

dr Elżbieta Płóciennik

Uniwersytet Łódzki

Diagnoza pedagogiczna jako informacja o poziomie opanowania czynności przez dziecko w wieku przedszkolnym

Poznanie możliwości, umiejętności, trudności i kierunków rozwoju każdego z dzieci jest podstawowym zadaniem nauczyciela. Dzięki bogatemu materiałowi diagnostycznemu nauczyciel może zindywidualizować podejście pedagogiczno-wychowawcze, dobrać właściwe metody i formy pracy lub prognozować możliwości i rozwój kompetencji dziecka we wszystkich obszarach jego aktywności. Jest to podstawa informacji zwrotnej na temat uczenia się, podstawa formułowania perspektywicznych celów edukacyjnych i działań naprawczych oraz doboru i modyfikacji programów, metod, form pracy czy wykorzystywanych środków edukacji.

1. Diagnoza pedagogiczna w przedszkolu

W literaturze pedagogicznej dotyczącej edukacji przedszkolnej wskazuje się na konieczność stymulowania wszechstronnego rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym. Jest to jednak możliwe tylko w przypadku kompetentnej i całościowej diagnozy możliwości, umiejętności i zdolności przedszkolaka (Wilgocka-Okoń, 2003; Kasáčová, 2007; Włoch i Włoch, 2009).

W odniesieniu do wszechstronnego rozwoju dziecka diagnozę należy rozumieć jako stwierdzenie i opis (na podstawie różnego rodzaju sposobów diagnostycznych) poziomu wykonywanych przez dziecko czynności i jego kompetencji praktycznych, społeczno-emocjonalnych i intelektualnych w momencie przyścia do przedszkola oraz w następstwie pedagogicznego postępowania. Zakres diagnozy z reguły określa Podstawa programowa wychowania przedszkolnego oraz literatura metodyczna dla przedszkoli.

Diagnoza może być dokonywana przez pedagogów i rodziców w podejściu jakościowym poprzez charakterystykę aktualnych i potencjalnych osiągnięć rozwojowych. A wczesne rozpoznanie aktualnych możliwości ruchowych, społecznych i intelektualnych dziecka w wieku przedszkolnym jest podstawą jego rozwoju i osiągania sukcesu edukacyjnego w ciągu całego życia. Należy bowiem pamiętać, że celem i zadaniem diagnozowania pedagogicznego w przedszkolu jest optymalizacja rozwoju dziecka lub grupy, czyli takie postępowanie pedagogiczne, które będzie inspirowało optymalny rozwój każdego z dzieci (por.: Kasáčová, 2007).

Nauczyciel przedszkola, podejmując diagnozę dziecka, powinien posiadać zatem pewne niezbędne kompetencje: spostrzegawczość, umiejętność analizy, opisu i interpretacji zauważonych zachowań dziecka oraz zjawisk dydaktycznych-wychowawczych w odniesieniu do jednostki i do grupy oraz umiejętność

doboru odpowiednich technik identyfikacji umiejętności, kompetencji, zdolności i trudności dziecka w wieku przedszkolnym. Niezbędne jest także, by znał on teoretyczne zagadnienia związane z psychologią rozwojową, społeczną oraz z socjologią, diagnozowaniem i terapią pedagogiczną, a w konsekwencji - kompleksowo podchodził do diagnozy pedagogicznej ze świadomością, że diagnoza nie jest jednorazowym aktem a procesem długotrwałym i systematycznym.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że w przedszkolach najczęściej stosuje się diagnozę do identyfikacji i określenia trudności w uczeniu się i funkcjonowaniu społecznym dziecka. Powodem podjęcia diagnozy są negatywne zachowania dziecka lub negatywne zjawiska występujące w dziecięcej grupie. Postępowanie diagnostyczne jest niezbędne dla doboru pedagogicznych sposobów postępowania w celu zmniejszenia tych negatywnych stanów, czyli opracowania planu działań korekcyjno-kompensacyjnych. Jednak często zapomina się, że diagnoza powinna mieć także charakter pozytywny, czyli dotyczyć powinna identyfikacji zdolności i kompetencji dziecka w celu ich planowego i metodycznego rozwoju oraz stymulacji jako mocnych stron funkcjonowania jednostki, co ma istotne znaczenie dla wyrównywania braków oraz obniżania słabych punktów w jej rozwoju.

2. Sposoby diagnozowania w przedszkolu

Jedną z podstawowych metod diagnozy kompetencji dziecka w przedszkolu jest **obserwacja**, prowadzona systematycznie, rzetelnie, w różny sposób i w różnych odcinkach czasu (por.: Karwowska - Struczyk i Hajnicz, 1998). Obserwacja prowadzona w naturalnym środowisku dziecka umożliwia poznanie umiejętności, zdolności i kompetencji dziecka oraz wyjaśnienie kontekstu jego osiągnięć i trudności wynikających ze specyficznych warunków życia i kształcenia.

W diagnozowaniu zdolności i kompetencji intelektualnych mogą być skuteczne różnorodne **zadania praktyczne** uwzględniające stopniowanie trudności i zainteresowania dziecka (Wilgocka-Okoń, 2003). Dzięki nim nauczyciel może obserwować zmiany jakościowe w rozwoju dziecka – zmiany w jego aktywności, także na tle grupy rówieśniczej, w poziomie samodzielności, umiejętności współdziałania oraz sprawności wykonywania zasadniczych czynności.

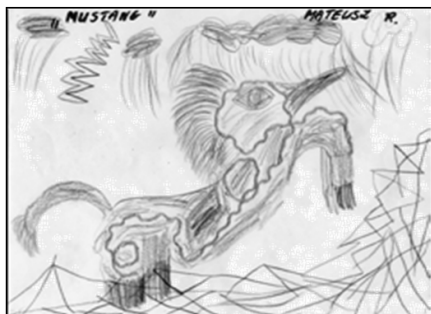
Innym narzędziem wspierającym prowadzenie obserwacji w przedszkolu mogą być **obrazki statyczne i dynamiczne**. Ich analiza i opis dokonane przez dziecko mogą dostarczyć nauczycielowi wiedzy na temat poziomu wiedzy dziecka, pobudzenia jego wyobraźni, pamięci, koncentracji uwagi, ukształtowanej umiejętności słuchania i rozumienia wypowiedzi innych oraz wypowiedzania się na określony temat.

Specyficznym przykładem środków dydaktycznych, pozwalających na diagnozę pobudzenia procesów poznawczych dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, są obrazki o charakterze dynamicznym opracowane przez autorkę jako element **techniki obrazków dynamicznych** (por.: Płóciennik i Dobrakowska, 2009).

Kolejnym sposobem diagnozowania umiejętności i kompetencji dziecka w wieku przedszkolnym mogą być opracowane przez nauczyciela lub zapożyczone z literatury metodycznej **karty pracy**. Dzięki nim nauczyciel może sprawdzać i monitorować dziecięce zdolności, umiejętności i kompetencje twórcze, graficzne, werbalne i umysłowe, może obserwować zmiany ilościowe i jakościowe w rozwoju dziecka - przemiany w sposobie myślenia czy wykorzystywaniu percepcji, wyobraźni i myślenia do rozwiązywania graficznych zadań. Tak wykorzystywane karty pracy umożliwiają nauczycielowi indywidualne postrzeganie każdego wychowanka i jego umiejętności oraz realizowanie dziecięcych zainteresowań.

Konstruowanie kart pracy, które diagnozują i rozwijają umiejętności intelektualne dziecka, należy zawsze rozpoczynać od określenia celu aktywności dziecka z uwzględnieniem czynności wykonywanej przez dziecko, jej treści, warunków i kryterium, czyli akceptowanego poziomu wykonania czynności (cel operacyjny). Następnie nauczyciel powinien sformułować zadanie, które skieruje do dziecka. Dodatkowo w kartach pracy rozwijających i diagnozujących kreatywność dziecka ważny jest także element początkowy podany przez nauczyciela lub wykonany samodzielnie przez dziecko. Może to być linia wykonana kredką, farbą, przy użyciu włóczki, gałązki, trawy czy skrawka materiału. Może to być także symbol lub dowolny przedmiot przyrodniczy (kasztan, żołędź, liść, kora) lub nieużytek (rolka od papieru, zgnieciona gazeta, sprężynka od długopisu), które przymocowane do dowolnej części kartonu będą stanowiły punkt wyjścia do samodzielnego i oryginalnego działania dziecka.

Materiał diagnostyczny do analizy, jaki niosą rozwiązane przez dziecko zadania na kartach pracy, jest ogromny. Przykłady zostały zaprezentowane poniżej.



Rys. 1. Skojarzenia do kształtu linii z włóczki naniesionej na karton z włóczki



Rys. 2. Skojarzenia do konturu liścia graficznie naniesionego na karton

A oto przykładowa analiza tego materiału diagnostycznego, przedstawionego na Rysunku 1.

Nauczyciel przykleił na kartonie beżową włóczkę, tworząc z niej linię o bardzo nieregularnym kształcie z pętelkami. Dziecko, które otrzymało ten karton, miało za zadanie przyrzeć się uważnie przedstawionemu obiektowi i, obracając karton, odszukać kształt, który kojarzy mu się z pewnym obiektem

z otaczającej rzeczywistości. Przedszkolak w sposób subiektywny zinterpretował kształt utworzony przez włóczkę i skojarzył go z sylwetką mustanga z podniesionymi do góry kopytami. Dziecko zastosowało więc analizę kształtu bazowego, odszukało w pamięci i doświadczeniu polisensorycznym podobny kształt (płynność myślenia), ale pochodzący z innej klasy obiektów (giętkość myślenia), nadało nowy kształt spostrzeganej wzrokowo linii w sposób, który nie powtórzył się w grupie ani razu (oryginalność myślenia) oraz uzupełniło nowy kształt o szczegóły i elementy, dopełniając treść całego obrazka (dopracowanie). Dodatkowo dziecko bardzo starannie i dokładnie wykonało obrazek, pracując nad nim w pełnej koncentracji (zaangażowanie w zadanie).

Można więc wnioskować, że autor tego obrazka posiada zdolność myślenia dywergencyjnego, jest wrażliwy na problemy, potrafi dokonać analizy sytuacji problemowej, wykorzystać informacje zgromadzone w pamięci oraz w sposób twórczy interpretować i przekształcać materiał symboliczny dostosowany do poziomu percepcji dziecka 6-7-letniego. Na podstawie tej pracy graficznej można również wysnuć wniosek o poprawnym i efektywnym posługiwaniu się przez dziecko narzędziem (kredką świecową), o jego umiejętności rozmieszczania elementów rysunku na całej powierzchni kartonu oraz o zainteresowaniu końmi. Rysunek 2. można by było przeanalizować podobnie.

Należy jednak pamiętać, że diagnozowanie umiejętności i kompetencji dziecka w wieku przedszkolnym nie może opierać się na jednokrotnym zastosowaniu sposobu lub narzędzia badawczego, ponieważ aby stwierdzić, czy dziecko rzeczywiście potrafi realizować podjęte lub powierzone zadania, należy badanie przeprowadzić kilkakrotnie, uzupełniając je jednocześnie rozmową z dzieckiem. To właśnie indywidualna **rozmowa** z dzieckiem na temat wykonanego zadania informuje nauczyciela o samodzielnym i świadomym charakterze działania dziecka. Poza tym rozmowa z dzieckiem po zakończeniu jego działania praktycznego może mieć jeszcze inne walory: może podtrzymywać zainteresowanie dziecka wykonaną pracą, zachęcać dziecko do bogatych, złożonych wypowiedzi, inspirować dziecko do kontynuowania działania w innych formach aktywności oraz powinna (poprzez konstruktywną ocenę) podnosić samoocenę dziecka i jego wiarę we własne możliwości, nawet jeśli wykonana została niezgodnie z oczekiwaniami nauczyciela.

Podczas diagnozowania umiejętności i kompetencji dzieci w wieku przedszkolnym nie należy pomijać innych form i sposobów monitorowania dziecięcego rozwoju, czyli różnorodnych form aktywności dziecka, podejmowanych w przedszkolu i w domu. Do nich zaliczyć należy m.in.: swobodne werbalne i niewerbalne wypowiedzi dziecka, zadawanie pytań i udzielanie przez dziecko odpowiedzi, tworzenie albumów, zachowanie dziecka podczas różnych form aktywności, wypełnianie odpowiedzialnych zadań, samoocenę i interpretację zachowania innych, pracę zespołową, udział w konkursach i quizach, pracę z mapą, książką, czasopismem, bezpośrednie kontakty z ludźmi oraz wykonywanie złożonych poleceń i poleceń dotyczących treści niedostępnych bezpośrednio obserwacji.

Nie należy zapominać o jeszcze jednym sposobie poznawania przedszkolaków - o ściślejszej **współpracy z rodzicami**, kierowaniu do nich pytań o zachowania dziecka w domu (w innym niż przedszkole otoczeniu), o wypowiedzi dziecka dotyczące przedszkola, kolegów, ulubionych zajęć, o stan zdrowia dziecka, jego reakcje na zewnętrzne, sprzyjające lub nie-sprzyjające okoliczności i warunki. Również nauczyciel powinien systematycznie informować rodziców o postępach w rozwoju umiejętności i zdolności ich dziecka, o jego zachowaniu na terenie przedszkola, także poprzez ocenę opisową umiejętności i kompetencji dziecka.

Niezbędne i konieczne jest więc gromadzenie informacji na temat umiejętności nabywanych przez dzieci w procesie samorozwoju i w trakcie realizacji programu, następnie ocena i interpretacja wyników pochodzących z obserwacji oraz formułowanie celów do dalszych działań edukacyjnych w formie wniosków pedagogicznych. Analiza materiału diagnostycznego powinna więc być oparta nie tylko o sformułowane standardy wymagań określone programem, ale także na podstawie obserwowalnych efektów dziecięcej aktywności w różnych obszarach otaczającej rzeczywistości oraz w oparciu o przejawiane przez dziecko umiejętności, kompetencje i zdolności. Gromadzenie informacji o uczniu/dziecku może być prowadzone przekładowo w proponowany poniżej sposób.

Tabela 1. Propozycje sposobów gromadzenia informacji o dziecku

| Zadania | Standardy wymagań | Obserwowalne efekty |
|--|---|--|
| Zdobywanie informacji o rzeczywistości materialnej | dziecko tworzy kolekcję przedmiotów z ilustracji wyciętych z gazet | album (np. sprzętu AGD) |
| Poznanie siebie | dziecko opisuje własne zainteresowania na podstawie czynności, które lubi wykonywać | rysunek i wypowiedź werbalna dziecka |
| Rozwijanie wrażliwości emocjonalnej | dziecko planuje w rysunku własne dobre uczynki w stosunku do kolegów (na podstawie znajomości własnych mocnych stron) | rysunkowy plan pomocy kolegom (w czym mogę im pomóc) |
| Posługiwanie się określeniami ciężaru i pojemności | dziecko mierzy i porównuje ciężar przedmiotów, posługując się wagą szalkową | obserwacja czynności i wypowiedzi dziecka |
| Zdobywanie informacji na temat zwierząt, roślin | dziecko samodzielnie wykonuje prace związane z założeniem hodowli | efekt pracy dziecka - hodowla |

Różnorodność materiału informacyjnego uzyskanego w toku obserwacji oraz różnych innych form poznawania zdolności, kompetencji, umiejętności i trudności dziecka w wieku przedszkolnym jest niezbędna dla diagnozy jego wszechstronnego i aktualnego rozwoju. Systematyczne gromadzenie różnorodnego materiału diagnostycznego zgodne jest z postulatami gromadzenia dowodów osiągnięć (portfolio) dzieci, uczniów czy wychowanków oraz ich wnikliwej analizy, które można odnaleźć w zaleceniach nadzoru pedagogicznego oraz we współczesnej literaturze pedagogiczno-metodycznej (por.: Niemierko, 2009, s. 172-174). Jest to istotne, ponieważ materiał ten stanowić powinien punkt wyjścia do nauczycielskiego planowania działań stymulujących oraz do zaprojektowania działań korekcyjno-kompensacyjnych w przypadku, gdy materiał diagnostyczny świadczy o trudnościach dziecka w pewnych obszarach dziecięcej aktywności.

3. Zadania testowe jako narzędzia diagnostyczne

Przy pedagogicznej diagnozie pewnych charakterystycznych zdolności jednostki (np. wyobraźnia, myślenie, postawy, sądy) nie trzeba posługiwać się obserwacją czy testami psychologicznymi. Można zastosować zadania testowe o charakterze otwartym, umożliwiające subiektywne podejście do problemu rozwiązywanego przez jednostkę.

Badając zdolności i rozwój dziecka, należałoby więc także diagnozować te jego zdolności intelektualne, które warunkują dostrzeganie i rozwiązywanie problemów, a więc:

- płynność myślenia: płynność słowną, skojarzeniową, ekspresyjną, ideacyjną (przedszkolaki mogą podawać słowa spełniające określone wymogi formalne, wytwarzać pomysły i wypowiedzi przy zadaniach otwartych); giętkość myślenia: semantyczną giętkość spontaniczną, adaptacyjną giętkość symboliczną (dzieci w wieku przedszkolnym mogą produkować zróżnicowane jakościowo pomysły rozwiązania zadania lub dokonywać zmian w materiale symbolicznym);
- oryginalność myślenia (przedszkolak może przykładowo konstruować niezwyczajne opowieści, bajki, proponować inne zastosowania przedmiotów);
- wrażliwość na problemy figuralne, symboliczne i semantyczne (dzieci w wieku przedszkolnym mogą dostrzegać i opisywać zauważone problemy w sytuacjach, zdarzeniach, w materiale obrazkowym, symbolicznym oraz wypowiadając sądy o otaczającej rzeczywistości).

Z powyższymi zdolnościami intelektualnymi skorelowane są także pozytywne emocje, motywacja, umiejętność rozwiązywania problemów życiowych i pewne osobowościowe cechy, umiejętność uzupełniania, rozwijania idei lub wzbogacanie wykonywanych zadań o nowe elementy i szczegóły, czyli tak zwana elaboracja (Nęcka i in., 2006, s. 383; Davis, 2006, s. 241), a także zdolności społecznego odbioru, reagowania i komunikacji (Gardner i in., 2001; Mönks i Katzko, 2005). Jednak ostatnio coraz częściej zauważa się także, że diagnoza wymienionych zdolności jednostki nie jest wystarczająca w ocenie jej wszystkich kompetencji. Pożyteczne w ocenie umiejętności i zdolności jednostki jest także badanie np. poczucia humoru i trafności wypowiedzi, umiejętności płynnego opowiadania, łączenia idei i kształtów, wyrażania emocji i ruchu w wypowiedziach pozawerbalnych, barwności fantazji oraz tendencji do przekraczania barier wyobraźni i myślenia.

Dla pedagogów oraz nauczycieli pracujących w przedszkolach i szkołach powinno być istotne także to, że wszechstronna diagnoza pozwala rozpoznać jednostki zdolne i twórcze, którym brak jest spektakularnych osiągnięć i którzy oceniani są jako *sprawiający trudności* wychowawcze (Davis, 2006, s. 53; Szmidt, 2007, s. 191-192). Także specyfika okresu przedszkolnego wymaga od diagnosty dobrania takich zadań testowych, które są adekwatne do możliwości psychofizycznych dziecka w wieku 3-6 lat. Pedagodzy podkreślają też niedoskonałość pojedynczych metod w diagnozie dzieci w wieku przedszkolnym i proponują stosowanie co najmniej kilku technik jednocześnie lub w czasie trwania ciągłej obserwacji (Wilgocka-Okoń, 2003; Sternberg, 2005). Przygotowując więc propozycję zadań testowych o charakterze otwartym, warto skorzystać z możliwości

takiego skonfigurowania zadań dla dzieci w starszym wieku przedszkolnym, aby uzyskać jak najbardziej wiarygodne rezultaty diagnostyczne w odniesieniu do tej grupy dzieci (por.: Niemierko, 2002, s. 15-17; Karwowski, 2006, s. 43).

Oto prezentacja wybranych przeze mnie rodzajów zadań testowych:

Tabela 2. Rodzaje zadań testowych dla dzieci 5-6-letnich

| Wskaźniki zdolności | Rodzaj zadania |
|--|--|
| Umiejętność uogólniania | nadawanie tytułu do obrazka |
| | nadawanie tytułu do opowiadania |
| Umiejętność uzasadniania | opowiadanie ułożonej historyjki obrazkowej |
| | informacja zwrotna – ocena atrakcyjności zadań poprzez kolorowanie wybranego symbolu |
| Umiejętność wnioskowania/wiązania przyczyn i skutków | układanie historyjki obrazkowej złożonej z 4 obrazków |
| Pobudzenie wyobraźni | dorysowywanie tego, co może być poza ilustracją |
| Koncentracja na zadaniu | skupienie i zainteresowanie dziecka zadaniami przez określony czas |
| | uzupełniania zadań w dodatkowym czasie |
| Wytrwałość dziecka | ukończenie zadań |
| Gotowość do podjęcia ryzyka poznawczego | wybór zadania z trzech możliwych wariantów |

| Wskaźniki zdolności | Rodzaj zadania |
|---------------------------------|---|
| Płynność skojarzeniowa | uzupełnianie zdania jak największą liczbą określeń według wzoru: (coś)... jest... (jaki?) |
| Spontaniczna płynność figuralna | odnajdywanie i tworzenie szeregów powtarzających się, podobnych elementów |
| Płynność werbalna | dobieranie rymów do podanego wyrazu |
| Adaptacyjna płynność figuralna | wymyślanie i rysowanie jak największej liczby przekształceń, zastosowań i udoskonaleń podanego kształtu |
| Adaptacyjna giętkość figuralna | ilość klas przedmiotów, jakie powstały w wyniku przekształcenia obiektów graficznych |
| Elaboracja | wykonanie zadań graficznych w sposób dokładny, bogaty w szczegóły |

Źródło: opracowanie własne

Przy analizie statystycznej prezentowanych zadań testowych (por. Płóciennik, 2008; Płóciennik, 2010) okazało się, że za pomocą takich narzędzi diagnostycznych można diagnozować wymienione zdolności dzieci wielokrotnie, monitorując ich rozwój zarówno w zakresie jakościowym, jak i ilościowym. Poza tym, jakościowa ocena cech wytworów przy zastosowaniu opracowanych kryteriów oceny, ilościowe wyniki określone na podstawie przygotowanej punktacji oraz

poziomy zdolności twórczych dzieci wyznaczone na podstawie wyników ilościowych w skali znormalizowanej (Gardner i in., 2001, s. 45) mogą być sposobem diagnozy poziomu zdolności dziecka w wieku przedszkolnym. Wszystkie one wyróżniły i różnicowały dzieci mniej lub bardziej zdolne twórczo, pokazały zmiany, jakie nastąpiły w rozwoju dzieci w wyniku stymulowania ich zdolności do tworzenia w trzech obszarach: wybrane zdolności ogólne, zaangażowanie w zadanie, zdolności twórcze. Można więc sądzić, że zaprezentowane wyżej zadania testowe mogą być trafnym i rzetelnym narzędziem diagnozującym kompetencje poznawcze dziecka w wieku przedszkolnym.

* * *

W sytuacji gdy współcześni pedagodzy postulują identyfikację i rozwój dziecięcych zdolności i talentów, specyficzne środki diagnozy wraz z odpowiednią identyfikacją i interpretacją uzyskanych o dziecku informacji mogą w znaczny sposób uszczegółowić, poszerzyć oraz właściwie wykorzystać wiedzę nauczyciela na temat jego podopiecznych w przedszkolu. Niezbędne jest tu jednak przygotowanie przez przedstawicieli środowiska naukowego efektywnych i wystandaryzowanych narzędzi do prostego, pedagogicznego pomiaru aktualnych umiejętności dziecka w wieku przedszkolnym oraz wyłonienia jego rozwijających się zdolności. Jest to istotne, ponieważ edukacja przedszkolna stanowi fundament sukcesów edukacyjnych jednostki, a model podejścia dydaktyczno-wychowawczego do dziecka w wieku przedszkolnym odbija się echem w całym jego życiu.

Bibliografia:

1. Davis G. A. (2006), *Gifted Children. Gifted Education: A Handbook for Teachers and Parents*, Great Potential Press, Inc., Ph.D.
2. Gardner H., Kornhaber M. L., Wake W. K. (2001), *Inteligencja. Wielorakie perspektywy*, WSiP, Warszawa. Gruszczyk-Kolczyńska E., Zielińska E. (2000), *Dziecięca matematyka*, WSiP, Warszawa.
3. Karwowska-Struczyk M., Hajnicz W. (1986), *Obserwacja w poznawaniu dziecka*, WSiP, Warszawa.
4. Karwowski M., red. (2006), *Identyfikacja potencjału twórczego. Teoria – metodologia - diagnostyka*, Wyd. Psychopedagogiczne Transgresje, Warszawa.
5. Kasačová B. (2007) *Edukacja dzieci w wieku przedszkolnym : wybrane problemy teoretyczne i praktyczne*, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
6. Mönks F.J., Katzko M.W. (2005), *Giftedness and Gifted Education [in:] Conceptions of giftedness*, R.J. Sternberg, J.E. Davidson, (Eds.), Cambridge University Press, New York.
7. Nęcka E., Orzechowski J., Szymura B. (2006), *Psychologia poznawcza*, SWPS i PWN, Warszawa.
8. Niemierko B. (2002), *Ocenianie szkolne bez tajemnic*, WSiP, Warszawa.
9. Niemierko B. (2009), *Diagnostyka edukacyjna*, PWN, Warszawa.