest jako narzędzie do audiowizualnego utrwalania sytuacji dydaktycznych. Wyposażenie samochodu w zestaw rejestracji audiowizualnej pozwala na doskonalenie zapisu i obrazu oraz dźwięku. Zapis ten może służyć różnym celom, np.: jako materiał do analizy własnej - samokształcenia nauczyciela, do obserwacji własnego zachowania się, jak i samooceny nauczyciela, a zatem prowadzi do daleko idącej samokontroli i doskonalenia warsztatu pracy. Dzięki rejestracji audiowizualnej możemy również kontrolować wiadomości, a głównie umiejętności uczniów; pozwala to stosować zasadę partnerstwa w nauczaniu, jak również pełniej wykorzystywać pozytywne i negatywne formy i sposoby nauczania. Nauczyciel przez obiektywną obserwację może prędzej poznać słuchaczy, co pozwoli mu indywidualizować formy kształcenia i wychowania. Umożliwia również wcześniejsze uzyskanie danych statystycznych o efektywności kształcenia, przyczyni się do rozwoju teorii dydaktycznych, do doskonalenia programów, metod, środków oraz pogłębiania wiedzy pedagogicznej.

S a m o c h ó d d y d a k t y c z n y

jako urządzenie umożliwiające prowadzenie analiz utrwalonych audiowizualnie hospitacji porównawczych.

Częsty rozdzźwięk między teorią a praktyką dydaktyczną może być usunięty przez umiejętne wprowadzenie rejestracji audiowizualnej zajęć, które odbywają się nie tylko w salach wykładowych, ale też na placach ćwiczeń, poligonach itd. Przedstawione przez praktyków koncepcje mogą być wraz ze specjalistami - metodykami przedyskutowane i ocenione. W efekcie doprowadza to do uogólnień i wzbogacania form kształcenia przez łączenie doświadczenia z wiedzą teoretyczną. W ten sposób wprowadzono do praktyki kształcenia wiele ciekawych rozwiązań dydaktycznych.

Samochód dydaktyczny jako urządzenie wiernie przedstawiające realne sytuacje szkolne większej liczbie hospitantów.

Zarówno zakłady kształcenia, jak i doskonalenia nauczycieli przez utrwalane audiowizualne lekcje mogą przeprowadzać dowolną liczbę wybranych wzorowych lekcji, doskonalać nieograniczoną liczbę adeptów sztuki pedagogicznej. Elementy lekcji mogą być analizowane na podstawie poszczególnych lub kolejnych ujęć, które mogą być dowolnie powtarzane. Analiza taka to dalszy krok na drodze doskonalenia i podnoszenia kwalifikacji szerokich mas pracowników oświaty.

Samochód dydaktyczny jako urządzenie umożliwiające prowadzenie eksperymentów dydaktycznych, obiektywne ich rejestrowanie i transmisja dla większego audytorium.

Przez rejestrację różnych eksperymentalnych form kształcenia mamy możliwość przeprowadzania rzetelnej analizy i wydania obiektywnej ich oceny. Eliminujemy w ten sposób określone uwarunkowania środowiskowe. Jak dowodzi praktyka, jest to bardziej obiektywne narzędzie badań pedagogicznych niż wywiad, ankieta czy analiza dokumentów.

Samochód dydaktyczny jako urządzenie do prowadzenia zajęć dydaktyczno-metodycznych z zastosowaniem osiągnięć technicznych w szkołach nie dysponujących pełnym asortymentem pomocy dydaktycznych.

Służy jako znakomite centrum dokształcenia i samokształcenia nauczycieli w zakresie wykorzystania nowoczesnej technologii kształcenia bez względu na czas i miejsce przebiegu procesu dydaktycznego. Reforma oświatowa zakłada całkowitą niwelację różnic w poziomie kształcenia w poszczególnych powszechnych szkołach dziesięcioletnich. Wy-

daje się, iż samochód /reporterski/ dydaktyczny w obecnie istniejącym stanie oświaty jest integrującym elementem kształcenia. Tego typu pojazd, znajdujący się w rękach odpowiednio przygotowanych nauczycieli, może przynieść wiele pożytku dydaktycznego w szkolnictwie.

Magnetowid w procesie dydaktycznym

1. Magnetowid w procesie dydaktycznym

a/ Istota i podstawowe pojęcia

Dydaktyka szkoły wyższej w ogóle, w tym też wojskowej szkoły wyższej, przyznaje duże znaczenie telewizji dydaktycznej, a zwłaszcza telewizji wyposażonej w magnetowid. Magnetowidem nazywa się w Polsce takie urządzenie techniczne, które zapewnia rejestrację obrazów i dźwięku na taśmie magnetycznej. Jedną z najważniejszych właściwości tego urządzenia jest możliwość współpracy z telewizją otwartą, opartą na nadajniku małej mocy oraz telewizją w obwodzie zamkniętym. Magnetowid umożliwia ponadto oglądanie obrazu i słuchanie głosu bezpośrednio po jego zapisaniu, bez jakiegokolwiek obróbki taśmy /odwrotnie niż film/. Ważną zaletą jest również to, że magnetowid może być wykorzystywany ze zwykłymi odbiornikami tele-

wizyjnymi, takimi, jakimi dysponuje każda uczelnia wyższa. Taśmę można wykorzystywać wielokrotnie bez zmiany jakości odtwarzania zarejestrowanych obrazów i głosu.

Obecnie, podobnie jak i w technice dźwiękowej, stosuje się dwie podstawowe formy zapisu: na płytach /mechaniczny, magnetyczny i termiczny/ oraz na taśmach /fotograficzny, elektroniczny, magnetyczny i termiczny/. W związku z tym spotyka się także nowe określenie, jak: "telewizja z taśmy" lub "telewizja płytowa". Wszystkie te nazwy odnoszą się do audiowizualnego urządzenia służącego do odtwarzania na ekranie telewizora programów telewizyjnych utrwalonych na taśmach lub płytach.

W skład kompletnego wyposażenia magnetowidu półprofesjonalnego, oprócz właściwego urządzenia, wchodzi tzw. adapter /czyli przystawka pozwalająca na współpracę z odbiornikiem telewizyjnym/, kamera telewizyjna, odbiornik telewizyjny, monitor, wzmacniacz akustyczny oraz mikrofon wraz z kolumną głośnikową. Aby można było realizować własne programy i stworzyć taśmotekę dydaktyczną, konieczne jest posiadanie odpowiedniej ilości taśmy magnetowidowej. Osoby eksploatujące magnetowid powinny zawsze pamiętać o wrażliwości magnetowidu na takie czynniki zewnętrzne, jak: brud, kurz, wstrząsy i większe różnice temperatury otoczenia, które ograniczają zakres jego zastosowania i dlatego nie należy magnetowidu wykorzystywać w warunkach poligonowych.

Natomiast w warunkach stacjonarnych, w sali wykładowej lub gabinecie metodycznym, magnetowid jest skutecznym środkiem audiowizualnym w pracy wykładowcy.

Jest dużo możliwości zastosowania magnetowidu w procesie nauczania i uczenia się. Zaprezentujemy użycie magnetowidu podczas zajęć programowych, w czasie nauki własnej słuchaczy oraz w procesie doskonalenia kwalifikacji pedagogicznych nauczycieli akademickich.

2. Wykład nagrywany na taśmę magnetowidową "na żywo"

Zastosowanie magnetowidu z nagrywaniem wykładu "na żywo" występuje najczęściej w działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich. Nagranie "na żywo" nie wymaga wielkiego wysiłku ze strony realizatora programu, ma jednak wiele cech ujemnych. Rejestrowanie wykładu na taśmie magnetofonowej wymaga zabezpieczenia sali audytorijnej w niezbędny sprzęt dydaktyczny. Potrzebny jest oczywiście magnetowid wraz z towarzyszącymi mu częściami składowymi, jak: kamera telewizyjna ze statywem i zasilaczem, mikrofon, monitor i wzmacniacz akustyczny z kolumną głośnikową. Następną czynnością jest odpowiednie połączenie wyżej wymienionego sprzętu technicznego.

Typowy wykład w szkole wyższej - jak uczy

doświadczenie - charakteryzuje się tym, że jest zazwyczaj prowadzony w sposób dość monotony, a ze środków dydaktycznych obrazujących omawiane problemy najczęściej wykorzystywana jest tablica i kreda. Uwzględniając ten fakt, należy stwierdzić, że jeśli realizatorzy takiego programu nie posiadają odpowiedniego sprzętu telewizyjnego, do którego należy zaliczyć kamerę telewizyjną uzbrojoną w obiektyw ze zmienną ogniskową, to wszelkie zapisy na tablicy, planszach czy mapach będą mało czytelne. Oczywiście poziom nagrania innych elementów wykładu, w których wykładowcy wykorzystują środki dydaktyczne bardziej skomplikowane niż tablica, także nie będzie najlepszy.

Druga ważna wskazówka metodyczna przy nagrywaniu wykładu "na żywo" wynika z faktu, iż tradycyjny wykład akademicki trwa 90 minut. Współczesna dydaktyka stoi na stanowisku popartym licznymi badaniami, że wykład telewizyjny nie powinien być dłuższy niż 30 minut. Dlatego też przy odtwarzaniu wykładu telewizyjnego należałoby wprowadzić co najmniej dwie przerwy w projekcji. Przerwy można wypełnić dyskusją lub muzyką rozrywkową w celu odprężenia słuchaczy. I tu nasuwa się istotny wniosek dla tych, którzy włączyli telewizję z magnetowidem do procesu nauczania, aby tego rodzaju urządzenie dydaktyczne stosować jedynie w celu utrwalenia wykładów bardzo ważnych, szczególnie cennych czy to ze względu na wartości poruszanych treści, czy

też na osobę wygłaszającą wykład. Nagrania powinny być starannie przechowywane i odtwarzane w całości lub częściami, według potrzeb w różnych formach procesu dydaktycznego w wyższej uczelni, np. w czasie ćwiczeń, seminariów, pracy samokształceniowej, podczas przygotowania słuchaczy do egzaminów, kolokwium.

3. Wykład nagrywany na taśmę magnetowidową w studio uczelnianym

Przygotowanie wykładu telewizyjnego w studio uczelnianym jest jednym z najbardziej pracochłonnych zastosowań magnetowidu w procesie dydaktycznym. Pragniemy tu podzielić się doświadczeniami uzyskanymi podczas realizacji wykładu telewizyjnego przez pracowników Zakładu Dydaktyki Katedry Pedagogiki Wojskowej Akademii Politycznej im. F.Dzierżyńskiego oraz wynikami badań eksperymentalnych nad jego efektywnością w procesie kształcenia. Wnioski sformułowane na podstawie tych badań posłużyły do eliminacji błędów, które towarzyszą zwykle w tej dziedzinie działalności dydaktycznej, oraz wypracowania bardziej skutecznych sposobów realizacji tej formy zajęć ze słuchaczami.

Nagranie wykładu telewizyjnego na temat "Jak skutecznie uczyć się" obejmowało dwa podstawowe etapy: etap pierwszy - przygotowawczy oraz etap drugi składający się z opracowania scenariusza

i scenopisu, a następnie z nagrania na taśmę magnetowidową opracowanego wykładu.

Et a p p i e r w s z y obejmował wybór tematyki oraz określenie czasu trwania zajęć telewizyjnych i ich charakter. Warto podkreślić, że do zajęć telewizyjnych szczególnie odpowiednie są tematy zawierające elementy pokazów i doświadczeń oraz te, których nie można zrealizować w sali wykładowej. Kamera skraca bowiem odległość między słuchaczem a demonstrowanym obiektem, pozwala mu widzieć przede wszystkim ten fragment, który wykładowca eksponuje. W ścisłym związku z wyborem tematyki i materiału prezentowanego za pomocą kamery pozostaje problem wyboru określonego typu zajęć: czy mają to być zajęcia wprowadzające do określonej problematyki, rozpoczynające odpowiedni temat, czy też podsumowujące przerobiony materiał. Wykładowca powinien w miarę ściśle sprecyzować, czemu dane zajęcia mają służyć i jakie cele zamierza się w ten sposób osiągnąć. Optymalny czas trwania zajęć telewizyjnych nie powinien przekraczać 20-30 minut, chyba że danej obserwacji czy doświadczenia nie można przerwać bądź zmieścić w tym czasie.

Zaprojektowane według powyższych wskazówek metodycznych zajęcia telewizyjne przygotowuje się w zespole składającym się z: wykładowcy, operatora kamery, osoby współpracującej na planie z wykładowcą w prowadzeniu demonstracji oraz technika

obsługującego magnetowid i monitory. Przed przystąpieniem do pisania scenariusza zajęć należy w szczegółach przewidzieć, jakie pomoce wizualne będą potrzebne, które z nich należy specjalnie przygotować oraz zadbać o to, aby były przejrzyste.

E t a p d r u g i - o p r a c o w a -
n i e s c e n a r i u s z a i s c e n o -
p i s u. W zależności od stopnia skomplikowania formy zajęć przygotowuje się tylko scenariusz albo scenariusz i scenopis ^{1/}. Scenariusz w naszym przypadku obejmował dostosowanie do treści zajęć elementów wizualnych oraz określenie czynności poszczególnych członków zespołu. Natomiast scenopis zawierał spis kolejnych ujęć, obrazów przekazywanych przez kamerę /np.: wykładowcę przy tablicy, zbliżanie zapisu z tablicy, stół z przygotowanymi eksponatami/. Scenopis jest szczególnie przydatny przy użyciu kilku kamer; wówczas bowiem mikser /osoba kierująca emisją obrazów z poszczególnych kamer na ekran telewizyjny/ musi wiedzieć, co i w jakiej kolejności ma pokazywać oraz z której kamery. Pierwszy szkic scenariusza należy dokładnie przeanalizować w gronie odpowiednio dobranych znawców poszczególnych problemów /treści, obrazu, głosu,

1/ "Scenariusz - tekst mający stanowić podstawę literacką i treściową przyszłego filmu, opracowanie na piśmie i w rysunku toku akcji oraz sytuacji scenicznych wystawianego utworu. Scenopis - reżyzerskie opracowanie scenariusza filmowego, ze szczegółowymi wskazówkami dotyczącymi kompozycji plastycznej, oświetlenia, udźwiękowienia i wszelkich warunków realizacji filmu". Słownik języka polskiego, t. 8, Warszawa 1966, s.87.

fonetyki, oświetlenia itp./. Po opracowaniu scenariusza zajęć i przygotowaniu przewidzianych plansz oraz eksponatów należy rozpocząć nagrywanie wykładu telewizyjnego. Realizacja omawianych zajęć trwała 6 godzin, konieczne było kilkakrotne powtarzanie niektórych fragmentów wykładu. Wpłynęły na to następujące czynniki: niewystarczające wyposażenie w niezbędny sprzęt techniczny, brak studia telewizyjnego, brak doświadczenia realizatorskiego całego zespołu. W wyniku tej pracy powstał 25-minutowy wykład telewizyjny.

Na bazie tego wykładu przeprowadzono eksperyment dydaktyczny, którego przedstawienie może być wskazówką metodyczną w wykorzystaniu magnetowidu na zajęciach. W eksperymencie uczestniczyli słuchacze dwóch lat studiów: pierwszy rocznik Wydziału Nauk Politycznych i czwarty rocznik Wydziału Nauk Pedagogicznych. Ogółem objęto nim słuchaczy z sześciu grup szkoleniowych. Eksperyment prowadzono w ten sposób, że podzielono słuchaczy na grupy eksperymentalne i kontrolne, korzystając z podziału administracyjnego na grupy szkoleniowe.

Przed rozpoczęciem projekcji wykładu telewizyjnego i wykładu sposobem tradycyjnym przeprowadzono sprawdzian wiadomości, przygotowany w celu ustalenia stanu wiedzy słuchaczy. Ten sam sprawdzian przeprowadzono również po wykładzie. Egzamin przeprowadzono w obu przypadkach korzystając z egzaminatora grupowego.

Zarówno analiza jakościowa, jak i ilościowa wyników przeprowadzonego eksperymentu dydaktycznego potwierdziła hipotezę roboczą zakładającą, że magnetowid w procesie kształcenia zapewnia rozszerzenie i udoskonalenie działalności wykładowcy, szczególnie w zakresie: powielania wykładowców, podwyższania kwalifikacji pedagogicznych, kontroli i hospitacji, tworzenia dokumentacji dydaktycznej. Wyniki eksperymentu zaprezentowane zostały w tabeli 1.

Tabela 1

Wyniki eksperymentu

Rok studiów i wydział	Grupy kontrolne	Grupy eksperymentalne	Przyrost wiedzy w grupach eksperymentalnych
I rok studiów Wydział Nauk Politycznych	48,40%	77,16%	28,76%
IV rok studiów Wydział Nauk Pedagogicznych	37,50%	63,17%	25,67%
Średnio przyrost wiedzy w grupach eksperymentalnych był większy o 27,21% niż w grupach kontrolnych.			

Uwzględniając fakt, że tego rodzaju wykład telewizyjny był prowadzony w Wojskowej Akademii Politycznej im. F.Dzierżyńskiego po raz pierwszy, to jego efekty dydaktyczne należy uznać jako zadowalające. Wyniesione doświadczenie z przeprowadzonego eksperymentu oraz ulepszanie bazy technicznej przyczynią się do tworzenia coraz to doskonalszych programów pozwalających uzyskać znacznie lepsze wyniki dydaktyczne. Eksperyment dydaktyczny udowodnił, że ta forma prowadzenia zajęć jest bardzo pożyteczna ze względu na efekty dydaktyczne, jakie za jej pomocą można uzyskać. Korzystając z magnetowidu można rejestrować i gromadzić realizowane programy do ich kolejnych wykorzystania. Wykorzystanie telewizji pozwala w tej samej jednostce zajęć przekazać co najmniej o 20% więcej wiadomości lub w wygospodarowanym czasie powtórzyć trudniejsze partie materiału nauczania, przedyskutować i w ten sposób lepiej je utrwalić.

4. Wykorzystanie magnetowidu w czasie nauki własnej słuchaczy

Szczególną zaletą wykładu zarejestrowanego na taśmie magnetowidowej jest to, że można go praktycznie powtarzać nieskończoną ilość razy, aktualizując jedynie niektóre fragmenty. Niestety, w Polsce nie mamy jeszcze zbyt dużo doświadczeń w tym zakresie. Posiadane magnetowidy półprofesjonalne

są zbyt skomplikowane w obsłudze, kosztowne, aby można je było udostępnić dużej liczbie słuchaczy. Drugim ważnym elementem ograniczającym jest brak materiałów magnetowidowych do samokształcenia. Jak dotychczas nie ma w Polsce ośrodka, który produkuje takie materiały.

Można jednak przypuszczać, na przykładzie kursu przygotowawczego na wyższe uczelnie techniczne, jaki był emitowany przez TVP, że tego rodzaju programy były bardzo pomocnicze wszystkim, którzy w tym czasie uczyli się matematyki i fizyki na poziomie szkoły średniej. Wyobraźmy sobie, o ile większe byłyby efekty, gdyby oglądający mogli te wykłady rejestrować na taśmie magnetowidowej i odtwarzać je w dowolnym czasie. Kiedy nasze uczelnie wyższe zostaną wyposażone w większą liczbę magnetowidów, nauka własna słuchaczy na pewno będzie bardziej efektywna.

5. Magnetowid w procesie doskonalenia pedagogicznego nauczycieli akademickich

Stałe podwyższanie kwalifikacji pedagogicznych nauczycieli akademickich, to jeden z istotniejszych celów działalności uczelni wyższej. Uznanie faktu - piszą J. Bogusz i L. Dudek - iż o prawidłowym przebiegu i należytej skuteczności szkolenia decydują w równym co najmniej stopniu prawidłowe plany

i programy studiów, jak i sposoby ich realizowania, doprowadzić musiało do zdecydowanej rewizji poglądów dotyczących zakresu kwalifikacji pedagogicznych, niezbędnych wszystkim organizatorom i realizatorom procesów dydaktyczno-wychowawczych, kwalifikacji obejmujących określony poziom wiedzy z dziedziny pedagogiki i psychologii, a w szczególności dydaktyki studiów wyższych ^{1/}. Doskonałym środkiem do osiągnięcia tego celu może stać się magnetowid. Zapis magnetowidowy umożliwia przeanalizowanie nie tylko metodycznej, ale i merytorycznej strony prowadzonych zajęć. Duże doświadczenie w dziedzinie kształtowania i doskonalenia kwalifikacji pedagogicznych kadry i słuchaczy zgromadził Zakład Dydaktyki WAP. Na przykład w czasie trwania ćwiczeń wielokrotnie rejestrowano wystąpienia słuchaczy na taśmie magnetowidowej, a następnie w końcowej części zajęć nagrany program odtwarzano w celu wspólnej analizy popełnianych błędów zarówno merytorycznych, jak i metodycznych.

Urządzenie do zapisu dźwięku i obrazu jest środkiem niemal idealnym podczas kontroli zajęć. Zarejestrowany obraz i dźwięk stanowią dokument, który pozwala na obiektywne ocenianie i samoocenę działalności dydaktycznej wykładowców. Zastosowanie

1/ J. B o g u s z, L. D u d e k, Pedagogizacja nauczycieli akademickich w wyższych szkołach wojskowych, "Zeszyty Naukowe" WAP nr 83, 1975, s. 8.

magnetowidu w hospitacji zajęć spełnia ważną rolę. Tego rodzaju hospitacja nie wprowadza zbędnego zamieszania, nie wywołuje zdenerwowania osoby hospitowanej, gdyż zajęcia może nagrywać kolega wykładowcy. W niektórych uczelniach wykorzystuje się do hospitacji zajęć ukrytą kamerę. Jednak ten rodzaj hospitacji może wywoływać u wykładowcy o wiele większe zdenerwowanie, a nawet przekonanie o braku zaufania do niego - eliminuje walory pedagogiczne hospitacji.

Podsumowując, można stwierdzić, że magnetowid jest nader wartościowym, a zarazem przyszłościowym środkiem dydaktycznym. Nagrane na taśmie magnetowidowej wykłady, rejestrowane rzadko spotykane operacje wykonywane przez słynnych lekarzy, programy telewizji ogólnokrajowej, zarejestrowane sympozja i konferencje, instruktaże, kontrole, hospitacje itd. stanowią cenną dokumentację dydaktyczną. Posiadając taśmy magnetowidowe z tego rodzaju zapisami możemy stworzyć niezbędną dla realizacji zadań dydaktycznych taśmotekę telewizyjną.

R o z d z i a ł V

PRZYGOTOWANIE ZAJĘĆ Z ZASTOSOWANIEM ŚRODKÓW DY- DAKTYCZNYCH

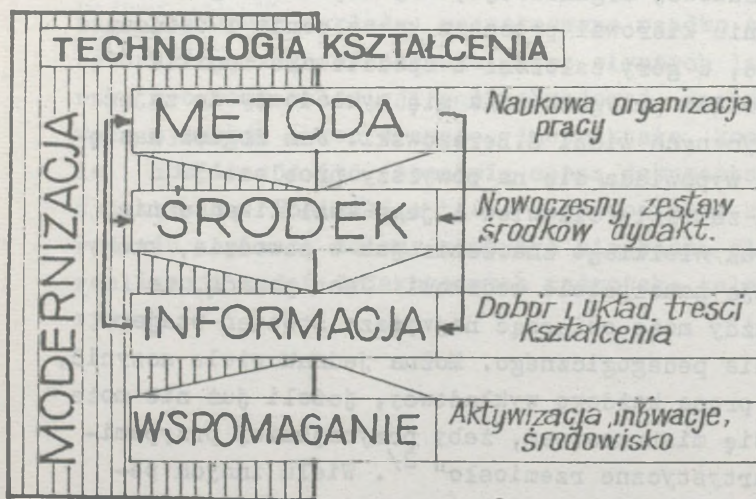
"Wydaje się więc, że tradycyjne »mistrzostwo« nauczycieli, dające dużą efektywność kształcenia wielu, ale nie wszystkim nauczającym, zastąpione będzie przez dobre przygotowanie nauczyciela do pracy w swoim zawodzie, z jednoczesnym wyposażeniem go w umiejętność nowoczesnego przygotowania materiałów i specyficznych środków dydaktycznych oraz naukowej organizacji, aby w pełni tego słowa znaczeniu kierował procesem kształcenia i osiągał wysokie, z góry założone i spodziewane wyniki" ^{1/}. Tak problem przygotowania się wykładowcy do zajęć dydaktycznych widzi E. Berezowski. Jan Bogusz następująco wypowiada się na powyższy problem: "W żadnym zawodzie człowiek i jego kwalifikacje nie mają tak wielkiego znaczenia jak w zawodzie, który wykonują nauczyciele wojskowi. Jest prawdą, że nie każdy może osiągnąć najwyższy stopień wtajemniczenia pedagogicznego. Można jednak wiele uczynić, ażeby praca każdego wykładowcy, jeżeli już nie może stać się mistrzostwem, żeby przynajmniej przypominała artystyczne rzemiosło" ^{2/}. Wielu innych pe-

1/ E. B e r e z o w s k i, Inwazja technicznych środków dydaktycznych, "Nowa Szkoła" 1974, nr 2.

2/ J. B o g u s z, Dydaktyczne problemy..., op. cit., s. 453.

dagogów widzi ten problem analogicznie, czego dowody możemy spotkać w licznej literaturze traktującej na powyższy temat. Przyjmijmy więc jako aksjomat fakt, że we współczesnej dydaktyce nie wystarczy już domniemany "talent pedagogiczny", a musi on być poparty uczciwą i często bardzo żmudną pracą wykładowcy nad właściwym przygotowaniem zajęć dydaktycznych. Jeszcze większego nakładu pracy wymaga przygotowanie zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem technicznych środków przekazu.

Nauczyciel akademicki musi zdać sobie sprawę ze struktury przygotowania wykładu, dostosowanej do technologii kształcenia - rys. 1.



Rys. 1 Próba strukturyzacji pojęcia: technologia kształcenia

W założeniu pojęcia technologia kształcenia widzimy podstawową, a zarazem integralną jego cechę: modernizację. Zatem nie może istnieć stały, opracowany czy założony jako constans system przygotowania się wykładowcy do zajęć dydaktycznych. "Leninowska charakterystyka metody dialektycznej, jako żywego wielostronnego procesu poznania, o nieskończoności odcieni możliwych ujęć, wskazuje na potrzebę giętkości w operowaniu całym kompleksem metod, środków i sposobów dydaktyczno-wychowawczego oddziaływania. Trzymanie się jednej radykalnej metody czy środka traktować należy jako przejaw dogmatycznego szablonu w dydaktycznej praktyce szkoły wyższej" ^{1/}. Powstaje więc pytanie: jak należy przystąpić do przygotowania się do zajęć dydaktycznych i jakie muszą być spełnione warunki, by przygotowanie mogło się właściwie odbyć? Jednym z istotnych warunków będzie pomieszczenie, w którym tenże proces może się odbywać. Konwencjonalnie wyposażone pomieszczenie jest niewystarczające. Tak samo nie wystarczy biblioteka. Zwiększyła się bowiem liczba urządzeń i aparatów oraz potrzebnych do tych urządzeń materiałów dydaktycznych, które wykładowca musi przed zajęciami przygotować, posegregować, przeglądać, a niekiedy zapoznać się z nimi, udoskonalić i uaktualnić je.

1/ Zob. J.B o g u s z, Metody aktywizujące studentów w procesie dydaktycznym szkoły wyższej, Warszawa 1978, s. 168-169.

Audiowizualne oprzyrządowanie pracowni przedmiotowych nadaje się do tego celu, jednak czas potrzebny na przygotowanie się wykładowcy do zajęć blokowałby pomieszczenia dydaktyczne. Wydaje się zatem słuszne odpowiednie wyposażenie pomieszczenia w pobliżu biblioteki i czytelní, w którym kilku wykładowców mogłoby jednocześnie przygotowywać oprogramowanie audiowizualne zajęć dydaktycznych. W takim pomieszczeniu nauczyciel akademicki miałby stworzone optymalne warunki przygotowania się do zajęć dydaktycznych.

Materiał merytoryczny w postaci książek, skryptów, czasopism i innej literatury pomocniczej, a także filmy, mikrofilmy i taśmy magnetyczne z nagraniami obrazu i dźwięku, jak również zestawy przezroczy znajdują się w bibliotece i czytelní. Wykładowca wypożycza materiały zgromadzone w czytelní i przynosi do pomieszczenia wyposażonego w audiowizualny zestaw przygotowawczy - tam przygotowuje notatki, folie, zestawy przezroczy, filmy itp. Zakłada się, iż z pomieszczenia korzystać może kilku nauczycieli jednocześnie. Mają oni stanowiska pracy wyposażone w podstawowy zestaw audiowizualny, natomiast do ogólnego użytku mogą wykorzystywać:

- 1/ zestaw telewizji użytkowej - monitor, magnetowid MTV - 10, ze słuchawkami /wyłączony głośnik/, magnetowid MTV - 20, ze słuchawkami /wyłączony głośnik/,
- 2/ zestaw projekcji filmowej 16 mm - projektor fil-

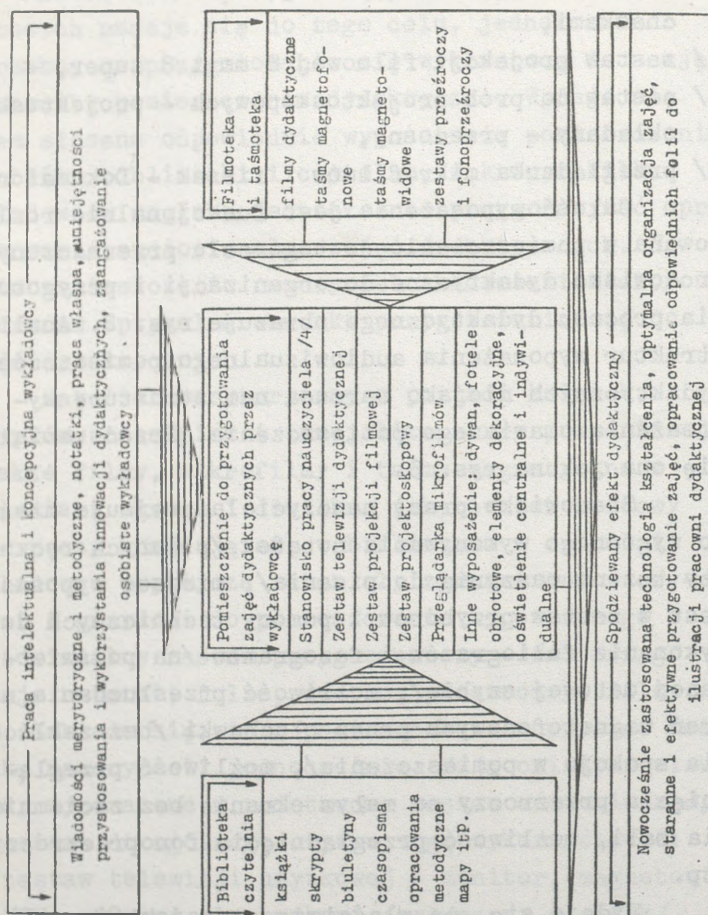
mony ze stop klatką, bez głośników - ze słuchawkami,

- 3/ zestaw projekcji filmowej 8 mm i 8 super,
- 4/ zestaw do prób projektoskopowych - projektoskop składany - przenośny,
- 5/ przeglądarka mikrofilmów i fiszek - Dokumator.

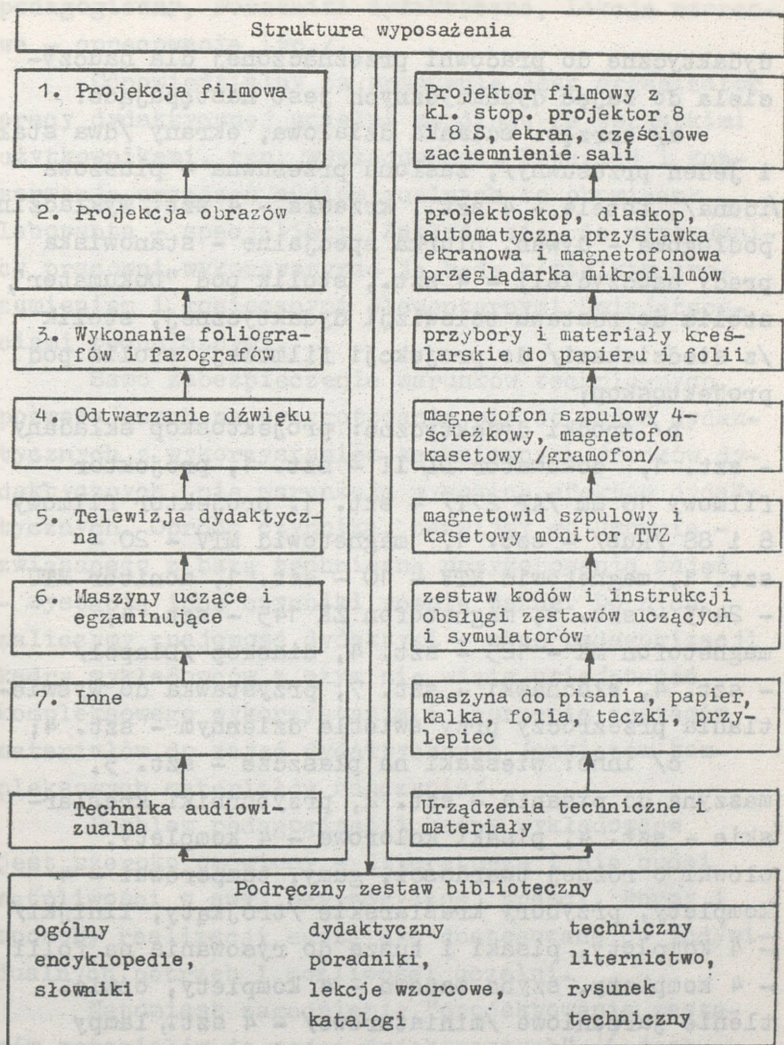
Całość wyposażenia jest funkcjonalnie rozlokowana w pomieszczeniu do tego celu przeznaczonym. Środowisko dydaktyczne do organizacji i przygotowania procesu dydaktycznego obrazuje rys. 2. Analiza struktur wyposażenia audiowizualnego pomieszczeń dydaktycznych niejako narzuca nam strukturę wyposażenia omawianego pomieszczenia. Przedstawiałaby się ona jak na rys. 3.

Stanowisko pracy nauczyciela obejmuje miejsce do wygodnego wykonywania notatek /pisanych ręcznie czy też na maszynie do pisania/, miejsce wyposażone jest w zestaw przyborów i pomocy technicznych do wykonania foliogramów i fazogramów /na podświetlanej matowej szybie/, możliwość przesłuchania nagrań magnetofonowych przez słuchawki /bez zakłócania spokoju w pomieszczeniu/, możliwość przeglądnięcia przezroczy na małym ekranie bez zaciemniania sali, możliwość przeglądnięcia fonoprezroczy itp.

Wydaje się, że właściwie zaprojektowane i wyposażone pomieszczenie pozwoli na lepsze, wszechstronniejsze przygotowanie się nauczyciela do lekcji oraz umożliwi sprawdzenie przygotowania audiowizualnego. Wyposażenie w sprzęt i środki



rys. 2 Środowisko dydaktyczne do organizacji i przygotowania procesu dydaktycznego przez wykładowcę



Rys. 3 Struktura wyposażenia

dydaktyczne do pracowni przeznaczonej dla nauczyciela do zajęć dydaktycznych jest następujące:

a/ sprzęt: ścianka działowa, ekrany /dwa stałe i jeden przesuwny/, zasłona przesuwna - pluszowa /iduna/, fotele - 4 szt., krzesła - 4 szt., wykładzina podłogowa - dywan, biurka specjalne - stanowiska pracy nauczycieli - 4 szt., stolik pod "Dokumator", stolik do zestawu telewizji dydaktycznej, stolik /z siedziskami/ do projekcji filmowej, stolik pod projektoskop;

b/ środki dydaktyczne: projektoskop składany - szt. 1, dokumator DL II - szt. 1, projektor filmowy 16 mm /AP 27T/ - szt. 1, projektor filmowy 8 i 8S /Ruś/ - szt. 1, magnetowid MTV - 20 - szt. 1, magnetowid MTV - 10 - szt. 1, monitor MTU - 2413 - szt. 1, magnetofon ZK 145 - szt. 4, magnetofon MK - 125 - szt. 4, diaskop /Diapol/ - szt. 4, słuchawki - szt. 7, przystawka do wyświetlania przezroczy przy świetle dziennym - szt. 4;

c/ inne: wieszaki na płaszcze - szt. 5, maszyna do pisania - szt. 2, przyborniki kreślarskie - szt. 4, pisaki kolorowe - 4 komplety, ołówki o różnej twardości, gumy, temperówki - 4 komplety, przybory kreślarskie /trójkąty, linijki/ - 4 komplety, pisaki i tusze do rysowania na folii - 4 komplety, szyba matowa - 4 komplety, oświetlenie jarzeniowe /miniaturowe/ - 4 szt., lampy biurkowe - szt. 4, przyklepiec biały i przezroczysty - 4 komplety, podręczny zestaw biblioteczny - 4 komplety /mała encyklopedia PWN, Okoń - Słownik

pedagogiczny, Poradniki dydaktyczne, Lekcje wzorcowe - opracowania itp./.

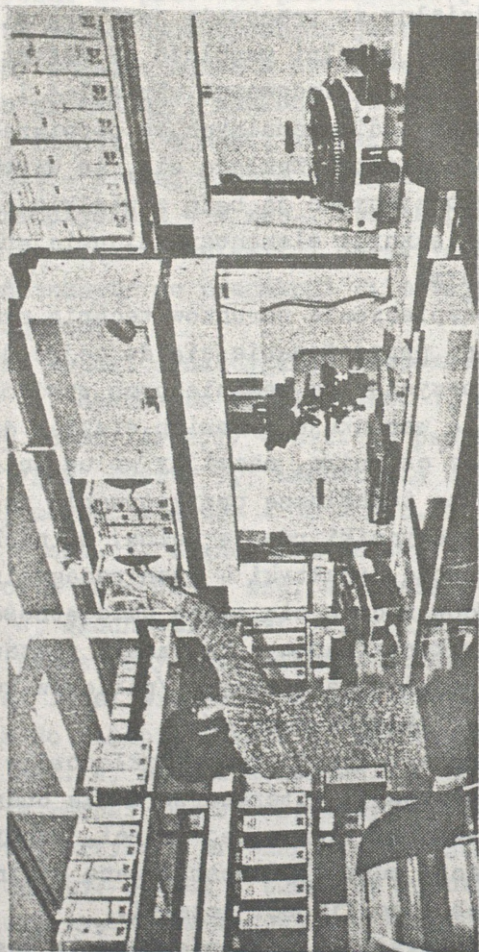
Odpowiedzialny za pracownię jest organizator pracy dydaktycznej uczelni wspólnie ze wszystkimi użytkownikami, tzn. wykładowcami. Przegląd i konserwacja urządzeń audiowizualnych to obowiązek laboranta - specjalisty. Zakłada się, że użytkownicy pracowni wykorzystywać ją będą z wielkim zrozumieniem i koniecznymi elementarnymi umiejętnościami technicznymi.

Samo zabezpieczenie warunków technicznych, pozwalających na przygotowanie się do zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem technicznych środków dydaktycznych, nie warunkuje wysokich efektów dydaktycznych. Oprócz czynnika, nazwijmy go umownie - związanego z bazą techniczną przygotowania zajęć - wystąpią inne czynniki równie ważne. Do nich zaliczymy znajomość dydaktyki - stan pedagogizacji kadry wykładowców, z czym się wiąże umiejętność kompleksowego wykorzystania i tworzenia zestawów materiałów do zajęć dydaktycznych /pakietów kompleksowych materiałów nauczania/.

Problem pedagogizacji kadry wykładowców jest szeroko omówiony w literaturze i nie budzi wątpliwości w swej merytorycznej treści. Formy i sposoby realizacji muszą być dostosowane do indywidualnych potrzeb i możliwości uczelni.

Natomiast zagadnienie "projektowania zestawów materiałów do zajęć dydaktycznych" ^{1/} jest

1/ Por. T. K a r w a t, Projektowanie zestawów materiałów do zajęć dydaktycznych. Zarys koncepcji, maszynopis, CDN Kalisz, 1978, s. 28. .



Pomieszczenie do a-v przygotowania się nauczyciela do zajęć dydaktycznych.

Foto z "Hobby" nr 3/1973, str. 28, Audiovision-Ersatz für den.



Pomieszczenie do s-v przygotowania zajęć dydaktycznych.
 Foto z "Hobby" nr 6/1972, s. 103, Kunststoff-Möbel aus einem Guss.

jeszcze ciągle problemem otwartym, w sferze dyskusji i kontrowersyjnych poglądów. Nikt nie wątpi w celowość tworzenia kompleksowych materiałów dydaktycznych. Otwarta jest sprawa ich tworzenia, jak również doboru treści do przekazu. Niewątpliwy jest fakt, iż posiadamy w uczelniach dość dużo różnorodnego sprzętu audiowizualnego, ale materiałów dydaktycznych jest niewystarczająca ilość. Wiele z nich przygotowują wykładowcy w amatorski i często niezbyt udolny sposób. Brak również naukowych podstaw metodycznych do wykorzystywania materiałów w procesie przygotowania zajęć dydaktycznych, jak i w czasie samych zajęć. Nie ma również opracowanych form bieżącej kontroli stopnia atrakcyjności i skutków oddziaływania tychże zestawów materiałów dydaktycznych. Pewnym wzorcem w tym zakresie może być kwestionariusz opracowany przez K.Kruszewskiego, służący do badania opinii studentów o zajęciach dydaktycznych ^{1/}.

Mimo wielu uwarunkowań natury ogólnej, spróbujmy zastanowić się nad samym procesem przygotowania zajęć dydaktycznych przez wykładowcę. Każde jego działanie musi składać się z trzech podstawowych faz, a mianowicie:

- analizy organizacyjnej,
- projektowania organizacji,
- wdrażania.

1/ K.K r u s z e w s k i, Kształcenie w szkole wyższej, Warszawa 1976, s. 215-230.

Zrealizować to przedsięwzięcie możemy przez następujące etapy pracy:

- 1/ wstępna analiza organizacyjna /ustalenie tematu, celów lekcji/,
- 2/ rejestracja stanu dotychczasowego /zebranie materiału merytorycznego, pomocy dydaktycznych, zestawów materiałów dydaktycznych, wyposażenie materialnego środowiska dydaktycznego/,
- 3/ krytyczna ocena i analiza /weryfikacja materiałów dydaktycznych/,
- 4/ projekt organizacji zajęć /wybór metody kształcenia/,
- 5/ wdrożenie /przygotowanie właściwe zajęć, opracowanie przygotowania, zestawu materiałów dydaktycznych itp./,
- 6/ kontrola i analiza efektów /przygotowanie narzędzi badawczych do analizy efektów kształcenia, jak i sprzężenia zwrotnego między wykładowcą a słuchaczem/.

W s t ę p n a a n a l i z a o r g a n i z a - c y j n a

Przystępując do działania zorganizowanego, a takim niewątpliwie powinno być przygotowanie się wykładowcy do przeprowadzenia zajęć dydaktycznych, musimy dokładnie i jasno ustalić cel, jaki chcemy osiągnąć przez określoną jednostkę metodyczną. Powinien on być realny i wytyczony; jeden cel główny ewentualnie cele uboczne o mniejszym znaczeniu.

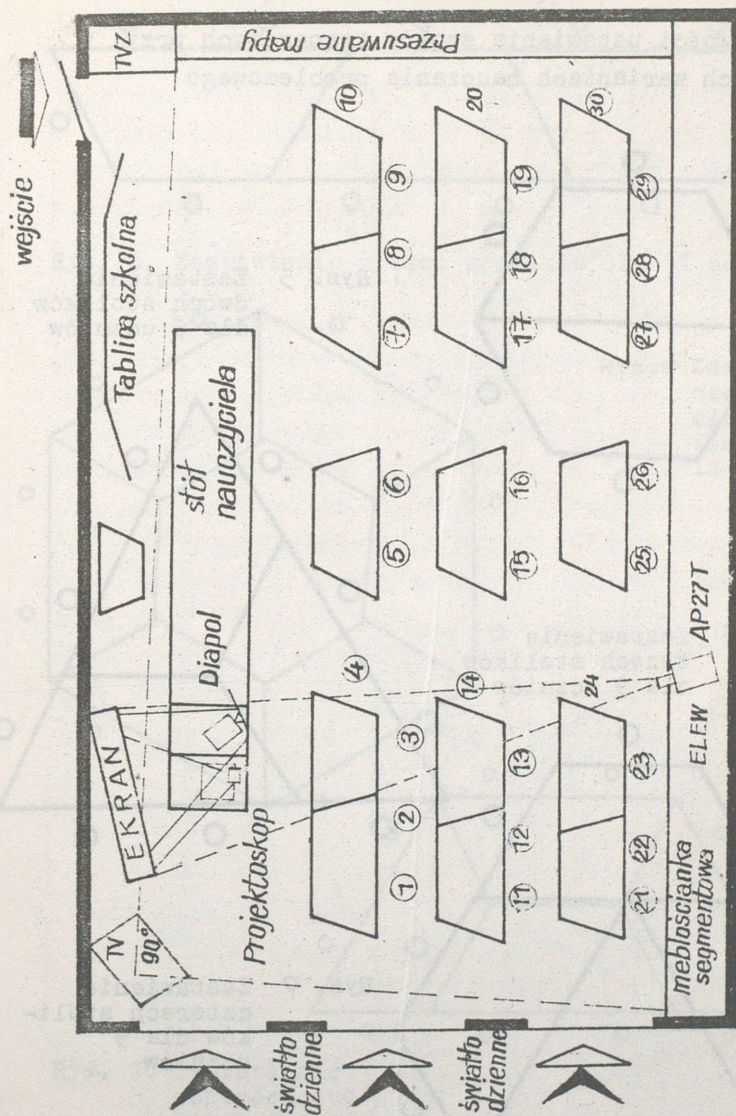
Rozproszenie uwagi na kilka celów nie sprzyja ich realizacji. Cel powinien być wyrażony w postaci zadania skorelowanego z wymaganiami innych przedmiotów. Następnie przystępujemy do sprecyzowania tematu zajęć. Temat formułujemy w sposób jasny, krótki i adekwatny do treści, które zamierzamy przekazać w trakcie zajęć dydaktycznych.

R e j e s t r a c j a s t a n u d o t y c h - c z a s o w e g o

Mając ustalony temat i cel zajęć dydaktycznych wykładowca przystępuje do zebrania materiałów merytorycznych na dany temat. Wykorzystuje tu wiadomości i umiejętności ideowopolityczne, metodyczne i merytoryczne zdobyte w trakcie studiów, służby wojskowej i samokształcenia. Pomocne są również prelekcje, odczyty, konsultacje i szkolenia, a także dyskusje i wymiany poglądów. Będą to więc podręczniki, czasopisma, foldery, plakaty, tablice i plansze, specjalistyczne pomoce szkoleniowe i sprzęt, a także zestawy materiałów audio-wizualnych.

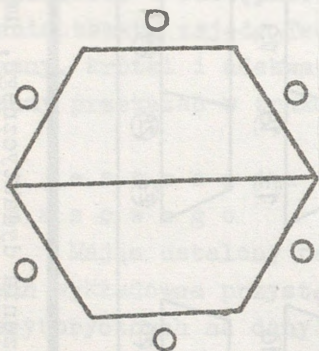
Istotnym problemem jest także ustalenie miejsca przeprowadzenia zajęć. Wiele metod kształcenia wymaga odpowiednio przygotowanej bazy dydaktycznej, np. do metody problemowej konieczna jest specjalnie urządzona sala dydaktyczna /rys. 4/.

Na tym etapie pracy wykładowca analizuje również specjalistyczną literaturę naukową w zależności od dyscypliny, którą prezentuje.



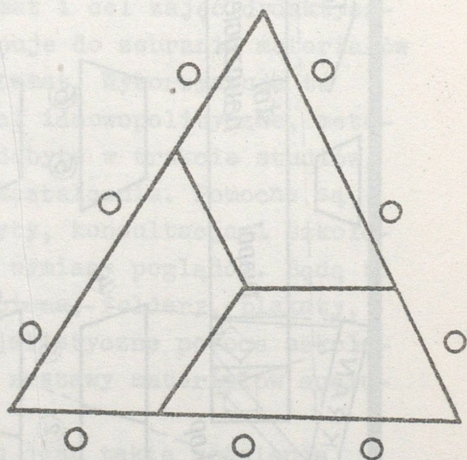
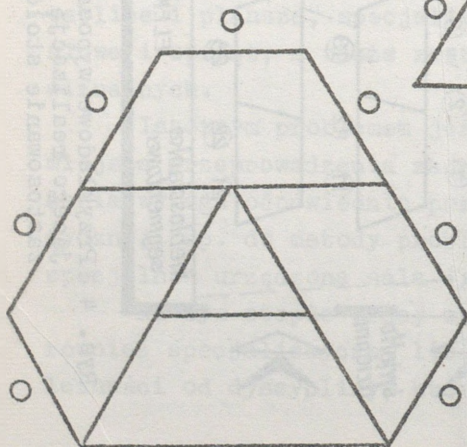
Rys. 4 Przykładowe wyposażenie pomieszczenia dydaktycznego, umożliwiającego realizację zajęć dydaktycznych metodą problemową /poprzez zastosowanie stołów trapezowych/.

Możliwości ustawienia stołów trapezowych przy
różnych wariantach nauczania problemowego

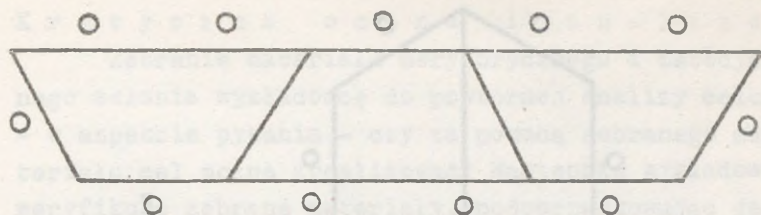


Rys. 5 Zestawienie
dwóch stolików
dla 6 uczniów

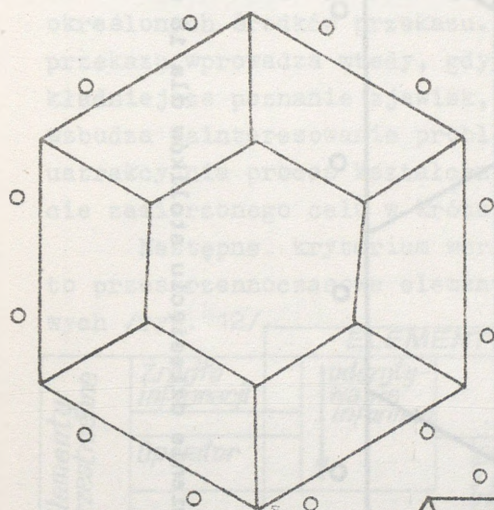
Rys. 6 Zestawienie
trzech stolików
dla 9 uczniów



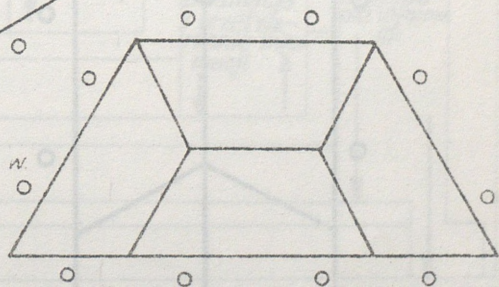
Rys. 7 Zestawienie
czterech stoli-
ków dla 9
uczniów



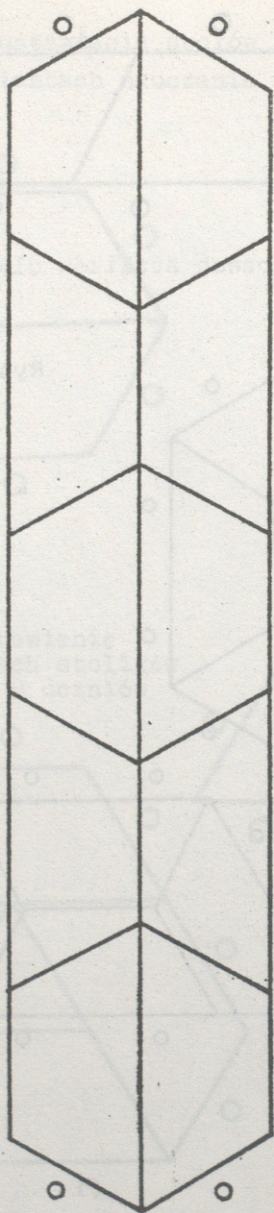
Rys. 8 Zestawienie trzech stolików dla 11 uczniów



Rys.9 Zestawienie sześciu stolików dla 12 uczniów



Rys. 10 Zestawienie czterech stolików dla 10 uczniów

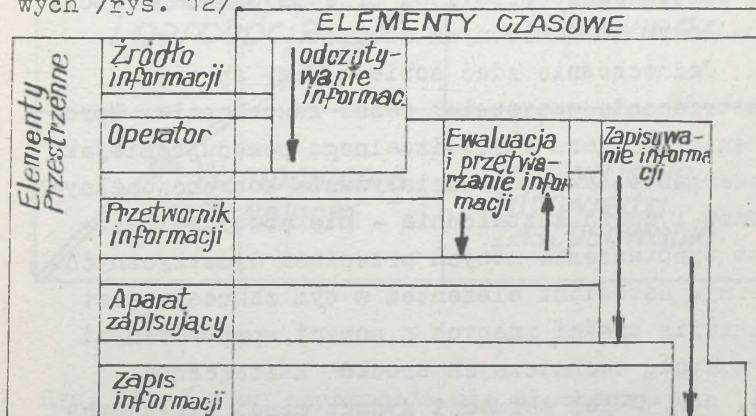


Rys. 11 Zestawienie dziesięciu stolików dla 18 uczniów

Krytyczna ocena i analiza

Zebranie materiału merytorycznego i metodycznego skłania wykładowcę do powtórnej analizy celu - w aspekcie pytania - czy za pomocą zebranego materiału cel można zrealizować? Następnie wykładowca weryfikuje zebrane materiały, podporządkowując je poszczególnym ogniwom procesu kształcenia, jak również analizuje je pod kątem przystosowania do określonych środków przekazu. Techniczne środki przekazu wprowadza wtedy, gdy zapewniają one dokładniejsze poznanie zjawisk, rzeczy czy procesów; wzbudza zainteresowanie problematyką, ożywia i uatrakcyjnia proces kształcenia, umożliwia osiągnięcie zamierzonego celu w krótszym czasie.

Następne kryterium weryfikacji materiałów to przestrzennoczasowe elementy czynności umysłowych /rys. 12/

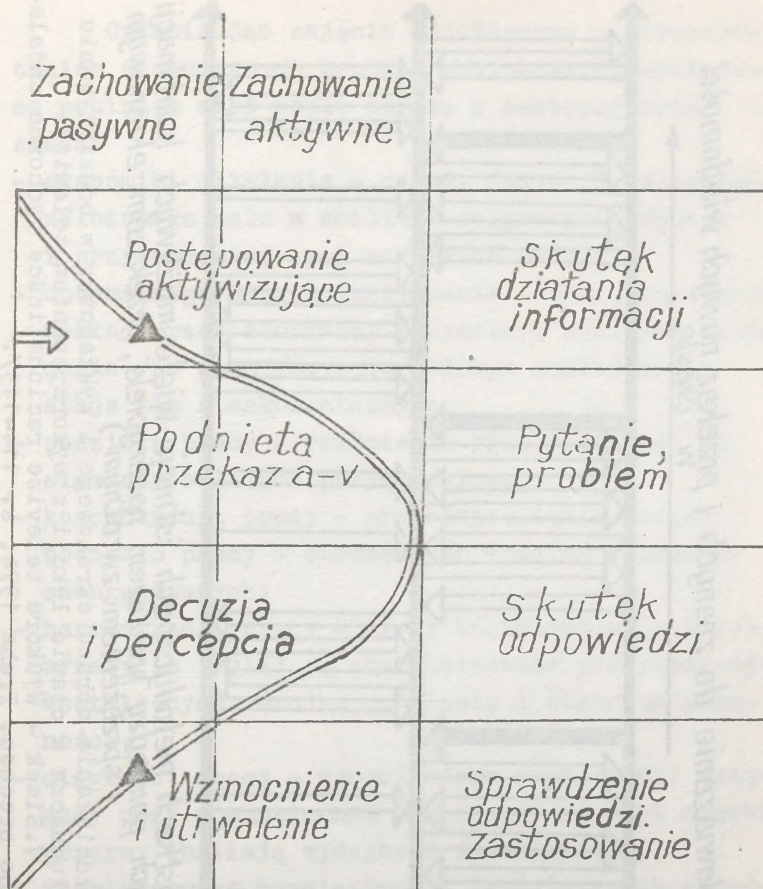


Rys. 12 Z.Kleyff, Typologia i ogólne warunki środowiskowe dla czynności umysłowych, Warszawa 1974, s. 14.

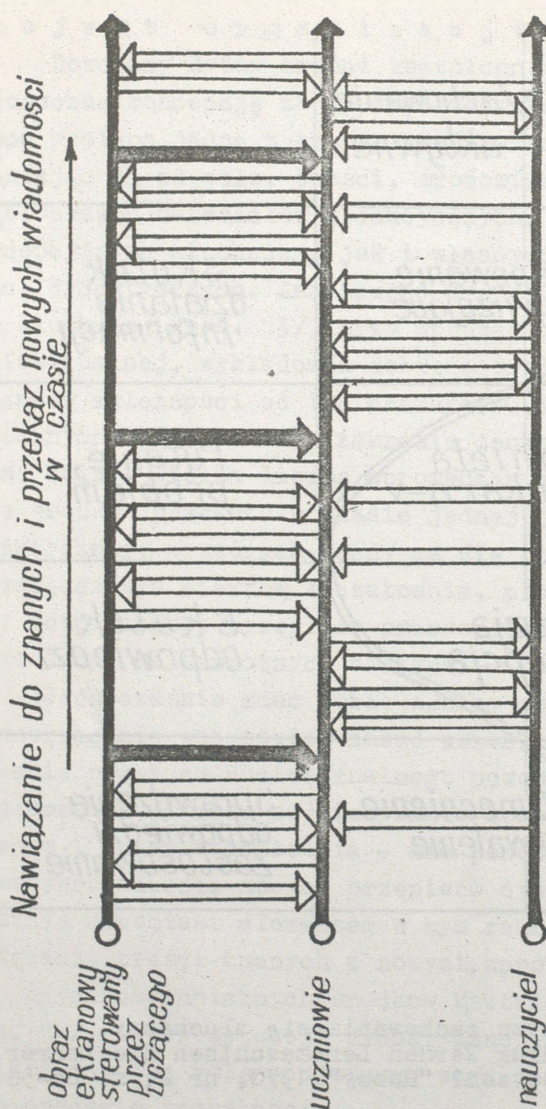
Projekt organizacji zajęć

Dokonany dobór treści kształcenia sugeruje metodyczną koncepcję zajęć dydaktycznych. Wykładowca wybiera jedną z grupy metod kształcenia, uzależniając ją od celu, treści, środowiska dydaktycznego, zasobu materiałów dydaktycznych, możliwości percepcyjnych słuchaczy, jak i własnych umiejętności dydaktycznych. Analizując krzywą zachowania się słuchaczy /rys. 13/, przy wprowadzaniu podjęty audiowizualnej, wykładowca dobiera środki dydaktyczne w zależności od ich charakteru i cech specyficznych. Musimy w tym zakresie zachować rozsądny umiar. Wielka liczba wprowadzanych technicznych środków przekazu w czasie jednej jednostki dydaktycznej, z których każdy ma się przyczynić do zwiększenia efektów kształcenia, prowadzi do zbyt pośpiesznego przeglądu przekazywanych treści, a tym samym do odwrotnych skutków.

Jednocześnie zdać sobie musimy sprawę z przestrzegania wszystkich zasad kształcenia. Wprowadzenie przekazu audiowizualnego powoduje niejako rozszerzenie zakresu oddziaływania konwencjonalnych kanonów i zasad kształcenia - nie powoduje natomiast wprowadzenia nowych przepisów dydaktycznych. Istotnym natomiast elementem w tym zakresie jest powiązanie treści znanych z nowymi, wprowadzanymi przy użyciu technicznych środków kształcenia /rys. 14/. W tej sytuacji dydaktycznej wykładowca spełnia istotną rolę - ujemnego sprzężenia zwrotnego w procesie kształcenia.



Rys. 13 Krzywa zachowania się słuchaczy.
 Według Werden Lernmaschinen die Lehrer
 ersetzen? "Hobby" 1970, nr 2, s. 28-36.



(w jednostkach metodycznych istnieje wiele możliwych kombinacji czasowych pomiędzy przekazem nauczyciela, przekazem ekranowym i sprzężeniem zwrotnym)

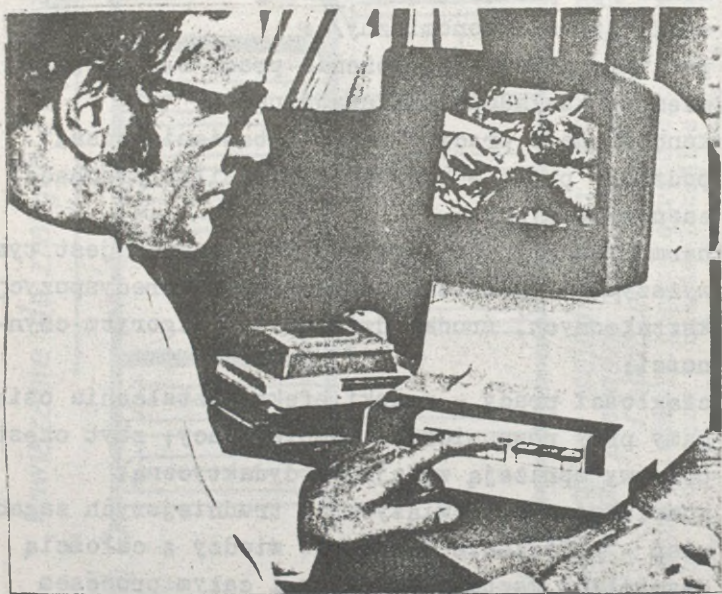
- Rys. 14 Wpółdziałanie obrazu ekranowego i wykładowy w oddziaływaniu na słuchacza w czasie lekcji z wykorzystaniem telewizji /por. V.Simek - Wyukora televize racionalizace vychorne vzdalaciho procesu, Praha 1974, s. 114-115/.

Organizując zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technicznych środków kształcenia, wykładowca powinien zdać sobie sprawę z następujących zasad:

- ekonomiki działania - należy dążyć do osiągnięcia założonego celu w możliwie najprostszy sposób i przy najmniejszych nakładach pracy;
- optymalnego efektu kształcenia - który warunkuje nakład pracy - słuchaczy optymalnym wynikiem kształcenia /po przekroczeniu którego nakład pracy staje się nieekonomiczny/;
- podziału pracy - rozłożenie pracy złożonej na elementy składowe przyswajalne;
- koncentracji pracy - przeciwstawienie zasady podziału pracy - oszczędność wysiłku słuchaczy zaangażowanych;
- harmonizacji pracy - efekt kształcenia jest tym wyższy, im lepiej są zharmonizowane predyspozycje kształconych, środki działania i algorytm czynności;
- ciągłości pracy - wysoki efekt kształcenia osiągamy przy równomiernym tempie pracy; zbyt częste przerwy obniżają wydajność dydaktyczną;
- kompleksowego rozwiązywania trudniejszych zagadnień - powiązanie elementów wiedzy z całością dyscypliny kształcenia, jak i całym procesem edukacji;
- indywidualizacji - dostosowania metod, treści i form kształcenia do dyscypliny naukowej.

W d r o ż e n i e

Wykładowca wyselekcjonowane materiały dydaktyczne: przegląda /rys. 15/, układa je zgodnie z przyjętą metodą kształcenia, uzupełnia wymagane organizacją zajęć warunki środowiskowe, opracowuje scenariusz zajęć dydaktycznych i uzupełnia zestaw materiałów audiowizualnych, opracowuje bibliografię. Ostatnim etapem przygotowania jest kontrola technicznej sprawności urządzeń audiowizualnych oraz jakości technicznej materiałów dydaktycznych.



Rys. 15 Przygotowanie fonoprzezroczy do zajęć dydaktycznych.
Foto z "Hobby" 1972, nr 13, s. 77. Neues Verfahren mit gesonderten kasseten für Bild und Ton.

Kontrola i analiza efektów

Przygotowane zajęcia dydaktyczne w swej fazie organizacyjnej mają charakter probabilistyczny. Zatem już w fazie projektowania wykładowca opracowuje narzędzia badawcze dotyczące organizacji zajęć, jakości i skuteczności materiałów dydaktycznych, jak i efektów kształcenia. Badania tego typu muszą być prowadzone permanentnie i powinny doprowadzić do opracowywania coraz bardziej efektywnego procesu kształcenia.

LITERATURA

1. J.Bogusz: Dydaktyczne problemy szkolenia ideowopolitycznego w wojsku. Warszawa 1975, MON.
2. J.Bogusz Poradnik dydaktyczny oficera.
T.Karwat: Warszawa 1973, MON.
3. E.Berezowski: Maszyny dydaktyczne. Warszawa 1968, PWN.
4. F.Bielecki Politechnika telewizyjna. Warszawa /red./: 1969, PWN.
5. M.Budrewicz- Rola telewizji w nauczaniu. Wroc-
-Nowacka: ław 1965, Ossolineum.
6. H.R.Cassirer: Television Teaching Today. Paris 1962, UNESCO.
7. H.R.Cassirer: La television et L'enseignement. Paris 1961, UNESCO.
8. W.W.Dawydow: Widy obobszczenija w obuczenii. Moskwa 1972.
9. T.Decaigny: Technologie d'éducation et audio-
-visuel. Paris 1973.
10. K.Dobrzyński: Fonografika, estetyka i pedago-
-gika. Wrocław 1969, Ossolineum.
11. L.S.Dreyfus Televised Instruction. Detroit
W.M.Brádley 1962.
/red./:

12. E.Fleming: Telewizja w nauczaniu i wychowaniu. Warszawa 1963, NK.
13. E.Fleming: Przezrocza, film, telewizja w szkole. Warszawa 1961, PZWS.
14. E.Fleming: Środki audiowizualne w nauczaniu. Warszawa 1965, PZWS.
15. E.Fleming Środki audiowizualne w dydaktyce
J.Jacoby: szkoły wyższej. Warszawa 1969, PZWS.
16. D.Hapala: Pomoce naukowe. Warszawa 1967, PZWS.
17. A.P.Higgins: Education in Television. London 1965.
18. F.Januszkiewicz /red./: Telewizja dydaktyczna. Warszawa 1970, PWN.
19. F.Januszkiewicz: Technologia kształcenia w szkolnictwie wyższym. Warszawa 1978, PWN.
20. Jakóblew: Kino jak posobię w kursie anatomii i fizjologii człowieka. Moskwa 1948, APN.
21. S.Jarmark: Film i przezrocza w kształceniu zawodowym. Warszawa 1973, PWN.
22. J.Komorowska: Telewizja w życiu dzieci i młodzieży, cz. I. Warszawa 1963; cz. II. Warszawa 1964, PWN.

23. Z.Kietlińska: Zarys pedagogiki studiów technicznych. Warszawa 1971, PWN.
24. K.Kruszewski: Kształcenie w szkole wyższej. Warszawa 1973, PWN.
25. Cz.Kupisiewicz: Podstawy dydaktyki ogólnej. Warszawa 1973, PWN.
26. J.Koblewska: Szkoła a środki masowego oddziaływania. Warszawa 1967, PWN
27. J.Koblewska: Poglądowość w kształceniu ustawicznym. Warszawa 1975, CRZZ.
28. J.Kubin: Radio i wychowanie. Warszawa 1964, NK.
29. L.Leja /red./: Film skuteczną pomocą dydaktyczną: Warszawa 1970; PWN.
30. L.Leja: Unowocześnianie infrastruktury dydaktycznej. Poznań 1976.
31. L.Leja: Techniczne środki dydaktyczne. Warszawa 1978, PWN.
32. R.Lefranc: Le moyens audio-visuels. Paris 1960.
33. B.Lewicki: Zasady filmu naukowo-oświatowego. Łódź 1955, PWSF.
34. A.Markunas: Efektywność przezroczy i filmów w nauczaniu języka rosyjskiego. Poznań 1973, UAM.

35. Cz.Maziarz: Podręcznik oświaty dorosłych.
Warszawa 1976, PWN.
36. G.Mayer: Cybernetyka a proces nauczania.
Warszawa 1968, PWN.
37. W.Okoń: Elementy dydaktyki szkoły wyższej.
Warszawa 1971, PWN.
38. W.Okoń: Słownik pedagogiczny, Warszawa
1975, PWN.
39. J.Orzechowski: Zastosowanie nowoczesnych środków
dydaktycznych w nauczaniu
akademickim. Warszawa 1968, PWN.
40. W.Strykowski: Struktura filmu naukowo-dydaktycz-
nego. Poznań 1973, UAM.
41. W.Torbus: Nowoczesne pomoce naukowe w kształ-
ceniu zawodowym. Warszawa 1967,
PWZS.
42. T.Woźnicki: Magnetofon w nauczaniu języków
obcych. Warszawa 1964, PZWS.
43. R.Wroczyński: Edukacja permanentna. Warszawa
1973, PWN.
44. J.Zborowski: Unowocześnianie metod nauczania.
Warszawa 1966, PZWS.
45. W.Zychowicz: Pomoce szkolne, Warszawa 1969,
KiW.

SPIS TREŚCI

Str.

Rozdział I

PODSTAWY DYDAKTYCZNE	3
Rewolucja oświatowa i jej wpływ na proces dydaktyczny	3
Zasada poglądowości	6
Funkcje środków nauczania	10
Ogólne zasady stosowania środków dydak- tycznych	16

Rozdział II

PODSTAWOWE KLASYFIKACJE ŚRODKÓW DYDAKTYCZ- NYCH	19
--	----

Rozdział III

METODYKA WYKORZYSTANIA ŚRODKÓW WIZUALNYCH I AUDIALNYCH	30
Środki wizualne	30
Środki audialne	36
Metodyka wykorzystania środków wizualnych i audialnych	38

Rozdział IV

ŚRODKI AUDIOWIZUALNE	61,
Film w procesie dydaktycznym	61
1. Pojęcie i klasyfikacja filmu dydaktycznego	64
2. Funkcje filmu dydaktycznego	77
3. Zasady i metody projekcji filmowej na zajęciach	83
Telewizja w procesie dydaktycznym	97
1. Możliwości wykorzystania telewizji w procesie dydaktycznym	101
2. Telewizja dydaktyczna otwarta /ogólnopañstwowa/	102
a/ Telewizja dydaktyczna w obwodzie zam- kniętym w modelu prostym i ze studiem telewizyjnym	105
b/ Ośrodek Telewizji Dydaktycznej Wojskowej Akademii Politycznej im. F.Dzierżyńskiego	108
c/ Samochód "Dydaktyka audiowizualna" w kształceniu nauczycieli	112
Magnetowid w procesie dydaktycznym	118
1. Magnetowid w procesie dydaktycznym	118
2. Wykład nagrywany na taśmę magnetowidową "na żywo"	120
3. Wykład nagrywany na taśmę magnetowidową w studio uczelnianym	122

4. Wykorzystanie magnetowidu w czasie nauki własnej słuchaczy 127
5. Magnetowid w procesie doskonalenia pedagogicznego nauczycieli akademickich 128

Rozdział V

PRZYGOTOWANIE ZAJĘĆ Z ZASTOSOWANIEM ŚRODKÓW
DYDAKTYCZNYCH 131

LITERATURA 156



68795

7005

Cena 7 zł

~~Czyt. 355.20 R16~~