

Karolina Skarbek

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej
w Warszawie

Uczeń uzdolniony matematycznie w opinii nauczycieli wczesnej edukacji¹

<https://doi.org/10.18778/8088-314-7.08>

Wprowadzenie

Uzdolnienia matematyczne stanowią solidne podstawy dla rozwoju indywidualnych ścieżek kariery, a także są cennym kapitałem każdego społeczeństwa.

Moje zainteresowania badawcze koncentrują się właśnie wokół zagadnień związanych z występowaniem i wspieraniem uzdolnień matematycznych u dzieci i młodszych uczniów. Głównym celem badań, których fragment chciałabym zaprezentować w niniejszym artykule, było poznanie losów edukacyjnych matematycznie uzdolnionych dzieci, znajdujących się na początku nauki szkolnej. Na pierwszym etapie przeprowadziłam badania przesiewowe wśród 299 dzieci, spośród których do dalszych badań wytypowałam 80 dzieci², które przejawiały zadatki uzdolnień matematycznych. Dzieci te stanowiły 26,76% wszystkich zbadanych sześciolatków uczęszczających do piętnastu oddziałów przedszkolnych. Oznacza to, że **co czwarte dziecko z badanej grupy**³ wyróżniało się wysokim poziomem wiadomości

¹ Artykuł ten powstał w oparciu o fragment badań, jakie prowadziłam w ramach przygotowań rozprawy doktorskiej pt. *Losy matematycznie uzdolnionych dzieci warszawskich szkół na początku nauki szkolnej* pod kierunkiem prof. zw. dr hab. Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej oraz badań kontynuowanych w ramach grantu BSTM 3/14-I w latach 2014/2015 w Akademii Pedagogiki Specjalnej w Warszawie.

² Ostatecznie w badaniu z przyczyn proceduralnych wzięło udział tylko 73 dzieci.

³ Otrzymane przeze mnie wyniki w tym zakresie są zbieżne z tymi uzyska-

i umiejętności w rozwiązywaniu zadań matematycznych, co jest jednym z symptomów zarysowujących się uzdolnień matematycznych. Następnie prowadziłam badania podłużne⁴, którymi objęłam 73 dzieci przejawiających zadatki uzdolnień matematycznych. W ciągu kolejnych lat edukacji wczesnoszkolnej badałam dwukrotnie u wytypowanych dzieci poziom wiadomości i umiejętności matematycznych⁵ oraz cechy umysłu świadczące o uzdolnieniach matematycznych. Obserwowałam także funkcjonowanie tych dzieci w trakcie zajęć z matematyki oraz sposób prowadzenia edukacji matematycznej przez nauczycieli. Zapoznałam się również z opiniami rodziców i nauczycieli o badanych podopiecznych.

W niniejszym artykule zaprezentowano jedynie wycinek badań, którym było poznanie opinii nauczycieli na temat funkcjonowania tych dzieci w środowisku szkolnym. Respondenci nie zostali poinformowani, że dzieci biorące udział w badaniu podłużnym zostały wytypowane jako posiadające zadatki uzdolnień matematycznych. Wiedzieli jedynie, że prowadzone przeze mnie badania miały na celu zgłębienie procesu nabywania umiejętności matematycznych przez dzieci. Zastosowanie takiej procedury miało zapobiec wystąpieniu *samospełniającego się proroctwa*⁶, które mogłoby zniekształcić uzyskane wyniki.

Do rozpoznania opinii nauczycieli posłużyłam się metodą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem ankiety. Nauczyciele wy-

nymi przez E. Gruszczyk-Kolczyńską. Por. E. Gruszczyk-Kolczyńska, *Sytuacja matematycznie uzdolnionych dzieci w szkole*, [w:] *O dzieciach matematycznie uzdolnionych*, E. Gruszczyk-Kolczyńska (red.), Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2012, s. 55.

⁴ „Badania podłużne polegają na tym, że w pobranych próbkach zmienną mierzy się kilkakrotnie w ustalonych odstępach czasowych. Analizie poddaje się dynamikę zmiennej w próbkach” (K. Konarzewski, *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa 2000, s. 68).

⁵ Po dwóch latach nauki szkolnej ponownie przeprowadziłam sprawdzian wiadomości i umiejętności matematycznych. W sumie badaniem zostało objętych 404 uczniów, w tym 73 dzieci biorących udział w badaniu podłużnym i ich rówieśników, uczęszczających z nimi do klasy drugiej.

⁶ Samospełniające się proroctwo (por. także samospełniająca się przepowiednia, efekt Pigmaliona, efekt Rosenthala) – „zjawisko polegające na tym, że określone oczekiwanie w stosunku do pewnych zachowań lub zdarzeń wpływają na te zachowania lub zdarzenia w sposób, który powoduje spełnienie oczekiwań” (P.G. Zimbardo, F.L. Ruch, *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 606–607).

pełniali ankiety⁷ o każdym uczniu pięciokrotnie: pierwszy raz, gdy dzieci zostały wytypowane do badań w ostatnim roku wychowania przedszkolnego, drugi i trzeci raz w pierwszym i drugim semestrze klasy I szkoły podstawowej, czwarty – pod koniec klasy II i ostatni raz – pod koniec klasy III⁸.

Chcąc pokazać, jak wygląda postrzeganie dzieci, które uczestniczyły w badaniu, przez nauczycieli, dane zebrane za pomocą ankiet przedstawiłam w następujący sposób: najpierw osobno zaprezentowałam wyniki poszczególnych badań ankietowych – zestawienie rozkładu procentowego oraz jego interpretację, a następnie w podsumowaniu zamieściłam analizę porównawczą opinii nauczycieli na temat tych uczniów, które zebrałam na poszczególnych etapach przeprowadzonego badania podłużnego.

Opinie nauczycieli na temat funkcjonowania dzieci w klasie I

Po trzech miesiącach nauki w klasie I poprosiłam nauczycieli o wyrażenie opinii na temat dzieci wytypowanych przeze mnie jako posiadające zadatki uzdolnień matematycznych. Chciałam poznać „pierwsze wrażenie” nauczycieli na temat uczniów. Następnie w drugim semestrze klasy I ponownie zapytałam nauczycieli, jak postrzegają oni badane dzieci po kilku miesiącach edukacji szkolnej, w celu sprawdzenia, czy zmienił się odbiór funkcjonowania tych dzieci po roku nauki. W drugim pomiarze zadałam dodatkowo pytania, dotyczące nastawienia do działalności matematycznej oraz osiągnięć dzieci w tym obszarze. W tabeli 1 zostało przedstawione zestawienie wyników uzyskanych w sondażu diagnostycznym przeprowadzonym wśród 18 nauczycieli⁹ na początku i pod

⁷ Przy pierwszym pomiarze posłużyłam się nieznacznie zmodyfikowanym kwestionariuszem ankiety skonstruowanym przez E. Gruszczyk-Kolczyńską – Kartą Małego Ucznia. Przy kolejnych trzech pomiarach użyłam kwestionariuszy ankiet własnego autorstwa. W kwestionariuszu w klasie trzeciej dodałam pytania o pozytywne i negatywne zachowania, jakie nauczyciel dostrzega u badanych uczniów, opracowałam je na podstawie kwestionariusza zamieszczonego w książce B. Dyrdy, *Edukacyjne wspieranie rozwoju uczniów zdolnych*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2012, s. 526–528.

⁸ Ze względu na ograniczone ramy tego artykułu zaprezentuję jedynie opinie nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, pominię nauczycieli przedszkola.

⁹ Te 73 dzieci objętych przeze mnie badaniem podłużnym uczęszczało do 18 klas I–III. Wszyscy nauczyciele dzieci objętych badaniem byli płci żeńskiej, niemalże wszystkie panie mieściły się w przedziale wiekowym od 30 do 60 lat.

koniec klasy I. W kolumnie pierwszej przytaczam zagadnienia z ankiety, a w kolumnie drugiej skategoryzowane odpowiedzi nauczycieli¹⁰.

Tabela 1. Funkcjonowanie dzieci przejawiających zadatki uzdolnień matematycznych na początku i pod koniec klasy I w opinii ich nauczycieli

Zmienne	Wskaźniki	I semestr kl. I		II semestr kl. I	
		Liczba	%	Liczba	%
Funkcjonowanie intelektualne dziecka w szkole	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje słabo	2	2,7	0	0
	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje przeciętnie – na takim poziomie jak większość dzieci w jego wieku	21	28,8	19	26
	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje bardzo dobrze (lepiej od innych dzieci)	50	68,5	54	74
	Razem:	73	100,0	73	100,0
Realizowanie poleceń nauczyciela przez dziecko	Dziecko nie słucha poleceń nauczyciela, ociąga się i wymaga dodatkowego wsparcia	3	4,1	3	4,1
	Dziecko wykonuje polecenia nauczyciela na poziomie przeciętnym, tak jak większość dzieci w jego wieku	34	46,6	25	34,2
	Dziecko chętnie i dobrze wykonuje polecenia nauczyciela	36	49,3	45	61,6
	Razem:	73	100,0	73	100,0
Funkcjonowanie dziecka w trakcie zajęć dydaktycznych	Dziecko słabo funkcjonuje podczas zajęć dydaktycznych – ma kłopoty ze skupieniem uwagi i nadążaniem za tokiem zajęć	2	2,7	3	4,1
	Dziecko przeciętnie funkcjonuje podczas zajęć dydaktycznych – radzi sobie w zakresie skupienia uwagi i śledzenia toku lekcji adekwatnie do swojego wieku	28	38,4	30	41,1
	Dziecko bardzo dobrze funkcjonuje podczas zajęć dydaktycznych – jest skupione, aktywne, garnie się do nauki	43	58,9	40	54,8
	Razem:	73	100,0	73	100,0

Wszystkie posiadały wykształcenie wyższe magisterskie w zakresie kształcenia zintegrowanego. Zdecydowana większość nauczycielek pracowała powyżej piętnastu lat w zawodzie nauczyciela.

¹⁰ Pytania ankietowe były zamknięte. Nauczyciel wypełniający ankietę mógł wybrać jedną z podanych odpowiedzi lub dopisać informacje, które uznał za istotne.

Zmienne	Wskaźniki	I semestr kl. I		II semestr kl. I	
		Liczba	%	Liczba	%
Motywacja do nauki i pełnienia roli ucznia	Słaba motywacja – dziecko jest zbyt dziecinne, żeby sprostać roli ucznia	0	0	4	5,6
	Przeciętna motywacja – dziecko tak jak większość rówieśników radzi sobie z obowiązkami ucznia	35	48,6	24	33,3
	Bardzo dobra motywacja – dziecko znakomicie pełni rolę ucznia	37	51,4	44	61,1
	Razem:	72	100,0	72	100,0
Nastawienie do działalności matematycznej	Unikające – dziecko unika działalności matematycznej	–	–	0	0
	Przeciętne – dziecko w podobnym stopniu jak większość rówieśników jest zainteresowane edukacją matematyczną	–	–	25	34,2
	Entuzjastyczne – dziecko jest bardzo zainteresowane działalnością matematyczną	–	–	48	65,8
	Razem:	–	–	73	100,0
Osiągnięcia w edukacji matematycznej	Słabe – dziecko wie i potrafi znacznie mniej niż rówieśnicy w zakresie działalności matematycznej	–	–	0	0
	Przeciętne – dziecko wie i potrafi w zakresie edukacji matematycznej tyle samo co jego rówieśnicy	–	–	27	37,0
	Wyróżniające – dziecko wie i potrafi w zakresie edukacji matematycznej znacznie więcej niż jego rówieśnicy	–	–	46	63,0
	Razem:			73	100,0

Źródło: opracowanie własne.

W opinii nauczycieli zdecydowana większość badanych pierwszoklasistów na początku roku szkolnego została uznana za dzieci bardzo dobrze funkcjonujące poznawczo, ale niemalże co trzecie dziecko wskazane zostało jako przeciętnie sobie radzące w tym zakresie, a dwoje dzieci odbierane były nawet jako słabi uczniowie. Podobnie nauczyciele postrzegali ich w zakresie funkcjonowania w trakcie zajęć dydaktycznych. Motywacja do nauki i pełnienia roli ucznia została oceniona jako przeciętna u prawie połowy osób badanych. W opinii nauczycieli tylko pojedyncze dzieci miały trudności z wykonywaniem ich poleceń, prawie połowa realizowała je na poziomie typowym dla dzieci w tym wieku, a pozostali uczniowie wypełniali je bardzo dobrze.

Jak się okazało, nie zmieniło się istotnie postrzeganie badanych dzieci przez z ich nauczycieli po kilku miesiącach nauki szkolnej. Pod koniec edukacji w klasie I, nauczyciele uważali, że trzy czwarte tych dzieci funkcjonuje na bardzo dobrym poziomie intelektualnym, ale co czwarty uczeń z tej grupy jest na poziomie przeciętnym, czyli reprezentuje podobny poziom umysłowy jak większość dzieci w tym wieku. Słabiej zostało ocenione funkcjonowanie tych dzieci podczas zajęć dydaktycznych. Jedynie ponad połowa uczniów wskazana została jako skupiona i aktywna. W opinii nauczycieli w odniesieniu do realizowanych poleceń oraz motywacji do nauki i pełnienia roli ucznia większość badanych osób wypada bardzo dobrze, a co trzecie dziecko wykonuje je na poziomie przeciętnym. W zakresie działalności matematycznej około 65% badanych dzieci wskazanych zostało przez nauczycieli jako mające entuzjastyczne nastawienie do matematyki, ale aż co trzecie dziecko zostało określone jako przeciętnie zainteresowane edukacją matematyczną. Bardzo podobnie nauczyciele ocenili osiągnięcia dzieci z grupy podlegającej badaniu w edukacji matematycznej, tylko 63% dzieci oceniono jako mające wyższą wiedzę i umiejętności niż rówieśnicy, pozostałe dzieci postrzegane są jako przeciętne w tym zakresie.

Opinie nauczycieli na temat funkcjonowania dzieci pod koniec klasy II i III

Podobnie jak na poprzednich etapach badawczych poprosiłam nauczycieli o wyrażenie swoich opinii na temat dzieci biorących udział w badaniu po dwóch i po trzech latach nauki szkolnej. Tym razem pod koniec klasy II dodatkowo poprosiłam nauczycieli o wskazanie mocnych i słabych stron uczniów, a pod koniec klasy III zwróciłam się do nich o podanie pozytywnych i negatywnych zachowań, jakie obserwują u tych uczniów. Poprosiłam także o określenie, czy dzieci wykazują się dodatkowymi uzdolnieniami, osiągnięciami lub mają przydzielony indywidualny tok nauki lub indywidualny program nauczania. Tabela 2 przedstawia otrzymane wyniki.

Tabela 2. Funkcjonowanie dzieci przejawiających zadatki uzdolnień matematycznych pod koniec drugiej i trzeciej klasy w opinii ich nauczycieli

Zmienne	Wskaźniki	Kl. II (II semestr)		Kl. III (II semestr)	
		Liczba*	%	Liczba	%
Funkcjonowanie intelektualne dziecka w szkole	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje słabo	2	2,8	3	4,1
	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje przeciętnie – tak jak większość dzieci w jego wieku	24	33,3	19	26
	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje bardzo dobrze	46	63,9	44	60,3
	Dziecko pod względem intelektualnym funkcjonuje wybitnie	–	–	7	9,6
	Razem:	72	100,0	73	100,0
Realizowanie poleceń nauczyciela przez dziecko	Dziecko nie słucha poleceń nauczyciela, ociąga się, i wymaga dodatkowego wsparcia	3	4,2	3	4,1
	Dziecko wykonuje polecenia nauczyciela na poziomie przeciętnym – tak jak większość dzieci w jego wieku	27	37,5	29	39,7
	Dziecko chętnie i bardzo dobrze wykonuje polecenia nauczyciela	42	58,3	41	56,2
	Razem:	72	100,0	73	100,0
Funkcjonowanie dziecka w trakcie zajęć dydaktycznych	Dziecko słabo funkcjonuje podczas zajęć dydaktycznych – ma kłopoty ze skupieniem uwagi i nadążaniem za tokiem lekcji	4	5,9	6	8,2
	Dziecko przeciętnie funkcjonuje podczas zajęć dydaktycznych – radzi sobie w zakresie skupienia uwagi i śledzenia toku lekcji adekwatnie do swojego wieku	25	36,8	24	32,9
	Dziecko bardzo dobrze funkcjonuje podczas zajęć dydaktycznych – jest skupione, aktywne, garnie się do nauki	39	57,4	43	58,9
	Razem:	68	100,0	73	100,0
Motywacja do nauki i pełnienia roli ucznia	Słaba motywacja – dziecko jest zbyt dziecinne, żeby sprostać roli ucznia	3	4,2	6	8,2
	Przeciętna motywacja – dziecko tak jak większość rówieśników radzi sobie z obowiązkami ucznia	30	42,3	28	38,4
	Bardzo dobra motywacja – dziecko znakomicie pełni rolę ucznia	38	53,5	39	53,4
	Razem:	71	100,0	73	100,0

Tabela 2. cd.

Zmienne	Wskaźniki	Kl. II (II semestr)		Kl. III (II semestr)	
		Liczba*	%	Liczba	%
Nastawienie do działalności matematycznej	Unikające – dziecko unika działalności matematycznej	0	0	1	1,4
	Przecięte – dziecko w podobnym stopniu jak większość rówieśników zainteresowane jest działalnością matematyczną	45	61,6	38	52,1
	Entuzjastyczne – dziecko jest bardzo zainteresowane działalnością matematyczną	28	38,4	34	46,6
	Razem:	73	100,0	73	100,0
Osiągnięcia w edukacji matematycznej	Słabe – dziecko wie i potrafi znacznie mniej niż rówieśnicy w zakresie edukacji matematycznej	1	1,4	5	6,8
	Przeciętne – dziecko wie i potrafi w zakresie edukacji matematycznej tyle samo co większość jego rówieśników	35	49,3	30	41,1
	Wyróżniające – dziecko wie i potrafi w zakresie edukacji matematycznej znacznie więcej niż jego rówieśnicy	35	49,3	38	52,1
	Razem:	71	100,0	73	100,0
Ogólne postrzeganie dziecka jako ucznia przez nauczyciela	Dziecko jest wybitnym uczniem	7	9,7	9	12,3
	Dziecko jest bardzo dobrym uczniem	44	61,1	39	53,4
	Dziecko jest dobrym uczniem	18	25,0	14	19,2
	Dziecko jest słabym uczniem	3	4,2	10	13,7
	Dziecko jest bardzo słabym uczniem	0	0	1	1,4
	Razem:	72	100,0	73	100,0
Mocne strony dziecka**	Wysoka motywacja do nauki	30	41,1	–	–
	Bardzo dobre nastawienie do poznawania nowych treści i wykonywania zadań	35	47,9	–	–
	Spore możliwości intelektualne	41	56,2	–	–
	Dobra koncentracja uwagi na wykonywanych zadaniach	39	53,4	–	–
	Staranne wykonywanie zadań	30	41,1	–	–
	Wytrwałość	25	34,2	–	–
	Grzeczność	24	32,9	–	–
	Brak mocnych stron	1	1,4	–	–

Zmienne	Wskaźniki	Kl. II (II semestr)		Kl. III (II semestr)	
		Liczba*	%	Liczba	%
Słabe strony dziecka	Nadmierna ruchliwość	13	17,8	–	–
	Krótki czas skupienia się na zadaniach	15	20,5	–	–
	Pochopność myślenia	18	24,7	–	–
	Słaba motywacja do nauki	8	11,0	–	–
	Skłonność do nieposłuszeństwa	13	17,8	–	–
	Brak słabych stron	18	24,7	–	–
Pozytywne zachowania, które nauczyciel dostrzega u danego ucznia***	Uczy się szybko i łatwo	–	–	51	69,9
	Ma dobrą pamięć	–	–	63	86,3
	Jest ciekawy świata	–	–	41	56,2
	Stawia sobie nowe wyzwania	–	–	21	28,8
	Jest wewnętrznie zmotywowany	–	–	34	46,6
	Jest nastawiony na rozwiązywanie problemów	–	–	22	30,1
	Jest nastawiony na myślenie dedukcyjne	–	–	24	32,9
	Pracuje samodzielnie, sprawnie i skutecznie	–	–	62	84,9
	Jest kreatywny, innowacyjny	–	–	18	24,7
	Jest niezależny, preferuje pracę indywidualną	–	–	17	23,3
	Ma duże poczucie humoru	–	–	25	34,2
	Ma dobrą koncentrację uwagi	–	–	45	61,6
	Jest bardzo wytrwały	–	–	30	41,1
	Jest bardzo grzeczny	–	–	32	43,8
Negatywne zachowania, które nauczyciel dostrzega u danego ucznia	Jest niecierpliwy, szybko się nudzi	–	–	12	16,4
	Jest nadmiernym perfekcjonistą	–	–	2	2,7
	Jest obojętny na zasady dobrego wychowania	–	–	10	13,7
	Zadaje zbyt wiele pytań	–	–	6	8,2
	Jest uparty i nieustępliwy	–	–	6	8,2
	Nie lubi rutynowych czynności	–	–	12	16,4
	Przejawia brak zainteresowania nieracjonalnymi i nielogicznymi sprawami	–	–	5	6,8
	Manifestuje niechęć do współpracy	–	–	7	9,6
	Ma tendencję do manipulowania ludźmi	–	–	16	21,9
	Czasami przeszkadza innym w pracy; jest hałaśliwy	–	–	22	30,1

Tabela 2. cd.

Zmienne	Wskaźniki	Kl. II (II semestr)		Kl. III (II semestr)	
		Liczba*	%	Liczba	%
	Jest nadwrażliwy na ocenę i krytykę	–	–	13	17,8
	Bywa niezorganizowany, nadmiernie zużywa energię na jednym polu zainteresowań	–	–	8	11
	Jest nadaktywny, nadruchliwy	–	–	8	11
	Jest konfliktowy	–	–	11	15,1
	Krótki czas skupia się na zadaniach	–	–	11	15,1
	Przejawia pochopność myślenia	–	–	10	13,7
	Ma słabą motywację do nauki	–	–	10	13,7
	Przejawia skłonność do nieposłuszeństwa	–	–	7	9,6
Dziecko wykazuje się jakimiś uzdolnieniami	Tak	–	–	46	65,7
	Nie	–	–	24	34,3
	Razem:	–	–	70	100,0
Dziecko ma jakieś dodatkowe osiągnięcia	Tak	–	–	37	52,1
	Nie	–	–	34	47,9
	Razem:	–	–	71	100,0
Dziecko ma przydzielony indywidualny tok nauki lub indywidualny program nauczania	Tak	–	–	8	11
	Nie	–	–	65	89
	Razem:	–	–	73	100,0

* Wyjątkowo w pytaniu 9 i 10 nauczyciel mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

** W odniesieniu do mocnych i słabych stron, pozytywnych i negatywnych zachowań wyniki nie sumują się do 100%, ponieważ nauczyciele mogli wskazać w tych dwóch pytaniach więcej niż jedną odpowiedź.

*** W odniesieniu do pozytywnych i negatywnych zachowań, jakie nauczyciel dostrzega u danego ucznia, wyniki nie sumują się do 100%, ponieważ nauczyciele mogli wskazać w tych dwóch pytaniach więcej niż jedną odpowiedź.

Źródło: opracowanie własne.

Nauczyciele uważają, że co trzecie badane dziecko kończące klasę II jest przeciętne pod względem intelektualnym, dwoje uczniów funkcjonuje na słabym poziomie, a tylko ponad połowa na bardzo dobrym. W opinii nauczycieli więcej niż jedna trzecia tych dzieci nie wyróżnia się pod względem funkcjonowania na zajęciach dydaktycznych oraz w realizacji poleceń, a nawet niektóre z nich wskazywane są jako te, które słabo sobie radzą w tych zakresach. Jedynie połowa tych dzieci spostrzegana jest jako bardzo dobrze zmotywowana do nauki i pełnienia roli ucznia. W opinii nauczycieli większość ma umiarkowane nastawienie do działalności matematycznej, a jedynie niespełna 40% badanych wykazuje się entuzjastycznym podejściem do matematyki. W odniesieniu do połowy tych uczniów ich osiągnięcia w edukacji matematycznej oceniane są jako przeciętne. Mocne strony, takie jak: spore możliwości intelektualne, dobra koncentracja uwagi, bardzo dobre nastawienie do poznawania nowych treści, nauczyciele zauważają tylko u co drugiego badanego dziecka. A grzeczność i wytrwałość to cechy charakteryzujące jedynie jedną trzecią badanych. W przypadku jednego ucznia nauczyciel nie potrafił wskazać żadnych mocnych stron. Natomiast w zakresie słabych stron co czwartemu badanemu przypisywana jest pochopność myślenia, a co piąty jest postrzegany jako nadrucliwy, krótko skupiający się na zadaniach i przejawiający skłonność do nieposłuszeństwa. Niska motywacja do nauki wskazywana jest jako słaba strona u co dziesiątego ucznia. W opinii nauczycieli tylko co czwarte dziecko, wyłonione w moich badaniach jako uzdolnione, nie ujawnia żadnych słabych stron.

Natomiast po trzech latach nauki szkolnej nauczyciele uważają, że pod względem intelektualnym zdecydowana większość badanych uczniów jest bardzo dobra lub wybitna, ale co czwarte dziecko przejawiające zadatki uzdolnień matematycznych postrzegane jest przez nich jako przeciętne, a troje nawet jako słabe. W opinii respondentów około jedna trzecia badanych nie wyróżnia się pod względem funkcjonowania na zajęciach dydaktycznych oraz w realizacji poleceń nauczyciela. Jedynie ponad połowa badanych uczniów spostrzegana jest jako bardzo dobrze zmotywowana do nauki i pełnienia roli ucznia.

W opinii nauczycieli tylko niespełna połowa dzieci biorących udział w badaniu wykazuje się entuzjastycznym podejściem do matematyki. W odniesieniu do około dwóch piątych tych dzieci ich osiągnięcia w edukacji matematycznej oceniane są jako przeciętne.

Wśród pozytywnych cech u tych uczniów najczęściej nauczyciele wskazują na szybkość i łatwość uczenia się, dobrą pamięć i koncentrację uwagi, ciekawość świata. Jedynie co czwarte badane dziecko postrzegane jest jako kreatywne i innowacyjne. Natomiast w zakresie negatywnych zachowań co trzecie dziecko widziane jest jako hałaśliwe, co piąte ma tendencję do manipulowania ludźmi, a więcej niż 13 procent badanych jest nadrużliwych, ma słabą motywację do nauki, krótko skupia się na zadaniach, przejawia pochoptność myślenia, a co dziesiąty badany uczeń przejawia skłonność do nieposłuszeństwa.

Respondenci wskazali, że co trzecie dziecko biorące udział w badaniu nie wykazuje się żadnymi uzdolnieniami, a prawie połowa nie ma żadnych osiągnięć w nauce. Jedynie co dziesiąty uczeń z grupy dzieci uzdolnionych matematycznie ma przydzielony indywidualny tok nauki lub indywidualny program nauczania.

W podsumowaniu postanowiłam porównać zbierane opinie nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej na temat dzieci posiadających zadatki uzdolnień matematycznych na kolejnych etapach badania. Celem tej analizy porównawczej było sprawdzenie, czy opinie nauczycieli na temat badanych uczniów zmieniały się znacząco w czasie trwania edukacji.

Jak się okazało, zastosowane analizy statystyczne w większości kategorii opisujących funkcjonowanie badanych dzieci w szkole nie wykazały różnic istotnych statystycznie. Z porównania pomiarów dokonanych na początku i pod koniec klasy I oraz na koniec klasy II i III wyłania się dość statyczny obraz opinii nauczycieli. Pod względem intelektualnym w zakresie realizowania poleceń, funkcjonowania podczas zajęć dydaktycznych oraz motywacji do nauki i pełnienia roli ucznia nauczyciele spostrzegają badane dzieci w podobny sposób w czasie trwania trzech lat edukacji.

Istotnie zmieniał się jedynie sposób postrzegania nauczycieli odnośnie do nastawienia dzieci do edukacji matematycznej ($\chi^2 = 13,468$, $df = 4$, $p = 0,009$) oraz osiągnięć w edukacji matematycznej ($\chi^2 = 9,616$, $df = 4$, $p = 0,047$). Przeprowadzone analizy statystyczne pokazują, że odnotowane różnice w opiniach nauczycieli są istotne statystycznie w tych obszarach. Według tych nauczycieli znacząco przybyło dzieci z przeciętnym nastawieniem do działalności matematycznej i jednocześnie zmniejszyła się liczba uczniów wykazująca się entuzjastycznym nastawieniem w tym zakresie. Sami nauczyciele zauważają, że nastąpiła duża zmiana

na gorsze w nastawieniu tych dzieci do zajmowania się matematyką. Podobnie w opiniach nauczycieli spadła liczba dzieci, które mają wysokie osiągnięcia w działalności matematycznej.

Podsumowanie

Oprócz poznawania opinii nauczycieli o badanych uczniach, prowadziłam systematyczne obserwacje sposobów kierowania procesem uczenia przez nauczycieli podczas szkolnej edukacji matematycznej. Uzyskane przeze mnie wyniki badań¹¹ pokazują, że nauczyciele wykazują się statycznością w prowadzeniu edukacji matematycznej. Mimo że zmienia się funkcjonowanie dzieci w toku socjalizacji szkolnej, oni w większości nie zmieniają swojego stylu prowadzenia edukacji matematycznej. Podobnie to wygląda w zakresie wyrażanych opinii o uzdolnionych dzieciach. **W większości obszarów nauczyciele nie zmienili swojej raz wyrobionej opinii o dziecku. W wielu przypadkach nauczyciele nie dostrzegają dużych możliwości umysłowych dzieci przejawiających zadatki uzdolnień matematycznych. Jednocześnie nie doceniając posiadanego potencjału intelektualnego dzieci, są skłonni bardziej uwypuklać słabe strony uczniów niż wskazywać ich pozytywne zachowania podczas funkcjonowania szkolnego.**

Uzyskane wyniki budzą wielkie obawy, szczególnie gdy odnieśliśmy je do spostrzeżeń E. Gruszczyk-Kolczyńskiej. Napisała ona bowiem, iż to w dużej mierze „od nauczyciela zależy, w jaki sposób dziecko ujawni swoje możliwości umysłowe. Czy będzie z zapałem kształtowało umiejętności matematyczne i radośnie stosowało je w działalności matematycznej. Czy też zniechęci się do wszystkiego, co wiąże się z rachowaniami i mierzeniem. Jeśli nauczyciel wierzy w możliwości intelektualne dziecka – ono nie zawiedzie go. I przeciwnie, gdy nie docenia dziecka – będzie ono funkcjonowało poniżej tego, co wie i umie”¹².

¹¹ Ze względów na ograniczone ramy tego artykułu nie mogę ich zaprezentować, niemniej jednak zasadne wydaje się wspomnienie o wynikach badań w kontekście przytaczanych opinii nauczycieli.

¹² E. Gruszczyk-Kolczyńska, *Dlaczego dziećmi uzdolnionymi musi pilnie się zająć pedagogika specjalna? Wyniki badań nad dziećmi uzdolnionymi matematycznie*, <http://www.efps.pl/pl/2013-06-03-18-49-45/literatura/artykuly/item/1658-dlaczego-dziecmi-uzdolnionymi-musi-pilnie-sie-zajac-pedagogika-specjalna-edyta-gruszczyk-kolczynska>, s. 12 [dostęp 08.02.2015].

Także w kontekście uzyskanych przeze mnie wyników dotyczących analizy losów szkolnych badanych dzieci jest to bardzo niepokojące zjawisko. Jak się okazało wiele z dzieci, które przejawiało zadatki uzdolnień matematycznych przed rozpoczęciem edukacji szkolnej, przestaje manifestować ważne „cechy umysłu” już po dwóch latach nauki. Dodatkowo wiele z tych dzieci staje się mniej twórczymi, ujawnia niższy poziom poczucia sensu oraz słabszą motywację do nauki matematyki¹³.

BIBLIOGRAFIA

- Dyrda B., *Edukacyjne wspieranie rozwoju uczniów zdolnych*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2012.
- Gruszczyk-Kolczyńska E., *Sytuacja matematycznie uzdolnionych dzieci w szkole*, [w:] *O dzieciach matematycznie uzdolnionych*, E. Gruszczyk-Kolczyńska (red.), Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2012.
- Gruszczyk-Kolczyńska E., *Dlaczego dziećmi uzdolnionymi musi pilnie się zająć pedagogika specjalna? Wyniki badań nad dziećmi uzdolnionymi matematycznie*, <http://www.efps.pl/pl/2013-06-03-18-49-45/literatura/artykuly/item/1658-dlaczego-dziecmi-uzdolnionymi-musi-pilnie-sie-zajac-pedagogika-specjalna-edyta-gruszczyk-kolczynska> [dostęp 08.02.2015].
- Konarzewski K., *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa 2000.
- Skarbek K., *Losy matematycznie uzdolnionych dzieci warszawskich szkół na początku nauki szkolnej*, nieopublikowana rozprawa doktorska, Akademia Pedagogiki Specjalnej w Warszawie, 2015.
- Skarbek K., *Dzieci uzdolnione matematycznie na początku nauki szkolnej*, [w:] *Edukacja małego dziecka. Szkoła – przemiany instytucji i jej funkcji*, t. 9, E. Ogrodzka-Mazur, U. Szuścik, A. Gajdzica (red.), Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2014.
- Zimbardo P.G., Ruch F.L., *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.

¹³ K. Skarbek, *Dzieci uzdolnione matematycznie na początku nauki szkolnej*, [w:] *Edukacja małego dziecka. Szkoła – przemiany instytucji i jej funkcji*, t. 9, E. Ogrodzka-Mazur, U. Szuścik, A. Gajdzica (red.), Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2014.

THE MATHEMATICALLY GIFTED PUPIL IN THE OPINION OF PRIMARY EDUCATION TEACHERS. RESEARCH REPORT

(Summary)

The article presents results of research, how teachers perceive mathematically gifted children at the primary school education. The results show that many teachers do not see the marks of mathematical talents in the children. Many of them have a very stereotypical image of a gifted pupil.

Keywords: mathematical abilities, primary education, diagnostic survey.