Iwona Czaja-Chudyba,
Andrzej Cebulak

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

OCENA EFEKTÓW PROGRAMU POZNANIA ORAZ WSPIERANIA ZDOLNOŚCI DZIECKA W EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ – RAPORT Z BADAŃ

Streszczenie

Artykuł wprowadza czytelnika w problematykę tradycyjnych i współczesnych sposobów rozumienia, diagnozowania oraz wspierania zdolności, a także związków zdolności z kategoriami twórczości i mądrości. Sposób rozumienia zdolności porządkuje w zakresie merytorycznym i strukturalnym teoria inteligencji wielorakich (MI) H. Gardnera. Autorska strategia „Jak odkrywać i wspierać zdolności dziecka" jest propozycją przeniesienia zasad i specyfiki perspektywy pracy z uczniem zdolnym do szkolnictwa o charakterze ogólnym. Opisane zostały jej metody, organizacja oraz wyniki pilotażowych badań jakościowych i ilościowych, które przeprowadzono w ramach eksperymentu w Szkole Podstawowej nr 162 w Krakowie. Aby zweryfikować trafność i rzetelność stworzonych sposobów odkrywania zdolności uczniów oraz sprawdzić ich użyteczność dla nauczyciela, podjęto badania o charakterze podłużnym (longitudinalnym) 26 uczniów klasy I. Ogólnie po trzech latach programu zaobserwowano wzrost w zakresie większości uzyskanych przez dzieci wyników. Zauważono, że w stosunku do sytuacji w klasie pierwszej, uczniowie w klasie trzeciej byli także bardziej zmotywowani i zainteresowani zadaniami. Dokonana analiza wskazuje, że w szkole jest zatem możliwa kompleksowa diagnoza zdolności uczniów a realizowane zajęcia pozwalały na optymalizację procesu uczenia się. Dla nauczycieli program może stanowić inspirację do wstępnych badań, punkt wyjścia do bardziej specjalistycznego odkrywania zdolności swoich wychowanków. Wymaga on jednak przygotowania nauczycieli i środowiska szkolnego do wymogów tej strategii.

Słowa kluczowe: zdolności uczniów edukacji wczesnoszkolnej, teoria inteligencji wielorakich H. Gardnera

ESTIMATION OF PROGRAM EFFECTS FOR DISCOVERING AND SUPPORTING CHILD'S ABILITIES IN PRIMARY EDUCATION – RESEARCH REPORT

Abstract

The article is dedicated to the characteristic of primary education pupil's abilities and to environmental determinants of their development. It familiarizes readers with the problems of traditional and modern means of understanding, diagnosing and supporting abilities as well as with correlations between abilities and categories of creativity and wisdom. The way of understanding the abilities – child's intelligences is arranged in substantial and structural range by H. Gardner's Multiple Intelligences (MI) theory. The author's strategy "How to discover and support child's abilities" constitutes the proposal for transferring rules and specificity of perspective of working with a gifted pupil to education of general character. It contains presentation of the methods, organization and results of initial qualitative and quantitative investigations that were conducted within the frame of experiment in one of primary schools located in Cracow. In order to verify accuracy and reliability of created means of pupils' discov-

ering ability as well as to check their usability for teachers, there were conducted researches of longitudinal character for 26 children from class 1. After three years of program application information was collected from the teacher and the effects were measured in the scale of the whole class and individual progress made by pupils. In general, after program completion there was observed the increase in most obtained results by children. It was also noticed that in comparison with the situation in the 1st class, pupils from the 3rd class were better motivated and more interested in exercises. Conducted analysis indicates that complex diagnosis of pupils' abilities is possible at school and the realized activities made it possible to optimize the learning process. For teachers the program may constitute inspiration for further researches, point of entry to more specialist discovering of children's abilities, but it requires preparation of teachers and school environment for such a strategy.

Keywords: primary education pupils' abilities, H. Gardner's multiple intelligence theory

Wprowadzenie

Nauczyciel w pierwszej klasie szkoły podstawowej często zadaje sobie pytania – *jakie jest dziecko, jakie są jego silne strony, na których można oprzeć edukację, co go zainteresuje, a co znuży*. Na zbieranie tych informacji i na dokonanie kompleksowej diagnozy dziecka powinny być przeznaczone początkowe miesiące pobytu dziecka w klasie pierwszej. Należy jednak najpierw zastanowić się, jak efektywnie i mądrze spożytkować ten roczny czas edukacji, w trakcie którego można połączyć obserwacje zdolności dziecka z ich wspieraniem w warunkach komfortowych dla ucznia – podczas działań swobodnych i organizowanych, w sytuacjach okazjonalnego uczenia się, dzięki wykorzystaniu w znacznej mierze zabawy jako narzędzia poznania. Aplikacja idei inteligencji wielorakich (MI) H. Gardnera do poznania dziecka to jedna z możliwości wzbogacenia pracy z uczniem w edukacji początkowej i optymalizacji procesu wychowywania oraz nauczania–uczenia się.

Cel i problem badawczy

Celem badań było określenie użyteczności zadań diagnostycznych jako narzędzi rozpoznawania inteligencji wielorakich, a więc empiryczna weryfikacja teoretycznej trafności i rzetelności zaproponowanego nowatorskiego systemu diagnozowania i wspierania inteligencji dzieci.

Problemem badawczym było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy stworzone do diagnozy i wspierania wielorakich uzdolnień uczniów narzędzia (zabawy i zadania) mogą być przydatne w pracy nauczyciela. W badaniach starano się udzielić odpowiedzi na następujące szczegółowe pytania:

1. Czy w warunkach szkoły możliwe jest wielowymiarowe poznanie ucznia, opierające się na materiałach związanych z ośmioma wyróżnionymi przez Gardnera inteligencjami?
2. Jakie informacje o uczniu można uzyskać wykorzystując specjalnie ustrukturyzowane sytuacje aktywizujące inteligencje wielorakie?

3. W jaki sposób można wykorzystać dane uzyskane za pomocą obserwacji aktywności ucznia w specjalnie ustrukturyzowanym środowisku aktywizującym wybrany typ inteligencji?

Zmienne, wskaźniki i sposób badań

Diagnoza zdolności dzieci w ramach koncepcji inteligencji wielorakich przyjmuje istnienie ośmiu przyjętych zmiennych, zakresów zdolności (inteligencji): Zdolności określane są na podstawie wskaźników, które zawierają następujące aspekty zdolności: **poznawczo-behawioralny** – obejmujący wiedzę proceduralną i deklaratywną, **emocjonalno-motywacyjny** i **kreacyjny**.

W badaniach wykorzystano metodę obserwacji (w przypadku nauczyciela prowadzącego zajęcia była to obserwacja uczestnicząca). W zakresie jednej inteligencji uczeń mógł uzyskać od 0 do 14 punktów (Czaja-Chudyba 2009)**.** Zastosowany model badawczy polega na tym, że wszystkie dzieci uczestniczą we wszystkich zajęciach i wszystkie są jednocześnie oceniane. Pomimo dużej pracochłonności dostarcza jednak najbardziej szczegółowych informacji, adekwatnie także włącza w pracę nauczyciela narzędzia technologii informacyjnych (Muchacki 2014). Z kolei badania profilowe polegają na porównywaniu właściwości jednostki względem siebie, szukaniu zdolności dominujących w funkcjonowaniu jednostki – a więc jego „mocnych" i „słabych" stronach oraz na obserwowaniu zmienności uzyskiwanych wyników w zależności od czynników środowiskowych.

Aby zweryfikować trafność i rzetelność stworzonych sposobów odkrywania zdolności uczniów oraz sprawdzić ich użyteczność dla nauczyciela, podjęto trzyletnie badania o charakterze podłużnym (longitudinalnym).

Grupa badawcza

W badaniach początkowych brało udział ogółem 26 uczniów klasy I. Ich charakterystyka została umieszczona w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka wieku i płci badanych uczniów w klasie 1

Płeć	Dziewczynki (N=11)	Chłopcy (N=15)	Razem (N=26)
Średnia wieku (w miesiącach)	88	87	87
Przedział wieku (w miesiącach)	82–93	82–94	82–94

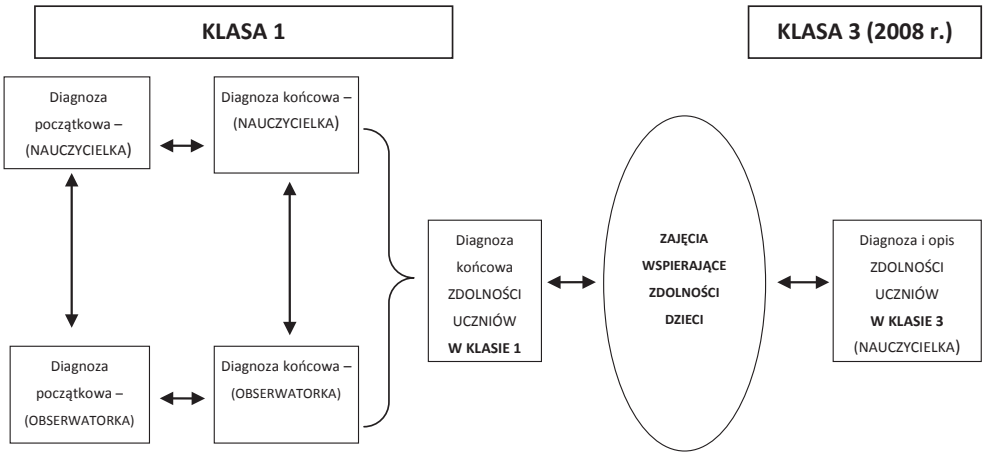
Zabawy przeprowadzała nauczycielka w wieku 47 lat (staż pracy 22 lata), z ukończonymi zaocznie studiami na specjalności pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna. Dodatkowych obserwacji dokonywała druga nauczycielka w wieku 56 lat (staż pracy 32 lata), z wykształceniem wyższym licencjackim (ukończone zaocznie studia na specjalności pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna).

Model i organizacja badań

Działania badawcze przeprowadzone zostały podczas eksperymentu w Szkole Podstawowej nr 162 w Krakowie. Przez trzy lata skonstruowany program był realizowany przez nauczycielkę w formie cotygodniowych półtoragodzinnych zajęć dodatkowych. Eksperyment oparty był na badaniach prospektywnych.

Diagnoza mająca na celu pilotażową weryfikację stworzonych narzędzi badawczych przeprowadzona została podczas dodatkowych zajęć w klasie 1. Po trzech latach zebrano informacje od nauczyciela, dotyczące zdolności uczniów klasy 3, przejawiających się w określonych zakresach oraz skonfrontowano uzyskane wyniki dzieci z opisową oceną, wystawioną na koniec roku przez nauczyciela. Model pilotażowych badań przedstawiony został na schemacie 1.

Schemat 1. Model badań pilotażowych weryfikujących trafność i rzetelność autorskiego systemu diagnozowania i wspierania zdolności dzieci



Wyniki badań

Uzyskane rezultaty poddano ostatecznie analizie jakościowej i ilościowej. Z powodu syntetycznego ujęcia niniejszej pracy przedstawione zostaną tylko wybrane przykłady postępowania diagnostycznego.

Trafność teoretyczna zadań

Zgodność pomiędzy wynikami nauczyciela i obserwatora mierzona była poprzez obliczenie współczynnika W_{Kendalla}, który wynosił średnio dla wszystkich wyników w badaniach początkowych W_{Kendalla}=0,83.

Nie odnotowano żadnej istotnej statystycznie różnicy w zakresie wszystkich typów zdolności pomiędzy oceną nauczycielki i obserwatorki. Najbardziej zbieżne wyniki uzy-

skiwane były w przypadku inteligencji językowej, a najmniej zbieżne dotyczyły inteligencji muzycznej i społecznej, co świadczyłoby o większym marginesie dowolności interpretacji wyników w zakresie tych obszarów (obydwie badające nie miały wykształcenia muzycznego).

Stabilność (rzetelność) zadań

Podobne wyniki do badania wstępnego uzyskano w trakcie oceny końcowej. W tym wypadku współczynnik zgodności sędziów wynosił średnio dla wszystkich wyników końcowych $W_{Kendalla}$=0,84. Podobnie jak w badaniu początkowym, uzyskano największą spójność ocen dla zdolności językowych, ale także matematyczno-logicznych i motorycznych, a najmniejszą – w zakresie uzdolnień muzycznych i społecznych. Obliczono także korelacje pomiędzy wynikami diagnozy początkowej w klasie pierwszej a wynikami oceny w klasie trzecie (tab. 3). Dzieci, które posiadały zdolności lub słabe strony w klasie pierwszej, ujawniały je również w klasie trzeciej. W świetle uzyskanych wyników badań należy wnioskować o dużej stabilności w rozwoju zdolności dzieci.

Tabela 3. Współczynniki korelacji $r_{Pearsona}$ pomiędzy wynikami początkowymi w klasie 1 a końcowymi w klasie 3.

Badane inteligencje	$r_{Pearsona}$
językowa	0,78***
matematyczno-logiczna	0,73***
wizualno-przestrzenna	0,78***
muzyczna	0,50*
kinestetyczna – motoryka	0,64**
społeczna	0,62**
interpersonalna	0,77**
naukowa	0,91***

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001, (N=26)

Informacje o uczniach uzyskane przy wykorzystaniu specjalnie ustrukturyzowanych sytuacji aktywizujących inteligencje wielorakie

Informacja o klasie

Podejmując się diagnozy dzieci, nauczyciel oczekiwać może dwóch rodzajów informacji. Po pierwsze, o charakterze ogólnym, związanym z potrzebami i oczekiwaniami uczniów (informacje takie mogą pomóc nasycić przygotowane przez nauczyciela zajęcia treściami, zgodnymi z motywacją i zainteresowaniami dzieci oraz kompensującymi ewentualne dysfunkcje i niedobory). Z drugiej strony – diagnoza dziecka pozwala na ustalenie jego indywidualnej strategii rozwoju. Przeprowadzone badania pilotażowe pozwoliły na uzyskanie obydwu tych typów informacji.

Ocena użyteczności i efekty programu

W tabeli 4 zestawiono natomiast liczbę dzieci wykazujących wybitnie wysokie i niskie zdolności w poszczególnych zakresach w badaniach w klasie 1 i 3.

Tabela 4. Zestawienie liczby dzieci przejawiających w klasie 1 i w klasie 3 wysokie lub niskie zdolności w wyróżnionych przez teorię MI dziedzinach.

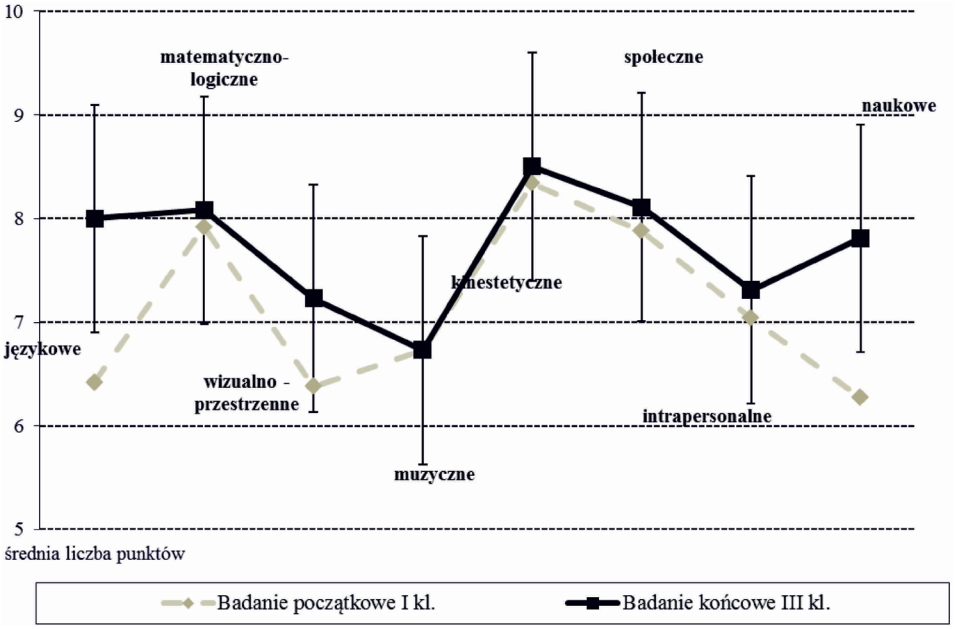
Typ inteligencji	Liczba dzieci posiadających wysokie zdolności w kl. 1	Liczba dzieci posiadających wysokie w kl. 3	Zmiana	Liczba dzieci posiadających niskie zdolności w kl. 1	Liczba dzieci posiadających niskie zdolności w kl. 3	Zmiana
językowa	7	10	(+ 3)	3	5	(+ 2)
matematyczno-logiczna	6	7	(+ 1)	6	6	0
wizualno-przestrzenna	3	4	(+ 1)	4	3	(– 1)
muzyczna	6	6	0	3	3	0
kinestetyczna	7	6	(+ 1)	3	4	(+ 1)
społeczna	5	6	(+ 1)	5	5	0
interpersonalna	5	6	(+ 1)	6	6	0
naukowa	4	7	(+ 3)	5	5	0

Efekty programu były mierzone w skali całej klasy i indywidualnych postępów uczniów. Porównano średnie punktacje uczniów w zakresie wyróżnionych typów inteligencji, które uzyskali w badaniach początkowych w klasie 1 i końcowych w klasie 3. Ogólnie po trzech latach programu zaobserwowano wzrost w zakresie większości uzyskanych przez dzieci wyników (szczególnie w dziedzinie naukowej i językowej). Wyznacza to pośrednio także specyfikę kierunków działania praktyki nauczycielskiej (Muchacka 2009). Porównanie średniej liczby punktów w zakresie wszystkich inteligencji uzyskanych przez uczniów w badaniach w klasie 1 i 3 zaprezentowane zostało na schemacie 2.

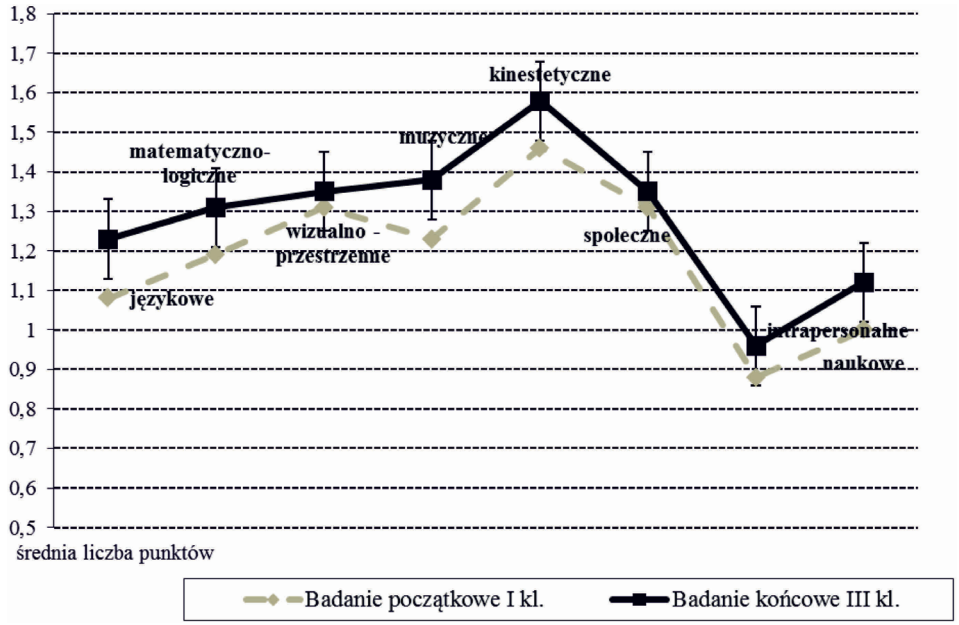
Podczas badań w klasie 3 zaobserwowano nieznaczny wzrost liczby dzieci, które nie posiadały zdolności, przy równoczesnym znacznym wzroście liczby uczniów posiadających zdolności (szczególnie zdolności naukowej i językowej). Zauważono także, że po trzech latach nauki uczniowie klasy trzeciej byli bardziej zmotywowani i zainteresowani zadaniami, szczególnie w zakresie działań o charakterze językowym, matematyczno-logicznym i zajęciami muzycznymi (schemat 3).

Podobną tendencję odnotowano także w zakresie wskaźnika twórczości – szczególnie znaczny wzrost zauważono w zakresie dziedzin związanych ze zdolnościami matematyczno-logicznymi, wizualno-przestrzennymi i językowymi (schemat 4). Należy jednak zastanowić się, czy wyniki te nie łączą się z łatwością ich uzyskania i znaczną „wyrazistością" dla nauczyciela – jest to szczególnie możliwe w przypadku kompetencji językowych (Sufa 2008).

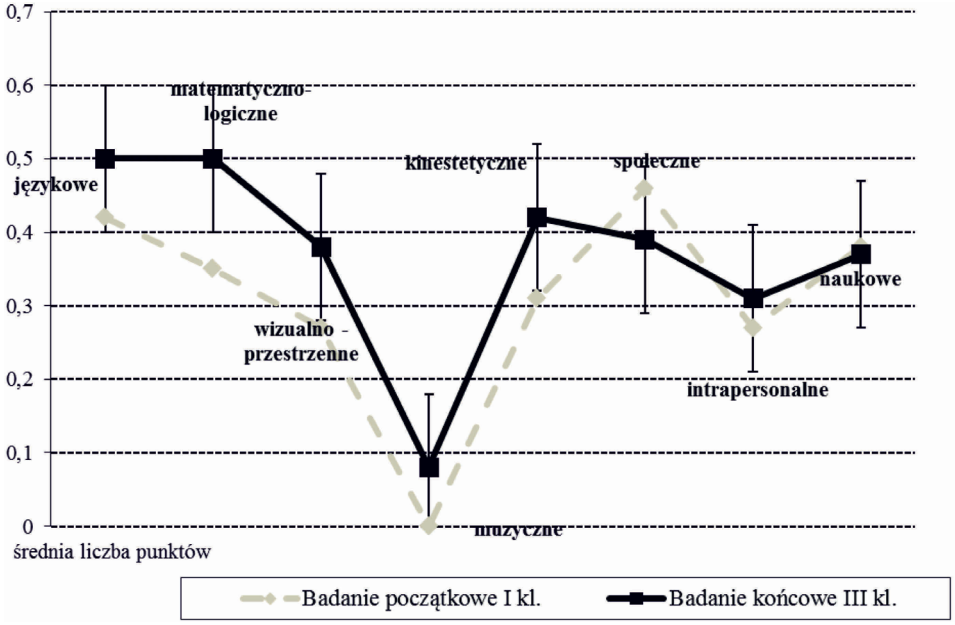
Schemat 2. Porównanie średniej liczby punktów w zakresie wszystkich inteligencji uzyskanych przez uczniów w badaniach w klasie 1 i 3



Schemat 3. Porównanie średniej liczby punktów dla wskaźnika motywacji w zakresie wszystkich inteligencji uzyskanych przez uczniów w badaniach w klasie 1 i 3



Schemat 4. Porównanie średniej liczby punktów dla wskaźnika twórczości w zakresie wszystkich inteligencji uzyskanych przez uczniów w badaniach w klasie 1 i 3.



Wszystkie zajęcia miały strukturę otwartą. Nauczycielka mogła je modyfikować, wykorzystując pulę zadań dodatkowych, pomijać zadania nazbyt trudne, czasochłonne lub mało atrakcyjne dla konkretnej grupy uczniów. Nauczycielka w swoich opiniach o stosowanej strategii diagnostycznej, opartej na filozofii programu *Spectrum* jako jej walory wymieniała, że jest to sposób oceny przyjazny dzieciom, związany z ich naturalnym środowiskiem i aktywnością, pozwalający uczniom na ujawnienie maksimum zdolności oraz pełniący dwojaką funkcję – diagnostyczną i kształcącą. Jako ujemną stronę podkreślała jej czasochłonność i pracochłonność oraz wymóg bardzo dużego zaangażowania, skupienia i merytorycznego przygotowania nauczyciela. Nie można było także pominąć refleksji, iż jest ona dość trudna do przeprowadzenia w klasach szkolnych, które są zbyt liczne.

Analiza profilowa może być więc cennym uzupełnieniem wiadomości uzyskiwanych za pomocą standardowych testów, jest silniej związana z diagnozą pedagogiczną niż psychologiczną, dlatego też nie wymaga od nauczyciela zatrudniania dodatkowych specjalistów „od diagnozowania", jest także powiązana z sytuacjami przedszkolnymi i szkolnymi, co umożliwia szybsze i bardziej wnikliwe zauważenie zmian rozwojowych oraz obserwowanie ucznia w naturalnym, a nie laboratoryjnym środowisku. Wszelkie uzyskane wyniki należy jednakże traktować jako probabilistyczne i z dużą ostrożnością formułować kategoryczne wnioski na temat przyszłych osiągnięć dziecka. W okresie późnego dzieciństwa ma ono duże możliwości kompensacyjne, dlatego jakakolwiek diagnoza nie powinna być ograniczająca i etykietująca. Istotne jest, by nie rozbudzać w rodzicach i dzieciach nieuzasadnionych ambicji. Ocena *narzędziami sprawiedliwymi wobec inteligencji* ma służyć nie tylko do celów prognostycznych, ale przede wszystkim do wspomagania nauczyciela we wspieraniu rozwoju ucznia.

Zalety i ograniczenia diagnozy dokonywanej przez nauczyciela

W proponowanej strategii badania zdolności dziecka znaczna część wysiłku, polegającego na obserwacji aktywności uczniów oraz interpretacji danych jakościowych, przeniesiona jest na nauczyciela. Ze względu na duży subiektywizm ocen należy przyjąć, że w diagnozie zdolności dzieci nieuniknione będą błędy, których świadomość będzie sprzyjać minimalizacji ich skutków (np. możliwość przeoczenia zalążków uzdolnień swoich podopiecznych, szczególnie jeżeli podstawą do diagnozy będą konwencjonalne lub zbyt łatwe zadania lub przeszacowanie poziomu uzdolnień). Osobnym pytaniem jest, czy nauczyciele nauczania wczesnoszkolnego są w stanie adekwatnie rozpoznać uzdolnienia dzieci, nie będąc specjalistami, ekspertami z zakresu wielu dziedzin (Paśko 2012; Szkolak 2014).

Połączenie dwojakiej funkcji – diagnostycznej i kształcącej wymaga bardzo dużego zaangażowania, skupienia i merytorycznego przygotowania nauczyciela, może być pracochłonne i trudne do przeprowadzenia. Istotnym czynnikiem byłoby przeprowadzenie działań diagnostycznych w mniejszych grupach dzieci, np. w czasie zabaw w podgrupach. Ważne jest także stałe i częste monitorowanie badań, aby sprawdzać rzetelność i trafność narzędzi wykorzystanych w ocenie zdolności dzieci oraz minimalizować wpływ niekontrolowanych czynników takich, jak: zły stan psychofizyczny, niedyspozycja, chwilowe problemy interpersonalne ucznia.

Proces diagnozy uzdolnień powinien być więc na tyle elastyczny, aby w każdym czasie można było modyfikować oceny w zależności od rzeczywistych uzdolnień ujawnianych przez dzieci. Należy także pamiętać, aby strategia służyła rozwojowi ucznia, gdyż dzieci wykazują zdolności nie zawsze w stopniu, który predestynuje je do miana „wybitnych". Opisane zajęcia mają pomóc w ustaleniu, jakie mogą być ukryte zdolności i pasje u każdego ucznia oraz jak je trafnie diagnozować i – pośrednio – skutecznie rozwijać, niekoniecznie wymuszając na uczniu zachowania znamionujące ponadprzeciętne uzdolnienie.

Podsumowując, można stwierdzić, że w szkole jest możliwa kompleksowa diagnoza z wykorzystaniem materiałów opartych na filozofii oceny *Spectrum*. Wymaga jednak przygotowania nauczycieli i środowiska szkolnego do wymogów tej strategii. Należy podkreślić także pośredni efekt stworzenia, przeprowadzenia i popularyzacji opisywanego autorskiego programu, jakim było zainteresowanie się nim największego w Polsce wydawnictwa, przygotowującego ofertę edukacyjną dla klas 1–3. Pod nazwą *Jak odkrywać i wspierać zdolności dzieci – scenariusze zajęć dla klasy I. Wesoła szkoła i przyjaciele* (Czaja-Chudyba 2009b; 2010; 2011) wydawnictwo to wprowadziło program do swojej podstawowej oferty podręczników do klas 1–3. W roku szkolnym 2009/2010 pakiet dla klasy 1 realizowany był w 3800 szkołach w całej Polsce, w roku szkolnym 2010/2011 wprowadzono go do klasy 2, a w 2011/2012 roku w klasie 3.

Bibliografia

Czaja-Chudyba I. 2009a, 2010, 2011, *Jak odkrywać i wspierać zdolności dzieci – scenariusze zajęć dla klasy I, II i III. Wesoła szkoła i przyjaciele*, WSiP, Warszawa.

Czaja-Chudyba I. 2009b, *Jak rozwijać zdolności dziecka?*, WSiP, Warszawa.

Muchacka R. 2009, *Kształtowanie świadomości żywienia ekologicznego wyzwaniem dla jakości edukacji zdrowotnej*, w: Z. Zacłona (red.), *Refleksje nad jakością pracy szkoły*, WN PWSZ Nova Sandec, Nowy Sącz.

Muchacki M. 2014, *Cywilizacja informatyczna i internet: konteksty współczesnego konsumenta TI,* Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków.

Paśko I. 2012, *The functions of the modern preschool teacher in the acquisition of pedagogical competencies*, w: E. Ragelová, A. Viegerová, M. Szimethová (red.), *Teacher`s subjective theories* support by the international project INNOTE reference Nr 503108-LLP-1-2009-1-NL-COMENIUS-CNW, Bratislava, s. 78–93.

Sufa B. 2008, *Komunikacja niewerbalna: o porozumiewaniu się nauczycieli i uczniów w edukacji wczesnoszkolnej*, Wydawnictwo Naukowe AP, Kraków.

Szkolak A. 2014, *Kompendium kandydata na nauczyciela wczesnej edukacji*, Wydawnictwo Attyka, Kraków.