

Wacław Gauza

## 2. ORGANIZACJA PROCESU STUDIOWANIA W ŚWIETLE PSYCHOLOGICZ- NEJ TEORII CZYNNOŚCI

### 2.1. Wprowadzenie

Rozwój współczesnej nauki i techniki oraz zmieniające się warunki życia stwarzają zapotrzebowanie na wybitnych specjalistów, fachowców o rzetelnej wiedzy i umiejętnościach, którzy sprostają nie tylko zadaniom dnia dzisiejszego, lecz także zadaniom przyszłości. Obowiązek przygotowania takich kadr spoczywa przede wszystkim na szkolnictwie wyższym. Należy jednak uświadomić sobie, że realizacja powyższych zadań nie jest wcale sprawą prostą. Wiedza, którą student zdobywa w szkole wyższej, szybko się dezaktualizuje. Powstają nowe dyscypliny i kierunki badań, wzrasta rola nauki w kształtowaniu poszczególnych dziedzin naszego życia.

Chcąc więc kształcić fachowców, którzy sprostają stawianym przed nimi zadaniom, należy przekazywać im wiedzę, która umożliwi sprawne dostosowanie się do nowych warunków życia i pracy. Chodzi zatem o to, aby absolwent szkoły wyższej był przygotowany do dalszego, samodzielnego zdobywania wiedzy - do kształcenia ustawicznego. Wymaga to nowego, bardziej racjonalnego ukierunkowania procesu studiowania. Stąd konieczność szukania nowych rozwiązań, zwiększających efektywność pracy studentów, przy równoczesnym zmniejszeniu ich wysiłku oraz czasu przeznaczanego na wykonanie określonych czynności.

Sprostanie tak postawionym zadaniom uzależnione jest w dużej mierze od znajomości i rozumienia prawidłowości rządzących procesem uczenia się. Można więc powiedzieć, że

Świadoma organizacja procesu studiowania musi być efektem wiedzy studenta na ten temat i indywidualnych jego prób w celu doboru najbardziej odpowiednich dla niego sposobów uczenia się. Zatem, w procesie dydaktycznym, student powinien zdobywać nie tylko wiadomości i umiejętności specjalistyczne, ale także wiadomości dotyczące sposobów racjonalnego działania, stawiania i rozwiązywania problemów, prawidłowości rządzących procesem uczenia się.

Chcąc realizować powyższe zadania, należy oprzeć się na odpowiednich założeniach teoretycznych. Wydaje się, że szczególnie przydatne mogą okazać się tu twierdzenia psychologicznej teorii czynności. Co prawda nie wszystkie sformułowania tej teorii są już w pełni uściślone, a wiele z nich wymaga dalszych badań podstawowych i stosowanych, tym niemniej podstawowe założenia są jasno i jednoznacznie określone<sup>1</sup>. Stąd założenie, że twierdzenia tej teorii mogą być przydatne do analizy i interpretacji dydaktycznych problemów związanych z procesem studiowania.

Myśl ta stała się dla autora rozważań inspiracją do omówienia tych założeń psychologicznej teorii czynności, które mogą mieć istotne znaczenie dla poznania i zrozumienia przez studenta określonych prawidłowości rządzących organizacją procesu uczenia się. Dlatego bliżej omówiono i przeanalizowano zagadnienia dotyczące:

- czynności studiowania,
- roli i znaczenia zadań w procesie studiowania,
- regulacji doraźnej i prospektywnej w procesie studiowania.

## 2.2. Studiowanie jako czynność

Termin studiowanie jest szeroko stosowany zarówno w życiu potocznym, jak i w dydaktyce. Jednak już powierzchowna analiza wykazuje, że terminowi temu nadaje się różne znacze-

nia. Wyłania się więc potrzeba pewnych uzgodnień, by móc porozumieć się i mieć pewność, że myślimy o tym samym, gdy mówimy o studiowaniu. Oczywiście nie wydaje się konieczne omówienie wszystkich znaczeń tego terminu. Dlatego rozważania w tym zakresie ograniczono do ustaleń niezbędnych i koniecznych.

W dydaktyce określa się studiowanie jako rodzaj uczenia się oparty w znacznej mierze na samodzielności studenta w myśleniu i działaniu. Przyjmując definicję W. Okonia można powiedzieć, że studiowanie to "uczenie się na poziomie wyższym - poczynając od pierwszych lat nauki w szkole wyższej - przy maksymalnym udziale własnej inicjatywy i samodzielności" <sup>2</sup>.

Rozpatrując uczenie się studentów w świetle psychologicznej teorii czynności, można przyjąć za T. Tomaszewskim <sup>3</sup>, że:

- studiowanie jest procesem /szeregiem następujących po sobie zmian w zachowaniu się studentów/;
- proces ten jest ukierunkowany na osiągnięcie wyniku;
- struktura tego procesu kształtuje się stosownie do warunków oraz wyniku, który ma być osiągnięty;
- zmiany struktury tego procesu nie są przypadkowe, lecz takie, że możliwość stanu końcowego zostaje zachowana.

Studiowanie jest więc czynnością ukierunkowaną na cel, jest świadomym i zamierzonym nabywaniem zmian poprzez wykonywanie określonych zadań. Punktem wyjścia tego procesu jest określona sytuacja początkowa, zaś punktem docelowym zamierzona sytuacja końcowa. Inaczej mówiąc, student staje przed koniecznością wykonania określonych czynności, których celem jest przekształcenie sytuacji początkowej w sytuację końcową <sup>4</sup>.

Powyższe rozważania pozwalają na ustalenie warunków koniecznych do uruchomienia zespołu działań zmierzających do osiągnięcia przez studiującego określonego wyniku. Są to:

- uświadomienie sobie przez podmiot, jaki jest stan sytuacji wyjściowej, w której się znajduje;
- porównanie stanu wyjściowego ze stanem pożądanym oraz stwierdzenie, czy istnieje między nimi rozbieżność,
- w przypadku stwierdzenia rozbieżności, podmiot podejmuje decyzję o konieczności wszczęcia działania zmierzającego do osiągnięcia wyniku;
- ustalenie przez podmiot programu działania /antycypacja czynności składowych, które doprowadzić mają do celu/;
- określenie warunków umożliwiających prawidłowy przebieg danej czynności <sup>5</sup>.

Można więc stwierdzić, że świadoma organizacja procesu studiowania musi być efektem wiedzy studenta na ten temat i indywidualnych jego prób, w celu doboru najbardziej odpowiednich sposobów uczenia się. Wynika z tego, że efektywnie może studiować tylko ten student, który jest odpowiednio do tego przygotowany, który ma opanowany określony system wiedzy o świecie i umiejętności z nią związanych. Trudno bowiem żądać od studenta inicjatywy i samodzielności w zakresie poczynań, do których wcale nie jest przygotowany, lub na których się zupełnie nie zna.

Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że przy samym wykonywaniu określonych czynności udział świadomości nie zawsze jest jednakowy. Są takie czynności, które kształtują się przy pełnym udziale świadomości, ale przebiegają przy minimalnym jej zaangażowaniu lub bez jej udziału. Ma to często miejsce w sytuacjach, gdzie wykonanie czynności przybiera charakter zautomatyzowany.

Inaczej przedstawia się omawiane zagadnienie w sytuacjach trudnych, mocno skomplikowanych. W sytuacjach takich, działanie podmiotu może być skuteczne tylko wtedy, gdy jest regulowane przez świadomość w podwójnym sensie:

- poprzez świadome przewidywanie skutków działania na podstawie informacji zakodowanych w pamięci oraz informacji napływających ze środowiska;
- poprzez świadome kierowanie aktualnym działaniem prowadzącym do zamierzonych sytuacji <sup>6</sup>.

Chodzi tu więc o wewnętrzny model umożliwiający sterowanie zamierzonym przebiegiem czynności. W strukturze tego procesu można wyróżnić "... szereg elementów, czyli operacji składowych tworzących łańcuch przyczyn i skutków określający funkcje i następstwo poszczególnych operacji, a także sprawiający, że tworzą one wyodrębniającą się spośród innych procesów całość" <sup>7</sup>.

Na podstawie globalnego ujęcia poszczególnych aspektów struktury czynności można wyróżnić pewne momenty, które mają istotne znaczenie przy analizie struktury czynności studiowania. Są to:

1. W a r u n k i p r z e d m i o t o w e, czyli konkretne właściwości przedmiotu, na który czynność jest skierowana.
2. C e c h y p o d m i o t u /stan organów i poziom ich funkcjonowania/. Zgodnie z założeniami T. Tomaszewskiego można przyjąć, że czynnościami podmiotu kierują i uczestniczą w nich trzy podsystemy:
  - orientacyjny, odbierający informacje;
  - centralny, przetwarzający informacje na zadania, modele, plany, decyzje;
  - wykonawczy <sup>8</sup>.
3. O k r e ś l e n i e k o l e j n o ś c i p o s z c z e g ó l n y c h o p e r a c j i o r a z i c h r o z k ł a d u w c z a s i e.

Chodzi o to, aby operacje poprzedzające tworzyły warunki do wykonania następnych operacji oraz aby

operacje następne nie niszczyły wyników operacji poprzednich<sup>9</sup>.

#### 4. Określenie roli poszczególnych czynności składowych w przybliżeniu podmiotu do wyniku.

W poszczególnych czynnościach wyróżnia się dwa rodzaje operacji<sup>10</sup>. Są to operacje pomocnicze, które mają na celu przygotowanie warunków do wykonania operacji właściwych oraz operacje wytwarzające /właściwe/. Można wyróżnić także pięć głównych operacji pomocniczych:

- operacje orientacyjne, polegające na wyszukiwaniu informacji niezbędnych do wykonania czynności właściwych;
- operacje przygotowawcze, polegające na organizowaniu warunków do wykonania zadania;
- operacje zabezpieczające, polegające na obronie czynności właściwych przed zakłóceniami;
- operacje kontrolne, polegające na porównywaniu rzeczywistego przebiegu czynności z programem i ustaleniu, czy wynik jest zgodny z pożądanym stanem rzeczy;
- operacje korekcyjne, polegające na usuwaniu błędów, których nie udało się uniknąć oraz przewidywaniu, jakie zabiegi są niezbędne, aby nie dopuścić do dalszych błędów.

Powyższy podział ma charakter relatywny. W zależności od tego, co podmiot przyjmuje jako wynik końcowy, operacje wytwarzające mogą stać się pomocniczymi, zaś operacje pomocnicze wytwarzającymi.

Podsumowując całość powyższych rozważań można powiedzieć, że studiowanie jest procesem świadomym i zamierzonym, ukierunkowanym na określony cel, inicjowanym w znacznej mierze

przez samego uczącego się na podstawie jego samodzielności w działaniu i myśleniu. W ten sposób studiowanie w pewnej mierze zbliża się do procesu badawczego. Wynika to z faktu, że student wykorzystując własną dociekliwość myślową, powtarza w trakcie uczenia się pewne operacje, które doprowadziły badaczy do wykrycia określonych prawidłowości naukowych. Oczywiście studiowanie nie może być rozumiane jako kopiowanie pracy badacza, albowiem studiujący odkrywa zazwyczaj prawdy wtórne, już odkryte. Niemniej jednak podstawowe etapy procesu badawczego prowadzonego przez studenta są zazwyczaj zbliżone lub wspólne z tymi, jakie przechodził badacz-odkrywca. Wspólne lub zbliżone są także metody i środki stosowane zarówno przez badacza, jak i studiującego<sup>11</sup>.

Uświadomienie sobie omówionych prawidłowości stwarza realne możliwości wykorzystania ich zarówno w zakresie właściwego kierowania procesem uczenia się innych osób, jak też organizacji nauki własnej.

### 2.3. Rola zadań w procesie studiowania

Z pojęciem zadania spotykamy się stosunkowo wcześnie, już w szkole. Wydawać by się więc mogło, że pojęcie to jest w dydaktyce dobrze i jednoznacznie określone. Tak jednak nie jest, co skłania do dokładniejszego przeanalizowania tego zagadnienia. Wielce przydatne może okazać się tu wykorzystanie psychologicznej koncepcji zadań T. Tomaszewskiego. Zgodnie z założeniami tej koncepcji należy przyjąć, że jeżeli student znajdujący się w określonej sytuacji "... wytwarza sobie cel do osiągnięcia i program do wykonania, to możemy powiedzieć, że stawia sobie zadanie, a sytuację, która ma ulec zmianie zgodnie z zadaniem, możemy nazwać sytuacją zadaniową"<sup>12</sup>.

Dodać należy, że zachowanie podmiotu w określonej sytuacji, jest nie tylko reakcją na daną sytuację, lecz także



rozwiązaniem tej sytuacji. Zatem, sytuacja zadaniowa jest bodźcem uruchamiającym czynność zmierzającą do uzyskania określonego wyniku.

Struktura sytuacji zadaniowej określona przez "układ wartości i możliwości", przy czym wartością nazywa się stan rzeczy nadający kierunek aktywności podmiotu, zaś możliwością taki stan rzeczy, od którego zależy osiągnięcie wartości<sup>13</sup>.

Powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że student ma przed sobą zadanie do wykonania, gdy nie tylko uświadamia sobie, że znajduje się w niepomysłnej sytuacji i nie tylko odczuwa potrzebę przekształcenia tej sytuacji w bardziej pomysłną, lecz także wie, w jaki sposób zamierzoną zmianę uzyskać<sup>14</sup>.

Należy jednak pamiętać, że między celami a uzyskanymi wynikami mogą istnieć rozbieżności. W sytuacjach, w których wynik jest gorszy od celu, mówimy o błędach wyniku, zaś w sytuacjach, w których poziom wykonywanej czynności odbiega od programu, mówimy o błędach czynności<sup>15</sup>.

Zazwyczaj błędy wyniku są skutkiem błędów czynności. Wynika z tego, że aby czynność mogła doprowadzić do zamierzonego wyniku musi być odpowiednio zorganizowana. Stopień organizacji czynności uzależniony jest od określonej sytuacji, bowiem struktura każdej czynności kształtuje się stopniowo w trakcie działania. W sytuacjach nowych oraz w sytuacjach o zmiennych warunkach wykonywane czynności wykazują niski stopień organizacji. Wielokrotne powtórzenie czynności w tych samych warunkach powoduje, że jej struktura przybiera postać bardziej zorganizowaną i ustabilizowaną. Stąd wniosek, że zmiany w strukturze czynności powodowane są odpowiednio prowadzonymi ćwiczeniami. Najważniejsze z tych zmian, zdaniem Tomaszewskiego, to:

1. Z m i a n y s t o s u n k ó w c z a s o w y c h  
m i ę d z y p o s z c z e g ó l n y m i e l e -  
m e n t a m i c z y n n o ś c i. Chodzi tu o to,



że w fazie początkowej wykonywania czynności, mają one luźną strukturę, tzn. poszczególne operacje wykonywane są oddzielnie. Powtarzanie określonej czynności powoduje, że stopniowo poszczególne operacje łączą się i dochodzi do momentu, że podmiot wykonuje płynnie całą czynność. W fazie tej następuje zastąpienie struktury sukcesywnej strukturą równoczesną, która charakteryzuje się tym, że w trakcie wykonywania jednej operacji, podmiot przygotowuje wykonanie operacji następnej. W ten sposób następuje skrócenie czasu przeznaczonego na wykonanie całej czynności.

Rozpatrując zmiany w strukturze czasowej czynności nie można pominąć zagadnienia związanego z przejściem od bezwzględnego czasu trwania każdej operacji do czasu względnego. Chodzi o to, że jeśli w trakcie wykonywania czynności, składającej się z kilku operacji, nastąpi opuszczenie którejs operacji, to wywoła to zmiany czasowej struktury czynności.

2. Z m i a n y f u n k c j o n a l n e, które dotyczą zmiany roli poszczególnych elementów względem całości.  
Do szczególnie ważnych zmian należy zaliczyć:
  - A. W z r o s t s p e c y f i c z n o ś c i m e c h a n i z m ó w s t e r o w n i a, co wyraża się tym, że w miarę nabywania wprawy, podmiot przechodzi do coraz bardziej specyficznych mechanizmów sterowania. Nabycie umiejętności wykonywania określonej czynności powoduje, że podmiot osiąga coraz lepsze wyniki przy zmniejszonym wysiłku.
  - B. U p r o s z c z e n i e s y s t e m u o r i e n t a c j i, co wyraża się tym, że w miarę nabywania wprawy zmniejsza się udział procesów świadomych w sterowaniu czynnościami. Zmniejsza się więc ilość potrzebnych wskaźników orientacyjnych niezbędnych do wykonywania czynności.

C. U s z t y w n i e n i e s t r u k t u r y c z y n-  
n o ś c i przy wielokrotnym powtórzeniu zadania  
w tych samych warunkach. W sytuacjach takich, umiejęt-  
ność przekształca się w nawyk, czyli staje się operac-  
ją zautomatyzowaną, w której udział świadomości zos-  
taje ograniczony do minimum <sup>16</sup>.

Powyższe ustalenia wskazują na fakt, że w sytuacjach powta-  
rzających się, o względnie stałych warunkach wykonania czyn-  
ności, następuje wypracowanie, jak określa M. Mesterska "sta-  
łego schematu strukturalnego", za pomocą którego podmiot osią-  
ga zamierzony cel. W sytuacjach takich następuje przystosowa-  
nie się podstawowych elementów sytuacji /zadań, warunków, pod-  
miotu/. Oczywiście w sytuacjach tych, mogą wystąpić pewne od-  
chylenia dotyczące warunków wykonania czynności, jednak w ta-  
kich granicach, że nie powodują konieczności zmiany struk-  
tury czynności.

Są jednak i takie sytuacje, w których zawodzą stałe sche-  
maty strukturalne. Zmienne warunki tych sytuacji powodują,  
że podmiot nie może rozwiązać ich przy pomocy sposobów, które  
były niezawodne w sytuacjach normalnych. Warunkiem osiągnię-  
cia wyniku w takich sytuacjach jest zmiana dotychczasowej lub  
ukształtowanie nowej struktury czynności <sup>17</sup>.

W procesie studiowania, podmiot wielokrotnie staje przed  
koniecznością działania w sytuacjach trudnych, nietypowych.  
Przyczyny tych trudności mogą być różne:

- bardzo duża rozbieżność między stanem wyjściowym, w któ-  
rym się podmiot aktualnie znajduje, a stanem pożąda-  
nym;
- pojawienie się zbyt dużych lub zbyt wielu przeszkód na  
drodze do osiągnięcia celu;
- duża złożoność celu, który ma być przez podmiot osiąga-  
nięty;
- brak środków niezbędnych do uzyskania wyniku;

- sprzeczność wyników po wykonaniu tej samej czynności;
- poważna rozbieżność między antycypowanym programem czynności a programem rzeczywiście realizowanym;
- brak niezbędnych warunków do wykonania czynności <sup>18</sup>.

W sytuacji takiej dane wyjściowe nie są "... wystarczającym źródłem informacji potrzebnych dla określenia celu, metod i warunków, koniecznych do jej rozwiązania" <sup>19</sup>. Sytuacja zadaniowa stała się bezpośrednim źródłem sytuacji problemowej, której podmiot nie jest w stanie rozwiązać przy pomocy posiadanej wiedzy. Rozwiązanie takiej sytuacji wymaga od podmiotu myślenia produktywnego, samodzielnego wytwarzania brakujących informacji. W wyniku tych czynności powstają warunki do skonstruowania zadania <sup>20</sup>. Wynika z tego jasno, że problem nie jest tym samym co zadanie. Można natomiast mówić o zadaniach, które mają charakter problemowy. Chodzi tu o takie zadania, w których występuje określona trudność teoretyczna lub praktyczna i które można rozwiązać poprzez aktywność badawczą podmiotu <sup>21</sup>.

Szersze omówienie pojęcia oraz roli zadań w procesie studiowania podyktowane zostało tym, że wszelka działalność studenta ukierunkowana jest na realizację określonych celów poprzez dostrzeganie, podejmowanie i rozwiązywanie zadań. Bliższego przeanalizowania wymaga także zagadnienie dotyczące kształtujących walorów zadań. Przyjmuje się, że największe walory kształtujące mają te zadania, które wynikają bezpośrednio z potrzeb podmiotu znajdującego się w konkretnej sytuacji. Korzystna jest również sytuacja, gdy zadania narzucone z zewnątrz zostają przez podmiot akceptowane i uznane za własne.

Zadania, które podmiot odczuwa jako "obce", nie są wykonywane we właściwy sposób. Gdy zadanie wykonywane jest bez nacisków zewnętrznych, to można mówić o zinternalizowaniu zadania, czyli zastąpieniu bodźców zewnętrznych bodźcami wewnętrznymi. Zadanie zinternalizowane jest więc czynnością wewnętrzną, zachodzącą w umyśle podmiotu, akceptowaną i uzn-

waną przez podmiot za własną<sup>22</sup>.

W procesie studiowania zadania zinternalizowane są szczególnie korzystne dla podmiotu, albowiem nie tylko uświadamiają uczącemu się rozbieżność informacyjną, lecz także są bezpośrednim bodźcem do pojawienia się stanu napięcia emocjonalnego, które uruchamia działanie zmierzające do realizacji postawionych celów. Natomiast uzyskanie zamierzonego wyniku powoduje zredukowanie stanu napięcia motywacyjnego i ustanie zadania<sup>23</sup>.

Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że nie wszystkie zadania mają jednakowe walory motywacyjne. Szczególnie korzystny wpływ na uczących się mają te zadania, które:

- są dla nich realne, ważne, własne, tzn. uświadamiają im luki w wiadomościach, doświadczeniach oraz w sposobach działania;
- są dla nich dostępne, czyli dają im szansę samodzielnego rozwiązania, a więc szansę powodzenia<sup>24</sup>.

Samodzielną rozwiązywanie takich zadań przez uczących się zaspokaja ich potrzeby w zakresie poznania, aktywności twórczej, własnego rozwoju, sprawdzenia własnych możliwości, bezpieczeństwa itd. Można więc powiedzieć, że zadania zinternalizowane przez studentów oraz uznane przez nich za realne, ważne i dostępne umożliwiają rozwijanie u nich pożądaných cech osobowości, są ważnym czynnikiem sprzyjającym rozwijaniu i kształtowaniu ich inicjatywy i samodzielności<sup>25</sup>.

Należy jednak uświadomić sobie, że zagadnienie dotyczące roli zadań oraz ich znaczenia w procesie studiowania jest szerokie i złożone. Dlatego powyższe rozważenia są tylko ukazaniem problematyki, próbą zaciekawienia nią oraz zachęcenia do jej gruntowniejszego poznania.

#### 2.4. Regulacja doraźna i prospektywna w procesie studiowania

W procesie studiowania, szczególnie ważnym zagadnieniem jest rozwinięcie możliwości podmiotu związanych z celowym i efektywnym regulowaniem własnego zachowania. Chodzi tu nie tylko o rozszerzanie repertuaru czynności na podstawie określonych wiadomości, ale także o sprawność "... w doborze stosowanych w danym przypadku elementów stereotypowych lub poszukiwaniu i konstruowaniu nowych elementów, gdy brak takich w nabytym dotychczas repertuarze sposobów działania " <sup>26</sup>.

Rozpatrując regulacyjną rolę wiadomości, należy zdaniem T. Tomaszewskiego wyróżnić dwie ich funkcje. Są to:

1. F u n k c j e r e g u l a c j i d o r a ż n e j, które zapewnią skuteczność działania na poziomie sprawności dotychczasowych działań. Punktem wyjścia tej regulacji są informacje uprzednio zakodowane w pamięci podmiotu oraz informacje napływające ze środowiska, które zapewniają osiągnięcie celu.
2. F u n k c j e r e g u l a c j i p r o s p e k t y w n e j, polegające na "... zapewnieniu lepszego wykonania danej czynności niż poprzednio lub łatwiejszego opanowania i doskonalenia innych czynności" <sup>27</sup>.

Regulacja ta wiąże się z koniecznością przełamania zasady stałości, z dostrzeżeniem nowych, lepszych od tych, które dotychczas uznane były jako dobrze zorganizowane i względnie trwałe. Funkcja ta jest realizowana przede wszystkim za pośrednictwem metaczynności, które określają drogę postępowania podmiotu stawiającego sobie jako cel programowanie oraz usprawnianie czynności i działalności <sup>28</sup>.

Omówione funkcje wiadomości w wielu przypadkach splatają się, wzajemnie warunkują i są nierozrwalne. Przykładem może tu być rozwiązanie określonego typu zadania, gdzie samo rozwiązanie jest spełnieniem funkcji doraźnej, zaś znaleziony sposób rozwiązania staje się czynnikiem ułatwiającym rozwią-

zanie innych zadań.

Szczególnie ważnym momentem w procesie studiowania jest kształtowanie umiejętności działania w sytuacjach nowych, nietypowych. Chodzi więc o rozwinięcie systemu wykształcenia, który zapewni studentowi możliwości działania w różnych sytuacjach. Systemem tym powinien być przede wszystkim układ regulacji prospektywnej, który "... jest pojęciem w wysokim stopniu abstrakcyjnym, oznaczającym ogół tych właściwości osobowości i wykształcenia człowieka, które wpływają stosunkowo najwydatniej na doskonalenie jego celów i sposobów działania" <sup>29</sup>. Warunkiem systematycznego rozwijania układu regulacji prospektywnej jest ciągle poszerzanie i scalanie wiedzy z zakresu różnych nauk, takich jak: dydaktyka, psychologia, prakseologia, teoria systemów, informatyka, innowatyka, heurystyka i inne. Omówiony układ jest więc dynamiczną strukturą umożliwiającą działanie podmiotu według coraz bardziej efektywnych programów czynności <sup>30</sup>.

Tworzenie programów czynności opiera się na dwóch klasach czynności regulacji prospektywnej. Zdaniem Z. Pietrasińskiego są to:

- c z y n n o ś c i r e c e p c y j n e, polegające na wyszukiwaniu i przyswajaniu przez podmiot gotowych wzorów postępowania;
- c z y n n o ś c i k r e a c y j n e, polegające na wytworzeniu nowych programów czynności lub modyfikowaniu dotychczasowych.

Przy tworzeniu programów czynności wykorzystuje się dwa rodzaje informacji:

- i n f o r m a c j e k o n s t a t u j ą c e, czyli wiedza faktograficzna, harmonogramy, algorytmy czynności;
- i n f o r m a c j e n a p r o w a d z ą c e, czyli wiedza ogólna, heurystyka, metaczynności <sup>31</sup>.

Skuteczność działania podmiotu uzależniona jest od trafnego wyboru tzw. labiryntu preparacyjnego /zbioru potencjalnych

kroków kształcących, doprowadzających do zamierzonego celu/ konkretnej sekwencji czynności i podczynności /ścieżki preparacyjnej/ zgodnie z określonym celem kształcącym<sup>32</sup>.

Z. Pietrasiński skonstruował podstawowy, uniwersalny labirynt preparacyjny, w którym wyróżnia cztery podstawowe typy ścieżek preparacyjnych. Są to:

- A. Ścieżka recepcyjna, polegająca na przyswajaniu gotowych programów czynności zawartych w informacjach konstatacyjnych. Działanie podmiotu jest tutaj oparte na dobrze wyuczonych wzorach, gwarantujące efekty doraźne, przy stosunkowo małej czasochłonności.
- B. Ścieżka maksymalnej samodzielności "zubożonej", która polega na dążności podmiotu do samodzielnego wypracowania programu czynności na podstawie własnych doświadczeń. Jeżeli okaże się, że nowy program zapewnia skuteczne działanie, to podmiot jest w pełni usatysfakcjonowany i nie próbuje uzupełnić go o dodatkowe informacje teoretyczne i praktyczne wypracowane przez naukę. Izolacja taka wytwarza pewnego rodzaju barierę utrudniającą unowocześnienie danego programu i na dalszą metę sprowadza go do pełnienia funkcji regulacji doraźnej.
- C. Ścieżka maksymalnej samodzielności wzbogaconej, która wyraża się w dążeniu podmiotu do samodzielnego wypracowania skutecznego programu czynności oraz w sięganiu do informacji wypracowanych przez naukę w celu ciągłego doskonalenia programu i zapewnienia jeszcze lepszego działania w przyszłości.
- D. Ścieżka samodzielności wspomagannej, która wiąże przyswajanie gotowych wzorów czynności z elementami samodzielnego dochodze-



nia do określonych rozwiązań. Taki tok postępowania jest czynnikiem umożliwiającym uniknięcie zbyt wielkich trudności zniechęcających do określonego działania<sup>33</sup>.

W procesie studiowania podmiot nie może ograniczyć się do stosowania jednej czy drugiej ścieżki. Należy jednak uświadomić sobie, że z punktu widzenia rozwoju podmiotu, najkorzystniejsze są ścieżki C i D.

Z powyższych rozważań wynika, że student ma do dyspozycji wiele wariantów zachowania się, które są mniej lub bardziej skuteczne. Można więc stwierdzić, że skuteczność procesu studiowania uzależniona jest od umiejętności wyboru przez podmiot odpowiednich wariantów działania, stosownych do postawionego celu. Zatem świadome wykorzystanie komponentu realizacyjnego, w programowaniu czynności kształcących, jest jednym z warunków podniesienia efektywności dydaktycznej procesu studiowania.

Podsumowując całość rozważań zawartych w artykule, należy stwierdzić, że zostały w nim omówione tylko wybrane zagadnienia psychologicznej teorii czynności. Szczególnie wyeksponowane zostały te momenty, które mogą mieć istotne znaczenie dla analizy i interpretacji problemów dydaktycznych związanych z procesem uczenia się studentów. Omówione zagadnienia nie są oczywiście jakąś uniwersalną receptą, lecz próbą zainteresowania czytelników możliwościami, jakie stwarza wykorzystanie twierdzeń psychologicznej teorii czynności do interpretacji problematyki związanej z organizacją procesu studiowania.

## 2.5. Przypisy

1. Z. Pietrasiński, Wstęp do czynnościowej teorii kształcenia umysłu. W: I. Kurcz, J. Reykowski, Studia nad teorią czynności ludzkich. Warszawa 1975, PWN.

2. W. Okoń, Słownik pedagogiczny. Warszawa 1975, PWN. s.
3. T. Tomaszewski, Wstęp do psychologii. Warszawa 1963, s. 139.
4. W. Szewczuk, Psychologia. Tom 2. Warszawa 1975, WSiP, s. 148 oraz T. Tomaszewski /red./, Psychologia. Warszawa 1975, PWN, ss. 504-505.
5. Z. Cackowski, Główne zagadnienia i kierunki filozofii. Warszawa 1969, KiW, ss. 278-281 i 287-288; S. Mika, Uwagi o koncepcji zadań Tadeusza Tomaszewskiego. W: I. Kurcz, J. Reykowski, op. cit., ss. 147-148 oraz T. Tomaszewski, Z pogranicza psychologii i pedagogiki. Warszawa 1970, PZWS, ss. 109-110.
6. Z. Cackowski, op. cit., ss. 287-288.
7. M. Materaka, Treść przygotowania teoretycznego a struktura czynności praktycznych. Wrocław 1972, Ossolineum, s. 10.
8. T. Tomaszewski /red./, Psychologia, ss. 498 i 514-515.
9. M. Materaka, op. cit., s. 15.
10. T. Tomaszewski /red./, Psychologia, s. 504.
11. S. Baścik, Społeczne i psychologiczne podstawy aktywnych metod nauczania. "Nauczyciel i Wychowanie" 1967, nr 6, ss. 65-69.
12. T. Tomaszewski /red./, Psychologia, s. 504.
13. Ibidem, s. 24.
14. T. Tomaszewski, Z pogranicza ..., ss. 110-111.
15. T. Tomaszewski /red./, Psychologia, s. 505.
16. M. Maruszewski, J. Reykowski, T. Tomaszewski, Psychologia jako nauka o człowieku. Warszawa 1966, ss. 229-234.
17. M. Materaka, op. cit., ss. 10-11 oraz T. Tomaszewski /red./, Psychologia. s. 32.
18. S. Mika, op. cit., s. 152.

19. T. Tomaszewski, Z pogranicza ..., s. 111.
20. Ibidem.
21. W. Okoń, Nauczanie problemowe we współczesnej szkole, Warszawa 1975, WSiP, s. 35.
22. J. Koziński, Zagadnienia psychologii myślenia. Warszawa 1968, PWN, ss. 17-18; S. Mika, op. cit., ss. 159-168 oraz T. Tomaszewski, Z pogranicza ..., ss. 97-111.
23. S. Mika, op. cit., ss. 157-158; J. Reykowski, Zadania pozasobiste jako regulator czynności. W: I. Kurcz, J. Reykowski, op. cit., ss. 119-122.
24. S. Baścik, op. cit., ss. 65-69.
25. Ibidem.
26. Z. Pietrasiński, op. cit., s. 206.
27. Ibidem, s. 207.
28. J. Koziński, Rozwiązywanie problemów. Warszawa 1969, PZWS, ss. 28-30; Z. Pietrasiński, op. cit., s. 208.
29. Z. Pietrasiński, op. cit., s. 212.
30. J. Piaget, Strukturalizm. Warszawa 1972, ss. 31-44.
31. Z. Pietrasiński, op. cit., ss. 216-217.
32. Ibidem, ss. 200-201
33. Ibidem, ss. 217-229

## 2.6. Streszczenie w języku angielskim i rosyjskim

### Summary

The subject of the article is the possibility of using psychological operation theory for analyzing and interpreting didactic problems connected with the process of studying. The questions of theoretical basis of studying

operations, of the role and significance of tasks and of immediate and prospective regulations in the process of studying were presented. So the moments underlined were those which might be important for learning and understanding the regularities which work in organization of the high level learning process.

### Резюме

В статье обсуждается возможность использования предпосылок психологической теории процессов для анализа и интерпретации дидактических проблем, связанных с процессом учебы в вузе. Более близко представлена и проанализирована проблематика, касающаяся теоретических основ процесса учебы в вузе, роли и значения задач, а также экстренной и перспективной регуляции в процессе учебы. Выделены те моменты, которые могут иметь существенное значение для познания и постижения студентом определенных закономерностей, управляющий организацией процесса учебы на высшем уровне.