

Maria Staworzyńska-Grządziel

Znajomość pojęć szkolnych z przedmiotów ogólnohumanistycznych przez uczniów klas III

Nauczyciel i Szkoła 1-2 (10-11), 134-142

2001

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Maria Staworzyńska-Grządziel

Znajomość pojęć szkolnych z przedmiotów ogólnohumanistycznych przez uczniów klas III

Wstęp

Podjmując problem znajomości pojęć szkolnych-programowych przez uczniów klas III, mam na uwadze pojęcia szkolne-programowe dotyczące trzech przedmiotów ogólnohumanistycznych nauczania początkowego (język polski, matematyka, środowisko społeczno-przyrodnicze). Chodzi przede wszystkim o „treści pojęciowe” oceniane za pomocą testów słownikowych.

Badaniami zostało objętych dziewięć szkół podstawowych (27 klas III) z obecnych województw: opolskiego, śląskiego i świętokrzyskiego.

Analiza dotyczyła 162 000 danych, które uzyskano w badaniach 900 uczniów klas III, którzy rozwiązywali testy słownikowe zawierające łącznie 180 pojęć, ujętych w zadania testowe (po 60 pojęć z każdego przedmiotu).

Cele badań

W badaniach sformułowano dwa cele poznawcze oraz jeden praktyczny. Pierwszym było określenie zasobu i poziomu znajomości przez uczniów pojęć szkolnych z przedmiotów ogólnohumanistycznych nauczania-uczenia się szkolnego (język polski, matematyka, środowisko społeczno-przyrodnicze). Drugim było stwierdzenie istotnych zależności między zasobem wiedzy pojęciowej uczniów a przyjętymi zmiennymi niezależnymi (płeć uczniów, poziom inteligencji, poziom pamięci, poziom osiągnięć szkolnych, pochodzenie społeczne, wykształcenie rodziców). Trzecim była konstrukcja i zastosowanie testów słownikowych do poznawania pojęć szkolnych przez uczniów.

Pytania badawcze

Sformułowano następujące pytania ukierunkowujące badania empiryczne:

- Jaki jest faktyczny stan znajomości pojęć szkolnych przez uczniów klas III z przedmiotów ogólnohumanistycznych?
- Jaki jest poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów?

- Jakie są uwarunkowania stanu i poziomu znajomości pojęć szkolnych przez uczniów?
- Jaki jest poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów w zależności od zmiennych niezależnych?

Zmienne i ich wskaźniki

Zmienną zależną jest znajomość pojęć szkolnych przez uczniów klas III z przedmiotów ogólnohumanistycznych.

Jako zmienne niezależne przyjęto: płeć uczniów, poziom inteligencji, poziom pamięci, poziom osiągnięć szkolnych, pochodzenie społeczne, wykształcenie rodziców uczniów.

Wskaźnikami zmiennej zależnej są:

- stan znajomości pojęć przez uczniów, opanowanych poprawnie w stosunku do 100% wiedzy, jaką zakłada do opanowania program nauczania danych przedmiotów ogólnohumanistycznych w klasie III;
- poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów, ustalany na podstawie pozytywnych odpowiedzi i przeliczony według „klucza”.

Wskaźnikami zmiennych niezależnych są:

- dla płci — podział uczniów na grupy dziewcząt i chłopców;
- dla poziomu inteligencji — podział poziomu inteligencji na: wysoki, średni, niski;
- dla poziomu pamięci — podział poziomu pamięci na: wysoki, średni, niski;
- dla osiągnięć szkolnych — podział na osiągnięcia: wysokie, średnie, niskie;
- dla pochodzenia społecznego — podział na: pochodzenie inteligenckie i robotnicze;
- dla poziomu wykształcenia rodziców — podział na: wykształcenie podstawowe, wykształcenie średnie i wykształcenie wyższe.

Stan znajomości pojęć szkolnych

Według K. Czarneckiego (1995, s. 187) w procesie nauczania początkowego w umysłach uczniów kodują się pojęcia opanowywane poprawnie, błędnie i nie kodują się w ogóle. Oznacza to, że uczniowie obarczeni są wiedzą błędną i zniekształconą oraz są „niedoedukowani”. Stwarza to poważną barierę na drodze dalszej ich edukacji.

Średnie wskaźniki procentowe odpowiedzi poprawnych z poszczególnych przedmiotów ogólnohumanistycznych wynoszą: język polski — 74,7%, matematyka — 74,9%, środowisko — 70,6%. Różnice między średnimi są bardzo małe, co może

świadczyc o wyrównanym stanie znajomości pojęć przez uczniów. Najlepsze wyniki uzyskali oni z matematyki (74,9%), najslabsze ze środowiska (70,6%). Najwięcej błędnych odpowiedzi uzyskali ze środowiska (14,8%), a najmniej z języka polskiego (13,9%). Najmniej brakujących pojęć było z matematyki (10,8%), a najwięcej ze środowiska (14,6%). Biorąc pod uwagę uzyskane dane, można twierdzić, że ogólny stan znajomości pojęć przez uczniów klas III z przedmiotów ogólnohumanistycznych jest dobry.

Poziom znajomości pojęć szkolnych

Poziom znajomości pojęć przez uczniów ujmowany w postaci ocen nauczycielskich i testowych jest zróżnicowany, na co wskazują średnie z poszczególnych przedmiotów.

Dane uzyskane z obliczeń statystycznych są następujące:

- z języka polskiego średnia ocen szkolnych (4,2) jest wyższa od średniej ocen testowych (4,1), a różnica wynosi 0,1 stopnia;
- z matematyki średnia ocen szkolnych (4,1) jest wyższa od średniej ocen testowych (4,0), a różnica wynosi 0,1 stopnia;
- ze środowiska społeczno-przyrodniczego średnia ocen szkolnych (4,5) jest wyższa od ocen testowych (4,1), a różnica wynosi 0,4 stopnia.

Średnia ocen szkolnych ze wszystkich przedmiotów ogólnohumanistycznych (4,3) jest wyższa od średniej ocen testowych (4,1), a różnica wynosi 0,2 stopnia. Oznaczać to może, że nauczyciele łagodniej oceniają swoich uczniów w stosunku do ocen testowych.

Poziom znajomości pojęć a zmienne niezależne

Stwierdzono pewne różnice w średnich ocen testowych w zależności od zmiennych niezależnych. I tak średnia ocen dziewcząt wynosi — 4,2, a chłopców — 3,9 stopnia; uczniów o wysokiej inteligencji — 4,6, a uczniów o średniej inteligencji — 3,9 i uczniów o niskiej inteligencji — 2,7; uczniów o wysokim poziomie pamięci — 4,7, a uczniów o średnim poziomie pamięci — 3,8 i uczniów o niskim poziomie pamięci — 2,8; uczniów o wysokich osiągnięciach w nauce — 4,6, a uczniów mających średnie osiągnięcia — 3,7 i uczniów o niskich osiągnięciach — 2,4; uczniów pochodzenia inteligenckiego — 4,0, a uczniów pochodzenia robotniczego — 3,6; uczniów, których rodzice mają wykształcenie wyższe — 4,3, a uczniów rodziców z wykształceniem średnim — 3,9 i uczniów rodziców z wykształceniem podstawowym — 3,4.

Uwarunkowania znajomości pojęć szkolnych

Jedno z podstawowych zagadnień poznawczych zawiera się w pytaniu: Od jakich warunków-czynników-zmiennych zależy stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów klas początkowych z przedmiotów ogólnohumanistycznych?

Próbując odpowiedzieć na postawione pytanie, przyjęto cztery hipotetyczne grupy zmiennych: (1) biologiczne, (2) psychologiczne, (3) pedagogiczne, (4) socjologiczne.

- Spośród biologicznych uwarunkowań znajomości pojęć przez uczniów jako wskaźnik zmiennej przyjęto płeć uczniów;
- Spośród psychologicznych uwarunkowań znajomości pojęć przez uczniów jako wskaźnik zmiennej przyjęto ich poziom inteligencji i ich poziom pamięci;
- Spośród pedagogicznych uwarunkowań znajomości pojęć przez uczniów jako wskaźnik zmiennej przyjęto aktualne osiągnięcia szkolne uczniów;
- Spośród socjologicznych uwarunkowań znajomości pojęć przez uczniów skoncentrowano się na pochodzeniu społecznym uczniów oraz poziomie wykształcenia rodziców uczniów.

Uwarunkowania biologiczne

Badania dowiodły, że płeć uczniów nie ma wyraźnego wpływu na stan, poziom i różnicę znajomości pojęć szkolnych. Obliczony współczynnik istotności różnicy poziomów znajomości pojęć przez chłopców i dziewczęta wynosi:

$$z = 1,003 < z_{\alpha} = 1,96$$

co potwierdza hipotezę (H_0) zakładającą, że nie ma istotnej statystycznie różnicy w znajomości pojęć szkolnych u chłopców i dziewcząt.

Uwarunkowania psychologiczne

Na podstawie danych z badań nad inteligencją uczniów stwierdzono, że inteligencja ma duży wpływ na osiągnięcia szkolne uczniów w zakresie poprawnego przyswajania pojęć. Obliczony współczynnik istotności różnic poziomów znajomości pojęć przez uczniów $z = 3,2 > z_{\alpha} = 1,96$ świadczy wyraźnie o tym, że istnieją istotne statystycznie różnice w znajomości pojęć przez uczniów o zróżnicowanych poziomach inteligencji. Na potwierdzenie hipotezy (H_1) możemy odwołać się do A. Bineta (1905), który stwierdził, że wysoki poziom inteligencji uczniów jest czynnikiem istotnie wpływającym na wysoki poziom ich znajomości pojęć.

Obliczony współczynnik istotności różnic $z = 3,9 > z_{\alpha} = 1,96$ wskazuje, że wysoki poziom pamięci ma istotny wpływ na poziom znajomości pojęć przez uczniów.

Hipoteza (H_3) zakładająca istotne statystycznie różnice w znajomości pojęć przez uczniów o różnym poziomie pamięci potwierdziła się.

Uwarunkowania pedagogiczne

Przyjęta hipoteza (H_4) zakłada, że uczniowie uzyskujący wysokie wyniki w nauce szkolnej osiągają także wysokie wyniki w teście, w przeciwieństwie do uczniów z wynikami średnimi i niskimi. Obliczony współczynnik istotności różnicy poziomów znajomości pojęć przez uczniów jest następujący: $z = 4,62 > z_{\alpha} = 1,96$. Wynik ten potwierdza hipotezę (H_4) i oznacza, że wysoki poziom osiągnięć szkolnych istotnie wpływa na wysoki poziom znajomości pojęć przez uczniów.

Uwarunkowania socjologiczne

W wyniku weryfikacji hipotezy (H_5) zakładającej, że istnieją istotne statystycznie różnice w znajomości pojęć przez uczniów o różnym pochodzeniu społecznym — stwierdzono, że hipoteza ta jest słuszna. Obliczony współczynnik istotności różnic w poziomach znajomości pojęć przez uczniów o pochodzeniu inteligentnym i robotniczym potwierdza przyjęte założenia $z = 2,68 > z_{\alpha} = 1,96$, a wyniki badań dotyczące wpływu wykształcenia rodziców na stan i poziom osiągnięć uczniów w zakresie znajomości pojęć szkolnych są zgodne z założoną hipotezą (H_6) i mówią, że wykształcenie rodziców wpływa na poziom znajomości pojęć szkolnych przez ich dzieci. Obliczony współczynnik istotności różnic wynosi $z = 2,97 > z_{\alpha} = 1,96$, co potwierdza hipotezę (H_6) zakładającą, że są istotne statystycznie różnice w wiedzy pojęciowej uczniów, których rodzice osiągnęli różne poziomy wykształcenia.

Interpretacja wyników badań

Wyniki badań 900 uczniów klas III z przedmiotów ogólnohumanistycznych, w których wyróżniono 180 pojęć, pozwoliły określić stan, poziom i uwarunkowania znajomości pojęć szkolnych.

Stan znajomości pojęć przez uczniów jest zróżnicowany w poszczególnych przedmiotach nauczania. Diagnoza testowa znajomości pojęć szkolnych przez uczniów wykazała, że uzyskano: 73,5% odpowiedzi poprawnych, 14,0% odpowiedzi błędnych oraz 12,5% odpowiedzi brakujących. Oznacza to, że odpowiedzi błędne i brakujące stanowią razem 26,5%, tj. ponad 1/4 ogólnego stanu znajomości pojęć szkolnych w stosunku do 100% wiedzy przeznaczanej w programach szkolnych do opanowania.

Za pomocą testów słownikowych możliwe było zbadanie poziomu znajomości pojęć szkolnych przez uczniów klas III z przedmiotów ogólnohumanistycznych.

Analiza wyników badań rozpatrywana była w kontekście przyjętych zmiennych niezależnych, to jest: płci, poziomu osiągnięć szkolnych, poziomu inteligencji, poziomu pamięci, pochodzenia społecznego i wykształcenia rodziców. Dokonano również porównania wyników szkolnej i testowanej znajomości pojęć przez uczniów, ujętej w postaci średniej ocen otrzymywanych przez uczniów. Porównanie to dowiodło, że uczniowie są oceniani wyżej przez nauczycieli w stosunku do ocen testowych.

Średnia ocen szkolnych ze wszystkich przedmiotów ogólnohumanistycznych (4,3) jest wyższa od średniej ocen testowych (4,1), a różnica wynosi 0,2 stopnia. Oznaczać to może, że nauczyciele zawyżają oceny szkolne, że test z przedmiotów ogólnohumanistycznych był za trudny lub źle opanowane zostały w toku zajęć dydaktycznych niektóre pojęcia. Stwierdzono również, że poziom osiągnięć szkolnych, poziom inteligencji, poziom pamięci, pochodzenie społeczne i wykształcenie rodziców mają wpływ na poziom znajomości pojęć przez uczniów. Oceny, jakie otrzymali uczniowie z testów, wyrażają tę zależność. Uczniowie, którzy cechują się wysokim poziomem inteligencji, pamięci i osiągnięć szkolnych, otrzymywali wyższe oceny testowe. Podobnie rzecz się ma w przypadku pochodzenia inteligentnego i wyższego wykształcenia rodziców. Tu również uczniowie wykazali się lepszą znajomością testowanych pojęć.

Czynnikami, które najwyraźniej wpływają na stan i poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów, są (w kolejności zweryfikowanych zmiennych):

1. poziom osiągnięć szkolnych uczniów (czynnik pedagogiczny),
2. poziom pamięci uczniów (czynnik psychologiczny),
3. poziom inteligencji uczniów (czynnik psychologiczny),
4. poziom wykształcenia rodziców uczniów (czynnik socjologiczny),
5. pochodzenie społeczne uczniów (czynnik socjologiczny).

Płeć uczniów (czynnik biologiczny) nie ma wpływu na ich znajomość pojęć.

Oznacza to, że:

- wysoki poziom osiągnięć szkolnych uczniów ma znaczący wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- wysoki poziom pamięci uczniów ma wyraźny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- wysoki poziom inteligencji uczniów ma wyraźny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- inteligentne pochodzenie uczniów ma wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- wyższe i średnie wykształcenie rodziców ma wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;

— płę uczniów, rozumiana społecznie, nie ma wpływu na ich poziom znajomości pojęć.

Porównanie wyników badań z innymi i ich interpretacja

W celu pełniejszego przedstawienia stanu znajomości pojęć szkolnych przez uczniów klas początkowych dokonałam porównania danych — wyników osiągnięć szkolnych uzyskanych w badaniach M. Cackowskiej (1991), K. Czarneckiego (1995) z przedstawionymi wynikami badań.

Różnice w osiągnięciach uczniów w przedmiotach ogólnohumanistycznych w porównywanych badaniach są rzędu od 4% do 15%. Może to oznaczać, że obecny poziom znajomości pojęć przez uczniów poprawił się nieco w stosunku do lat ubiegłych, ale różnice nie są na tyle znaczne, aby można stwierdzić, iż poziom znajomości pojęć przez uczniów w sposób istotny uległ zmianie.

W badaniach przeprowadzonych przez M. Cackowską uczniowie klas III uzyskali 67,6% odpowiedzi poprawnych.

K. Czarnecki w wyniku przeprowadzonych badań otrzymał 66,4% odpowiedzi poprawnych. W badaniach tu przedstawionych uczniowie osiągnęli 73,5% odpowiedzi poprawnych. Okazuje się więc, że pomimo odmienności terenu badań wyniki są zbliżone do siebie.

Odniesienie wyników badań do literatury naukowej

W nauczaniu uczniów znaczącą rolę odgrywa działanie, które, jak stwierdzają Lindsay i Norman, jest „podstawą początkowej wiedzy zdobywanej przez dziecko” (K. Czarnecki, 1995, s. 247). Ważne jest więc nauczanie przez pogląd, które umożliwi dziecku polisensoryczne poznanie danego zjawiska i ułatwi zapamiętanie pojęć z nim się wiążących.

R. Harajda (1991, s. 16) uważa, że kształtowanie się wiedzy ucznia, a tym samym również pojęć jako nośników wiedzy, przechodzi następujące trzy główne i szereg kolejnych etapów:

1. wiedza do przekazania:
 - opanowanie przez nauczyciela,
 - dobór treści na lekcje,
 - myśli nauczyciela,
 - słowa nauczyciela,
 - bieg informacji,
 - przyjęcie przez ucznia,
 - zrozumienie,
 - przyswojenie;

2. wiedza ucznia:

- odrobienie lekcji,
- przypomnienie,
- uświadomienie,
- wypowiedź,
- szumy,
- przyjęcie przez nauczyciela,
- zrozumienie,
- ocenienie;

3. obraz wiedzy ucznia.

Zadaniem każdego nauczyciela, w ramach każdego przedmiotu szkolnego, jest tworzenie w świadomości i pamięci trwałej uczniów systemu pojęć. System pojęć z danego przedmiotu nauczania „układa się” w system wiedzy pojęciowej uczniów. W systemie szkolnej wiedzy pojęciowej uczniów klas początkowych każde przyswajane pojęcie powinno mieć miejsce określone w układzie innych pojęć i związków z nimi, co prowadzi do odzwierciedlenia związków realnej rzeczywistości, jaką poznaje uczeń w procesie uczenia się i nauczania (K. Czarnecki, 1995, s. 248).

Ogromna rola w kształtowaniu wiedzy pojęciowej uczniów spoczywa w kompetencjach i takcie pedagogicznym nauczyciela. Toteż J. Konopnicki, analizując problem powodzeń i niepowodzeń szkolnych, twierdzi, iż „dla zapewnienia dziecku powodzenia w nauce lub niedopuszczenia do powstania niepowodzenia czy ewentualnego jego zlikwidowania — ważna jest diagnoza” (1966, s. 46). Określenie poziomu inteligencji i pamięci uczniów pomoże nauczycielowi w ustaleniu zakresu pojęć, jakiego uczeń nie może opanować, oraz w przyjęciu właściwych metod pracy.

Badania wykazały również, że czynnikami warunkującymi stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów jest ich pochodzenie społeczne i wykształcenie rodziców. Świadczy to zatem o tym, że środowisko rodzinne odgrywa również istotną rolę w procesie zdobywania wiedzy przez uczniów. Stworzenie odpowiednich warunków do nauki dziecka oraz sytuacji, w których bogaci ono swoje doświadczenia, ułatwia opanowanie poznawanych w szkole pojęć. Dzieci z pochodzeniem inteligentnym, których rodzice posiadają wyższe lub średnie wykształcenie, wykazały się lepszą znajomością badanych pojęć. Wynika to może z faktu, iż rodzice tych dzieci mają świadomość tego, że ich pomoc w procesie edukacji jest niezbędna. Stwarzają więc w środowisku pozaszkolnym takie możliwości rozwoju dziecka, które pomagają mu w zdobywaniu wiedzy o świecie. Dane uzyskane przez A. Bayley (1954) są ilustracją związków, jakie zachodzą między wynikami uzyskiwanymi przez dzieci w różnych testach a wykształceniem ich rodziców. Istnieje

niewątpliwie wysoka korelacja (około 0,50) między wykształceniem rodziców a J.J. ich dzieci. Stwierdzono ponadto, że dzieci pochodzące ze środowisk, gdzie poziom wykształcenia rodziców był wysoki, już od wczesnego dzieciństwa przejawiały bardzo wysoką inteligencję, a co za tym idzie — osiągały bardzo dobre wyniki w nauce (J. P. Guilford, 1978, s. 744).

Reasumując, stwierdzam, że podobnie jak przedstawia to K. Czarnecki (1995, s. 248), kształtowanie pojęć w zakresie wiedzy szkolnej w znacznej mierze zależy od nauczyciela, który powinien dokładnie analizować treści programowe, podręczniki szkolne i materiały pomocnicze pod kątem występowania w nich pojęć.

Od nauczyciela nauczania początkowego wymaga się ponadto, aby dokładniej ustalał liczbę pojęć do opanowania, grupował je na pojęcia podstawowe, uzupełniające czy pomocnicze, dokładnie ustalał instrumentarium metodyczne, które pozwoli prawidłowo wprowadzać nowe pojęcia. Opracowanie i systematyczne stosowanie testów słownikowych — obiektywnych sprawdzianów poziomu znajomości pojęć szkolnych przez uczniów jest bardzo dobrym, diagnostycznym narzędziem pomiaru poziomu wiedzy pojęciowej uczniów klas początkowych.

Literatura

- Cackowska M., *Skuteczność nauczania początkowego*, Lublin 1991.
Czarnecki K., *Szkolna wiedza pojęciowa uczniów klas początkowych*, Katowice 1995.
Guilford J. P., *Natura inteligencji człowieka*, Warszawa 1978.
Harajda R., *Andragogika*, Zielona Góra 1991.
Konopnicki J., *Powodzenia i niepowodzenia szkolne*, Warszawa 1966.