

Jan Pilecki, Adam Mikrut

Znajomość świata zwierząt przez dzieci upośledzone umysłowo w stopniu umiarkowanym

Świat przyrody złożony jest z ogromnej ilości rzeczy, drzew, krzewów, kwiatów, które pobudzają umysł dziecka, ukazują piękno ruchu, kształtu, koloru. Przyroda fascynuje dzieci, urzeka swoim pięknem, oczarowuje kolorem, ruchem i przydatnością.

Badania nad rozwojem pojęć przyrodniczych prowadził J. Piaget (za: M. Żebrowska 1976), który stwierdził, że charakterystyczny dla wieku przedszkolnego jest tzw. animizm i antropomorfizm, jako skutek braku doświadczenia i wiedzy o otaczającej dziecko rzeczywistości. W zabawach swobodnych dziecko odnosi się do zwierząt jak do swoich rówieśników i próbuje nawiązać z nimi bezpośredni kontakt. Z wiekiem dzieci myślą o zwierzętach bardziej realistycznie, co zależy od częstości kontaktu z nimi i charakteru wiedzy o nich.

Badania nad zakresem wiedzy zdobytej przez dzieci 7-letnie prowadził w Polsce S. Szuman (1968). Wszystkie badane dzieci bez trudu rozpoznawały na obrazkach zwierzęta domowe oraz niektóre zwierzęta egzotyczne.

Podobne badania nad zasobem umysłowym dzieci 6 - 9-letnich, a tym samym znajomości przez nie świata zwierząt prowadziła B. Wilgocka-Okoń (1967). Badania wykazały, że wśród zwierząt wymienianych przez dzieci najwięcej było przedstawicieli ptaków, ssaków i owadów.

Z. Bogdanowicz (1960) badała zasób wiedzy dotyczącej budowy anatomicznej zwierząt domowych (koń - krowa, pies - kot, kura - kaczka) oraz znajomość cech różniących te zwierzęta u dzieci w wieku przedszkolnym. W opisie zwierząt dzieci uwzględniały cechy dostępne poznaniu zmysłowemu, jedynie 6-latki potrafiły dostrzec cechy wymagające użycia pojęć abstrakcyjnych. Wypowiedzi dzieci 3 i 4-letnich miały charakter emocjonalny i wyrażały ich uczuciowy stosunek do świata zwierząt.

Prezentowane badania dotyczą dzieci głębiej upośledzonych umysłowo, dlatego nie od rzeczy będzie pokrótce scharakteryzować tworzenie się pojęć u tej kategorii dzieci.

Charakterystyczną cechą tej grupy dzieci jest - zdaniem K. Kirejczyka (1981) - niedostateczna i nierównomierna sprawność poszczególnych funkcji psychicznych i fizycznych. Wspomniany autor stwierdza, że spostrzeżenia ich są niedokładne, ponieważ występują u nich zaburzenia w funkcjonowaniu receptorów (wzrok, słuch) oraz uszkodzenie kory mózgowej. Proces spostrzegania przebiega wolno, dominuje uwaga mimowolna, koncentrująca się przede wszystkim na przedmiotach i czynnościach. Myślenie tych dzieci ma - zdaniem J. Kostrzewskiego (1978) i K. Kirejczyka (1981) - charakter przedoperacyjny. Wśród wielu braków najczęściej występują u nich: niezdolność lub obniżona zdolność do abstrahowania oraz uogólniania. Dzieci te mają trudności w tworzeniu pojęć oraz w rozwiązywaniu problemów. Obserwuje się u nich ponadto wyraźne braki w tworzeniu pojęć abstrakcyjnych, podają też "użytkowe" definicje pojęć znanych.

Badania neurochirurgów kanadyjskich W. Penfielda i L. Robertsa (za: T. Gałkowski 1979) wykazały ścisłą zależność między nazwami przedmiotów a ich pojęciami. Zdaniem autorów nowe wrażenia sumują się z poprzednimi i na ich bazie dziecko tworzy pojęcia, które może dowolnie reprodukować.

T. Gałkowski (1972) sądzi, że opóźnienie rozwoju pojęć u dzieci głębiej upośledzonych łączy się nierozdzielnie z występującymi u nich zaburzeniami funkcji językowych. Kodowanie znaków i symboli nie odbywa się bowiem w ich przypadku tak łatwo, jak u dzieci z normą intelektualną. Ponadto nie zostaje ono wykorzystane w procesie przystosowania się do otoczenia. Nieudolność kodowania polega u tych dzieci na niemożności kojarzenia ze sobą słów i ich desygnatów. Przyswojenie sobie w ograniczonym zakresie pojęć słownych nie jest równoznaczne zdaniem wymienionego autora - z opanowaniem reguł logicznego myślenia, które mogą nadal stanowić dla dziecka upośledzonego przeszkodę nie do pokonania.

Badania Longhurst - 1972, Rueda i Chan - 1980 (za: J. L. Lambert 1986) wykazały, że komunikacja przekazująca, tzn. wykorzystanie języka do określenia elementów własnego środowiska, odgrywa ważną rolę w tworzeniu się pojęć.

J. L. Lambert (1986) uważa, że braki w komunikacji przekazującej u dzieci upośledzonych umysłowo nie mogą być rozpatrywane wyłącznie w aspekcie deficytów w kompetencjach nadawcy. Upośledzeni umysłowo nadawcy mają bowiem trudności w rozumieniu różnorodnych komponentów sytuacji, w której zachodzi komunikacja, a szczególnie oczekiwań odbiorcy. Ponadto dwie inne zmienne wydają się mieć istotne znaczenie w wyjaśnieniu owych braków: liczba informacji niezbędnych do identyfikacji obiektu oraz brak kompetencji u odbiorcy do wskazania informacyjnej nieadekwatności przekazywanych mu wiadomości. Badania nad wspomnianymi zmiennymi powinny określić te płaszczyzny komunikacji, które winny się stać przedmiotem interwencji pedagogicznej.

Brak jest natomiast badań dotyczących znajomości świata zwierząt przez dzieci upośledzone umysłowo w stopniu głębszym. Prezentowane opracowanie dotyczy znajomości świata zwierząt przez dzieci upośledzone umysłowo w stopniu umiarkowanym.

BADANIA WŁASNE

W badaniach posłużono się testem obrazkowym, składającym się z 40 wizerunków zwierząt (ssaków, ptaków i owadów) o wymiarach 21 x 15 cm. Układając je przed dzieckiem w odpowiedniej kolejności zadawano mu pytania o następującej treści:

Jak nazywa się to zwierzę?

Gdzie to zwierzę żyje?

Co ono robi?

Czym ono się żywi?

Czy jest pożyteczne i dlaczego?

Metodami pomocniczymi były: analiza dokumentów, wywiad i obserwacja.

Badania przeprowadzono w klasach i szkołach życia Częstochowy, Jaworzna, Kielc, Krakowa, Leska, Nowego Sącza, Rzeszowa i Sosnowca. Objęto nimi 157 uczniów upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym, w tym 87 chłopców i 70 dziewcząt.

Tabela 1

Struktura badanych pod względem płci i roku nauczania

Płeć \ Poziom i rok nauczania	Poziom I				Poziom II				Poziom III		
	I	II	III	Ka- zem	IV	V	VI	Ra- zem	VII	VIII	Ra- zem
Chłopcy	7	4	14	25	9	7	14	30	16	16	32
Dziewczęta	5	0	7	12	5	9	8	22	22	14	36
Razem	12	4	21	37	14	16	22	52	38	30	68

Rozpiętość wieku:

poziom I: 9 - 15 lat,

poziom II: 11 - 16 lat,

poziom III: 13 - 21 lat,

Na pierwszy poziom nauczania uczęszczało 37 badanych (25 chłopców, 12 dziewcząt), na drugi poziom - 52 badanych (30 chłopców, 22 dziewczęta), zaś na trzeci - 68 badanych (32 chłopców, 36 dziewcząt). Wiek uczniów jako kryterium przydziału do danego roku nauczania jest sprawą drugorzędną, dlatego pomijamy dokładną charakterystykę pod względem wymienio-nej cechy, ograniczając się do zestawienia danych z uwzględ- nieniem płci i roku nauczania.

ZNAJOMOŚĆ ŚWIATA ZWIERZĄT PRZEZ UCZNIÓW I POZIOMU NAUCZANIA

Powiedzieliśmy już wcześniej, że badanych pytano o pięć aspektów życia zwierząt. Zwierzęta te podzielono na domowe, leśne (polne) oraz egzotyczne. Klasyfikacja taka nie odpowia- da żadnym poważniejszym podziałom stosowanym w naukach przy- rodniczych, wszelako dla naszych rozważań wydaje się być wy- starczająca. Tabela 2 prezentuje dane uzyskane podczas bada- nia uczniów pierwszego poziomu nauczania (klasy I, II, III). Zmienna "znajomość świata zwierząt" realizuje się tutaj w trzech klasach jakościowych, tj. wiadomości poprawne, błęd- ne oraz zupełny brak znajomości zagadnienia.

Tabela 2

Znajomość świata zwierząt przez uczniów I poziomu nauczania

Kategoria odpowiedzi Aspekt świata zwierząt	N	Popraw.	Błędne	Brak odp.	Razem
		%	%	%	%
1. Znajomość nazw zwierząt	37	42,2	13,9	43,9	100
2. Znajomość środowiska zwierząt	22	38,8	8,6	52,6	100
3. Znajomość trybu życia zwierząt	22	40,7	9,5	49,8	100
4. Znajomość pożywienia zwierząt	22	30,8	8,4	60,8	100
5. Znajomość użyteczności zwierząt	22	23,9	12,6	63,5	100

N - liczba badanych

Jak wynika z tabeli 2 największy odsetek odpowiedzi prawidłowych odnosi się do pozycji 1, tzn. znajomości nazw zwierząt. Widzimy, iż w tym przypadku 42,2 % wszystkich wypowiedzi świadczy o trafnej identyfikacji i nazywaniu zwierząt przedstawionych na obrazkach. Najmniej kłopotów sprawiały badanym zwierzęta domowe (48,9 % poprawnych odpowiedzi), następnie leśne (polne) - (41,9 %), natomiast najtrudniej przychodziło im rozpoznawanie zwierząt egzotycznych (30,5 %). Do najbardziej znanych zwierząt domowych należały: pies, koń, kura, krowa, nieco słabiej kogut, koza. Prawie nie znanym zwierzęciem z tej grupy był byk. Zwierzęta leśne (polne) najczęściej prawidłowo identyfikowane i nazywane to: niedźwiedź, jeź, motyl, lis, pszczoła, natomiast do najmniej znanych z tej grupy zaliczono: nietoperza, kreta, dzięcioła i żubra. W przypadku zwierząt egzotycznych najczęściej nazywanymi prawidłowo były: słoń i małpa, a najrzadziej - osioł, wielbłąd i kangur.

Nazywając konkretne zwierzęta badani posługiwali się bardzo często pojęciami ogólnymi. Np. w czasie próby nazwania mrówki, muchy czy pszczoły używali określenia: "robak", a dzięcioła, wronę czy kurę nazywali "ptaszkiem". Takie i podobne odpowiedzi uznawano za błędne, ponieważ obrazki prezentowane podczas badań w sposób bardzo realistyczny oddawały budowę poszczególnych zwierząt, barwę ich piór czy sierści. Poza tym zwierzęta przedstawiano najczęściej na tle ich naturalnego środowiska, co w znacznym stopniu ułatwiało ich identyfikację. Z tego też względu nie uznawano odpowiedzi, w których dzieci myliły psa z lisem, motyla z ćmą, wronę z dzięciołem itd.

W czasie prób określenia trybu życia zwierząt zanotowano tylko 40,7 % poprawnych odpowiedzi (por. tab. 2). Nie wymagano tutaj od badanych szerokiego omawiania wspomnianego zagadnienia. Za poprawne odpowiedzi uznawano nawet krótkie stwierdzenia, w jakiś sposób odpowiadające danemu zwierzęciu.

Bardzo trudno jest sklasyfikować uzyskane wypowiedzi według jakiegoś schematu bądź znaleźć parę "wspólnych mianowników", które pozwoliłyby na wyszczególnienie odrębnych jakościowo grup odpowiedzi. Podobnie jak poprzednio najczęściej poprawnych wypowiedzi dotyczyło zwierząt domowych, mniej - zwierząt leśnych (polnych), a najmniej zwierząt egzotycznych. Ze względu na wspomniane wyżej trudności ograniczymy się tylko do podania niektórych bardziej charakterystycznych wypowiedzi badanych.

Uczniowie pytani o zwierzęta domowe odpowiadali np. w następujący sposób: pies - "szczeka"; krowa - "pasie się", "daje mleko"; koń - "orze" i "kopie". Zwierzęta leśne i egzotyczne - zdaniem niektórych badanych - "ciągną wóz" (w przypadku osła), "łapią kury" (lis), "kicają" (zając) itp. Widzimy, iż odpowiedzi te chociaż są bardzo konkretne, to jednak nie rażą swoją prostotą, ponieważ określają rzeczywiście czynności niejako z natury przypisane wymienionym przedstawicielom świata zwierząt.

Niewielki odsetek (9,5 %) odpowiedzi uznano za błędne (por. tab. 2). Oto przykładowe fragmenty niektórych protokołów z badań: królik - "siedzi", wiewiórka - "biega", kura - "chodzi", tygrys - "je ludzi". Jako błędne uznawano również takie wypowiedzi, które w zasadzie nie określały żadnych konkretnych czynności bądź całkowicie odbiegały od treści pytania, np.: dzięcioł - "robi wszystko", słoń - "ma trąbę".

Stosunkowo często notowano porawne odpowiedzi na temat środowiska życia poszczególnych zwierząt. Stanowiły one bowiem 38,8 % wszystkich prób rozwiązania zadań. I znowu najlepiej radzili sobie badani ze wskazaniem środowiska zwierząt domowych. Najczęściej podawanymi miejscami życia tej grupy zwierząt były: "stajnia", "obora" w przypadku krowy, konia, barana, owcy. Zdaniem niektórych badanych królika można spotkać w "stajni", "klatce", "ogrodzie", natomiast kurę - w "kurniku", "na podwórku", zaś koguta - "z kurami". Repertuar wypowiedzi na temat zwierząt leśnych (polnych) był szerszy,

poczawszy od stwierdzeń bardzo ogólnych, np.ając, wrona, niedźwiedź itp. żyją w "lesie", "krzakach", do nawet przesadnie konkretnych, takich jak: mucha żyje na "jedzeniu", "na gnoju". Niektóre dzieci wykazały się nawet znaczną znajomością zagadnienia, czego przykładem mogą być stwierdzenia: wieśniórka żyje "tam wysoko, tam gdzie orzeszki", myszka - "w ogrodzie, w domu, tam okruszki", "w dziurze".

Największe trudności miały dzieci z określeniem środowiska zwierząt egzotycznych. Z bardzo nielicznej grupy odpowiedzi prawidłowych najczęstszą była: "w ciepłych krajach", Niektóre odpowiedzi świadczyły o niedostatecznej znajomości tematu (8,6 %). Nie można ich było zakwalifikować do kategorii poprawnych, chociaż część z nich wskazywała na fakt, iż właśnie z tymi miejscami kojarzyły sobie dzieci dane zwierzę. Nie należały więc do rzadkości stwierdzenia typu: krowa - "mieszka u mamy", "u cioci", lis - "na kołnierzu", małpa - "w telewizji", foka - "na lodowisku" itp.

O ile odsetek poprawnych odpowiedzi na pytania odnoszące się do znajomości nazw, trybu życia i środowiska zwierząt oscylował w granicach 40 %, to wiedza na temat odżywiania się zwierząt oraz ich użyteczności dla człowieka kształtowała się na poziomie o wiele niższym. Tutaj odsetek uznanych odpowiedzi sięgał zaledwie 30,8 % w pierwszym i tylko 23,9 % w drugim przypadku. Wśród poprawnych odpowiedzi na pytanie: "Czym ono się żywi?" gros stanowiły te, które dotyczyły zwierząt domowych. Zdecydowana ich większość zamykała się jednak w ramach kilku zaledwie wyszczególnień, tj. krowa, koń, owca, koza; baran, byk, królik żywią się "trawą", "sianem". Odnosnie kury, koguta i ewentualnie indyka odpowiedzi brzmiały najczęściej: "ziarenkami", niekiedy "robakami" bądź "chlebem". Spotykano również - chociaż o wiele rzadziej - poprawne odpowiedzi informujące o pokarmie zwierząt leśnych. Dotyczyły one najbardziej popularnych wśród dzieci zwierząt, jakimi są niedźwiedź iając. Jeżeli chodzi o niedźwiedzia dzieci udzielały tylko jednej odpowiedzi, tzn. niedźwiedź żywi się

"miodem", natomiast zając - zdaniem niektórych badanych żywi się "trawą", "kapustą", "sałatą". Sporadycznie notowano trafne stwierdzenia określające pokarm wrony i dzięcioła ("robaki", "ziarenka").

Badani zupełnie nie orientowali się w sposobie odżywiania się zwierząt egzotycznych. Jedynymi przedstawicielami tej grupy zwierząt, o których badani potrafili coś powiedzieć, były lew i tygrys.

Jak widać w tabeli 2, nie wszystkie próby w tym zakresie kończyły się powodzeniem, bowiem 8,4 % odpowiedzi uznano za błędne. Przykładami wypowiedzi zaliczonych do tej kategorii mogą być następujące stwierdzenia: mucha - "siada na jedzeniu", koń - "pije wodę", kura - "to co mama daje kurom", kogut - "to co kury", indyk - "wszystko". Z podanych przykładów wynika, iż część badanych rozumiała intencje pytającego, wiedziała czego się od nich wymaga i prawdopodobnie była przekonana o słuszności swoich wypowiedzi; nie można ich jednak ocenić pozytywnie, ponieważ nie podano konkretnego określenia pokarmu zwierząt.

Jak już wspomniano, najtrudniejszym okazało się pytanie o użyteczność zwierząt dla człowieka (por. tab. 2). Pytanie takie - nawiasem mówiąc - sprawia kłopot nie tylko dzieciom, zwłaszcza głębiej upośledzonym umysłowo (o ile w ogóle rozumieją one sens słowa "użyteczność"), ale niejednokrotnie i nam, dorosłym. Dlatego przyjęto zasadę, iż za poprawne uzna się takie odpowiedzi, które ograniczą się do słów "tak" i "nie", jeżeli będą one odpowiadać ogólnie przyjętym poglądom. Uzyskany materiał nadaje się jednak raczej do interpretacji jakościowej (np. studium przypadku). Analiza ilościowa nastrocza bowiem wiele kłopotów, a nawet może wprowadzać w błąd, ponieważ nie ustalono ostrych kryteriów klasyfikowania danych. Dlatego podane tutaj dane liczbowe należy traktować jako wartości orientacyjne, bowiem obciążone są one subiektywizmem oceniających.

Najwięcej poprawnych odpowiedzi dotyczących użyteczności odnosiło się do zwierząt domowych. Swoje opinie tłumaczyli badani między innymi następująco: koń - "tak, bo wozi ludzi"; krowa "tak, bo daje mleko" albo "mleko jest dobre". Jako błędne uzasadnienia uznano m. in. następujące: krowa - "nie, bo nie mamy", pies - "nie bo je ludzi", królik - "bo kica". O ile badani podejmowali niekiedy próby uzasadniania swoich ocen w stosunku do zwierząt domowych, to w przypadku zwierząt leśnych i egzotycznych ograniczali się w przeważającej mierze do potwierdzania lub negowania (tak lub nie).

Piszący te słowa postanowili zbadać wzajemną zależność zmiennych "płeć" i "znajomość świata zwierząt". Weryfikacji hipotezy niezależności dokonano stosując test chi - kwadrat. Zmienna "znajomość świata zwierząt" realizowała się w trzech klasach, o czym była już mowa na początku artykułu. Obliczone wartości chi - kwadrat zamieszczono w tabeli 3.

Jak ilustrują dane tabeli 3 w każdym przypadku stwierdzono zależność istotną ze statystycznego punktu widzenia. Świadczy to o tym, iż istnieje zależność między badanymi zmiennymi. Aby zorientować się w wielkości tego związku obliczono współczynniki odchylenia wielodzielczego (C) wykorzystując do tego celu znane wartości chi - kwadrat. Okazało, się, iż osiągały one wielkość od 0,49 do 0,67. W drugiej części tabeli 3 podajemy rezultaty testowania hipotezy istotności różnic między proporcjami poprawnych odpowiedzi dziewcząt i chłopców na poszczególne pytania.

Z zestawienia proporcji wynika, iż w odniesieniu do każdego zagadnienia chłopcy udzielali częściej prawidłowych odpowiedzi niż dziewczęta. Widzimy jednak, że nie zawsze mamy prawo sądzić, że nie jest to dziełem przypadku (por. tab. 3). Różnice w proporcjach poprawnych odpowiedzi są istotne w odniesieniu do czterech pierwszych pozycji tabeli. Natomiast nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie między wiedzą dziewcząt i chłopców na temat pożytku zwierząt dla człowieka.

Wartości chi - kwadrat
 testu niezależności zmiennych "płeć" i "znajomość świata zwierząt"
 oraz testu istotności różnic
 między proporcjami poprawnych odpowiedzi chłopców i dziewcząt*

Znajomość świata zwierząt	Test niezależ.		Test istotności różnic			
	chi ²	Poziom ufności	Prop.od.popraw.		chi ²	Poziom ufności
			CH	DZ		
1. Znajomość nazw zwierząt	29,467	0,001	0,455	0,354	13,414	0,001
2. Znajomość środowiska zwierząt	6,528	0,05	0,417	0,344	4,758	0,05
3. Znajomość trybu życia zwierząt	6,694	0,05	0,436	0,367	4,321	0,05
4. Znajomość pożywienia zwierząt	14,459	0,001	0,340	0,261	6,300	prawie 0,01
5. Znajomość użyteczności zwierząt	17,673	0,001	0,250	0,222	0,900	nieistotne

* wartości krytyczne $\chi^2/df = 2$ wynoszą: 5,991 dla $p = 0,05$, 9,210 dla $p = 0,01$, 13,815 dla $p = 0,001$

wartości krytyczne $\chi^2/df = 1$ wynoszą: 3,841 dla $p = 0,05$, 6,635 dla $p = 0,01$, 10,827 dla $p = 0,001$

ZNAJOMOŚĆ ŚWIATA ZWIERZĄT
PRZEZ UCZNIÓW II POZIOMU NAUCZANIA

W tym miejscu przedstawimy wyniki uzyskane podczas badania uczniów II poziomu nauczania szkoły życia. Poziom ten obejmuje klasy IV, V i VI. Z uwagi na ograniczoną objętość artykułu ograniczymy się tutaj jedynie do analizy ilościowej, pomijając problem "jakości" wypowiedzi. Tym zagadnieniem zajmiemy się ponownie, rozpatrując problem znajomości świata zwierząt przez uczniów III poziomu nauczania.

Tabela 4 prezentuje dane procentowe dotyczące kilku aspektów świata zwierząt.

Tabela 4

Znajomość świata zwierząt
przez uczniów II poziomu nauczania

Kategoria odpowiedzi / Aspekt świata zwierząt	Poprawne %	Błędne %	Brak odp. %	Razem %
1. Znajomość świata zwierząt	62,5	6,2	29,3	100
2. Znajomość środowiska zwierząt	46,5	16,1	37,4	100
3. Znajomość trybu życia zwierząt	28,6	32,2	39,2	100
4. Znajomość pożywienia zwierząt	34,4	15,4	50,2	100
5. Znajomość użyteczności zwierząt	25,1	29,2	45,7	100

N = 52

Informacje zawarte w tabeli 4 świadczą o tym, iż badani najlepiej radzili sobie z pytaniem pierwszym. Widzimy, iż 62,5 % wszystkich prób zakończyło się tutaj pełnym powodzeniem. Najwięcej odpowiedzi poprawnych (79,6 %) dotyczyło

grupy zwierząt domowych, następnie zwierząt leśnych (polnych) (61,1 %). Najmniej zaś znane były zwierzęta egzotyczne (43,8 %) - (por. tab. 4). Odpowiadający nie mieli większych kłopotów z nazywaniem zwierząt pierwszej grupy. Odsetek trafnych odpowiedzi dotyczących większości owych zwierząt zbliżał się do stu. O niższym ogólnym wyniku zdecydowała tutaj słabsza znajomość trzech przedstawicieli zwierząt domowych: owcy, kozy i byka.

Prawie połowa poprawnych odpowiedzi (46,5 %) związana była ze znajomością środowiska życia zwierząt. Najłatwiej radzili sobie badani ze zwierzętami domowymi, gorzej - z leśnymi, zaś najwięcej kłopotów sprawiało im określenie miejsca życia zwierząt egzotycznych.

Znacznie gorsze wyniki uzyskali badani w próbach dotyczących trzech pozostałych aspektów. Widzimy (tab. 4), iż poziom wiedzy o owych zagadnieniach znacznie odbiega od dwóch pierwszych pozycji. Stwierdzono tutaj jedynie 34,4 % trafnych odpowiedzi na pytanie: "Czym ono (to zwierzę - przyp. aut.) się żywi?", 28,6 % - na pytanie związane z trybem życia i tylko 25,1 % - w przypadku pytania o pożytek wpływający dla człowieka i otoczenia z faktu istnienia danego zwierzęcia. W odniesieniu do każdego zagadnienia kolejność grup zwierząt - ustalona według zasady od największej do najmniejszej ilości poprawnych wypowiedzi odnoszących się do danej grupy - była taka sama: zwierzęta domowe, leśne (polne) i egzotyczne.

Wszystkie wyniki poddano analizie statystycznej, której efekty przedstawia tabela 5.

Jak wynika z danych zestawionych w tabeli 5 tylko w dwóch przypadkach wielkość χ^2 - kwadrat osiąga poziom, który tłumaczy istotne zależności między badanymi zmiennymi. Przyjąć należy, że zależność taka zachodzi jedynie w odniesieniu do trzeciej (znajomość trybu życia zwierząt) i piątej (znajomość użyteczności zwierząt) pozycji. Odpowiednio poziomy ufności wynoszą tutaj 0,05 i 0,001, a wartości współczynnika C - 0,37 i 0,55.

Wartości chi - kwadrat
 testu niezależności zmiennych "płeć" i "znajomość świata zwierząt"
 oraz testu istotności różnic
 między proporcjami poprawnych odpowiedzi chłopców i dziewcząt

Znajomość świata zwierząt	Test niezależności		Test istotności różnic			
	chi ²	Poziom ufności	Proporcja odpo- wiedzi popraw- nych		chi ²	Poziom ufności
			CH	DZ		
1. Znajomość nazw zwierząt	5,114	nieist.	0,608	0,648	3,361	nieist.
2. Znajomość środowiska zwie- rząt	4,681	nieist.	0,446	0,492	4,373	0,05
3. Znajomość trybu życia zwie- rząt	8,077	0,05	0,291	0,280	0,314	nieist.
4. Znajomość pożywienia zwie- rząt	3,890	nieist.	0,340	0,350	0,227	nieist.
5. Znajomość użyteczności zwie- rząt	23,687	0,001	0,246	0,259	0,470	nieist.

Łatwo zauważyć również, iż nie stwierdzono znacznych różnic we względnych ilościach prawidłowych odpowiedzi udzielanych przez chłopców i dziewczęta. Zanotowane małe różnice w ich proporcjach tylko w jednym przypadku wskazują, iż są istotne ze statystycznego punktu widzenia. Dotyczy to pozycji drugiej, tj. znajomości środowiska zwierząt. Większą wiedzę na ten temat wykazały się dziewczęta.

ZNAJOMOŚĆ ŚWIATA ZWIERZĄT PRZEZ UCZNIÓW III POZIOMU NAUCZANIA

W tym miejscu zajmiemy się problemem znajomości świata zwierząt przez uczniów III poziomu nauczania. Ostatni, najwyższy poziom obejmuje swym zasięgiem VII i VIII rok nauczania. Jak wiadomo, uczniowie ci charakteryzują się, w porównaniu ze swymi kolegami z dwóch poprzednich poziomów, większym ogólnym zasobem wiadomości i umiejętności, wyższym ogólnym rozwojem intelektualnym i poziomem zachowania przystosowawczego. Ponadto są to z reguły najstarsi uczniowie tego typu szkoły. Wszystko to pozwala przypuszczać, iż stan ich wiedzy na temat świata zwierząt jest bogatszy od wiedzy pozostałych uczniów. Czy tak jest w istocie, odpowiedzą informacje zawarte w dalszej części artykułu. Zebrane na ten temat dane empiryczne prezentuje tabela 6.

Nietrudno stwierdzić, iż i tym razem najmniej kłopotów sprawiło badanym pytanie o nazwy zwierząt przedstawionych na obrazkach. Odsetek poprawnych odpowiedzi sięga tutaj 73,3 %. Najlepiej identyfikowane i nazywane były zwierzęta domowe (83,9 %), następnie leśne (polne) - (70,1 %) i egzotyczne (66,3 %). Niektóre zwierzęta z pierwszej grupy były rozpoznawane prawidłowo przez wszystkich badanych. To ostatnie stwierdzenie odnosi się do psa, krowy, konia i świnia. W stosunku do innych zwierząt tylko sporadycznie trafiały się błędne odpowiedzi bądź zupełny ich brak. W odniesieniu do zwierząt

Tabela 6

Znajomość świata zwierząt
przez uczniów III poziomu nauczania

Kategoria odpowiedzi	Poprawne	Błędne	Brak odp.	Razem
	%	%	%	%
1. Znajomość nazw zwierząt	73,3	9,2	17,5	100
2. Znajomość środowiska zwierząt	61,1	13,4	25,5	100
3. Znajomość trybu życia zwierząt	57,9	8,4	33,7	100
4. Znajomość pożywienia zwierząt	55,2	11,3	33,5	100
5. Znajomość użyteczności zwierząt	53,5	16,8	29,7	100

N = 68

leśnych (polnych) nie stwierdzono, aby któreś z przedstawicieli tej grupy zostało przez wszystkich badanych nazwane prawidłowo. Najlepiej znanymi były: wiewiórka, motyl, dzięcioł, lis, biedronka. Stosunkowo najrzadziej padały poprawne odpowiedzi odnośnie nietoperza i dzika. Nie zdarzyło się, aby wszyscy badani trafnie nazwali któreś ze zwierząt egzotycznych, chociaż w stosunku do słonia i lwa odsetek uznanych odpowiedzi tylko nieznacznie odbiegał od 100 %.

Zdecydowanie najwięcej kłopotów sprawiało badanym poprawne nazwanie kangura. Z zadaniem tym radziło sobie tylko 42,6 % uczniów. Z tabeli wynika również, iż pewna część wypowiedzi została oceniona negatywnie. Ważne jest, iż do wyjątków należało - spotykane często na pierwszym poziomie nauczania - używanie przez badanych nazw zupełnie "nie przystających" do danego zwierzęcia. Błędne odpowiedzi wynikały raczej z niedostrzegania, bądź co bądź, niewielkich różnic w zewnętrznej budowie niektórych zwierząt. Na uwagę zasłu-

guje również fakt, iż badani nie używali zdrobnień typu: miś, konik, piesek, co nierzadko występowało u uczniów z niższych poziomów nauczania. Natomiast stwierdzono tutaj kilka neologizmów, takich jak "kolec" w stosunku do jeża czy "dziubacz" w przypadku dzięcioła.

Na pytanie 2 dotyczące środowiska życia zwierząt uzyskano 61,1 % poprawnych odpowiedzi. Z reguły nie budziła żadnych zastrzeżeń znajomość środowiska zwierząt pierwszej grupy. Natomiast określenie środowiska zwierząt leśnych i egzotycznych okazało się zadaniem o wiele trudniejszym. Stosunkowo łatwo radzili sobie badani z tak popularnymi zwierzętami leśnymi (polnymi), jak mysz, zając, wiewiórka, lis, mucha, pszczoła. W tych przypadkach odpowiedzi brzmiały na ogół: "w polu", "w lesie" w odniesieniu do pierwszych czterech wymienionych zwierząt. Repertuar odpowiedzi dotyczących muchy i pszczoły był natomiast nieco szerszy i wskazywał na to, iż żyją one nie tylko na polu, na łąkach, ale również: "bardzo dużo much lata w klasie po suficie", "w moim pokoju", "w stajni", "w ulu", "w pasiekach". Rzadziej podawano prawidłowe określenia miejsc przebywania dzika, jelenia, jeża. Nikt z badanych nie wskazał środowiska nietoperza. W stosunku do zwierząt egzotycznych uniwersalnymi były odpowiedzi typu: "w ciepłych krajach", "za morzem", "tam, gdzie lecą ptaki na zimę". Oczywiście odpowiedzi tych nie było zbyt wiele. Błędne odpowiedzi dotyczyły zazwyczaj zwierząt z dwóch pierwszych grup. Jeżeli już któryś z badanych podejmował próbę określenia środowiska zwierząt egzotycznych, to czynił to przeważnie poprawnie, tzn. udzielał jednej z przytoczonych wyżej odpowiedzi.

Generalnie należy stwierdzić, iż odpowiedzi dotyczące środowiska zwierząt nie były zbyt bogate w treści. Przeważały wypowiedzi bardzo konkretne, krótkie, niewiele odbiegające swym poziomem od tych, które notowano na niższych poziomach nauczania. Należy jednak jeszcze raz podkreślić, iż wy-

stąpiła tutaj znaczna różnica w wymiarze ilościowym. Oznacza to, iż badani, o których teraz mowa, udzielali odpowiedzi poprawnych o wiele częściej niż ich młodsi koledzy.

Na pytanie dotyczące trybu życia zwierząt prawidłowo odpowiedziało 57,9 % badanych. Jeżeli chodzi o kolejność poszczególnych grup zwierząt ustaloną w oparciu o ilościową analizę poprawnych odpowiedzi, to przedstawiała się ona tak samo, jak we wszystkich poprzednich przypadkach. Rozpatrując strukturę wypowiedzi obok bardzo lapidarnych sformułowań zaobserwowano tutaj wypowiedzi bardziej rozbudowane. I tak np. niektórzy badani opisując pod tym względem konia zwracali uwagę na to, że "pracuje ciężko w polu, orze pole i ciągnie wóz", "pomaga tатовi robić koło zboża". Stosunkowo łatwo radzili sobie również uczniowie z określeniem zachowania się psa. Mówili oni często, że "pies pilnuje domu", "nie wpuści do domu", "szczeka i bawi się ze mną" lub "szczeka, jak jest zły, ale bawi się z innymi zwierzętami".

Podobne odpowiedzi odnosiły się do innych zwierząt domowych, a przede wszystkim do krowy, barana, owcy. Gorzej było z tego rodzaju wypowiedziami w przypadku zwierząt leśnych (polnych). Tutaj znowu gros stanowiły odpowiedzi krótkie, konkretne. Sporadycznie tylko zdarzały się wypowiedzi podobne do niżej prezentowanych: jeź - "chodzi i zbiera jabłka, tak fajnie chowa łebek", jeleń - "biega po lesie, jest silny, straszy małe zwierzęta, żeby nie jadły".

W odniesieniu do zwierząt egzoty znych badani wykazali bardzo nikłą wiedzę, zarówno w wymiarze ilościowym, jak i jakościowym. Do rzadkości (kilka przypadków) należały bardziej rozbudowane wypowiedzi, wskazujące na większy zasób wiedzy dotyczącej trybu życia zwierząt z tej grupy. Jeden z badanych omawiając słonia powiedział: "ma trąbę, leje wodę i myje się trąbą", inny natomiast mówiąc o małpie stwierdził: "chodzi na dwóch nogach, skacze po drzewach, wszyscy się cieszą, jak widzą małpę, figluje".

W konkluzji należy stwierdzić, iż badani z trzeciego poziomu nauczania wykazali się obszerniejszą wiedzą na temat trybu życia zwierząt w porównaniu zwłaszcza z poziomem II. Znalazło to swój wyraz nie tylko w fakcie, iż o wiele częściej udzielali oni na ten temat poprawnych odpowiedzi, ale w pewnej mierze również w jakości tych odpowiedzi. Ten ostatni wniosek dotyczy zwłaszcza wypowiedzi odnoszących się do grupy zwierząt domowych, chociaż nie należy zapominać, że i w przypadku zwierząt z pozostałych dwóch grup obserwowano sporadycznie dosyć bogatą wiedzę badanych.

Z danych zawartych w tabeli 5 wynika, iż na czwarte pytanie stwierdzono 55,2% poprawnych odpowiedzi. Badani znakomicie radzili sobie z wymienianiem pokarmu zwierząt domowych. Niektórzy z nich dzielili się z badającym większą dozą informacji, opowiadając o tym, jak mama karmi krowę, w której porze dnia, ile pokarmu wsypuje do żłobu itp.

Wspominamy o tym fakcie, ponieważ z podobną sytuacją nie mieliśmy do czynienia podczas badania dzieci młodszych. Przykładem może być następująca wypowiedź: krowa - "je trawę, siano, pasie się na kołku cały dzień, mama daje buraki, ona robi tak ... (dziecko demonstruje sposób przeżuwania pokarmu przez krowę). Zagadnieniu znajomości pożywienia zwierząt z dwóch pozostałych grup nie poświęcimy większej uwagi, gdyż uzyskane na ten temat odpowiedzi nie odbiegały w zasadzie od otrzymanych na niższych poziomach nauczania. Stwierdza się tutaj jedynie różnice ilościowe, oczywiście na korzyść badanych z ostatniego poziomu.

Jak ukazuje tabela 5 najmniej prawidłowych odpowiedzi udzielono na ostatnie pytanie. Jedynie 53,5% prób kończyło się tutaj powodzeniem. Jednak istotny jest fakt, iż wśród tych odpowiedzi trafiały się takie, które wskazywały na dobrą znajomość zagadnienia.

Zwierzęta domowe "sprawiały" badanym najmniej kłopotów. Notowano tutaj szereg wypowiedzi wystarczająco "dojrzałych" z merytorycznego punktu widzenia. A oto niektóre z nich: ba-

ran - "zabija się i jest mięso na obiad, ścina się wełnę na kozuch na zimę", krowa - "robi mleko, mama doi krowę, ja widziałem, ma małą krówkę, to ... ciele, takie ładne małe, jest mięso". Pozostałe prawidłowe wypowiedzi nie były aż tak rozbudowane, ale zawsze trafnie określały użyteczność danych zwierząt.

W przypadku zwierząt leśnych (polnych) i egzotycznych bardzo rzadko spotykało się próby uzasadniania opinii na temat użyteczności wynikającej z faktu ich istnienia. Najczęściej były to po prostu potwierdzenia (tak) bądź zaprzeczenia (nie). I znowu przykłady: pszczoła - "tak, bo robi miód do chleba" bądź: "nie, bo ugryzła Pawła", mucha - "nie, bo się ją zabija", dzik - "tak, bo zabija się i jest mięso". Podobne wypowiedzi spotykano wśród uczniów z niższych poziomów, nawet na pierwszym poziomie nauczania. Tak więc znowu różnice dotyczą przede wszystkim strony ilościowej.

Wniosek ten dotyczy szczególnie znajomości zwierząt z drugiej i trzeciej grupy (leśnych i egzotycznych). Jak już wspomniano, dojrzałość wypowiedzi na temat pożytku ze zwierząt domowych była tu w wielu przypadkach o wiele wyższa w porównaniu z odpowiedziami na niższych poziomach.

Jak wynika z tabeli 6, w każdym przypadku stwierdzono zależność między płcią badanych a znajomością poszczególnych aspektów świata zwierząt. Zależności te zostały zweryfikowane na bardzo wysokich poziomach ufności. Wielkości współczynnika C mieściły się w granicach 0,35 - 0,64. Stwierdzono również bardzo duże różnice w proporcjach poprawnych odpowiedzi uzyskiwanych od chłopców i od dziewcząt. Zawsze osiągały one bardzo wysoki poziom istotności. Na każde pytanie chłopcy udzielali względnie większej ilości poprawnych odpowiedzi niż dziewczęta.

Tabela 7 ujmuje proporcje poprawnych odpowiedzi na poszczególnych poziomach oraz wartości chi-kwadrat testu istotności różnic pomiędzy tymi proporcjami.

Tabela 6

Wartości chi-kwadrat testu niezależności zmiennych "płeć" i "znajomość świata zwierząt" oraz testu istotności różnic między proporcjami poprawnych odpowiedzi chłopców i dziewcząt

Znajomość świata zwierząt	Test niezależności		Test istotności różnic			
	Chi ^{2*}	Poziom ufności	Proporcja odpo- wiedzi popraw- nych		Chi ^{2**}	Poziom ufności
			CH	DZ		
1. Znajomość nazw zwierząt	28,635	0,001	0,781	0,690	28,619	0,001
2. Znajomość środowiska zwierząt	48,117	0,001	0,674	0,555	40,658	0,001
3. Znajomość trybu życia zwierząt	28,189	0,001	0,632	0,532	27,430	0,001
4. Znajomość pożywienia zwierząt	14,792	0,001	0,579	0,529	6,981	0,01
5. Znajomość użyteczności zwierząt	9,890	0,01	0,567	0,507	9,874	0,01

* Wartości krytyczne chi-kwadrat dla odpowiedniej liczby stopni swobody podano w legendzie do tabeli 2,

Tabela 7

Proporcje poprawnych odpowiedzi na poszczególnych poziomach oraz wartości chi-kwadrat testu istotności różnic pomiędzy tymi proporcjami

Znajomość świata zwierząt	Proporcje poprawnych odpowiedzi		Chi ² *	Poziom ufności	Proporcje poprawnych odpowiedzi		Chi ² *	Poziom ufności
	Poziom I	Poziom II			Poziom II	Poziom III		
1. Znajomość nazw zwierząt	0,422	0,625	143,156	0,001	0,625	0,733	63,956	0,001
2. Znajomość środowiska zwierząt	0,388	0,465	15,231	0,001	0,465	0,611	100,976	0,001
3. Znajomość trybu życia zwierząt	0,407	0,286	42,092	0,001	0,286	0,579	408,385	0,001
4. Znajomość pożywienia zwierząt	0,308	0,344	3,651	nieist.	0,344	0,552	205,050	0,001
5. Znajomość użyteczności zwierząt	0,239	0,251	0,542	nieist.	0,251	0,535	392,007	0,001

* Wartości chi-kwadrat dla $df=1$ podano w legendzie do tabeli 2.

Jak widzimy w większości przypadków największe różnice w proporcjach poprawnych odpowiedzi zanotowano między II i III poziomem nauczania. Analogiczne różnice między poziomami I i II były z reguły mniejsze. Jedyne wyjątek odnosi się do pytania pierwszego (por. poz. 1 tab. 7). Tutaj największy przyrost względnej liczby odpowiedzi poprawnych w stosunku do poziomu niższego stwierdzono na poziomie II.

Zupełnie nieoczekiwane wyniki zaobserwowano w związku z pytaniem o tryb życia zwierząt. Analiza tabeli 7 pozwala wnioskować, iż uczniowie z pierwszego poziomu nauczania ujawnili tutaj znacznie większy zasób wiedzy niż ich koledzy z poziomu drugiego. Spowodowało to, iż różnice między I i III poziomem były tutaj najmniejsze, ale za to zdecydowanie na korzyść tego ostatniego wypadło porównanie go z poziomem II.

Z danych zawartych w tabeli 7 wynika, iż tylko w dwóch przypadkach wielkości chi-kwadrat nie osiągały wartości krytycznej. Obydwa przypadki dotyczą różnic między I i II poziomem nauczania, a odnoszą się do 4 i 5 pozycji. Wszystko to pozwala wnioskować, że im wyższy poziom nauczania, tym większa wiedza uczniów na temat świata zwierząt. Przypuszczać należy, iż na taki stan rzeczy składają się co najmniej dwa czynniki. Po pierwsze - wydaje się, iż istotną rolę odgrywa tu doświadczenie życiowe, po drugie zaś - nie możemy wykluczyć roli szkoły w rozwijaniu wiedzy przyrodniczej. Ten ostatni wniosek nasuwa się po analizie programu szkoły podstawowej specjalnej dla dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym i znacznym.

Na zakończenie autorzy pragną zwrócić uwagę jeszcze na jeden ważny problem. Otóż głównym celem naszych badań było przedstawienie zagadnienia znajomości świata zwierząt przez dzieci upośledzone umysłowo w stopniu umiarkowanym, w mniejszym natomiast zakresie zajęto się uwarunkowaniami tego stanu rzeczy. Na pewno wielu informacji na ten temat dostarczyłoby zbadanie zależności między znajomością zwierząt a środowiskiem dzieci.

Wstępna analiza zebranego materiału pozwala przypuszczać, iż nie ma większych różnic między wiedzą dzieci wiejskich i miejskich odnośnie znajomości zwierząt leśnych (polnych) i egzotycznych. Różnica taka nie występuje również w przypadku identyfikowania zwierząt domowych. Zauważono jednak, iż dzieci wiejskie częściej wykazywały się bogatszą znajomością pozostałych aspektów dotyczących tej ostatniej grupy zwierząt. Wnioski te nie zostały poparte obliczeniami statystycznymi i dlatego należy je traktować jako hipotetyczne.

BIBLIOGRAFIA

1. Bogdanowicz Z., Porównywanie zwierząt przez dzieci w wieku 4, 5, 6 lat, Warszawa 1960, PZWS.
2. Berry P., Conn F., Teacher strategies in dyadic communication, "The Exceptional Child" 1976, Vol. 23, No 2, s. 99 - 112.
3. Gałkowski T., Dzieci specjalnej troski, Warszawa 1979, WP.
4. Kirejczyk K., Upośledzenie umysłowe. Pedagogika, Warszawa 1981, PWN.
5. Lambert J. L., Referential communication skills of mentally retarded children the role of the listener, Fribourg 1986.
6. Lambert J. L., Defays D., La compréhension d'expressions faciles chez des enfants arriérés mentaux, Revue Suisse de Psychologie Pure et Appliquée, 1978, No 3, s. 216 - 224.
7. Piaget J., Narodziny inteligencji dziecka, Warszawa 1966, PWN.
8. Szymańska H., Kształtowanie pojęć przyrodniczych, "Wychowanie w Przedszkolu" 1982, nr 6.
9. Wilgocka-Okoń B., Zasób umysłowy dzieci dawniej a dziś, Warszawa 1967, PZWS.