

Danuta PACHULICZ-PAWLIKOWSKA

ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE BADAŃ NAD PROCESEM KSZTAŁCENIA STUDENTÓW
NA WYDZIALE BUDOWNICTWA POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

1. Wprowadzenie - niektóre podstawy teoretyczne procesu kształcenia

Zadania dydaktyczno-wychowawcze wynikające zarówno z ogólnych, jak i szczegółowych celów kształcenia realizuje szkoła wyższa w toku planowo organizowanego procesu nauczania i uczenia się. Proces ten jest niezwykle złożony, a jego przebieg uwarunkowany szeregiem czynników. Stopień realizacji określonych zadań dydaktyczno-wychowawczych uzależniony jest więc od prawidłowego funkcjonowania wszystkich elementów tego procesu, a przede wszystkim od?

- właściwej koncepcji planów i programów studiów,
- doboru najbardziej odpowiednich form i metod przekazywania treści,
- właściwego doboru form i metod działalności wychowawczej,
- odpowiedniego zabezpieczenia bazy materialnej i prawidłowej organizacji toku studiów,
- właściwej motywacji zaangażowania i aktywnego współdziałania młodzieży akademickiej oraz
- odpowiedniego przygotowania nauczycieli akademickich do pełnienia kierowniczej roli w przebiegu tego procesu¹⁾.

Ogólna charakterystyka procesu kształcenia w szkole wyższej wymaga również uwzględnienia podstawowych założeń teoretycznych tego procesu, które wskazują, że pomiędzy pracą nauczyciela akademickiego, a pracą studenta istnieje wzajemna zależność a zarazem wspólna odpowiedzialność za efekty studiów.

Celem tego procesu jest możliwie głębokie poznanie przez studentów tych dziedzin rzeczywistości, które wiążą się z wybranym przez nich kierunkiem studiów oraz wdrażaniem studentów do przekształcania tej rzeczywistości, stosownie do potrzeb ludzkich.

- Nauczanie i uczenie się są czynnościami o charakterze wielostronnym i obejmują po stronie:

^{x)} Z. Kietlińska - Wybrane problemy pedagogiczne wyższych studiów technicznych. PWN, Warszawa 1977.

nauczania

podawanie lub udostępnianie gotowych informacji
kierowanie procesem rozwiązywania zagadnień
eksponowanie wartości naukowych, społecznych
kierowanie działaniem

uczenia się

przyswajanie gotowej wiedzy
rozwiązywanie zagadnień
przeżywanie wartości
działanie zmieniające rzeczywistość.

- Niezbędne jest wdrażanie studentów do poznawania rzeczy, zdarzeń przed przystąpieniem do ich przekształcania oraz rozwijanie ich pozytywnej motywacji do pracy.
- Proces dydaktyczny jest jednocześnie procesem wychowawczym.
- Wyniki tego procesu mierzy się sumą i jakością zmian spowodowanych przez ten proces w osobowości studenta^{2,3)}.

Traktując równorzędnie podstawowe zadania szkoły wyższej w zakresie dydaktyki wychowania i badań naukowych współczesna dydaktyka uznaje przesunięcie punktu ciężkości w procesie nauczania w kierunku samokształcenia studentów, a jako podstawowe zadanie nauczyciela akademickiego - stymulowanie przebiegiem procesu uczenia się i samodzielnego studiowania.

W tym kontekście istotnymi momentami procesu dydaktyczno-wychowawczego szkoły wyższej są: udział studentów w badaniach naukowych, rozwój metod aktywizujących rozwój studiów indywidualnych⁴⁾.

Złożoność procesu dydaktyczno-wychowawczego oraz jego wielorakie uwarunkowania powodują uzasadnioną troskę osób odpowiedzialnych za realizację tego procesu o jego efektywność, która jest zjawiskiem trudno wymiernym, obejmującym zagadnienia ilościowe i jakościowe wyrażające się różnorodnymi wskaźnikami.

Efekty procesu dydaktycznego uczelni wyższych są przedmiotem licznych eksploracji. W zakresie podejmowanych działań prezentowane są dwa podejścia. Jedni badacze za najistotniejsze kryterium oceny wyników kształcenia uznają liczbę i poziom przygotowania absolwentów do pełnienia określonych ról społecznych i zawodowych, a wyniki kształcenia mierzą karierami zawodowymi absolwentów, drudzy podejmują analizę osiągnięć studentów w toku studiów stojąc na stanowisku, że wyniki uzyskiwane przez studenta są odbiciem stopnia realizacji założonego celu kształcenia określonego typu szkoły wyższej.

²⁾ W. Okoń - Elementy dydaktyki szkoły wyższej. PWN, Warszawa 1971.

³⁾ W. Okoń - Kierunki optymalizacji procesu kształcenia w szkole wyższej. Wyd. Szkoły Wyższej 1/80.

⁴⁾ S. Czajka - Aktualne potrzeby i perspektywy przemian kształcenia w szkołach wyższych. Wyd. Szkoły Wyższej 1980.

Wyniki kształcenia oceniają na podstawie pomiaru lub porównań efektów ilościowych procesu dydaktycznego, takich jak: sprawność roczna, terminowość studiów, czas trwania studiów, wyrażonego najczęściej w sprawności kształcenia^{5,6,7)}.

Wszystkie badania nad sprawnością kształcenia poszczególnych semestrów i lat studiów na różnych kierunkach studiów wskazują na niezadowalający jej stan. Stąd pojawiające się coraz częściej w różnych uczelniach, także Politechnice Śląskiej, badania czynników determinujących osiąganie powodzenia w studiach polegające na wnikliwej analizie wpływu różnorodnych czynników na osiągane efekty kształcenia⁸⁾.

Podjęwszy badanie z tej problematyki upatrują przyczyn sukcesu lub jego braku w studencie analizując przede wszystkim motywy jego działania, postawy, potrzeby, poziom intelektualny, cechy charakterologiczne, aktywność, sposoby organizacji uczenia się, proces adaptacji do warunków wyższej uczelni⁹⁾.

Drugą grupę przyczyn upatrują autorzy w procesie dydaktycznym. Najczęściej wyeksponowanymi zmiennymi w tej grupie uwarunkowań są: kadra nauczająca, sposoby prowadzenia zajęć, stosowane formy przekazywania treści, zasady, sposoby kontroli wiedzy studenta, stosunek nauczycieli akademickich do młodzieży.

Badania nad uwarunkowaniami efektywności studiów wiążą się więc ze wskazaniem przyczyn niepowodzeń akademickich. Jednym z celów tych badań jest wyjaśnienie, o ile trudności w procesie przystosowania są uzależnione od czynników istniejących w psychofizycznej strukturze studenta, czyn-

5) K. Denek - Efektywność nauczania i sposoby jej mierzenia. *Dyd. Szkoły Wyższej* nr 1 1969 s. 109-124.

6) *Sprawność kształcenia w szkolnictwie wyższym* pod red. T. Przeciszewskiego. PWN, Wrocław 1971. *Podstawy rozwoju procesów kształcenia w szkolnictwie wyższym*. Warszawa 1973.

7) L. Rowiński, J. Teliczek - Statystyczna efektywność dydaktyczna wyższej szkoły technicznej *Dyd. Szkoły Wyższej* nr 4 1973. *Dynamiczna efektywność dydaktyczna szkoły technicznej*. *Dyd. Szkoły Wyższej* nr 1 1974.

8) D. Pachulicz-Pawlikowska - Niektóre czynniki powodzenia w studiach. *Dyd. Szkoły Wyższej* 1968. *Niektóre cechy osobowości, a powodzenie w studiach*. *Dyd. Szkoły Wyższej* 1969 nr 1. *Przewidywanie powodzenia w studiach na podstawie pomiaru różnych czynników*. *Dyd. Szkoły Wyższej* 1971 nr 3.

9) A. Strzałecki - Czynniki powodzenia w studiach przygotowujących do zawodu projektanta. PWN, Warszawa 1973.
D. Pachulicz-Pawlikowska - Czynniki determinujące sprawność studiów na kierunkach technicznych. PWN, Warszawa 1976.
D. Pachulicz-Pawlikowska, Z. Sroga - Z badań nad sposobami organizacji uczenia się studentów. *Dyd. Szkoły Wyższej* 1/75/2.
L. Rowiński, J. Teliczek - Niektóre uwarunkowania powodzenia w wyższych studiach technicznych. *Dyd. Szkoły Wyższej* 1976/1.
M. Susuńska, Z. Nęcki - Psychologiczna analiza przebiegu studiów wyższych. PWN, Warszawa 1977.

ników pedagogicznych istniejących w procesie dydaktycznym oraz czynników społecznych zawartych w warunkach życia i pracy studenta¹⁰⁾.

W wyniku badań empirycznych zgromadzono dość znaczną liczbę zależności między różnymi czynnikami wpływającymi na proces osiągnięcia sukcesu. Wykazano równocześnie, że rozpatrywanie czynników warunkujących powodzenie winno uwzględniać konkretne warunki, w jakich przebiega proces selekcji i kształcenia, a więc w kontekście czynników społeczno-przestrzennych¹¹⁾ programu nauczania, organizacji procesu dydaktycznego z uwzględnieniem całości kształtu działalności dydaktycznej ujmowanej w kategoriach systemu¹²⁾.

Tego rodzaju analizy są ważnym elementem sprzyjającym racjonalizacji i optymalizacji procesu dydaktycznego. Pozwalają bowiem na eliminowanie wpływu tych czynników, które ujemnie wpływają na przebieg tego procesu, a wykorzystanie tych, które czynią ten proces bardziej sprawnym i przynoszącym lepsze efekty. Są więc tego rodzaju analizy poważnym czynnikiem doskonalenia pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczycieli akademickich, a tym samym ważnym obowiązkiem każdej uczelni, wydziału czy instytutu.

Próbę takiej właśnie analizy przebiegu procesu dydaktyczno-wychowawczego podjęli pracownicy i kierownictwo oraz studenci Wydziału Budownictwa, której uwieńczeniem stanowi dziesięć sesja. Analizy tej dokonano w oparciu o badania empiryczne przeprowadzone wśród studentów wszystkich lat studiów oraz w oparciu o obserwacje i doświadczenie nauczycieli akademickich.

Jak wiadomo, pomiary efektywności kształcenia mogą być przeprowadzone za pomocą różnych metod i przez różne osoby zainteresowane przebiegiem tego procesu, tzn. nauczycieli akademickich, władze uczelni czy wydziału, dydaktyków opracowujących naukowe podstawy tego procesu.

W odniesieniu do procesu dydaktycznego miarą powodzenia jest stopień realizacji celów kształcenia, składnikiem organizacji jest m.in. student, będący zarazem przedmiotem i podmiotem kształcenia. W naszym przypadku zdecydowano się na badanie opinii studentów, wychodząc z założenia że ich niespełnione oczekiwania wobec studiów są często wynikiem niewłaściwej realizacji niektórych elementów procesu dydaktyczno-wychowawczego.

Przesłankę pedagogiczną w zakresie sformułowanej problematyki badawczej stanowią treści i formy kształcenia na poziomie wyższym ze specjalistycznym nastawieniem uczelni technicznej. Oparto się w tym względzie na wymaganiach ogólnych płynących z teorii kształcenia w szkole wyższej¹³⁾

¹⁰⁾ K. Ciekotowa - Środowiskowe uwarunkowania wyników kształcenia w wyższych uczelniach technicznych. Wrocław 1979.

¹¹⁾ J. Osieński - Uwarunkowania społeczno-przestrzenne selekcji młodzieży do studiów wyższych. PWN, Warszawa 1977.

¹²⁾ A. Goldsztein - Działalność dydaktyczna - kategoria teorii kształcenia w szkole wyższej. Wrocław 1977.

¹³⁾ W. Okoń - Elementy dydaktyki szkoły wyższej. PWN, Warszawa 1971.

oraz wybranych problemach pedagogicznych wyższych studiów technicznych¹⁴⁾ poprzez analizę treści i form kształcenia grup przedmiotowych w czterech grupach dyscyplin, a mianowicie:

- teoretycznych podstawowych (matematyka, fizyka, geometria wykreślna),
- teoretycznych technicznych (mechanika, wytrzymałość materiałów),
- specjalistycznych (konstrukcje, budowy dróg i mostów),
- społeczno-politycznych (ekonomia, podstawy nauk politycznych)

a także badanie zbiorowości studentów w aspekcie osiąganego powodzenia. Dla osiągnięcia wymienionego celu przewidziano analizy w kilku zakresach.

2. Charakterystyka przebiegu efektywności kształcenia

Jednym z motywów podjęcia tego rodzaju badań było m.in. stwierdzenie dotyczące zarysowującego się na Wydziale w toku kolejnych lat spadku sprawności kształcenia. Przeprowadzone analizy przebiegu efektywności kształcenia ukazały niepokojący stan. Zaprezentowane w tabeli 1 dane obrazujące charakterystykę wyników nauczania z punktu widzenia analizy ubytków uwzględniających odpad i odsiew egzaminacyjny i zaliczeniowy w ostatnich latach, rozpatrzone porównawczo na poszczególnych latach studiów, ukazują utrzymującą się tendencję wzrastania tego zjawiska zarówno w skali całego Wydziału, jak i kolejnych lat studiów. Z analizy danych wynika, że w roku akademickim 1976/77, a więc poprzedzającym badania, wielkość odpadu w skali Wydziału przekraczała 4%, odsiewu natomiast 14,7%. Największy wskaźnik odpadu i odsiewu dotyczył roku II (7,8% i 23,4%); oznacza to, iż przeszło 30% studentów tego roku spotkały niepowodzenia.

W roku akad. 1977/78, a więc w okresie przeprowadzania badań, odpad wzrósł w skali wydziału do 5,57%, odsiew do 17,8%. Przeszło 14% studentów rozpoczynających studia zrezygnowało z szans ich kontynuowania, tyleż samo zostało skreślonych na skutek niesprostania wymogom egzaminacyjnym; liczba takich osiągnięła na roku II powyżej 26%, ale tylko nieznaczny odsetek osób uzyskuje możliwość powtarzania roku. Na latach wyższych zjawisko odpadu i odsiewu wprawdzie nie przybiera tak dużych rozmiarów, niemniej dotyczy jeszcze znacznej, bo około 20%, grupy studentów.

W roku akad. 1978/79 obserwujemy dalszy wzrost niepowodzeń w studiach. Średni wskaźnik mierzony odsiewem wzrasta w skali Wydziału do przeszło 23% i łącznie ze wskaźnikiem odpadu osiąga wielkość powyżej 28%, przy czym łączna wielkość ubytku osiąga na roku I 37%, a na roku IV 28,4%.

Poszukując przyczyn tego zjawiska zarówno po stronie studenta, jak i organizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego, podjęto badania, których

¹⁴⁾ Z. Kietlińska - Wybrane problemy pedagogiczne wyższych studiów technicznych. PWN, Warszawa 1977.

Tablica 1

Odpad i odsiew studentów na Wydziale Budownictwa
w latach 1976/77 - 1978/79 w %

Rok studiów	Rok 1976/7			Rok 1977/8			Rok 1978/9		
	liczba stud.	odpad %	odsiew %	liczba stud.	odpad %	odsiew %	liczba stud.	odpad %	odsiew %
I rok	279	5,73	14,33	241	14,09	14,92	243	11,9	25,10
II rok	256	7,8	23,4	238	3,36	26,04	232	1,7	23,27
III rok	256	2,3	14,05	257	2,33	14,39	231	3,0	18,60
IV rok	190	4,2	14,18	197	2,03	16,23	221	3,1	25,33
Ogółem	981	4,1	14,76	933	5,57	17,8	927	5,06	23,07

głównym zamierzeniem było sorientowanie się, jak przebiega ten proces w oczach studentów na tle funkcjonowania roli studenta i absolwenta, przyjmując za K. Kruszewskim¹⁵⁾, że kwestionariusz służący poznawaniu opinii studentów o zajęciach może stanowić podstawę analizy i usprawnienia poczynań dydaktycznych nauczyciela akademickiego.

3. Cel, założenia i metodyka badań

W sytuacji zaobserwowanego wzrostu niepowodzeń i opóźnień w studiach, obniżenia wskaźników rocznej sprawności o około 2% w stosunku do danych ogólnoucześnień i mniejszego odsetka osób kończących studia terminowo (w roku akad. 1976/77 na Wydziale Budownictwa ukończyło terminowo mniej o około 9% studentów niż w skali Uczelni). Celem badań było postawienie diagnozy co do głównych przyczyn trudności w studiach tkwiących w środowisku nauki i pracy dydaktyczno-wychowawczej Wydziału, a następnie na tej podstawie sformułowanie uzasadnionych postulatów, których realizacja przyczyniłaby się do udoskonalenia procesu dydaktycznego i umożliwiła zmniejszenie rozmiarów niepowodzeń.

W kontakcie tych zagadnień, jak i z uwagi na diagnostyczny charakter badań skoncentrowanych na Wydziale chodziło przede wszystkim o uzyskanie odpowiedzi na pytania następujące:

- czy struktura studiów, organizacja i poziom procesu dydaktycznego spełniają oczekiwania studentów, a jeśli nie, jakie są tego przyczyny,
- jaką rolę w tym względzie pełnią: umiejętność i sposoby organizowania pracy własnej, aktywność intelektualna i cechy osobowości,

¹⁵⁾ K. Kruszewski - Kształcenie w szkole wyższej. PWN, Warszawa 1976.

- jakie czynniki sprzyjają, a jakie hamują jej optymalizację,
- jaką rolę pełnią w procesie uczenia się zajęcia programowe i ćwiczenia różnego typu, ich poziom i organizacja,
- jak studenci spostrzegają i oceniają sposoby kontroli ich wiedzy podczas egzaminu przez nauczycieli akademickich,
- jakie, ich zdaniem, są przyczyny i źródła niepowodzeń i które z nich można by zminimalizować,
- jakie znaczenie przypisują realizatorom procesu dydaktycznego - nauczycielom akademickim, jak ich oceniają,
- jakie postulaty kierują pod adresem organizacji procesu dydaktycznego i programu organizacji studiów.

Oprócz poszukiwań odpowiedzi na podstawie empirycznych badań diagnostycznych założenia badawcze obejmowały:

- rozpatrywanie czynników efektywności w kontekście konkretnych warunków, w jakich przebiega proces kształcenia,
- analizy statystyczne wyników badań jako podstawy optymalizacji procesu nauczania,
- analizy częstości występowania określonych zjawisk oraz ocen tych zjawisk, wykrycie na podstawie stwierdzonych między badanymi elementami istotnych zależności jako punktu wyjścia do formułowania wniosków o charakterze uogólnionym,
- konfrontację opinii o charakterystycznych cechach procesu dydaktycznego studenta i nauczyciela akademickiego wysnycających problemy węzłowe, które ze względu na wartość kształcenia winny być rozstrzygnięte.

Zadanie badawcze określone zostało następująco: weryfikując opinie formułowane przez studentów poprzez ich porównanie z dydaktycznymi przesłankami postępowania kadry nauczycieli akademickich wyodrębnić czynniki przyczyniające się do osiągnięcia efektów od tych, które im nie sprzyjają aż do analizy działań wykonywanych w procesie realizacji poszczególnych przedmiotów.

4. Procedura badawcza, charakterystyka ankiet-kwestionariuszy

Procedura badawcza, jaką zastosowano w niniejszych badaniach jako konsekwencje przyjętych założeń, składała się z następujących elementów:

- analizy materiałów i dokumentacji Wydziału dotyczących efektywności kształcenia,
- analizy programów z wybranych przedmiotów,
- analizy wypowiedzi studentów uzyskanych w toku wywiadu na temat napotykanym trudności (za pomocą tego sposobu ustalono listę zagadnień, które następnie uwzględniono w pytaniach kwestionariusza),

- analizy pytań anonimowej ankiety-kwestionariusza w dwóch wersjach: dla studentów I do IV roku oraz dla dyplomantów przy zapewnieniu pełnej anonimowości.

Opracowanie tej ankiety poprzedziły sondaże dotyczące niektórych elementów procesu dydaktycznego przeprowadzone wśród studentów Wydziału przez młodych nauczycieli akademickich - uczestników Studium Pedagogicznego.

Podstawą do opracowania problematyki pytań ankiety-kwestionariusza przy zachowaniu wymagań stawianych tego typu ankietom^{16,17)} były:

- ogólna charakterystyka procesu dydaktycznego szkoły wyższej,
- wyniki wstępnych sondaży w tym zakresie oraz charakterystyka zawodowa absolwentów Wydziału Budownictwa.

Ankieta-kwestionariusz zawierała szereg pytań różnego rodzaju, a mianowicie: pytania alternatywne, dysjunktywne zakładające wybór spośród kilku wykluczających się odpowiedzi, koniunktywne oparte na wyborze kilku możliwości spośród szeregu propozycji, filtrujące i kontrolne stwarzające możliwość oceny wiarygodności odpowiedzi. Ten rodzaj stanowił powyżej 45% wszystkich pytań, pozostałe miały charakter pytań otwartych i półotwartych.

Taki układ pytań wynikał z charakteru założeń badawczych, stwarzał bowiem studentom możliwość swobodnego ustosunkowania się do problemów których dotyczyły poszczególne pytania, wyrażenia opinii o przebiegu procesu dydaktycznego na Wydziale. Pozostałe odnosiły się wyłącznie do zagadnień, co do których istniało już rozesnanie na podstawie wcześniejszych badań bądź literatury przedmiotu.

Pytania te dotyczyły następujących grup zagadnień:

- I - Motywacji i adaptacji studentów do warunków studialnych
- II - Obciążenia zajęciami programowymi i pracą własną oraz uczestnictwa studentów w zajęciach dydaktycznych i ich opinii o tych zajęciach
- III - Osobowości nauczycieli akademickich
- IV - Postulatów pod adresem określonych elementów procesu dydaktyczno-wychowawczego (treści, metody)

Pierwsza grupa pytań, obok takich danych jak rok studiów, płeć, typ ukończonej szkoły, wyniki w nauce, dostarczała również informacji odnośnie do motywów podjęcia studiów, spełnienia oczekiwań wobec studiów, czynników utrudniających adaptację w nowym środowisku oraz budżetu dnia studenta.

Stosownie do celu badań najbardziej rozbudowano drugą grupę pytań dotyczących uczestnictwa studentów w zajęciach dydaktycznych i ich stanowi-

¹⁶⁾ S. Nowak - Metodologia badań socjologicznych. PWN, Warszawa 1970.

¹⁷⁾ M. Nowakowska - Model odpowiadania na pytania kwestionariusza. Przegląd Psychologiczny nr 19, 1970, a. 95-114.

ska w tym zakresie. Pytania te dotyczyły udziału w wykładach i ćwiczeniach, obciążenia zajęciami, przyczyn nieuczestniczenia na zajęcia, wskazania wykładów i ćwiczeń, w których uczestniczenie przynosi studentom największej korzyści, określenia przedmiotów, do których brak jest podręczników, wskazania niedostępnych pozycji literatury, korzystanie z konsultacji, wymagań stawianych przez nauczycieli w procesie egzaminowania, przyczyn trudności i opóźnień w studiach, warunków do nauki własnej podczas pobytu na Wydziale, rytmiczności pracy.

Trzecia grupa pytań miała dostarczyć odpowiedzi dotyczących stosunku nauczycieli akademickich do studentów, cech osobowości nauczycieli akceptowanych lub odrzucanych przez studentów oraz wskazać nauczycieli wyróżniających się w oczach studentów wg kryterium poziomu zajęć.

Propozycje, opinie i postulaty studentów dotyczyły regulaminu studiów, rozkładu zajęć i sesji egzaminacyjnych, techniki prowadzenia wykładów ćwiczeń, laboratoriów, zabezpieczenia warunków studiowania, efektywności praktyk: geodezyjnych, ogólnobudowlanej specjalistycznej, dyplomowej obozów naukowych, obciążenia projektami.

Celem ankiety-kwestionariusza dla dyplomantów było zebranie opinii o dotychczasowym przebiegu studiów, otrzymanie tematu pracy dyplomowej charakteru i czasochłonności tej pracy, właściwej opieki ze strony promotora, napotykanym trudności, przyczyn nieterminowego kończenia pracy oraz postulatów w tym zakresie. Zagadnienia te są szczegółowo rozpatrywane w kolejnych referatach.

5. Sposób opracowania materiału

Duża ilość pytań otwartych i półotwartych dostarczyła bogatego materiału, który opracowano według przyjętych w toku analiz kryteriów, grupując go w ogólniejsze kategorie.

Ukierunkowanie szeregu wypowiedzi na poszczególne przedmioty i rodzaje zajęć powodowało konieczność ujmowania poszczególnych danych przy uwzględnieniu co najmniej 3 zmiennych jako warunku ilustrującego zróżnicowanie opinii dotyczącej procesu studiowania w zależności od zaawansowania w studiach, charakteru dyscypliny i rodzaju zajęć oraz przynależności do określonej grupy specjalizacyjnej. Dokonując tych rozróżnień, cały materiał badawczy opracowano według haseł problemowych zawartych w kolejnych pytaniach. Tak przedstawione wyniki w ujęciu tabelarycznym przekazano poszczególnym jednostkom dydaktycznym, instytutom i zespołom. Stały się one podstawą interpretacji jakościowej i stanowiły punkt wyjścia dla opracowania treści referatów przy uwzględnieniu poglądów i sugestii nauczycieli akademickich wyłonionych w toku dyskusji nad materiałem faktograficznym w zespołach dydaktycznych.

6. Próbka badawcza

Badania zostały przeprowadzone w toku semestru letniego w roku akad. 1977/78 w oparciu o losowy dobór grup studenckich wszystkich lat studiów^{x)}.

Badaniem objęto 379 studentów i 43 dyplomantów. Stanowili oni 47,7% całej populacji studiujących w omawianym roku. Porównań prezentowanego udziału każdej z wyodrębnionych kategorii cech badanych dokonano na podstawie współczynnika reprezentacji. Wyrażał on stosunek udziału przedstawicieli tej samej kategorii cech w zbiorze badanych do udziału przedstawicieli danej kategorii cech w zbiorze studentów danego roku (tablica 2).

Tablica 2

Rok	Struktura studentów w roku 1977/8 studiujących wg płci w %		Struktura studentów biorących udział w badaniach wg płci w %	
	M	K	M	K
I	64,2	35,8	60,4	39,6
II	68,5	31,5	71,5	28,5
III	62,3	37,7	67,2	32,8
IV	63	37	63,0	37
	64,5	35,5	66,7	33,3

Pod względem płci struktura badanych różniła się od struktury studiujących bardzo nieznacznie, w granicach saledwie 2%. Pod względem typu ukończonej szkoły w granicach 4% natomiast pod względem charakterystyki wyników w studiach w granicach 6% (tablica 3).

Tablica 3

Wyniki w studiach wg średnich ocen

Średnie oceny	Cała populacja studentów 1977/8	Studenci biorący udział w badaniach
3,0 - 3,5	69,0	63,2
3,51 - 4	21,7	28,5
4,01 - 4,5	8	5,7
4,51 - 5	1,3	2,6

^{x)} Znaczny udział strony organizacyjnej przejęli na siebie studenci członkowie Rady Wydziałowej SZSP zarówno w zbieraniu materiałów, jak i sporządzaniu zestawień według sakodowanych informacji.

Należy dodać, że charakteryzując z tego punktu widzenia całą populację, oparto się na dokumentacji Wydziału (karty zaliczeń dzienniki studenta), natomiast badani określali średni poziom swoich osiągnięć na podstawie samoceny.

Próbkę uznano za reprezentatywną, gdyż w zasadzie odzwierciedla większość cech populacji studentów Wydziału Budownictwa. Różnice znaczniejsze wystąpiły w odniesieniu do studentów I roku i wobec tego w tym zakresie wydaje się konieczne zachowanie ostrożności przy uogólnianiu sądów, jak i weryfikowaniu wniosków formułowanych na podstawie analiz wyprowadzonych z tej zbiorowości. Stąd też problematyka dydaktyki przedmiotów podstawowych I i II roku została w referacie potraktowana łącznie.

7. Spostrzeżenia ogólne

Wyniki badań opracowane według kryterium zaawansowania w studiach oraz kryterium przedmiotowego ukazują naszym zdaniem najistotniejsze problemy związane z realizacją procesu dydaktycznego w powiązaniu z charakterystyką badanej populacji studentów, ich postawami wobec procesu zdobywania wiedzy, motywacją studiów, aspiracjami i oczekiwaniami. Uwzględniają one poza tym ich poglądy na proces realizacji programu studiów, stosowanych metod, ocenę czynników stymulujących aktywność w procesie uczenia się, a w tym aspekcie osobowość nauczyciela akademickiego.

Analiza ujawniła, że wiedza i umiejętności studentów niezbędne dla racjonalizacji studiowania nie są zadowalające. Braki w tym zakresie dostrzegane są u przeszło połowy studentów biorących udział w badaniach. W tym czynniku przeszło 1/3 studentów doszukuje się źródeł trudności w studiach. Większość uczy się nieracjonalnie, co przejawia się zarówno w niedostatkach i braku planowania czynności uczenia, w nieuczęszczaniu na zajęcia, niedostrzeganiu znaczenia rytmiczności pracy^{x)}. Ale równocześnie w opinii studentów wiele trudności, na jakie napotykają w toku studiów, wynika z braku warunków do wzmocnienia efektywności ich pracy i ma swe źródła w niedostatkach całokształtu procesu uczenia się; w ich odczuciu to zarówno zbytne obciążenie zajęciami dydaktycznymi projektami, niewłaściwie ułożony plan zajęć, a także w niektórych przypadkach ich poziom.

Badania ujawniły poza tym nieadekwatne do stawianych przez proces dydaktyczno-wychowawczy motywacje studentów. Porównanie ocen z okresu szkoły średniej i studiów dało podstawy do stwierdzenia, że znaczny odsetek studentów pracuje poniżej swoich możliwości intelektualnych.

^{x)} Dla potrzeb studentów pierwszych lat studiów został opracowany przewodnik pt. "Metodyka i organizacja pracy umysłowej studenta", D. Pachulicz-Pawlikowska, Z. Sroga, Skrypty Uczelniane, Gliwice 1979.

Samokrytyczna ocena badanych w tym zakresie jest sygnałem, że pracą samodzielną studenta, która wykazuje wiele niedociągnięć należy kierować, a w działaniu dydaktycznym wszystkich nauczycieli zwrócić szczególną uwagę na wdrażanie umiejętności i nawyków do samodzielnej pracy poprzez między innymi zabezpieczenia na Wydziale odpowiednich warunków.

Badania dostarczyły poza tym znacznego materiału poznawczego odnośnie do funkcjonowania dydaktyki na Wydziale, wskazały na problemy, które winne być poddane dalszej, wielostronnej i pogłębionej analizie przy zastosowaniu wielu technik. Jakość i ilość odpowiedzi, udzielonych przez studentów, zaprezentowana gradacja niektórych problemów mogą być wykorzystane nie tylko do oceny aktualnej sytuacji studialnej. W wielu przypadkach przedstawione materiały prowokują do podjęcia rozważań o szerszym zasięgu, co zresztą znalazło wyraz w niektórych referatach.

Dobór losowy grup studenckich, ich liczebność w stosunku do ogółu studentów studiujących na Wydziale pozwala uznać próbę jako całość reprezentatywną i mieć nadzieję, że wyniki przeprowadzonych badań przedstawione podczas dzisiejszej sesji w 7 referatach, uszczupnione uwagami i spostrzeżeniami nauczycieli akademickich jako osób kierujących przebiegiem procesu dydaktyczno-wychowawczego na Wydziale, pozwolą na wypuklenie przyczyn nie zawsze właściwego przebiegu tego procesu, a tym samym na usprawnienie pracy nauczycieli akademickich i studentów w tym zakresie.

Złożoność uwarunkowań rezultatów uczenia się ze względu na przedmiot, warunki i podmiot uczenia się czyni problem rozległym i jak dotychczas wciąż do końca nie zbadanym. Wydaje się jednak, że każda próba modernizacji procesu dydaktycznego, zmierzająca do poszukiwania najkorzystniejszych warunków kształcenia, może zapewnić optymalną realizację celów, od których zależy wybór metod pedagogicznych pomagających każdemu studentowi w studiowaniu.