

# Maria Staworzyńska-Grządziel

---

## Znajomość pojęć szkolnych - programowych przez uczniów klas III z przedmiotów sprawnościowych : stan-poziom-uwarunkowania-wyniki badań

---

Nauczyciel i Szkoła 2 (3), 36-50

---

1997

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](http://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 – programowych  
przez uczniów klas III  
z przedmiotów sprawnościowych  
(Stan–Poziom–Uwarunkowania–Wyniki badań)**

**WPROWADZENIE**

Pisząc o „znajomości pojęć szkolnych – programowych przez uczniów klas III”, mam na uwadze pojęcia szkolne – programowe dotyczące czterech przedmiotów sprawnościowych nauczania początkowego: plastyka, muzyka, technika i kultura fizyczna. Chodzi tu głównie o „treści pojęciowe” oceniane za pomocą testów słownikowych (a nie tradycyjnie przez nauczycieli).

Badania stanu i poziomu znajomości pojęć szkolnych uczniów klas początkowych uzasadnia się tym, iż nauka na tym poziomie kształcenia stanowi podstawę do dalszego uczenia się w klasach wyższych szkoły podstawowej, a także kontynuowania nauki w szkołach ponadpodstawowych. Stan i poziom znajomości pojęć szkolnych, uzależniony jest od pewnych uwarunkowań (biologicznych, psychologicznych, pedagogicznych, socjologicznych), mających istotny wpływ na proces kształtowania szkolnej wiedzy pojęciowej uczniów klas początkowych.

W badaniach zastosowano metodę testową – w formie testu słownikowego, obejmującego terminologię i pojęcia z czterech przedmiotów sprawnościowych w klasie III-ej. Kontrola stanu znajomości pojęć szkolnych przez uczniów przy pomocy testów stanowi punkt wyjścia w doskonaleniu pracy dydaktycznej nauczyciela. Pozwalają one dokładnie sprawdzać i oceniać bieżące osiągnięcia uczniów, pomagają również różnicować ich jako jednostki w zdobywaniu wiedzy szkolnej, uczeniu się pojęć – „nośników wszelkiej wiedzy”.

Wyniki badań są wymierne, dają się porównywać, wartościować i oceniać. Pośrednio pozwalają prowadzić „stały wgląd” w treści programowe i oceniać ich znaczenie w intelektualnym rozwoju uczniów.

## 1. ANALIZA PODSTAWOWYCH TERMINÓW

### 1.1. Pojęcie

„Pojęcie” – w ujęciu psychologicznym stanowi formę odzwierciedlenia w świadomości ludzkiej cech i stosunków charakteryzujących przedmioty i zjawiska rzeczywistości. Pojęcia kształtują się w procesie praktyki, w rozwoju kultury, języka – myślenia i komunikowania się ludzi; odgrywają istotną rolę w procesie poznawania; pozwalają łączyć wiedzę o tym, co ogólne, z poznaniem tego, co specyficzne.

„Pojęcie” (ang. *conception*, niem. *Begriff*, ros. *ponjatije*) jest przedmiotem zainteresowań uczonych różnych dziedzin wiedzy, a szczególnie logików, psychologów i pedagogów.

Zdaniem Z. Cackowskiego „pojęcie – to myśl, którą wiąże człowiek z określoną nazwą, myśl znacząca, czyli odnosząca się do określonego zespołu cech” (1968, s. 54).

J. Kmita podaje, że „pojęciem nazywamy znaczenie jakiegoś terminu” (1976, s. 62).

Według E. Hurlock: „Pojęcia to nie są proste dane zmysłowe, lecz jest to rezultat przemyślenia i łączenia tych danych” (1965, s. 408).

W każdej analizie „pojęcie” wiąże się ze spostrzeganiem, wyobrażeniem, myśleniem, mową, sądami oraz wiedzą pojęciową. Wśród uczonych panuje ogólna jedno-myślność, że pojęcia są najwyraźniej i najmocniej związane z myśleniem człowieka.

### 1.2. Pojęcia szkolne (programowe)

Zdolność do uczenia się J. Z. Gilbuch (1971) rozumie jako względnie stałe właściwości osobowości, które będąc w znacznej mierze ubocznym i uogólnionym produktem przyswajania pojęć i umiejętności – determinują przebieg i rezultaty działalności szkolnej ucznia. Kształtowanie określonych pojęć wymaga od ucznia dużej aktywności i współdziałania wielu odrębnych zdolności, z których każda z kolei decyduje o przyswojeniu wielu specjalnych pojęć lub umiejętności.

Zwiększanie się zasobu pojęć w świadomości uczniów współzależne jest z rozwojem ich umiejętności wydawania sądów, rozumowania i wnioskowania (M. Żebrowska, 1975, s. 619).

Wielu badaczy zajmujących się kształtowaniem pojęć uczniów szkół podstawowych szczególnie dużo miejsca poświęca kształtowaniu pojęć dzieci z klas I-III (J. Galant; B. Korzeniewski; G. Kufit; M. Lełonek; H. Moroz; T. Poznańska).

Zdaniem W. Okonia (1967, s. 125) w kształtowaniu pojęć uczniów można wyróżnić trzy podstawowe etapy:

- kojarzenie nazw z odpowiadającymi im przedmiotami;
- kształtowanie elementarnych pojęć na podstawie znajomości zewnętrznych cech przedmiotów;
- kształtowanie pojęć naukowych.

Praca dydaktyczno-wychowawcza w klasach I–III powinna ukształtować takie postawy i umiejętności, aby uczeń mógł: ...opanować zasób podstawowych pojęć i działań matematycznych, umieć posługiwać się nimi; ...wyrażać słownie oraz za pomocą środków plastycznych, muzycznych, technicznych, spostrzeżenia związane z poznawaniem środowiska, bieżącymi wydarzeniami i literaturą dla dzieci (Program nauczania początkowego, 1992, s. 6).

L. K e l e m e n (1968, s. 227) napisał: „W miarę, jak wzrasta ilość wiedzy i społeczne wymagania, coraz ważniejsza staje się sprawa naukowego przygotowania programu nauczania. Naukowe zaś przygotowanie programu nauczania wymaga m.in. dokładnego określenia, jakich podstawowych pojęć powinniśmy uczyć w danym wieku, aby osiągnąć jak najlepsze opanowanie materiału nauczania i jak najlepsze rezultaty wychowania”.

### 1.3. Przedmioty sprawnościowe

Stopniowe rozszerzanie się naukowej wiedzy o kształtowaniu pojęć z różnych przedmiotów nauczania; warunki, proces i wyniki opanowywania przez uczniów pierwszych w ich życiu i rozwoju pojęć naukowych – to główne przesłanki przeprowadzonych badań obejmujących cztery przedmioty sprawnościowe, tj.: plastykę, muzykę, technikę i kulturę fizyczną.

Plastyka jest źródłem informacji przedstawianych w formie obrazowej (wartości wizualne, przedstawienia) i pojęciowej (wartości semantyczne), dostarcza jednocześnie dziecku modeli i wizji, tzn. zwraca uwagę na świat aktualny, na owo „tu i teraz” i na to, co być może, czy jak być powinno – owo rzutowanie siebie w przyszłość (S. P o p e k, 1984, s. 57).

Muzyka jest środkiem kształcenia humanistycznego, uwrażliwiającego na wartości ludzkie. Na etapie początkowym buduje się podstawy tego kształcenia. Muzyka ma tu służyć również ogólnemu rozwojowi dziecka: fizycznemu, intelektualnemu, emocjonalnemu, estetycznemu (E. L i p s k a, M. P r z y c h o d z i ń s k a, 1991, s. 5).

Rola przedmiotu „technika” w edukacji wczesnoszkolnej jest szczególna. W odróżnieniu od pozostałych przedmiotów, które kładą nacisk na wyposażenie uczniów w wiedzę i umiejętności umysłowe, jego podstawowym celem jest kształtowanie umiejętności związanych z działalnością praktyczną. Żaden ze znanych przedmiotów szkolnych, stwierdza T. N o w a c k i „nie uczy działać praktycznie za pomocą narzędzi na rzeczywistość i nie stawia sobie za cel „rozwijania sobie

odpowiednich umiejętności”. Dlatego czynienie umiejętności praktycznych i ich rozwijanie, nadaje mu rangę przynajmniej równorzędną, jeśli chodzi o znaczenie dydaktyczne, z innymi przedmiotami (G. Gaca, 1994, s. 24).

Ważnym zadaniem „Kultury fizycznej” na szczeblu nauczania początkowego jest kształtowanie sprawności motorycznej dzieci, rozwijanie wszystkich cech z nią związanych, tym samym wpływając na ogólną sprawność fizyczną dzieci (M. Cackowska, 1991, s. 92).

## 2. PROBLEM BADAŃ W LITERATURZE NAUKOWEJ

W procesie wprowadzania, utrwalania, rozwijania i wzbogacania zasobu pojęć uczniów klas początkowych istotną rolę – jak wynika z przeprowadzonych badań – odgrywają: rodzina, szkoła i środowisko społeczno-kulturowe. Znaczenie wymienionych czynników jest bardzo ważne m.in. z tego względu, iż uczniowie klas początkowych spotykają się po raz pierwszy z pojęciami naukowymi, ich odniesieniami i rolą w porozumiewaniu się społecznym.

M. Cackowska (1991) przeprowadziła badania poziomu wiedzy i osiągnięć uczniów klas I–III z zakresu plastyki, sprawdzając stopień opanowania przez nich elementarnej wiedzy o plastyce oraz umiejętności plastycznych. W badaniach poszukiwała odpowiedzi na pytania:

1. Jaki jest poziom realizacji programu plastyki w klasach I–III?
2. Które części programu i jakie treści sprawiają uczniom największe trudności?
3. Jaki jest wpływ innych czynników (środowisko, wykształcenie nauczyciela, wielkość klasy i zmienność nauczania) na poziom uzyskanych wyników?

Badania wykazały, iż wymagania programowe są realizowane na poziomie dostatecznym.

Wyższe wyniki osiągnęli uczniowie klas miejskich, co może się wiązać – zdaniem M. Cackowskiej – z częstszymi ich kontaktami ze sztuką w porównaniu z ich rówieśnikami ze szkół wiejskich.

Przełomowe znaczenie dla wypracowania koncepcji wychowania plastycznego miała książka „Podstawowe pojęcia historii sztuki” H. Wolfflina (1962). Pojęcia stosowane przez niego powstały w ramach historii sztuki i opierają się na obszernym materiale konkretnych faktów artystycznych. Badacz ów opracował szereg nowych dla historii sztuki pojęć, kształtujących wypowiedzi plastyczne. Wiedza o formie plastycznej umożliwia poznanie języka plastycznego, którym plastyka posługuje się od tysiącleci.

Dotychczas przeprowadzono bardzo mało badań dotyczących wiedzy o muzyce. Te badania, które dotychczas zrealizowano, miały głównie na celu weryfikację treści programowych przedmiotu: muzyka, a w ich zakresie – wiedzy i umiejętności muzycznych. Na uwagę zasługują tu badania Z. Burowskiej, A. Jaworskiej, J. Szczepańczyka.

Wiedza i umiejętności uczniów z muzyki są zróżnicowane ze względu na klasy, do których uczęszczają uczniowie, oraz ich środowisko. Z badań nie dowiadujemy się, jakie pojęcia muzyczne występujące w programach nauczania początkowego są opanowane bardzo dobrze, dobrze i dostatecznie, a jakie w ogóle są uczniom nieznanne.

Jako pierwszy badania nad pojęciami technicznymi prowadził w Polsce Jan Władysław Dawid (1895).

Przedmiotem badań Jana Konopnickiego i Mariana Ziemby (1968) była znajomość przez dzieci pojęć technicznych występujących w programach i podręcznikach szkolnych.

Barbara Wilgocka-Okoń (1967) – badała rozwój pojęć technicznych wykorzystując rozszerzoną wersję kwestionariusza J. W. Dawida.

Pojęcia techniczne były również tematem badań Edwarda Franusa (1967), Kazimierzy Sitowskiej (1974), Bolesława Rosy (1982).

Maria Cackowska (1991) wraz z zespołem (E. Nazarko, A. Ładziak, G. Stasiłowicz) przeprowadziła badania w ramach CPBP, koordynowanego przez prof. J. Niemca. Badano w sposób szczegółowy poziom realizacji założeń programowych z przedmiotu: praca – technika.

Przeprowadzone badania dowodzą m.in., że podstawowym czynnikiem warunkującym poziom osiągnięć uczniów z „techniki” jest wyposażenie pracowni. Natomiast środowisko lokalne, kwalifikacje nauczycieli, wielkość klas oraz zmienność nauki nie mają większego wpływu na poziom osiągnięć uczniów.

Badania osiągnięć uczniów oraz poziomu realizacji programu przeprowadzone przez Marię Cackowską (1991) z kultury fizycznej dokonane zostały za pomocą testu dydaktycznego. Dodatkowym narzędziem badań była ankieta adresowana do nauczycieli realizujących program kultury fizycznej w klasach I–III.

W wyniku badań stwierdzono, że program kultury fizycznej w klasach I–III jest realizowany na pograniczu poziomu wysokiego i przeciętnego.

Przeprowadzone analizy dowodzą, że realizacja programu kultury fizycznej w klasach I–III zależy od wielu czynników, z których najważniejsze znaczenie mają: wymagania programowe, poziom wykształcenia kadry nauczycielskiej oraz baza materialna i dydaktyczna szkoły (M. Cackowska, 1991, T. 3, s. 122).

### 3. METODOLOGIA BADAŃ

#### 3.1. Cele badań

Główne cele badań to: dwa cele poznawcze oraz jeden cel praktyczny. Pierwszym celem poznawczym było określenie zasobu i poziomu znajomości przez uczniów pojęć szkolnych z przedmiotów sprawnościowych nauczania – uczenia się szkolnego (plastyka, muzyka, technika, kultura fizyczna). Drugim celem poznawczym było stwierdzenie istotnych zależności między zasobem wiedzy pojęciowej uczniów a przyjętymi zmiennymi niezależnymi (płeć uczniów, poziom inteligencji).

cji, poziom pamięci, poziom osiągnięć szkolnych, pochodzenie społeczne, wykształcenie rodziców). Celem praktycznym była konstrukcja i zastosowanie testów słownikowych do poznawania pojęć szkolnych przez uczniów.

### 3.2. Pytania badawcze

Sformułowano następujące pytania badawcze, ukierunkowujące badania empiryczne:

- Jaki jest faktyczny stan znajomości pojęć szkolnych przez uczniów klas III z przedmiotów sprawnościowych?
- Jaki jest poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów?
- Jakie są uwarunkowania stanu i poziomu znajomości pojęć szkolnych przez uczniów?
- Jaki jest stan znajomości pojęć szkolnych przez uczniów w zależności od zmiennych niezależnych?
- Jaki jest poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów w zależności od zmiennych niezależnych?
- Jaka jest zależność znajomości pojęć szkolnych przez uczniów od poziomu ich osiągnięć szkolnych?

### 3.3. Zmienne i ich wskaźniki

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

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

Wskaźnikami zmiennej zależnej są:

- stan znajomości pojęć przez uczniów, opanowanych poprawnie w stosunku do 100% wiedzy, jaką zakłada do opanowania program nauczania danych przedmiotów sprawnościowych w klasie III;
- poziom znajomości pojęć szkolnych przez uczniów ustalony na podstawie liczby 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.

W badaniach przyjęto 5 hipotez, które dotyczą 6 przyjętych zmiennych niezależnych.

### 3.4. Metody badań

W badaniach zastosowano sześć metod naukowych: testową – jako metodę podstawową; badanie poziomu inteligencji – test L. Goodenough; badanie poziomu pamięci – test E. Claparede'a; analizy dokumentacji szkolnej uczniów; rozmowy i wywiadu; statystyczną.

### 3.5. Teren badań

Terenem badań były szkoły podstawowe, w których pracowali wytypowani nauczyciele nauczania początkowego.

Badania empiryczne zostały przeprowadzone w roku szkolnym 1995/96 przez 9 nauczycieli nauczania początkowego – w tym 7 magistrów pedagogiki wczesnoszkolnej (E. Rodak, A. Stawiarska, A. Pasoń, I. Radzik, G. Kropiwnicka, A. Gacka, I. Łukomska).

Badaniami zostało objęte 12 szkół podstawowych (27 klas III) województwa katowickiego i opolskiego w miejscowościach: Bytom, Katowice, Kędzierzyn-Koźle, Knurów, Sosnowiec.

### 3.6. Materiał badawczy

Analizie ilościowo-jakościowej poddano:

- 870 arkuszy odpowiedzi testowych;
- 870 rysunków człowieka;
- 870 arkuszy odpowiedzi testu pamięci;
- 870 danych dotyczących średnich ocen szkolnych;
- 870 danych dotyczących pochodzenia społecznego uczniów;
- 870 danych dotyczących poziomu wykształcenia rodziców uczniów.

Analiza dotyczyła 208 800 danych, jakie uzyskano w badaniach 870 uczniów klas III, którzy rozwiązali testy słownikowe zawierające łącznie 240 pojęć, ujętych w zadania testowe (po 60 pojęć z każdego przedmiotu).

Przykłady pojęć z przedmiotów sprawnościowych zastosowanych w testach.

- Plastyka: malarz, rzeźbiarz, obraz (...)
- Muzyka: flet-prosty, gitara, trąbka (...)
- Technika: igła, dzwonek, nożyczki (...)
- Kultura fizyczna: drabinka, skakanka, piłka (...)

## 4. STAN ZNAJOMOŚCI POJĘĆ SZKOLNYCH

Stan znajomości pojęć przez uczniów klas III z przedmiotów sprawnościowych jest zróżnicowany w poszczególnych przedmiotach nauczania. Diagnoza testowa



znajomości pojęć szkolnych przez uczniów wykazała, że uzyskano: 61,8% odpowiedzi poprawnych, 19,6% odpowiedzi błędnych oraz 18,6% odpowiedzi brakujących. Oznacza to, że odpowiedzi błędne i brakujące stanowią razem 38,2%, tj. ponad  $\frac{1}{3}$  ogólnego stanu znajomości pojęć szkolnych w stosunku do 100,0% wiedzy przeznaczanej w programach szkolnych do opanowania.

Średnie wskaźniki procentowe odpowiedzi poprawnych z poszczególnych przedmiotów sprawnościowych wynoszą: Plastyka – 63,9%; Muzyka – 57,5%; Technika – 58,8%; Kultura fizyczna – 66,9%.

Różnice między średnimi są małe, co może świadczyć o wyrównanym stanie wiedzy pojęciowej uczniów. Najwyższy wskaźnik średni uzyskali uczniowie z Kultury fizycznej – 66,9%, a najmniejszy z muzyki – 57,5%.

Najwyższy wskaźnik procentowy błędnej znajomości pojęć uzyskano w przypadku Techniki – 26,2%, a najmniejszy – Plastyki – 16,3%. Najwięcej brakujących odpowiedzi uczniów dotyczy Muzyki – 24,5%, a najmniej – Techniki – 15,0%.

#### 4.1. Stan znajomości pojęć a zmienne niezależne

W zestawieniu odpowiedzi zauważa się, że dziewczynki nieco lepiej opanowały pojęcia szkolne (63,7% poprawnie opanowanych pojęć) od chłopców (59,8% poprawnie opanowanych pojęć). Również pod względem błędnych i brakujących odpowiedzi dziewczynki osiągnęły lepsze wyniki niż chłopcy.

Określając stan znajomości pojęć szkolnych przez uczniów, chodzi m.in. o uwidocznienie roli inteligencji w uzyskiwaniu sukcesów szkolnych. Biorąc pod uwagę uzyskane dane, można twierdzić, że występuje znacząca różnica w opanowaniu pojęć między uczniami: o wysokiej a uczniami o średniej inteligencji (15,4%); o wysokiej a uczniami o niskiej inteligencji (38,5%); o średniej a uczniami o niskiej inteligencji (23,1%).

Pamięć w procesie nauczania – uczenia się odgrywa ogromną rolę, budzi powszechne zainteresowanie i jest przedmiotem wielu badań. Analizując uzyskane wyniki badań, można dostrzec między nimi wyraźne różnice: 12,2% między uczniami o wysokim a średnim poziomie pamięci; 26,0% między uczniami o wysokim a niskim poziomie pamięci; 13,5% między uczniami o średnim a niskim poziomie pamięci. Różnice w osiągnięciach szkolnych, spowodowane różnicami indywidualnymi cech i warunków osobistych, mają swoje odbicie również w jakości wiedzy pojęciowej uczniów, mierzonej testami słownikowymi. Porównując zestawienia odpowiedzi można zauważyć między nimi istotne różnice: 16,5% między uczniami o wysokim a średnim poziomie osiągnięć szkolnych; 33,5% między uczniami o wysokim a niskim poziomie osiągnięć szkolnych; 17,0% między uczniami o średnim a niskim poziomie osiągnięć szkolnych.

Pochodzenie społeczne uczniów wiąże się wyraźnie z warunkami społeczno-kulturowymi rozwoju dziecka w domu rodzinnym.

Dzieci z rodzin inteligentnych mają korzystniejsze warunki rozwoju niż dzieci pochodzenia robotniczego.

Dokonując porównania wskaźników procentowych można zauważyć między nimi wyraźną różnicę: 11,5% między uczniami o pochodzeniu inteligentnym a uczniami o pochodzeniu robotniczym, na korzyść uczniów o pochodzeniu inteligentnym.

Poziom wykształcenia rodziców uczniów odgrywa znaczącą rolę w ich rozwoju. Rodzice ze średnim i wyższym wykształceniem przywiązują większą wagę do jakości uczenia się szkolnego swoich dzieci niż rodzice z wykształceniem podstawowym. Dokonując porównania danych, można zauważyć między nimi istotną różnicę: 5,3% między uczniami, których rodzice mają wykształcenie wyższe a uczniami, których rodzice mają wykształcenie średnie; 15,2% między uczniami, których rodzice mają wykształcenie wyższe a uczniami, których rodzice mają wykształcenie podstawowe; 9,9% między uczniami, których rodzice mają wykształcenie średnie a uczniami, których rodzice mają wykształcenie podstawowe.

## 5. POZIOM ZNAJOMOŚCI POJĘĆ SZKOLNYCH

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

Dane uzyskane z obliczeń statystycznych wskazują, że:

- z plastyki średnia ocen szkolnych (4,4) jest wyższa od średniej ocen testowych (3,7), a różnica wynosi 0,7 stopnia;
- z muzyki średnia ocen szkolnych (4,4) jest wyższa od średniej ocen testowych (3,3), a różnica wynosi 1,1 stopnia;
- z techniki średnia ocen szkolnych (4,4) jest wyższa od średniej ocen testowych (3,7), a różnica wynosi 0,7 stopnia;
- z kultury fizycznej średnia ocen szkolnych (4,5) jest wyższa od średniej ocen testowych (3,9), a różnica wynosi 0,6 stopnia.

Średnia ocen szkolnych ze wszystkich przedmiotów sprawnościowych (4,4) jest wyższa od średniej ocen testowych (3,7), a różnica wynosi 0,7 stopnia.

### 5.1. Poziom znajomości pojęć a zmienne niezależne

Stwierdzono pewne różnice w średnich ocen testowych w zależności od zmiennych niezależnych. I tak średnia ocen dziewcząt wynosi - 3,7; a chłopców - 3,6 stopnia; uczniów o wysokiej inteligencji - 4,6; a uczniów o średniej inteligencji - 3,8; i uczniów o niskiej inteligencji - 2,8; uczniów o wysokim poziomie pamięci - 4,4; a uczniów o średnim poziomie pamięci - 3,9; i uczniów o niskim poziomie pamięci - 2,7; uczniów o wysokich osiągnięciach w nauce - 4,4; a uczniów mających średnie osiągnięcia - 3,8; i uczniów o niskich osiągnięciach - 2,9; uczniów pochodzenia inteligentnego - 3,9; a uczniów pochodzenia robotniczego - 3,4; uczniów, których rodzice mają wykształcenie wyższe - 4,1; a uczniów rodziców z wykształceniem średnim - 3,6; i uczniów rodziców z wykształceniem podstawowym - 3,4.

## 6. UWARUNKOWANIA ZNAJOMOŚCI POJĘĆ SZKOLNYCH

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

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.

### 6.1. Uwarunkowania biologiczne

W wyniku weryfikacji hipotezy zakładającej, że nie ma istotnej statystycznie różnicy między znajomością pojęć przez dziewczęta i przez chłopców okazało się, że nie potwierdziły się jej założenia. Mimo, że uzyskany współczynnik skorygowany ( $C_{KOR} = 0,037$ ) oznacza korelację słabą, zależność prawie nic nieznacząca, a siła związku jest nikła, to są to różnice istotne statystycznie w znajomości pojęć szkolnych dziewcząt i chłopców.

Oznacza to, że płeć ma – aczkolwiek bardzo niewielki – wpływ na stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów.

### 6.2. Uwarunkowania psychologiczne

Po dokonaniu weryfikacji hipotezy, w której założono wyższy stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów o wysokim poziomie inteligencji i wysokim poziomie pamięci – niż uczniów o średnim i niskim poziomie stwierdziłam, że odnośnie poziomu inteligencji uzyskany współczynnik skorygowany ( $C_{KOR} = 0,43$ ) oznacza korelację umiarkowaną, zależność istotną; odnośnie poziomu pamięci ( $C_{KOR} = 0,29$ ) siła związku jest słaba. Korelacja umiarkowana, zależność wyraźna lecz mała.

Oznacza to, że poziom inteligencji oraz poziom pamięci mają wpływ na wyższy stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów.

### 6.3. Uwarunkowania pedagogiczne

Przyjęta hipoteza zakłada, że uczniowie uzyskujący wysokie wyniki w nauce szkolnej, osiągają także wysokie wyniki w teście, w przeciwieństwie do uczniów z wynikami średnimi i niskimi.

Uzyskany współczynnik skorygowany ( $C_{KOR} = 0,37$ ) oznacza korelację niską, zależność wyraźną lecz małą. Siła związku jest przeciętna. Weryfikacja statystyczna hipotezy potwierdziła się. Oznacza to, że wysoki poziom osiągnięć szkolnych istotnie wpływa na wysoki poziom znajomości pojęć przez uczniów.

#### 6.4. Uwarunkowania socjologiczne

W tej grupie uwarunkowań empirycznej weryfikacji poddano dwa: pochodzenie społeczne uczniów oraz poziom wykształcenia ich rodziców. Zakładano, że pochodzenie inteligenckie uczniów oraz wyższe i średnie wykształcenie ich rodziców wpływają na stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów.

– Pochodzenie społeczne: uzyskany współczynnik skorygowany ( $C_{KOR} = 0,11$ ) oznacza korelację słabą.

– Poziom wykształcenia rodziców uczniów: uzyskany współczynnik skorygowany ( $C_{KOR} = 0,17$ ) oznacza korelację słabą.

Można zatem twierdzić, że inteligenckie pochodzenie uczniów oraz wysoki i średni poziom wykształcenia ich rodziców mają słaby wpływ na stan i poziom znajomości pojęć przez uczniów.

### 7. INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ

Stan znajomości pojęć przez uczniów jest zróżnicowany i uzależniony od wielu zmiennych, takich jak płeć uczniów, poziom inteligencji, poziom pamięci, poziom osiągnięć szkolnych, pochodzenie społeczne, wykształcenie rodziców.

Analizując wyniki badań stwierdziłam, że ogólny stan opanowania pojęć przez uczniów klas III z przedmiotów sprawnościowych wynosi 61,8% co można uznać za wynik przeciętny. Średnia ocen szkolnych (4,4) jest wyższa od ocen testowych (3,7) a różnica wynosi 0,7 stopnia na korzyść ocen szkolnych.

Biorąc pod uwagę różnice średnich ocen testowych można wyróżnić trzy grupy zależności ocen średnich od zmiennych niezależnych:

- zależność prawie nic nie znaczącą (płeć uczniów, ich pochodzenie społeczne, poziom wykształcenia ich rodziców);
- zależność istotną (poziom inteligencji uczniów);
- zależność wyraźną (osiągnięcia szkolne uczniów, ich poziom pamięci).

Na podstawie wyników statystycznych obliczeń współczynników istotności różnic stwierdzam, że:

- wysoki poziom pamięci uczniów ma wyraźny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- wysoki poziom osiągnięć uczniów ma wyraźny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- wysoki poziom inteligencji uczniów ma istotny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;

- wyższe i średnie wykształcenie rodziców uczniów ma nieznaczny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- inteligencjnie pochodzenie uczniów ma nieznaczny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych;
- płeć uczniów ma nieznaczny wpływ na wysoki poziom ich znajomości pojęć szkolnych.

Można sądzić, że w wysokim poziomie osiągnięć szkolnych uczniów „mieszczą się” takie wyznaczniki wysokiej znajomości pojęć szkolnych, jak np.: pracowitość, systematyczność uczniów, ich wysoki poziom pamięci, ich wysoka inteligencja, a także pozytywne środowisko rodzinne oraz materialne.

### 7.1. Odniesienie wyników badań do literatury naukowej

Naczelnym zadaniem nauki początkowej jest stymulacja rozwoju umysłowego dzieci, a w szczególności rozwijanie ich myślenia, aktywności i samodzielności w procesie przyswajania wiedzy i umiejętności.

E. Brunswik (1952) określa nabywanie wiedzy jako poznawanie, zaś E. Heider (1945) definiuje je jako spostrzeganie i nabywanie pojęć. Gdy jednostka przechowuje w pamięci informacje jakiegokolwiek rodzaju, czy to dodatkowo nie ułatwia lub nie powoduje wzrostu gotowości do nabywania nowych informacji? Czy wyniki uzyskiwane w testach nie wykazują różnic indywidualnych w zakresie tej łatwości? Pamięć i uczenie się są ze sobą ściśle związane. Ciągły rozwój gromadzonej wiedzy, przechowywanej w systemie pamięci, wywiera istotny wpływ na to, w jaki sposób przyswajana jest nowa informacja (Lindsay, Norman, 1984, s. 438).

Okres pierwszych lat nauczania charakteryzuje się dużym tempem rozwoju pamięci. Zapamiętywanie i rozumienie opanowywanych pojęć daje najlepszą gwarancję ich trwałego i poprawnego opanowania oraz właściwego odtworzenia i stosowania w odpowiednich sytuacjach szkolnych i życiowych. Mając na uwadze twierdzenie, że: „system pamięci koduje znaczenie tego, czego doświadczyliśmy, a nie samo doświadczenie” (Lindsay, Norman, 1984, s. 435), uczniowie starają się bardziej zrozumieć to, czego się uczą, niż zapamiętać to, co uważają, że może nie być im tak bardzo potrzebne. Wskutek stałego wzbogacania pamięci ucznia o coraz to nowe pojęcia jego pamięć „rośnie” i staje się „precyzyjniejsza” (K. Czarniecki, 1995, s. 246).

Badania T. L. Kelley' a (1928) dotyczące interkorelacji zachodzącej między testami ujawniły, że zdolności werbalne, liczbowe, pamięci, przestrzenne i szybkości wykonania ujawniają się na każdym poziomie rozwoju psychicznego dzieci.

Zgodnie z wynikami wielu badaczy takich m.in., jak B. Hornowski, J. P. Guilford, M. Cackowska, K. Czarniecki, o osiągnięciach decydują takie czynniki, jak wcześniej zdobyte wiadomości i umiejętności odnośnie do danego przedmiotu, jakość nauczania w klasie, warunki domowe, stan zdrowia samego ucznia, stopień zainteresowania nauką, poziom rozwoju cech osobowości.

W 1909 roku C. Burt dokonując analizy osiągnięć szkolnych wykazał, że obok czynnika ogólnego (Czynnik ogólny ( $g$ ) służy do określenia ogólnej, wrodzonej energii lub ogólnej dyspozycji psychicznej, która przejawia się w jakimś zakresie w każdym działaniu człowieka. Tę ogólną zdolność wielu psychologów nazywa „inteligencją”). Istnieją czynniki grupowe, które ujawniają się w nauce w różnych przedmiotach szkolnych. Dalsze badania wykazały, że grupowy czynnik werbalny składa się z dwóch mniejszych czynników.

Jeden z nich występuje w uczeniu się takich przedmiotów, jak literatura, historia, geografia i nauki przyrodnicze, drugi czynnik ujawnia się w nauce czytania i pisania. Czynnik uzdolnień praktycznych pełni rolę w pracach ręcznych, rysowaniu, w jakości i szybkości pisania (B. Hornowski, 1986, s. 99–103).

M. W. Maier (1947) sądzi, że takie procesy psychiczne, jak uczenie się, pamięć, myślenie, mają wspólne elementy. Wspólnym elementem, który występuje we wszystkich procesach psychicznych jest inteligencja.

Przykłady wzięte z badań psychologicznych przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych AP i w Anglii wykazały znaczenie trzech składników (zdobytej wiedzy, motywacji i inteligencji) w modelu uczenia się. Wiele z tych badań uwzględniło też wcześniej zdobytą wiedzę (C. Bereiter i S. Engelmann, 1966) lub motywację (E. Zigler i E. C. Butterfield, 1968).

W okresie międzywojennym Maria Grzywak-Kaczyńska prowadziła badania nad zależnością powodzenia szkolnego od inteligencji. Wykazały one wysoką korelację między wynikami szkolnymi a inteligencją. Stwierdza to współczynnik korelacji – 0,68, jak również fakt, że ani jeden uczeń o bardzo niskiej inteligencji (J.J. poniżej 80) nie uzyskał dobrych wyników w nauce, ani też ani jeden uczeń o wybitnej inteligencji (J.J. powyżej 120) nie otrzymał złych ocen szkolnych.

Zdaniem J. P. Guilforda: „Dobry poziom sprawności umysłowej nie gwarantują automatycznie pozytywnych wyników w nauce. Niski poziom intelektualny utrudnia jednak uczenie się” (1978, s. 62).

Najbardziej pełnych informacji na temat korelacji między J.J. dzieci a poziomem wykształcenia rodziców dostarcza praca Bayley (1954). Dane uzyskane przez autorkę są ilustracją związków, jakie zachodzą między wynikami uzyskiwanymi przez dzieci w równych testach a wykształceniem ich rodziców. Istnieje niewątpliwie wysoka korelacja około – 0,50 między wykształceniem rodziców a J.J. 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).

Szczególnie interesująca z psychologicznego punktu widzenia jest zależność osiąganych wyników w nauce od pochodzenia społecznego dzieci. Oznacza to bowiem pośrednie – poprzez kształtowanie struktur poznawczych osobowości jednostki – działania czynników społeczno-ekonomicznych, kulturowych i świadomościowych rodziny.

W badaniach przeprowadzonych wśród dzieci w wieku od 8 do 12 lat, pochodzących z różnych warstw społecznych na temat własnej przyszłości i aspiracji życiowych stwierdzono, że już dziesięcioletnie dzieci robotników miały niski i znacząco niski poziom aspiracji zawodowych i życiowych oraz pesymistyczne wyobrażenia o własnej przyszłości niż ich rówieśnicy wywodzący się z wyższych warstw społecznych (J. Levine, 1961, S. Singer, 1974). Stwierdzono też, że niższe wyniki w nauce dzieci robotniczych, spowodowane gorszymi warunkami kulturalnymi w ich rodzinach, są przez nie spostrzegane jako ważna przesłanka wyboru kierunku dalszej nauki, a zarazem prowadzą do obniżenia poziomu samooceny w sferze intelektualnej i poziomu aspiracji edukacyjnych (W. Doise, G. Meyer, A. N. Perret-Clermont, 1976).

Zainteresowania badaniami różnic indywidualnych w obrębie grup płci pojawiły się już na początku obecnego stulecia. Uzyskane wyniki wykazały duże różnice w osiągnięciach w różnych przedmiotach szkolnych. Między dziewczętami i chłopcami wystąpiły takie różnice w dziedzinie zainteresowań, zdolności, postaw, temperamentu i innych składników osobowości. Różnice ujawniły się również w aktywności obu płci (B. Hornowski, 1986, s. 27). Płeć dziecka może wpływać na jego poziom intelektualny w dwojaki sposób. Po pierwsze, istnieje możliwość, że geny, które przyczyniają się do wyznaczenia poziomu pewnych zdolności, są w jakiś sposób sprzężone z płcią. Drugi sposób oddziaływania to przekonania i postawy istniejące w danej kulturze, a dotyczące ról związanych z płcią. Powszechnie przyjmuje się, że pewne rodzaje zdolności są naturalne i odpowiednio dla chłopca, a inne dla dziewczynki. U małych dzieci różnica J.J. jest zwykle na korzyść dziewczynki; w okresie dorastania i później częściej góruje płeć męska. Różnice między płciami najbardziej sensownie można opisać w kategoriach czynników zdolności, przy czym wyłaniają się pewne ogólne prawidłowości. W ogromnej większości przypadków różnice są bardzo małe (J. P. Guilford, 1978, s. 781).

## 7.2. Wnioski i postulaty

Na sukces szkolny dziecka wpływa szereg czynników. Przeprowadzone badania miały na celu określenie stanu i poziomu szkolnej wiedzy pojęciowej uczniów klas III z przedmiotów sprawnościowych oraz zależności osiąganych wyników od płci, poziomu inteligencji, poziomu pamięci, osiągnięć szkolnych, pochodzenia społecznego i wykształcenia rodziców. Wpływ tych zmiennych badano w odniesieniu do programu nauczania początkowego w stosunku do każdego z czterech przedmiotów sprawnościowych (plastyka, muzyka, technika, kultura fizyczna).

Programy plastyki, muzyki, techniki i kultury fizycznej są wielostronnie kształtujące i w zasadzie nie przekraczają możliwości poznawczych dzieci 7-10-letnich. Jednakże nauczyciele stwierdzają, że wymiar czasu na nie przeznaczony jest zbyt mały, aby je było można zrealizować w toku nauczania szkolnego. Wskutek tego kształcenie na szczeblu początkowym staje się jednostronne i przesadnie zintelek-

tualizowane, gdyż proporcje czasu przeznaczone na poszczególne przedmioty nie pozwalają rozwijać u uczniów zainteresowań plastycznych, muzycznych, technicznych czy sportowych. Obecne tempo pracy dydaktycznej jest obliczone głównie na uczniów zdolnych i nie pozwala na należyte utrwalenie nabywanej wiedzy i umiejętności. Najbardziej istotnych korekt wymagają programy przedmiotów artystyczno-sprawnościowych, ponieważ zakres stawianych przez nie wymagań jest niemożliwy do realizacji w istniejących warunkach, a tempo pracy przekracza możliwości wielu uczniów (M. Cackowska, 1991, s. 194).

Wyniki analizy materiału badawczego wydają się być zbieżne ze stwierdzeniami zawartymi w cytowanych fragmentach prac. Wynika stąd, iż uwarunkowania biologiczne, socjologiczne, a zwłaszcza psychologiczne i pedagogiczne stanowią istotne determinanty wyznaczające skuteczność procesu przyswajania i pamiętania pojęć szkolnych przez uczniów klas początkowych. Konsekwencją wspomnianej tezy na płaszczyźnie codziennej praktyki szkolnej winno być dążenie do uwzględniania przez nauczyciela, w możliwie najszerszym zakresie, zależności między opisanymi uwarunkowaniami, a efektywnością nabywania przez uczniów pojęć szkolnych.

### Bibliografia

- Cackowska M. (1991): *Skuteczność nauczania początkowego*. Lublin.  
Cackowska M. (1991): *Sytuacja szkolna uczniów klas początkowych*. Lublin.  
Cackowski Z. (1968): *O teorii poznania i poznawania*. Warszawa.  
Czarnecki K. (1995): *Szkolna wiedza pojęciowa uczniów klas początkowych*. Katowice.  
Galloway Ch. (1988): *Psychologia uczenia się i nauczania*. T. 1. Warszawa.  
Gloton R., Clero C. (1978): *Twórcza aktywność dziecka*. Warszawa.  
Grzywak-Kaczyńska M. (1935): *Powodzenia szkolne a inteligencja*. Warszawa.  
Guilford J. P. (1978): *Natura inteligencji człowieka*. Warszawa.  
Hornowski B. (1978): *Rozwój inteligencji i uzdolnień specjalnych*. Warszawa.  
Hurlock E. (1965): *Rozwój młodzieży*. Warszawa.  
Kelemen L. (1968): *Rozumienie pojęć przez uczniów szkoły podstawowej*. W: W. Szewczuk (red.): *Psychologia rozumienia*. Warszawa.  
Kmita J. (1976): *Wykłady z logiki i metodologii nauk*. Warszawa.  
Lipska E., Przychodzińska M. (1991): *Muzyka w nauczaniu początkowym*. Warszawa.  
Okoń W. (1967): *Proces nauczania*. Warszawa.  
Popek S. (1984): *Ocena osiągnięć dzieci na zajęciach plastyki*. „Plastyka w Szkole”, nr 3.  
Program nauczania początkowego klas I–III, (1992) Warszawa.  
Quine W. V. (1986): *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*. Warszawa.  
Żebrowska M. (1975): *Psychologia rozwojowa dzieci i młodzieży*. Warszawa.