

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Mjr dypl. inż. Leon GUZEWICZ

INFRASTRUKTURA DYDAKTYCZNA W KSZTAŁCENIU PODCHORAŻYCH

Rozprawa doktorska

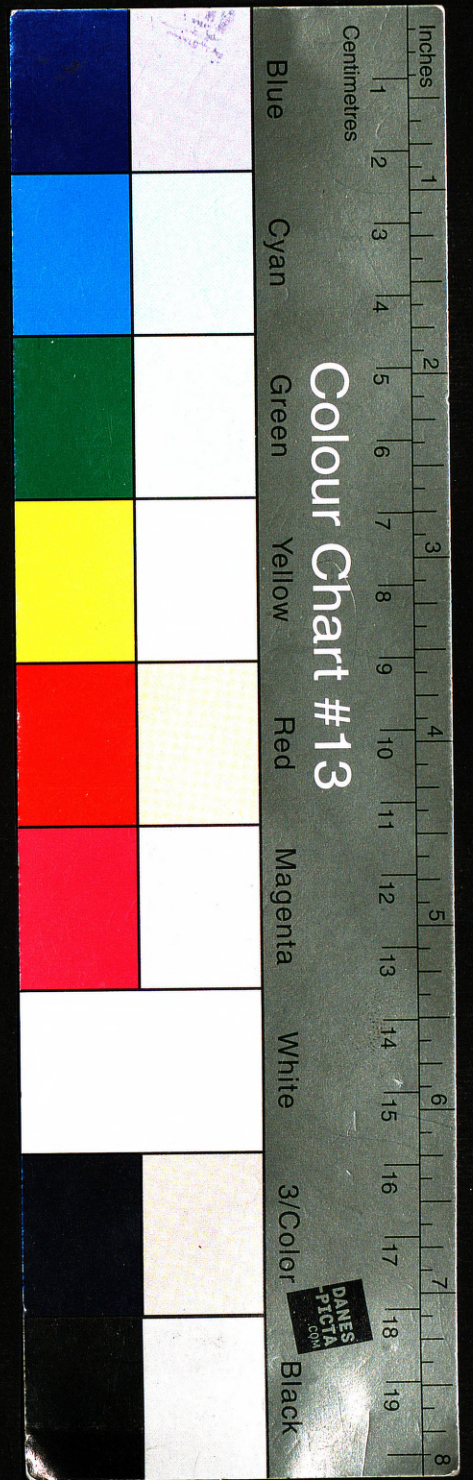
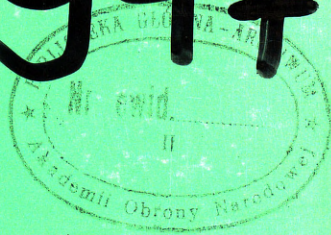
60947

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

S 4150



05-004150-001-0





AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Mjr dypl. inż. Leon GUZEWICZ

INFRASTRUKTURA DYDAKTYCZNA W KSZTAŁCENIU PODCHORAŻYCH

Rozprawa doktorska

60947

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

~~S/4150~~



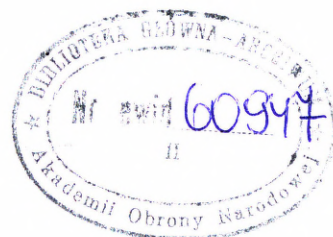
~~05-004150-001-0~~



WARSZAWA

1999

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH



mjr dypl. inż. Leon GUZEWICZ

**INFRASTRUKTURA DYDAKTYCZNA
W KSZTAŁCENIU PODCHORAŻYCH**

ROZPRAWA DOKTORSKA



Kierownik naukowy

plk prof.dr hab. Bogdan SZULC

SPIS TREŚCI

Wstęp	4
1. ZAŁOŻENIA KSZTAŁCENIA W WYŻSZYCH SZKOŁACH WOJSKOWYCH	9
1.1. System dydaktyczno – wychowawczy uczelni wojskowej	9
1.2. Zadania wyższych szkół wojskowych	12
1.3. Wyższe szkoły oficerskie w strukturach NATO	17
2. PODSTAWY METODOLOGICZNE	20
2.1. Przedmiot i cele badań	20
2.2. Problemy i hipotezy badawcze	21
2.3. Metody techniki badawcze	24
2.4. Zmienne i wskaźniki	27
2.5. Organizacja i przebieg badań	29
3. ROLA INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA	34
3.1. Charakterystyka podstawowych terminów stosowanych w rozprawie	34
3.2. Nowoczesna technologia kształcenia	37
3.2.1. Znaczenie technologii kształcenia	37
3.2.2. Definiowanie technologii kształcenia	40
3.3. Podział infrastruktury dydaktycznej i charakterystyka jej elementów	43
3.3.1. Infrastruktura dydaktyczna – pojęcia i zakres	43
3.3.2. Środki dydaktyczne - definicja i klasyfikacja	46
3.3.3. Rola audiowizualnych środków dydaktycznych w kształceniu podchorążych	54
3.3.4. Przegląd nowoczesnych środków dydaktycznych	59
3.3.5. Miejsce komputera w zestawie środków dydaktycznych	67
4. ANALIZA INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA PODCHORAŻYCH NA PRZYKŁADZIE WSO IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI I WSO IM. STEFANA CZARNECKIEGO	72
4.1. Przygotowanie wykładowców i podchorążych do wykorzystania elementów infrastruktury dydaktycznej w procesie kształcenia	73
4.2. Częstotliwość i dobór stosowania technicznych środków dydaktycznych w procesie kształcenia	74
4.2.1. Wykorzystanie komputera	82
4.2.2. Wykorzystanie magnetowidu	90
4.2.3. Wykorzystanie rzutnika	92
4.3. Audiowizualne materiały dydaktyczne stosowane w procesie kształcenia	94

4.4. Infrastruktura dydaktyczna a jakość kształcenia podchorążych	108
4.5. Baza gabinetowa i techniczne środki dydaktyczne w kształceniu podchorążych	118
4.6. Kierunki rozwoju i modernizacji infrastruktury dydaktycznej wyższych szkół oficerskich oraz wnioski	123
Zakończenie	128
Bibliografia	130
Wykaz rysunków (schematów, wykresów)	136
Wykaz tabel	138
Załączniki	139

WSTĘP

Infrastruktura dydaktyczna WSO jest integralnym składnikiem systemu dydaktyczno wychowawczego. Jej jakość, nowoczesność i dostosowanie do konkretnych potrzeb kształcenia, obok innych uwarunkowań systemowych, stanowi o jakości procesu dydaktycznego i współokreśla rezultaty funkcjonowania tego systemu.

Docenianie jej roli i znaczenia znajduje odzwierciedlenie w corocznych rozkazach MON i Szefa Sztabu Generalnego WP do szkolenia Sił Zbrojnych RP, określających główne kierunki rozwoju bazy dydaktycznej oraz zadania skierowane do ich realizacji.

Proces kształcenia w wojsku wspomagany jest w szerokim stopniu techniką. Ma to na celu zwiększenie efektywności kształcenia, sprawniejsze udostępnianie wykładowcom i podchorążym WSO wiedzy oraz opanowanie umiejętności indywidualnego i zespołowego działania na polu walki. Ponadto pozwala na kształtowanie w osobowości podchorążych pożądanych wartości zawodowych, społecznych oraz kulturowych. Na tym tle rozwija się dziedzina poszukiwań, która wyodrębnia się jako subdyscyplina pedagogiczna pod nazwą „*technologii kształcenia*”. Obejmuje ona m.in. podstawy teoretyczne i zastosowanie praktyczne środków dydaktycznych wzbogacających i poszerzających działalność dydaktyczno-wychowawczą wykładowców, kierowników ćwiczeń, instruktorów itp. przyczyniając się tym samym do optymalizacji efektów tej działalności.

Dość powszechnie uważa się, że możliwe jest zadowalające rozpoznanie czynników i uwarunkowań określających efektywność kształcenia w uczelni wojskowej. Stwierdza się, że zależy ona przede wszystkim od rodzaju i charakteru związków między poszczególnymi elementami systemu dydaktyczno-wychowawczego. Panuje przy tym słuszne przekonanie, że spośród czynników

odgrywających znaczącą rolę w procesie kształcenia podchorążych poczesne miejsce zajmują elementy infrastruktury dydaktycznej.

Bliższa obserwacja praktyki ich stosowania w kształceniu wskazuje na niedostateczne jeszcze i niepełne ich wykorzystanie, w zdecydowanej większości intuicyjne, przypadkowe i niekonsekwentne, bez uwzględniania wielu czynników determinujących skuteczność całego procesu. Tego rodzaju praktyki prowadzą do powstawania różnych opinii, często krytycznych co do celowości ich stosowania. Dlatego też autor uważał za celowe podjęcie próby zbadania skuteczności stosowania elementów infrastruktury dydaktycznej w procesie kształcenia podchorążych w uczelni wojskowej oraz wypracowania modelu kompleksowego wykorzystania infrastruktury dydaktycznej do tego celu.

Stworzenie koniecznych warunków materialnych, organizacyjnych, finansowych i kadrowych, które powinny towarzyszyć wdrażaniu do praktyki edukacyjnej nowoczesnej technologii kształcenia jest sprawą oczywistą. Stosować należy rozwiązania kompleksowe, które są wprawdzie bardziej kosztowne, ale mogą się przyczynić do zdecydowanej poprawy efektywności i jakości kształcenia. Ma to szczególne znaczenie właśnie teraz, w obecnej rzeczywistości dydaktycznej, gdzie należy szukać rozwiązań wzrostu efektywności właśnie w sferze organizacyjnej i technologicznej. Należy tu pamiętać, że nowoczesna technologia kształcenia oparta jest na wynikach badań naukowych, czyli dąży do organizowania procesu dydaktycznego na naukowych podstawach.

Infrastruktura dydaktyczna wyższego szkolnictwa wojskowego, tworzona w różnym czasie i warunkach, jest bardzo zróżnicowana i nie tworzy spójnego systemu. Jednocześnie zauważyć można określone niedociągnięcia w jej wykorzystaniu i to zarówno w aspekcie właściwości (technologii), jak również częstotliwości.

Podjmując przedstawiony temat rozprawy doktorskiej, kierowałem się następującymi przesłankami:

- weryfikacja istniejącej infrastruktury dydaktycznej, jej doskonalenie i unowocześnienie powinno być wsparte badaniami naukowymi nad jej efektywnością w procesie kształcenia;

- zakładać należy, iż wyniki przeprowadzonych badań mogą być wykorzystywane w toku dalszych prac nad modernizacją infrastruktury dydaktycznej;
- na ile efektywność wykorzystania elementów infrastruktury dydaktycznej przyczynić się może do podniesienia efektywności kształcenia podchorążych w aktualnej rzeczywistości.

Wykształcenie i wychowanie nowoczesnych kadr wojskowych wymaga większego niż dotychczas zwrócenia uwagi na przygotowanie podchorążych (a tym samym absolwentów) do umiejętnego posługiwania się nowoczesnymi elementami infrastruktury dydaktycznej (np. trenażery, symulatory, imitatory). A tym samym do ciągłego i aktywnego posługiwania się nimi w swej przyszłej pracy dydaktyczno-wychowawczej. Permanentna edukacja stanowi jeden z ważniejszych elementów rozwoju cywilizacyjnego.

Nowe uwarunkowania w funkcjonowaniu sił zbrojnych wzmożyły wymagania w zakresie przygotowania kolejnych wykwalifikowanych specjalistów i fachowców w każdej dziedzinie. Istniało zawsze szczególne zapotrzebowanie na ludzi o nastawieniu innowacyjnym, twórczej wyobraźni, posiadających jasny, otwarty umysł i duże umiejętności twórczego rozwiązywania różnych problemów. Czy te cechy są nam nieznane, czy można je przypisać absolwentowi WSO? Tego typu pytania będą się przewijały w niniejszej dysertacji, mając na celu wykreowanie wizji podchorążego i jednocześnie absolwenta umiającego poruszać się bezproblemowo w nowym układzie militarnym.

Ludzie niepokoją się o swoje potomstwo, a narody o następne pokolenia. Zmiany zachodzące w sposobie edukacji są spotęgowane lękiem o przyszłość. Podłożem wielu problemów społecznych i ekonomicznych są niedostatki dobrego nauczania – uczenia się – stwierdza Sharon Pickett, rzecznik Światowej Konferencji na Rzecz Edukacji dla Wszystkich¹/. Żadne z państw wysoko uprzemysłowionych nie jest zadowolone ze swego systemu edukacyjnego – stwierdza Chaster Finn, amerykański profesor polityki społecznej i edukacji²/.

¹ / Susan H. Greenberg, Dziesięć najlepszych szkół na świecie, Newsweek, grudzień 1992.

² / Ibidem, s. 3.

Stąd też wzrasta ranga wyższego szkolnictwa wojskowego i uczelni. Głównym celem staje się więc przygotowanie specjalisty o określonej postawie i wartościach, przygotowanego do wykonywania zadań wzrastających wraz z rozwojem postępu technicznego i nauki wojennej. Ale jednocześnie nie zapominajmy, że „...współczesna szkoła winna w większej mierze preferować formowanie twórczych nowatorskich postaw oraz stworzyć warunki do zmiany struktury kształcenia z reproduktywnej na generatywną, zapewniającą słuchaczom zdobycie umiejętności selektywnego stosowania wiedzy, a w razie potrzeby, jej twórczego wzbogacania i rozwijania. Współcześni dydaktycy krytykując tradycyjny system nauczania, oparty na tradycyjnej dydaktyce, postulują przejście do dydaktyki aktywizującej, przejście na rozwój samodzielnego myślenia i działania uczących się¹”.

W aspekcie powyższych konstatacji treść niniejszej dysertacji ujęto w czterech rozdziałach.

W rozdziale pierwszym zawarto informacje dotyczące miejsca wyższej szkoły oficerskiej w systemie wyższego szkolnictwa wojskowego, nakreślono wizję absolwenta WSO oraz jej analizę w świetle wstąpienia Sił Zbrojnych RP w struktury NATO.

Rozdział drugi zawiera metodologiczne aspekty przeprowadzonych badań i konstrukcji rozprawy, na których podstawie realizowano badania empiryczne, analizę i wnioskowanie. Uzasadniono w nim wybór tematu i przedstawiono przyjętą procedurę badawczą.

Rozdział trzeci prezentuje teoretyczne problemy pracy, analizę literatury związanej z tematem dysertacji oraz daje szansę poznania nowoczesnych środków dydaktycznych mogących mieć zastosowanie w najbliższym czasie przez wykładowców w procesie kształcenia.

Rozdział czwarty zawiera analizę istniejącego stanu infrastruktury dydaktycznej wyższej szkoły oficerskiej, jej miejsce w kształceniu podchorążych, wnioski oraz postulowane kierunki rozwoju i modernizacji.

W części końcowej zamieszczono bibliografię oraz załączniki dokumentujące sposób przeprowadzenia badań i realizacji niniejszej pracy.

¹ / Por. E. Fleming, Unowocześnieńie systemu dydaktycznego, Warszawa WSiP 1994, s.30.

Przeprowadzenie badań i w efekcie pisarskie opracowanie ich wyników nie byłoby możliwe bez życzliwej pomocy i uprzejmości kierownika naukowego rozprawy Pana Pułkownika profesora dr. hab. Bogdana Szulca, któremu pragnę wyrazić szczególną wdzięczność i podziękowanie. Serdeczne podziękowania kieruję również do pracowników naukowo–dydaktycznych Katedry Taktyki Wydziału Wojsk Lądowych AON, którzy przekazali mi wiele wartościowych uwag, spostrzeżeń i sugestii oraz stworzyli warunki i życzliwą atmosferę.

Dziękuję również pracownikom Wojskowego Instytutu Badań Socjologicznych za pomoc merytoryczną w statystycznym opracowaniu wyników badań.

Wyrazy podziękowania składam Komendzie Wydziału Wojsk Zmechanizowanych Wyższej Szkoły Oficerskiej im. Tadeusza Kościuszki za stworzenie klimatu do działalności naukowej oraz wszystkim, dzięki którym rezultaty badań naukowych mogły przybrać kształt rozprawy doktorskiej.

1. ZAŁOŻENIA KSZTAŁCENIA W WYŻSZYCH SZKOŁACH WOJSKOWYCH

Szkolenie sił zbrojnych jest zasadniczym i nadrzędnym zadaniem organów dowodzenia wszystkich szczebli. Głównym celem szkolenia jest sprawność działania kadr kierowniczych i jednostek organizacyjnych w zakresie pełnego wykorzystania posiadanego przez państwo potencjału do przeciwstawienia się ewentualnemu zagrożeniu oraz zachowania narodowej suwerenności.

Osiągnięcie celu szkolenia następuje w wyniku realizacji zadań przez system szkolenia sił zbrojnych obejmujący:

- profesjonalne przygotowanie kadry,
- szkolenie dowództwa i sztabów,
- szkolenie wojsk,
- wychowanie w wojsku.

W związku z powyższym, istotne dla podejmowanych analiz będzie przedstawienie założeń kształcenia w wyższej uczelni wojskowej, a w ramach – systemu dydaktyczno-wychowawczego uczelni wojskowej, reform programowo-organizacyjnych wyższego szkolnictwa wojskowego, zadań wyższych szkół wojskowych. Ich specyfika, w aspekcie celów i treści kształcenia, organizacji studiów oraz charakterystyki absolwenta WSO, będzie poprzedzona wymogami przyszłego pola walki i dowodzenia, gdyż one to determinują potrzeby w zakresie wykorzystania infrastruktury dydaktycznej w przygotowaniu kadr dowódczych.

1.1. SYSTEM DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZY UCZELNI WOJSKOWEJ

Szkolnictwo wojskowe jest najwyższą i podstawową formą przygotowania kadry specjalistów wojskowych. Jest integralnym elementem systemu edukacji narodowej, ściśle związanym ze strategią wychowania młodzieży, kompatybilnością programów kształcenia, a także sposobem i zasadami przygotowania kadry dydaktycznej.

W systemie przygotowania kadr wojskowych dla potrzeb Sił Zbrojnych RP wyższe szkoły oficerskie stanowią jedno z podstawowych ogniw. W swej działalności aktywnie uczestniczą w umacnianiu siły obronnej państwa poprzez kształcenie kandy-

datów na oficerów Wojska Polskiego. Są to uczelnie wyższe pełniące funkcje – dydaktyczną, naukową i wychowawczą. Uczelnie te, w zależności od potrzeb sił zbrojnych, zgodnie z wymogami Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego realizują kierunki kształcenia na poziomie studiów wyższych i wyższych studiów zawodowych.

Głównym zadaniem wyższego szkolnictwa wojskowego jest kształcenie dowódców, przywódców i specjalistów wojskowych o ukształtowanych cechach osobowych, posiadających niezbędny zasób wiedzy i umiejętności zawodowych (odpowiedniego szczebla dowodzenia), zapewniających pełnienie funkcji dowódczych (równorzędnych) w działaniach bojowych oraz w warunkach pokojowych funkcjonowania Sił Zbrojnych RP.

Szkolnictwo wojskowe, ze względu na swą specyfikę musi podlegać ciągłym zmianom. Punktem wyjścia dla tych poczynąń musi stać się system dydaktyczno-wychowawczy, a szczególnie jego najbardziej dynamiczny element – proces kształcenia, znajdujący się w obliczu wymagań stawianych przez konieczność zapewnienia bezpieczeństwa, przewartościowania tradycyjnych koncepcji obronnych i jednoczesnego wprowadzania w życie nowych idei (wstąpienie w struktury NATO).

Stąd też cechą charakterystyczną systemu dydaktyczno-wychowawczego jest jego otwartość na adaptację doświadczeń armii innych państw, przygotowanie kadry do funkcjonowania w europejskich strukturach wojskowych, czy wręcz podjęcie kształcenia osób cywilnych (np. AON).

W skład systemu dydaktyczno-wychowawczego WSO wchodzi: podsystemy dydaktyczno-wychowawcze (Wydziały np. WSO-Wrocław: Wydział Wojsk Zmechanizowanych i Wydział Inżynierii Wojskowej; WSO-Poznań: Wydział Pancerny i Wydział Logistyczny), Instytucje dydaktyczne i naukowe (Instytut Nauk Podstawowych, Biblioteka Główna itp.), instytucje administracyjne i logistyczne.

Instytucjami kierowniczymi natomiast są^{1/}: Komendant-Rektor, zastępcy komendanta – prorektorzy, Senat – organ kolegialny. Podsystemami kierują (dowodzą) komendanci – dziekani. Stąd też widać, iż systemem tym jest zbiór osób (zasobów ludzkich), zasobów materialnych, wiadomości i procedur pozostających z sobą w różnorodnych relacjach. Jest on ukierunkowany na osiągnięcie przez podchorążych

^{1/} / Szczegółowe kwestie reguluje Ustawa o wyższym szkolnictwie wojskowym z dn.31 marca 1965 r.

założonych celów w zakresie zdobywania wiedzy, kształtowania umiejętności i wartości. Jest składową dwóch podsystemów:

- podmiotowego;
- przedmiotowego.

Podsystem podmiotowy tworzą głównie elementy osobowe (podchorążowie i wykładowcy). Podsystem przedmiotowy składa się z następujących elementów: celów i treści, strategii kształcenia (form i metod) oraz środków dydaktycznych (infrastruktury dydaktycznej). Należałoby więc przybliżyć pewne pojęcia wymienione powyżej.

Cele kształcenia to świadomie założone efekty, które chcemy uzyskać w wyniku kształcenia podchorążych. Nie są one ostateczne i nie zamykają procesu nauczania – uczenia się, lecz ukierunkowują go. Stąd też nie stanowią precyzyjnych wytycznych dla wykładowców, gdyż zawierają je przedmiotowe cele kształcenia i cele tematyczne. B. Szulc uważa, że „...*dążąc zatem do opracowania teorii treści kształcenia należałoby zastanowić się nie tylko nad teoretycznymi podstawami naukowymi, ale również nad problemami kompetencyjności osób i zespołów w procesie doboru i porządkowania treści w szkołach wyższych*”¹, dotyczy to również wyższych szkół oficerskich.

Bezpośrednio z celami i treściami kształcenia związane są *programy kształcenia*, które są dokumentami ustalającymi obowiązującą koncepcję merytoryczno-metodyczną procesu kształcenia. Określają one kierunek, cele i zakres studiów, treść i strukturę przedmiotów oraz grup problemowo-przedmiotowych, a także rodzaje, metody i formy pracy dydaktyczno-wychowawczej. Są więc dokumentami mającymi istotny wpływ na kształtowanie dyspozycji osobowo-twórczych, kierunkowych i instrumentalnych przyszłego oficera w całym okresie jego przyszłej służby.

W WSO opracowuje się ramowe plany studiów oraz ramowe i szczegółowe programy kształcenia.

Strategię kształcenia należy rozumieć jako zbiór reguł wytyczających jednoznacznie wybór każdego określonego działania w procesie kształcenia przez uczestniczących w nim wykładowców, dowódców i podchorążych.

¹ / B. Szulc, *Przemiany w treściach kształcenia w szkole wyższej*, Warszawa 1991, s. 88.

W myśl koncepcji wielostronnego nauczania-uczenia się stosowane są metody i formy organizacyjne zajęć, umożliwiające podchorążym nie tylko przyswajanie wiedzy, ale również rozwiązywanie problemów teoretycznych i praktycznych, kształtowanie umiejętności i nawyków, a również – motywowanie, kształtowanie woli i charakteru, przekonań i postaw oraz rzetelnego stosunku do zadań służbowych.

Niewątpliwie jednak dokumentami wyjściowymi do ustalenia treści kształcenia są charakterystyki osobowo-zawodowe absolwentów – zróżnicowane zarówno w dyspozycjach kierunkowych (postawy, motywy, cechy charakteru itp.), jak i w dyspozycjach instrumentalnych (np. sprawność intelektualna i umiejętności), uwzględniające albo odzwierciedlające podział na Wojska Lądowe, Lotnicze i Obrony Powietrznej, i Marynarkę Wojenną.

W strukturze systemu dydaktycznego WSO najistotniejsze powinno być zapewnienie właściwych relacji między jego elementami według zasady – cele kształcenia stanowią podstawę doboru treści programowych, do których z kolei dostosowuje się formy, metody i środki nauczania.

1.2. ZADANIA WYŻSZYCH SZKÓŁ WOJSKOWYCH

Problematykę tego podrozdziału należałoby oprzeć na udzieleniu odpowiedzi na bardzo proste, a jednocześnie kontrowersyjne w swym założeniu pytanie (wynikające z koncepcji dysertacji): „*Czy istniejący system kształcenia (a tym samym zadania WSO) jest kompatybilny z systemami kształcenia w innych armiach NATO?*”

Podstawowe działania WSO są skierowane między innymi na:

- kształcenie słuchaczy na wykwalifikowanych oficerów Sił Zbrojnych RP, rozbudzonych intelektualnie, posiadających szeroką wiedzę ogólnowojskową i specjalistyczną oraz umiejętności pedagogiczne;
- zaśzczerpienie i rozwijanie szczególnie ważnych dla zawodu cech i wartości, zwłaszcza odwagi, poczucia honoru, godności i odpowiedzialności, dyscyplinowania, predyspozycji przywódczych i dowódczych, samodzielności w podejmowaniu decyzji i działania w ekstremalnych sytuacjach, inicjaty-

wy, odporności psychicznej i sprawności fizycznej, oraz umiejętności twórczego myślenia i wytrwałości w pracy;

- współdziałania z jednostkami wojskowymi, centrami szkolenia specjalistycznego rodzajów wojsk i służb w zakresie wymiany doświadczeń w dziedzinie planowania, organizacji i realizacji procesu dydaktycznego oraz wykorzystania infrastruktury dydaktycznej (oczywiście odpowiedniego szczebla dowodzenia);

Czy jednak w wyniku przeobrażeń naszych sił zbrojnych, jakim w ostatnim okresie podlegamy, realizacja powyższych zadań w pełni odpowiadała wymaganiom stawianym przyszłym oficerom, zawartym w charakterystykach osobowo-zawodowych ?

Uwzględniając powyższe uważam, że tytułując młodego adepta sztuki wojennej mianem inżyniera (danej specjalności) należałoby postrzegać w nim trzy elementy składowe:

- specjalistę, doradcę i eksperta,
- dowódcę,
- wykształconego obywatela Europy.

Specjalista^{1/}, ponieważ tylko taki potrafiłby w przyszłości na swoim stanowisku służbowym rozwiązywać problemy z zakresu techniki i technologii stosowanej w różnych sytuacjach pola walki. O tak przygotowanym oficerze można byłoby mówić jako o kimś biegłym w dziedzinie działania w konkretnych sytuacjach i zależnie od posiadanej specjalności zawodowej.

Doradca^{2/}, tylko taki bowiem potrafi udzielać właściwych porad, trafnie wypowiadać się o możliwościach i celowości zastosowania konkretnych rozwiązań technicznych i technologicznych.

Ekspert^{3/}, mogący dokonywać trafnych ocen poszczególnych zjawisk, wydawać orzeczenia lub opinie w sprawach spornych, wchodzących w zakres swej specjalności wojskowej, a nawet prognozować kierunki rozwoju. Wszystkie wymienione tu

^{1/} / Słownik języka polskiego, t. III, Warszawa PWN 1992, s. 284.

^{2/} / Słownik języka polskiego, t. I, Warszawa PWN 1992, s. 431

^{3/} / Ibidem, s.524.

cechy mogą być wykorzystywane przez niego w dalszej służbie, szczególnie podczas realizacji poleceń przełożonych, wspólnie z oficerami innych specjalności wojskowych.

Dowódca^{1/} - absolwent WSO to ten, który stoi – niezależnie od charakteru jednostki wojskowej – na czele pododdziału i posiada nabyte umiejętności dowodzenia.

Okazuje się, że współczesne pole walki prawdopodobnie charakteryzować się będzie występowaniem wielu i o różnych wielkościach ognisk walki. W tej sytuacji trudno mówić o tzw. linearnej rubieży styczności, zachowaniu regulaminowych norm taktycznych poszczególnych elementów ugrupowań bojowych oddziałów i związków taktycznych. A zatem dowódca pododdziału danej specjalności będzie dowodził w specyficznych warunkach pola walki, kiedy to niewielkie pododdziały (grupy, drużyny i plutony) będą realizowały określone zadania na znacznych obszarach, w dużym oddaleniu od siebie, od stanowisk dowodzenia przełożonych, którzy w wyjątkowych przypadkach mogliby udzielić im pomocy w rozwiązaniu sytuacji szczególnych. W tym miejscu jawi się wyraźny obraz ukazujący należyta samodzielność i samowystarczalność dowódcy tego szczebla dowodzenia w decydowaniu i organizowaniu działań w sytuacjach trudnych. Dużą pomoc w tej dziedzinie może przynieść ciągłe i realizowane na wysokim poziomie szkolenie – już w ramach studiów w WSO – w posługiwaniu się sprzętem komputerowym i łączności będącym obecnie w wyposażeniu wojsk. Przy tej okazji należy wskazać na pilną potrzebę nauczania korzystania ze zautomatyzowanych systemów dowodzenia.

Oficer – absolwent WSO – powinien być, w pełnym tego słowa znaczeniu, *obywatelem Europy*. By nim być, należy w czasie studiów w WSO stworzyć warunki do podnoszenia i uzyskania określonego poziomu wykształcenia ogólnego, porównywalnego z poziomem studiów magisterskich. Wykształcenie to powinien zdobyć wraz z ukończeniem szkoły oficerskiej. Niewiele jest bowiem przypadków w Siłach Zbrojnych RP, kiedy kandydat na oficera legitymuje się wcześniej zdobytym wyższym wykształceniem cywilnym. A taki stan rzeczy można zaobserwować m.in. w Stanach Zjednoczonych, w Wielkiej Brytanii i w Niemczech (rząd wielkości równy 60,0%).

^{1/} Leksykon wiedzy wojskowej, Warszawa MON 1997, s. 90.

W naszych obecnych uwarunkowaniach jest to trudne (lecz nie niemożliwe) do zrealizowania, lecz funkcjonując w NATO powinniśmy dostrzegać również tego typu doświadczenia.

Oficerowie nasi już dziś z pewnością dorównują kwalifikacjami czysto wojskowymi swoim odpowiednikom z innych, nawet bardzo renomowanych armii świata. Dowodem na to jest częsty udział naszych oficerów w różnego rodzaju ćwiczeniach, wspólnych działaniach bojowych, gdzie polscy oficerowie (podchorążowie i żołnierze) są traktowani jak równorzędni partnerzy. Poziom wiedzy fachowej czasami nawet przewyższa znajomość tematyki prezentowaną przez oficerów innych państw. W tym miejscu należy podkreślić dość istotny fakt, łączący się z organizacją i prowadzeniem ćwiczeń. W ostatnich bowiem latach w systemie szkolenia NATO dość wyraźnie zaczyna dominować opcja przechodzenia od bardzo kosztownych ćwiczeń z wojskami do ćwiczeń dowódczo-sztabowych z wykorzystaniem symulacji komputerowej. W tym zakresie również osiągnęliśmy dość wysoki poziom. Nasi oficerowie potwierdzili w nich umiejętności dowódczo-sztabowe, ale nade wszystko zdolności do partnerskiego działania w strukturach międzynarodowych^{1/}.

Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń prowadzonych w polskich ośrodkach szkoleniowych i na poligonach przez jednostki niektórych państw NATO, a głównie na podstawie opinii wyrażanych przez oficerów ćwiczących, pozytywnie można ocenić istniejącą bazę szkoleniową. W najbliższym czasie jednak większość nakładów finansowych należy przeznaczyć na unowocześnienie bazy technicznej w środki elektroniczne zwłaszcza wszelkiego rodzaju urządzenia symulacyjne. W znacznym zakresie poprawie ulegać muszą również urządzenia związane z zapewnieniem odpowiednich standardów bytowych oraz system łączności.

Coraz więcej oficerów jest absolwentami renomowanych uczelni amerykańskich (West Point, Akademia Sił Powietrznych, Akademia Obrony Wybrzeża), niemieckich (Uniwersytet Bundeswery), czy brytyjskich. To dowodzi, że NATO traktuje nas poważnie, zaczynamy być postrzegani jako fachowcy, specjaliści w każdym działaniu.

^{1/} B. Szulc, Wojsko Polskie 1999 roku jako partner armii sojusznicych, (W:) Pod wspólnymi sztandarami droga Polski do NATO (red. A. Ajnenkiel) Warszawa 1999.

Natomiast nie można tego samego powiedzieć o kwalifikacjach ogólnych. Widoczne jest to szczególnie po przejściu z zawodowej służby wojskowej do rezerwy. Powstają wówczas duże trudności z uzyskaniem pracy w środowisku cywilnym. Tymczasem oficerowie armii zachodnich, posiadający oprócz patentu oficerskiego również kwalifikacje do wykonywania zawodów cywilnych, są poszukiwanymi pracownikami na rynku pracy, szczególnie w administracji państwowej.

Brak znajomości chociażby jednego języka zachodnioeuropejskiego poważnie utrudnia współpracę i z góry przesądza o absencji polskich oficerów podczas działania np. w ćwiczeniach i strukturach o składzie międzynarodowym.

W wywiadach prowadzonych z Komendantami Wydziałów również poruszano ten problem. Uporano się z nim w bardzo prosty sposób – każdy z tegorocznych absolwentów posiada udokumentowaną znajomość języka zachodniego, co najmniej na poziomie I.. Natomiast aż 55,0% deklaruje znajomość II stopnia i ok.15% III stopnia. To może napawać optymizmem, ale z drugiej strony wymagają tego realia naszej armii.

Poruszając się w tym obszarze, należy stwierdzić, iż szeroko nauczana gramatyka i ortografia podczas szkolenia programowego i różnego rodzaju kursów w obliczu wspólnej służby nie jest na tyle istotna, co częste kontakty osobiste oraz zasób słownictwa, w tym przede wszystkim słownictwa wojskowego. Takim wymaganiom wychodzą naprzeciw m.in. ukazujące się coraz częściej słowniki terminów wojskowych^{1/}.

Tłumaczenie niemieckiego przysłowia brzmi następująco: „*Gdy człowiek chce rzeczywiście opanować język obcy, musi stale szukać okazji do konwersacji. Ćwiczenie prowadzi do doskonałości*”. Rozwiązaniem w tej dziedzinie byłyby wszelkiego rodzaju kursy doskonalące, w których absolwenci mogliby brać udział po zakończeniu studiów stacjonarnych. Bo przecież nie wszyscy będą mieli możliwość wyjazdu za granicę.

Szerokie spektrum cech, jakimi powinien cechować się oficer Wojska Polskiego teraz i w przyszłości zawarte jest w kulturze dnia codziennego.

^{1/} / Słownik terminów i definicji NATO, MON/BWSN Warszawa 1998.

W zbiorze tym mieszczą się m.in.:

- kultura osobista,
- szacunek dla przełożonych i podwładnych,
- lojalność,
- dyspozycyjność,
- profesjonalizm,
- wszelkiego rodzaju zainteresowania,
- kultura zdrowotna i inne.

Wszystkie wymienione powyżej elementy mają mniejszy lub większy wpływ na zewnętrzny obraz oficera, poczynając od sposobu prowadzenia życia towarzyskiego, a skończywszy na wpojeniu szacunku dla kondycji fizycznej, przejawiającej się między innymi w aktywnym uprawianiu sportu. Rozpatrując ten ostatni aspekt, wydaje się niezbyt celowe programowe szkolenie fizyczne z wyraźnie zaznaczonym punktem ciężkości położonym na gimnastyce. W tym miejscu należałoby zauważyć upodobania zachodnich społeczeństw do powszechnego uprawiania sportów masowych. Nie budzi zdziwienia biegający prezydent czy generałowie (czasami dwu-trzy - gwiazdkowi). U nas zryw do „uprawiania sporu” widać w okresie jesiennym, gdy zbliża się termin zdawania sprawdzianu ze szkolenia fizycznego. Jednak ze względu na swoistą drażliwość tego tematu, nie chciałbym go rozwijać. Nadmienić jednak należy, iż w armii amerykańskiej sprawdzianowi takiemu podlegają wszyscy oficerowie w służbie czynnej bez względu na stanowisko służbowe i posiadany stopień.

1.3. WYŻSZE SZKOŁY OFICERSKIE W STRUKTURACH NATO

Nie ulega wątpliwości, iż Siły Zbrojne RP weszły do Sojuszu Północnoatlantyckim z dobrze przygotowanym (wykształconym) pod każdym względem korpusem oficerskim. System kształcenia podchorążych, jako całokształt, można krytykować. Głosy tego typu pojawiają się szczególnie w ostatnim czasie. Jest to zrozumiałe, gdy chodzi o wywalczenie pewnej pozycji w nowej rzeczywistości, a czasami jest to traktowane jako swoiste „zaistnienie” starych, zatwardziałych decydentów. Niemniej jed-

nak wszechstronność wykształcenia oraz profesjonalizm zawodowy nie odbiegają (jak to próbowałem ukazać wcześniej) od najlepszych doświadczeń nowych sojuszników.

Mimo ciągłych prac nad reformą szkolnictwa wojskowego nie sposób nie zauważyć, iż istniejący system kształcenia w wyższych szkołach oficerskich konsekwentnie zbliża się do standardów światowych. W tym miejscu należy podkreślić, że obserwatorzy armii zachodnich odwiedzają nasze siły zbrojne niekoniecznie jako „...wyspę dziewiczą niewiedzy i że trzeba nas od początku ucywilizować”^{1/}, z dużym zaciekawieniem poznają nasz system kształcenia, znajdują w nim szereg elementów godnych zastosowania we własnych narodowych systemach.

Dziwić zatem mogą głosy, sugerujące konieczność organizacji wyższych szkół wojskowych i akademii według wzorców NATO. Otóż nie ma w tej dziedzinie jednego standardu. Poszczególne państwa kształcą przyszłe kadry według własnych, sprawdzonych norm postępowania (własnych programów).

System kształcenia, obok doskonałej myśli wojskowej, jest tą dziedziną, w której możemy wykazać swą przydatność w Sojuszu.

Biorąc pod uwagę powyższe kwestie, w procesie dalszej restrukturyzacji szkolnictwa wojskowego należy wykazać wiele rozwagi i – mimo wszystko – nie ulegać pseudo podpowiadaczom.

Omawiając problemy i perspektywy kształcenia, powinniśmy zdawać sobie sprawę, iż absolwent wyższej szkoły oficerskiej musi być dobrze przygotowany do pracy w ramach złożonych struktur organizacyjnych organów dowodzenia, a proces dowodzenia i zasady w nim obowiązujące (według standardów NATO) powinni oni znać w takim stopniu, aby mogli być postrzegani jako interoperacyjni.

.Staną się takimi wówczas, kiedy będą:

- jednolicie rozumieć terminy dotyczące problematyki dowodzenia na wszystkich poziomach (np. dowodzenie, system, proces i procedura dowodzenia itp.);

^{1/} Z. Kwieciński, *Mikra czy sternik? Dramat pedagogiki w sytuacji przesilenia formacyjnego*, (W:) *Ewolucja tożsamości pedagogiki*, Warszawa 1993.

- posługiwać się standardowymi znakami i skrótami oraz jednolitą „filozofią” pracy na graficznych dokumentach dowodzenia;
- posługiwać się standardową formą pisemnych dokumentów dowodzenia;
- jednolicie rozumieć problematykę koordynacji i kierowania działaniami (np. linie rozgraniczenia, linie i punkty koordynacyjne, obiekty kierunkowe itp.);
- właściwie realizować fazy procesu przygotowania działań taktycznych itp.

Jaki zatem powinien być obraz absolwenta wyższej szkoły oficerskiej funkcjonującej w strukturach NATO ? Udzielenie jednoznacznej i bardzo prostej w brzmieniu odpowiedzi na to pytanie może się okazać w konsekwencji mało trafne. Powinniśmy pamiętać przede wszystkim o tym, że to Polska weszła do NATO, a nie odwrotnie. Stąd obligatoryjny obowiązek adaptacji w tym zakresie spoczywa na nas wszystkich. Zdaniem autora dysertacji współczesny oficer (absolwent WSO) to przede wszystkim: inżynier, dowódca i obywatel Europy.

Od absolwentów wyższych uczelni wojskowych armii państw NATO „wymaga się umiejętności myślenia, posługiwania się technicznymi symulacjami, znajomości warsztatu pracy oficera – dowódcy oraz umiejętności działania w różnych sytuacjach”¹ /.

Czy zatem powyższe treści dotyczące wykształcenia oficera – absolwenta wyższej szkoły oficerskiej – nie są kompatybilne z tymi które obowiązują oficerów NATO? Odpowiedź wydaje się być oczywista.

Powyższe konstatacje wskazują jednoznacznie na konieczność wszechstronnego przygotowania oficera do wykonywania wieloaspektowych funkcji zawodowych. Dlatego też, jakość kształcenia w WSO jest tu czynnikiem determinującym te funkcje. Nie ulega zaś wątpliwości, że na efektywność kształcenia znaczny wpływ wywierają środki i materiały dydaktyczne.

1/ K. Żegnalek, System przygotowania kadr oficerskich w wybranych armiach świata, Warszawa AON, 1995, s.25.

2. PODSTAWY METODOLOGICZNE PRACY

2.1. PRZEDMIOT I CELE BADAŃ

Podjęty temat rozprawy określa jednocześnie przedmiot badań, który utożsamia się z problematyką właściwego wykorzystania infrastruktury dydaktycznej, jej wpływu na proces kształcenia podchorążych. Stanowi go zatem określone zjawisko (kształcenie), rozumiane jako proces przebiegający w obiektywnych warunkach, ale jednocześnie z odniesieniem do osób biorących w nim udział.

Część teoretyczną dysertacji ukierunkowano na analizę zasadniczych pojęć oraz na określenie ich zakresu dla jednoznacznego rozumienia terminów występujących w prezentowanej rozprawie. W części drugiej (empirycznej) poddano wnikliwej analizie, w oparciu o programowe założenia WSO (Poznań, Wrocław) i poglądy respondentów, strukturę infrastruktury dydaktycznej.

Przedmiotem badań było ustalenie wpływu istniejącego stanu infrastruktury dydaktycznej, warunków organizacyjnych oraz stopnia przygotowania kadry dydaktycznej i samych podchorążych do efektywnego jej (infrastruktury) wykorzystania w procesie kształcenia oraz kierunku modernizacji.

W oparciu o tak sformułowany zakres przedmiotu badań za główny cel rozprawy uznano – **naukowe uzasadnienie wpływu infrastruktury dydaktycznej na proces kształcenia podchorążych oraz opracowanie koncepcji (kształtu) tej infrastruktury w aspekcie potrzeb wejścia do NATO, wynikających z wymogów stawianych państwom członkowskim przez dowództwo Paktu.**

Tak ogólnie ujęty cel główny rozprawy implikuje szereg celów szczegółowych, z których główne to:

1. Określenie celów funkcjonowania infrastruktury dydaktycznej w świetle założeń programowych.
2. Określenie roli i funkcji bazy dydaktycznej w uczelni (WSO) w kontekście przygotowania profesjonalnego do zawodu oficera.
3. Ustalenie czy istniejąca infrastruktura dydaktyczna wyższego szkolnictwa wojskowego odpowiada wymaganiom natowskim.

4. Określenie możliwości (w aspekcie obecnej sytuacji społeczno-ekonomicznej) osiągnięcia właściwego poziomu infrastruktury dydaktycznej.

Cele powyższe pozwolą na ostateczne ustalenie: „jak jest?“, „jak powinno być?“, „co zrobić, aby osiągnąć pożądaną stan rzeczy?“.

Tak założone cele stanowią jednocześnie zasadniczą implikację jej głównego zadania, które można określić jako dostarczenie organizatorom i realizatorom procesu dydaktycznego ogólnej wiedzy (w tym zbioru faktów) na temat infrastruktury dydaktycznej i jej roli oraz zadań w procesie edukacyjnym szkoły.

2.2. PROBLEMY I HIPOTEZY BADAWCZE

Chyba najważniejszą dziedziną zapewniającą doskonalenie procesu studiów w WSO jest dobór form i metod kształcenia, tym bardziej iż wymagania stojące przed absolwentami są niewspółmiernie wyższe od tych sprzed 1999 roku.

Uczelnie wojskowe stawiają sobie wśród wielu celów m.in. wykształcenie absolwentów potrafiących umiejętnie organizować szkolenie swoich podwładnych w pododdziałach. W tym też kontekście od efektywności kształcenia w uczelni uzależniony jest przyszły obraz naszej armii. Obraz postrzegany przez pilnych obserwatorów państw członkowskich NATO. Dlatego więcej uwagi poświęcić należy metodyce prowadzenia różnych form kształcenia, zwłaszcza pod kątem zakładanych celów dydaktyczno-wychowawczych, z uwzględnieniem faktycznych możliwości, jakie daje zarówno nauczycielowi akademickiemu (wykładowcy), jak i słuchaczowi (podchorążemu) współczesna technologia kształcenia.

W ostatnich latach obserwujemy intensywną rozbudowę i modernizację elementów infrastruktury dydaktycznej we wszystkich (istniejących jeszcze) wyższych szkołach oficerskich. Baza szkoleniowa jest wzbogacana w różnorodne techniczne środki dydaktyczne (do nauczania i uczenia się), głównie w środki audiowizualne najnowszej generacji, urządzenia treningowe i inne pomoce poglądowe.

Stąd też konieczne staje się, w stosowanych formach i metodach kształcenia, wyrobienie nawyków i umiejętności wykorzystania technicznych środków dydaktycz-

nych przez szerokie i umiejętne ich zastosowanie w procesie kształcenia podchorążych. To z kolei pozwoli mieć pewność, iż właściwie zostanie przez nich spożytkowane zarówno w samokształceniu, jak i później – już w roli dowódcy-wychowawcy.

W aspekcie powyższych, istotnych z punktu widzenia nauki, uwarunkowań do zasadniczych przesłanek implikujących treść problemów badawczych i hipotez roboczych należało zaliczyć:

1. *Przedmiot i podstawowe cele rozprawy.*
2. *Wnioski i uogólnienia wynikające z przeanalizowanej literatury przedmiotu.*
3. *Bazę faktów i wynikające z niej konkluzje:*
 - a/ w dobie burzliwego rozwoju środków przekazu wiedzy, techniki elektronicznej śledzenie dorobku naukowego tradycyjnymi metodami jest nieefektywne,*
 - b/ w WSO podjęto na szeroką skalę modernizację infrastruktury dydaktycznej,*
 - c/ wzrasta dostępność nowoczesnej techniki wspomagającej proces kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym,*
 - d/ fakt przyjęcia Wojska Polskiego do NATO obliguje naszych oficerów do równorzędnego partnerstwa w jego strukturach;*
 - e/ wyższe szkoły oficerskie przygotowując przyszłe kadry dowódcze, zobligowane są do wypromowania absolwentów posiadających umiejętności, a wręcz nawyki korzystania, w toku ciągłego doskonalenia się i szkolenia swych podwładnych, z technicznych środków dydaktycznych i innych elementów infrastruktury dydaktycznej, rozpowszechnianych przez nich w całych siłach zbrojnych.*

W oparciu o przesłanki wymienione powyżej sformułowano w postaci pytania następujący główny problem badawczy:

Czy i w jakim stopniu właściwe wykorzystanie istniejącej infrastruktury dydaktycznej wpływało i wpływać może na skuteczność kształcenia podchorążych?

W kontekście tak określonych problemów, w najogólniejszym ujęciu zakładam, że właściwie traktowany proces kształcenia w powiązaniu z istniejącą infrastrukturą dydaktyczną wpływać będzie w nowych uwarunkowaniach w znacznym stopniu na skuteczność kształcenia.



Ta, najogólniej ujęta hipoteza, ujmuje problem całościowo stanowiąc główny kierunek przedsięwzięć badawczych^{1/}.

Wstępne rozeznanie obszaru zainteresowania pozwala, na sformułowanie szeregu hipotez roboczych ujętych w następujących założeniach, a poprzez ich weryfikację na osiągnięcie celu pracy:

1. Założenia programowe nie uwzględniają lub uwzględniają w minimalnym znaczeniu wykorzystanie infrastruktury dydaktycznej w procesie kształcenia podchorążych.
2. Rola i funkcje infrastruktury dydaktycznej w procesie dydaktycznym WSO traktowane są marginalnie i w rezultacie nie wyrabia się nawyku (swobody) posługiwania się nią wśród przyszłych oficerów.
3. Dogłębna analiza literatury pedagogicznej jednoznacznie ukazuje skuteczność technicznych środków dydaktycznych, wykorzystywanych poprawnie w procesie dydaktycznym.
4. Zmieniająca się sytuacja społeczno-gospodarcza wpływać będzie pozytywnie na wzrost rangi oficera w społeczeństwie oraz na wzrost motywacji słuchaczy do uczenia się, a tym samym funkcjonowania w strukturach NATO.
5. W przyszłym modelu edukacyjnym należy uwzględnić szereg bodźców (zabiegów motywacyjnych), które podniosą efektywność studiów, a w tym również wykorzystanie infrastruktury dydaktycznej.

Weryfikacja przyjętych hipotez, w części empirycznej rozprawy, pozwoliła określić miejsce infrastruktury dydaktycznej w systemie kształcenia podchorążych oraz przedstawić pożądane kierunki jej unowocześnienia, modernizacji we wszystkich ogniwach tego systemu.

1/ W. Pytkowski, Organizacja badań i ocena prac naukowych, Warszawa 1985, s. 155.

2.3. METODY I TECHNIKI BADAWCZE

Określone cele i problemy badawcze oraz założenia ujęte w hipotezach implikowały zastosowanie szeregu metod teoretycznych i empirycznych. Wielu założeń, wynikających szczególnie z funkcjonujących teorii edukacyjnych, nie można zweryfikować empirycznie. Dlatego też w czasie całej procedury badawczej posługiwano się dedukcją i indukcją, co umożliwiło poprawne, zgodne z kanonami logiki, wnioskowanie.

Zasadniczą rolę podczas opracowywania problemu odegrały następujące metody i techniki badawcze:

- badanie dokumentów,
- technika analizy i krytyki literatury przedmiotu,
- badanie opinii,
- metoda obserwacji,
- metody statystyczne.

Badanie dokumentów

Tę metodę zastosowano w celu opracowania problemów poznawczych rozprawy i objęto nią analizę dokumentacji szkoleniowej i normatywnej. Pozwoliła na sformułowanie problemów poznawczych oraz była przydatna jako uzupełniająca w zakresie oceny i stopnia wykorzystania infrastruktury dydaktycznej w procesie kształcenia.

Technika analizy i krytyki literatury przedmiotu

Działania te pozwoliły umiejscowić problematykę badań w dotychczasowym dorobku nauk pedagogicznych, dydaktyki i technologii kształcenia. Umożliwiło to również ustalenie i sprecyzowanie związku własnych badań z innymi dyscyplinami naukowymi.

Badanie dokumentów i analiza literatury przedmiotu badań stanowiły podstawę do opracowania narzędzi badawczych niezbędnych dla zbadania opinii podchorążych i wykładowców.

Badanie opinii

Jako podstawowe w procesie badawczym stosowano badania opinii (sądów). Badanie opinii prowadzono techniką wywiadów i ankietowania, zgodnie z powszechnie uznawanymi w nauce zasadami.

Ankiety miały charakter skategoryzowano-otwarty.

Wywiad i ankietowanie prowadzono w trzech grupach respondentów. Badaniami objęto podchorążych - rocznik promocyjny oraz trzeci (WSO im.T. Kościuszki we Wrocławiu), podchorążych - rocznik promocyjny i trzeci (WSO im S. Czarnieckiego w Poznaniu), kadre dydaktyczną oraz absolwentów szkół. Przy badaniu podchorążych posłużono się kwestionariuszem – K-1^{1/}, dla kadry – K-2^{2/}.

Zastosowanie tej techniki miało na celu poznanie opinii respondentów, umożliwiło jednocześnie uzasadnienie wybranych odpowiedzi, i niejednokrotnie, przedstawienie własnego stosunku w formie wniosków i propozycji do analizowanej problematyki.

Poprzez zastosowania techniki wywiadu, dzięki tzw. rozmowie kierowanej uzyskano informacje uzupełniające, niejednokrotnie weryfikujące lub zatwierdzające wcześniejsze własne spostrzeżenia. Tę technikę stosowano praktycznie we wszystkich etapach badań i opracowania dysertacji. Szczególnie przydatna okazała się do zebrania informacji dotyczących kształcenia w akademiach państw zachodnich.

Metoda obserwacji

Stosowanie tej metody w toku całego procesu badawczego, jako metody uzupełniającej, ale również ważnej dla badań, umożliwiło weryfikację i dystans do materiałów i wyników uzyskiwanych innymi metodami.

Konkluzje z obserwacji w sposób istotny dowartościowały treść wniosków – propozycji, zawartych w przedstawionej dysertacji, sformułowanych w oparciu o uzyskane wyniki badań ankietowych.

Ponadto osobiste doświadczenie dydaktyczne autora pozwoliło wzbogacić tę metodę o nowe, wartościowe informacje, spostrzeżenia i wnioski.

1/ Załącznik nr 1 rozprawy.

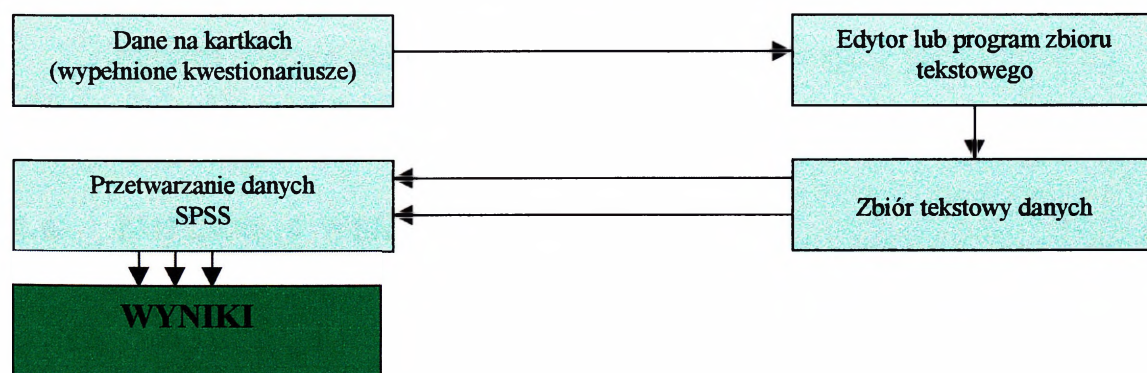
2/ Załącznik nr 2 rozprawy.

Metody statystyczne

W czasie opracowywania wyników zastosowano metody statystyczne i niezbędne obliczenia matematyczne. Niezbędna, podczas opracowywania wyników okazała się technika komputerowa z wykorzystaniem programu statystycznego SPSS (Statistical Package for the Social Science), zawierającego bogaty repertuar programów statystycznych przeznaczonych dla nauk społecznych, stanowiący swoisty pakiet możliwości. Zawiera on następujące zestawy procedur statystycznych^{1/}:

- analiza wariancji,
- analiza korelacji,
- badanie tablic kontyngencji,
- wyliczanie statystyk z próby,
- analiza czynnikowa i dyskryminacji,
- tworzenie histogramów,
- testy nieparametryczne,
- modele hierarchiczne,
- analiza regresji,
- statystyki definiowane przez użytkownika, np. jako przygotowanie zestawień, otrzymywanie wykresów w trybie semigraficznym.

Dane dla systemu SPSS przygotowuje się według poniższego schematu:



Rys.2.1. Schemat przygotowania danych do programu SPSS

^{1/} A. Niemiec, Oprogramowanie mikrokomputera – System statystyczny SPSS, Wrocław 1992, s. 3-5.

W prezentowanej pracy zastosowano poniższą metodykę pracy za pomocą systemu SPSS:

1. Przygotowanie procedury badawczej i przeprowadzenie badań.
2. Przygotowanie danych i zbioru tekstowego.
3. Pierwsza sesja z programem, tj.:
 - nadanie nazw zmiennym, obliczenie dla danych wartości zmiennych pomocniczych,
 - wstępne przetworzenie danych, wykrywanie błędów i analiza danych odstających i brakujących.
4. Utworzenie zbioru roboczego.
5. Analiza statystyczna.
6. Edycja zbioru wyników.
7. Zakończenie pracy nad problemem badawczym:
 - skasowanie zbiorów roboczych,
 - archiwizacja wyników.

Wyniki otrzymano w postaci wydruków sum marginesowych i tabel korelacji (dane wykorzystano w omawianych treściach w postaci tabel).

Do zbadania zależności między zmiennymi zastosowano test Chi K. Pearsona, a do określenia siły związku między dwiema zmiennymi zastosowano współczynnik Cramera^{1/}. Analizując zależności i siłę związku uwzględniono wielkości współczynnika Cramera w przedziale 0,2-1,0.

Obliczeń poszczególnych wartości dokonano, korzystając z programu SPSS Wojskowego Instytutu Badań Socjologicznych.

2.4. ZMIENNE I WSKAŹNIKI

W postępowaniu badawczym zmienną zależną utożsamiono ze zmienną, której zmiany są skutkiem oddziaływania jednej lub więcej zmiennych (niezależnych). W interesujących nas badaniach zmienna zależna określa czynniki zmieniające się pod wpływem określonych oddziaływań pedagogicznych, np. wiadomości i umiejętności.

^{1/} H.M. Białock, Statystyka dla socjologów, Warszawa 1977 r. s. 256-259.

Została ona określona na podstawie wskaźników definicyjnych, adekwatnych dla teorii analizowanego problemu oraz wskaźników empirycznych sformułowanych przez respondentów w odpowiedziach na pytania zawarte w kwestionariuszach (K-1, K-2).

Jeżeli chodzi o zmienną niezależną, to jej zakres rozumiany jest jako pewna określona zmienna, której zmiany nie zależą od zespołu innych zmiennych występujących w badanym zbiorze. Zakres zmiennej niezależnej określają pewne uwarunkowania, wpływające na deklarowane przez badanych poglądy, opinie i oceny w interesujących nas kwestiach.

Do wskaźników tej zmiennej zaliczono (jako interesujące socjologicznie) między innymi:

I/ W odniesieniu do korelacji badań kadry dydaktycznej (kwestionariusz K-2) przyjęto następujące grupy zmiennych niezależnych według następujących kryteriów:

Kryterium pierwsze – staż pracy dydaktycznej:

1. od 1 do 5 lat,
2. od 6 do 10 lat,
3. od 11 do 15 lat,
4. od 16 do 20 lat,
5. powyżej 20 lat.

Kryterium drugie – grupa nauczanych przedmiotów:

1. ogólnowojskowe,
2. ogólnokształcące,
3. humanistyczne,
4. języki obce,
5. specjalistyczno-wojskowe.

Kryterium trzecie – tytuł naukowy:

1. magister,
2. oficer dyplomowany,
3. doktor.

Kryterium czwarte – zajmowane stanowisko służbowe:

1. kierownik zespołu naukowo-dydaktycznego,

2. samodzielny pracownik naukowo-dydaktyczny,
3. pracownik zespołu naukowo-dydaktycznego.

II/ W odniesieniu do korelacji badań opracowanych na podstawie kwestionariusza K-1 dla podchorążych przyjęto:

Kryterium pierwsze – kierunek studiów (Wydział):

1. Wydział Wojsk Zmechanizowanych,
2. Wydział Pancerny,
3. Wydział Inżynierii Wojskowej,
4. Wydział Logistyczny.

Kryterium drugie – uzyskana ocena semestralna:

1. bardzo dobra,
2. dobra,
3. dostateczna.

Wymienione uwarunkowania, składające się na zmienne niezależne, można uznać za decydujące dla procesu kształcenia podchorążych.

W celu określenia empirycznego sensu przyjętych wskaźników przyjęto podejście zgodne z definicją S. Nowaka, w której: „Wskaźnik to pewna cecha, zdarzenie lub zjawisko, na podstawie zajścia którego wnioskujemy z pewnością lub określonym prawdopodobieństwem, bądź wreszcie z prawdopodobieństwem wyższym od przeciętnego, że zachodzi zjawisko, jakie nas interesuje”^{1/}.

2.5. ORGANIZACJA I PRZEBIEG BADAŃ

Prowadzona działalność badawcza była planowana i polegała na sprecyzowaniu celu oraz treści zadań przewidzianych do realizacji. Badanie, rozumiane jest jako zorganizowana działalność, której celem jest dokonanie pomiaru oraz ustalenie przyczyn stwierdzonych wyników^{2/}.

W każdym badaniu można wyróżnić następujące, powiązane ze sobą etapy:

^{1/} S. Nowak, *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970, s.102.

^{2/} Por. W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa, Wyd. Żak 1996, s. 28.

- przygotowanie badań,
- badania właściwe,
- opracowanie zebranego materiału.

Powyższe etapy badań zostały z sobą tak powiązane, by tworzyć jednolitą całość. Przygotowanie badawcze rozpoczęto od przestudiowania literatury przedmiotu, sformułowania problemu badawczego, sprecyzowania hipotez, wyboru metod i narzędzi badań.

W drugim etapie badań, obejmującym pierwsze półrocze 1999 roku, przeprowadzono badania empiryczne w postaci sondażu diagnostycznego. Anonimowym badaniem ankietowym objęto kadre dydaktyczną i podchorążych ostatnich roczników uczelni.

Z uwagi na reprezentatywność przyjęto następujące kryteria doboru respondentów:

a/ pierwszą grupą badaną była kadra dydaktyczna obu uczelni (WSO), a szczególnie Wydziałów Wojsk Zmechanizowanych, Inżynierii Wojskowej oraz Instytutu Nauk Podstawowych i Studium Języków Obcych (WSO Wrocław) i Wydziały Wojsk Pancernych oraz Logistyki (WSO Poznań). Z wyżej wymienionych komórek organizacyjnych badaniami objęto tylko tę część kadry, która prowadzi zajęcia dydaktyczne z podchorążymi.

b/ drugą grupę badanych stanowili podchorążowie rocznika promocyjnego WWZ i WWPanc. oraz trzeciego rocznika Wydziału Logistyki i Wydziału Inżynierii Wojskowej (brak na tych wydziałach rocznika promocyjnego).

Dobór terminu przeprowadzonych badań (koniec roku akademickiego) umożliwił zebranie opinii absolwentów uczelni oraz kończących trzeci rok podchorążych, co w dużym stopniu gwarantowało obiektywizm w prezentowanych poglądach, odzwierciedlających rzeczywistość dydaktyczną obu uczelni wojskowych.

Badaniami objęto łącznie 173 respondentów, w tym:

- a/ kadra dydaktyczna – 87 badanych,
- b/ podchorążowie – 86 badanych.

Hipotetycznie przyjęto, że takie czynniki, jak: staż pracy dydaktycznej, grupa nauczanych przedmiotów, tytuł naukowy oraz zajmowane stanowisko służbowe mają

istotny wpływ zarówno na poglądy kadry dydaktycznej, jak i na problemy badawcze zawarte w kwestionariuszu K-2.

W odniesieniu do podchorążych przyjęto, że istotny wpływ na poglądy respondentów mają: kierunek studiów oraz uzyskana ocena semestralna.

Szczegółowa socjograficzna charakterystyka respondentów zawarta jest w tabelach: 2.1. – 2.6.

DANE SOCJOGRAFICZNE KADRY DYDAKTYCZNEJ

Tabela 2.1. STAŻ PRACY DYDAKTYCZNEJ

Lp.	Staż pracy	Liczba	%
1.	1-5	21	24,1
2.	6-10	29	33,3
3.	11-15	25	28,7
4.	16-20	7	8,0
5.	powyżej 20	5	5,9
RAZEM		87	100

Tabela 2.2. PRZEDMIOT NAUCZANIA

Lp.	Grupa przedmiotów nauczania :	Liczba	%
1.	Ogólnowojskowe	24	27,6
2.	Ogólnokształcące	5	5,7
3.	Humanistyczne	7	8,0
4.	Języki obce	4	4,6
5.	Specjalistyczno – wojskowe	51	58,6
6.	Inne	2	2,3
RAZEM		93	106,8 *

* Niektórzy wykładowcy prowadzą kilka przedmiotów

Tabela 2.3. STOPIEŃ (TYTUŁ) NAUKOWY

Lp.	Stopień naukowy	Liczba	%
1.	Magister	41	47,1
2.	Oficer dyplomowany	29	33,4
3.	Doktor	17	19,5
RAZEM		87	100

Tabela 2.4. ZAJMOWANE STANOWISKO SŁUŻBOWE

Lp.	Stanowisko służbowe	Liczba	%
1.	Kierownik (szef) zespołu naukowo-dydaktycznego	10	11,2
2.	Samodzielny pracownik naukowo-dydaktyczny	12	13,6
3.	Pracownik zespołu naukowo-dydaktycznego	65	75,2
RAZEM		87	100

DANE SOCJOGRAFICZNE PODCHORAŻYCH

Tabela 2.5. KIERUNEK STUDIÓW (WYDZIAŁ)

Lp.	Wydziały (kierunki studiów)	Liczba	%
1.	Wydział Wojsk Zmechanizowanych	51	62,4
2.	Wydział Pancerny	12	13,1
3.	Wydział Inżynierii Wojskowej	8	8,9
4.	Wydział Logistyki	15	15,6
RAZEM		86	100

Tabela 2.6. OCENA SEMESTRALNA

Lp.	Ostatnia ocena semestralna	Liczba	%
1.	Bardzo dobra	15	23,4
2.	Dobra	64	68,2
3.	Dostateczna	7	8,4
RAZEM		86	100

3. ROLA INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA

3.1. CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH TERMINÓW STOSOWANYCH W ROZPRAWIE

Zdefiniowanie pojęć w czasie pisarskiego opracowywania rozprawy doktorskiej ma na celu uniknięcie nieporozumień terminologicznych. Autor uznał za potrzebne określenie w tym podrozdziale takich podstawowych pojęć, jak: **system dydaktyczny, proces dydaktyczny, proces nauczania i uczenia się, dokumenty dydaktyczne** oraz **kształcenie**. Pozostałe, stosowane w rozprawie pojęcia, będą definiowane w kolejnych podrozdziałach.

Pod pojęciem „system” w potocznym rozumieniu utożsamia się zbiór określonego rodzaju przedmiotów, faktów, twierdzeń itp., wzajemnie uporządkowanych według dość wyraźnie dostrzeganej zasady. Mówiąc zatem o jakimś systemie, mamy na myśli nie tylko elementy wchodzące w jego skład, lecz również rodzaj i hierarchię zależności występujących między tymi elementami.

Rozpatrując **system dydaktyczny** W. Okoń stwierdza, że obejmuje on nie tylko problemy nauczania, lecz także uczenia się, samokształcenia i samodzielnych prac twórczych, podejmowanych przez studentów. Do jego kręgu zalicza również te problemy wychowania, które wiążą się bezpośrednio z procesem lekcyjnym i pracą domową uczących się. Zdaniem więc W. Okonia system dydaktyczny -jest to "...układ działający, na który składa się zespół elementów obejmujących nauczycieli, uczniów, treści kształcenia i środowisko dydaktyczne, które to elementy oddziałując wzajemnie na siebie mają zapewnić uzyskiwanie założonych celów dydaktycznych^{1/}.

Natomiast według E.Fleminga – „System dydaktyczny jest złożoną, kompleksową i dynamiczną całością obejmującą w powiązaniu funkcjonalnym, strukturalnym i hierarchicznym:

1/ osoby:

- nauczycieli,
- uczniów,

1/ W.Okoń, System dydaktyczny, Warszawa 1971, s. 14.

2/ procesy:

- nauczania;
- uczenia się,

3/ współczynniki:

- cele,
- treści,
- środki,
- bazę materialną^{1/}.

System dydaktyczny szkoły wyższej B. Hydzik określa jako "...złożony i dynamicznie rozwijający się zespół elementów obejmujących cele i treści kształcenia oraz formy, metody i środki działania nauczycieli akademickich i studentów, które poprzez wzajemne oddziaływanie zapewniają skuteczną realizację stojących przed uczelnią zadań kształceniowo-wychowawczych"^{2/}. Wychodząc z takich przesłanek **system kształcenia** definiowany powinien być jako „...ukierunkowany przez społecznie wyznaczone cele, dynamicznie działający zespół elementów, obejmujący nauczycieli, uczniów, treści kształcenia i społeczno-materialne środowisko oraz wzajemne związki zachodzące między tymi elementami^{3/}.

Konkludując, możemy zatem uogólnić, iż system kształcenia w uczelni wojskowej to nic innego jak uporządkowany zbiór elementów i zależności między nimi, służący realizacji założonych celów dydaktyczno-wychowawczych. Stąd też, elementami tego systemu są:

- nauczyciele akademicy wraz z ich zakresem działań, metodami i formami pracy,
- podchorążowie – słuchacze wraz z ich metodami i formami pracy oraz potrzebami i motywacjami,
- treści kształcenia wraz ze sposobami ich doboru oraz sprawdzania osiągniętych wyników,
- środowisko kształcenia (infrastruktura dydaktyczna w bardzo szerokim ujęciu).

^{1/} E. Fleming, *Unowocześnienie systemu dydaktycznego*, Warszawa 1979, s. 59.

^{2/} B. Hydzik, *Sytuacje dydaktyczne a aktywizacja studentów*, Warszawa 1989, s. 15.

^{3/} W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1987, s. 66.

Analiza wskazanych definicji, bez względu na konteksty ich powstawania, pozwala jednak zauważyć, iż w każdym ujęciu jako nierozłączny element systemu wymienia się środowisko lub środki albo też bazę dydaktyczną.

Definiując słowo **proces** stwierdzamy, iż jest „...to ciąg następujących po sobie zależnościowo powiązanych zdarzeń”^{1/}. Cechą zasadniczą procesu jest powtarzalny przebieg. **Proces dydaktyczny**, według W. Okonia, jest to „...ciąg systematycznych czynności nauczycieli i uczniów umożliwiający uczniom opanowanie wiedzy o świecie, wyrabianie sprawności w jej stosowaniu, rozwijanie zdolności i zainteresowań, kształtowanie przekonań i postaw”^{2/}. Proces ten obejmuje zarówno proces nauczania, jak i proces uczenia się, stąd też określa się go czasem – procesem nauczania-uczenia się.

Proces nauczania jest to „...planowa i systematyczna praca nauczyciela z uczniami mająca na celu wywołanie pożądaných, trwałych zmian w ich postępowaniu, dyspozycjach i całej osobowości – pod wpływem uczenia się i opanowywania wiedzy, przeżywania wartości i działań praktycznych”^{3/}. Z kolei słowo **proces uczenia się**, definiowane jest jako „...proces, w którego toku na podstawie doświadczenia, poznania i ćwiczenia powstają nowe formy zachowania się i działania lub ulegają zmianom formy wcześniej nabyte”^{4/}.

W rozprawie źródłem informacji będą również **dokumenty dydaktyczne**. Nieodłączna więc jest potrzeba ich klasyfikacji. K. Żegnałek dzieli je na: „...*normatywne, programowo-planistyczne, ewidencyjno-sprawozdawcze*”^{5/}. Do dokumentów normatywnych należą więc ustawy, zarządzenia, wytyczne, rozkazy organizacyjne i szkoleniowe. Dokumentami programowo-planistycznymi będą: programy kształcenia, rozkłady zajęć i plany pracy danej jednostki organizacyjnej. Zaś do trzeciej grupy dokumentów dydaktycznych zaliczymy: dzienniki lekcyjne, dzienniki wykładowcy, notatki z hospitacji itp.

Podjęcie próby jednoznacznego zdefiniowania **kształcenia** jest bardzo trudne. Jak określa W. Okoń jest to „...jedno z najmniej jasnych pojęć pedagogicznych; próby

^{1/} W. Zaczyński, *Proces kształcenia i jego pojmowanie w dobie koncepcyjnego chaosu*, Toruń 1994 s.9.

^{2/} W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa Wydawnictwo „Żak 1996, s. 277.

^{3/} *Ibidem*, s. 184.

^{4/} *Ibidem*, s. 298.

^{5/} K. Żegnałek, *Dokumenty dydaktyczne*, (W:) *Metodyka kształcenia...*, s. 19.

nadania mu pewnej jednoznaczności natrafiają na przeszkody uwarunkowane przez utrwalenie się poglądów różnych autorów”^{1/}. Niemniej jednak dla celów dysertacji posłużymy się definicją **kształcenia** zawodowego, gdyż, jak stwierdza W. Okoń, zajmuje się ono „przygotowywaniem ludzi, odpowiednio wykształconych ogólnie, do wykonywania różnych zawodów...”^{2/}.

Ponadto, analizując cele kształcenia zawodowego, różni autorzy wyróżniają kwestię przygotowania słuchaczy do samodzielnego, stałego podnoszenia kwalifikacji. A przecież nam nauczycielom również zależy na tym, aby obecni podchorążowie, a w przyszłości oficerowie, podnosili swoje kwalifikacje. Jak ujmuje to C. Kupisiewicz: „w epoce spotęgowanego rozwoju nauki i techniki oraz niezwykle szybkich zmian w zakresie metod i środków produkcji cel ten ma szczególnie ważne znaczenie...”^{3/}. Ponadto, jak ujmuje to B. Szulc, w odniesieniu do właściwego doboru i układu treści kształcenia, zasadniczy wpływ „...w szkole wyższej wywierają określone paradygmaty dydaktyki ogólnej”. Rozwijając tę myśl uważa, iż „paradygmaty takie powinny być rezultatem doświadczeń pedagogicznych oraz – a właściwie przede wszystkim – efektem pogłębionych, często interdyscyplinarnych, badań naukowych”^{4/}.

3.2. NOWOCZESNA TECHNOLOGIA KSZTAŁCENIA

3.2.1. ZNACZENIE TECHNOLOGII KSZTAŁCENIA

W krajach gospodarczo rozwiniętych nowe technologie informacji znalazły wszechstronne zastosowanie w szkołach wyższych już w latach osiemdziesiątych. Do obszarów wymienionych w tym okresie zaliczono: zarządzanie i administrowanie uczelnią, działalność naukowo-badawczą oraz dydaktyczną. Rozwój technik przekazu informacji przyczynia się do konieczności wprowadzenia nowych pojęć, nie tylko z zakresu techniki informatycznej, lecz także masowego komunikowania się i edukacji. Każda technologia ze swej istoty uzewnętrznia się w zastosowaniach praktycznych. Wacław Strykowski wyszczególnia następujące obszary badań technologii kształcenia:

^{1/} W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa Wydawnictwo „Żak” 1996, s. 139.

^{2/} *Ibidem*, s. 144.

^{3/} Cz. Kupisiewicz, *Podstawy dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1996, s. 58.

^{4/} B. Szulc, *Teoretyczne i praktyczne dylematy doboru treści kształcenia w szkolnictwie wojskowym*, Warszawa, AON, 1991 s. 87.

- „1/ poszukiwanie wiedzy ogólnej, wiarygodnych teorii stanowiących podstawę projektowania optymalnych rozwiązań dotyczących spraw, którymi zajmuje się technologia kształcenia;
- 2/ diagnozowanie rzeczywistości pedagogicznej w zakresie technologii kształcenia, czyli poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: jak jest?
- 3/ projektowanie racjonalnych rozwiązań dydaktycznych w zakresie systemów kształcenia, materiałów dydaktycznych itp.; projekty te powinny uwzględniać różne warunki, w jakich przebiega proces kształcenia, np.: indywidualne właściwości uczniów, charakter treści, infrastrukturę szkolną itd.;
- 4/ weryfikacje proponowanych rozwiązań, a więc kontrola i ocena, czy i w jakim stopniu praktyczne stosowanie projektów realizuje założone cele, jakie przynosi efekty dydaktyczne i jakie wywołuje skutki: pozytywne i negatywne;
- 5/ upowszechnianie sprawdzonych rozwiązań poprzez ich wdrażanie do praktyki edukacyjnej, kształcenie nauczycieli, przygotowanie publikacji o charakterze naukowym, metodycznym, organizacyjnym”^{1/}.

Według innych autorów technologia kształcenia odcina się obecnie od pojmowania jej jako działu dydaktyki i coraz wyraźniej staje w opozycji do tradycyjnie rozumianej dydaktyki w ogóle. Pedagodzy zajmujący się technologią kształcenia, przedstawiają wyróżniające ją cechy konstytutywne, które zostały zaakceptowane przez te kręgi specjalistów zajmujących się zawodowo rozwojem nowoczesnej technologii kształcenia.

W stosunkowo krótkim czasie wykształciła się nowa dyscyplina pedagogiczna, będąc początkowo ściśle związana z dydaktyką ogólną, coraz wyraźniej zmierzająca w kierunku usamodzielnienia się w zespole nauk o edukacji. F. Januszkiewicz i W. Skrzydlewski uważają bowiem, że „...technologia kształcenia nie tylko odcina się obecnie od traktowania jej jako działu dydaktyki, ale coraz wyraźniej staje w opozycji do tradycyjnie rozumianej dydaktyki w ogóle, stając się tzw. „nową dydaktyką”, na

^{1/} W. Strykowski, Teoretyczna i aplikacyjna problematyka badawcza technologii kształcenia w Polsce (W:) Pedagogika i technologia kształcenia postrzegana na nowo, Warszawa-Siedlce 1993, s. 42-53.

miarę współczesnych potrzeb edukowania ludzi w warunkach nowoczesnej cywilizacji naukowo-technicznej i informacyjnej^{1/}.

W Stanach Zjednoczonych technologia kształcenia ujmowana jest jako zastosowanie teorii i wiedzy zorganizowanej w innych formach w celu sporządzenia i urzeczywistnienia projektów dydaktycznych. Ponadto – zdaniem naukowców amerykańskich - technologia kształcenia zajmuje się poszukiwaniem wiedzy o uczeniu się ludzi oraz doskonaleniem projektowania systemów. Chodzi o gwarancje zespołu „procedur projektowania dydaktycznego łączące podejście systemowe z teorią procesu dydaktycznego zaproponowanego przez autorów amerykańskich”^{2/}.

Z powyższej analizy wynika, iż miejsce i rola technologii kształcenia, stającej się dyscypliną pedagogiczną, może być rozważane jako:

- 1/ środki i metody nauczania, które, układając się w określone kontinuum, począwszy od prostych środków, poprzez złożone do samodzielnych metod (technologii), spełniają funkcje, które do tej pory były realizowane przez nauczycieli;
- 2/ procedura projektowania zajęć dydaktycznych, w której chodzi o proces systematycznego stosowania naukowej wiedzy do rozwiązywania różnorodnych problemów edukacyjnych i realizacji zadań w ramach procesu nauczania-uczenia się;
- 3/ ujmowanie technologii kształcenia jako dyscypliny naukowej o różnym zakresie zainteresowań badawczych.

Technologia kształcenia ma szczególne znaczenie w edukacji wojskowej, przyczyniając się do osobowego rozwoju oficera, do doskonalenia pedagogiki procesów twórczych i zdobywania wiedzy generatywnej. Wiele podstawowych umiejętności dowódczych i pedagogicznych może być rozwijanych w toku zajęć z wykorzystaniem techniki wideo, w ramach mikronauczania^{3/} i innych nowoczesnych środków kształcenia.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że choć geneza i rozwój technologii kształcenia wiąże się ściśle z wprowadzaniem środków dydaktycznych w procesie nauczania-uczenia się, to jednak coraz szersze zastosowanie w edukacji nowoczesnych

^{1/} F. Januskiewicz, W. Skrzydlewski, Niektóre nowe tendencje rozwojowe technologii kształcenia, *Dydaktyka Szkoły Wyższej*, 1990, nr 1, s. 149.

^{2/} R. M. Gagne, L. J. Briggs, W. W. Wager, *Zasady projektowania dydaktycznego*, Warszawa WSiP 1992.

^{3/} S. Dylak, *Nagrania magnetowidowe w kształceniu umiejętności pedagogicznych nauczycieli* (W:) H. Kwiatkowska, A. Kotusiewicz (red.) *Nauczyciele nauczycieli*, Warszawa PWN 1992, s. 225.

środków, w tym również elektronicznych, przyczyniło się do rozwoju i kształtowania tej dyscypliny. Nowoczesne media wyznaczyły przedmiot badań, terminologię oraz metody badawcze. Charakterystyczne przy tym jest to, iż technologia kształcenia nie doczekała się jeszcze jednoznacznej definicji.

3.2.2. DEFINIOWANIE TECHNOLOGII KSZTAŁCENIA

Współczesny nauczyciel (wojskowy również) musi ciągle zastanawiać się nad skutecznością swoich poczynań dydaktycznych. W erze poszukiwań najbardziej efektywnych metod działania, zapewniających uzyskanie najlepszych wyników z poniesionych nakładów, problem skuteczności kształcenia jawi się szczególnie jaskrawo. Jedną z dróg prowadzących do skuteczności kształcenia są poszukiwania na gruncie nowoczesnej technologii kształcenia.

Termin ten był różnie definiowany – oto kilka charakterystycznych przykładów: „... nowoczesnej technologii kształcenia nie należy rozpatrywać tylko jako dyscypliny w zespole nauk pedagogicznych, ani też jako nurtu optymalizującego praktykę edukacyjną. Jest bowiem technologia kształcenia płaszczyzną integrującą teoretyczne i empiryczne poszukiwania na tym polu. Istota owych poszukiwań sprowadzałaby się /.../ do unowocześnienia systemu dydaktycznego opartego na naukowych badaniach elementów tego systemu i jego empirycznej weryfikacji. Przy tym precyzyjne określenie celów kształcenia (dlaczego i po co?) powinno inspirować dobór i układ treści (co?), organizację procesu dydaktycznego (jak?), metody i środki dydaktyczne (czym?), a także uwzględniać takie elementy, jak niezbędne kwalifikacje nauczycieli akademickich i personelu pomocniczego (kto?) oraz metody pomiaru uzyskanych efektów kształcenia (czy tak?)”^{1/}.

„...Współczesne rozumienie technologii kształcenia zakłada systemową metodę tworzenia, zastosowania i określenia całego procesu nauczania i przyswajania wiedzy,

^{1/} F. Januskiewicz, *Technologia kształcenia w szkolnictwie wyższym. Pojęcia - problemy - postulaty*. Warszawa 1978 /II wyd. 1982/, s. 29.

przy uwzględnianiu zasobów technicznych i ludzkich oraz ich współdziałaniu w celu optymalizacji form kształcenia”^{1/}.

Jednak, chyba najbardziej trafna wydaje się być definicja S. Smyka: „...technologia kształcenia to interdyscyplinarny program postępowania dydaktycznego uwzględniający dorobek wielu nauk, pozwalający na projektowanie systemu dydaktycznego i urzeczywistnianie tego projektu z wykorzystaniem wiedzy o uczeniu się i nauczaniu ludzi, a także na doskonalenie już istniejących systemów dydaktycznych”^{2/}.

Jak widać z przytoczonych powyżej przykładów związek między metodami, środkami i formami kształcenia oraz pozostałymi elementami systemu dydaktycznego, tzn. celami, treściami i zasadami, miał wpływ na nowoczesne, systemowe podejście do zagadnień technologii kształcenia. Przejawem nowego miejsca i rozumienia jej roli w edukacji są definicje podkreślające związki z całą działalnością dydaktyczną.

Technologia kształcenia należy zatem do nauk praktycznych, w których poprzez konkretną działalność, realizuje się zadania, zapewniające wysoką efektywność. Pozwala na zastosowanie teorii w celu sporządzenia i urzeczywistnienia projektów dydaktycznych, a także ich doskonalenia w stałym kontakcie z praktyką edukacyjną. Z tego też względu dla tej dyscypliny, mającej innowacyjny i nowatorski charakter, swoiste stają się badania projektowo-weryfikacyjne.

Z powyższych analiz wynika, że technologia kształcenia jest dyscypliną pedagogiczną, której przedmiotem zainteresowania są nie tylko media techniczne (środki i materiały), lecz cały proces kształcenia (z użyciem wszystkich elementów infrastruktury dydaktycznej). Tak więc technologia kształcenia, podobnie jak dydaktyka, zajmuje się procesem kształcenia, jednak ujmuje go jako dynamiczny układ elementów – jest aktem komunikacyjnym^{3/}. W kształceniu podchorążych wykorzystuje się nie tylko konkretne rozwiązania wynikające z dorobku technologii kształcenia, ale również założenia kształcenia multimedialnego.

^{1/} F. Januszkiewicz, W. Skrzydlewski, Niektóre nowe tendencje rozwojowe technologii kształcenia, (W:) Dydaktyka Szkoły Wyższej nr 1/89, Warszawa 1990.

^{2/} S. Smyk, Nowoczesna technologia kształcenia (W:) Myśl Wojskowa nr 2/98.

^{3/} por. J. Bednarek, Technologia kształcenia w AON, „Zeszyty Naukowe” nr2(15) 1994

Z badań przeprowadzonych nad skutecznością zastosowania różnorodnych środków dydaktycznych wynika, że szczególnie wartościowe okazało się łączenie w sposób racjonalny nowoczesnych środków dydaktycznych z dotychczas stosowanymi metodami, formami organizacyjnymi oraz środkami nauczania i uczenia się. I właśnie owo kompleksowe (systemowe) wykorzystanie w procesie kształcenia nowoczesnych i tradycyjnych środków dydaktycznych (mediów) stało się podstawą do ukształtowania się określonej strategii dydaktycznej zwanej nauczaniem-uczeniem się lub kształceniem multimedialnym. Można stwierdzić, że „...istota kształcenia multimedialnego zawarta jest w samej nazwie: multi znaczy wiele, dużo; media – środki. System kształcenia multimedialnego oznacza taką strategię, w której szczególnie doniosłą rolę odgrywa zbiór (kompleks) środków dydaktycznych zwanych mediami”^{1/}.

Ponadto, autor koncepcji dydaktyki audiowizualnej L. Leja uważa, że odpowiednio dobrane materiały dydaktyczne „...mogą być czynnikiem koncentrującym uwagę studentów na temacie i ułatwiającym zrozumienie konkretnego pojęcia naukowego”^{2/}. Twierdzi również, że podstawą metodyczną kompleksowej obudowy jest zasada pogładowości operatywnej. Dlatego powinniśmy dążyć nie tylko do tworzenia odpowiednio teoretycznie uzasadnionych i komplementarnie dobranych wielu różnych nośników informacji. Konieczne jest badanie ich skuteczności dydaktycznej, uwarunkowań tej skuteczności i metodę kolejnych przybliżeń dochodzenia do optymalizacji takich zestawów oraz dopracowanie form i metod efektywnego ich wykorzystania w procesie kształcenia w wyższych szkołach oficerskich.

Na obecnym etapie niezbędne jest nie tyle rozważanie teoretycznych za i przeciw, ale podjęcie i prowadzenie prób praktycznych. A po wypracowaniu drogi optymalnej (modelowej) – bezzwłoczne podjęcie całościowych, obejmujących wszystkie poziomy i typy szkół i ośrodki wojskowe, działań wdrożeniowych.

Intensywny rozwój nowych źródeł informacji, zwłaszcza mogących znaleźć zastosowanie w dowodzeniu, pozwala jednocześnie rozwijać jej podstawy teoretyczne.

^{1/} W. Strykowski, *Multimedialny system kształcenia*, Warszawa WAP 1986, s. 20.

^{2/} L. Leja, *Techniczne środki dydaktyczne*, Warszawa PWN 1978, s. 11.

Dokonując niejako swobodnego podsumowania, można przytoczyć stwierdzenie, iż „...na efektywność kształcenia w każdej szkole i uczelni zdecydowany wpływ wywierają treści, a głównie koncepcje ich doboru i układu”^{1/}.

3.3. PODZIAŁ INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ I CHARAKTERYSTYKA JEJ ELEMENTÓW

3.3.1. INFRASTRUKTURA DYDAKTYCZNA – POJĘCIA I ZAKRES

Warunki techniczne i materialne realizacji zajęć oraz samokształcenia bywają analizowane w kontekście pojęcia infrastruktura. W znaczeniu ogólnym infrastruktura to- podstawowe urządzenia i instytucje świadczące usługi niezbędne dla należytego funkcjonowania życia społecznego. Z tego też powodu wyróżnia się infrastrukturę społeczną i ekonomiczną. W skład pierwszej wchodzi urządzenia i instytucje zaspokajające w sposób zorganizowany inne ważne potrzeby ludzkie i zapewniające właściwe warunki życia. Należą do niej szkoły, placówki naukowe, kina, teatry, domy kultury, kluby, szpitale itp. Ta infrastruktura jest bazą materialną polityki społecznej, związaną ze społeczno-kulturotwórczą funkcją państwa.

Druga – ekonomiczna – związana jest z wymianą dóbr, transportem, komunikacją itp. Bywa czasami zwana, ekonomiczno-techniczną lub produktywną, którą „stanowią systemy urządzeń i instytucji niezbędnych do należytego funkcjonowania gospodarki narodowej, a więc uzbrojenie techniczne terenu w zakresie komunikacji, transportu, łączności, energetyki, zaopatrzenia w wodę itp.”^{2/}.

Zatem istotnym wydaje się być taki element procesu kształcenia jak infrastruktura, która wraz z innymi czynnikami oddziaływania pedagogicznego rozstrzyga o wynikach procesu kształcenia. Dla działalności dydaktyczno-wychowawczej bardzo ważne zdaje się być umiejętne wkomponowanie składowych infrastruktury w złożonych i różnorodnych sytuacjach występujących w kształceniu.

Z tego też powodu w obrębie infrastruktury społecznej wyróżnia się infrastrukturę oświatową, a w niej – infrastrukturę dydaktyczną. Jak definiuje to pojęcie L. Leja:

^{1/} / B. Szulc, *Możliwości zastosowań nowoczesnych koncepcji doboru i porządkowania treści kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym – „Szkolnictwo-3”*, Warszawa AON 1993, s. 35.

^{2/} / M. Brzeziński, E. Chylak, *Podstawy logistyki, Eksploatacja techniki wojskowej*, Warszawa WAT 1994, s. 83.

„...baza materialna szkoły i jej urządzenia techniczne przystosowane do wykorzystania nowoczesnej technologii kształcenia, umożliwiające polepszenie efektów nauczyciela

i studenta. Składa się na nią kompleksowe wyposażenie środowiska materialnego szkoły w ramach określonego układu organizacyjnego”^{1/}.

Według W. Okonia infrastruktura dydaktyczna „obejmuje ogół instytucji, pomieszczeń, urządzeń i materiałów służących optymalizacji procesów kształcenia”^{2/}. Ponadto, określa on, pisząc o potrzebie zapewnienia prawidłowych warunków do pracy ucznia i nauczyciela, „proces kształcenia, jako ... uporządkowany w czasie ciąg zdarzeń obejmujący takie czynności nauczycieli i uczniów, ukierunkowane przez odpowiedni dobór celów i treści oraz uwzględniający takie warunki i środki, jakie służą wywołaniu pożądaných zmian w uczniach”. Wynika stąd, iż w złożonej strukturze procesu dydaktycznego mieści się infrastruktura dydaktyczna i środki dydaktyczne, mające wpływ na efektywność procesu kształcenia.

Pojęciu „baza dydaktyczna” nadaje się dwa znaczenia. Może ona być rozumiana jako, po pierwsze baza sensu largo oraz, po drugie – baza sensu stricto^{3/}. Baza dydaktyczna sensu largo oznacza całokształt zasobów, od których posiadania uwarunkowany jest proces kształcenia. W pojęciu tym mieszczą się kadry nauczające i pomocnicze, tereny i budowle służące bezpośrednio i pośrednio celom kształcenia wraz z odpowiednim uzbrojeniem i wyposażeniem, pomoce i aparatura naukowa itp. W drugim rozumieniu, a więc w sensie dosłownym, wyraża stan wyposażenia materialno-technicznego, służącego bezpośrednio celom kształcenia. Zarówno baza materialna, jak i urządzenia techniczne bazy dydaktycznej podporządkowane są wykorzystaniu osiągnięć nowoczesnej technologii kształcenia służącym polepszeniu warunków pracy wykładowców i studentów (podchorążych). Inni autorzy nadają tej definicji podobne brzmienie:

^{1/} / L. Leja, *Unowocześnienie infrastruktury dydaktycznej*, Poznań UAM 1976, s. 5.

^{2/} / W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1996, s. 100.

^{3/} / J. Gnitecki, *Pomiar i przetwarzanie wyników badań w pedagogice empirycznej*, Poznań UAM 1992, s. 60.

-W. Skrzydlewski - „...środowisko materialne kształcenia multimedialnego, przystosowane do zastosowania w nim nowoczesnej technologii kształcenia umożliwiającej polepszenie efektów uczenia się”^{1/};

- M. Kucharski - „...ogół obiektów materialnych znajdujących się w dyspozycji instytucji wojskowej, które są przystosowane do realizacji programowych zadań dydaktyczno-wychowawczych”^{2/}.

Podstawą do wyjaśnienia istoty i zakresu terminu baza dydaktyczna pozostaje stwierdzenie, iż jest ona nieodłącznym elementem systemu dydaktycznego. Jak wynika z przedstawionych definicji, w każdej z nich występuje element stanowiący materialne zabezpieczenie realizacji procesu dydaktycznego.

Przyjęcie definicji ujmujących samo wyposażenie uczelni w najlepsze nawet środki wspomagające proces dydaktyczny nie wystarcza. Baza dydaktyczna uczelni wojskowej winna być rozpatrywana wieloczynnikowo. O jakości jej decyduje przede wszystkim kadra dydaktyczna oraz słuchacze. To przecież wykładowcy odpowiadają za treści i metody prowadzenia zajęć dydaktycznych. Środki materialne, nawet najnowocześniejsze, bez wykwalifikowanych kadr dydaktycznych, są często zbiorem nawet bardzo atrakcyjnych eksponatów. Wynika więc z tego, że środki materialne wraz z przygotowanymi do ich wykorzystania wykładowcami i słuchaczami pozwalają niejako automatyzować i przyspieszać niektóre działania, czy wreszcie ułatwiać dostęp do nowych źródeł informacji, w celu realizacji nakreślonych celów dydaktyczno-wychowawczych.

Zawężając pojęcie bazy dydaktycznej dla potrzeb prezentowanej pracy sprowadza się je do sprzężonej z sobą podstawowej bazy materialnej, urządzeń i środków dydaktycznych, struktury organizacyjno-funkcjonalnej uczelni oraz wykładowców potrafiących sprawnie i skutecznie korzystać z bazy dydaktycznej w realizacji przyjętej strategii kształcenia.

Pojęcie „baza dydaktyczna” rozumiane jako: baza – ogół czynników istotnych dla istnienia i rozwoju czegoś; środki materiałowe i wyposażenie techniczne, stanowiące podstawę działalności danej instytucji”, oraz drugi jej człon – „dydaktyczna”,

^{1/} W. Skrzydlewski, *Technologia kształcenia, Przetwarzanie informacji, Komunikowanie*. Poznań 1990, s. 147.

^{2/} M. Kucharski, *Baza szkoleniowa i jej wykorzystanie*, Warszawa 1988, s. 5.

dotycząca nauczania, dydaktyki, pedagogiki^{1/} jest w wielu pracach używany zamiennie lub równoległe z terminem „infrastruktura dydaktyczna”.

Baza dydaktyczna każdej uczelni, także wojskowej, jest integralnym składnikiem systemu kształcenia. Jej jakość, nowoczesność i dostosowanie do konkretnych potrzeb kształcenia, obok innych uwarunkowań systemowych, stanowi o jakości procesu dydaktycznego i współokreśla rezultaty funkcjonowania tego systemu. Docenianie jej roli i znaczenia znajduje m.in. wyraz w corocznych rozkazach Ministra Obrony Narodowej i Szefa Sztabu Generalnego WP do szkolenia Sił Zbrojnych RP, określających główne kierunki rozwoju bazy dydaktycznej oraz zadania skierowane na ich urzeczywistnienie.

3.3.2. ŚRODKI DYDAKTYCZNE - DEFINICJA I KLASYFIKACJA

Idea nauczania poprzez racjonalne wykorzystanie środków dydaktycznych nie jest ideą nową. Za jej twórcę uważa się powszechnie I. A. Komeńskiego (1594 - 1670), autora zasady pogładowości w nauczaniu oraz prekursora nowoczesnej dydaktyki. Sformułowana przez niego zasada pogładowości, a następnie rozwijana przez innych autorów na jej podstawie swoista strategia nauczania pogładowego wraz z rozwojem dydaktyki i innych nauk, zwłaszcza psychologii i filozofii, ulegała różnym modyfikacjom.

Istotny wpływ na kształt teoretyczny i praktyczną realizację zasady pogładowości wywarło pojawienie się technicznych środków dydaktycznych, a zwłaszcza audiowizualnych.

Spośród wielu definicji środków dydaktycznych, najbardziej przyjęła się zarówno w teorii, jak i w praktyce szkolnej, definicja sformułowana przez C. Kupisiewicza. Zdaniem tego autora „są to przedmioty materialne, które, dostarczając uczniom określonych bodźców oddziałujących na ich wzrok, słuch, dotyk itd., ułatwiają im bezpośrednio i pośrednio poznawanie rzeczywistości, dzięki czemu usprawniają proces

^{1/} Słownik języka polskiego, Warszawa 1978. t. I.

nauczania-uczenia się, a przez to wpływają korzystnie na jego efekty końcowe^{1/}. Trzeba przy tym zaznaczyć, że słowo „przedmiot” użyte w powyższej definicji, odnosi się zarówno do przedmiotów oryginalnych, jak i do ich zastępników modelowych, obrazowych, słownych lub symbolicznych.

Czynione są też próby definiowania środków dydaktycznych z punktu widzenia teorii komunikowania. Wiemy, że komunikaty – treści dydaktyczne stanowią zbiór znaków i systemów znaków, z których w procesie uczenia się największe znaczenie mają znaki ikoniczne, symboliczne i indeksy. Stąd też można śmiało stwierdzić, że środki dydaktyczne są systemami znaków. Należy w tym miejscu pokusić się na bardziej szczegółowe rozpatrzenie charakterystycznych sposobów określania środków dydaktycznych.

Jeden z nich wyraźnie odwołuje się do użytkownika środków dydaktycznych, rozpatrując je niejako dwutorowo: jako narzędzia ułatwiające pracę dydaktyczną i jako pewnego rodzaju nadajniki bodźców sensorycznych odbieranych przez uczącego się^{2/}. Z punktu widzenia nauczyciela będą to te elementy, które ułatwiają bezpośrednie i pośrednie poznanie rzeczywistości, a zatem usprawniają przekaz treści nauczania. Najczęściej składają się one z trzech elementów: środków technicznych (np. rzutników, magnetowidów, komputerów osobistych itp.), materiałów dydaktycznych (np. filmów, programów czy prezentacji komputerowych itp.) oraz tzw. obudowy metodycznej, czyli wskazań o właściwym, naukowo uzasadnionym stosowaniu obu pierwszych elementów.

Z punktu widzenia uczącego się, środkami dydaktycznymi będą odbierane i przetwarzane przez niego komunikaty (np. odbierany obraz audiowizualny, wizualny rysunek schematyczny, obraz dźwiękowy itp.). Również w tym rozumieniu środka dydaktycznego łatwo można wyodrębnić jego komponenty.

Trochę odmienne podejście do problemu proponuje W. Skrzydlewski^{3/} przyjmując twierdzenie, zgodnie z którym, „... media są czymś więcej niż nośnikami komunikatów: są narzędziami, jakimi jednostka dysponuje w poznawaniu rzeczywistości

^{1/} C. Kupisiewicz, *Podstawy dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1996, s. 209.

^{2/} J. Skrzypczak, W. Skrzydlewski, *Środki dydaktyczne* (W:) *Encyklopedia oświaty i kultury dorosłych*, Wrocław Ossolineum 1986, s. 319.

^{3/} W. Skrzydlewski ... op. cit., s. 29-30.

i rozwijaniu swego intelektu". Taki sposób ujmowania problemu zmienia optykę analizowania środków dydaktycznych. Pozwala ujmować je nie tylko w kontekście usprawniania przekazu informacji, ale przede wszystkim w kontekście układu środków w usprawnieniu procesu uczenia się ludzi.

Istnieje wiele różnych klasyfikacji środków dydaktycznych. Do najczęściej stosowanych należą te, których główne kryterium stanowią rodzaje eksponowanych bodźców, a mianowicie bodźce **wzrokowe, słuchowe, wzrokowo-słuchowe i częściowo automatyzujące**^{1/}.

W. Okoń dzieli środki na^{2/}:

- proste, do których zalicza środki słowne (np. podręczniki) i proste środki wzrokowe (np. modele, wykresy, mapy);
- złożone – mechaniczne środki wzrokowe, środki słuchowe, słuchowo-wzrokowe oraz środki automatyzujące proces uczenia się.

Funkcje środków dydaktycznych sprowadzają się, według niego, do:

- a) upogładowienia procesu kształcenia, tj. do rozszerzenia zasięgu kontaktów uczącego się z rzeczywistością;
- b) ułatwienia procesów myślowych;
- c) pomocy w wykonywaniu przez uczniów ćwiczeń i zdobywaniu sprawności praktycznego działania;
- d) eksponowania materiałów wywołujących przeżycia uczniów^{3/}.

Widzimy więc, że W. Okoń przydziela środkom dydaktycznym zadania wybiegające znacznie poza zasadę pogładowości.

W literaturze oprócz pojęcia „środek dydaktyczny” występuje jeszcze szereg innych określeń takich jak między innymi: *materiał dydaktyczny*, *pomoce szkolne (dydaktyczne)*, *pomoce naukowe*, *środki pogładowe*, czy wreszcie *techniczne środki dydaktyczne*. Według autorów wielu opracowań pojęcia te są podrzędne w stosunku do pojęcia środków dydaktycznych. Środki dydaktyczne obejmują zarówno te tzw. pomoce naukowe, którymi posługują się nauczyciele, jak i wyposażenie indywidualne uczniów. Pojęcie środek dydaktyczny ma więc szerszy zakres niż środek pogładowy,

^{1/} Cz. Kupisiewicz, *Podstawy dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1996, s. 211-212.

^{2/} W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1998, s. 277.

^{3/} W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1996, s. 281.

dostarczający lub przekazujący określone bodźce zmysłowe, czy też pomoc dydaktyczną za którą należy rozumieć przedmiot zastępujący poznawanie rzeczywistego przedmiotu w jego naturalnych warunkach.

W. Kazimierski^{1/} proponuje, aby przyjąć za kryterium podziału środków dydaktycznych kryterium nośnika i narzędzia przenoszenia informacji dydaktycznej. Wówczas zbiór środków dydaktycznych obejmuje trzy podzbiory:

- *pomoce dydaktyczne* zawierające środki, będące nośnikami określonej informacji dydaktycznej (np. modele, makiety, filmy, przezrocza, taśmy, podręczniki, instrukcje, modele, tablice ilustratywne, rysunki, szkice, wykresy itp.);
- *pomoce dydaktyczno-techniczne*, do których zalicza się środki dydaktyczne przenoszące informacje za pomocą połączonego nierozdzielnie nośnika i narzędzia. Są to np. gry, tablice ilustracyjne itp.;
- *techniczne środki dydaktyczne* zawierające wszystkie te środki, które przenoszą obraz i dźwięk. Zalicza się więc do nich: rzutniki, magnetofony, magnetowidy, projektory filmowe, trenażery, symulatory, komputery itp.

Przedstawione wyżej definicje określają w zasadzie *środki dydaktyczne* jako „różnego rodzaju przedmioty materialne”^{2/}. Natomiast J. Skrzypczak używa pojęcia *techniczny środek dydaktyczny*, którego zakres pojęciowy obejmuje:

- a) treści informacji przekazywanych jako zespół bodźców sensorycznych i nazywanych najczęściej komunikatem;
- b) nośnik komunikatu – podłoże, na którym została zapisana określona informacja – materiał (taśma, dyskietka, płyta CD, slajd itp.);
- c) urządzenie umożliwiające nadanie komunikatu – środek przekazu (projektor, magnetowid, magnetofon, rzutnik itp.)^{3/}.

Podobnie techniczne środki dydaktyczne określa W. Strykowski, według którego, używając pojęcia technicznych środków dydaktycznych należy mieć na uwadze:

- treść konkretnego środka przekazywaną jako zespół bodźców sensorycznych, czyli komunikat (np. obraz filmowy);

^{1/} W. Kazimierski, *Środki dydaktyczne w szkolnictwie zawodowym*, Warszawa 1984.

^{2/} M. Obara, *Podstawy kształcenia medycznego*, Warszawa 1983, s. 172.

^{3/} J. Skrzypczak, *Założenia modelowe audiowizualnego podręcznika chemii*, Poznań 1978.

- podłoże materialne, na którym została zapisana określona treść, czyli nośnik komunikatu (np. taśma wideo, płyta CD);
- środek przekazu umożliwiający nadanie komunikatu odbiorcy, czyli urządzenie techniczne^{1/}.

Element pierwszy i drugi, a więc nośnik wraz z zapisanym na nim komunikatem, są integralnie z sobą związane i tworzą łącznie *material dydaktyczny* lub używając terminologii stosowanej w informatyce, „**software**” (środek miękki, oprogramowanie urządzenia).

Natomiast urządzenie techniczne nazywane jest „**hardware**” (środek twardy, środek techniczny)

M. Godlewski dzieli środki dydaktyczne na:

- tablice - do pisania kredą , flanelowe, magnetyczne, specjalne;
- urządzenia do projekcji świetlnej – projektory obrazów nieruchomych, projektory filmu niemego, ławy optyczne i lampy do projekcji cieniowej, urządzenia do doświetlania pola obserwacji, urządzenia specjalne (stroboskopy, urządzenia elastooptyczne i inne);
- urządzenia do wzmacniania zapisu i odtwarzania dźwięku – urządzenia do nagłaśniania pomieszczeń dydaktycznych, magnetofony, gramofony i elektramofony, urządzenia sprzężone (radiole i inne);
- środki audiowizualne – wideofony, projektory filmu dźwiękowego, urządzenia sprzężone dia-filmo-magnetofonowe, telewizja szkolna w obwodzie zamkniętym, magnetowidy;
- maszyny dydaktyczne – urządzenia do utrwalania wiadomości (repetytory, maszyny informacyjno-instruktażowe i inne), urządzenia do szybkiej kontroli postępów uczniów w nauce (egzaminatory) i inne;
- urządzenia do reprodukcji tekstów i obrazów – powielacze kliszowe, rota-printy, kserografy, fotokopiarki;
- środki masowego przekazu – radio, telewizja;

^{1/} W. Strykowski, Audiowizualne materiały dydaktyczne, Warszawa 1984, s. 8.

- elektroniczne maszyny cyfrowe – EMC ogólnego użytku, EMC dydaktyczne;
- technikę informacji naukowej – czytniki mikrofilmów, klasyfikatory, karto-
teki segregacyjne;
- podręczniki kompleksowe i teksty programowane – do nauczania metodami
tradycyjnymi, do nauczania programowanego, do nauki języków obcych;
- aparaturę obrazu przestrzennego – rzutniki stereo, projektory filmowe stereo,
holografia^{1/}.

Wydaje się jednak, że jest to podział obecnie już mocno zdezaktualizowany, zwłaszcza w przypadku elektronicznych maszyn cyfrowych, maszyn dydaktycznych i powielaczy.

Wraz z rozwojem techniki wykorzystywanej w procesie kształcenia próbuje się również definiować środki dydaktyczne z punktu widzenia teorii komunikowania. I tak, np. zdaniem H. Coppen „...środki dydaktyczne są wizualnymi i dźwiękowymi komunikatami, które uzupełniają lub wyjaśniają werbalny komunikat nauczyciela lub stanowią samodzielne źródło uczenia się^{2/}”.

Powyższe podziały, podobnie jak wiele innych, nie spełniają, zdaniem autora, wymagań poprawności logicznej, a nadto nie są w pełni adekwatne do środków dydaktycznych występujących w szkolnictwie wojskowym. Trudno bowiem np. ustalić linie podziału pomiędzy takimi środkami słownymi, jak podręcznik, oraz prostym środkiem wzrokowym, jak mapa (kalka, oleata), ponieważ jeden i drugi środek czyta się za pomocą wzroku.

Wracając na grunt sygnalizowanej wcześniej teorii komunikowania, musimy dokonać ostatecznego uściślenia, uporządkowania pojęć. Na pojęcie *środka dydaktycznego*, w rozumieniu autora, składają się bowiem:

- komunikat, czyli treść informacji;
- nośnik informacji (np. kasetta wideo), zwany inaczej materiałem dydaktycznym;

^{1/} M. Godlewski, Aktualne problemy integracji nauki i oświaty, Warszawa 1972, s. 70-71.

^{2/} H. Coppen, Aids to Teaching and Learning, London 1969 (W:) J. Koblewska, Poglądowość w kształceniu ustawicznym, Warszawa 1975, s. 61.

- urządzenia do prezentacji treści komunikowania (np. projektor filmowy, odbiornik telewizyjny, magnetowid), występujący pod nazwą technicznego środka kształcenia.

Ze względu na temat oraz problematykę rozważań, w obszarze naszych zainteresowań będą przede wszystkim audiowizualne materiały dydaktyczne i urządzenia audiowizualne, czyli tzw. środki audiowizualne.

Zatem, używając ogólnej nazwy *środki audiowizualne* mamy na myśli środek jako całość – wszystkie trzy jego elementy. Chcąc zaś zaakcentować, że interesuje nas tylko jeden z elementów, używamy nazwy szczegółowej, a więc komunikat dydaktyczny, materiał audiowizualny, audiowizualne urządzenie techniczne.

Powróćmy jeszcze na chwilę do pojęcia *środki audiowizualne*. Po pierwsze – jest to skrócona nazwa terminu *techniczne środki audiowizualne* lub używanej często w literaturze polskiej nazwy *techniczne środki wzrokowo-słuchowe*.

Po drugie, ta skrócona nazwa *środki dydaktyczne* dotyczy zarówno dydaktycznego, jak i technicznego aspektu środka. Pojęcie to obejmuje bowiem zarówno:

- audiowizualne materiały dydaktyczne – nośnik wraz z zapisanym na nim komunikatem;
- urządzenia audiowizualne – aparaty techniczne służące do ekspozycji audiowizualnych materiałów dydaktycznych.

Po trzecie, pojęcie *środki audiowizualne* jest używane w dwóch znaczeniach: w szerokim i wąskim. W znaczeniu szerokim (zbiorczym) pod terminem środki audiowizualne rozumie się trzy rodzaje środków emitujących komunikaty drogą:

- a) ekranową,
- b) głośnikową,
- c) ekranowo-głośnikową.

Jak widać z powyższego podziału, zalicza się tu środki wizualne, środki audialne i środki audiowizualne we właściwym tego słowa znaczeniu.

Natomiast do środków audiowizualnych w wąskim (właściwym) tego słowa znaczeniu należą jedynie te środki, które oddziałują na uczących się bodźcami audialnymi i wizualnymi jednocześnie.

Występuje tu więc, jak widzimy, pewna umowa terminologiczna, którą uważałem za stosowne przedstawić, aby uniknąć pomówień o brak konsekwencji terminologicznej. Dlatego też, celowe wydaje się, wyszczególnienie terminu *środki audiowizualne* jako istotnego elementu kształcenia kompleksowo-multimedialnego.

Lista środków audiowizualnych może być długa. Poniższe zestawienie stanowi próbę przedstawienia głównych materiałów i urządzeń, które są w faktycznej dyspozycji wyższych szkół oficerskich (audiowizualne materiały dydaktyczne i odpowiadające im audiowizualne urządzenia techniczne):

- fonoprzezrocza - diaskopy i magnetofony,
- filmy dydaktyczne - projektory filmowe,
- telewizyjne programy dydaktyczne:
 - programy dydaktyczne TV - odbiorniki telewizyjne,
 - nagrania magnetowidowe - magnetowidy i odbiorniki telewizyjne,
 - wideopłyty (CD) - gramowidy (odtwarzacze) i odbiorniki telewizyjne,
- programy komputerowe (audiowizualne) - komputer (mikrokomputer), monitor, magnetofon.

Pozytywne zweryfikowanie środków audiowizualnych w zakresie optymalizacji procesu kształcenia podchorążych zapewniło im trwałe miejsce w tym procesie^{1/}.

Zawarte w programach treści kształcenia przekazywane są podchorążym w ramach różnego rodzaju zajęć – form stanowiących istotne i równie ważne kryterium. Właściwy dobór materiałów dydaktycznych do danego zestaw, który ma być wykorzystywany w poszczególnych formach kształcenia (np. wykład, zajęcia grupowe, seminarium) nie jest bez znaczenia dla wyników kształcenia. Oczywiście należy tu rozumieć określony zestaw do określonej formy, chociażby z uwagi na występujące różnice celów dydaktycznych. Wskazywać na to mogą wyniki różnorodnych badań prowadzonych w poszczególnych uczelniach wojskowych oraz doświadczenia z długoletniej pracy dydaktycznej niektórych nauczycieli akademickich.

Obszerna, wieloletnia dyskusja, prowadzona przez całe pokolenia pedagogów nie doprowadziła do jednoznacznego sprecyzowania kryteriów wyróżniających i gru-

^{1/} Podział środków dydaktycznych przedstawia załącznik nr 3 i 4.

pujących metody pracy pedagogicznej. Proponowane podziały, mimo swej różnorodności, pozwalają jednak wyodrębnić dwie podstawowe grupy metod lub inaczej, dwa kierunki pracy dydaktycznej: podający i poszukujący. W pierwszym, przeważa podawanie uczącym się nowego materiału przez wykładowcę, w drugim – podchorążowie aktywizują się, podejmując rolę „poszukujących” wiedzy, oczywiście pod twórczym kierunkiem wykładowcy – organizatora i koordynatora ich poczynań.

Obecnie coraz częściej mówi się o tzw. dydaktyce podmiotowej, polegającej głównie na indywidualizacji procesu kształcenia. Polega to stosowaniu materiałów ilustrujących, wyjaśniających w sposób możliwie pełny wszystkie założeń problemu czy tematu. Dane tam zawarte, winny wraz z treściami przekazywanymi przez wykładowcę stanowić spójną i skończoną całość.

Inaczej nieco konstruuje się obudowę zajęć przewidywanych do prowadzenia metodami poszukującymi. Informacje zawarte w materiałach muszą niepokoić i inspirować podchorążych między innymi przez celowo niepełne lub kontrowersyjne przedstawianie danych. Podobny efekt uzyskać można przez ukazywanie skrajnych, a przez to intrygujących sytuacji.

Dobre materiały dydaktyczne powinny ułatwić wykładowcy stworzenie sytuacji problemowej, pobudzając podchorążego do samodzielnych poszukiwań.

Kategoryzacja i analiza celów nauczania i uczenia się przedmiotu prowadzi w konsekwencji do wyodrębnienia zadań szczegółowych, które mogą być realizowane z wykorzystaniem obudowy i jej elementów. O tym, w jakim stopniu jest to możliwe, decydują funkcje materiałów dydaktycznych, wynikające z ich specyfiki i struktury.

3.3.3. ROLA AUDIOWIZUALNYCH ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH W KSZTAŁCENIU PODCHORAŻYCH

Dążąc do optymalizacji procesu kształcenia, niezbędne wydaje się wykazanie związków występujących między metodami kształcenia i środkami dydaktycznymi w realizacji określonych treści kształcenia. Ma to doprowadzić do efektywnego osiągnięcia zamierzonych celów kształcenia. Konieczne jest zatem stworzenie takich wa-

runków, jakie sprzyjają rozwojowi naturalnych zdolności podchorążego oraz zapewnienie mu w tych warunkach maksimum swobody i emocjonalnej równowagi.

Konieczne zatem wydaje się uwzględnienie wskazań koncepcji poznawczej, rozwijanej w Polsce przez psychologów: Józefa Kozińskiego i Janusza Reykowskiego. Eksponuje ona osobowość podchorążego jako system struktur poznawczych, odzwierciedlających odpowiednio zakodowaną informację o świecie, o instrukcjach między jednostką i otoczeniem oraz cechach własnego „ja”^{1/}. Kształcenie osobowości podchorążego, w przyszłości dowódcy, polega na rozwijaniu tych struktur, na zwiększeniu ich złożoności, abstrakcyjności i aktywności. Tak więc poznanie staje się w tej koncepcji decydującym czynnikiem kształtowania osobowości podchorążego w procesie kształcenia, a działanie ma na celu wzmocnienie procesów poznawczych.

Inaczej wygląda koncepcja aktywistyczna, ugruntowana mocno w polskiej teorii kształcenia^{2/}. Opierając się na założeniu, że zmiany zachodzące u podchorążych pod wpływem kształcenia zależą przede wszystkim od ich podmiotowej aktywności skierowanej na przedmioty otaczającej realnej rzeczywistości zasadne wydawało się, aby proces kształcenia był tak zorganizowany, by wyzwalał aktywność poznawczą podchorążego. Istnieje wiele możliwości działania w tym zakresie. Tkwią one w formach organizacyjnych zajęć oraz w tym wszystkim, co może stanowić dla podchorążych ciekawą ofertę w zakresie realizacji treści procesu kształcenia.

Aktywizujące metody kształcenia powiązane z programowymi i tradycyjnymi w integracji z audiowizualnymi środkami dydaktycznymi podnoszą zdecydowanie efektywność kształcenia. Przy czym należy pamiętać, że efektywność stosowania audiowizualnych środków dydaktycznych jest na równi zależna od tego, jakie są same te środki, jak i od sposobu wprowadzania ich do procesu dydaktycznego^{3/}. Z potwierdzonej praktyką pedagogiczną teorii wynika, że wszystkie odmiany kształcenia aktywizującego są najbardziej skuteczne, gdy się je harmonijnie łączy z metodami konwencjonalnymi i optymalnie wspomaga środkami dydaktycznymi^{4/}.

^{1/} Por. W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa, Wydawnictwo „Żak” 1998.

^{2/} R. Król, Efektywność gier dydaktycznych, Warszawa, WAP 1990, s. 15.

^{3/} J. Skrzypczak, Modernizacja infrastruktury dydaktycznej(W:) Uczelnia na miarę współczesności, Poznań, UAM 1983, s. 197.

^{4/} J. Bogusz, Metody aktywizujące studentów w procesie dydaktycznym szkoły wyższej, Warszawa, PWN 1975, s. 24.

Tak więc, skuteczność oddziaływania audiowizualnych środków dydaktycznych zależy jest od treści i formy audiowizualnego materiału dydaktycznego przekazywanego przez wybrany środek oraz jaki środek dydaktyczny został wykorzystany przez wykładawcę.

Opierając się zatem na analizowanych poprzednio wskazaniach teoretycznych i praktycznych, można przyjąć, że największe rezerwy w zakresie procesu kształcenia zawiera *idea kształcenia za pomocą audiowizualnych środków dydaktycznych*, przyjmując postać kształcenia multimedialnego.

Innym obszarem określającym miejsce i rolę audiowizualnych środków dydaktycznych w procesie kształcenia jest urzeczywistnienie programu edukacji informacyjnej. Zanim zostaną opracowane i zweryfikowane szczegółowe koncepcje dydaktyczne w tym zakresie należy sobie uświadomić, jakie może zająć i jaką rolę powinien odegrać pojedynczy audiowizualny środek dydaktyczny, jak również możliwość ich kompleksowego wykorzystania we wspomaganiu kształcenia podchorążych.

Aby określić rolę środków audiowizualnych w dydaktyce wyższej szkoły wojskowej, należy zaznaczyć, że we współczesnej fazie technologii kształcenia największą rolę od pewnego czasu przypisywało się tzw. naukowej organizacji procesu kształcenia oraz automatyzacji uczenia się^{1/}. Konieczność planowej organizacji i konieczność wspomnianej automatyzacji kształcenia wynikają z potrzeby wzrostu efektywności procesu dydaktycznego. Osiąganie coraz lepszych wyników, w krótszym czasie i przy niższych nakładach stało się dziś nie tylko problemem w zakresie procesów technicznych, ale także w zakresie kształcenia.

Dotychczasowa koncepcja automatyzacji kształcenia pozostawała pod wyraźnym wpływem nauczania programowego, zapoczątkowanego przez B. F. Skinenera. Postulowano mianowicie, że automatyzacja może służyć do realizacji następujących zadań dydaktycznych:

- przekazywania nowego materiału dydaktycznego,
- utrwalania przekazywanego materiału,
- kontroli, samokontroli i oceny stopnia opanowania materiału,

^{1/} E. Berezowski, Niektóre zagadnienia i środki realizacji automatyzacji w dydaktyce (W:) *Aspekty dydaktyczne automatyzacji procesu kształcenia*. Warszawa, PWN 1984, s. 7-22.

- uzupełniania braków i luk w materiale,
- kształtowania umiejętności teoretycznych i praktycznych^{1/}.

W przytoczonych powyżej zadaniach dydaktycznych rolę maszyny dydaktycznej może spełniać każdy audiowizualny środek dydaktyczny.

W dyrektywnym systemie kształcenia wspomaganego audiowizualnym środkiem dydaktycznym, widoczna jest tendencja zastąpienia wykładowcy jednym z tych środków, np. komputerem. Wprawdzie taki system może gwarantować skuteczność, jednak ma ograniczone możliwości motywacji, a przede wszystkim posiada ciągle zbyt duży stopień abstrakcji.

Mniej skuteczny, za to bardziej naturalny, jest niedyrektywny system kształcenia wspomaganym audiowizualnym środkiem dydaktycznym, bazującym na bezpośrednim dialogu podchorążego w zakresie takich form, jak:

- symulacja pola walki;
- gry decyzyjne, dydaktyczne;
- zwielokrotnianie i demonstrowanie przeprowadzanych eksperymentów i doświadczeń;
- prezentowanie informacji z banku danych.

Jak wykazują badania, wykorzystywanie audiowizualnych materiałów dydaktycznych (AMD) przez wykładowców pozwala na indywidualizację procesu kształcenia, a także na rozwijanie wśród podchorążych umiejętności twórczego myślenia. Tak więc, środek audiowizualny zostaje sprowadzony do roli środka nauczania, który poprzez swoje możliwości pozwala stworzyć wokół podchorążego świat zaprogramowany przez wykładowcę. Podchorąży, poruszając się w nim metodą prób i błędów, nabiera wcześniej określonych umiejętności, zyskując tym samym nową wiedzę. Taki sposób zdobywania wiedzy jest zbliżony do naturalnego sposobu poznawania otoczenia, stanowiąc tym samym w edukacji pożądaną jakość.

Jednak automatyzacja kształcenia to nie tylko zastosowanie środka audiowizualnego do wspomaganie nauczania i uczenia się. Stosowany często język informatyki (np. w komputerze), a w szczególności sposób, w jaki stawia on problem, a następnie

^{1/} C. Kupisiewicz, Nowoczesne programowanie w szkolnictwie wyższym, Warszawa PWN 1984, s. 128.

modeluje go, dobiera środki rozwiązania i wreszcie tworzy wynik, staje się nową formą – metodologią przenikającą do innych dziedzin.

Śledząc atuty audiowizualnych środków dydaktycznych w procesie kształcenia, można powiedzieć, że są one źródłem uczenia się. Trafność i łatwość w percepcji tych mediów są spotęgowane przez takie cechy, jak naturalne ukazywanie zjawisk, a więc za pomocą obrazów, w ruchu, w naturalnych sytuacjach i w naturalnym środowisku oraz wprowadzanie barw w takich formach, które w sposób zdecydowany wzmagają znaczenie i przystępność przekazów.

Audiowizualny środek dydaktyczny wzmacnia działalność wykładowcy poprzez dostarczanie mu dodatkowych, atrakcyjnych audiowizualnych materiałów dydaktycznych.

W stosunku do tradycyjnych metod nauczania audiowizualny środek dydaktyczny posiada kilka zalet. Wymienić tu można jego walory dramaturgiczne, a w szczególności dynamizm treści nauczania uzyskany dzięki specyficznym technikom realizacyjnym.

Magnetyczna rejestracja (magnetowid) stwarza możliwość dowolnego wkomponowania materiału dydaktycznego w proces kształcenia. Każdy audiowizualny środek dydaktyczny pozwala wielokrotnie obserwować zjawiska. Pozwala to na dokładne poznanie elementów składowych zjawisk oraz jego struktury.

Ważną również zaletą audiowizualnych środków dydaktycznych, wypływająca z ich możliwości technicznych, jest możliwość znacznego rozszerzenia. Środki audiowizualne umożliwiają dużej grupie uczących się jednoczesne oglądanie małego obiektu, unikalnego eksperymentu czy operacji^{1/}.

Uwzględniając te i inne zalety poszczególnych audiowizualnych środków dydaktycznych, które zgromadzone w zestawie będą spełniały zasadniczą rolę w kolejnym z możliwych obszarów ich kompleksowego wykorzystywania, a mianowicie do wspomagania samodzielnego uczenia się podchorążych. Jako kryteria oceny audiowizualnych środków dydaktycznych można przyjąć uogólnione właściwości obiektu technicznego takie jak: „...*przydatność, poprawność, użyteczność, doznaniowość i opłacalność*”^{2/}.

^{1/} F. Januskiewicz, *Telewizja dydaktyczna*. Warszawa, PWN 1980, s. 12.

^{2/} Por. F. Januskiewicz, *Edukacyjne zastosowanie telewizji*, Warszawa WSiP 1985.

Te ogólne właściwości mogą stanowić podstawę do ustalenia szczegółowych kryteriów oceny. Z przytoczonych uogólnionych właściwości można bez szkody wyeliminować poprawność – zakładając, że środek dydaktyczny spełnia prawidłowo swoje funkcje, oraz doznaniowość – zakładając, że wpływ estetyki wykonania audio-wizualnego materiału dydaktycznego na zmysły jest sprawą drugorzędną. Zatem za główne kryteria oceny można uznać: przydatność, użyteczność i opłacalność.

W dalszej części rozprawy, w oparciu o przeprowadzone badania, własne doświadczenia i spostrzeżenia zamierzam udowodnić zasadność stosowania środków dydaktycznych w procesie kształcenia podchorążych.

3.3.4. PRZEGLĄD NOWOCZESNYCH ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH

Na polskim rynku są już najnowocześniejsze narzędzia wspomagające pracę wykładowcy. Głównymi ich odbiorcami są jednak nie, jak należałoby oczekiwać, szkoły różnych szczebli, a duże przedsiębiorstwa, wykorzystując go do wspomagania wystąpień konferencyjnych, prezentacji marketingowych i szkoleń. Można określić przynajmniej dwie główne przyczyny takiego stanu rzeczy: niewielkie środki finansowe na wyposażenie oraz brak rozeznania nauczycieli w ofercie i nieznaną wartość stojących, przynajmniej potencjalnie, do ich dyspozycji urządzeń. Mimo takiego stanu rzeczy do wyposażenia sal wykładowych wyższych szkół oficerskich już wchodzi te nowoczesne środki dydaktyczne. Jednak ich ilość, jak również niejednokrotnie nieznaną wartość w posługiwaniu się (co zostanie wykazane w dalszej części pracy) powodują, że wykorzystanie w procesie dydaktycznym jest ograniczone.

Chciałbym więc, by rozdział ten merytorycznie pomógł wykładowcom, zwiększając poziom ich znajomości nowoczesnych narzędzi - od bardzo prostych, a skutecznych, aż po bardzo złożone i niestety najczęściej bardzo drogie.

Rozpocznę od narzędzi, które mogą zastąpić przypisane dotąd wykładowcy atrybuty, a mianowicie tradycyjną tablicę i kredę. Do takich nowych narzędzi, ale już wykorzystywanych przez niektórych wykładowców i w różnym stopniu zdominowanych w szkołach wojskowych, należą:

- tablice białe, sucho ścieralne + pisaki sucho ścieralne (Whiteboard);
- tablice z uchwytem do arkuszy papieru (Flipchart) + bloki papieru + pisaki;
- projektoskopy (rzutniki pisma) stacjonarne i przenośne + folia + pisaki do folii lub folie do kserokopiarki i drukarek laserowych oraz atramentowych;
- komputer z oprogramowaniem do edycji tekstów, grafiki i do prezentacji (np. Power Point) + urządzenie do projekcji wielkoformatowej – projektoskop z panelem LCD (nakładką ciekłokrystaliczną) lub wideoprojektor;
- minikamera wideo (wizualizery, czytniki telewizyjne) + urządzenia do projekcji wielkoformatowej.

Dokonom teraz charakterystyki i możliwości wykorzystania poszczególnych narzędzi.

Biała tablica sucho ścieralna jest najlepszą i niewiele droższą alternatywą tablicy szkolnej tradycyjnej. Tablicę taką stanowi płyta, najczęściej metalowa, oklejona specjalną białą folią i zamocowana w plastikowej lub metalowej ramie. Na tablicach tych piszemy specjalnymi pisakami (oznaczonymi Whiteboard lub Dry Erase) dostępnymi w różnych grubościach i kolorach. Tekst i rysunki są na takiej tablicy znacznie lepiej widoczne dzięki nasyceniu pisaków i większemu kontrastowi, jaki daje białe tło. Pisakami pisze się znacznie wygodniej niż kredą, łatwiej wykorzystać walory zastosowania koloru, nie brudzą się ręce, nie wysusza skóra. Sucha ściereczka lub specjalna wycieraczka pozwala uniknąć problemów związanych z moczeniem gąbki lub sypiącym się na rękawy kredowym pyłem. Do konserwacji służą specjalne płyny, pozwalające utrzymać ją w dobrym stanie. Tablice na podłożu z blachy stalowej mogą jednocześnie być wykorzystywane jako tablice magnetyczne. Czysta i sucha technika pisanie na białej tablicy pozwala dowolnie komponować prezentację na jej powierzchni, np. opisywać zamocowane magnesami ilustracje bez obawy o ich zniszczenie.

Tablice do mocowania arkuszy papieru mogą być wykorzystywane jako tablice dodatkowe. Najczęściej ustawiane są na specjalnych trójnogach lub sztalugach

z kółkami ułatwiającymi ich przemieszczanie oraz regulacja wysokości. Na arkuszach papieru mocowanych w specjalnym uchwycie piszemy zwykłymi pisakami lub specjalnymi, oznaczonymi Flipchart. Tablice wykonane z blachy stalowej służyć mogą także jako tablice magnetyczne.

Tablice samokopiujące i laserowe, jako najbardziej zaawansowane technologicznie, poza walorami tablic białych i sucho ściernalnych pozwalają na sporządzanie kopii tego, co wykładowca na nich napisał lub narysował.

Tablice te mają wbudowane czujniki, komputer przetwarzający oraz drukarkę termiczną. Po naciśnięciu przycisku zawartość tablicy (o powierzchni np. 70x100 cm lub 90x130 cm) zostaje przeniesiona w ciągu zaledwie kilku sekund na format A4 papieru termoczułego z rolki (jak do telefaksu).

Jeszcze bardziej uniwersalną tablicą jest biała *tablica laserowa*, pozwalająca na bezpośrednie, dzięki laserowym czujnikom, przenoszenie obrazu z tablicy do programu graficznego podłączonego do tablicy komputera PC. Tekst lub rysunki tworzone za pomocą kolorowych pisaków sucho ściernalnych, z rozpoznawalnym przez laserowe czujniki kodem kreskowym są w czasie rzeczywistym przenoszone do komputera i mogą tam być zapamiętane w jednym z wielu formatów graficznych.

Tę samą tablicę laserową można wykorzystywać jako ekran projekcyjny do prezentacji obrazów komputerowych lub wcześniej przygotowanych slajdów i w trakcie wykładu dopisywać na tablicy (na rzutowym obrazie) objaśnienia, komentarze czy uwagi, które dalej możemy zarejestrować w postaci pliku i wykorzystać jako kolejne slajdy lub ich warstwy w następnych prezentacjach.

Projektoskop i folia są najbardziej znanym narzędziem stanowiącym alternatywę dla czarnej tablicy. Mimo iż produkowane i dostępne są w większości szkół od wielu lat, to, jak wykazały badania, nie są przez wykładowców docenione.

Projektoskop w odróżnieniu od tablic może być wykorzystywany zarówno do pisania i rysowania kolorowymi pisakami w trakcie zajęć, jak i do prezentacji materiałów (foliogramów i fazogramów) przygotowywanych przez nauczyciela wcześniej. Znaczenie dynamicznego tworzenia barwnego rysunku uzupełniającego przekaz dydaktyczny oraz tradycyjne już techniki przygotowania foliogramów omawia szczegółowo W. Strykowski w swej książce „Audiowizualne materiały dydaktyczne”. Upo-

wszechniająca się technika kserograficzna spowodowała, że koparki coraz częściej stanowią wyposażenie szkół, trzeba jednak pamiętać o właściwej eksploatacji tych urządzeń (stosowanie odpowiedniej folii), gdyż naprawa jest kosztowna.

Nowe możliwości tworzenia foliogramów wynikają z upowszechniania komputerowych technik projektowania i edytowania tekstowych i graficznych treści foliogramów oraz drukarek laserowych i atramentowych wykorzystujących specjalnie dla nich przeznaczone folie w formacie A4. Programom przeznaczonym do przygotowania foliogramów poświęcę więcej miejsca w dalszej części pracy, tutaj chciałem jedynie zwrócić uwagę na niezwykłą łatwość przygotowania tekstów o dowolnym kroju i wielkości czcionki, odstępach międzyliterowych i międzyliniowych. Wielu wykładowców zapomina o tych możliwościach i drukuje na folii tekst przygotowany do druku na papierze (wielkość liter 12 punktów typograficznych), podczas gdy dla foliogramu minimalną wielkością, zapewniającą czytelność, jest czcionka 18 punktowa.

Kolorowe drukarki atramentowe umożliwiają łatwe indywidualne przygotowanie barwnych foliogramów.

Edytory tekstów pozwalają na pisanie tekstów o różnych kolorach czcionki. Może to być przydatne np. do wyróżniania kolorem tytułów, podpunktów itp., można przygotowywać kolorowe folie z rysunkami, wykresami i dowolną grafiką – korzystając z odpowiednich edytorów grafiki: bitmatowej lub wektorowej. Można wreszcie wykorzystać w przygotowywanych foliogramach gotowe ilustracje ze specjalnych zbiorów wydawanych na CD-ROM, z encyklopedii multimedialnych lub wprowadzonych do pamięci komputera poprzez skaner. W wielu nowoczesnych zakładach fotograficznych można skorzystać z usługi polegającej na możliwości przeniesienia na płytę CD zdjęć wykonywanych tradycyjną techniką fotograficzną wprost z filmu. Następnie, dysponując odtwarzaczem CD ROM, wykorzystywać własne fotografie w przygotowywanych foliogramach.

Edytory graficzne pozwalają na ingerencję autora foliogramu w treść ilustracji, można usunąć zbędne fragmenty, zmontować kilka obrazów, wprowadzić tytuł, opisy lub większe fragmenty tekstu.

Komputerowe narzędzia prezentacji statycznych i multimedialnych. Wcześniej zasygnalizowałem możliwość wykorzystania komputera, programów edycyjnych

i drukarek do przygotowania i drukowania foliogramów. Można za ich pomocą prezentować obraz bezpośrednio z komputera. Ciągły rozwój technologiczny urządzeń projekcyjnych umożliwił nie tylko rzutowanie na duży ekran obrazów statycznych – stały się one także podstawą wielkoformatowych prezentacji telewizyjnych i wideo, generując koncepcję tzw. kina domowego.

Wracając do zagadnień komputerowych projekcji obrazów statycznych (także multimedialnych), możemy wyróżnić następujące narzędzia, służące do ich realizacji:

- mikrokomputery - najlepiej przenośne notebooki,
- programy do edycji tekstów, grafiki i obróbki obrazów fotograficznych,
- programy do przygotowania prezentacji multimedialnych,
- urządzenia do projekcji wielkoformatowej, projektoskopy o dużej sile światła, panel LCD (nakładki ciekłokrystaliczne), wideoprojektory,
- specjalne ekrany stałe lub zwijane.

Mikrokomputery są urządzeniami, które zadomowiły się już w polskich szkołach. Powszechnie dostępne (legalne) oprogramowanie obejmujące edytory tekstu i grafiki stanowi podstawowe przygotowanie treści prezentacji. Komputer, na którym będziemy przygotowywać, i z którego będziemy przygotowywać, a także ten z którego będziemy odtwarzać naszą prezentację musi być oczywiście komputerem multimedialnym. Bardzo przydatny jest jeszcze mało popularny notebook. Jego niewątpliwą zaletą jest wielkość odpowiadająca ryzie papieru A4 i ciężar ok. 3 kg, pozwalający go łatwo przenosić z sali do sali, a nawet zabierać do domu w celu przygotowania prezentacji na zajęcia, wadą niestety zbyt wygórowana cena.

W zakresie oprogramowania najwygodniej korzystać z pakietów programów jednego producenta, które są z sobą zintegrowane. Najpopularniejszy jest pakiet Microsoft Office 97, obejmujący między innymi: znakomity edytor tekstów WORD 7.0, arkusz kalkulacyjny EXCEL 7.0, bazę danych ACCESS i najistotniejszy tutaj program prezentacyjny POWER POINT. Konkurencyjne pakiety firmy Lotus - SMART SUITE 96 oraz firmy COREL - Word Perfect Suit.

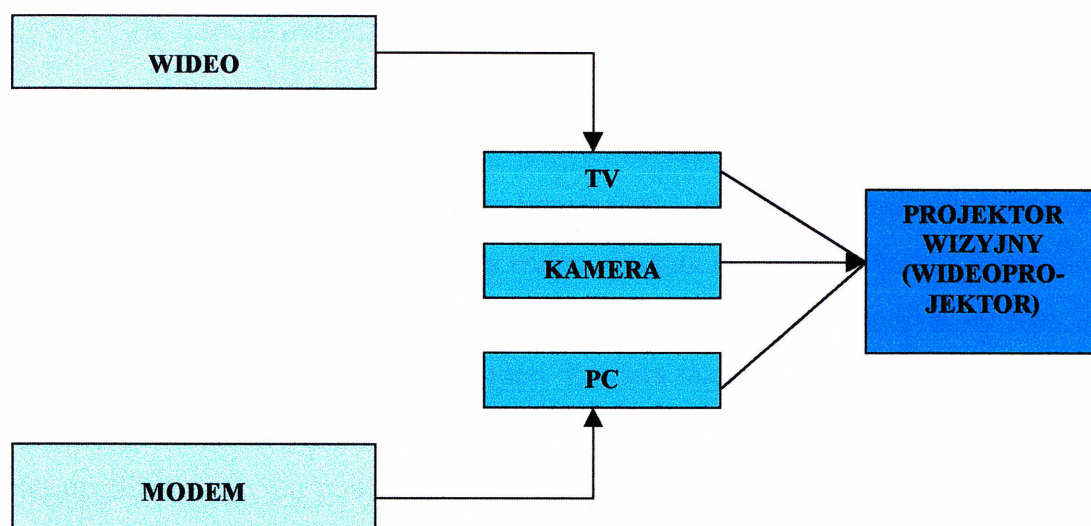
Jakie możliwości stwarza program prezentacyjny? W najprostszym przypadku pozwala on na przygotowanie i sterowanie ekspozycją kolejnych slajdów zawierających tekst, obrazy i wykresy lub ich kombinacje, także z dodatkowym tłem. Można

również uczynić prezentację multimedialną, dołączając podkład muzyczny lub komentarz słowny, zastosować różne techniki przechodzenia jednego ekranu w drugi (przewijania, przenikania), włączyć do prezentacji sekwencje animowane lub wideo. Ekran i sekwencje następują po sobie w kolejności i w czasie ekspozycji określonych na etapie tworzenia prezentacji (może to przypominać projekcję filmową), można także wywoływać kolejne prezentacje, „naciskając” myszką określone pola na ekranie lub klawisze klawiatury. Przygotowanie dobrej prezentacji jest dość czasochłonne, wymaga dokładnego przemyślenia tego, co i jak zamierzamy pokazać (treść, forma) oraz struktury poszczególnych ekranów i całego pokazu (uzyskane efekty mogą być znacznie bardziej atrakcyjne dla słuchaczy niż tradycyjne foliogramy).

Aby przygotowana prezentacja mogła być wykorzystana w zajęciach, nie wystarczy komputer, konieczne jest urządzenie do ekspozycji na dużym ekranie oraz wzmacniacz z głośnikami do wzmacniania odtwarzanych lub generowanych przez komputer dźwięków.

Panel ciekłokrystaliczny (LCD) można również przyrównać do foliogramu w ramce nałożonego na projektoskop o bardzo dużej sile światła. Na prześwietlanej światłem z projektoskopu powierzchni czynnej panela powstaje w warstwie ciekłokrystalicznej, takiej jak w ekranie notebooka, barwny lub monochromatyczny obraz przesyłany z dołączonego komputera lub magnetowidu. Panel można porównać do dużego zmieniającego się przezrocza. Rozdzielczość tworzonego obrazu zależy od jakości panelu i zwykle odpowiada rozdzielczości standardu VGA (640x480 pikseli) lub SVGA (800x600 pikseli).

Urządzeniem alternatywnym do zestawu: panel LCD i projektoskop, jest poręczny *wideoprojektor (projektor wizyjny)*. Ideę wideoprojektora można przyrównać do rzutnika przezroczy – z wbudowanego źródła silne światło przechodzi przez obraz na ciekłokrystalicznym przezroczu i poprzez obiektyw, niekiedy o zmiennej ogniskowej, rzutuje obraz na ekran. Do urządzeń tych, których parametry są podobne do paneli, można podłączyć różne źródła sygnału, w tym również magnetowidy w standardzie S – Video (SVHS i Hi 8).



Rys. 3.1. Wariant wykorzystania (proponycja autora)

Zaletą projekcji komputerowych jest wielkoformatowa prezentacja każdej informacji, jaka może być przetwarzana przez komputer lub zapisana na dowolnym komputerowym nośniku, a w szczególności:

- projekcje bezpośrednio z komputerowego edytora tekstu lub grafiki;
- możliwość tworzenia slajdu tekstowego, wykresu lub grafiki na żywo, np. zapisywania w komputerze propozycji zgłaszanych przez słuchaczy;
- komputerowa wizualizacja na ekranie w postaci wykresów danych wprowadzanych do arkusza kalkulacyjnego różnych analizowanych danych liczbowych (np. wyników strzelań);
- demonstrowanie działania programów komputerowych i udostępnianie całej grupie informacji, np. z encyklopedii multimedialnych czy z przebiegu symulacji;
- zapoznanie z możliwościami współczesnych technologii informacyjnych przy komputerze dołączonym do sieci Internet - prezentacje informacji, np. stron WWW ściąganych z dowolnego miejsca na kuli ziemskiej;
- ogromna pojemność informacyjna i szybki dostęp do danych z dysków twardej i zewnętrznych nośników, takich jak CD-ROM, przy łatwości ich wy-

miany, umożliwia prezentacje dowolnych treści, zapisanych na dostępnych w uczelni nośnikach;

- możliwości zamiennego wykorzystywania tego samego urządzenia do prezentacji wszystkich możliwych form komunikatów dydaktycznych, których źródłem może być, oprócz komputera – odbiornik telewizyjny, magnetowid, laserowid (DVD), kamera wideo, czytnik telewizyjny (minikamera).

Inne możliwości prezentacji edukacyjnej stwarza podłączenie do panelu LCD lub wideoprojektora minikamery wideo. Kamera taka, z obiektywem o zmiennej ogniskowej, ma niewielkie wymiary i zamontowana na specjalnym statywie lub giętkim wysięgniku może, po podłączeniu do urządzenia projekcyjnego, służyć do wielkoformatowych prezentacji:

- tekstów i obrazów z dowolnych materiałów drukowanych, książek, atlasów albumów itp.;
- przedmiotów trójwymiarowych – modeli lub okazów naturalnych (np. wnętrza wozów bojowych lub omawiania wybranych fragmentów);
- przebiegu eksperymentów i ćwiczeń, które z różnych względów może prowadzić wykładowca (instruktor), a bezpośrednia obserwacja przez podchorążych jest niemożliwa, można natomiast skierować na nie „oko” kamery, np. obserwacja wybuchów granatów;
- podpatrywania na gorąco „aktu tworzenia” tekstu lub rysunku na kartce, wypełniania formularza itp.

Obrazy z kamery mogą być rejestrowane równolegle na magnetowidzie lub za pośrednictwem specjalnej karty (frame grabber) w pamięci komputera, np. do dalszej obróbki, prezentacji lub wykorzystania w publikacji.

Ostatnim elementem mającym wpływ na jakość wszelkich prezentacji jest *ekran*. Sprawą oczywistą jest, aby jego wielkość była dopasowana do wielkości obrazu, jaki daje projektor z określonej odległości. Najlepszą jakość dają ekrany sztywne, lekko wklęsłe, o powierzchni sferycznej, nie zniekształcające obrazu, mocowane na stałe lub przenośne (na statywie). Są one wykonane z metalu pokrytego specjalnym tworzywem, a struktura ich powierzchni zapewnia maksymalne odbicie padającego światła i najlepszy kontrast. Podobny kontrast dają zwijane ekrany perełkowe. Po-

wierzchnia ich pokryta jest miniaturowymi soczewkami poprawiającymi odbicie światła od projektora, pamiętać jednak należy o kątowym odbiciu tego światła (nie w każdym miejscu sali obraz będzie widoczny z taką samą ostrością i kontrastem).

Dla poprawnej prezentacji istotne jest także unikanie efektu trapezu, wynikającego z niewłaściwego położenia ekranu względem osi projekcji, niektóre projektory posiadają możliwość korekty tego zniekształcenia.

3.3.5. MIEJSCE KOMPUTERA W ZESTAWIE ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH

Refleksja nad umiejscowieniem komputera wśród środków dydaktycznych ujawnia, że tradycyjne (wspominane we wcześniejszych podrozdziałach) klasyfikacje nie odpowiadają rygorystycznym wymaganiom rozłączności, pomimo swej dotychczasowej użyteczności dla podejmowanych przez myśl pedagogiczną dociekań nad rolą poszczególnych środków w procesie kształcenia, nie pozwalają na takie wpisanie do nich komputera, które ujawniłoby cechy charakterystyczne tego środowiska i jego dydaktyczną przydatność.

Jednocześnie podjęta analiza, pomimo ujawnionych luk, czy nieścisłości tradycyjnej systematyzacji, wskazuje na merytoryczną zasadność traktowania komputera jako środka dydaktycznego, a zatem na możliwość analizy jego edukacyjnych zastosowań poprzez aparat pojęć dydaktyki ogólnej.

Trudności z określeniem właściwego miejsca komputera w przekroju środków dydaktycznych, mają swe źródło w nieadekwatności tradycyjnych podziałów, wynikających z przyjmowanych kryteriów, których moc różnicowania nie jest wystarczająca dla wskazania cech szczególnych komputera w porównaniu z innymi środkami dydaktycznymi.

Zamęt słownikowy rodzi nie tylko trudności w poprawnym merytorycznie zakwalifikowaniu komputera do katalogu środków dydaktycznych, lecz powoduje również błędne postrzeganie go w procesie kształcenia i szerzej – edukacji. Stan ten zmusza do dokonania ponownej analizy uznanych powszechnie klasyfikacji środków dydaktycznych. Jak przedstawiono to w jednym z poprzednich podrozdziałów^{1/}, jako

^{1/} W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1998, s. 277-279.

poprawna merytorycznie, trafna i logicznie rozłączna, okazuje się niewystarczająca w przypadku włączenia do niej komputera. Po pierwsze nie zawiera różnic pomiędzy komputerem a „tradycyjnym” sprzętem mechanicznym i elektrycznym. Po drugie umieszcza go wśród urządzeń automatyzujących proces dydaktyczny, uniemożliwiając tym samym zrozumienie, że można nim się również posłużyć jako prostym środkiem dydaktycznym.

Niekiedy wyróżnia się środki techniczne ze zbioru dydaktycznych. Zabieg ten jest konsekwencją stałego rozszerzania ich asortymentu wynikającego z postępu naukowo-technicznego. Często jednak pojawienie się nowych urządzeń powoduje, że klasyfikacja staje się nieaktualna.

Także podział środków na naturalne, techniczne i symboliczne nie spełnia wymogów rozłączności, bowiem symboliczny może być zarówno środek naturalny, jak i stworzony za pomocą techniki, na co wskazuje W. Okoń^{1/}. Definicja, określenie zakresu nazwy i rozstrzygnięcie kwestii czy środki dydaktyczne obejmują wyłącznie materiał, czy jedynie urządzenie, czy też oba elementy łącznie okazuje się znaczące w kontekście analizy przydatności komputera w procesie kształcenia. Argumentem przemawiającym za znaczeniowo szerszym ujmowaniem pojęcia *środki dydaktyczne* jest zależna od materiału zmian treści i formy przesyłanych informacji oraz fakt „dydaktycznej nieużyteczności” materiału w przypadku braku urządzenia, służącego jego przekazowi (projekcji, transmisji, odtworzeniu itd.).

Urządzenia takie jak telewizor, radio czy projektor filmowy są bez wątpienia środkami przekazu treści. Natomiast film, audycja czy program stanowią ich część integralną.

Komputer, w znacznie większym stopniu niż wymienione urządzenia, ujawnia związek pomiędzy typem programu a zakresem zastosowania. Jednocześnie jednak sam materiał może być środkiem, tak jak ma to miejsce np. w przypadku przezrocza, fotografii, okazu naturalnego czy nawet programu komputerowego. Ponadto, środkiem dydaktycznym może być fragment materiału, przekazywanego w innej sytuacji dydaktycznej za pomocą urządzenia technicznego (np. ścieżka dźwię-

^{1/} W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1987, s. 303.

kowa filmu) lub nawet materialny efekt jednego z etapów procesu twórczego, służącego powstaniu danego materiału (np. scenariusz filmu, algorytm itp.).

Merytorycznie słuszne jest zatem dostrzeżenie odrębnych cech materiału (programu) i urządzenia służącego do jego prezentacji. Spostrzeżenie to nie jest nowe w dydaktyce polskiej. Wyraził już je E. Fleming, dokonując podziału pomocy audiowizualnych na środki wzrokowo-słuchowe i urządzenia techniczne^{1/}. Rozróżnianie materiału i urządzenia nie może być jednak równoważne z wykluczeniem któregoś z nich znaczenia pojęcia *środek dydaktyczny*.

J. Bogusz do środków automatyzujących proces uczenia się zalicza również te środki, które ze względu na specyfikę kształcenia wojskowego są dla niej charakterystyczne. Wśród nich wymienia m.in. bazę garnizonową i poligonową, place z rejonami ćwiczeń, strzelnice, środki ogniowe itp.^{2/}. Aczkolwiek środki dydaktyczne stanowią składnik środowiska materialnego procesu nauczania-uczenia się, będąc zbiorem przedmiotów pośredniczących w procesie kształcenia, a niekiedy wręcz umożliwiającym jego przebieg, to rozszerzenie ich zakresu znaczeniowego, np. na tereny, na których odbywają się zajęcia dydaktyczne jest zabiegiem niestosownym, ponieważ wprowadza zamęt słownikowy. Przyjmując taki sposób tłumaczenia terminu, należałoby uznać, że środkiem dydaktycznym jest szkoła, jezioro, nad którym obozuje szkolna wycieczka, czy wreszcie autobus, którym się na nią udaje.

Trudności ze znalezieniem miejsca komputera w zbiorze środków dydaktycznych mają swoje źródło w zmiennych możliwościach działania komputera, zależnych od jego typu, konfiguracji sprzętowych i oprogramowania, a także dynamiki technicznego rozwoju komputerów i urządzeń peryferyjnych. W istniejącej sytuacji poszukiwanie kryterium podziału, opartego na poszczególnych bodźcach sensorycznych, mogących z powodzeniem zostać zapisanym wobec komputera w celu wpisania go w tradycyjną klasyfikację, skazane być musi z góry na niepowodzenie. Chyba, że dokonamy innego podziału środków, a mianowicie:

- jednobodźcowe (wzrokowe, słuchowe),
- dwubodźcowe (wzrokowo-słuchowe),

^{1/} E. Fleming, *Środki audiowizualne w nauczaniu*, Warszawa 1965, s. 11.

^{2/} J. Bogusz, *Dydaktyka wojskowa*, Warszawa 1983, s. 297.

- wielosensoryczne.

Takie rozwiązanie zapewnia zgodność logiczną z tradycyjnymi systematyzacjami, a tym samym jest wyjątkowo proste. Nie jest jednak wygodne dla opisu zakresów edukacyjnych zastosowań komputera, ponieważ uwzględnia tylko jedną, nie najważniejszą jego cechę.

Klasyfikacja środków dydaktycznych nie może odbywać się przez proste, summaryczne łączenie nowych, pojawiających się w miarę postępu naukowo-technicznego urządzeń z „zadomowionymi” w procesie kształcenia. Zabiegi tego typu wprowadzają nieład terminologiczny oraz uniemożliwiają dostrzeżenie istotnych cech jakościowych nowego środka. Uwaga ta wskazuje na potrzebę dokonania ponownej selekcji środków dydaktycznych z punktu widzenia innych kryteriów, łącznego ich zastosowania lub użycia w odmiennej niż tradycyjna kolejności.

Pojęcie *środki dydaktyczne* obejmuje swym zakresem znaczeniowym zarówno materiał, jak i urządzenie służące do prezentacji. Odrębne cechy materiału i urządzenia wskazują na potrzebę ich uwzględnienia, jako odrębnych kategorii systematyzacji. Materiały poddają się dalszej segregacji na naturalne i sztuczne. Urządzenia natomiast (jako sztucznie wytworzone przez człowieka) można dalej podzielić na jednokierunkowe (strumieniowe) i wielokierunkowe (dialogowe), wpisując do ostatniego podzbioru komputer. Argumentem przemawiającym za taką systematyzacją jest nie tylko praktyczna potrzeba umieszczenia komputera w katalogu środków dydaktycznych, ale także swoisty sprzeciw na określenie jego miejsca w procesie kształcenia, jako środka proces ten automatyzującego.

Racjonalne wprowadzenie komputera do procesu nauczania-uczenia się, musi zostać poprzedzone analizą wszystkich składników rzeczywistości dydaktycznej. Dopiero ona pozwoli określić edukacyjną przydatność komputera i dokonać dalszej, bardziej precyzyjnej systematyzacji, respektującej cechy szczególne nowego środka dydaktycznego. B. Siemieniecki uważa również, że „... o sukcesie jednostki w skomputeryzowanym świecie w dużej mierze decydować będzie permanentność kształcenia, doksztalcenia i samokształcenia”. I dalej uważa „...wzrastająca liczba wiadomości, pomysłów i wynalazków wymagać będzie stałego śledzenia zmian i reagowania na te

zmiany. Rodzi to szereg problemów organizacyjnych i merytorycznych dla edukacji^{1/}.

Udział poszczególnych środków w stymulowaniu procesu kształcenia nie polega w żadnym przypadku jedynie na ich obecności w sali wykładowej.

O wynikach nauczania decyduje nie środek, lecz człowiek stosujący go w procesie dydaktycznym, tj. wykładowca, świadomy wartości (wad i zalet) środka i kryteriów metodycznych jego użycia oraz słuchacz z niego korzystający w procesie kształcenia czy samokształcenia.

Wykorzystanie środków w toku zajęć polega na tym, że mogą one zastępować i wzbogacać pewne czynności uczestników tego procesu. Rolę komputera w procesie kształcenia należy zatem analizować przez pryzmat podstawowych funkcji, spełnianych przez środki dydaktyczne w działalności dydaktyczno-wychowawczej. Do najważniejszych z nich należą: umożliwienie uczącym się poznania otaczającej rzeczywistości poprzez pomoc w uzyskaniu o niej wiedzy i zdobyciu stosownych umiejętności, służących jej przekształceniu, budzenie motywacji, zainteresowań i postaw poznawczych oraz wspomaganie rozwoju emocjonalnego i działań, zmierzających do ukształtowania woli.

Jednak z drugiej strony należy pamiętać, że dziś już nie wystarczy nauczyć wykładowców obsługi komputera, ale znacznie ważniejsze wydaje się być wskazywanie reguł postępowania dydaktycznego (i wychowawczego) w procesie kształcenia oraz przygotowanie do twórczego wykorzystania komputera.

^{1/} B. Siemieniecki, Skutki powszechnego stosowania komputerów w edukacji (W:) Perspektywa edukacji z komputerem. Toruń-Płock 1995, Wydawnictwo Adam Marszałek. S.43.

4. ANALIZA INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA PODCHORAŻYCH NA PRZYKŁADZIE WSO IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI I WSO IM. STEFANA CZARNIECKIEGO

Dynamiczny rozwój współczesnych narzędzi dydaktycznych stawia przed całym systemem dydaktycznym nowe, coraz trudniejsze zadania. Dokonujące się przemiany w rzeczywistości społeczno-gospodarczej i militarnej nie mogą pozostać bez wpływu na system edukacyjny, na wykładowcę również. W tej sytuacji z osoby przekazującej wiedzę podchorążym stać się musi swoistym organizatorem i reżyserem procesu kształcenia. By mógł on sprostać tej nowej roli, musi zostać wyposażony w gruntowną wiedzę merytoryczną i psychologiczną, zespoloną z teorią i technologią najnowszej wiedzy pedagogicznej, wspartą zdobyczami techniki będącej w jego dyspozycji.

Środki dydaktyczne są nieodzownym składnikiem racjonalnie zorganizowanego, współczesnego procesu nauczania-uczenia się. Użycie ich ma sens jedynie wtedy, gdy wpływają one na poprawę efektywności nauczania oraz na wydajność pracy wykładowcy i słuchacza, a jest to możliwe wtedy, gdy będą one dostosowane do celów natury i prawidłowości procesu dydaktycznego.

Należy pamiętać, że na sprawne kształcenie wpływają między innymi następujące czynniki:

- wykładowca ze swymi umiejętnościami,
- słuchacz ze swoimi predyspozycjami i możliwościami zdobywania wiedzy,
- właściwie wyposażona sala wykładowa (infrastruktura dydaktyczna),
- obudowa dydaktyczna tematu (grupy tematów) w techniczne środki dydaktyczne,
- metoda prowadzenia zajęć itd.

Odpowiednio dobrany element infrastruktury dydaktycznej powinien wpływać na modyfikację tradycyjnych metod nauczania, usprawnić pracę wykładowcy i w znacznym stopniu pomagać podchorążym w zdobywaniu wiedzy. Zadanie to będzie przez nie realizowane jedynie wtedy, gdy wykładowca posiada podstawową wiedzę z zakresu ich obsługi oraz zasad działania.

4.1. PRZYGOTOWANIE WYKŁADOWCÓW I PODCHORAŻYCH DO WYKORZYSTANIA ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA

Szczególne znaczenia nabiera umiejętność wykorzystania technicznych środków dydaktycznych w procesie kształcenia i ich wpływ na jego efektywność. Będzie to osiągalne dopiero wtedy, gdy zarówno wykładowcy jak i słuchacze posiadają podstawową wiedzę z zakresu ich obsługi, zasad działania oraz wykorzystania obudowy dydaktycznej.

Niezbędna wydaje się znajomość uwarunkowań wprowadzenia ich do procesu kształcenia oraz metodyki stosowania w różnych sytuacjach dydaktyczno-wychowawczych.

Rozpatrując problem dostosowania infrastruktury dydaktycznej do założeń programowych stawianych przed wyższymi szkołami wojskowymi, niewątpliwie na czoło wysuwają się umiejętności kadry dydaktycznej i słuchaczy w posługiwaniu się technicznymi środkami dydaktycznymi

Dobór technicznych środków dydaktycznych ujętych w kwestionariuszu K-2 (załącznik 1, pyt. 4) i K-1 (załącznik 2, pyt. 15) był uwarunkowany ich uniwersalnością i niekwestionowanym miejscem w procesie kształcenia. Poszczególne wyniki badań przedstawiono na kolejnych wykresach (rysunkach) i w tabelach. Do korelacji danych przyjęto pewne ograniczenia.

Do wykazania stopnia przygotowania w opinii samych wykładowców przyjęto określenia: „*w pełni opanowanym*”, „*ograniczonym*”, „*nie jestem przygotowany*”, „*praca tylko za pomocą osób trzecich*” (kwestionariusz K-1) oraz w opinii słuchaczy: „*wszyscy*”, „*większość*”, „*niektórzy*”, „*nikt*”, „*trudno mi powiedzieć*”.

Dobór technicznych środków dydaktycznych uwarunkowany był ich dostępnością i powszechnością stosowania w procesie kształcenia, a dobór celów ich stosowania uzależniono od informacji zawartych w literaturze przedmiotu oraz uzyskanych w wyniku obserwacji i wywiadów. Przy analizie korelacji wyników nie uwzględniono braku odpowiedzi.

4.2. CZĘSTOTLIWOŚĆ I DOBÓR STOSOWANIA TECHNICZNYCH ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH W PROCESIE KSZTAŁCENIA

W dążeniu do wzbogacania infrastruktury dydaktycznej (w szerokim rozumieniu) o nowe środki trzeba zaznaczyć, iż o jakości pracy danej uczelni decydują niewątpliwie wykładowcy, a zwłaszcza stosowane przez nich nowoczesne środki i materiały dydaktyczne.

W grupie tej na plan pierwszy wysuwają się środki pogładowe, dzięki czemu następuje swoista intensyfikacja procesu uczenia się, a to z kolei oznacza podniesienie jakości opanowania struktury wiedzy i skrócenia czasu przeznaczanego na jej przyswojenie. Jednak wprowadzanie środków pogładowych trafia na pewien opór lub też brak entuzjazmu ze strony wykładowców czy podchorążych. Przyczyny tego faktu są wielostronne, z jednej strony tkwią w uwarunkowaniach obiektywnych procesu kształcenia, m.in. w słabej jakości (jeszcze) materiałów dydaktycznych i niedoskonałym zapleczu, sprawiającym, że ciężar wytwarzania materiałów w zbyt dużym stopniu spoczywa na wykładowcy.

Nie mniej ważne są też subiektywne uwarunkowania natury psychologicznej wśród wykładowców, szczególnie tych z większym stażem dydaktycznym. Szkoły wyższe wytworzyły pewien niezauważalny (lecz istniejący) system samokontynuacji i ciągłości, polegający na swoistym (często bezkrytycznym) naśladowaniu swych poprzedników.

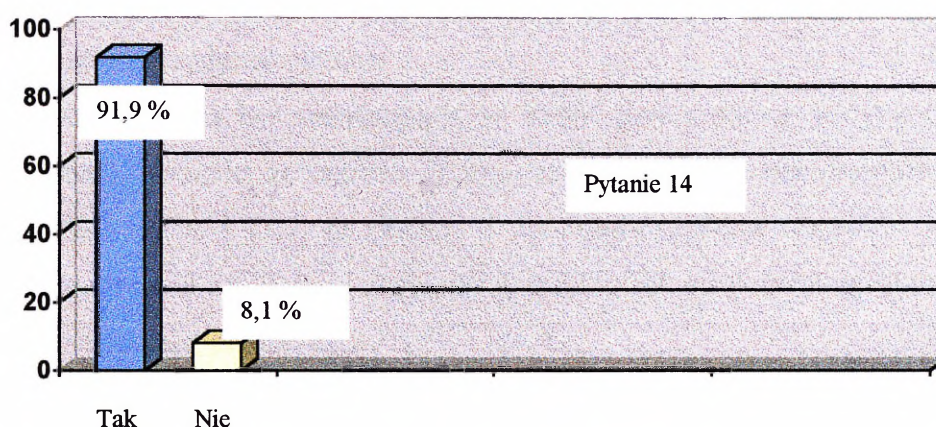
Jednak w ostatnim okresie, za sprawa faktu wstąpienia naszych sił zbrojnych w skład NATO zaistniała konieczność weryfikacji posiadanych materiałów dydaktycznych szczególnie wykładowców ze stażem powyżej 20 lat. Okazało się przy okazji, że niektórzy wykładowcy sami byli niezadowoleni ze swych, często nieudolnie wykonanych, foliogramów^{1/} Stąd też swoisty konserwatyzm w podejściu do procesu kształcenia jest przełamany z pewnymi oporami, co obrazują wyniki badań przedstawione w tabelach.

Informacje tam zawarte ukazują tylko rozkład odpowiedzi pozytywnych na zadane pytania. Zaprezentowane wyniki badań w wielu przypadkach różnią się między sobą, jest to wynik różnej perspektywy oceny. Podchorążowie oceniali globalnie sposób prowadzenia zajęć dydaktycznych z podziałem na blok przedmiotów nauczania.

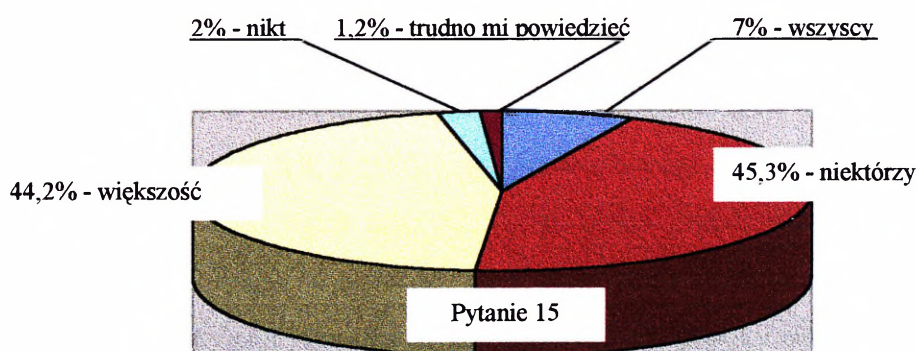
1. Informacje uzyskane metodą wywiadu przeprowadzonego przez autora.

Natomiast wykładowcy w swych wypowiedziach poddawali (często z dużą dozą krytycyzmu) samoocenie swą działalność dydaktyczną.

Dla właściwego zrozumienia rozpatrywanego problemu zadano respondentom pytania określające klimat zajęć dydaktycznych. Brzmiały one następująco: „*czy uważa Pan, że w czasie zajęć wykładowca powinien stosować więcej niż jeden środek dydaktyczny?*” oraz „*jak Pan ocenia swobodę posługiwania się technicznymi środkami dydaktycznymi przez wykładowców?*” (pytanie 14 i 15 załącznika K-1)



Rys. 4.1. Ilość TŚD



Rys. 4.2. Ocena swobody w stosowaniu TŚD

Na pierwsze z zadanych pytań za **TAK** odpowiedziało się 91,9 % ,a za **NIE** tylko 8,1% respondentów.

Odpowiedź na drugie z zadanych pytań jednoznacznie wskazuje, że *NIEKTÓRZY* (45,3%) i *WIĘKSZOŚĆ* (44,2%) wykładowców w ocenie podchorążych w miarę swobodnie posługuje się technicznymi środkami dydaktycznymi w czasie zajęć. Niepokoić może fakt, że tylko 7,0% uważa, iż wszyscy wykładowcy swobodnie posługują się tymi środkami.

W tak ujętej atmosferze kształcenia, widzianej oczami słuchaczy, zobrazowanej wynikami badań – na pytanie – „*czy w czasie zajęć wykładowca wykorzystuje jeden środek dydaktyczny i jest to uzasadnione w zależności od grupy przedmiotów*” (pytanie 11 załącznika K-1) podchorążowie odpowiadali na podstawie obserwacji konkretnych zajęć (z różnych grup przedmiotowych).

Rozkład odpowiedzi był następujący: w bloku przedmiotów taktycznych – 52,3% respondentów uważało, że *często* i 12,8% - *rzadko*; w bloku przedmiotów społecznych – 15,1% - *często* i 33,7, że *rzadko*; w nauczaniu języków obcych – 32,6% uważało, że *często*, natomiast 19,8 – *rzadko*. W przedmiotach administracyjno-organizacyjnych 23,3% uważało, że *często*, a 20,9% - *rzadko*.

Kadra dydaktyczna z grupy kierownik (szef) zespołu naukowo-dydaktycznego (tab. nr1) tylko w 30,0% odpowiadała twierdząco. Najwięcej nauczycieli stosujących jeden techniczny środek dydaktyczny (TŚD) jest w grupie przedmiotów specjalistyczno-wojskowych.

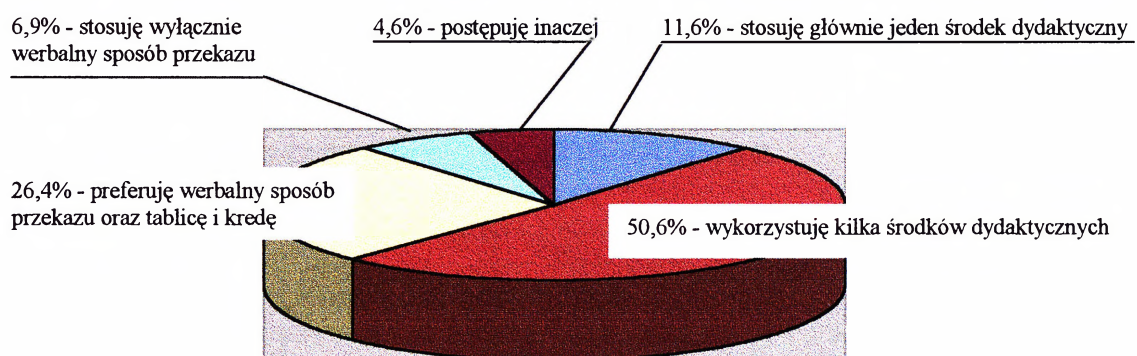
Natomiast rozkład odpowiedzi twierdzących dotyczących stosowania kilku TŚD był następujący: 80,0% w bloku przedmiotów ogólnokształcących; 72,5% w bloku przedmiotów humanistycznych; 50,0% w językach obcych; 78,4% w bloku przedmiotów specjalistyczno-wojskowych oraz 62,5% w bloku przedmiotów ogólnowojskowych.

Wykładowcy odpowiadali na powyższe pytania inaczej, ponieważ były to pytania częściowo otwarte. Stąd też sami wpisywali, które środki dydaktyczne stosują, a których nie.

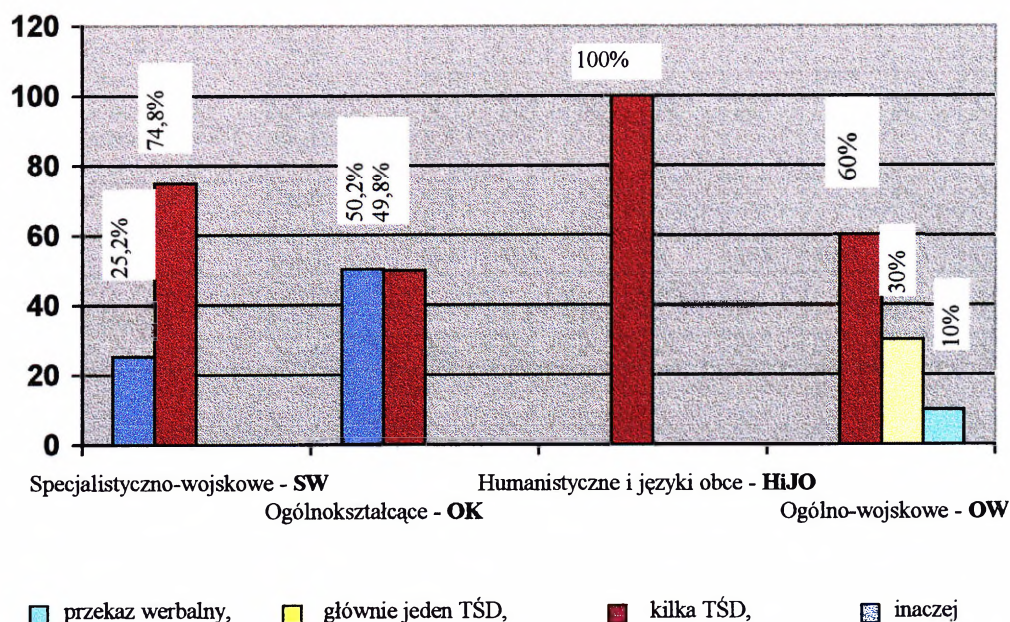
Z analizy uzyskanych odpowiedzi wynika, że najbogatsze w środki dydaktyczne są zajęcia prowadzone w przedmiotach ogólnokształcących i specjalistyczno-wojskowych, a najbardziej ubogo wyglądają zajęcia z języków obcych. Najbardziej preferowanym technicznym środkiem dydaktycznym jest nadal rzutnik światła dzien-

nego oraz tablica (nie zawsze kredowa – patrz rozdział III). Ponadto wielu wykładowców stosuje magnetowid, a znikoma liczba deklaruje wykorzystanie komputera.

Śród badanych wykładowców wszyscy deklarują wykorzystywanie w procesie kształcenia przynajmniej jednego TŚD (pytanie 6 załącznik K-2), chociaż 11,5% czyni to sporadycznie. Tradycyjny sposób prowadzenia zajęć preferuje 26,4% (werbalny sposób przekazu i tablicę kredową). Aż 50,6% badanych deklaruje wykorzystywanie kilku technicznych środków dydaktycznych, a 6,9% stosuje wyłącznie werbalny sposób przekazu wiedzy. Inne postępowanie deklaruje 4,6% respondentów (łączenie poszczególnych możliwości np. sposób klasyczny i niekiedy TŚD).



Rys.4.3. Częstotliwość stosowania środków dydaktycznych



Rys.4.4. Dobór środków dydaktycznych w grupach przedmiotowych

W grupie wykładowców bloku przedmiotów specjalistyczno-wojskowych 25,2% ankieterów preferuje tradycyjny sposób przekazu wiedzy ze sporadycznymi przypadkami wykorzystania TŚD (co jest zbliżone do wyniku całej badanej kadry), a aż 74,8% badanych deklaruje wykorzystywanie kilku technicznych środków dydaktycznych. W bloku przedmiotów ogólnokształcących wskaźniki te wynoszą odpowiednio 50,2% i 49,8%.

Wykładowcy przedmiotów humanistycznych i języków obcych wszyscy deklarują wykorzystywanie kilku technicznych środków dydaktycznych.

Natomiast w grupie przedmiotów ogólnowojskowych rozkład wyników wygląda inaczej: 30,0% wykorzystuje techniczne środki dydaktyczne, preferując jednak klasyczny sposób prowadzenia zajęć; 10,0% stosuje wyłącznie jeden środek (głównie rzutnik światła), a 60,0% stosuje kilka TŚD.

Tabela.1. CZĘSTOTLIWOŚĆ STOSOWANIA TŚD

Jakie środki stosuje	Jak często	Staż dydaktyczny (lata)					Stanowisko		
		do 5	6 do 10	11 do 15	15 do 20	powyżej 20	Kierownik zespołu	Samodzielny pracownik	Pracownik zespołu
Stosuję głównie jeden środek dydaktyczny	Często	47,6	27,6	28,0	28,6	20,0	20,0	8,3	41,0
	Rzadko	9,5	17,2	12,0	-	-	10,0	25,0	8,2
	Nigdy	4,8	17,2	4,0	-	20,0	-	8,3	11,5
Wykorzystuję kilka środków dydaktycznych	Często	33,3	58,6	52,0	57,1	60,0	40,0	50,0	50,8
	Rzadko	28,6	17,2	24,0	-	20,0	20,0	16,7	23,0
	Nigdy	9,5	-	-	-	-	-	-	3,3
Preferuję werbalny sposób przekazu oraz tablicę i kredę	Często	19,0	-	8,0	14,3	-	10,0	16,7	6,6
	Rzadko	14,3	37,9	28,0	14,3	20,0	10,0	25,0	31,1
	Nigdy	9,5	-	-	-	-	-	-	3,3
Stosuję wyłącznie werbalny sposób przekazu	Często	4,8	6,9	12,0	-	-	-	16,7	6,6
	Rzadko	9,5	6,9	16,0	14,3	-	-	8,3	11,5
	Nigdy	19,0	31,0	8,0	-	20,0	10,0	8,3	23,0
Postępuję inaczej	Często	-	-	-	14,3	-	-	-	1,6
	Rzadko	-	3,4	12,0	-	-	-	-	6,6
	nigdy	4,8	3,4	-	-	-	-	- *	3,3

* oznacza brak odpowiedzi

Analizując powyższe wyniki można zauważyć, że o ile w blokach przedmiotów humanistycznych i językach obcych (HiJO) oraz specjalistyczno-wojskowych (SW) wykorzystywane są różne techniczne środki dydaktyczne, o tyle sytuacja ta wygląda gorzej w bloku przedmiotów ogólnowojskowych (OW) i ogólnokształcących (OK).

Rozpatrując powyższe zagadnienie w zależności od stażu pracy dydaktycznej oraz zajmowanego stanowiska służbowego (Tab. 1.) zauważymy, że kilka TŚD wykorzystują wykładowcy ze średnim stażem (6-15 lat) oraz zajmujący stanowiska pracownika zespołu i samodzielnego pracownika zespołu.

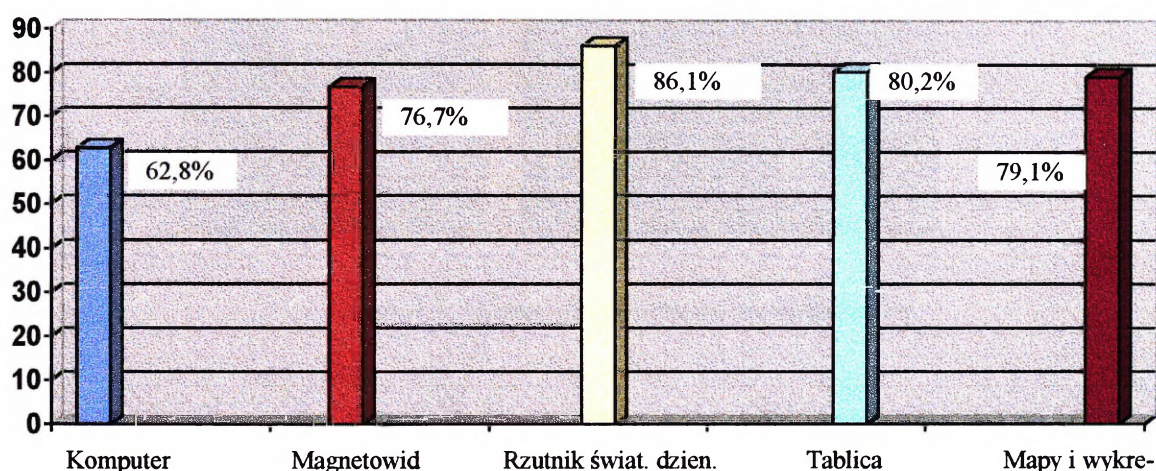
Natomiast jeden środek dydaktyczny stosują najczęściej wykładowcy na stanowisku pracownika zespołu (49,2%), oraz wykładowcy o najniższym stażu dydaktycznym (57,1%).

Tabela 2. CHARAKTERYSTYKA SOCJOGRAFICZNA WYKŁADOWCÓW WYKORZYSTUJĄCYCH CZĘSTO I BARDZO CZĘSTO ŚRODKI DYDAKTYCZNE W PROCESIE KSZTAŁCENIA

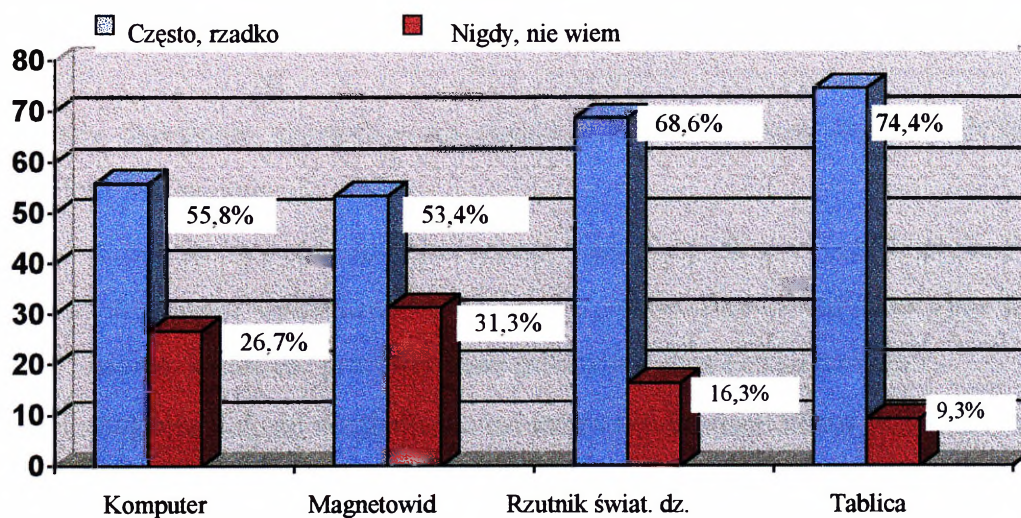
Stosowane środki	Dane socjograficzne (%)															
	Stanowisko			Staż pracy					Grupa przedmiotowa				Tytuł naukowy			
	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	Ogól. woj.	Ogól. ksz.	Humanist.	Jęz. Obce	Specj. woj.	Doktor	Magister	Ofic. dypl.
Stosują głównie jeden środek dydaktyczny	30,0	33,3	49,2	57,1	44,8	40,0	28,6	20,0	27,5	-	8,0	4,6	49,0	35,3	46,3	37,5
Wykorzystują kilka środków dydaktycznych	60,0	66,7	73,8	61,9	75,8	76,0	57,1	80,0	62,5	80,0	72,5	50,0	78,4	70,6	73,1	76,6
Preferują werbalny sposób przekazu (tablica i kreda)	20,0	41,7	37,7	33,3	37,9	36,0	28,6	20,0	29,2	20,0	28,6	50,0	32,0	41,2	41,5	16,7
Stosują wyłącznie werbalny sposób przekazu	-	25,0	18,1	14,3	13,8	28,0	14,3	-	16,7	-	-	-	21,6	17,7	26,8	4,2
Postępują inaczej	-	-	8,2	-	3,4	12,0	14,3	-	8,4	20,0	-	25,0	5,9	11,8	4,9	-

W celu określenia miejsca środków dydaktycznych w systemie kształcenia zbadano opinie podchorążych, stawiając następujące pytania: „w jakim stopniu działalność wykładowców ukierunkowana jest na optymalne wykorzystanie środków dydaktycznych?” (pytanie 1 załącznik K – 1) oraz „czy wykładowca w czasie realizacji procesu dydaktycznego swą postawą wpływał na przygotowanie słuchaczy do samodzielnego posługiwania się technicznymi środkami dydaktycznymi?” (pytanie 2 załącznik K – 1).

Z uzyskanych wypowiedzi wynika, że środki dydaktyczne nie są jednakowo traktowane przez wykładowców (rys. 4.5 i rys. 4.6).

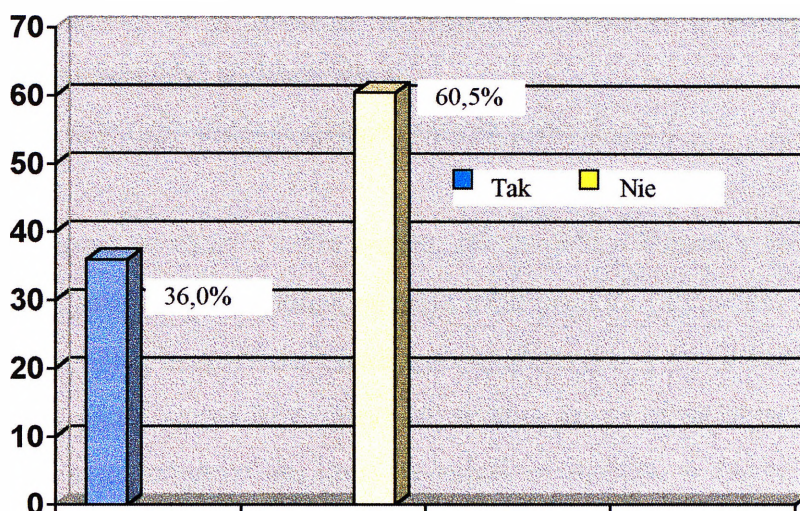


Rys. 4.5. Wykorzystanie środków dydaktycznych



Rys. 4.6. Wpływ wykładowcy na przygotowanie słuchaczy

Jak zauważamy, rzutnik jest postrzegany przez słuchaczy jako najbardziej efektywny środek. Jednocześnie zadano pytanie: „czy uważa Pan, że nauczyciele cywilni są lepiej przygotowani do posługiwania się technicznymi środkami dydaktycznymi?”.



Rys.4.7. Ocena przygotowania wykładowców

Z odpowiedzi wynika jednoznacznie, iż wykładowcy wojskowi są lepiej przygotowani w posługiwaniu się technicznymi środkami dydaktycznymi. Napawa to pewnym optymizmem, lecz nie zapominajmy, że są to wypowiedzi podchorążych, którzy tak właśnie nas wykładowców widzą, porównując z wąską grupą wykładowców cywilnych zatrudnionych na etatach w szkołach wojskowych.

Przy określaniu częstotliwości stosowania technicznych środków dydaktycznych wzięto pod uwagę:

- komputer, mogący spełniać szereg funkcji dydaktycznych. Ułatwia i wspomaga pracę wykładowcy i słuchaczy, pełniąc funkcje informacyjne, ćwiczeniowe, kontrolne przetwarzania informacji oraz banku danych^{1/};
- magnetowid, ze względu na ugruntowane miejsce filmu w dydaktyce oraz szerokie możliwości pozwalające na dostarczenie atrakcyjnych materiałów

1/ S.Ślusarczyk, Baza dydaktyczna w systemie przygotowania kadr dowódczo-sztabowych Akademii Obrony Narodowej, Warszawa AON, 1994, s. 66.

dydaktycznych, które mogą być nagrywane i odtwarzane dowolną ilość razy w dowolnym miejscu i czasie. Są to najczęściej materiały przedstawiające niejednokrotnie procesy niedostępne dla zmysłów człowieka lub niebezpieczne;

- rzutnik światła, jako prosty i wręcz niezbędny środek pozwalający wykładowcy na prezentację materiałów zwłaszcza o skomplikowanej strukturze (schematy, wykresy itp.);
- inne (np. wideoprojektor, rzutnik przeźroczy).

Celowo pominięto takie środki, jak projektor filmowy (mimo iż w kwestionariuszu K-2 jest on ujęty, jednak na zbyt niski poziom zależności i siły związku pomiędzy znajomością urządzenia a badanymi zmiennymi, poza jedną zmienną – przedmiot nauczania, gdzie wprowadzie zależność można uznać za istniejącą, lecz prawie nic nie znaczącą) oraz magnetofon, który w zasadzie nigdzie, w żadnej grupie przedmiotów (poza językiem obcym) nie jest stosowany. Stąd też autor uznał ten środek za mało znaczący w całokształcie procesu kształcenia podchorążych.

Podobnie jest z rzutnikiem przeźroczy (diaskopem), np. w WSO we Wrocławiu zostały wszystkie wycofane, jako środek przestarzały.

4.2.1. WYKORZYSTANIE KOMPUTERA

Komputer, to obecnie, urządzenie najbardziej dynamicznie wkraczające we wszystkie dziedziny działalności człowieka. Jeszcze nie tak dawno komputery były, ze względu na cenę i jednostkowy charakter ich wytwarzania, urządzeniem bez mała elitarnym. Dzisiaj już nie dziwią nikogo swoją obecnością, prawie tak jak leżący na biurku długopis. Można śmiało twierdzić, że komputery aktywnie współpracują z człowiekiem.

Wiele czynności można wykonywać, nie licząc się z ograniczeniami czasowymi i przestrzennymi. Zastosowanie komputerów w dydaktyce staje się koniecznością, wynika z celów stawianych przed nowoczesnym szkolnictwem. Realizacja tych celów

przy użyciu tradycyjnych środków nauczania jest utrudniona i coraz częściej niemożliwa do realizacji. W stwierdzeniu tym nie chodzi tylko o stronę merytoryczną i treści nauczania, lecz o jakość, optymalność i operatywność ich przekazu, w porównaniu z dotychczas stosowanymi środkami nauczania.

Obszary zastosowań komputera w szkole to przede wszystkim:

- nauczanie zarządzane komputerem;
- nauczanie i uczenie się wspomagane komputerem;
- poznawanie wiedzy o rzeczywistości oraz kształtowanie umiejętności działania przetwarzającego rzeczywistość¹ /;
- zobrazowanie nauczanych treści;
- symulacja zjawisk i projektów;
- projektowanie;
- sprawdzanie i ocenianie osiągnięć.

W szkolnictwie wojskowym komputery wykorzystuje się głównie do:

- nauczania przedmiotów informatycznych;
- projektowania i wykonywania obliczeń numerycznych;
- symulacji²/;
- przygotowania materiałów dydaktycznych (prezentacje – teksty, rysunki).

Możliwości graficzne komputerów rozszerzone o właściwości ukazywania obrazów w dynamice, dokonywania zmian w ich treściach, w czasie rzeczywistym pozwalają demonstrować skomplikowane funkcje, wykresy, modele itp., oddziałując na wyobraźnię słuchaczy.

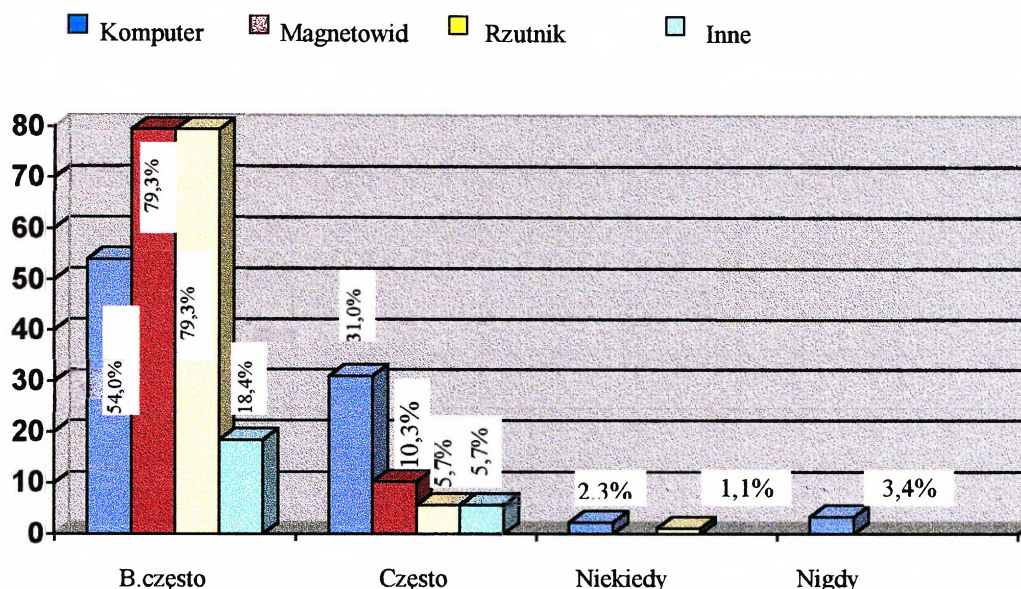
Ważne zastosowanie znajduje komputer również jako urządzenie sterujące w tzw. trenerach powszechnie używanych w szkoleniu wojsk.

Możliwości komputera łączą w sobie możliwości wszystkich stosowanych dotychczas środków i materiałów dydaktycznych przewyższając je pod względem możliwości obróbki i jakości. Stawia to przed komputerem ogromną przyszłość, zarówno w procesie kształcenia, jak i autoedukacji.

¹/ S. Kwiatkowski, Komputery w procesie kształcenia i zarządzania szkołą, Warszawa IBE 1994. s. 104.

²/ Szerzej piszą o tym K. Żegnałek, T. Majewski, Symulacja komputerowa w dydaktyce, (W:) Systemy satelitarne i symulacje w lotnictwie, Materiały konferencyjne Dęblin, WSOSP 1998.

Analizując uzyskane wyniki badań (rys. 4.8) należy z pełną satysfakcją zwrócić uwagę na dość częste stosowanie komputerów w procesie kształcenia.



Rys.4.8. Ocena wykorzystania TŚD

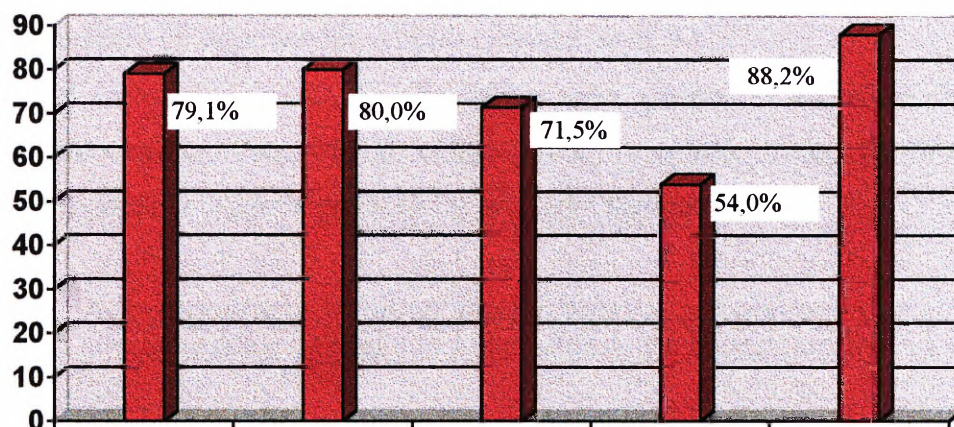
Bardzo częste jego używanie deklaruje 54,0% respondentów; 31,0% stosuje go często, 2,3% deklaruje, że stosowało go niekiedy, a aż 3,4% stwierdza, iż nie stosowało go nigdy. Fakt ten jest dość zastanawiający i wynika niewątpliwie z obawy przed stosowaniem tego środka w praktyce dydaktycznej.

W odniesieniu do bloków przedmiotów nauczania sytuacja wygląda trochę inaczej.

Stosowanie komputera w procesie kształcenia w grupie przedmiotów specjalistyczno-wojskowych jest największe, bo aż 88,2% badanych zadeklarowało stosowanie tego środka dydaktycznego.

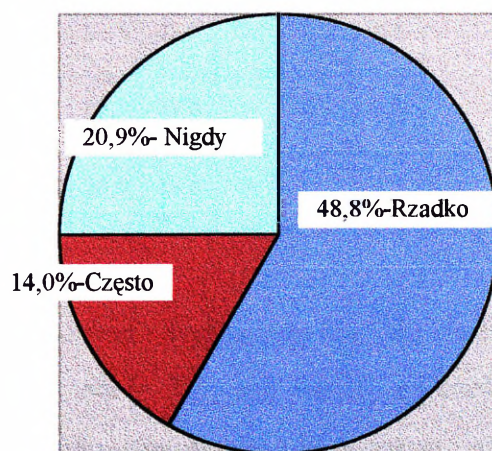
Najniższy wskaźnik prezentują wykładowcy z przedmiotów – języki obce. Tam, jak wspomniano wcześniej, preferowany jest magnetofon. Natomiast stosowanie komputera sprowadza się głównie do odtwarzania (CD – ROM) testów i tekstów (często w postaci swoistych zabawowych gier).

Nieco inaczej wygląda ocena wykorzystania komputera w opinii słuchaczy.



Ogólnowojskowe Ogólnokształcące Humanistyczne Języki obce Specjalist.wojsk.

Rys. 4.9. Ocena wykorzystania TŚD w odniesieniu do bloków przedmiotowych



Rys.4.10. Ocena wykorzystania komputera w opinii słuchaczy

Wskaźniki tu wynoszą odpowiednio: 48,8% *rzadko wykorzystują*; 20,9% zadeklarowało, iż wykładowcy *nigdy nie stosują* komputera, oraz 14,0% stwierdziło, iż wykładowcy *często stosują* komputer w procesie kształcenia.

Wykorzystanie komputera w kształceniu podchorążych deklaruje 62,8% słuchaczy dla odpowiedzi „często i rzadko”(rys. 4.10), oraz 85,0% kadry w odniesieniu do odpowiedzi „często i rzadko”(rys. 4.8.).

W stosunku do 20,9% dla odpowiedzi „nigdy”- słuchacze oraz ok.6,0% w wyniku analizy odpowiedzi kadry. Należy zwrócić uwagę na fakt wysokiego wykorzystania komputera przez kadre w ocenie słuchaczy.

Tabela 3. PRZYGOTOWANIE WYKŁADOWCÓW DO SAMODZIELNEGO STOSOWANIA TŚD W ZALEŻNOŚCI OD ZAJMOWANEGO STANOWISKA

Środki dydaktyczne	W pełni opanowałem			Opanowałem w stopniu ograniczonym			Nie jestem przygotowany			Stosuję wyłącznie		
	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik
Komputer	60,0	50,0	54,1	30,0	33,3	29,5	-	-	3,3	-	-	4,9
Magnetowid	50,0	83,3	82,0	20,0	8,3	9,8	-	-	-	-	-	-
Rzutnik światła dziennego	90,0	83,3	77,0	-	8,3	6,6	-	-	1,6	-	-	-
Inne	20,0	25,0	16,4	-	16,7	4,9	-	-	-	-	-	-

Stopień przygotowania wykładowców do samodzielnego wykorzystania komputera przedstawiają tabele 3-5. Jak widać, najbardziej przygotowaną grupą w zależności od zajmowanego stanowiska służbowego są kierownicy (szef) zespołu naukowo-dydaktycznego - 60,0%. Natomiast w zależności od stażu pracy dydaktycznej wykładowcy najmłodszy (1-5lat) – 61,9%. Jeżeli chodzi o posiadany tytuł naukowy, to zdecydowanie przewodzi grupa oficerów dyplomowanych. Jest to uzasadnione, gdyż są to absolwenci AON (w większości), gdzie kontakt z komputerem jest na pierwszym planie w każdych zajęciach (a na ćwiczeniach – obowiązkowo). Ten fakt wskazuje na obycie, brak jakichkolwiek obaw w posługiwaniu się komputerem przez tę grupę respondentów.

Tabela 4. PRZYGOTOWANIE WYKŁADOWCÓW DO SAMODZIELNEGO STOSOWANIA TŚD W ZALEŻNOŚCI OD STAŻU PRACY

Środki dydaktyczne	W pełni opanowałem					Opanowałem w stopniu ograniczonym					Nie jestem przygotowany					Stosuję wyłącznie				
	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20 lat	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20 lat	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20 lat	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20 lat
Komputer	61.9	51.7	52.0	57.1	40.0	33.3	27.6	36.0	14.3	40.0	-	3.4	4.0	-	-	4.8	3.4	4.0	-	-
Magnetow.	76.2	82.8	84.0	71.4	60.0	14.3	10.3	8.0	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rzutnik światła dziennego	71.4	79.3	84.0	85.7	80.0	14.3	3.4	4.0	-	-	-	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Inne	14.3	20.7	8.0	28.6	60.0	9.5	3.4	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 5. PRZYGOTOWANIE WYKŁADOWCÓW DO SAMODZIELNEGO STOSOWANIA TŚD W ZALEŻNOŚCI OD POSIADANEGO TYTUŁU

Środki dydaktyczne	W pełni opanowałem			Opanowałem w stopniu ograniczonym			Nie jestem przygotowany			Stosuję wyłącznie		
	Magister	Oficer dyp	Doktor	Magister	Oficer dyp	Doktor	Magister	Oficer dyp	Doktor	Magister	Oficer dyp	Doktor
Komputer	53,7	58,3	52,9	34,1	29,2	29,4	2,4	-	5,9	4,9	-	-
Magnetowid	82,9	75,0	70,6	9,8	8,3	17,6	-	-	-	-	-	-
Rzutnik światła dziennego	78,0	75,0	88,2	7,3	4,2	5,9	2,4	-	-	-	-	-
Inne	22,0	12,5	11,8	9,8	-	5,9	-	-	-	-	-	-

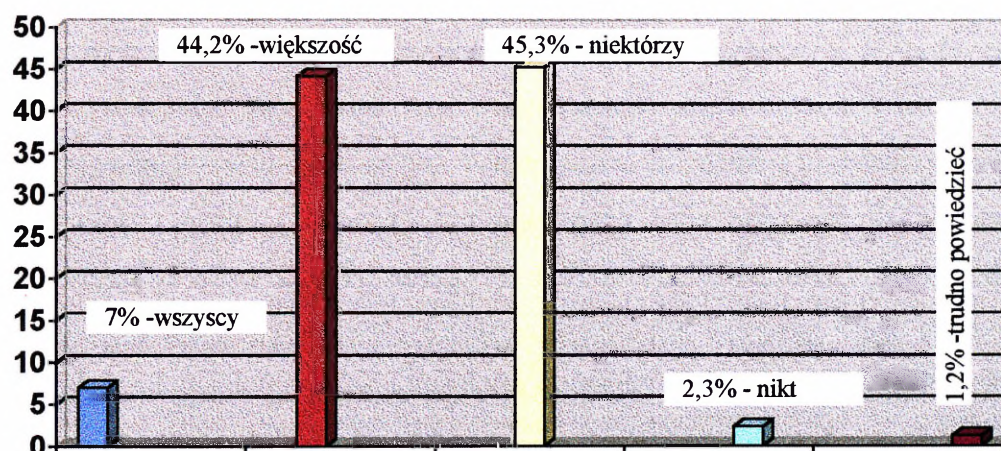
Jednocześnie zmuszać to powinno przełożonych do większego zainteresowania się swobodą posługiwania się komputerem przez wykładowców (podwładnych).

Respondenci w większości odpowiedzi (pytanie 22 załącznik K-2) jako formę doskonalenia metodycznego wskazują na potrzebę zintensyfikowania szkolenia w posługiwaniu się nowoczesnymi środkami dydaktycznymi.

Najczęściej wymienianymi formami są:

- kursy instruktorsko-metodyczne,
- praca metodyczna w katedrach i zakładach w ramach dni metodycznych,
- kurs dla młodej kadry dydaktycznej.

Opinie słuchaczy, odpowiadających na pytanie: „*jak Pan ocenia swobodę posługiwania się TŚD przez wykładowców?*” (pytanie 15 załącznik K-1) w tym również komputera, przedstawia rys. 4.11.



Rys. 4.11. Ocena swobody posługiwania się TŚD przez słuchaczy

Jak widać z tych odpowiedzi, słuchacze są bardzo surowi (a może zbyt krytyczni) w swych osądach, twierdząc, iż tylko 7,0% swobodnie posługuje się technicznymi środkami dydaktycznymi (w tym również komputerem).

Natomiast w odpowiedziach na pytanie: „*czy zastosowanie techniki komputerowej (w tym internetu) w WSO ma wpływ na podniesienie zainteresowania kształceniem przez słuchaczy?*” (pytanie 7 załącznik K-1) – 44,3% odpowiadało, iż w zajęciach programowych jest to najbardziej odpowiednie; 43,0% uważa, że jest to

skuteczne w miejscach ogólnie dostępnych w czasie samokształcenia; 23,3% twierdzi, iż Ośrodek Informacji Naukowej jest najbardziej odpowiednim miejscem stosowania techniki komputerowej. Tylko 19,8% uważa, że komputer jest potrzebny w bibliotekach.

Jak widać z powyższych analiz, zadeklarowana przez wykładowców i podchorążych znajomość komputera, wskazuje na potrzebę wspomaganie zainteresowanych wykorzystaniem w procesie kształcenia techniki komputerowej, zarówno przez zorganizowane działania doskonalące kadry naukowo-dydaktycznej i podchorążych, jak również poszerzenie bazy programów komputerowych.

Reasumując, należy stwierdzić, że wykorzystanie komputera w procesie dydaktycznym jest stosunkowo duże. Jest to niewątpliwie wynikiem wysokiego stopnia posiadania tego środka przez Katedry i Zakłady. Cieszyć może również fakt ogólnie dobrego przygotowania kadry do posługiwania się komputerem przez wykładowców, choć zdawać musimy sobie sprawę, że do ideału jeszcze daleko.

Zastosowanie nowoczesnej technologii, zwłaszcza komputerów w tradycyjnie rozumianym kształceniu, daje możliwość gromadzenia, przetwarzania i prezentacji wiedzy oraz symulacji wielu zjawisk (jak wspomniano wcześniej) z wykorzystaniem interakcji, dźwięku, grafiki i animacji komputerowej. Informatyczne wspomaganie konwencjonalnego procesu dydaktycznego w istotny sposób zmienia umiejętności metodyczne wojskowego nauczyciela akademickiego. On bowiem, jak stwierdza Bogdan Szulc „... w szerokim zakresie wpływa na treści kształcenia oraz dobór form i metod nauczania, włącznie z możliwością wyboru niektórych przedmiotów”^{1/}.

^{1/} Metodyka kształcenia w Akademii Obrony Narodowej (red. K. Żegnałek), Warszawa 1995, s. 9.

4.2.2. WYKORZYSTANIE MAGNETOWIDU

Atrakcyjność magnetowidu w dydaktyce wynika z faktu, że wykorzystywany przez niego film ma ugruntowane miejsce w procesie kształcenia. Wpływa on m.in. na:

- swoiste poczucie pewności nauczyciela poprzez dostarczanie atrakcyjnych materiałów dydaktycznych;
- wkomponowanie przygotowanych materiałów w dowolnym miejscu i czasie w procesie kształcenia;
- wielokrotne odtwarzanie danej sekwencji filmowej w zależności od tematyki zajęć;
- integrowanie wszystkich technik audiowizualnych;
- prezentacja różnorodnych materiałów graficznych, obiektów i przedmiotów;
- utrwalanie i nagrywanie różnorodnych programów telewizyjnych w zależności od potrzeb i inwencji wykładowcy.

Magnetowidowi przypisuje się rolę pozaantenowej emisji telewizyjnej posiadającej następujące funkcje:

- motywacyjną,
- aktywizującą,
- poznawczą,
- kształcącą,
- wdrożeniową,
- wychowawczą,
- dydaktyczną,
- korektywną,
- samokształcącą.^{1/}

Wszystkie wymienione funkcje mogą, a wręcz powinny, być brane pod uwagę oraz uwzględniane przy określaniu celów kształcenia.

^{1/} K. Ostrowska, Telewizja w obwodzie zamkniętym i jej zastosowanie w szkole, Warszawa 1987, s. 25.

Niewątpliwie niekwestionowane miejsce tego środka w procesie kształcenia podchorążych wspiera powszechna znajomość obsługi i samodzielności w zastosowaniu.

Z objętej badaniami populacji wykładowców nikt nie deklarował się, iż posługuje się magnetowidem przy pomocy osoby trzeciej (tab. 2,3,4), wszyscy są też przygotowani do posługiwania się nim w czasie zajęć.

Z przeprowadzonych korelacji, przy zachowaniu zmiennych niezależnych, wynika iż współczynnik x_2 jest bliski 0, a współczynnik siły związku według momentu iloczynowego Pearsona – brak zależności.

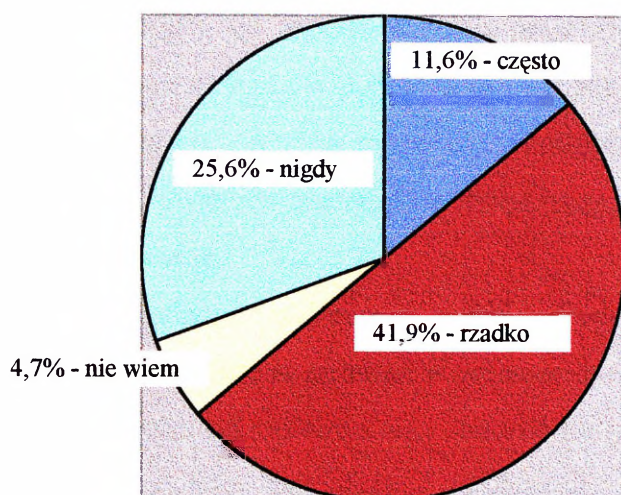
Przedstawione wyniki badań (por. załącznik K- 2, pytanie 4-2 i rys. 4.7. oraz tablice 2-4) dowodzą, że wykładowcy znają i potrafią wykorzystywać magnetowid w toku zajęć.

Jednocześnie rysunek. 4.5. przedstawia, iż 76,7% wykładowców (badanych respondentów). wykorzystuje magnetowid. Dowodzi to, że jest to ważny środek wspomagający proces kształcenia. Nikt z respondentów nie deklarował stosowania tylko tego środka w przekazywaniu wiedzy. Zawsze był to jeden z kilku (z reguły uzupełniający).

Z analizy danych zawartych w tabelach 2-4 wynika, iż najlepiej posługują się nim samodzielni pracownicy naukowo-dydaktyczni (niewiele mniej deklarują pracownicy zespołów), oraz wykładowcy o stażu od 6 do 15 lat – 82,8% i 84,0%. Natomiast w zależności od posiadanego tytułu naukowego najlepiej przygotowani są wykładowcy z tytułem magistra.

Jednocześnie w każdej z badanych grup nikt nie deklarował braku umiejętności w posługiwaniu się magnetowidem.

Stopień opanowania umiejętności posługiwania się magnetowidem przez podchorążych również był pośrednio badany. Na pytanie: „ czy wykładowca w czasie realizacji procesu dydaktycznego swą postawą wpływał na przygotowanie słuchaczy do swobodnego posługiwania się TSD?” (pytanie 2 załącznik K-1) odpowiadali następująco:



Rys. 4.12. Ocena wpływu wykładowców na przygotowanie podchorążych

Otrzymane wyniki mogą sugerować, że w poszczególnych grupach również stopień opanowania umiejętności posługiwania się magnetowidem będzie procentowo zbliżony do wyników ankiety.

Wobec tak powszechnej znajomości tego środka dydaktycznego przeprowadzone korelacje wykazują brak zależności statystycznych i siły związku, występujące w skali badanej populacji podchorążych różnice możemy potraktować jako nieistotne.

4.2.3. WYKORZYSTANIE RZUTNIKA

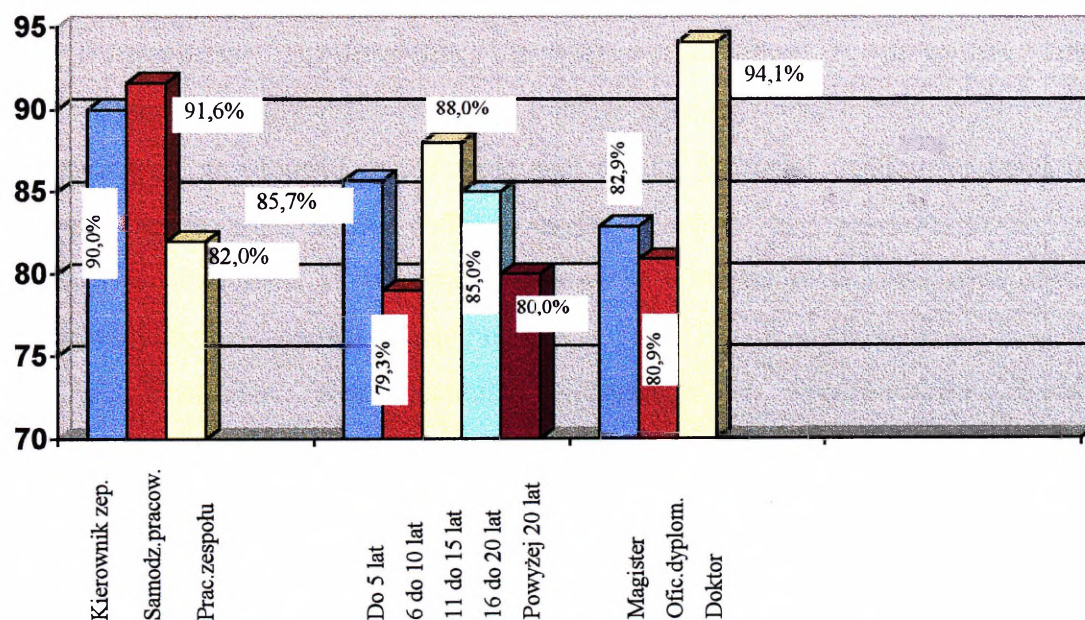
Rzutnik światła dziennego (grafoskop) jest bardzo prostym technicznie środkiem dydaktycznym, jednocześnie powszechnie stosowanym. Bardzo przydatny w prezentacji obrazów wykonywanych na przezroczystym podłożu. Mogą to być rysunki czarno-białe i kolorowe, schematy (niejednokrotnie bardzo skomplikowane), mapy, wykresy, teksty drukowane i pisane.

Zaletą tego urządzenia jest wyjątkowa prostota obsługi oraz fakt, że daje on dużą jasność obrazu, co zapewnia dobrą projekcję nawet w sali jasno oświetlonej (szersze informacje zawarto w poprzednim rozdziale).

Wykorzystanie rzutnika może być wszechstronne. Zależy głównie od ilości i jakości przygotowanych materiałów dydaktycznych, a więc przede wszystkim od inwencji wykładowcy.

Przeprowadzone badania również potwierdzają bardzo dużą znajomość i umiejętności zastosowania rzutnika w procesie dydaktycznym.

W zależności od zajmowanego stanowiska grupą, która najczęściej stosuje ten środek są samodzielni pracownicy naukowo-dydaktyczni – 91,6% (rys. 4.13). Natomiast w zależności od stażu pracy najczęściej, bo aż 88,0% respondentów jest w przedziale 11-15 lat. Jednocześnie w grupie wykładowców z tytułem *doktora* 94,1% deklaruje znajomość i stosowanie tego środka dydaktycznego.



Rys.4.13. Wykorzystanie rzutnika

Ale jednocześnie 1.6% (tab. 3) wykładowców w grupie pracowników zespołów naukowo-dydaktycznych, 3,4% (tab.4) w przedziale 6-10 lat

w zależności od stażu pracy oraz 2,4% (tab. 4) z tytułem magistra deklaruje, iż nie jest przygotowana do posługiwania się tym prostym środkiem dydaktycznym.

W opinii podchorążych rzutnikiem swobodnie posługuje się 86,2% wykładowców (rys. 4.5).

Powyższe deklaracje zawarte w wynikach badań potwierdzają w pełni, że rzutnik (grafoskop) jest powszechnie i chętnie stosowanym środkiem dydaktycznym.

4.3. AUDIOWIZUALNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE STOSOWANE W PROCESIE KSZTAŁCENIA

Techniczne środki dydaktyczne byłyby nieprzydatne, gdyby nie audiowizualne materiały dydaktyczne i odwrotnie, same audiowizualne materiały dydaktyczne będą nieprzydatne, gdy nie będziemy dysponować urządzeniami technicznymi za których pomocą można je przedstawiać.

To wzajemne „uzależnienie” i powiązanie powoduje, że nie można żadnego z nich rozpatrywać indywidualnie. Przy analizie wykorzystania technicznych środków dydaktycznych w procesie kształcenia nie można pominąć analizy wykorzystania audiowizualnych materiałów dydaktycznych. Z tego też powodu część pytań zawartych w ankietach, wywiadach, zarówno w odniesieniu do wykładowców, jak i podchorążych dotyczyło tego zagadnienia.

W literaturze dydaktycznej zajmującej się technicznymi środkami dydaktycznymi panuje zgodny pogląd, że dopiero zestaw środków dydaktycznych odpowiednio opracowanych i metodycznie wykorzystanych nabiera cech jakościowych o dużej mocy oddziaływania i dużych właściwościach poznawczych. Ponadto metoda kompleksowego wykorzystania środków dydaktycznych w procesie kształcenia zakłada potrzebę większej dbałości o merytoryczną i metodyczną jakość audiowizualnych materiałów dydaktycznych, głębokiego powiązania zawartych w nich informacji z logiczną strukturą wykładu. Ponadto przewartościowania funkcji spełnianych przez środki dydaktyczne z pomocniczych, mających na celu ułatwienie zrozumienia, czy też przyswojenia treści przekazywanych werbalnie, w środki umożliwiające realizację założonych celów kształcenia.

W zakresie produkcji zestawów audiowizualnych materiałów dydaktycznych występują dwojaki rodzaj uwarunkowania:

- metodyczno-dydaktyczne związane z metodyczną prezentacją określonych treści w procesie kształcenia i tym samym osiągnięciem założonych celów kształcenia;
- techniczno-estetyczne związane z technicznymi możliwościami wykonawczymi i potrzebami opracowania plastycznego^{1/}.

Materiały dydaktyczne cały czas podlegać muszą weryfikacji pod względem treści i formy zestawu materiałów dydaktycznych do poszczególnych tematów, a tym samym ciąglej modernizacji i aktualizacji. Zapewnienie warunków technicznych, niezbędnych do właściwego przygotowania się wykładowcy do zajęć, nie wystarcza do osiągnięcia wysokich efektów kształcenia. Oprócz czynników związanych z elementami infrastruktury dydaktycznej niezbędnymi w tym zakresie, występują też inne, równie ważne czynniki. Na pewno jest to czynnik związany ze znajomością dydaktyki oraz czynniki związane z procedurą tworzenia i metodyką wykorzystania zestawów materiałów dydaktycznych.

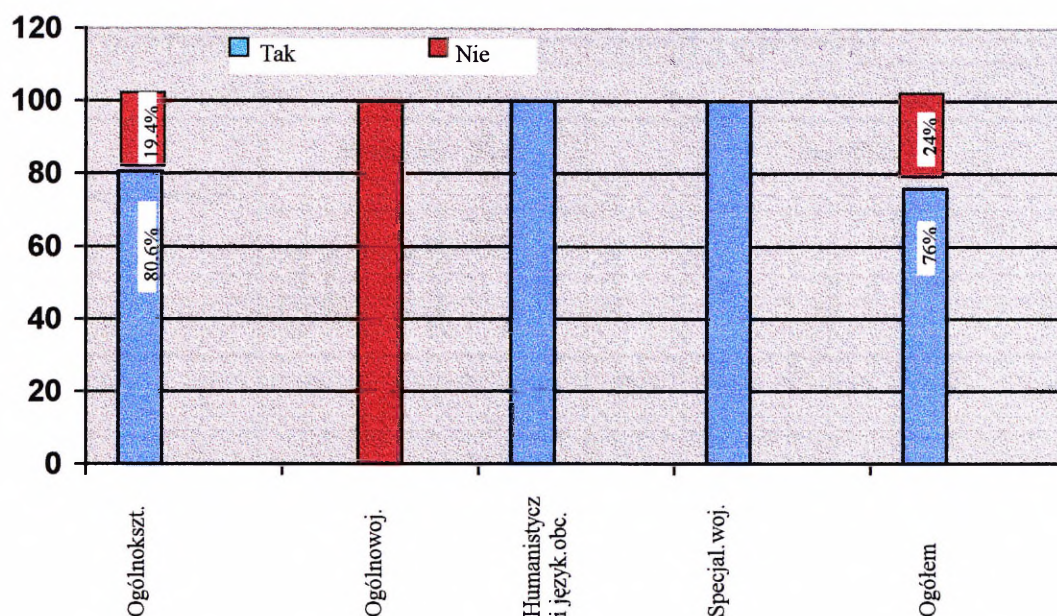
W minionym okresie w siłach zbrojnych część audiowizualnych materiałów dydaktycznych opracowana była centralnie do poszczególnych zagadnień, tematów czy nawet całych przedmiotów kształcenia. Wraz z upływem czasu oraz zmianami zachodzącymi w siłach zbrojnych oraz programach nauczania większość z tych materiałów uległa znacznej, bądź całkowitej, dezaktualizacji.

Na pytanie zawarte w wywiadach prowadzonych z wykładowcami reprezentującymi poszczególne bloki przedmiotowe, a dotyczące kwestii gotowych audiowizualnych materiałów dydaktycznych (AMD), 76% odpowiadało, że TAK natomiast 24% twierdziło, iż nie są opracowywane gotowe AMD.(rys. 4.14)

Opinię, że są przygotowywane audiowizualne materiały dydaktyczne wyrażają wszyscy wykładowcy z bloku przedmiotów humanistycznych i specjalno-wojskowych. W bloku przedmiotów ogólnokształcących wskaźnik ten wynosi 80,6%, natomiast wykładowcy przedmiotów ogólnowojskowych uważają, że do ich

^{1/} S. Ślusarczyk, Baza dydaktyczna w systemie przygotowania kadr dowódczo-sztabowych Akademii Obrony Narodowej, Warszawa AON, 1994, s. 103.

przedmiotów nie ma opracowanych (gotowych) audiowizualnych materiałów dydaktycznych.



Rys. 4.14. Przygotowanie AMD

Sytuacja taka wynika niewątpliwie z faktu, że w bloku przedmiotów ogólnowojskowych programy szkolenia nastawione są na szkolenie przy sprzęcie (lub jego zamiennikach).

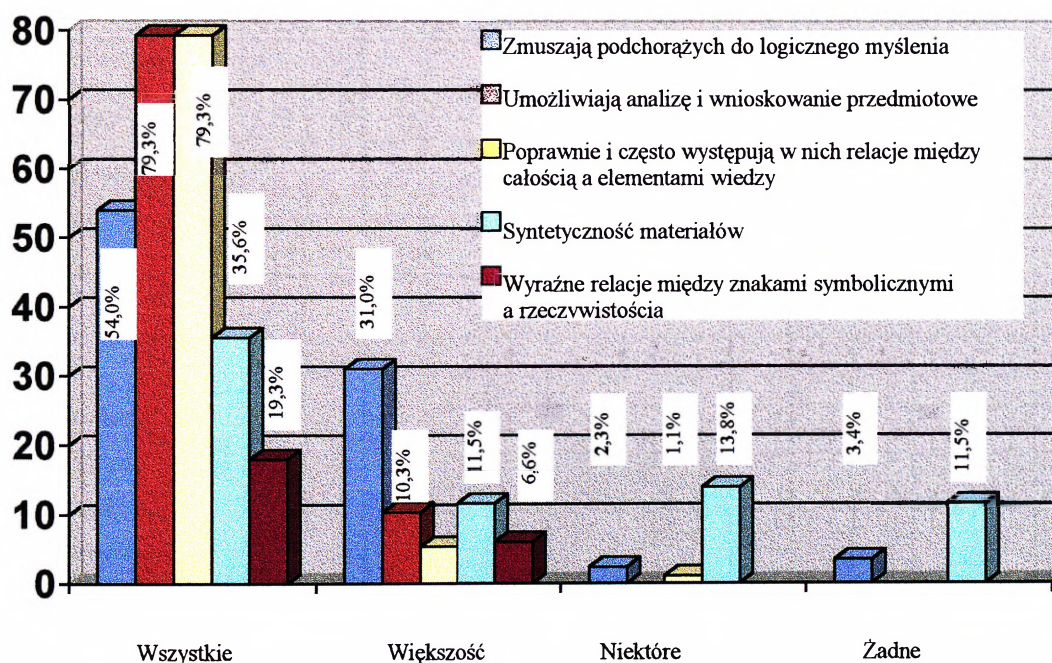
Jeżeli analizować wyniki w zależności od zajmowanego stanowiska służbowego i stażu pracy dydaktycznej (tab. 6) zauważymy, że wśród osób zajmujących wyższe stanowiska służbowe występuje wyższy odsetek twierdzących, że są opracowywane gotowe audiowizualne materiały dydaktyczne. Podobna sytuacja jest w przypadku stażu pracy, gdzie im wyższy staż pracy dydaktycznej, tym wyższa liczba pozytywnych odpowiedzi. Wyjątek stanowią tu tylko wykładowcy najstarsi (staż powyżej 20 lat).

Aby audiowizualne materiały dydaktyczne spełniały swoje zadanie, muszą spełniać wymóg odpowiedniej jakości i to nie tylko technicznej. Według opinii wykładowców na pytanie: „*jak Pan ocenia jakość AMD w prezentowanym przedmiocie kształcenia?*” (pyt. 7 załącznik K-2) odpowiedzi, iż materiały dydaktyczne są syntetyczne i umożliwiają wnioskowanie przedmiotowe,

w większości z nich występują relacje między teorią i rzeczywistością oraz są tak opracowane, że zmuszają słuchaczy do logicznego myślenia.

Tabela.6. DOSTĘPNOŚĆ GOTOWYCH AMD W OPINII BADANYCH

Udzielona odpowiedź	Stanowisko (%)			Staż (%)				
	Kierownik zespołu	Samodzielny pracownik	Pracownik zespołu	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20
Tak	100	82,0	77,0	78,2	86,3	93,0	100	58,0
Nie	-	18,0	23,0	21,8	13,7	7,0	-	42,0



Rys. 4.15. Ocena jakości AMD

Najlepiej postrzegane są audiowizualne materiały dydaktyczne u kierowników (szef) zakładów i samodzielnych pracowników (tab. 7) oraz wykładowców o stażu pracy w przedziałach II i III (6-15 lat) - (tab. 8).

Tabela.7. OCENA AMD W ZALEŻNOŚCI OD ZAJMOWANEGO STANOWISKA SŁUŻBOWEGO

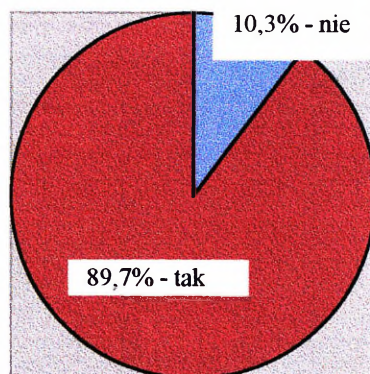
Rola środków dydaktycznych	Wszystkie			Większość			Niektóre			Żadne			Trudno powiedzieć		
	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik
Zmuszają podchorąż. do przestrzeg. zasad logicznego myślenia	10,0	-	6,6	30,0	75,0	42,6	30,0	-	18,0	-	-	-	-	-	-
Umożliwiają analizę i wnioskowanie	10,0	16,7	8,2	70,0	41,7	45,9	-	16,7	18,0	-	-	-	-	-	3,3
Poprawnie i często występują w nich relacje między całością a elementami wiedzy	10,0	16,7	6,6	20,0	8,3	31,1	20,0	25,0	18,0	-	-	-	-	-	3,3
Materiały są syntetyczne	10,0	8,3	11,5	20,0	8,3	23,0	10,0	16,7	19,7	10,0	8,3	1,6	-	-	3,3
Wyraźnie występują relacje między znakami symbolicznymi a rzeczywistością	10,0	-	9,8	-	16,7	16,4	20,0	16,7	13,1	-	-	-	20,0	8,3	13,1

Tabela.8. OCENA AMD W ZALEŻNOŚCI OD STAŻU PRACY

Rola środków dydaktycznych	Wszystkie					Większość					Niktóre					Żadne					Trudno powiedzieć					
	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	
Zmuszają podchorąż. do przestrzeg. zasad logicznego myślenia	4,8	6,9	4,0	-	40,0	61,9	48,3	44,0	14,3	40,0	4,8	20,7	10,0	28,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umożliwiają analizę i wnioskowanie	9,5	13,8	8,0	-	20,0	42,9	44,8	56,0	42,9	60,0	4,8	24,1	24,0	-	-	-	-	-	-	-	9,5	-	-	-	-	-
Poprawnie i często występują w nich relacje między całością a elementami wiedzy	4,8	6,9	16,0	-	20,0	23,8	37,9	16,0	28,0	20,0	19,0	17,2	20,0	14,3	20,0	-	-	-	-	-	-	-	3,4	4,0	-	-
Materiały są syntetyczne	9,5	10,3	16,0	-	20,0	14,3	24,1	20,0	28,0	20,0	28,6	20,7	8,0	-	20,0	-	6,8	4,0	-	-	-	-	3,4	4,0	-	-
Wyraźnie występują relacje między znakami symbolicznymi a rzeczywistością	4,6	6,9	8,0	14,3	20,0	14,3	13,8	16,0	28,6	-	19,0	20,7	8,0	-	-	-	-	-	-	-	9,5	13,8	8,0	14,3	40,0	

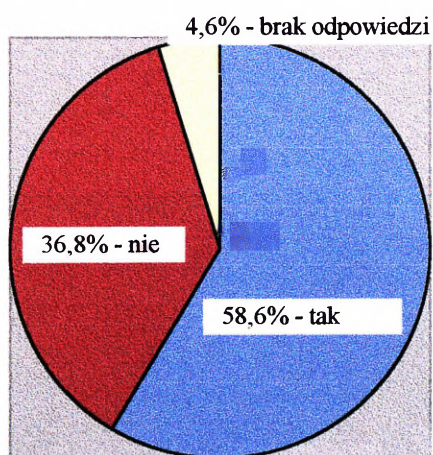
Ponieważ niemożliwe jest, aby wszystkie audiowizualne materiały dydaktyczne były opracowywane „centralnie”, muszą to robić specjalnie do tego celu powołane komórki w szkołach. Nie powinno się to jednak odbywać bez udziału samych wykładowców. Wykładowca musi zdawać sobie sprawę z tego, że to on powinien udzielać merytorycznych wskazówek jak wykonać te materiały, by dostosować je do wymogów dydaktycznych, jakie powinien spełniać. To wykładowca ma być jednym, o ile nie głównym, projektantem audiowizualnych materiałów dydaktycznych.

Zdają sobie z tego sprawę wykładowcy, gdyż zdecydowana większość 89,7% (rys. 4.16) stwierdza samodzielność projektowania AMD.



Rys. 4.16. Samodzielność wykonania AMD

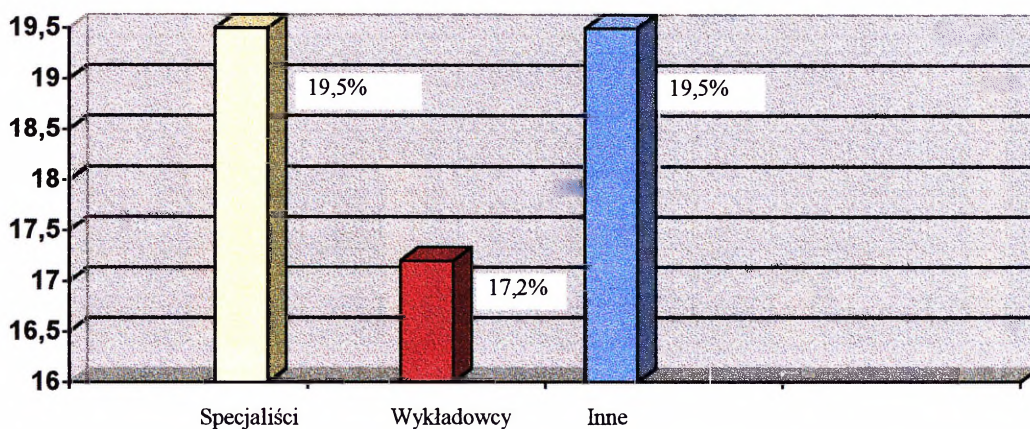
Natomiast na pytanie: „czy uważa Pan, że nauczyciel akademicki powinien samodzielnie wykonywać AMD?” (pytanie 16 załącznik K-2), układ odpowiedzi był już wyraźnie różny.



Rys. 4.17. Samodzielność projektowania AMD

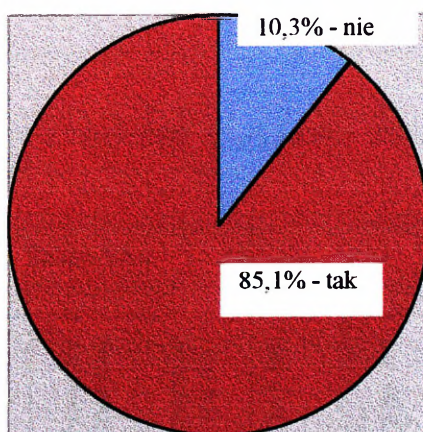
To może sugerować, iż należy wykorzystywać do wykonania AMD wyspecjalizowane komórki organizacyjne. Za takim układem niewątpliwie

przemawiają udzielane odpowiedzi. Najczęściej powtarzające się przedstawione są poniżej.



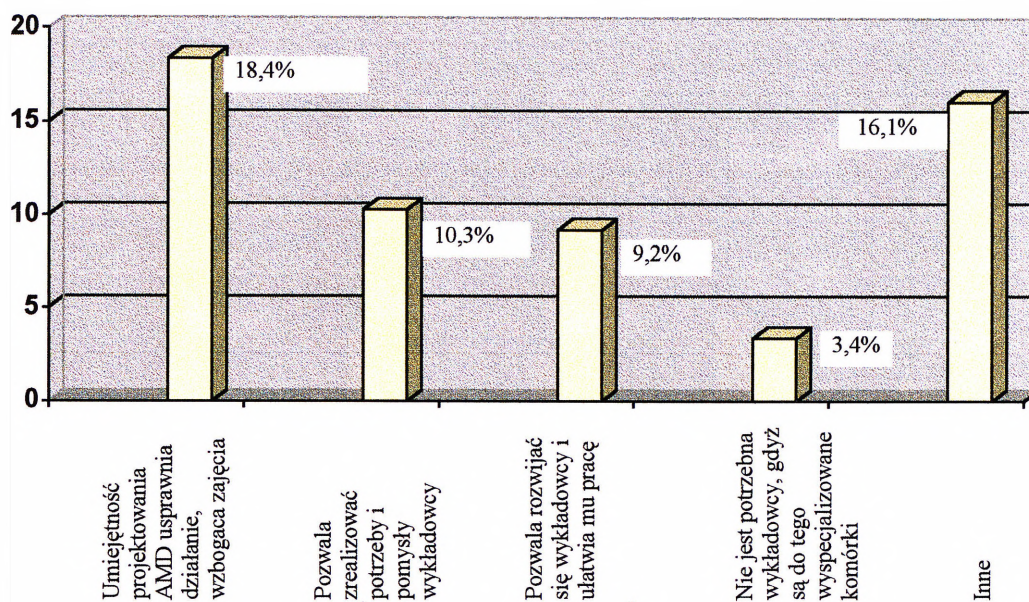
Rys. 4.18. Sposób wykonywania AMD

Udzielając odpowiedzi na pytanie dotyczące przygotowania nauczycieli do projektowania AMD (pyt. 15 załącznik K-2) aż 85,1% było za takim rozwiązaniem (rys. 4.19).



Rys. 4.19. Przygotowanie wykładowców do projektowania AMD

Natomiast uzasadnienie takiego rozwiązania w układzie procentowym wyglądało następująco – rys. 4.20.

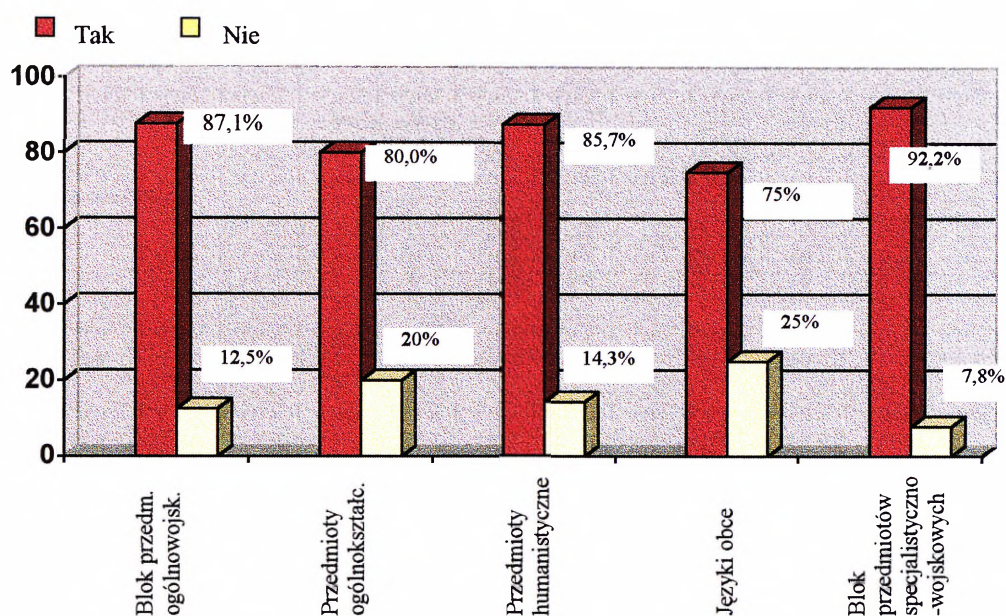


Rys. 4.20. Zasadność wykonywania AMD

Jak widać największa liczba (18,4%) wykładowców uważa, że umiejętność projektowania audiowizualnych materiałów dydaktycznych usprawnia działanie i wzbogaca zajęcia wykładowcy. Tylko 3,4% ankietowanych uważa, że umiejętność projektowania AMD nie jest potrzebna wykładowcy, gdyż są do tego przygotowane specjalistyczne komórki.

Tabela.9. SAMODZIELNE PROJEKTOWANIE AMD PRZEZ WYKŁADOWCÓW W OPINII BADANYCH

Udzielana odpowiedź	Stanowisko			Staż				
	Kierownik zespołu	Samodz. pracownik	Pracownik zespołu	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20
Tak	100	91,7	86,9	85,7	93,1	88,0	100	80,0
Nie	-	8,9	13,1	14,3	6,9	12,0	-	20,0



Rys. 4.21. Samodzielność projektowania AMD

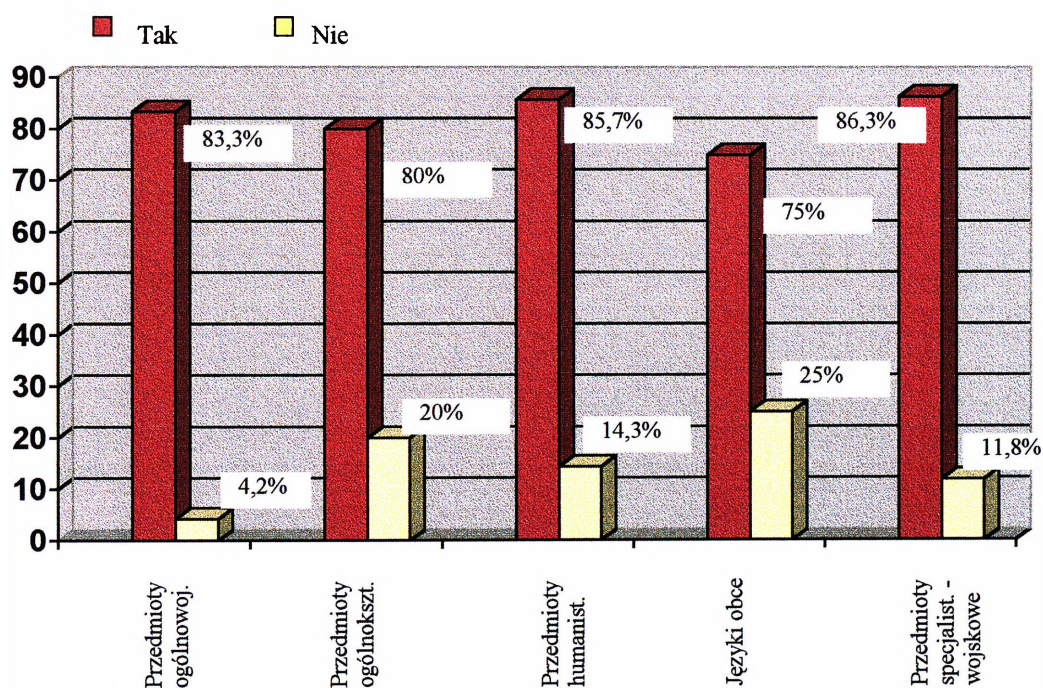
Największy udział w projektowaniu audiowizualnych materiałów dydaktycznych mają wykładowcy o stażu pracy 16-20 lat oraz zajmujący stanowisko kierowników (szef) zespołów (tab. 9).

Wyniki uzyskane w badaniach wskazują, że niestety nie wszyscy wykładowcy, którzy uważają, iż powinni projektować audiowizualne materiały dydaktyczne robią to w praktyce. Jako sposób przygotowania do projektowania AMD respondenci podają zajęcia o tej tematyce w ramach kursów instruktorsko-metodycznych lub dni metodycznych w poszczególnych katedrach, zakładach. Na opinię wykładowców w kwestii konieczności przygotowania nie ma w zasadzie większego wpływu ani zajmowane stanowisko służbowe, ani staż pracy dydaktycznej.

Tabela.10. OCENA ZASADNOŚCI PRZYGOTOWYWANIA WYKŁADOWCÓW DO PROJEKTOWANIA AMD

Udzielana odpowiedź	Stanowisko			Staż				
	Kierownik zespołu	Samod. pracownik	Pracownik zespołu	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20
Tak	80,8	75,0	86,9	90,5	86,2	80,0	85,7	80,0
Nie	20,0	16,7	8,2	9,5	6,9	12,0*	14,3	20,0

*Odpowiedzi nie sumują się do 100% ponieważ nie wszyscy respondenci udzielili odpowiedzi na to pytanie

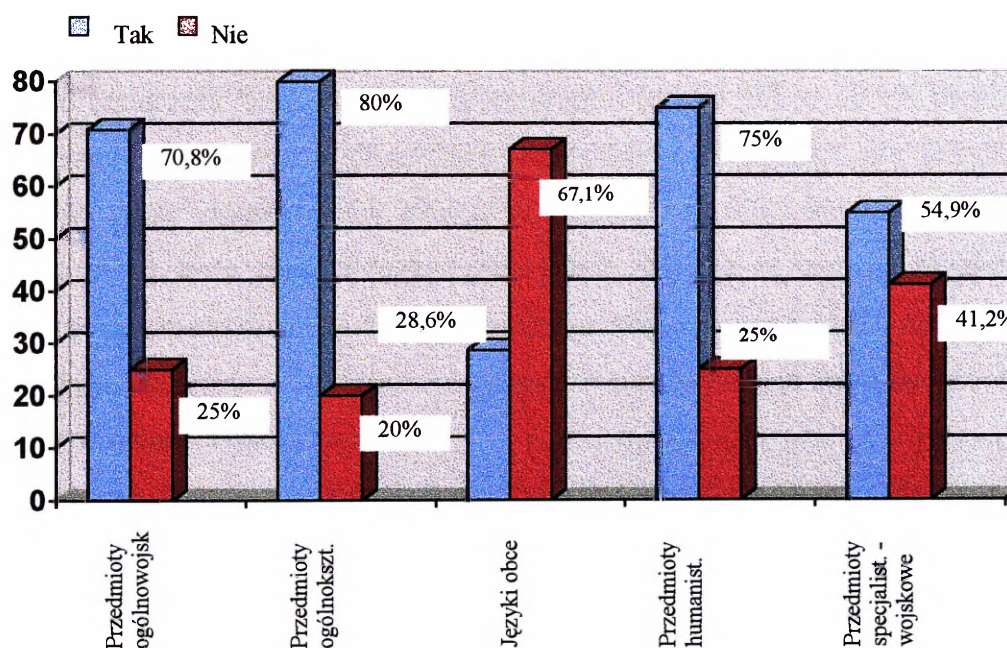


Rys. 4.22. Samodzielność przygotowania AMD

Tabela. 11. OCENA POTRZEBY PRZYGOTOWYWANIA AMD PRZEZ WYKŁADOWCÓW

Udzielana odpowiedź	Stanowisko			Staż				
	Kierownik zespołu	Samodz. pracownik	Pracownik zespołu	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20
Tak	40,0	41,7	63,9	61,9	72,4	44,0	71,4	20,0
Nie	50,0*	50,0	32,8	38,1	24,1	44,0	28,6	80,0

*Odpowiedzi nie sumują się do 100% ponieważ nie wszyscy respondenci udzielili odpowiedzi na to pytanie



Rys. 4.23. Samodzielność wykonywania AMD

Jedynie wykładowcy na stanowiskach samodzielnych pracowników uważają w 8,9%, że nie powinni samodzielnie projektować audiowizualnych materiałów dydaktycznych (tab. 8).

Niewiele też różnią się opinie wykładowców co do tego, że powinno się ich przygotowywać do projektowania AMD (tab. 10).

Osoby zajmujące stanowisko kierownika zespołu (szef) – 20,0% oraz o największym stażu dydaktycznym (20,0%) uważają, że nie powinno się przygotowywać wykładowców do projektowania audiowizualnych materiałów dydaktycznych.

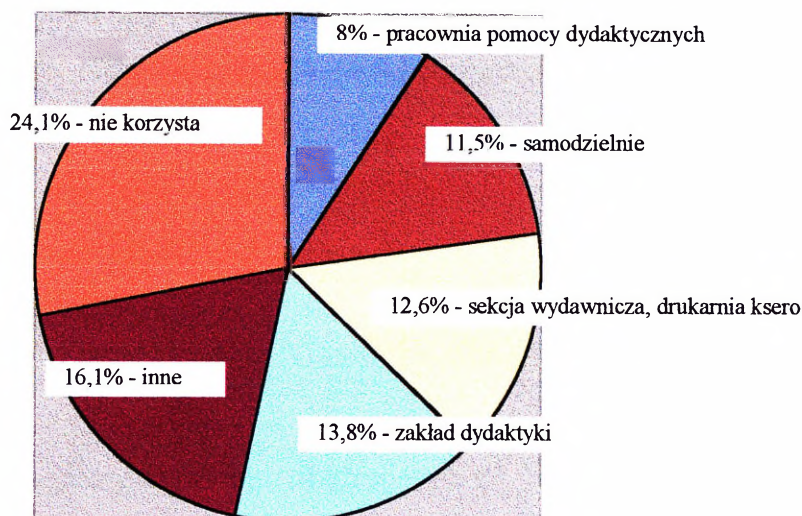
W pozostałych przypadkach, zarówno w zależności od zajmowanego stanowiska służbowego, jak i stażu pracy dydaktycznej opinie respondentów są zbieżne.

Podobny układ procentowy przedstawia również rys. 4.22 w zależności od przedmiotów kształcenia. Największe różnice deklarują wykładowcy języków obcych, bo 75% na TAK oraz aż 25% uważa, że nie powinno się przygotowywać wykładowców do projektowania AMD.

Najwięcej kontrowersji budzi układ odpowiedzi na wspomniane wcześniej pytanie 16 (załącznik K-2). Pracownicy zespołów (tabela 10) w 63,9% uważają, że powinni sami wykonywać audiowizualne materiały dydaktyczne, ale jednocześnie 32,8% z tej grupy respondentów uważa, że powinien to robić ktoś inny. Natomiast w zależności od stażu pracy dydaktycznej opinie również są bardzo zróżnicowane. Dowodzi to być może niechęci do samodzielnego wykonywania AMD, niezajomości problematyki lub, jak w przypadku wykładowców o najwyższym stażu dydaktycznym, głębokim doświadczeniu zawodowym.

Również w grupie nauczanych przedmiotów widać znaczną różnicę poglądów. Wykładowcy przedmiotów ogólnokształcących w 80,0% uważają, że wykładowca powinien sam wykonywać audiowizualne materiały dydaktyczne. Z kolei w grupie języków obcych aż 57,1% respondentów uważa, że wykładowca nie powinien ich wykonywać samodzielnie (rys. 4.24).

Stąd też zasadne wydawało się być zadanie pytania: „z jakiej pomocy i z których wyspecjalizowanych komórek WSO korzysta Pan w przygotowaniu AMD?” (pytanie 17 załącznik K-2). Najczęściej wymienianymi odpowiedziami były – wykonuję samodzielnie, Zakład Dydaktyki, pracownia pomocy dydaktycznych, kreślarnia, sekcja wydawnicza, drukarnia, ksero.



Rys. 4.24. Sposób wykonania AMD

Jak widać z przedstawionych danych liczbowych (rys. 4.24) budzić może wiele kontrowersji fakt nikłego wykorzystania pracowni pomocy dydaktycznych (tylko 8,0% respondentów). A przecież jest to komórka, jak żadna inna, zarówno w swych założeniach jak i bogatym wyposażeniem specjalistycznym przeznaczona do wykonywania m.in. audiowizualnych materiałów dydaktycznych.

Stąd też rodzi się pytanie: **czym się zajmuje?** Skąd ten niski procent wykorzystania? Może fachowcy tam zatrudnieni nie umieją posługiwać się środkami tam się znajdującymi? A może, co wydaje się najbardziej prawdopodobne, obciążenie pracą w tej komórce (ze względu na swą specyfikę) jest tak niskie, że brak czasu na potrzeby wykładowców. A co się za tym kryje? Odpowiedź sama ciśnie się na usta – na wykładowcy nie można zarobić.

Jednak dla potrzeb niniejszej pracy, powyższe pytania niech pozostaną tylko na papierze.

Kwestia projektowania i wykonania audiowizualnych materiałów dydaktycznych poruszana była również w odniesieniu do podchorążych. Na pytanie

„czy i w jaki sposób należałoby włączyć podchorążych do projektowania i wykonania audiowizualnych materiałów dydaktycznych?” aż 67,4% podchorążych uważa, że projektowanie audiowizualnych materiałów dydaktycznych powinno być przez nich opanowane w podstawowym zakresie, gdyż może być przydatne w ich przyszłej pracy zawodowej. Natomiast 29,1% podchorążych uważa, iż jest im to niepotrzebne.

4.4. INFRASTRUKTURA DYDAKTYCZNA A JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA PODCHORAŻYCH

Teza o zależności ogólnego rozwoju sił zbrojnych od odpowiedniej struktury i poziomu kwalifikacji kadry zawodowej leżała i nadal leży u podstaw doskonalenia systemu szkolnictwa wojskowego. Poczesne miejsce w tym systemie zajmują również wyższe szkoły oficerskie. Zmieniająca się struktura Wojska Polskiego wpływa na fakt, że obecnie WSO w wyniku zmniejszania liczby podchorążych ma sprzyjające warunki do podniesienia jakości kształcenia podchorążych i kwalifikacji wykładowców.

Problem oceny „jakości kształcenia” utrudnia brak precyzyjnej i jednoznacznej definicji tego pojęcia, co w konsekwencji nie ułatwia ustalenia kryteriów oceny, ani odpowiednich mierników w tym zakresie. O ile bowiem oceny ilościowe rozwoju szkolnictwa wyższego i jego funkcjonowania były względnie łatwe i dawały się wyrazić kilkoma jednoznacznymi i porównywalnymi wskaźnikami, o tyle z uwagi na wysoką złożoność zjawiska, jakim jest kształcenie, zarówno znalezienie równie jednoznacznych i pogładowych mierników kompleksowej oceny jakościowej jest problemem niezwykle trudnym, jeśli wręcz niemożliwym.

W ocenie jakościowej kształcenia niezbędne są więc przesłanki tak do jego oceny jako „systemu”, jak też jako „procesu”, a więc do oceny strukturalnej i funkcjonalnej, przy czym każda z obu wymienionych i rozdzielonych ocen – z uwagi na wieloparametryczność tak systemu, jak i procesów kształcenia – będzie oceną wieloskładnikową, cząstkową i całościowo nieporównywalną.

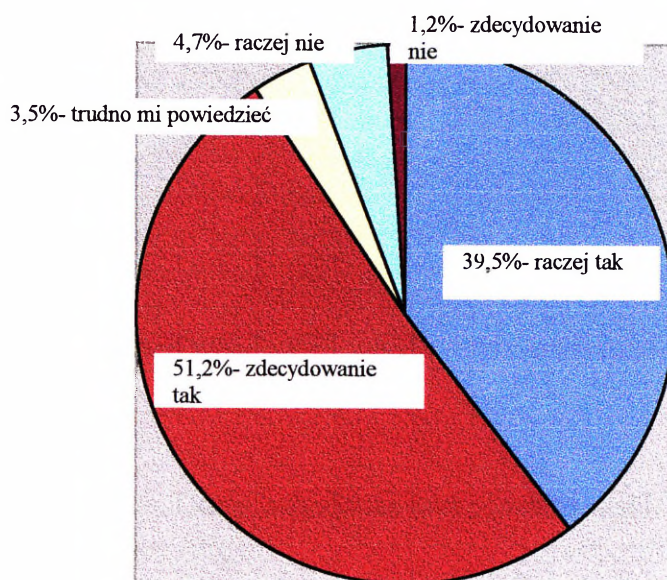
Mnogość zadań kształcenia wynika z kolei z podstawowych funkcji szkolnictwa wyższego, sprowadzających się do przygotowania niezbędnych dla funkcjonowania i rozwoju sił zbrojnych fachowych kadr o odpowiednich kwalifikacjach. Wielość zadań w dziedzinie kształcenia jest pochodną zakresu tych kwalifikacji obejmujących:

- określony zasób wiedzy i umiejętności,
- umiejętność samodoskonalenia i rozwijania aktualnej wiedzy oraz swobodę w nadążaniu za rozwijającymi się i zmieniającymi zadaniami,
- zespół właściwych walorów charakterologicznych niezbędnych do wykonywania przyszłych funkcji zawodowych.

Należy tu pamiętać, że jakość realizacji wymienionych podstawowych zadań kształcenia – czyli kompleksowa przydatność i sukces absolwentów w dalszej służbie wojskowej, społeczeństwie i życiu prywatnym – będzie zależna zarówno od jakości systemu szkolnictwa wyższego w wojsku, jak i całego systemu szkolnictwa w państwie oraz od jakości funkcjonowania procesów pedagogicznych w WSO. Przy tym warto tu zauważyć i jednocześnie podkreślić, że dla jakości kształcenia w wyższych szkołach oficerskich, szczególnie groźne są niedostatki jakości całego systemu szkolnictwa w państwie. Wynika to z wielostronnych powiązań poziomu szkolnictwa z poziomem i rozwojem gospodarki narodowej.

Jakość procesu kształcenia w WSO poddano ocenie podchorążych, zadając im pytanie: „*czy w Pana ocenie, w związku z wejściem naszych sił zbrojnych do NATO należy dokonać zmian w organizacji i przygotowania profesjonalnego do zawodu oficera?*” (pytanie 5 załącznik K-1).

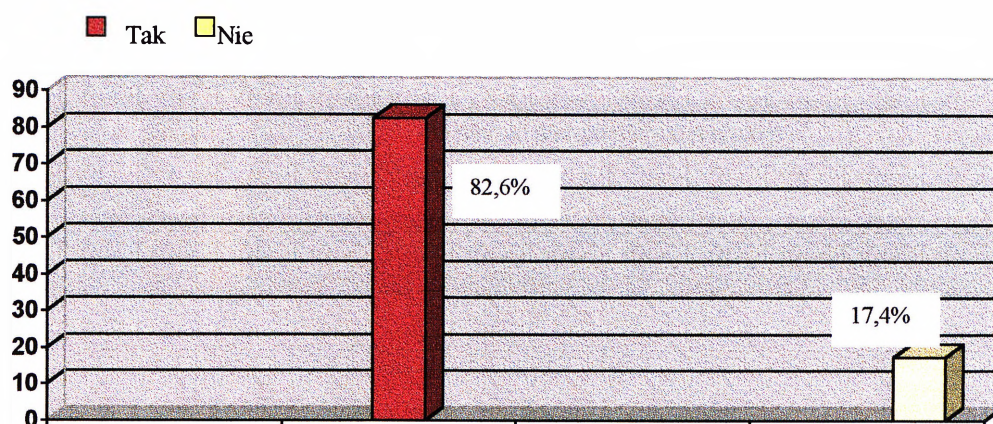
Na to pytanie wszyscy respondenci udzielili odpowiedzi. Aż 51,2% podchorążych uważa, iż zmiany w organizacji i przygotowania profesjonalnego do zawodu oficera są niezbędne, a wręcz konieczne. Jest to dobry symptom utwierdzający w przekonaniu, że jest to problem zauważalny szczególnie przez ankietowanych z największym stażem podchorążackim. Postrzegają oni pewne nieprawidłowości w funkcjonowaniu całego systemu kształcenia podchorążych, bez szczegółowego wglębienia się w problematykę.



Rys. 4.25. Ocena dokonania zmian

Jedynie 1,2% podchorążych uważa, że zdecydowanie nie potrzeba dokonywać żadnych zmian w aktualnie funkcjonującym systemie kształcenia podchorążych. To z kolei może sugerować, iż ten skromny procent głosów dostrzega więcej pozytywów niż negatywów w istniejącej sytuacji szkolnictwa wojskowego. Można więc mieć nadzieję, iż w dalszej części dysertacji ten problem zostanie jednoznacznie rozwikłany.

Inną kwestią jest sposób przekazywania wiedzy przez wykładowców postrzegany przez słuchaczy jako swoiste antidotum na skuteczność kształcenia podchorążych. W tym celu zadano kolejne pytanie: „czy Pana zdaniem, bardziej zindywidualizowane podejście wykładowców do słuchaczy wpłynęłoby na podwyższenie efektów kształcenia w szkole (WSO)?”



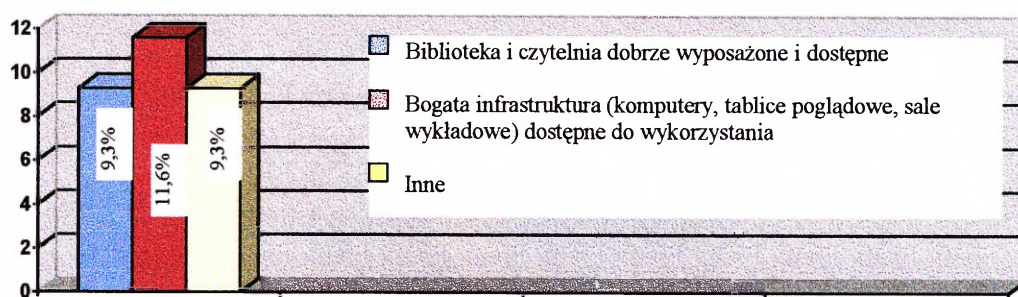
Rys. 4.26. Ocena indywidualności podejścia wykładowców

Z rysunku 4.26. wynika, iż zdecydowana większość (82,6%) ankieterów uważa, iż ten sposób kształcenia wpłynąłby na podwyższenie efektów kształcenia w WSO, a tylko 17,4% uważa, że nie ma takiej potrzeby.

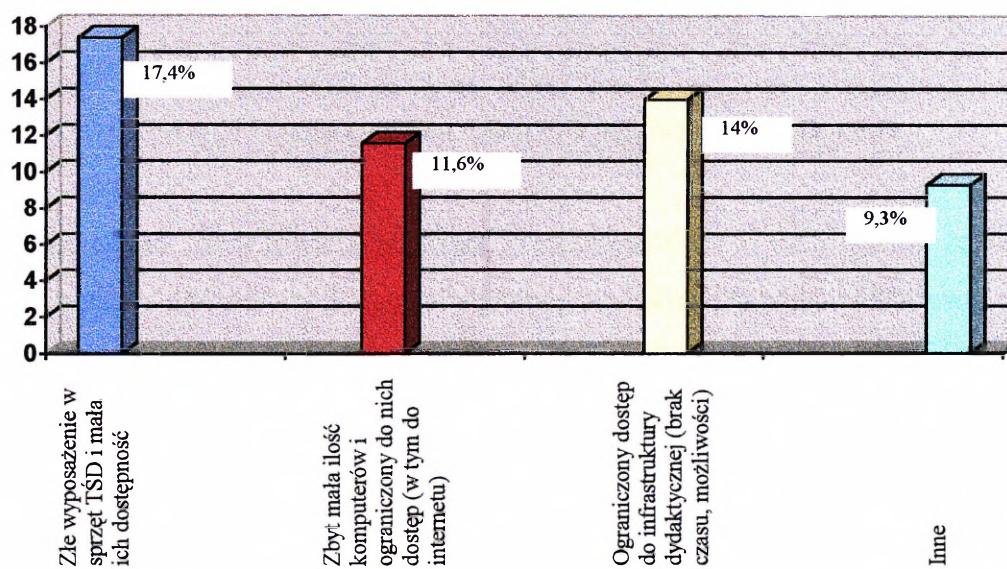
Niewątpliwie zmiana podejścia do powyższego zagadnienia zmieniłaby układ procentowy w efektywności kształcenia podchorążych. Wydaje się, że jest to możliwe do realizacji w obecnej sytuacji geopolitycznej naszego kraju. Liczebność poszczególnych roczników (grup szkoleniowych) nie jest tak duża jak to miało miejsce na początku lat 90 lub wcześniej, dlatego też należałoby taki swoisty eksperyment przeprowadzić.

Kolejna kwestia dotyczyła dostępności i organizacji infrastruktury dydaktycznej wspomagającej proces samokształcenia (pytanie 12 załącznik K-1). Odpowiedzi były zróżnicowane zarówno w części pozytywnej jak i uwag negatywnych.

Analiza udzielonych odpowiedzi ukazuje, iż podchorążowie w sposób bardzo zróżnicowany podeszli do poruszanego problemu. Z jednej strony za pozytywne (11,6%) uważają, iż infrastruktura dydaktyczna jest bogata i dostępna, z drugiej zaś w odpowiedziach negatywnych (17,4%) deklarują złe wyposażenie w TŚD i małą ich dostępność. Wynika to może ze zbyt rygorystycznego podejścia niektórych wykładowców, zarówno do wyposażenia sal wykładowych i ich



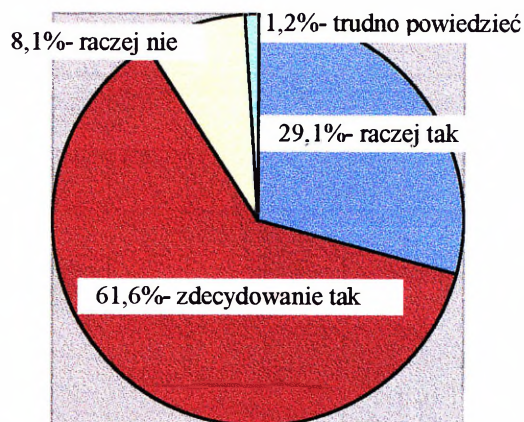
Rys. 3.27. Uwagi pozytywne



Rys. 4.28. Uwagi negatywne

dostępności dla podchorążych, jak i małego zainteresowania samych podchorążych istniejącymi warunkami infrastruktury dydaktycznej. Ogólnie jednak uwag negatywnych było zdecydowanie więcej.

Odpowiedź na pytanie: „czy poziom wiedzy ogólnej i specjalistycznej reprezentowany przez wykładowców WSO oraz ich kwalifikacje dydaktyczne mają wpływ na sposób przekazywanej wiedzy?” (pytanie 24 załącznik K-1) obrazuje rysunek 4.29.



Rys.4.29. Ocena poziomu wiedzy i kwalifikacji wykładowców

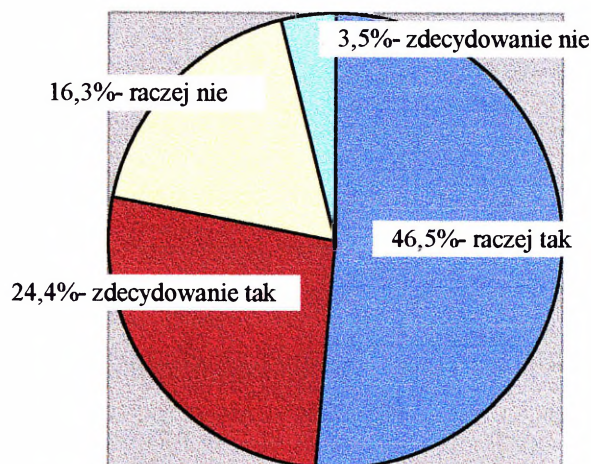
Jak widać zdecydowana większość respondentów (61,6%) uważa, że zarówno poziom wiedzy ogólnej jak i specjalistycznej oraz kwalifikacje wykładowców mają zdecydowany wpływ na sposób przekazywanej wiedzy. Cieszyć może fakt, iż żaden podchorąży nie udzielił odpowiedzi negatywnej („zdecydowanie nie”).

Taki układ odpowiedzi utwierdza w przekonaniu, że wykładowcy są dobrze przygotowani (w opinii podchorążych) do wykonywania funkcji, jaką jest kształcenie podchorążych.

Wreszcie pytanie, które również wymagało naukowego rozpatrzenia, a dotyczące jakości i stanu infrastruktury dydaktycznej: (pytanie 24 załącznik K-1) „czy zdaniem Pana, jakość i stan infrastruktury dydaktycznej WSO zapewnia skuteczną realizację przygotowania podchorążych do służby jako żołnierza zawodowego?”

Analiza udzielonych odpowiedzi jednoznacznie sugeruje, że zdecydowana większość (70,9%) podchorążych postrzega jakość i stan infrastruktury dydaktycznej jako zapewniającą skuteczną realizację przygotowania do służby jako żołnierza zawodowego. Niecałe 20 % jednak uważa, że sytuacja jest odwrotna. Cieszy fakt, iż

wszystkie odpowiedzi były jednoznaczne - nie było odpowiedzi niezdecydowanych („trudno mi powiedzieć”).



Rys. 4.30. Ocena stanu infrastruktury dydaktycznej

Może to jednoznacznie sugerować, iż podchorążowie są dobrze przygotowani do samodzielnego posługiwania się elementami infrastruktury dydaktycznej w swej przyszłej pracy zawodowej.

Jeżeli chodzi o opinie wykładowców w kwestii jakości kształcenia z wykorzystaniem infrastruktury dydaktycznej, to również należałoby - z naukowego punktu widzenia - odpowiedzieć na dwa zasadnicze pytania: „czy wiedza zdobywana w procesie kształcenia podchorążych z wykorzystaniem elementów infrastruktury dydaktycznej wpływa Pana zdaniem na...?” (pytanie 11 załącznik K-2).

Otrzymane wyniki jednoznacznie ukazują, że z wymienionych funkcji najwyżej punktowany we wszystkich grupach jest wpływ na rozszerzenie i pogłębienie zainteresowań podchorążych.

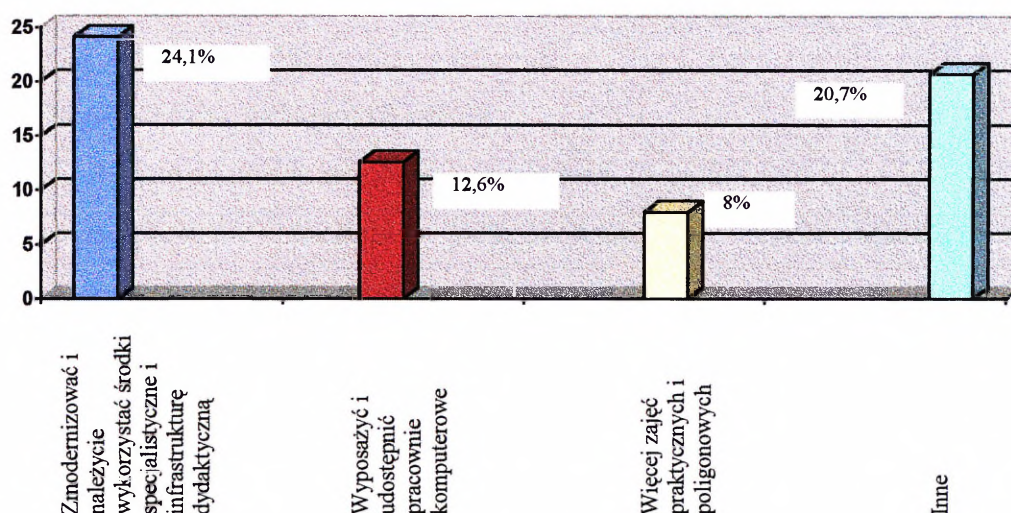
Najwyżej punktowaną odpowiedź przedstawili kierownicy (szefowie) zespołów – 60,0%; ze względu na staż pracy w grupie III (11-15 lat) – 48,0% respondentów; w grupie przedmiotów nauczania najwyżej punktowali humaniści – 85,7% respondentów.

Tabela.12. WPŁYW INFRASTRUKTURY NA ZDOBYTĄ WIEDZĘ

Funkcje infrastruktury dydaktyczne	Dane socjograficzne															
	Stanowisko			Staż pracy					Grupa przedmiotowa				Tytuł naukowy			
	Kierownik	Sam. prac.	Pracownik	Do 5 lat	6 do 10	11 do 15	16 do 20	Pow. 20	Ogól. woj.	Ogól. ksz.	Humanist.	Jęz. Obce	Specj. woj.	Magister	Ofic. dypl.	Doktor
Rozszerzenie i pogłębienie zainteresowań	60,0	33,3	39,3	47,6	31,0	48,0	28,6	40,0	33,3	40,0	85,7	50,0	33,3	46,3	16,7	58,8
Rozwój intelektualny	-	16,7	8,2	4,8	3,4	16,0	14,3	-	8,3	-	-	25,0	9,8	4,9	16,7	5,9
Umiejętność samodzielnego myślenia	20,0	16,7	21,3	19,0	13,8	24,0	42,9	20,0	37,5	20,0	-	-	19,6	12,2	41,7	11,8
Kształtowanie określonych postaw, poglądów, przekonań	10,0	33,3	23,0	19,0	44,8	4,0	14,3	40,0	12,5	20,0	14,3	-	31,4	29,3	20,8	17,6
Inne (przygotowanie do pracy)	-	-	8,2	4,8	6,9	8,0	-	-	8,3	20,0	-	25,0	3,9	7,3	-	5,9

Natomiast ze względu na tytuł naukowy najwyżej oceniali wykładowcy z tytułem doktora – 58,8%. Natomiast zdecydowanie najniżej punktowana była odpowiedź 5. Pozostałe wyniki są na ogół zróżnicowane, co jest niewątpliwie pozytywnym zjawiskiem. Szczegółowe dane zawiera tabela 12.

Natomiast drugie z zadanych pytań: „*jakie zmiany (typu organizacyjnego) wprowadziłby Pan w zakresie organizacji i wykorzystania infrastruktury dydaktycznej?*” (pytanie 20 załącznik K-2) wywołało spore zamieszanie, a wręcz kontrowersje (rys.4.31). Z całej masy odpowiedzi najczęściej pojawiały się następujące:

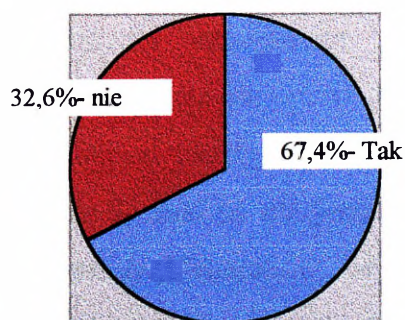


Rys. 4.31. Zmiany w zakresie organizacji i wykorzystania infrastruktury dydaktycznej

Analizując otrzymane odpowiedzi jednoznacznie ukazuje się nam obraz istniejącej infrastruktury dydaktycznej oraz wizja tego czego oczekują wykładowcy, a co niewątpliwie podniosłoby zdecydowanie efektywność kształcenia.

Wśród wymienianych znalazło się również szkolenie praktyczne i poligonowe – 8,0% wypowiedzi.

W celu zbadania opinii słuchaczy o szkoleniu poligonowym zadano pytanie (pytanie 21 i 22 załącznik K – 1) podchorążym: „czy uważa Pan, że okres szkolenia poligonowego (w całym okresie studiów) jest wystarczający dla ugruntowania zdobytej wiedzy teoretycznej – podaj propozycje rozwiązania?”



Rys. 4.32. Długość szkolenia poligonowego

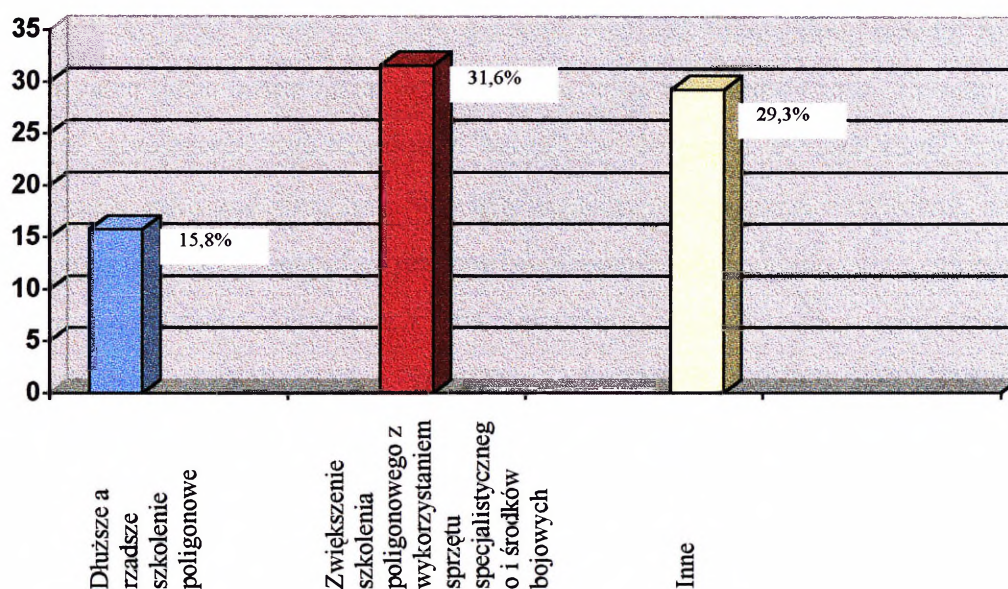
Blisko 70% respondentów uważa, iż okres szkolenia poligonowego jest wystarczający dla ugruntowania zdobytej wiedzy teoretycznej. Natomiast 32,6%

uważa, że jest to zbyt krótki okres. Jednocześnie podają propozycje rozwiązania (pytanie 22 załącznik K-1).

Do najczęściej zgłaszanych należą:

- dłuższe a rzadsze szkolenie poligonowe,
- zwiększenie szkolenia poligonowego z wykorzystaniem sprzętu specjalistycznego i środków bojowych,
- inne.

Układ procentowy przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 4.33. Ocena szkolenia poligonowego – propozycje, rozwiązania

Taki układ odpowiedzi, a szczególnie propozycje zgłaszane przez podchorążych powinny być uwzględnione przy opracowywaniu (modernizacji) programów szkolenia. Być może z naszego punktu widzenia (wykładowcy) nie zauważamy tego zjawiska, jednak analiza otrzymanych wyników jednoznacznie nakazuje zająć się powyższym problemem w najbliższej przyszłości. Wniosek wypływa wszak od przyszłych dowódców różnych specjalności, a w skali całych sił zbrojnych może być poważnym problemem.

4.5. BAZA GABINETOWA I TECHNICZNE ŚRODKI DYDAKTYCZNE W KSZTAŁCENIU PODCHORAŻYCH

Wykładowca, będąc podstawą infrastruktury dydaktycznej, w swoisty sposób ją ożywia. Jednak w swych działaniach jest jednocześnie uzależniony od stanu części materialnej infrastruktury dydaktycznej. Powyższa konstatacja wynika z koncepcji, iż występuje integralny związek poznania z działaniem. Zakłada się przy tym, że poznanie ma służyć usprawnianiu i udoskonaleniu działania ludzkiego, a działania mają być sposobem jej poznania. Zatem organizując ten proces, jak również zapewniając dla jego przebiegu odpowiednie warunki materialne, należy mieć na uwadze występujące powiązania wynikające z tego uwarunkowania. Znaczący to nic innego, jak stworzenie odpowiednich warunków do pracy dydaktycznej, zarówno wykładowcom, jak i podchorążym. We współcześnie rozumianym kształceniu nastąpić musi (jest to normalne zjawisko) przewartościowanie roli wykładowcy z *informatora*, czy też *przekaznika informacji* na swoistego (doskonale wykształconego) „... programistę, organizatora, reżysera i animatora procesu dydaktycznego”^{1/}. Zadaniem jego staje się takie organizowanie procesu uczenia się podchorążych, przez odpowiednie wykorzystanie środków dydaktycznych, aby pobudzić do działalności samodzielnej i zindywidualizowanej, kształtowania aktywności i motywacji do pracy samokształceniowej.

Nauczanie i uczenie się w szkole wyższej to proces o charakterze wielostronnym. Nauczanie powinno więc obejmować:

- podawanie lub udostępnianie gotowych informacji,
- kierowanie, zawiłymi nieraz, procesami rozwiązywania problemów przez słuchaczy,
- kierowanie działaniem.

Czynności związane z uczeniem się podchorążych powinny więc najczęściej obejmować:

- przyswajanie gotowej wiedzy i umiejętności,
- rozwiązywanie problemów,

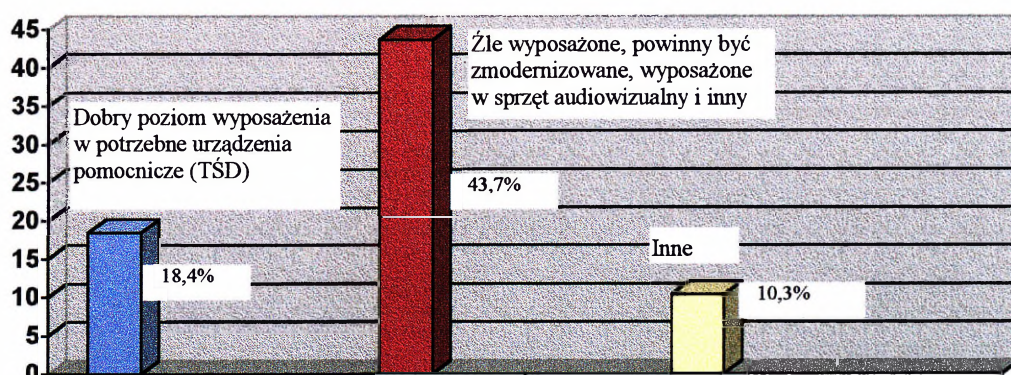
^{1/} S. Ślusarczyk, Baza dydaktyczna w systemie przygotowania kadr dowódczo-sztabowych Akademii Obrony Narodowej, Warszawa AON, 1994, s. 121.

- przyswajanie wartości i działania zmieniające poznana rzeczywistość.

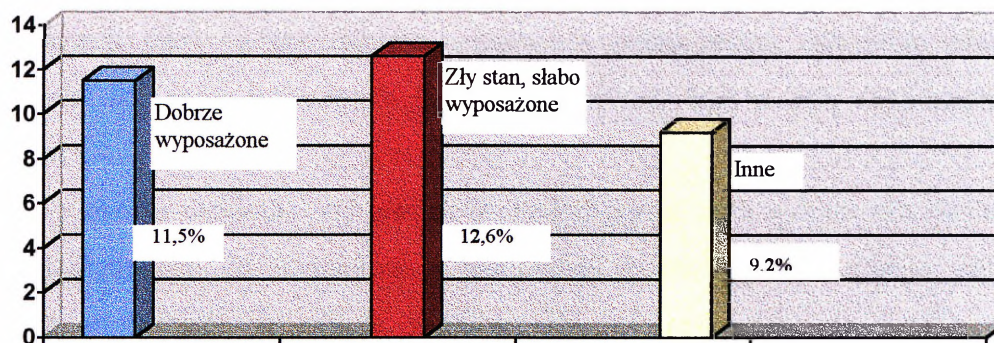
We współczesnej dydaktyce przyjmuje się tezę, że efektywność nauczania jest funkcją aktywności uczących się. Im bardziej aktywny i czynny jest słuchacz na zajęciach, tym osiąga lepsze wyniki. Ten wielostronny charakter aktywności staje się możliwy dzięki stosowaniu przez wykładowców w czasie zajęć różnorodnych form, metod i środków dydaktycznych. Z założenia, iż uczenie się powinno mieć charakter czynności wielostronnej, wynikają określone sugestie dotyczące urządzenia sal dydaktycznych. Powinny one być tak wyposażone i urządzone, aby w zależności od potrzeby umożliwiały realizację wszystkich czynności wykładowcy i podchorążych, potrzebnych w procesie kształcenia.

Mozna przyjąć, że posiadany zasób powierzchni dydaktycznych zaspokaja potrzeby poszczególnych WSO. Jednak w celu otrzymania pełnych danych o stanie posiadania w odniesieniu do specyfiki kształcenia zadano pytanie: „proszę o Pańskie przemyślenia i uwagi – w jakim stopniu sale dydaktyczne są dostosowane i wykorzystywane do specyfiki i celów kształcenia WSO. Proszę o podanie uwag pozytywnych i ewentualnie negatywnych oraz proponowane kierunki modernizacji?” (pytanie 21 załącznik K-2).

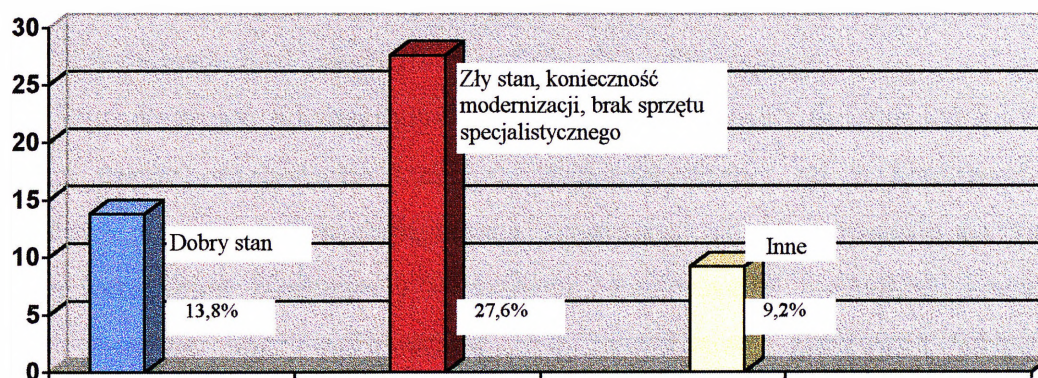
Układ odpowiedzi przedstawiają poniższe rysunki (4.34-4.37).



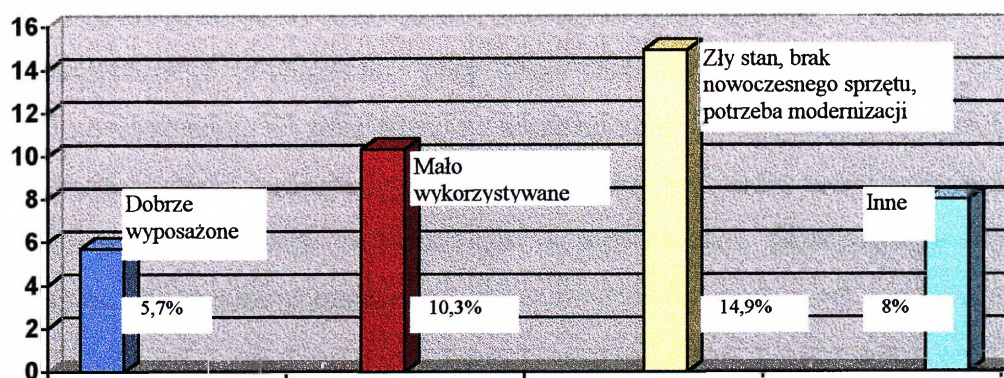
Rys. 4.34. Sale wykładowe



Rys. 3.35. Gabinety metodyczne



Rys. 4.36. Sale specjalistyczne



Rys. 4.37. Laboratoria językowe

Jak widać z prezentowanych opinii zakres uwag jest bardzo zróżnicowany, jednak więcej jest opinii negatywnych. Wszyscy respondenci widzą potrzebę modernizacji tego co już istnieje, proponują jednocześnie całkowitą przebudowę większości sal specjalistycznych (przykładem niech będzie sala rozpoznania WSO Wrocław).

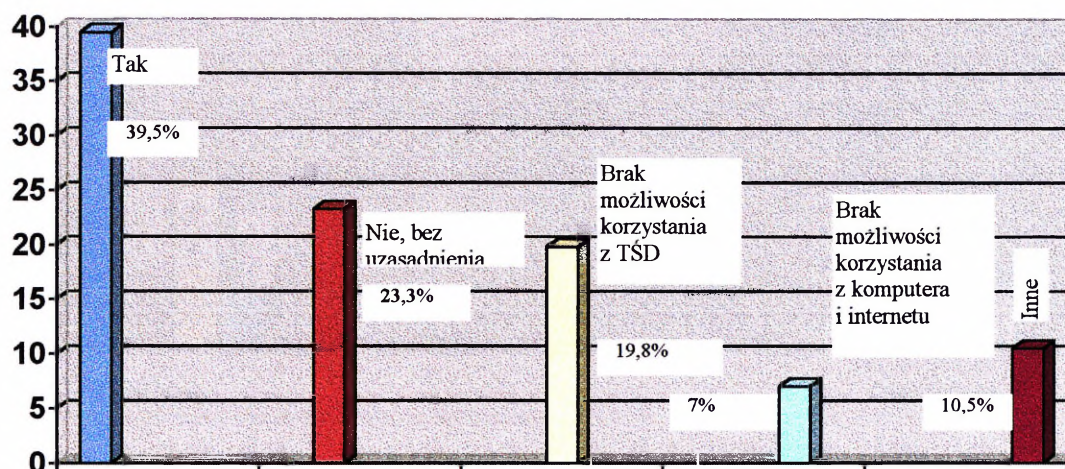
Trzeba tu pamiętać aby jednak ta modernizacja, szła w kierunku dostosowania sal dydaktycznych do wymogów nowoczesnej technologii kształcenia, szczególnie gdy ma to miejsce w szkole wyższej. Bo jak pisze Bogdan Szulc: „...szkołę współczesną dostrzega się również jako instytucję charakteryzującą się autorytaryzmem nauczycieli ...”¹. Stąd też opinie wykładowców w tej kwestii muszą być również brane pod uwagę, szczególnie przez ich przełożonych. Dotyczyć to powinno również gabinetów pracy wykładowców, a zdarza się czasami tak, że brakuje środków finansowych na zakup umeblowania dla wykładowców.

Wprowadzenie nowoczesnych technik dydaktycznych do procesu kształcenia wymaga często opracowania koncepcji architektonicznej sal wykładowych. Sala wykładowa powinna być wielofunkcyjna, stwarzająca dogodne warunki do realizacji procesu kształcenia zgodnego z wymogami nowoczesnej technologii kształcenia. Jednak wszelkie poczynania muszą być poprzedzone gruntowną znajomością koncepcji restrukturyzacji i przebrojenia armii. Tym bardziej obecnie, gdzie wejście w struktury NATO stało się faktem, gdy w wyniku technicznego zużycia pewne egzemplarze uzbrojenia (a nawet całe systemy) w niedługim czasie będą musiały być wymienione wydawanie pieniędzy musi być prowadzone szczególnie rozważnie.

Wyposażenie sal dydaktycznych w pełne zestawy środków dydaktycznych, bez ich funkcjonalnego powiązania i przy braku materiałów nie czyni sali wykładowej w pełni nowoczesnej. Wynika więc, że modernizując infrastrukturę dydaktyczną (lub jej wybrane elementy) niezbędnym wydaje się być podejście systemowe obejmujące kwalifikacje pedagogiczne wykładowców a tym samym, dostosowanie środowiska materialnego do procesu kształcenia.

¹ / B. Szulc, *Możliwości zastosowań nowoczesnych koncepcji doboru i porządkowania treści kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym „SZKOLNICTWO – 3”*, Warszawa 1993, s.7.

Spełnienie powyższych postulatów pozwoli również na pełniejsze wykorzystanie technicznych środków dydaktycznych. W tym miejscu należałoby się odnieść do pytania: „czy w czasie samokształcenia ma Pan możliwość korzystania z TŚD?” (pytanie 9 załącznik K-1), rys. 4.38.

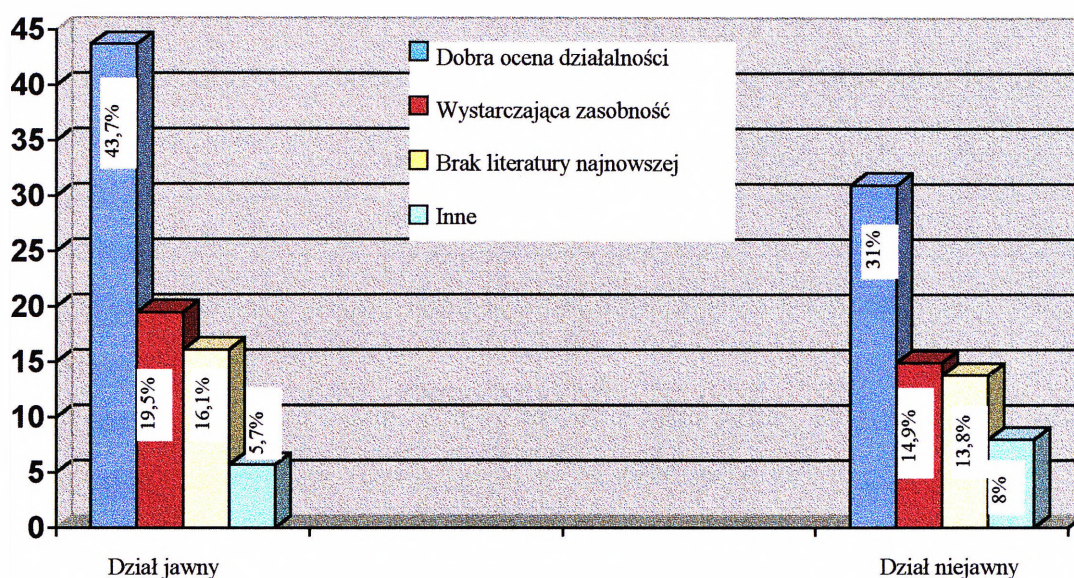


Rys. 4.38. Ocena korzystania z TŚD w czasie samokształcenia

Odpowiedzi udzielane przez podchorążych w większości przypadków są twierdzące (aż 39,5%), ale jednocześnie 19,8% odpowiada, że brak jest jakiegokolwiek możliwości korzystania, a 7,0% twierdzi, iż nie może korzystać z komputera i internetu. Taka różnorodność odpowiedzi daje podstawy sądzić, że wykładowcy niezbyt się interesują ugruntowywaniem wiedzy przez słuchaczy. Również na nas powinien spoczywać obowiązek dostarczania słuchaczowi wszelkiej pomocy w tym zakresie (jak to zostało wcześniej zasygnalizowane).

Nie sposób nie wspomnieć o tak ważnym elemencie jakim jest niewątpliwie Biblioteka Główna WSO. W celu zbadania zasobności oraz funkcjonowania zadano respondentom pytanie: „jak Pan ocenia działalność i zasobność Biblioteki Głównej WSO jako elementu bazy dydaktycznej?” (pytanie 18 załącznik K-2).

Jak widać w opinii respondentów zarówno dział jawny jak i dział niejawnie funkcjonują prawidłowo, spełniając tym samym swą rolę w procesie kształcenia. Może jedynie budzić pewien niepokój brak literatury najnowszej (16,1% respondentów wyraża tę opinię).



Rys.4.39. Ocena działalności Biblioteki Głównej

4.6. KIERUNKI ROZWOJU I MODERNIZACJI INFRASTRUKTURY DYDAKTYCZNEJ WYŻSZYCH SZKÓŁ OFICERSKICH ORAZ WNIOSKI

Jak wiemy, wszystkie procesy dydaktyczne przebiegają w określonych środowiskach materialnych, noszących miano infrastruktury szkoły. W niniejszej dysertacji ograniczono się natomiast tylko do tych elementów, które bezpośrednio służą procesowi kształcenia. Na pierwszy plan wysuwa się niewątpliwie kadra naukowo-dydaktyczna, a następnie różnego rodzaju sale dydaktyczne z ich pełnym wyposażeniem i pomieszczeniami pomocniczymi oraz wszelkie środki i materiały dydaktyczne. W związku z tym, wymienione elementy infrastruktury dydaktycznej, trudno poddają się większym zmianom i rekonstrukcjom, narzucając wręcz do pewnego stopnia, swoim aktualnym stanem, strategię kształcenia.

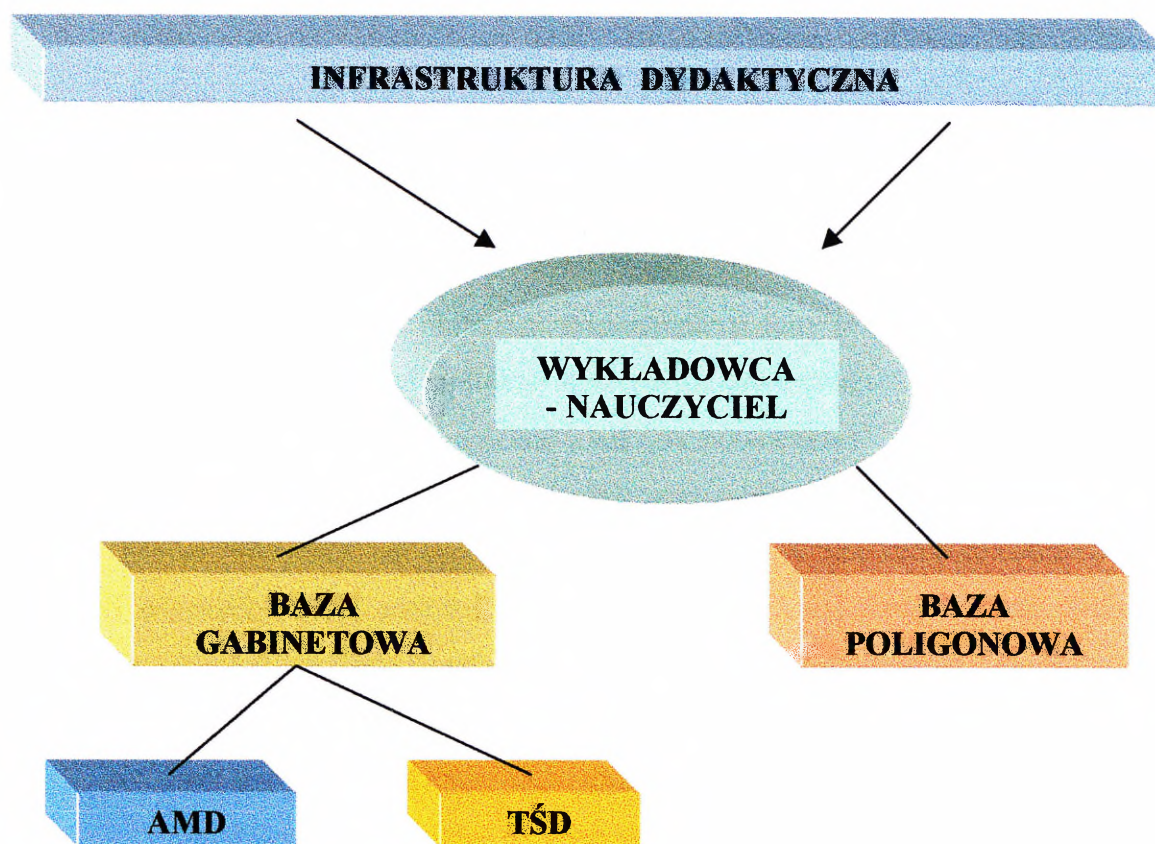
Uwzględniając podstawowy składnik i wyznacznik jakości infrastruktury dydaktycznej, którym jest nauczyciel – wykładowca (rys. 4.40.)¹/, należy wszystkie działania modernizacyjne przeprowadzać rozważnie i systematycznie, korygując w toku przemian działania dostosowując je do zmieniających się uwarunkowań finansowych i materialnych. Muszą one cechować się wizją przyszłości i umiejętnością przewidywania, winny wyzwalać pozytywne motywacje i wewnętrzne przekonanie o celowości podejmowania wysiłku doskonalenia warsztatu pracy samego wykładowcy.

Rozpatrując przedstawione wyniki badań można uznać, że ważnym (a może najważniejszym) czynnikiem warunkującym modernizację kształcenia w WSO są odpowiednie kwalifikacje pedagogiczne kadry naukowo-dydaktycznej. Szybki rozwój technicznych środków dydaktycznych wymaga od wykładowcy, aby nadał za tym rozwojem. W związku z takim ujęciem, pedagogiczne przygotowanie nauczycieli akademickich winno ewaluować od ogólnych podstaw pedagogiki szkoły wyższej w kierunku przygotowania w dziedzinie nowoczesnej technologii kształcenia, z wyeksponowaniem praktycznej znajomości technik kształcenia i umiejętności ich stosowania we własnej pracy pedagogicznej oraz znajomości metod przygotowania materiałów dydaktycznych.

Potrzebę zmiany podejścia do strategii kształcenia w WSO uwidaczniają wcześniej przedstawione wyniki badań potwierdzające, że racjonalizacja doboru form i metod działania pedagogicznego – sprzyjając aktywizacji podchorążych – winna sprzyjać wzrostowi ich samodzielnego współuczestnictwa w procesach kształcenia, podnosząc tym samym poziom i jakość zdobytej wiedzy.

Doskonalenie własnego warsztatu pracy i samodzielności wykładowcy winna opierać się w szerszym niż dotychczas stopniu na umiejętnym wykorzystaniu wyspecjalizowanych usługowych komórek. W związku z wprowadzaniem na szeroką skalę techniki komputerowej we wszystkie dziedziny działalności dydaktycznej, można przypuszczać, że jakość i szybkość uzyskiwanych informacji zachęci większe grono wykładowców i podchorążych do korzystania z usług instytucji tym się zajmującymi.

¹ / Opracowanie autora.



Rys. 4.40. Miejsce wykładowcy w infrastrukturze dydaktycznej

Reasumując podjęte w niniejszej dysertacji rozważania o miejscu infrastruktury dydaktycznej, a głównie jej głównego komponentu, jakim jest wykładowca, w procesie kształcenia podchorążych nasuwają się następujące wnioski:

- kadra naukowo-dydaktyczna przy obecnym poziomie znajomości obsługi i wykorzystania technicznych środków dydaktycznych nie w pełni z nich korzysta, gdyż zaplecze usługowo-produkcyjne nie jest w pełni wykorzystane do wykonywania audiowizualnych środków dydaktycznych z różnych powodów;
- najwyższe umiejętności i nawyki korzystania z technicznych środków dydaktycznych w procesie kształcenia posiadają wykładowcy z bloku przedmiotów ogólnokształcących i specjalistyczno-wojskowych;

- w czasie zajęć dydaktycznych, z wykorzystaniem technicznych środków dydaktycznych, wykładowcy winni zwracać uwagę podchorążych na sposób posługiwania się nimi, podnosząc tym samym ich kwalifikacje pedagogiczne;
- wykorzystać istniejące (deklarowane) preferencje wykładowców do stosowania, wśród innych środków dydaktycznych, rzutnika światła dziennego, stwarzające jednocześnie warunki do przechodzenia do wykorzystywania obrazu z komputera, a tym samym przechodzenie do kształcenia multimedialnego w szerokim znaczeniu;
- przygotowanie pedagogiczne z zakresu nowoczesnej technologii kształcenia powinno być systemowe i interdyscyplinarne.

Mając powyższe na uwadze, wnioski płynące z literatury przedmiotu oraz wyniki własnych badań, nasuwają się następujące wnioski i uogólnienia dotyczące podjęcia działań zmierzających do podniesienia efektywności wykorzystania infrastruktury dydaktycznej:

- dokonać przeglądu stanu technicznego i przydatności technicznych środków dydaktycznych będących w wyposażeniu,
- dokonać oceny stopnia ich wykorzystywania w procesie dydaktycznym i spowodować ewentualne przeniesienie tych środków, tak aby spełniały one funkcje dydaktyczne, a nie dekoracyjne,
- doskonalić system wytwarzania audiowizualnych materiałów dydaktycznych celem odciążenia wykładowców od prac technicznych, ale pod ich nadzorem merytorycznym,
- wykorzystując kwalifikacje i doświadczenia pracowników komórek informatycznych, wydziału wydawniczego, pracowni pomocy dydaktycznych itp. organizować szkolenia, celem zapoznania z możliwościami korzystania z oferowanych usług, nauki projektowania i wykorzystania materiałów dydaktycznych (szkoleniem objąć również podchorążych),
- w procesie modernizacji infrastruktury dydaktycznej kierować się zasadą koncentracji wysiłku intelektualnego, materialnego i organizacyjnego,

- ograniczyć działalność produkcyjno-usługową komórek wytwarzających materiały dydaktyczne do faktycznych potrzeb w pierwszej kolejności wykładowców,
- w pomieszczeniach dydaktycznych będących miejscem samokształcenia podchorążych stworzyć warunki materialne i organizacyjne do korzystania z komputera,
- stworzyć warunki powszechnego korzystania z internetu w procesie samokształcenia,
- umożliwić podchorążym indywidualne korzystanie z istniejących elementów infrastruktury dydaktycznej (w razie potrzeb) w ramach konsultacji z wykładowcą,
- wprowadzić system motywacji dla osób aktywnie projektujących i wykonujących audiowizualne materiały dydaktyczne oraz wykorzystujących w procesie kształcenia nowoczesne techniczne środki dydaktyczne.

Przedstawione powyżej wnioski i uogólnienia, jak również brak prezentacji rozwiązań szczegółowych w tym zakresie, wynika z faktu, iż nie wydaje się by istniała obecnie potrzeba uzasadniania, że w kształceniu podchorążych powinno się korzystać z dorobku dydaktyki i metodyki nauczania. Do przeszłości należą czasy, gdy nauczanie opierało się wyłącznie na intuicji, swoistym wyczuciu lub talencie osobistym wykładowcy.

ZAKOŃCZENIE

Problematyka kształcenia podchorążych podejmowana była wielokrotnie. Badano ten problem pod każdym względem. Jest on złożony, uzależniony od całego zespołu wyników i cech psychologicznych podchorążego z jednej, a wykładowcy z drugiej strony.

Reprezentowane w niniejszej rozprawie problemy stanowią element systemowego ujęcia kwestii związanej z wykorzystaniem infrastruktury dydaktycznej w procesie kształcenia podchorążych. Podejście takie zastosowane w rozwiązywaniu złożonych zagadnień, pozwoliło na uzyskanie obok danych typowo teoretycznych, również poważnych postaw empirycznych, które w znacznej mierze stanowią o istocie prezentowanych sądów.

Zarysowujące się kierunki rozwoju kształcenia podchorążych, założenia innowacyjne dydaktyki, a także doskonalenie metodyki nauczania potwierdzają celowość wykorzystywania w procesie dydaktycznym istniejących technicznych środków kształcenia oraz wprowadzanie nowych, których zalety i właściwości stosowania wyznaczają nowoczesne metody nauczania.

Szczególne role w tym procesie mogą odgrywać swoiste zestawy audiowizualnych materiałów dydaktycznych (AMD), stosowane szeroko w kształceniu multimedialnym, a będących nieodłącznym elementem bogatej infrastruktury dydaktycznej uczelni wojskowej. Wydaje się, że powyższe stwierdzenia, uzasadniają podjęcie szerszych badań nad stanem i możliwościami wykorzystania ich w procesie kształcenia podchorążych.

Obecnie, po okresie fascynacji audiowizualnymi środkami dydaktycznymi, szczególnie komputerem i techniką wideo, jak i negowania ich wartości stają się one coraz powszechniej stosowanymi i niezwykle operatywnymi środkami kształcenia.

Przedstawione w podjętej dysertacji wnioski i propozycje są próbą określenia i udoskonalenia miejsca i wpływu infrastruktury dydaktycznej na jakość kształcenia podchorążych. W rozprawie podkreślono szczególną rolę kwalifikacji pedagogicznych i zaangażowanie wykładowców w realizację kształcenia multimedialnego. W oparciu

o założony cel pracy i sformułowane problemy badawcze empiryczną część pracy poświęcono przedstawieniu wyników badań ukierunkowanych na:

- przygotowanie wykładowców i podchorążych do wykorzystania w procesie kształcenia technicznych środków dydaktycznych (TŚD);
- umiejętności i nawyki wykorzystania TŚD w procesie kształcenia;
- jakość audiowizualnych materiałów dydaktycznych i podejście wykładowców oraz podchorążych do ich projektowania i wykonania;
- wnioski i propozycje dotyczące kierunków modernizacji i rozbudowy infrastruktury dydaktycznej.

Przedstawione wyniki badań, dotyczące infrastruktury dydaktycznej WSO potwierdziły prawdziwość założonych hipotez badawczych. Sądzić jednak należy, iż prezentowany materiał może znaleźć zastosowanie w pozostałych uczelniach wojskowych.

Ze względu na szeroki zakres problematyki związanej z infrastrukturą dydaktyczną i jej niekwestionowanym miejscem w systemie kształcenia podchorążych, autor uważa, że rozwiązał tylko najistotniejsze problemy tego procesu.

W niniejszej dysertacji starano się przede wszystkim pokazać miejsce wykładowców i podchorążych oraz rolę, jaką spełnia i może spełniać środowisko materialne (właściwie wykorzystane) w procesie kształcenia.

BIBLIOGRAFIA

1. Arends R.I., *Uczymy się nauczać*, Warszawa 1994, WSiP.
2. Bednarek J., *Nowoczesne kształcenie w szkolnictwie wojskowym*, *Myśl Wojskowa* nr 6/1993.
3. Bednarek J., *Telewizja, wideo, komputery*, Warszawa 1993.
4. Bednarek J., *Technologia kształcenia w Akademii Obrony Narodowej. Zeszyty Naukowe AON* nr 2(15).
5. Bednarek J., *Wybrane problemy technologii kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym*, Warszawa 1991.
6. Berezowski E., Lesicka H., Ostrowski R., *Vademecum technicznych środków kształcenia*, Warszawa 1989.
7. Bieńkowski J., *Kreowanie sytuacji dydaktyczno-wychowawczych*, *Zeszyty Naukowe AON* nr 2/97.
8. Blalock H. M., *Statystyka dla socjologów*, Warszawa 1977.
9. Bogusz J., *Dydaktyka wojskowa*, Warszawa 1983.
10. Bogusz J., Parzyszek A., Stępień R., *Kształcenie aktywizujące w wyższej szkole wojskowej*, WAP wew. 392/77.
11. Bulik J., *Infostrada – koncepcje, perspektywy problemy*, *Sat-Audio-Video*, 1995, nr 4.
12. Brzeziński M., Chylak E., *Podstawy logistyki. Eksploatacja techniki wojskowej WAT*, Warszawa 1994.
13. Coppen H., *Aids to Teaching and Learning*, London 1969, (W:) Koblewska J. *Poglądowość w kształceniu ustawicznym*, Warszawa 1975.
14. Denek K., *O nowy kształt edukacji*, Toruń Wydawnictwo Edukacyjne „AKAPIT” 1998.
15. Derwiszyński M., *Laserowo-elektroniczny system symulacji dwustronnych ćwiczeń taktyczno-operacyjnych*, Warszawa 1989.
16. Dylak S., *Nagrania magnetowidowe w kształceniu umiejętności pedagogicznych nauczycieli*, (W:) Kwiatkowska H., Kotusiewicz A. (red.) *Nauczyciele nauczycieli*, Warszawa PWN 1992.
17. Duch W., *Sieci globalne w nauce i kulturze*, *Kultura i Edukacja* 1995, nr 3.
18. Fleming E., *Unowocześnienie systemu dydaktycznego*, Warszawa 1979.

19. Fleming E., Środki audiowizualne w nauczaniu, Warszawa 1965.
20. Fleming E., Unowocześnianie systemu dydaktycznego, Warszawa WSiP 1994.
21. Francuz M., Metodyka praktycznego nauczania zawodu, Warszawa WSiP 1994.
22. Hermann H., Historia sztuki wojennej jako przedmiot badań naukowych i dyscyplina dydaktyczna, materiały z sesji naukowej, Warszawa 1998.
23. Hydzik B., Sytuacje dydaktyczne a aktywizacja studentów, Warszawa 1989.
24. Gagne R. M., Briggs L. J., Wager W.W., Zasady projektowania dydaktycznego, Warszawa WSiP 1992.
25. Gnitecki J., Pomiar i przetwarzanie wyników badań w pedagogice empirycznej, Poznań UAM 1992.
26. Godlewski M., Aktualne problemy integracji nauki i oświaty, Warszawa 1972.
27. Greenberg Susan H., Dziesięć najlepszych szkół na świecie, Newsweek, grudzień 1992.
28. Goralski A., Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice, Warszawa PWN 1987.
29. Jacoby J., Nowoczesne środki i materiały dydaktyczne, Warszawa WSiP 1980.
30. Januszkiewicz F., Skrzydlewski W., Niektóre nowe tendencje rozwojowe technologii kształcenia, Dydaktyka Szkoły Wyższej 1990, nr 1.
31. Januszkiewicz F., Technologia kształcenia w szkolnictwie wyższym. Pojęcia-problemy-postulaty, Warszawa 1978 /II wyd. 1982/
32. Juszczak S., Nowoczesne media w edukacji lingwistycznej, (W:) Kongnitywistyka i media w edukacji 1/1998.
33. Kazimierski W., Środki dydaktyczne w szkolnictwie zawodowym, Warszawa 1984.
34. Komeński J.A., Wielka dydaktyka, Ossolineum, Wrocław 1956.
35. Krauze M., Taka armia jakie szkolnictwo wojskowe, Zeszyty Naukowe AON 4/93.
36. Kucharski M., Baza szkoleniowa i jej wykorzystanie, Warszawa ASG WP 1988.
37. Kucharski M., Rola i funkcje kształcenia multimedialnego, Zeszyty Naukowe AON, nr 2/94.
38. Kupisiewicz C., Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa BGW, 1976.
39. Kupisiewicz C., Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa Polska Oficyna Wydawnicza BGW, 1996.
40. Kupisiewicz C., Przemiany edukacyjne w świecie, Warszawa Wiedza Powszechna, 1980.
41. Kupisiewicz C., Syntetyczny raport o potrzebie i kierunkach reformy szkolnej, Materiały MEN, Warszawa 1996.

42. Kwiatkowski S., Komputery w procesie kształcenia i zarządzania szkołą, Warszawa IBE 1994.
43. Kwieciński Z., Mikra czy sternik? Dramat pedagogiki w sytuacji przesilenia formacyjnego, (W:) Ewolucja tożsamości pedagogiki, Warszawa 1993.
44. Leja L., Techniczne środki nauczania, Warszawa PWN 1978.
45. Leja L., Unowocześnianie infrastruktury dydaktycznej, Poznań 1976.
46. Leksykon wiedzy wojskowej, Warszawa MON 1997.
47. Lequey T., Ryer J., Internet i okolice. Przewodnik po światowych sieciach komputerowych, Warszawa 1994.
48. Lewowicki T., O kondycji technologii kształcenia, (W:) Strykowski W., Skrzydlewski W., Dokąd zmierza technologia kształcenia, Poznań 1993.
49. Łobocki M., Metody badań pedagogicznych, Warszawa PWN 1978.
50. Mann W., Arkana edukacji komputerowej, Warszawa 1995.
51. Masłow A., Motywacja i osobowość, Warszawa 1990.
52. Metodyka wykorzystania technicznych środków nauczania w wyższym szkolnictwie wojskowym, Warszawa WAP 1979.
53. Niemiec A., Oprogramowanie mikrokomputera – System statystyczny SPSS, Wrocław 1992.
54. Niemierko B., Diagnostyka edukacyjna, Gdańsk, Uniwersytet Gdański 1994.
55. Nosal C., Kształcenie umysłu na progu edukacyjnej rewolucji, Toruń 1994.
56. Nowak S., Metodyka badań socjologicznych, Warszawa 1970.
57. Obara M., Podstawy kształcenia medycznego, Warszawa 1983.
58. Okoń W., Nowy słownik pedagogiczny, Warszawa, Wydawnictwo „Żak” 1996.
59. Okoń W., Słownik pedagogiczny, Warszawa PWN 1991.
60. Okoń W., System dydaktyczny, Warszawa 1971.
61. Okoń W., Elementy dydaktyki szkoły wyższej, Warszawa 1971.
62. Okoń W., Środki dydaktyczne i ich unowocześnianie, Dydaktyka Szkoły Wyższej 1/69.
63. Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1995. Wyd. drugie.
64. Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1998. Wyd. czwarte.
65. Organizacja dowodzenia jednostkami operacyjnymi, Warszawa AON 1997.
66. Ostrowska K., Telewizja w obwodzie zamkniętym i jej zastosowanie w szkole, Warszawa 1987.
67. Plich T., Zasady badań pedagogicznych, Warszawa Wydawnictwo „Żak” 1995.

68. Podstawowe założenia procesu kształcenia podchorążych WSO, Warszawa 1989 szkol.731/89.
69. Podstawowe uwarunkowania efektywności stosowania środków dydaktycznych. Materiały z Konferencji Szkoleniowo-Metodycznej COSSTWL, Oleśnica 1989.
70. Pożarycki R., Metodyka przygotowania i stosowania edukacyjnych pakietów multimedialnych, Warszawa 1999.
71. Półturzycki J., Dydaktyka dorosłych, Warszawa 1991.
72. Półturzycki J., Dydaktyka dla nauczycieli, Toruń Wydawnictwo Adam Marszałek 1997.
73. Półturzycki J., Wesołowska E.A., Uczestnicy procesu dydaktycznego, Toruń Wydawnictwo Adam Marszałek 1994.
74. Pytkowski W., Organizacja badań i ocena prac naukowych, Warszawa 1985.
75. Psychologia w wojsku, MON Departament Społeczno-Wychowawczy, Warszawa 1997.
76. Rathbone A., Multimedia i CD-romy dla opornych, Warszawa 1995.
77. Siemieniecki B., Hipertekst jako narzędzie poznawcze, Kultura i Edukacja, 1995 nr 3.
78. Siemieniecki B., Komputery i hipermedia w procesie edukacji dorosłych, Toruń 1994.
79. Siemieniecki B., Przekaz poglądowy i werbalny w procesie myślenia twórczego, Toruń WSOWRiA 1992.
80. Siemieniecki B., Skutki powszechnego stosowania komputerów w edukacji, (W:) Perspektywa edukacji z komputerem, Toruń-Płock Wydawnictwo Adam Marszałek, 1995.
81. Skrzydlewski B., Dokąd zmierza technologia kształcenia, Poznań 1993.
82. Skrzydlewski W., Technologia kształcenia. Przetwarzanie informacji. Komunikowanie, Poznań 1990.
83. Skrzydlewski B., Właściwości i efektywność mediów interaktywnych, (W:) Skrzypczak J.(red.), Strategie kształcenia dorosłych, Wrocław 1991.
84. Skrzypczak J., Skrzydlewski W., Środki dydaktyczne (W:) Encyklopedia oświaty i kultury dorosłych, Wrocław Ossolineum 1986.
85. Skrzypczak J., Założenia modelowe audiowizualnego podręcznika chemii, Poznań 1978.
86. Słownik języka polskiego, t. I, Warszawa 1978.
87. Słownik języka polskiego, t. I i III, Warszawa PWN 1992.
88. Słownik terminów i definicji NATO, Warszawa MON/BWSN 1998.
89. Smyk St., Nowoczesna technologia kształcenia, Myśl Wojskowa nr 2/98.
90. Stępień R., Rozwój i doskonalenie kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym, Warszawa WAP 1990.

91. Strykowski W., teoretyczna i aplikacyjna problematyka badawcza technologii kształcenia w Polsce, (W:) *Pedagogika i technologia kształcenia postrzegana na nowo*, Warszawa – Siedlce 1993.
92. Strykowski W., *Audiowizualne materiały dydaktyczne*, Warszawa 1984.
93. Suchodolski B., *Wychowanie dla przyszłości*, Warszawa 1968.
94. Ścibiorek Z., *Wpływ nowych środków walki na działania bojowe wojsk lądowych (materiał studyjny)*, Warszawa AON 1993.
95. Śladkowski S., *Wojsko i środowisko*, Warszawa BPI MON 1996.
96. Ślusarczyk S., *Baza dydaktyczna w systemie przygotowania kadr dowódczo-sztabowych Akademii Obrony Narodowej*, Warszawa AON 1994.
97. Święcicki K.J., *Szkolenie nauczycieli w zakresie edukacji komputerowej, Materiały VIII Szkoły Problemów Dydaktyki*, Jelenia Góra 1995.
98. Szulc B., *Możliwości przemian rozwojowych w wyższym szkolnictwie wojskowym. Antymonie – paradygmaty – kierunki przemian*, Warszawa AON 1995.
99. Szulc B., *Możliwości zastosowań nowoczesnych koncepcji doboru i porządkowania treści kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym – „SZKOLNICTWO – 3”*, Warszawa 1993.
100. Szulc B., *Teoretyczne i praktyczne dylematy doboru treści kształcenia w szkolnictwie wojskowym, (W:) Przemiany w treściach kształcenia w szkole wyższej*, Warszawa AON 1991.
101. *Ustawa o Wyższym Szkolnictwie Wojskowym z dnia 31 marca 1965 r.*
102. Walczak A., *Techniki multimedialne, Wojskowy Przegląd Techniczny i Logistyczny nr 2*, 1994.
103. Wieczorkowski K., *Nauczanie na odległość. Stan obecny i perspektywy rozwoju, (W:) Siemieniecki B.(red.), Perspektywy edukacji z komputerem*, Toruń-Płock 1995.
104. Wiśniewski E., *Metodyka wojskowych badań naukowych*, Warszawa 1990.
105. Wroński R., *Filmy w kształceniu multimedialnym*, PWL nr 6/97.
106. Zaczyński Wł., *Badania pedagogiczne-empiryczne, (W:) Encyklopedia pedagogiczna*, Warszawa 1993.
107. Zaczyński Wł., *Proces kształcenia i jego pojmowanie w dobie koncepcyjnego chaosu*, Toruń 1994.
108. Zaczyński Wł., *Uczenie się przez przeżywanie*, Warszawa 1990.
109. Zieliński J., *Etyka w środowisku akademickim*, Warszawa 1994.

110. Żegnałek K., Dokumenty dydaktyczne, (W:) Metodyka kształcenia w Akademii Obrony Narodowej, Warszawa AON 1995.
111. Żegnałek K., Przygotowanie nauczycieli akademickich do pracy dydaktycznej, Myśl Wojskowa nr 11/85.
112. Żegnałek K., Majewski T., Symulacja komputerowa w dydaktyce, (W:) Systemy satelitarne i symulacje w lotnictwie. Materiały konferencyjne, Dęblin WSOSP 1998.
113. Żegnałek K., System przygotowania kadr oficerskich w wybranych armiach świata, Warszawa AON 1995.
114. Żegnałek K., Zarys metodyki pomiaru efektywności kształcenia w uczelni wojskowej, Warszawa ASG WP 1987.

WYKAZ RYSUNKÓW (schematów, wykresów)

- 2.1. Schemat przygotowania danych do programu SPSS
- 3.1. Wariant wykorzystania (propozycja autora)
- 4.1. Ilość TŚD
- 4.2. Ocena swobody w stosowaniu TŚD
- 4.3. Częstotliwość stosowania środków dydaktycznych
- 4.4. Dobór środków dydaktycznych w grupach przedmiotowych
- 4.5. Wykorzystanie środków dydaktycznych
- 4.6. Wpływ wykładowcy na przygotowanie słuchaczy
- 4.7. Ocena przygotowania wykładowców
- 4.8. Ocena wykorzystania TŚD
- 4.9. Ocena wykorzystania TŚD do bloków przedmiotowych
- 4.10. Ocena wykorzystania komputera w opinii słuchaczy
- 4.11. Ocena swobody posługiwania się TŚD przez słuchaczy
- 4.12. Ocena wpływu wykładowców na przygotowanie podchorążych
- 4.13. Wykorzystanie rzutnika
- 4.14. Przygotowanie AMD
- 4.15. Ocena jakości AMD
- 4.16. Samodzielność wykonania AMD
- 4.17. Samodzielność projektowania AMD
- 4.18. Sposób wykonania AMD
- 4.19. Przygotowanie wykładowców do projektowania AMD
- 4.20. Zasadność wykonania AMD
- 4.21. Samodzielność projektowania AMD
- 4.22. Samodzielność przygotowania AMD
- 4.23. Samodzielność wykonania AMD
- 4.24. Sposób wykonania AMD
- 4.25. Ocena dokonania zmian
- 4.26. Ocena indywidualności podejścia wykładowców
- 4.27. Uwagi pozytywne
- 4.28. Uwagi negatywne
- 4.29. Ocena poziomu wiedzy i kwalifikacji wykładowców

- 4.30. Ocena stanu Infrastruktury dydaktycznej
- 4.31. Zmiany w zakresie organizacji i wykorzystania infrastruktury dydaktycznej
- 4.32. Długość szkolenia poligonowego
- 4.33. Ocena szkolenia poligonowego – propozycje, rozwiązania
- 4.34. Ocena sal wykładowych
- 4.35. Ocena gabinetów metodycznych
- 4.36. Ocena sal specjalistycznych
- 4.37. Ocena laboratoriów językowych
- 4.38. Ocena korzystania z TŚD w czasie samokształcenia
- 4.39. Ocena działalności Biblioteki Głównej
- 4.40. Miejsce wykładowcy w infrastrukturze dydaktycznej

WYKAZ TABEL

DANE SOCJOGRAFICZNE KADRY DYDAKTYCZNEJ

- 1.1. Staż pracy dydaktycznej.
- 1.2. Przedmiot nauczania.
- 1.3. Stopień (tytuł) naukowy.
- 1.4. Zajmowane stanowisko służbowe.

DANE SOCJOGRAFICZNE PODCHORAŻYCH

- 1.5. Kierunek studiów (wydział).
- 1.6. Ocena semestralna.

TABELE ROZDZIAŁ – 4:

1. Częstotliwość stosowania TŚD.
2. Charakterystyka socjograficzna wykładowców wykorzystujących często i bardzo często środki dydaktyczne w procesie kształcenia.
3. Przygotowanie wykładowców do samodzielnego stosowania TŚD w zależności od zajmowanego stanowiska.
4. Przygotowanie wykładowców do samodzielnego stosowania TŚD w zależności od stażu pracy.
5. Przygotowanie wykładowców do samodzielnego stosowania TŚD w zależności od posiadanego tytułu.
6. Dostępność gotowych AMD w opinii badanych.
7. Ocena AMD w zależności od zajmowanego stanowiska służbowego.
8. Ocena AMD w zależności od stażu pracy.
9. Samodzielne projektowanie AMD przez wykładowców w opinii badanych.
10. Ocena zasadności przygotowania wykładowców do projektowania AMD.
11. Ocena potrzeby przygotowania AMD przez wykładowców.
12. Wpływ infrastruktury dydaktycznej na zdobytą wiedzę.

ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik nr 1 - KWESTIONARIUSZ K-1 ankietowania podchorążych
2. Załącznik nr 2 - KWESTIONARIUSZ K-2 ankietowania kadry dydaktycznej
3. Załącznik nr 3 - GRUPY ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH
4. Załącznik nr 4 - PODZIAŁ ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH

Załącznik nr 1

KWESTIONARIUSZ K-1

Szanowny Panie

Autor realizuje wśród podchorążych badania na temat roli infrastruktury dydaktycznej (bazy dydaktycznej) w procesie kształcenia podchorążych.

Zwracam się do Pana z uprzejmą prośbą o udział w tych badaniach poprzez udzielenie szczerych i wyczerpujących odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Odpowiedzi Pana będą traktowane całkowicie poufnie (nie zostaną powiązane z Pana nazwiskiem, ani uczelnią wojskową – wydziałem). Wypełniony przez Pana kwestionariusz będzie wykorzystany wyłącznie w zbiorowej analizie statystycznej, dotyczącej badanej problematyki.

Gwarantujemy Panu pełną anonimowość i serdecznie dziękujemy za udział w badaniach.

1. W jakim stopniu zdaniem Pana, działalność wykładowców ukierunkowana jest na optymalne wykorzystanie środków dydaktycznych:

1. komputera
2. magnetowidu
3. magnetofonu
4. rzutnik światła dziennego
5. tablicy
6. map i wykresów.

Wstaw odpowiednią wartość /wg Pana/:

- a. często;
- b. rzadko;
- c. nigdy.
- d. nie wiem

Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-a, 2-b itp.

2. Czy wykładowca w czasie realizacji procesu dydaktycznego swą postawą wpływał na przygotowanie słuchaczy do swobodnego posługiwania się technicznymi środkami dydaktycznymi /TŚD/:

1. komputera
2. magnetowidu
3. magnetofonu
4. rzutnika światła dziennego
5. tablicy

Wstaw odpowiednią wartość

- a. często;
- b. rzadko
- c. nigdy;
- d. nie wiem

Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-a, 2-a itp.

3. Jeżeli w powyższym pytaniu wybrał Pan odpowiedź „często”, to proszę wskazać w zakresie jakich grup przedmiotów :

/Proszę wybraną odpowiedź zakreślić /

1. taktycznych
2. społecznych
3. języków obcych
4. administracyjno – organizacyjnych.

4. Czy uważa Pan, że posiada predyspozycje do wykonywania zawodu oficera ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź /

1. zdecydowanie tak
2. raczej tak
3. raczej nie
4. zdecydowanie nie
5. trudno mi powiedzieć

5. Czy w Pana ocenie, w związku z wejściem naszych Sił Zbrojnych do NATO należy dokonać zmian w organizacji przygotowania profesjonalnego do zawodu oficera ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź /

1. zdecydowanie tak
2. raczej tak
3. raczej nie
4. zdecydowanie nie
5. trudno mi powiedzieć

6. Czy Pana zdaniem, bardziej zindywidualizowane podejście wykładowców do słuchaczy wpłynęłoby na podwyższenie efektów kształcenia w Szkole (WSO)?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. tak
2. nie

7. Czy zastosowanie techniki komputerowej (w tym internetu) w WSO ma wpływ na podniesienie zainteresowania kształceniem przez słuchaczy

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. w bibliotekach
2. w Ośrodku Informacji Naukowej
3. podczas zajęć programowych
4. w miejscach dostępnych w czasie samokształcenia

8. Czy uważa Pan, że nauczyciele cywilni są lepiej przygotowani do posługiwania się technicznymi środkami dydaktycznymi /TSD/?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. tak
2. nie

9. Czy w czasie samokształcenia ma Pan możliwość korzystania z TSD ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. tak (z jakich przedmiotów i jak często)
2. nie (dlaczego)

10. Czy i w jaki sposób należałoby włączyć podchorążych do projektowania i wykonania audiowizualnych materiałów dydaktycznych?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. tak
3. nie

Proszę o krótkie uzasadnienie

11. Czy w czasie zajęć wykładowca wykorzystuje jeden środek dydaktyczny i jest to uzasadnione w zależności od grupy przedmiotów

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. taktycznych
2. społecznych
3. języków obcych
4. administracyjno – organizacyjnych

W jakim stopniu /wg Pana/:

- a. często
 - b. rzadko
 - c. nigdy
 - d. trudno mi powiedzieć
- Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-a, 2-a itp.

12. Jak Pan ocenia dostępność i organizację infrastruktury dydaktycznej wspomagającej proces samokształcenia ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

- 1. uwagi pozytywne
- 2. uwagi negatywne

13. Proponowane kierunki zmian i modernizacji

14. Czy uważa Pan, że wykładowca w czasie zajęć powinien stosować więcej niż jeden środek dydaktyczny ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

- 1. tak
- 2. nie

15. Jak Pan ocenia swobodę posługiwania się TŚD przez wykładowców ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

- 1. wszyscy
- 2. większość
- 3. niektórzy
- 4. nikt
- 5. trudno mi powiedzieć (wybierz jedną odpowiedź)

16. Czy w Pana rodzinie są żołnierze zawodowi ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

- 1. tak
- 2. nie

17. Czy fakt posiadania w rodzinie żołnierza zawodowego przyczynił się do wyboru przez Pana Szkoły Wojskowej ?

Dotyczy tylko tych osób które mają w rodzinie żołnierza zawodowego

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

- 1. w bardzo dużym stopniu
- 2. raczej w dużym stopniu
- 3. raczej w małym stopniu
- 4. pozostał całkowicie bez wpływu
- 5. trudno mi powiedzieć

18. Czy w cywilu należał Pan do jakiejś organizacji paramilitarnej (np. Strzelec, Sokół, Liga Obrony Kraju itp.)

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź i ewentualnie uzupełnić/

- 1. tak należałem do
- 2. nie

19. Jeśli tak, to czy ta przynależność przyczyniła się do wyboru przez Pana Szkoły Wojskowej ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. w bardzo dużym stopniu
2. raczej w dużym stopniu
3. raczej w małym stopniu
4. pozostała całkowicie bez wpływu
5. nie mam zdania

20. Czy poziom wiedzy ogólnej i specjalistycznej reprezentowany przez wykładowców WSO oraz ich kwalifikacje dydaktyczne mają wpływ na sposób przekazywanej wiedzy?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. zdecydowanie tak
2. raczej tak
3. raczej nie
4. zdecydowanie nie
5. trudno powiedzieć

21. Czy uważa Pan, że okres szkolenia poligonowego (w całym okresie studiów) jest wystarczający dla ugruntowania zdobytej wiedzy teoretycznej ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. tak
2. nie

22. Jeżeli wybrałeś NIE – podaj propozycje rozwiązania

.....

23. W jakim stopniu podjęcie przez Pana studiów w WSO było uwarunkowane poniższymi czynnikami

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. decyzją rodziców (najbliższych)
2. chęcią zdobycia dyplomu ukończenia studiów wyższych
3. osobistymi zainteresowaniami
4. potrzebą rozszerzenia i pogłębienia wiedzy
5. inne

W jakim stopniu :

- a. wysokim
- b. średnim
- c. niskim
- d. żadnym – wstaw odpowiedni znak np. 2-a;

24. Czy zdaniem Pana, jakość i stan infrastruktury dydaktycznej WSO zapewnia skuteczną realizację przygotowania podchorążych do służby jako żołnierza zawodowego ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. zdecydowanie tak
2. raczej tak

3. raczej nie
4. zdecydowanie nie
5. trudno mi powiedzieć

25. Proszę dokonać przemyśleń i udzielić odpowiedzi – w jakim stopniu sale dydaktyczne są przystosowane do (i wykorzystywane) celów i specyfiki kształcenia w Pańskiej WSO ?

1. sale wykładowe (aule)
 - uwagi pozytywne
 - uwagi negatywne
 - proponowane kierunki modernizacji
2. gabinety specjalistyczne
 - uwagi pozytywne
 - uwagi negatywne
 - proponowane kierunki modernizacji
3. laboratoria językowe
 - uwagi pozytywne
 - uwagi negatywne
 - proponowane kierunki modernizacji
4. pracownie (laboratoria)
 - uwagi pozytywne
 - uwagi negatywne
 - proponowane kierunki modernizacji

26. W jakiej miejscowości Pan mieszka ?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. na wsi
2. w mieście do 20 tys. mieszkańców
3. w mieście powyżej 20 tys. do 100 tys. mieszkańców
4. w mieście powyżej 100 tys. do 500 tys. mieszkańców
5. w mieście powyżej 500 tys. mieszkańców.

27. Proszę o podanie zawodu :

1. Ojca
2. Matki

28. Proszę o podanie nazwy uczelni oraz kierunku studiów:

1. Uczelnia
2. Kierunek studiów

29. Jaką ocenę uzyskał Pan na podsumowanie ostatniego okresu szkolenia (np. semestru) w uczelni wojskowej ?

1. bdb;
2. db;
3. dst;
4. ndst.

30. Jaką specjalność uzyska Pan kończąc szkołę wojskową (uczelnię)?

/Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź/

1. dowódczą ;
2. techniczną;
3. administracyjną;
4. logistyczną;
5. inną, jaką?

Dziękuję za okazaną pomoc.

Załącznik nr 2

KWESTIONARIUSZ K-2

Szanowny Panie

Autor realizuje wśród kadry dydaktycznej badania na temat roli infrastruktury dydaktycznej (bazy dydaktycznej) w procesie kształcenia podchorążych.

Zwracam się do Pana /Pani/ z uprzejmą prośbą o udział w tych badaniach poprzez udzielenie szczerych i wyczerpujących odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Odpowiedzi Pana /Pani/ będą traktowane całkowicie poufnie (nie zostaną powiązane z Pańskim nazwiskiem, ani uczelnią wojskową – wydziałem). Wypełniony przez Pana /Panią/ kwestionariusz będzie wykorzystany wyłącznie w zbiorowej analizie statystycznej, dotyczącej badanej problematyki.

Gwarantujemy Panu /Pani/ pełną anonimowość i serdecznie dziękujemy za udział w badaniach.

1. Czy wojskowy nauczyciel akademicki powinien różnić się od nauczyciela akademickiego w uczelni cywilnej ?

/Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi/

1. tak
 2. nie
 3. trudno powiedzieć
2. Jeżeli TAK, to czym?

/Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi/

1. dyspozycyjnością ;
2. kondycją, sprawnością fizyczną ;
3. wartościami i cnotami oficerskimi;
4. wiedzą, intelektem, umiejętnościami;
5. znajomością specyfiki wojska;
6. czymś innym

/czym?/.....

3. Jakich cech, wg Pana /Pani/ powinien wystrzegać się wojskowy nauczyciel akademicki?

/Wśród niżej wymienionych proszę wybrać i zakreślić nie więcej jak 4 cechy/

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. arogancja | 8. surowość, wymagalność |
| 2. stronniczość | 9. brak wiedzy specjalistycznej |
| 3. brak kultury, taktu | 10. brak wiedzy wojskowej |
| 4. nerwowość | 11. brak życzliwości |
| 5. brak szacunku dla podchorążych | 12. spoufalania się |
| 6. niepunktualność | 13. inne /jakie?/ |
| 7. zbytne uwojskowanie | |

4. W jakim stopniu jest Pan /Pani/ przygotowany do wykorzystania w procesie kształcenia technicznych środków dydaktycznych /TŚD/?

1. komputer

2. magnetowid
3. rzutnik światła dziennego
4. projektor filmowy
5. inne /jaki?/.....

Wybierz odpowiednią wartość:

- a. w pełni opanowanym
- b. ograniczonym
- c. nie jestem przygotowany
- d. praca tylko za pomocą osób trzecich

Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-b, 2-a itp.

5. Jak Pan /Pani/ ocenia własne umiejętności w zakresie:

1. posługuję się TŚD w sposób naturalny
2. z łatwością przechodzę od jednego do drugiego TŚD i kontroluję reakcje słuchaczy
3. potrafię dostosować czas przekazu przy pomocy TŚD do możliwości percepcyjnych słuchaczy
4. preferuję inny sposób wykorzystania TŚD /jaki?/

Wybierz odpowiednią wartość:

- a. w pełni opanowanym
- b. ograniczonym
- c. nie jestem przygotowany
- d. praca tylko przy pomocy osób trzecich

Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-b, 2-a itp.

6. Proszę określić częstotliwość i dobór środków dydaktycznych wykorzystywanych przez Pana /Panią/ w procesie kształcenia:

1. stosuje głównie jeden środek dydaktyczny i jest to

.....

2. wykorzystuję kilka środków dydaktycznych i są to

.....

3. preferuje werbalny sposób przekazu i tablice kredową

4. stosuje wyłącznie werbalny sposób przekazu

5. postępuję inaczej /jak?/

.....

Wybierz odpowiednią wartość:

a. często

b. rzadko

c. nigdy

Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-a, 2-c itp.

7. Jak Pan /Pani/ ocenia jakość audiowizualnych materiałów dydaktycznych /AMD/ w prezentowanym przedmiocie kształcenia:

1. prezentowane materiały zmuszają podchorążych do przestrzegania zasad logicznego myślenia

2. umożliwiają analizę i wnioskowanie przedmiotowe

3. poprawnie i często występują relacje między całością, a elementami wiedzy

4. prezentowane AMD są syntetyczne

5. w prezentowanych AMD wyraźnie występują relacje między znakami symbolicznymi, a rzeczywistością

Wybierz stopień prezentowanych możliwości:

a. wszystkie

b. większość

c. niektóre

d. żadne

e. trudno mi powiedzieć

Zaznacz wybraną odpowiedź np. 1-d, 2-b itp.

8. Czy wiedza którą Pan /Pani/ przekazuje na zajęciach, poparta przez stosowane przez Pana /Panią/ TŚD przyswajalna jest przez podchorążych z myślą o:

Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi

1. swej przyszłej pracy
2. wykorzystaniu jej w życiu
3. zaspokojeniu swoich potrzeb
4. inne /jakie?/

.....

9. Czy praca wykonywana przez Pana /Panią/ w WSO daje Panu /Pani/ zadowolenie i satysfakcję?

Proszę zakreślić wybraną odpowiedź

1. tak
2. nie
3. trudno mi powiedzieć

10. Jeśli wybrałeś NIE to dlaczego ?.....

11. Czy wiedza zdobywana w procesie kształcenia podchorążych z wykorzystaniem elementów infrastruktury dydaktycznej wpływa Pana /Pani/ zdaniem na:

Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź

1. rozszerzenie i pogłębienie ich zainteresowań
2. rozwój intelektualny
3. umiejętność samodzielnego myślenia
4. wyrabianie pewnych postaw, poglądów i przekonań
5. inne /jakie?/

.....

12. Jak Pan /Pani/ ocenia swoje przygotowanie do pracy dydaktycznej

Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi

1. bardzo dobrze

2. dobrze
3. raczej dobrze
4. dostatecznie
5. niedostatecznie

13. Jakiego Pana /Pani zdaniem przyjąć kierunki orientacji na modernizację procesu kształcenia podchorążych, by był on na wyższym poziomie, skuteczniejszy i tańszy?

.....
.....
.....

14. Czy samodzielnie projektuje Pan /Pani/ audiowizualne materiały dydaktyczne /AMD/?

Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi

1. tak
2. nie

Jeśli wybrałeś NIE to uzasadnij dlaczego ?.....

15. Czy należy przygotowywać nauczycieli akademickich do projektowania AMD ?

Proszę zakreślić wybraną odpowiedź

1. tak
2. nie

16. Czy uważa Pan /Pani/, że nauczyciel akademicki powinien samodzielnie wykonywać AMD ?

1. tak
2. nie

Proszę o krótkie uzasadnienie

17. Z jakiej pomocy i z których wyspecjalizowanych komórek WSO korzysta Pan /Pani/ w przygotowaniu AMD ?

.....

18. Jak Pan /Pani/ ocenia działalność i zasobność Biblioteki Głównej WSO jako elementu bazy dydaktycznej. Proszę o podanie uwag pozytywnych i negatywnych

1. Dział jawny

3. Dział niejawny.....

19. Czy korzysta Pan /Pani/ z usług Ośrodka Informacji Naukowej ?

Proszę zaznaczyć wybraną odpowiedź

1. tak

2. nie

20. Jakie zmiany /typu organizacyjnego/ wprowadziłby Pan /Pani/ w zakresie organizacji i wykorzystania infrastruktury dydaktycznej ?

.....

21. Proszę o Pańskie przemyślenia i uwagi – w jakim stopniu sale dydaktyczne są dostosowane i wykorzystywane do specyfiki i celów kształcenia WSO. Proszę o podanie uwag pozytywnych i ewentualnie negatywnych oraz proponowane kierunki modernizacji ?

1. sale wykładowe

2. gabinety metodyczne

3. sale specjalistyczne

4. laboratoria językowe

22. Proszę opisać formy działalności metodycznej realizowane w Pańskiej Uczelni, które doskonalią kadrę dydaktyczną w stosowaniu aktywizujących metod nauczania /np. wykorzystanie nowoczesnych środków dydaktycznych/

23. Staż pracy naukowo - dydaktycznej

Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi

1. od 1 do 5 lat
2. od 6 do 10 lat
3. od 11 do 15 lat
4. od 16 do 20 lat
5. powyżej 20 lat

24. Jakich grup przedmiotów Pan /Pani/ uczy?

Proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi

1. ogólnowojskowych
2. ogólnokształcących
3. humanistycznych
4. języki obce
5. specjalistyczno – wojskowe
6. inne /jakie?!/

25. Które z wymienionych uczelni Pan /Pani/ kończył

Proszę zakreślić wybraną odpowiedź

1. AON /ASG/
2. inna akademia wojskowa /polska/
3. akademia wojskowa zagraniczna
4. wyższa uczelnia cywilna
5. WSO
6. studia podyplomowe
7. inne /jakie?!/

26. Posiadany tytuł naukowy

Proszę zakreślić wybraną odpowiedź

1. magister
2. oficer dyplomowany
3. doktor
4. doktor habilitowany

27. Zajmowane stanowisko służbowe

Proszę zakreślić wybraną odpowiedź

1. kierownik /szef/ zespołu naukowo - dydaktycznego
2. samodzielny pracownik naukowo – dydaktyczny
3. pracownik zespołu naukowo - dydaktycznego

DZIEKUJĘ ZA OKAZANĄ POMOC.



