

ANNA MAJEWSKA

NAUCZANIE STRUKTURALNE W TEORII I PRAKTYCE SZKOLNEJ

1. Wstęp

Od dłuższego czasu poświęca się wiele uwagi zagadnieniom unowocześniania procesu kształcenia. Podejmowane w wielu krajach reformy mają na celu między innymi podniesienie efektów nauczania – uczenia się, gdyż dotychczas osiągnięte są jeszcze bardzo często niższe od społecznych oczekiwań w tym zakresie.

Zachodzi także pilna potrzeba zajęcia się tym problemem w zakresie przysposobienia obronnego. Sytuacja w procesie nauczania – uczenia się przysposobienia obronnego jest bowiem trudna i skomplikowana. Obecna organizacja i rezultaty nauczania przysposobienia obronnego nie zaspokajają w pełni ani potrzeb uczniów, ani też oczekiwań nauczycieli i społeczeństwa. Przyczyną tego są poważne i wielostronnie uwarunkowane mankamenty np. dobór i przygotowanie nauczycieli, warunki nauczania, programy, sytuacja społeczno-polityczna itd. Nie pozostają one bez wyraźnego wpływu na efekty nauczania przysposobienia obronnego w szkole średniej, które już niejednokrotnie określone były jako niskie czy wręcz niezadowolające. Wymaga to niezwłocznego podjęcia zdecydowanych działań w celu gruntownej modernizacji tego przedmiotu, przede wszystkim dla podniesienia jego efektów.

W takiej sytuacji właściwym i wskazanym posunięciem staje się zastosowanie struktur treści w procesie strukturalnego nauczania tego przedmiotu. Ogromną ich rolę dostrzeżono już i udowodniono licznymi badaniami w wielu dziedzinach nauki. W zakresie przysposobienia obronnego jednak literatura jest znikoma i chociaż wskazuje na potrzebę strukturalizacji, to jednak nie dowodzi o wpływie struktur treści na efekty kształcenia i nie dostarcza praktycznych rozwiązań tego problemu. Nie dziwi więc fakt, że nauczyciele przysposobienia obron-

nego nie podejmują się podnoszenia efektów kształcenia tego przedmiotu poprzez nauczanie strukturalne. Dlatego więc podjęto się tego problemu aby przybliżyć zainteresowanym bardziej złożone i wielokrotnie uwarunkowane zagadnienie nauczania strukturalnego.

Wszystkie przeprowadzone w tym zakresie zabiegi sprowadzono do dwóch głównych celów:

- 1) praktycznego, którym jest dostarczenie nauczycielom ustrukturalizowanych treści z zakresu przysposobienia obronnego w szkole średniej i zastosowania ich w nauczaniu strukturalnym tego przedmiotu;
- 2) teoretycznego, którym jest zbadanie wpływu nauczania strukturalnego na efekty dydaktyczne w zakresie przysposobienia obronnego w szkole średniej.

Strukturalne nauczanie – uczenie się¹ to proces aktywnego, samodzielnego i wielostronnego dochodzenia uczniów pod kierunkiem nauczyciela do wiedzy ustrukturalizowanej, na którą składa się znajomość: elementów, układów elementów i układów elementów oraz łączących je relacji logicznych i merytorycznych, które są oparte na związkach przyczynowo-skutkowych i funkcjonalnych. Niestety niektórzy nauczyciele przysposobienia obronnego uważają zwykle za najważniejsze w strukturze jej elementy. A przecież jej istotę stanowią również stosunki, które łączą te elementy w całość. Te obie strony składają się na treść struktury. Obie jednak zarazem pełnią w procesie nauczania – uczenia się przysposobienia obronnego raczej odmienne funkcje: elementy stanowią treść nauki przysposobienia obronnego i jej główny przedmiot, stosunki natomiast są główną podstawą dla czynności. Można zatem nauczać i uczyć się treści przysposobienia obronnego, ale nie rozumieć ich wzajemnego wiązania się. Stąd rodzi się potrzeba takiej organizacji procesu nauczania – uczenia się, aby zarówno nauczyciele jak i uczniowie zdobywali umiejętność samodzielnego dochodzenia do uchycenia i budowania struktury wiedzy.

2. Elementy metodologii badań własnych

W oparciu o sformułowane wcześniej cele badań oraz teoretyczne aspekty nauczania strukturalnego sformułowano główny problem badawczy w postaci następującego pytania: czy zastosowanie nauczania strukturalnego na przedmiocie przysposobienie obronne wywiera wpływ na efekty dydaktyczne w zakresie wybranych zagadnień obrony cywilnej, ratownictwa – pomocy sanitarnej, terenoznawstwa, strzelectwa sportowego i łączności?

Problem główny sprowadzono do pięciu problemów szczegółowych:

1. Jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na poziom wiedzy ustrukturalizowanej?
2. Jaki wpływ wywiera nauczanie strukturalne na operatywność wiedzy uczniów?
3. Jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na sprawność rozwiązywania problemów?
4. Jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na trwałość wiedzy uczniów?
5. Jaki wpływ wywiera nauczanie strukturalne na poziom zainteresowań polityczno-obronnych uczniów?

W oparciu o dostępną literaturę przedmiotu oraz prowadzone obserwacje i własne doświadczenie w tym zakresie postawiono następujące hipotezy, które zostały zweryfikowane w drodze badań:

1. Zastosowanie nauczania strukturalnego na przysposobieniu obronnym w szkole średniej przyczynia się do zwiększenia ogólnych efektów dydaktycznych w zakresie wybranych zagadnień obrony cywilnej, ratownictwa – pomocy sanitarnej, terenoznawstwa, łączności i strzelectwa sportowego.
2. Zastosowanie nauczania strukturalnego na przysposobieniu obronnym w szkole średniej przyczynia się do:
 - zwiększenia poziomu wiedzy ustrukturalizowanej;
 - podniesienia operatywności wiedzy;
 - podniesienia sprawności rozwiązywania problemów;
 - zwiększenia trwałości wiedzy;
 - wzrostu poziomu zainteresowań polityczno-obronnych.

W celu uzyskania materiału porównawczego pozwalającego na zweryfikowanie hipotez wykorzystano następujące metody i techniki badawcze:

- eksperyment pedagogiczny,
- analizę dokumentów szkolnych,
- obserwację bezpośrednią,
- miary statystyczne (średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, wariancję i współczynnik zmienności, test istotności różnic między średnimi „t” Studenta-Fischera i „c” Corchana i Coxa).

Badania przeprowadzono na terenie bydgoskich szkół średnich objętych programem nauczania przysposobienia obronnego (Technikum Kolejowego, Liceum Ekonomicznego i III Liceum Ogólnokształcącego). Łączny czas badań z okresem przygotowawczym stanowił trzy lata.

Badaniami objęto populację o liczebności około 500 uczniów, przy czym w badaniach początkowo uczestniczyło 568, w badaniach zasadniczych 505, w badaniach dystansowych 497, zaś w badaniach zainteresowań 516 uczniów.

W przeprowadzonych badaniach zastosowano trzy rodzaje testów pedagogi-

cznych oraz kwestionariusz do badań zainteresowań.

Szczegółową analizę problemu i wyniki z badań znajdzie czytelnik w pracy doktorskiej autorki.²

Rozprawa składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym rozdziale ukazano teoretyczne aspekty nauczania strukturalnego. W rozdziale drugim przedstawiono założenia eksperymentu. Metodologiczne podstawy przeprowadzonych badań zajmują treść rozdziału trzeciego. W czwartym rozdziale pracy zaprezentowano uzyskane wyniki badań. Piąty i ostatni rozdział pracy poza syntezą uzyskanych wyników zawiera wnioski ogólnoteoretyczne i wskazania praktyczne, a także problemy wymagające dalszych badań.

Przeprowadzone badania potwierdziły słuszność sformułowanych hipotez badawczych. Wykazały, że stosowanie struktur treści przyczynia się do podniesienia efektów dydaktycznych z przysposobienia obronnego w szkole średniej. Znalazło to potwierdzenie w analizie wyników badań, które dowodzą, że wiadomości i umiejętności uczniów objętych nauczaniem strukturalnym są w większości analizowanych przypadków wyższe i bardziej jednolite, aniżeli podobne wiadomości i umiejętności u uczniów nie objętych tym nauczaniem.

Przeprowadzone analizy wykazały, że nauczanie strukturalne:

1. Przyczynia się do zwiększenia poziomu wiedzy ustrukturalizowanej w zakresie znajomości określonych elementów, znajomości układów elementów, znajomości układów elementów oraz znajomości łączących je relacji logicznych i merytorycznych. Zwiększenie poziomu wiedzy ustrukturalizowanej dotyczy zarówno zapamiętania, zrozumienia, jak też zastosowania w sytuacjach typowych i problemowych. Wynika z tego, że uczniowie objęci nauczaniem strukturalnym zapamiętali więcej określonych elementów i ich układów, lepiej zrozumieli relacje między poszczególnymi elementami i ich układami oraz częściej umieli wykorzystywać określone elementy i ich układy w sytuacjach zarówno typowych, jak i problemowych, uwzględniając przy tym relacje między nimi. Nauczanie strukturalne łączy bowiem w sobie nie tylko poznanie, lecz także wartościowanie i porządkowanie treści. Jeśli uczeń miał w ramach przysposobienia obronnego zdobyć gruntowną wiedzę obronną, to musiał kierować swój wysiłek na przyswojenie różnorodnych struktur, w które był wprowadzany i w których tworzeniu miał również swój udział. Opanowywana przez niego struktura była niczym innym jak związkiem elementów, ich właściwym układem i współzależnością. Dlatego też jej opanowanie było dla uczniów łatwiejsze i przyniosło wyższe efekty dydaktyczne.

2. Nauczanie strukturalne wpływa także na podniesienie operatywności wiedzy uczniów zarówno w zakresie teoretycznym, jak i praktycznym. Znalazło to uzasadnienie w większej sprawności uczniów objętych nauczaniem struktural-

nym w posługiwaniu się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami obronnymi w nowych, nieznanym uczniom sytuacjach. Podstawowym warunkiem uzyskania operatywnej wiedzy uczniów był dobrze zorganizowany proces kształcenia, w którym treści kształcenia były ustrukturalizowane, uczeń zaś stawiany był często w różnorodnych sytuacjach problemowych, zabezpieczona była jego wielostronna aktywizacja, a cele nauczania były precyzyjnie określone. Przy tym organizując proces nauczania pod kątem kształtowania wiedzy operatywnej nauczyciel uwzględniał rolę i znaczenie wielu czynników, a mianowicie: dydaktycznych, psychologicznych i środowiskowych.

3. Nauczanie strukturalne podnosi także sprawność rozwiązywania problemów w zakresie ich dostrzegania, jak i wytwarzania pomysłów ich rozwiązania. Uczniowie objęci nauczaniem strukturalnym dostrzegali bowiem więcej problemów, a pomysły ich rozwiązania były bardziej trafne. Praktyka rozwiązywania zadań i problemów – jak mówi A. Nałczadzjan³ – wykazała, że wiele pomysłów stanowiących istotę danego odkrycia lub też pomysły planu rozwiązania powstają w wyniku olśnienia. Są one nowe nie w ogóle, lecz tylko w określonych warunkach dla konkretnej sytuacji problemowej. Ustalono, że wiele odkryć dokonuje się przez przeniesienie wcześniej znanych idei i zastosowanie ich do rozwiązania nowych problemów. Zapewne więc zdobyte w ramach nauczania strukturalnego wiadomości i umiejętności zostały przez uczniów przeniesione na dostrzeganie nowych problemów i wytwarzanie pomysłów ich rozwiązania.

4. Nauczanie strukturalne zwiększa także trwałość wiedzy w zakresie zapamiętania określonych elementów, jak i określonych relacji. Zdobyte przez uczniów objętych nauczaniem strukturalnym wiadomości po upływie określonego czasu były dużo większe aniżeli u uczniów nauczanych tradycyjnie. Świadczy to o ich mniejszym stopniu zapomnienia i większej trwałości wiedzy. Ustrukturalizowane wiadomości i umiejętności powiązane ze sobą związkami i zależnościami logicznymi i merytorycznymi okazały się trwalsze, gdyż były szczegółami zajmującymi określone miejsce w ujęciach bardziej ogólnych, a te pamiętane są dłużej.

5. Nauczanie strukturalne przyczynia się również do wyższego stanu zainteresowań obronnych uczniów. Znalazło to wyraz w większych zainteresowaniach czytelniczych literaturą polityczno-obronną oraz wysokich zainteresowaniach programami radiowo-telewizyjnymi o tej tematyce u uczniów poddanych stosowaniu struktur treści. Uczniowie ci jednak nie tylko więcej czytali, oglądali i słuchali, ale czynili to z własnej potrzeby, czy – jak sami orzekali – zainteresowania. Przejawem większych zainteresowań tych uczniów był także ich pozytywny stosunek do przedmiotu przysposobienie obronne i większa aktywność na jego lekcjach. Interesowali się oni omawianą problematyką i dobrowolnie angażowali w przebieg zajęć.

Większe okazały się również zainteresowania kolekcjonerskie tych uczniów, a w przynależności do kół i organizacji polityczno-militarnych dostrzegali sens i potrafili to właściwie umotywować.

Mało przekonywające różnice uzyskano jednak w zakresie obrony cywilnej, łączności i strzelectwa sportowego. Należałoby więc zagadnienia te podać dalszej wnikliwej analizie.

3. Wnioski

Generalnie można by jednak stwierdzić, że osiągnięcia uczniów poddanych nauczaniu strukturalnemu dość jednoznacznie wskazują i potwierdzają jego rolę w przedmiocie przysposobienie obronne w szkole średniej. Strukturalizacja treści zapewniająca lepsze rezultaty w realizacji programu nauczania przysposobienia obronnego może więc z powodzeniem być wykorzystywana w realizacji tego przedmiotu.

Wskazaniem jest więc przyspieszenie wdrażania koncepcji nauczania strukturalnego do przysposobienia obronnego w szkole średniej.

Aby tego dokonać należy spełnić następujące warunki:

1. Tworzyć modele struktur adekwatne do struktur wiedzy polityczno-obronnej przekazywanej uczącym się.
2. Określać zadania, funkcje i miejsce środków dydaktycznych w procesie strukturalnego nauczania przysposobienia obronnego, które nie mogą być tylko wynikiem intuicji nauczyciela.
3. Podejmować wszelkie działania celem upowszechniania idei strukturalizmu w praktyce przysposobienia obronnego.
4. W pracach nad strukturami treści w zakresie przysposobienia obronnego dążyć do udoskonalenia i wykorzystywania różnych metod analizy treści, gdyż dotychczas stosowane są czasochłonne, co nie stanowi czynnika zachęcającego szczególnie dla nauczycieli początkujących.
5. W proces tworzenia struktur treści przysposobienia obronnego wprowadzać uczniów, gdyż ich samodzielne dochodzenie do wiedzy ustrukturalizowanej prowadzi z czasem do wytworzenia u nich nawyku poznawania rzeczywistości we wzajemnych związkach i zależnościach.
6. Starannie przygotowywać i właściwie wykorzystywać w procesie strukturalnego nauczania przysposobienia obronnego określone sytuacje dydaktyczne.
7. Przygotowaniami do nauczania strukturalnego objąć już studentów tego przedmiotu w celu zapoznania ich z optymalnymi rozwiązaniami metodycznymi w zakresie tworzenia struktur treści i racjonalnego wykorzystania ich w przyszłej pracy pedagogicznej.

8. Przeprowadzić zmiany w programach nauczania i podręcznikach przysposobienia obronnego, uwzględniając zasady strukturalizacji treści.

Uwzględnienie tych warunków ułatwi stosowanie nauczania strukturalnego w przedmiocie przysposobienie obronne w szkole średniej. Proces ten jednak może odbywać się bez konieczności tak radykalnych zmian. Trzeba jednak przyznać, że strukturalizacja wiedzy uczniów byłaby łatwiejsza, gdyby spełnione zostały powyższe warunki.

PRZYPISY

¹ E. Piotrowski: Nauczanie strukturalne i jego efekty. Koszalin IKNiBO, 1981, s. 26.

² A. Majewska: Strukturalizacja treści a efekty kształcenia z przysposobienia obronnego w szkole średniej. Praca doktorska Bydgoszcz WSP, 1992.

³ A. Nałczadźjan: Intuicja a odkrycie naukowe. Warszawa PWN, 1979, s. 153.