

ELŻBIETA PŁÓCIENNIK

STYMULOWANIE ZDOLNOŚCI TWÓRCZYCH DZIECKA

weryfikacja techniki
obrazków dynamicznych



W Y D A W N I C T W O
UNIwersytetu Łódzkiego • ŁÓDŹ 2010

ELŻBIETA PŁÓCIENNIK

STYMULOWANIE ZDOLNOŚCI TWÓRCZYCH DZIECKA

**weryfikacja techniki
obrazków dynamicznych**



W Y D A W N I C T W O
UNIwersytetu Łódzkiego • ŁÓDŹ 2010

RECENZENT

Irena Adamek

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Joanna Balcerak

REDAKTOR TECHNICZNY

Wiesława Łubiech

KOREKTOR

Danuta Bąk

SKŁAD KOMPUTEROWY

Anna Krysiak

OKŁADKĘ PROJEKTOWAŁA

Barbara Grzejszczak

Wykorzystane na okładce rysunki dzieci pochodzą ze zbiorów własnych Autorki

© Copyright by Elżbieta Płóciennik, 2010

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
2010

Wydanie I. Nakład 100 + 31 egz.
Ark. druk. 15,375 + 3 wkl. Papier kl. III, 80 g, 70 × 100
Zam. 27/4723/2011. Cena zł 28,– + VAT

Drukarnia Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

ISBN 978-83-7525-523-2

<https://doi.org/10.18778/7525-523-2>

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
I. STYMULOWANIE ZDOLNOŚCI A EDUKACJA PRZEDSZKOLNA	11
1. Koncepcje zdolności w świetle literatury przedmiotu	11
1.1. Zdolności w literaturze psychopedagogicznej	11
1.2. Koncepcje twórczości	16
1.3. Zdolności twórcze w koncepcjach interakcyjnych	20
1.4. Interakcyjna teoria zdolności Renzulliego w praktyce pedagogicznej	26
2. Rozwój i zdolności dziecka w wieku przedszkolnym	30
2.1. Predyspozycje psychofizyczne dziecka w starszym wieku przedszkolnym	30
2.2. Stymulowanie zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym w świetle literatury	37
2.2.1. Związek pedagogiki przedszkolnej z pedagogiką twórczości	37
2.2.2. Przejawy twórczości u dziecka w wieku przedszkolnym	40
2.2.3. Czynniki sprzyjające twórczości dziecka	44
2.2.4. Rola nauczyciela w stymulowaniu zdolności twórczych dziecka	52
2.2.5. Inhibitory twórczości dziecka	55
3. Obrazki dynamiczne jako technika heurystyczna stymulująca wyobraźnię i kreatywność	58
3.1. Znaczenie pytań dla rozwoju poznawczego dziecka	60
3.2. Wpływ obrazów na rozwój dziecka	61
3.2.1. Podstawy percepcji obrazów	62
3.2.2. Obraz jako środek dydaktyczny	68
3.3. Funkcje, cele i zadania obrazków dynamicznych stymulujących wyobraźnię i myślenie twórcze – prezentacja techniki	77
II. METODOLOGIA BADAŃ WŁASNYCH	83
1. Metody ilościowe i jakościowe w badaniach pedagogicznych	83
2. Eksperyment pedagogiczny	88
2.1. Istota eksperymentu	88
2.2. Ilościowa i jakościowa interpretacja wyników eksperymentu	93
3. Badania własne	96
3.1. Przedmiot, cele i problematyka badań własnych	97
3.2. Hipotezy, zmienne i wskaźniki	98
3.3. Metody i techniki badań	101
3.4. Badania próbne weryfikujące narzędzia badawcze	111
3.5. Organizacja i przebieg badań właściwych	112

III. ANALIZA MATERIAŁU BADAWCZEGO	117
1. Ilościowo-jakościowa analiza wyników eksperymentu	117
1.1. Weryfikacja hipotez badawczych	118
1.2. Analiza i interpretacja zgodności ocen sędziów kompetentnych	129
1.3. Ocena i interpretacja korelacji ocen sędziów kompetentnych ze statystycznymi wynikami surowymi	136
2. Ilościowo-jakościowa analiza warunków eksperymentu	137
2.1. Wykazanie równoważności grup biorących udział w eksperymencie	140
2.2. Wykazanie równoległości pretestu i posttestu	151
2.3. Wykazanie trafności i rzetelności testów użytych w eksperymencie	153
2.4. Inne analizy ilościowo-jakościowe	155
2.4.1. Analiza rozkładu wyników surowych	156
2.4.2. Analiza różnic wewnątrzgrupowych	157
2.4.3. Korelacja wyników z czasem wykonywania zadań	168
2.4.4. Porównanie jakości wytworów ze wskaźnikiem oryginalności	172
2.4.5. Zadania testowe w ocenie przedszkolaków	176
2.4.6. Porównanie wyników dzieci 5-letnich i 6-letnich	178
IV. DYSKUSJA I WNIOSKI PEDAGOGICZNE	181
1. Pozytywna weryfikacja hipotezy	181
2. Znaczenie wybranej koncepcji metodologicznej	182
3. Powiązanie praktyki z teorią	183
4. Odniesienia pedagogiczne	186
5. Dyskusja	189
BIBLIOGRAFIA	193
ANEKS	203

Podstawowym celem wychowania jest ukształtowanie człowieka zdolnego do robienia rzeczy nowych, a nie tylko powtarzającego to, co robiły już poprzednie pokolenia – **człowieka twórczego, wynalazczego, odkrywczego**. Następnym celem wychowania jest ukształtowanie zmysłów, które będą sprawdzały, a nie tylko akceptowały to, co się im oferuje. Wielkim niebezpieczeństwem dnia dzisiejszego są slogany, zbiorowe opinie, gotowe wzorce myślenia. Musimy, jako jednostki, być zdolni do stawiania oporu, do krytykowania, do rozróżnienia między tym, co udowodnione, a co nie. Dlatego potrzebujemy uczniów aktywnych, od wczesnych lat uczących się samodzielnie poszukiwać, po części dzięki spontanicznej aktywności własnej, po części dzięki temu, co im oferujemy: takich, którzy właśnie nauczą się mówić, co jest sprawdzalne, a co po prostu jest pomysłem, jaki przyszedł do głowy.

J. Piaget

WSTĘP

W publikacjach z zakresu psychopedagogiki twórczości i zdolności wspomina się o konieczności formułowania humanistycznych celów we współczesnej edukacji, o wychowaniu kreatywnego człowieka, który potrafi przystosować się do zmieniających się sytuacji i potrzeb rynku pracy.

Analiza polskiej literatury psychopedagogicznej skierowała moją uwagę na postulaty psychologów i pedagogów odnoszące się do wspierania i rozwijania kreatywności dzieci i młodzieży. Szczególnie podkreślane są następujące potrzeby:

- podejmowania działań innowacyjnych w kształceniu dzieci i młodzieży w celu modernizacji i zmiany dotychczasowej praktyki dydaktycznej, formułowania celów kształcenia twórczego (Tadeusz Lewowicki, Stanisław Palka, Edward Nęcka, Krzysztof J. Szmidt, Wiesława Limont, Witold Dobrołowicz);

- konstruowania, wdrażania oraz weryfikacji programów (W. Limont, K. J. Szmidt, Jolanta Bonar, Janina Uszyńska-Jarmoc) oraz technik diagnozowania zdolności i postaw twórczych uczniów, wychowanków (W. Dobrołowicz, Anna Matczak, Aleksandra Tokarz, Janusz Kujawski, Maciej Karwowski);

- tworzenia, wdrażania i rozpowszechniania metod, technik i środków dydaktycznych, umożliwiających rozwijanie zdolności i dyspozycji twórczych dzieci (T. Lewowicki, E. Nęcka, Andrzej Góralski, J. Kujawski, Stanisław Popek, W. Dobrołowicz, K. J. Szmidt, J. Bonar, Władysław Puślecki, Dorota Kubicka);

- rozwijania, weryfikacji i poszukiwania heurystycznych zasad pobudzania i wzmacniania twórczej aktywności dzieci i młodzieży (E. Nęcka, K. J. Szmidt, Andrzej Strzałecki, W. Limont, Jerzy Kujawiński);

- rozszerzenia oferty edukacyjnej i propozycji programowych dla dzieci uzdolnionych (A. Góralski, W. Limont, Witold Ligęza, Mirosława Partyka, Andrzej Sękowski);

- badania i oceny wartości różnorodnych nowości pedagogicznych i innowacji (Krzysztof Konarzewski, Roman Schulz, Bolesław Niemierko);

- kształcenia nauczycieli pod kątem wymienionych zadań (Teresa Giza, Irena Adamek, A. Góralski, B. Niemierko, Beata Dyrda, Dorota Ekiert-Olroyd, K. J. Szmidt).

Częste kontakty z innymi nauczycielami oraz doświadczenia związane z organizacją i prowadzeniem warsztatów dla nauczycieli, szkoleniowych rad pedagogicznych oraz zajęć ze studentami kierunków pedagogicznych obudziły

we mnie potrzebę popularyzowania w środowisku przedszkolnym aksjologii i dydaktyki twórczości, jej zasad, metod i technik, które skutecznie rozwijają nie tylko zdolności ogólne oraz sferę społeczną i osobowość dziecka, lecz także jego zdolności twórcze i sferę emocjonalno-motywacyjną.

Prezentowane w tej książce badania nad stymulacją wyobraźni i myślenia twórczego dziecka w starszym wieku przedszkolnym poprzez technikę obrazków dynamicznych ściśle odnoszą się do wymienionych postulatów, dotyczących stymulowania twórczego myślenia, promowanych przez liderów edukacji twórczości w Polsce.

W rozdziale I tej książki zamieściłam omówienie istotnych z punktu widzenia prezentowanych badań koncepcji zdolności i twórczości, zebranych w wyniku analizy najnowszej literatury psychologiczno-pedagogicznej. Dokonałam w nim także próby określenia związku między pojęciami „zdolności” i „twórczość”, szczególnie wyraźnie podkreślanego w koncepcjach interakcyjnych. Natomiast szczegółowy opis teorii Trójpierścieniowego Modelu Zdolności Josepha S. Renzulliego, stanowiącej podstawę teoretyczną przeprowadzonych badań eksperymentalnych, wzbogacony został o propozycje wykorzystania jej w praktyce pedagogicznej.

Tekst rozdziału I zawiera także charakterystykę predyspozycji psychofizycznych oraz przejawów twórczości dzieci w wieku przedszkolnym. Wymienionym opisom towarzyszą postulaty psychologów i pedagogów zajmujących się dziedziną twórczości, sposoby stymulowania rozwoju zdolności twórczych dziecka, szczególnie poprzez zadania o charakterze otwartym i wspierającą postawę nauczyciela. Dokonałam także próby wykazania związków między pedagogiką przedszkolną a pedagogiką twórczości, zarówno w obszarze aksjologii, jak i w obszarze dydaktyki. Scharakteryzowałam również stymulatory i inhibitory twórczości dziecka.

W kolejnej części rozdziału I dokonałam analizy literatury pod względem korzyści i warunków percepcji obrazów, a także użyteczności obrazów/ilustracji jako środka dydaktycznego stosowanego w celu rozwijania i pobudzania zdolności twórczych. Zaprezentowałam również autorską technikę heurystyczną stymulującą mowę, wyobraźnię i myślenie dziecka w starszym wieku przedszkolnym poprzez generowanie pytań i wyobrażeń. Dokonując opisu techniki wskazałam na funkcje, cele i zadania techniki obrazków dynamicznych oraz zaprezentowałam propozycje wykorzystania jej w pracy z dzieckiem w wieku przedszkolnym z użyciem specjalnie do tego celu zaprojektowanych obrazków.

Rozdział II zawiera opis badań własnych. W części wstępnej zamieściłam prezentację głównych nurtów badawczych stosowanych w badaniach empirycznych (pozytywistycznego i humanistycznego) oraz charakterystykę eksperymentu naturalnego – metody empirycznej wykorzystywanej w pedagogice dla we-

ryfikacji założeń pedagogicznych oraz podnoszenia efektywności kształcenia. Zwróciłam też uwagę na komplementarność obu podejść metodologicznych i ich znaczenie dla interpretacji wyników uzyskanych w badaniach empirycznych. Przedstawiłam szczegółowo problematykę, organizację i przebieg badań przeprowadzonych w przedszkolach na terenie Łodzi. Mimo że badania miały charakter pilotażowy i obejmowały niewielką próbkę populacji przedszkolaków (92 dzieci), to przyczyniły się do uzyskania odpowiedzi na wiele nurtujących pytań dotyczących autorskiej innowacji metodycznej oraz możliwości stymulowania twórczości małych dzieci.

W rozdziale III zamieściłam analizy ilościowo-jakościowe zebranego materiału empirycznego, które dotyczyły weryfikacji postawionych w koncepcji badań hipotez badawczych, sprawdzenia zgodności ocen sędziów kompetentnych oraz korelacji tych ocen ze statystycznymi danymi uzyskanymi w badaniach testowych. Analizując warunki eksperymentu, wykazałam równoważność grup uczestniczących w badaniach eksperymentalnych, równoległość dwóch wersji zadań testowych wykorzystanych w preteście i postteście, ich trafność oraz rzetelność. W rozdziale tym dokonałam także innych analiz jakościowo-ilościowych, które dostarczyły istotnych wskazówek, przydatnych w praktyce oraz teorii pedagogiki twórczości i pedagogiki przedszkolnej.

Zaprezentowane w monografii wnioski z przeprowadzonych badań eksperymentalnych odnoszą się do ich organizacji, przebiegu i wyników. Ich uzupełnieniem są wskazówki i dyrektywy pedagogiczne dla nauczycieli i pedagogów zajmujących się stymulowaniem zdolności, pytania i wątpliwości, jakie nasunęły się w trakcie wnioskowania nad wynikami przeprowadzonych badań empirycznych oraz po ich przeprowadzeniu.

Książka jest próbą teoretycznej i naukowej weryfikacji, opisu oraz podsumowania podejmowanych przeze mnie w ciągu ostatnich kilku lat działań praktycznych w ramach pedagogiki twórczości i pedagogiki przedszkolnej. Adresuję ją do naukowców, studentów i nauczycieli zainteresowanych rozwijaniem zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym oraz wczesnoszkolnym.

Powstanie tej książki było możliwe dzięki udziałowi, wsparciu i zaangażowaniu wielu osób, którym pragnę w tym miejscu podziękować. Przede wszystkim dziękuję mojemu naukowemu promotorowi i merytorycznemu opiekunowi prof. nadzw. dr hab. Krzysztofowi J. Szmidtowi, Kierownikowi Zakładu Pedagogiki Twórczości na Wydziale Nauk o Wychowaniu Uniwersytetu Łódzkiego, którego sugestie, pytania i uwagi dotyczące problemów psychodydaktyki twórczości pozwoliły mi na zrozumienie i uszczegółowienie podstaw teoretycznych moich badań, natomiast atmosfera wsparcia przyczyniła się do pomyślnego ukończenia pracy. Dziękuję również uczestnikom seminarium doktorskiego

w Zakładzie Pedagogiki Twórczości za konstruktywne pytania i koleżeńską krytykę, które przyczyniły się do poszerzenia dokonanych przeze mnie analiz statystycznych, a także recenzentom mojej rozprawy doktorskiej, prof. nadzw. dr hab. Irenie Adamek z Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie oraz prof. nadzw. dr hab. Marianowi Lelonkowi z Uniwersytetu Łódzkiego, których wnikliwe uwagi i wskazówki pomogły mi uporządkować i udoskonalić rozdziały dotyczące teorii i metodologii.

Moje podziękowania kieruję również do dyrektorów i nauczycieli czterech łódzkich przedszkoli, którzy wsparli mnie podczas badań. Dziękuję również mojej koleżance mgr Anecie Dobrakowskiej za współpracę podczas przygotowania podstawowego materiału dydaktycznego badań, czyli obrazków o charakterze dynamicznym.

Na koniec dziękuję moim córkom, Marzenie i Kamili, oraz bratu Krzysztofowi. Bez ich wsparcia byłoby trudno wytrwale dążyć do realizacji marzeń i zamierzeń zawodowych.

I. STYMULOWANIE ZDOLNOŚCI A EDUKACJA PRZEDSZKOLNA

Coraz częściej „uczenie się” rozumiane jest jako proces przyswajania, przetwarzania i wytwarzania informacji, w którym zdolności ogólne i zdolności twórcze w jednakowym stopniu niezbędne są do osiągania sukcesów edukacyjnych na wszystkich szczeblach kształcenia, a w dorosłym życiu człowieka – do samorozwoju. Dlatego też we współczesnej literaturze psychologicznej i pedagogicznej coraz częściej wysuwa się postulaty dotyczące wykorzystania wyników empirycznych badań do doskonalenia pedagogicznych działań w zakresie stymulowania zdolności twórczych dzieci i młodzieży oraz podnoszenia umiejętności nauczycieli w zakresie prowadzenia wychowania do twórczego stylu życia.

1. KONCEPCJE ZDOLNOŚCI W ŚWIELE LITERATURY PRZEDMIOTU

W psychologii i pedagogice pojęcie zdolności używane jest dla określenia tych indywidualnych właściwości psychicznych i osobowościowych jednostki, które kształtują się w toku rozwoju zadatków genetycznych pod wpływem czynników środowiskowych oraz warunkują maksymalny poziom funkcjonowania jednostki (Matczak, 2002, s. 192; Feldhusen, 2005). Poza tym określa się je jako atrybuty, które warunkują możliwość skutecznej działalności w określonych dziedzinach lub możliwość działania i uzyskania spodziewanych wyników przy wykonywaniu danych czynności w określonych, sprzyjających warunkach zewnętrznych (Limont, 1994; Popek, 1996, 2003; Nęcka, 2005; Sękowski, 2005a; Davis, 2006; Giza, 2006).

1.1. Zdolności w literaturze psychopedagogicznej

Zdolność jako właściwość przynależna człowiekowi interpretowana jest w literaturze w różnorodny sposób. Najbardziej szczegółowy wykaz sposobów rozumienia tej właściwości podał w przeszłości Robert Seashore (1951, za: Popek, 2003). Według jego klasyfikacji, zdolność można rozumieć jako biegłość (*skill*), aktualną możliwość działania (*ability*), potencjalną możliwość nabycia

biegłości (*aptitude*), maksymalną zdolność jednostki do nabycia biegłości (*capacity*).

Według powszechnie przyjętej definicji, zdolności to uzdolnienia, potencjał jednostki do uzyskania wysokich lub wybitnych osiągnięć w jednej lub w kilku dziedzinach (Stern, za: Mönks, 2004). Jest to **potencjał, a nie samo osiągnięcie**, muszą więc zaistnieć okoliczności pozwalające na realizację tych osiągnięć. Oznacza to, że większość jednostek jest uzdolniona, a różnice w zdolnościach wynikają z rodzajów zdolności i wielkości potencjału umożliwiającego optymalny rozwój. Uważa się także, że zdolności jest tyle, ile jest aktywności podejmowanych przez ludzi, jednak ocena poziomu zdolności zależy od potencjału biologicznego, osobowościowego, wpływów środowiska oraz od przyjętej koncepcji zdolności (Limont, 2002, s. 451; Mönks, Katzko, 2005, s. 192).

Zdolnościami są określane także te właściwości jednostki, które pozwalają jej na poznawanie i przekształcanie otaczającego świata, mądre i kreatywne przystosowywanie się do potrzeb otoczenia oraz przystosowywanie środowiska do potrzeb ludzkości (Sternberg, 2005), szybkie uczenie się, zapamiętanie i przetwarzanie informacji przy zachowaniu zasady jedności poznania i celowego działania (Nęcka, 2003, s. 166; Nęcka i in., 2006, s. 30; Limont, Cieślukowska, 2004; Wood, 2006). W tym podejściu obecność zdolności jest niezbędna i konieczna przy wykonywaniu prostych operacji umysłowych i psychomotorycznych lub złożonych działań na dobrym poziomie. Zdolności te dzielone są na wrodzone (naturalne, potencjalne) oraz kształtowane pod wpływem własnych potrzeb jednostki i środowiska społecznego (Guilford, 1978; Lewowicki, 1986; Nęcka, 2005; Popek, 2003; Mönks, 2004; Mönks, Katzko, 2005).

Zdolności często są także utożsamiane z inteligencją, którą rozumie się jako system wspomagający „przystosowanie się do okoliczności dzięki dostrzeganiu abstrakcyjnych relacji, korzystaniu z uprzednich doświadczeń i skutecznej kontroli nad własnymi procesami poznawczymi” (Nęcka, 2003, s. 26), „możliwości warunkujące efektywność wykonywania określonego typu zadań poznawczych” (Matczak, 1994, s. 14) lub zespół właściwości „pozwalających na osiąganie różnorodnych celów, adaptację do zmieniających się warunków życia, eksplorację otoczenia, a także jego kształtowanie” (Sękowski, 2005a, s. 30). Początkowo w koncepcjach rozwojowych (por.: Jean Piaget, Nikołaj N. Poddjakow, Lew Wygotski, Aleksiej N. Leontiew, Boris M. Tiepłow, Howard Gardner) akcentowane były obszary inteligencji jako zdolności związanych z procesem rozwoju sfery intelektualnej i wpływu tego rozwoju na osobowość. Jednak później zauważano, że pojęcie zdolności nie jest synonimem pojęcia „inteligencja” – raczej jedną z form zdolności jednostki do znaczących osiągnięć (Davis, 2006, s. 14).

Psycholodzy badający zjawisko zdolności opisywali także złożoność procesów biorących udział w osiąganiu przez jednostkę wybitnych wyników w działaniu, zarówno w zakresie intelektualnym, jak i pozaintelektualnym.

Przykładowo Robert Sternberg wydzielił inteligencję analityczną (niezbędną do uzyskiwania wysokich wyników w pracy umysłowej i naukowej), twórczą (niezbędną we wszystkich dziedzinach życia w przypadku sytuacji problemowych źle zdefiniowanych i wymagających myślenia dywergencyjnego) oraz praktyczną (niezbędną do korzystania z wiedzy i doświadczenia, rozwiązywania problemów życia codziennego w rodzinie, w pracy, w kontaktach interpersonalnych), przy jednoczesnym wskazaniu, że mogą one ujawnić się i rozwijać tylko w środowisku społeczno-kulturowym i z wykorzystaniem doświadczeń człowieka (Sternberg 2005; Sękowski, 2005a, s. 176–178; Davis, 2006, s. 55).

Natomiast zgodnie z koncepcją inteligencji wielorakich H. Gardnera, inteligencja personalna jest niezbędna człowiekowi do rozumienia innych ludzi, tworzenia adekwatnego obrazu samego siebie i wykorzystywania go do działania, właściwego funkcjonowania w społeczeństwie, osiągania sukcesów w życiu codziennym i zawodowym. Jej podstawę stanowią percepcja, ocena i ekspresja emocji oraz zdolność ich rozumienia, analizowania i regulacji (Gardner i in., 2001, s. 156; Lubomirska, 2003; Runco, 2005; Davis, 2006, s. 53). Z kolei inteligencja emocjonalna oparta jest na zdolnościach do trafnego wyrażania i spostrzegania emocji własnych, u innych ludzi oraz w dziełach sztuki, do rozumienia i regulowania emocji, w tym wyciszania emocji negatywnych oraz wzmacniania lub wywoływania emocji konstruktywnych; ułatwia ona wykonywanie zadań i rozwiązywanie problemów (Matczak, 2003, s. 150).

Niejednorodność zdolności dziecka zauważył także Robert Fisher (2002). Uważa on, że w mózgu zlokalizowane są różne rodzaje inteligencji (językowa, matematyczna, naukowa, wzrokowa, muzyczna, motoryczna, osobista, społeczna i filozoficzna). Każda z nich umożliwia inny sposób myślenia, angażowanie się w inny sposób uczenia się, rozwiązywanie innego rodzaju problemów i osiąganie innego rodzaju sukcesów życiowych. Według Fishera, każdy z wymienionych typów inteligencji może być rozwijany poprzez różnorodne doświadczenia życia codziennego i kulturalnego, zdobywane samodzielnie przez jednostkę lub dostarczane w różnorodnych ćwiczeniach przez osoby z najbliższego otoczenia.

Podsumowując, w literaturze psychologicznej funkcjonują cztery główne grupy definicji zdolności (Mönks, Katzko, 2005). Pierwsza z nich to definicje przedstawiające zdolności jako cechę własną jednostki, wrodzoną i niepodlegającą wpływom środowiska. Druga grupa to definicje o charakterze poznawczym i rozwojowym, w których zdolność jest rozumiana jako wielokomponentowa struktura złożona z prostych, umysłowych i informacyjnych procesów, podlegających ocenie i mierzeniu. Do trzeciej grupy zalicza się definicje, w których zdolności są odzwierciedlane w osiągnięciach i wytworach jednostki, czyli w wyniku twórczego procesu umysłowego. Czwarta grupa opisuje zdolności z punktu widzenia zależności od wpływów środowiska.

W ostatnich latach zainteresowanie zdolnościami i ich rozwojem znacznie się nasiliło i rozszerzyło. W literaturze polskiej i światowej pojawiły się nowe synonimy tego pojęcia. Zdolności określa się w literaturze także jako:

- **predyspozycje**, podatność i skłonność do uzyskiwania osiągnięć w danej dziedzinie lub czynności (Kopaliński, 2003);

- **kompetencje** nabywane w toku uczenia się (Ligeża, 2000, 2003);

- **potencjalne możliwości intelektualne** lub inne niż intelektualne, ujawniające się w obiektywnych i subiektywnych osiągnięciach jednostki, rozwijane w sprzyjających warunkach (Matczak, 1994, 2002; Partyka, 2000a; Runco, 2005; Sękowski, 2005a; Sternberg, 2005; Mönks, Katzko, 2005; Uszyńska-Jarmoc, 2006);

- **uzdolnienia** (wybitne zdolności) w danej dziedzinie aktywności, przedsiębiorczość, których wskaźnikiem są osiągnięcia, sukces i mistrzostwo (Góralski, 2003; Reis, Renzulli, 2001; Nęcka, 2003, 2005; Renzulli, 2005; Limont, 2005c, 2006; Davis, 2006).

Zdolności rozumiane jako wrodzone predyspozycje, kompetencje czy jako potencjalne możliwości oraz talent mogą mieć charakter indywidualny i różny dla każdej jednostki oraz są zależne od warunków środowiska społeczno-kulturowego. Maksymalny rozwój zdolności (predyspozycji lub kompetencji, możliwości) i osiąganie optymalnych rezultatów przez jednostkę jest możliwe tylko wtedy, gdy wszystkie istotne wskaźniki zdolności splatają się w korzystny pod każdym względem kompleks. Szczególnie przydatne jest stymulowanie poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych zdolności jednostki w kierunku uzyskiwania przez nią twórczych efektów własnych działań (Szmidt, 2003a, s. 83) oraz konstruowanie programów przyspieszających, wzbogacających i poszerzających doświadczenia uczniów (Góralski, 1997; Eby, Smutny, 1998; Renzulli, Reis, 1993, 2001; Renzulli, 2005; Limont, 2006; Uszyńska-Jarmoc, 2006).

Również w Polsce zaczęto podkreślać potrzebę specjalnie organizowanej opieki nad uzdolnionymi, pisano o konieczności optymalnego rozwoju i stymulacji rozwoju oraz zdolności dzieci, młodzieży i dorosłych (por.: Janusz Reykowski, Tadeusz Lewowicki, Andrzej Góralski, Zbigniew Pietrański, Witold Dobrołowicz, Jerzy Kujawiński, Stanisław Popek, Edward Nęcka, Wiesław Limont, Anna Matczak, Mirosława Partyka, Teresa Giza). Psycholodzy i pedagodzy zastanawiali się nad przebiegiem procesu rozwiązywania problemów oraz nad warunkami sprzyjającymi aktywności intelektualnej uczniów. Niektórzy zauważyli, że uczniowie zdolni nie w pełni wykorzystują swoje możliwości intelektualne (Jagodzińska, 1991, s. 86; Partyka, 1999, s. 51; Limont, 2005b, 2005c).

Zwraca się także uwagę, że same zdolności intelektualne nie wystarczą, by jednostka mogła osiągać wysokie oceny swojej działalności. Aby uzyskać optymalne i użyteczne wytwory aktywności zdolnej jednostki, niezbędne są jej mądrość życiowa, umiejętności i zrównoważone połączenie inteligencji, twórczości

i mądrości, motywacja i siła wewnętrzna, która pomoże przekonać innych do twórczej idei (Sternberg, 2005) oraz wysokiej klasy eksperci, którzy funkcjonują jako modele do naśladowania lub mentorzy wspierający działalność zdolnych jednostek w ich dziedzinie (Góralski, 1997, 2003; Feldhusen, 2005).

W literaturze przedmiotu zdolności do wykonywania przez człowieka różnych czynności i uczenia się dzielone są na:

- uzdolnienia, czyli zdolności kierunkowe, specjalne, odpowiednio ukierunkowane (Lewowicki, 1986; Żuk, 1986; Partyka, 2000b), które warunkują ponadprzeciętny poziom wykonania jakiegoś rodzaju działalności, np. naukowej, artystycznej itp.; ich oznaką jest wyjątkowy poziom zdolności do interpretacji zdobywanego doświadczenia, rozważa w użyciu zdolności do konstruowania znaczących i oryginalnych idei, wyborów oraz rozwiązań, a także motywacja, by stosować, utrzymywać i rozwijać umiejętność interpretacji i rozważa w działaniu (Runco, 2005); natomiast uzdolnienia wybitne określane są jako „talent” do poczynąń twórczych i odtwórczych, powstają one na podstawie dobrze rozwiniętych zdolności kierunkowych; są jednak rozumiane tylko jako potencjalna zdolność jednostki do uzyskiwania wybitnych lub wysokich osiągnięć, która nie zawsze jest optymalnie wykorzystywana przez uzdolnione jednostki (Fisher, 2002; Limont, 2002, 2003; Nęcka, 2003, s. 22; Mönks, 2004; Mönks, Katzko, 2005; Sękowski, 2005a, s. 30; Feldhusen, 2005);

- zdolności ogólne, takie jak inteligencja, zdolności szkolne, które pozwalają na szybkie uczenie się, zapamiętanie i przetwarzanie informacji oraz przystosowanie się do wymagań edukacyjnych (Nęcka, 1994b; 2003, s. 23; Nęcka i in. 2006; Partyka, 2000b; Gardner i in., 2001; Limont, Cieślakowska, 2004; Renzulli, 2005); zalicza się do nich spostrzegawczość, sprawność myślenia, wyobrażenie, pamięć, uwagę oraz kontrolę i strategie poznawcze;

- zdolności twórcze, czyli takie, które pomagają rozwiązywać problemy otwarte, mające wiele możliwych rozwiązań, związane nierozzerwalnie z wrażliwością na problemy, wyobrażnią i myśleniem metaforycznym (Limont, Cieślakowska, 2004) oraz ze zdolnością do myślenia intuicyjnego, dywergencyjnego i oryginalnością pomysłów (Amabile, 1989, 1996; Dobrołowicz, 1995; Runco, 2005), także jako predyspozycje umożliwiające wytwarzanie nowych, oryginalnych, a równocześnie użytecznych rozwiązań problemów, czynności, procesów, postaw (Renzulli, Reiss, 1993, 2001; Matczak, 1994, s. 83; Partyka, 2000b; Renzulli, 2005).

Wybitne czy wyjątkowe osiągnięcia nie są zbyt często obserwowalne w otaczającej rzeczywistości, mimo że jest wielu ludzi mających ów potencjał. Znaczące osiągnięcia i aktywność twórczą ludzie uzyskują tylko w warunkach niezależności, wolności w relacjach ze światem, dysponując zdolnościami do krytycznego myślenia i wewnętrznej oceny (May, 1994, s. 74), w sprzyjającym klimacie emocjonalno-społecznym, którego czynniki mają pozytywny wpływ na aktywność jednostki, szczególnie twórczą oraz w stymulującym i wspierającym

środowisku edukacyjnym. Aby ludzie osiągnęli wysokie wyniki własnej działalności lub ich osiągnięcia miały znamiona twórczości, muszą zadziałać stymulatory (determinanty), czyli czynniki mobilizujące, sprzyjające, pobudzające ich działalność. Czynniki mobilizujące dzieli się na dwie grupy – jedna grupa stymulatorów związana jest z wewnętrznymi uwarunkowaniami aktywności jednostki, a druga wynika z kontekstu społecznego, w którym rozwój i twórczość przebiega (Tokarz, 1991, 2005; Dobrołowicz, 1995; Renzulli, Reiss, 1993, 2001; Nęcka, 1999, 2001; Fisher, 2002; Matczak, 2003; Szmidt, 2003a; Renzulli, 2005; Limont, 2005b).

Należy zatem podkreślić, że rozwój zdolności, w tym także twórczych, zależy od wielu czynników: poziomu rozwoju i umiejętności, osobowości, zainteresowań, inicjatywy jednostki, jej aktywności i potrzeby działania w danej dziedzinie oraz od struktury i warunków środowiska społeczno-kulturowego, w tym także szkolnego.

1.2. Koncepcje twórczości

Podstawy współczesnej teorii twórczości stworzył Joy P. Guilford (1979) prowadząc badania empiryczne ilustrujące opracowywaną przez niego koncepcję czynnikowego modelu intelektu w aspekcie procesualnym. Za najistotniejszy dla twórczego działania człowieka Guilford uznał ten wymiar intelektu, w którym zachodzą następujące operacje: pamięć, ocenianie, wytwarzanie konwergencyjne i dywergencyjne oraz poznawanie. Zdolności pogrupował w 5 klas według rodzaju wykonywanej operacji – w sumie jego model obejmuje 120 elementarnych zdolności intelektualnych człowieka, w tym 24 zdolności elementarne, składające się na twórcze myślenie.

Według Guilforda, do zdolności twórczych należy zaliczyć zdolności umożliwiające myślenie dywergencyjne: spontaniczną i adaptacyjną giętkość myślenia, słowną, skojarzeniową, ekspresyjną i ideacyjną płynność myślenia, oryginalność myślenia oraz wrażliwość na problemy. Jego model, w konsekwencji, stał się podstawą dwóch istotnych założeń:

- Każda jednostka ma potencjał twórczy w postaci zdolności do tworzenia.
- Zdolności te podlegają rozwojowi podczas treningu.

W oparciu o nie opracował i zweryfikował wiele testów badających zdolności intelektu, w tym także zdolności do tworzenia, opartych na myśleniu dywergencyjnym. Jednak, jak można zauważyć we współczesnej literaturze psychopedagogicznej, miarą i wskaźnikiem zdolności twórczych jest nie tylko myślenie dywergencyjne, lecz także myślenie metaforyczne i asocjacyjne, a podejście do pomiaru twórczości uzależnione jest od przyjętej koncepcji twórczości (Kubicka, 2000, s. 208; Runco, 2007).

W ostatnich czasach twórczość opisywana jest w literaturze pedagogiczno-psychologicznej często i szeroko. Termin „twórczość” bywa stosowany wymiennie z pojęciami „kreatywność” i „zdolności twórcze” oraz funkcjonuje w różnorodnych kontekstach:

– jako potrzeba społeczna (Rogers, 2002, s. 420), cel edukacji i zadanie szkoły, przy podkreślaniu konieczności rozwijania twórczości wychowanków oraz „wychowania do twórczego stylu życia”, pełnego zaangażowania w samodzielną działalność, przekształcającą kulturę i rzeczywistość zastaną w jej różnorodnych zakresach i w różnoraki sposób, zaangażowania w próby zmiany świata i siebie, kształtowania nowych stosunków międzyludzkich oraz autentycznych więzi społecznych (Szmidt, 2007) – **kontekst aksjologiczny**;

– jako zespół postaw i zdolności, dzięki którym człowiek dochodzi do twórczych sądów, idei, wyobrażeń (Fisher, 1999; 2002), ułatwiających mądre decyzje życiowe, zarówno w celu przystosowania się do warunków środowiska, jak i kształtowania go dla dobra jednostki i społeczeństwa (Sternberg, 2005); jako kreatywność lub postawa twórcza, której wyznacznikami są postawa typu „być”, przekraczanie granic własnych możliwości, poszukiwanie nowych rozwiązań życiowych, samorealizacja, ekspresja, otwartość, ciekawość poznawcza, aktywność i jej jakość, zdolność dziwienia się, akceptowania konfliktów i napięcie, koncentracji na zadaniu twórczym oraz wrażliwość na otaczające problemy (Rogers, 2002); jako środek do osiągania wartości humanistycznych, rozwoju człowieka i jego potencjału (Tomaszewska, 1999, s. 117) lub mistrzostwa (Góralski, 2003) – **kontekst humanistyczny**;

– jako sposób urzeczywistniania wizji określonego ideału na podstawie reorganizacji dotychczasowego doświadczenia indywidualnego pod wpływem motywacji wewnętrznej, a nie przymusu zewnętrznego (Kujawiński, 1990, s. 45; Tokarz, 1985, 2005; Szmidt, 2003a, s. 78) – **kontekst autoteliczny**;

– jako cecha i powinność nauczyciela, realizującego się w kontekście zawodowym i osobistym, tworzącego warunki sprzyjające edukacji dla samorealizacji, pracy twórczej i działalności kulturotwórczej, synonim pracy pedagogicznej prowadzącej do ukształtowania osobowości ludzi; jako twórcza i innowacyjna praca ludzi w dziedzinie wychowania i kształcenia (Góralski, 1990; Giza, 1998; Ekiert-Olroyd, 2003) – **kontekst pedeutologiczny**;

– jako kreatywność, czyli zachowanie i cecha osoby (Limont, 2003, s. 18; Szmidt, 2007, s. 51–53); jako aktywność sprzyjająca rozwojowi osobowości, angażująca i ujawniająca zdolności; jako podstawa ciągłego, twórczego rozwoju, opartego na doskonaleniu kompetencji (właściwości) jednostki w ciągu całego jej życia poprzez asymilację, zmiany i transformacje zdobywanej wiedzy oraz doświadczenia (Popek, 2003; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Stasiakiewicz, 2004; Runco, 2005); jako wykraczanie poza sprawdzone, a więc bezpieczne schematy, wchodzenie na teren nieznany, niepewny, ponawianie prób i poszukiwań w celu urzeczywistnienia idealnej wizji rzeczywistości lub wykreowanie nowej, nie-

istniejącej dotychczas w przekonaniu twórcy (Dymara, 1996); jako gotowość i zdolność do powoływania rozwiązań alternatywnych wobec rozwiązań już istniejących (Nalaskowski, 1994, s. 65) – **kontekst osobowościowy**;

– jako samorozwój, samorealizacja, samokształcenie i świadomy rozwój osobowości pod wpływem podejmowanych umyślnie działań twórczych (Maslow, 2004; May, 1994, s. 37; Giza, 1998; Wojnar, 2000, s. 48; Stasiak, 2005, s. 41, 59) – **kontekst podmiotowo-rozwojowy**;

– jako cecha jednostki wybitnej, zdolność (talent) jednostki uzdolnionej twórczo, charakteryzującej się wyjątkową wyobraźnią, oryginalnością myślenia i zdolnością do myślenia dywergencyjnego (Żuk, 1986; Limont, 1996, 2003; Lewis, 1998, s. 43; Partyka, 2000b; Sękowski, 2001; Nęcka, 2001, 2005) – **kontekst elitarny**;

– jako predyspozycje umysłowe każdego człowieka, umożliwiające wytwarzanie wielu nowych, oryginalnych, a równocześnie użytecznych pomysłów czy rozwiązań problemów w życiu codziennym przez każdą jednostkę, przy czym rozwiązywanie problemów przebiega w odpowiednich warunkach, pod wpływem zadania, które organizuje przebieg czynności, umożliwia wyzwolenie i ekspresję twórczego pomysłu (Matczak, 1994, s. 83; Stasiakiewicz, 1999; Rogers, 2002, s. 424; Strzałecki, 2003; Runco, 1990/1993, 2005) – **kontekst egalitarno-prakseologiczny**;

– jako proces psychiczny jednostki, który można stymulować i usprawniać lub też może on podlegać zablokowaniu przez różnorodne inhibitory, z podziałem na twórczość ideacyjną, skryzalizowaną, dojrzałą i wybitną (Nęcka, 1999; 2001/2005; Tokarz, 1991, 2005; Limont, 2003, s. 18–19; Szmidt, 2007, s. 74–75) – **kontekst procesualny**;

– jako oryginalność i płynność myślenia, ze zdolnościami wizualno-przestrzennymi, myślenia wyobrażeniowego, do tzw. „widzenia inaczej”, tworzenia analogii i myślenia metaforycznego (Gordon, 1961; Limont, 1994, 1996, 2004; Kujawski, 2000b) – **kontekst synektyczny**;

– jako wytwór, efekt procesu twórczego, np. innowację (Schulz, 1990, s. 6–7), wykorzystywany aktywnie i produktywnie przez jednostkę lub jej otoczenie (Renzulli, 2005, s. 254–255), produkt rozwiązywania problemów (Amabile, 1996), produkt procesu myślowego (Szmidt, 2003a, s. 77, 80–82), zdobywanie kompetencji działania (Stasiakiewicz, 2004, s. 177) – **kontekst atrybutywny**;

– jako aktywność artystyczna i kulturotwórcza, przynosząca wytwory dotąd nieznanne, a zarazem społecznie wartościowe, jako działalność artystyczna, w której ważny jest sam proces tworzenia i uzyskane rezultaty (Radlińska, 1961; Korniłowicz, 1976; Schulz, 1996; Giza, 1998; Wojnar, 2000, s. 65; Szmidt, 2003a, s. 72); jako samodzielne konstruowanie obrazu świata poprzez funkcjonowanie twórcy w określonych warunkach środowiskowych (Sołowiej, 1997) – **kontekst kulturotwórczy**;

– jako zespół zdolności i cech osobowości działających łącznie i wchodzących ze sobą w interakcje, odgrywających decydującą rolę w procesie tworzenia (Renzulli, Reis, 1993, 2001; Renzulli, 1998, 2005; Ligęza, 2000, 2003; Mönks, 2004; Mönks, Katzko, 2005; Sternberg, 2005); jako działanie wyjątkowo skomplikowane, wielopłaszczyznowe, zachodzące pod wpływem udziału zasobów umysłowych jednostki, korzystnych wpływów środowiska, mechanizmów integrujących, orientacji typu „ja” (Sękowski, 2005a, s. 34; Szmidt, 2003a, s. 83; Popek, 2003, s. 117; Kubicka, 2003, s. 87) – **kontekst strukturalno-interakcyjny**.

W przeszłości czyniono próby określenia twórczości w kontekście cech osobowościowych twórcy lub w kontekście wyjątkowości wytworu, stąd przykładowy podział na twórczość pierwotną, wtórną i zintegrowaną ze względu na jej charakter (Maslow, 2004, s. 191–195) oraz na płynną, skryształizowaną, dojrzałą i wybitną ze względu na jej poziomy (Nęcka, 2001/2005; Limont, 2003; Szmidt, 2007, s. 74–75).

Twórczość pierwotna łączona jest z improwizacją, czyli zdolnościami do spontanicznych, nagłych odkryć, które powstają bez celu, planu czy programu wytwarzania pomysłów. Twórczość wtórna to znaczące dla ludzkości wytwory światowej produkcji, oparte na skomplikowanych procesach, to także zaplanowane eksperymenty naukowe i dzieła literackie – powstają na fundamencie integracji różnych dziedzin i obszarów aktywności z intencją wytworzenia oryginalnego rezultatu. Trzeci rodzaj twórczości to twórczość zintegrowana. Jest to połączenie obu wymienionych procesów we właściwej kolejności i powiązaniu, prowadzące do samourzeczywistniania się każdej jednostki ludzkiej poprzez rozwój osobowości, ekspresję. Twórczość ta wyraża się w twórczym życiu, twórczej postawie twórczej jednostki, jest warunkiem zdrowia i istotą człowieczeństwa (Maslow, 2004, s. 195).

Z kolei twórczość płynna rozumiana jest jako zadatek, potencjał, który nie zawsze gwarantuje osiągnięcia, jej składnikami są sposoby funkcjonowania procesów poznawczych. Twórczość skryształizowana przejawia się w wykorzystywaniu potencjału w aktywnym działaniu i rozwiązywaniu problemów, a jego składnikami są myślenie krytyczne, zdolność redefiniowania i dostrzegania problemów. Twórczość dojrzała to przede wszystkim uzyskiwanie twórczych i istotnych z punktu widzenia społeczeństwa rozwiązań, a szczególnym jej przypadkiem jest twórczość wybitna – ma ona wpływ na zmiany w obrębie danej dziedziny wiedzy czy aktywności człowieka (Nęcka, 2001/2005; Limont, 2003).

Jednak podstawowym ujęciem twórczości w literaturze pedagogicznej jest model akcentujący cztery jej aspekty / wymiary (por.: Stasiakiewicz, 1999; Nęcka, 2005; Popek, 2003; Szmidt, 2007): twórczość jako wytwór, proces psychiczny, ujmowana w aspekcie właściwości osobowościowych i intelektual-

nych osoby tworzącej oraz w aspekcie czynników zewnętrznych, środowiskowych, warunkujących proces tworzenia.

Poszukując optymalnych warunków do wspierania i rozwijania twórczości jednostki, psycholodzy zastanawiają się, jakie czynniki zdolności dają się rozwijać i które z nich mają strategiczne znaczenie dla osiągania przez jednostkę optymalnych efektów działania twórczego. Natomiast pedagodzy starają się zaobserwować i opisać warunki materialne, techniczne, społeczne (środowisko rodzinne, rówieśnicze, szkolne) czy kulturowe, pozytywnie lub negatywnie wpływające na rozwój zdolności.

1.3. Zdolności twórcze w koncepcjach interakcyjnych

Współcześnie nie ma jednej, ogólnie przyjętej teorii zdolności do tworzenia, dlatego przytoczone tu zostaną założenia tych teorii, które są szczególnie przydatne do wyjaśniania pojęcia twórczości i zdolności, zwłaszcza w odniesieniu do dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Przykładem są następujące koncepcje strukturalno-interakcyjne:

- triadowa koncepcja zdolności Josepha S. Renzulli (Renzulli, Reiss, 1993, 2001; Renzulli, 1998, 2005; Limont, 1994, 2000, 2005c; Eby, Smutny, s. 23; Partyka, 1999, s. 16–17; Ligęza, 2000, s. 150; 2003, s. 286; Reiss, Renzulli, 2001; Nęcka, 2003, s. 171–172; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Mönks, 2004, s. 21; Limont, Cieślukowska, 2004, s. 38–39; Sękowski, 2005a, s. 35; Davis, 2006);
- komponentowa teoria twórczości Teresy Amabile (Amabile, 1989, 1996; Karwowski, 2003, s. 233–234; Szmidt, 2005, s. 93–95);
- interakcyjny model zdolności Stanisława Popka (2004a, 2004b; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Szmidt, 2007, s. 155–156);
- model struktur uzdolnień plastycznych Wiesławy Limont (Limont, 1994; Sękowski, 2005a, s. 34).

Porównanie struktur różnych teorii w zakresie czynników istotnych dla zdolności i twórczego działania zawiera tablica 1, eksponująca najistotniejsze czynniki w ujęciu różnych pedagogów i psychologów.

Każda z przedstawionych koncepcji akcentuje inne składniki niezbędne do twórczego działania lub ujawniania zdolności, jednak należą one do czterech podstawowych struktur: poznawczej, osobowościowej, motywacyjnej i środowiskowej. Chociaż opisują one autonomiczne komponenty osiągania wysokich i wartościowych rezultatów ludzkiej działalności, to jednak podkreśla się w nich, że wszystkie te komponenty są jednakowo ważne i w jednakowym stopniu uczestniczą w rozwoju jednostki zdolnej. Autorzy tych koncepcji zauważają także, że w osiąganiu wartościowych rezultatów duże znaczenie mają komponenty pozaintelektualne, np. głębokie zaangażowanie w działanie oraz warunki środowiskowe.

Tablica 1. Analiza porównawcza wybranych systemowych teorii zdolności

Czynniki zdolności	Wskaźniki	Autor teorii			
		Teresa Amabile	Joseph S. Renzulli	Stanisław Popek	Wiesława Limont
Uzdolnienia kierunkowe (specjalne)	uzdolnienia artystyczne		x	x	x
	uzdolnienia techniczne	x		x	
	uzdolnienia w danej dziedzinie	x	x	x	x
Zdolności ogólne	wiedza	x			
	pamięć			x	x
	uzdolnienia psychomotoryczne		x		
	uzdolnienia społeczne		x		
	uzdolnienia intelektualne		x	x	x
Zdolności twórcze	koncentracja	x			
	wrażliwość na szczegóły	x	x		
	odwaga poznawcza	x	x	x	
	ciekawość poznawcza	x	x		
	wrażliwość na problemy		x		x
	płynność myślenia		x	x	x
	giętkość myślenia		x	x	x
	oryginalność myślenia		x	x	x
	generatywność			x	
	myślenie metaforyczne				x
	wyobraźnia			x	x
	pomysłowość		x		
	fantazja		x		
Motywacja	zainteresowanie zadaniem	x	x		
	radość z działania, fascynacja	x	x		
	wewnętrzna motywacja	x		x	
	zaangażowanie w zadanie		x		
	wytrwałość, wytrzymałość	x	x	x	
	ambicja		x		
	pewność siebie		x	x	
Środowisko	stymulująca atmosfera	x	x	x	
	stymulujące zadanie				x
	postawa nauczyciela		x	x	
	optymalne wymagania		x		
	uznanie otoczenia		x		

Źródło: opracowanie własne na podstawie cytowanej literatury

We wszystkich analizowanych koncepcjach podkreśla się konieczność traktowania zdolności w szerokim ujęciu, uwzględniającym oprócz uzdolnień, zdolności ogólnych i twórczych także zdolności emocjonalno-motywacyjne i wpływy środowiska, bowiem twórcze i efektywne działanie lub rozwój uzdolnień jednostki jest zależny od warunków makro- i mikrootoczenia, w których ona funkcjonuje. Ze względu na znaczenie dla rozwoju każdego człowieka czynniki te są szeroko w literaturze opisywane.

Zdolności intelektualne (ogólne) wiążą się z przebiegiem takich procesów, jak przyswajanie, wnioskowanie, ujmowanie związków i zależności, sprawdzanie, wyjaśnianie, abstrahowanie. Ich rozwój łączy się ze zmianami ilościowymi – przyrostem liczby zdolności, sprawności i wzrostem sumarycznym możliwości przetwarzania informacji przez system poznawczy oraz ze zmianami jakościowymi – przyrostem sprawności funkcji poznawczych, pojawianiem się nowych, zanikiem tych niewykorzystywanych (Nęcka, 2003, s. 154–158). Są one podstawą do określania poziomu inteligencji, rozumianej także jako zdolność do osiągania życiowych celów, pokonywania własnych słabości w celu adaptacji, przekształcania i wyboru środowiska (Sternberg, 2005). Prowadzone w przeszłości badania psychologiczne wskazują, że odgrywają one dużą rolę w pamięciowym uczeniu się (Nęcka, 1994b; Sternberg, 2001) i częściowo w uczeniu się pojęć poprzez dostrzeganie powiązań, rozumienie ukrytych znaczeń i rozumowanie prowadzone w oparciu o analizę, syntezę, odnajdowanie istotnych cech, uogólnianie, wyszukiwanie związków przyczynowo-skutkowych (Szuman, 1938; Poddjakow, 1983; Popek, 2003, s. 148–150), ale nie są jednak wystarczające do osiągania wysokich rezultatów w nauce (Fisher, 2002; Popek, 2003; Limont, 2005b).

Jednak, gdy materiał edukacyjny stwarza możliwości wykrywania logicznych związków, wiązania poszczególnych jego elementów w sensowną całość, zdolności intelektualne w połączeniu ze zdolnościami twórczymi mogą intensyfikować i przyspieszać przyswajanie treści, zapamiętanie ich i odtwarzanie, organizację, analizę, integrację i ocenę, a na końcu ich przetwarzanie i wykorzystanie. Uczenie się poprzez pamiętanie i odtwarzanie informacji przestaje być w kształceniu celem samym w sobie, a ważniejsze staje się to, co uczeń potrafi zrobić z dostarczoną informacją (Nęcka, 1994b, 2003; Nęcka i in., 2006; Niemierko, 2002; Wood, 2006).

Natomiast **zdolności kreatywne**, związane z myśleniem dywergencyjnym i aktywnością motywacyjną, odgrywają decydującą rolę w uczeniu się problemowym (w tym także w uczeniu się pojęć), które wymaga płynności, giętkości i elastyczności intelektualnej, wyobraźni, a także staranności, zaangażowania w dopracowanie szczegółów wybranego rozwiązania problemu. Właściwości twórcze jednostki są jednym z aspektów jej psychicznego i społecznego funkcjonowania, ale powstają w określonej interakcji z innymi właściwościami osobowości: aktywnością procesów poznawczych, zdolnością do asymilacji wiedzy

i doświadczenia, inteligencją, emocjami, motywacją, poziomem rozwoju, mądrością życiową, zasobem doświadczeń, uzdolnień, temperamentem itp. (Żuk, 1986; Tokarz, 1985, 2005; Sołowiej, 1997; Eby, Smutny, 1998; Nęcka, 2005; Sternberg, 2005; Runco, 2005; Nęcka i in., 2006). Interesującym przykładem może być wyróżnienie cech niezbędnych jednostce twórczej, jakie zaprezentował Roger von Oech (za: Modrzejewska-Świgulska, 2005), który wskazał cztery grupy charakterystycznych zdolności:

- **badacza**, poszukującego problemów oraz informacji, środków i zasobów potrzebnych do ich rozwiązania,
- **artysty**, wykorzystującego i przekształcającego to, co odkrył badacz, kreującego nowe idee, rozwiązania, pomysły,
- **sędziego**, posługującego się myśleniem krytycznym, rozpatrującego wady i zalety propozycji artysty oraz podejmującego ostateczną decyzję dotyczącą wyboru rozwiązania,
- **wojownika**, wcielającego w życie, czasem bez względu na cenę, rozwiązanie problemu.

Coraz częściej wnioskuje się na podstawie badań empirycznych, że za myślenie i działanie twórcze odpowiedzialne są występujące powszechnie procesy i czynniki poznawcze, operacje umysłowe i struktury myślenia, które pełnią zasadniczą funkcję w myśleniu ogólnym, rozumowaniu, planowaniu, wyciąganiu wniosków, uczeniu się oraz realizacji podjętych zadań (Bruner, 1978; Guilford, 1979; Bowkett, 2000; Fisher, 1999, 2002; Nęcka, 2005; Nęcka i in. 2006). Jednak badania na temat związku zdolności twórczych z procesem uczenia się nie przynoszą jednoznacznych wyników, zauważalny jest albo wysoki związek zdolności twórczych z osiąganiem wysokich rezultatów w nauce szkolnej, albo brak wpływu zdolności twórczych na naukę szkolną, albo wręcz obniżenie ocen z poszczególnych przedmiotów wśród uczniów uzdolnionych twórczo (Wiechnik, 1996; Dobrołowicz, 2002; Nęcka, 2003). Przypuszcza się, że jest to związane ze środowiskiem szkolnym, jego charakterem, atmosferą, a więc ze stymulatorami i inhibitorami środowiskowymi oddziałującymi na uczniów (Nęcka, 1999; Szmidt, 2006b; 2007, s. 198–221).

Osiąganie wysokich wyników w uczeniu się i tworzeniu łączone jest z umiejętnością asymilowania i interpretowania wiedzy oraz doświadczenia, a także z wewnętrznym, indywidualnym, subiektywnym konstruowaniem ich zrozumienia przez jednostkę (Runco, 2005). Inaczej mówiąc, chodzi tu o przetwarzanie informacji w procesie twórczym (Bruner, 1978; Żuk, 1986; Popek, 2003; Strzałecki, 2003; Kielar-Turska, 2005a; Nęcka, 2001/2005), który ma charakter interakcyjny.

Związek uczenia się i tworzenia ukazany jest także w ustalonych, podobnych fazach procesu twórczego i uczenia się problemowego (Guilford, 1979; Kozielecki, 1992; Nęcka, 1999, 2001/2005; Sternberg, 2001) oraz gdy brany jest

pod uwagę efekt tych procesów, czyli wytwór jako „coś nowego w procesie twórczym” i „nowe umiejętności, nowa wiedza w uczeniu się”.

W literaturze psychopedagogicznej zauważa się także analogie między rozwojem poznawczym jednostki a rozwojem zdolności twórczych (Piotrowski, 1999, s. 76–77), szczególnie w zakresie tworzenia się nowych struktur poznawczych oraz występowania emocji, zdumienia i zaskoczenia. Są to typowe zjawiska towarzyszące procesowi twórczemu, podobne do odczuć i osiągnięć właściwych kolejnym etapom rozwoju poznawczego jednostek.

Tak więc zdolności twórcze zwykle mają duże znaczenie w procesie uczenia się, gdy aktywność jednostki wykracza poza czysto pamięciowe formy zdobywania wiedzy, gdy integrowane są ze sobą różne typy uczenia się, przede wszystkim oparte na pozytywnych emocjach i przeżywaniu. Rola właściwości intelektualnych i kreatywnych w rozwoju jednostki zależna jest najczęściej od wykorzystywanych przez nią strategii rozwiązywania problemów (Nęcka, 1999; Nęcka i in., 2006), otwartości na doświadczenia, umiejętności dokonywania wewnętrznej oceny, zdolności do zabawy pojęciami, ideami, hipotezami (Rogers, 2002, s. 428–429), wymagań sytuacji edukacyjnej lub od warunków, w jakich jednostka aktywnie rozwiązuje problemy (Adamek, 1998; Szmidt, 2003a, 2007). Istotne w rozwijaniu twórczości są także właściwa ocena rezultatów twórczego działania, rodzaje stosowanych zadań i przekaz doświadczeń twórczych (Giza, 1998, s. 31–32; Rogers, 2002, s. 429–434).

W literaturze podkreślana jest także coraz dobitniej rola **motywacji, intencji i zaangażowania** jednostki podczas rozwiązywania problemów, wykonywania zadań i uczenia się (Tokarz, 1985, 1991, 2005; Kujawiński, 1990; Matczak, 1994; Szmidt, 2003a; Nęcka, 2001/2005; Runco, 2005). Psycholodzy i pedagodzy często przyznają nadrzędną rolę podczas uczenia się koncentracji uwagi opartej na zainteresowaniu, zaangażowaniu w zadanie, pozytywnej motywacji oraz emocjom, towarzyszącym osiągnięciu założonych celów. O tym, jakie procesy poznawcze zostaną zaangażowane w wykonanie zadań oraz ile ich będzie, decydują m. in. istota i poziom trudności zadania, jego otwartość lub „nieokreśloność” (Waloszek, 1993b, 1995, 2006), ponieważ, jak dowodzą badania psychologiczne ludzi zdrowych, jednostki reagują zainteresowaniem i zaangażowaną aktywnością na rzeczy nowe, zagadkowe, nieznane, chaotyczne, niezorganizowane i niewyjaśnione (Maslow, 1990, s. 89). Istotną rolę w aktywizacji jednostki pełnią zasoby poznawcze jednostki, wrażliwość na impulsy płynące z podświadomości, poziom pobudzenia wyobraźni i pamięci (Limont, 2004, s. 111), chwilowe lub trwałe dyspozycje, nastawienia, zainteresowania oraz wiedza na temat dziedziny podejmowanej aktywności (Maslow, 1990; Matczak, 1994; Runco, 2005).

Wpływ na pobudzenie zaangażowania ucznia/dziecka w proces edukacyjny mają odpowiednio dobrane strategie poznawcze, wzbudzające zaciekawienie,

wywołujące napięcie, dysonans lub konflikt poznawczy oraz koncentrację uwagi (Nęcka, 1999, s. 47; Adamek, 2007, s. 43–49) bądź sposoby wzmocnienia wewnętrznej motywacji mającej własną wartość, autotelicznej lub immanentnej (Tokarz, 1985, 2005; Nęcka, 1999, 2001/2005; Karwowski, 2006), których efektem jest uczenie się i działanie, podejmowane dla samej przyjemności uczenia się i działania (Płóciennik, 2007) oraz rozwój osobowości i tzw. *personal creativity*, czyli własnych zdolności twórczych (Runco, 2005).

Emocje i zaangażowanie zwiększają wrażliwość na bodźce stymulujące, wpływają na skuteczność procesów poznawczych, pozwalają wydłużyć czas poświęcany na wykonanie zadań, wiążą uczuciowo twórcę z jego wytworem oraz integrują uczestników sytuacji edukacyjnej, którzy współpracują ze sobą podczas wykonywania zadania. Takie czynniki, jak wytrwałość, nieustępliwość, gotowość do poświęceń, podejmowania ryzyka, zdawanie sobie sprawy z możliwości odrzucenia twórczej idei przez otoczenie, z możliwości odroczenia nagrody i uporczywe dążenie do obranego celu są właśnie podstawą kreatywności (Popek, 2003; Sternberg, 2005; Runco, 2005).

Emocje i pozytywne nastawienie psychiczne stymulują aktywność w procesie edukacyjnym, ponieważ nadają **znaczenie** (Wygotski, 1989, s. 319; Więckowski, 1995, s. 86; Wood, 2006) lub **wartość** (Matczak, 2003, s. 146) informacjom napływającym do jednostki, jej czynnościom, percepcji, mowie, myśleniu, wytwarzanym pojęciom. Natomiast to, co istotne, ważne i bliskie człowiekowi, łatwiej jest przez niego odbierane, szybciej podlega wyjaśnieniu i zrozumieniu, a następnie podlega kolejno uwewnętrznieniu, doskonaleniu, wykorzystaniu w nowych sytuacjach i przetwarzaniu podczas rozwiązywania problemów. Prowadzi także do wychodzenia poza dostarczone informacje (Bruner, 1978) i działań transgresyjnych (Koziński, 1987). Funkcja mobilizująca emocji objawia się selekcjonowaniem, ukierunkowaniem oraz podnoszeniem sprawności działania jednostki ze względu na wyznaczone zainteresowaniem i wartością emocjonalną motywy działania (Matczak, 2003, s. 146–148). Z kolei pomijanie w procesie stymulacji wyznaczników motywacji wpływa negatywnie na możliwości poznawcze człowieka, rozwój jego codziennej aktywności, zainteresowań i zdolności oraz na wyniki diagnozy intelektualnego funkcjonowania jednostki (Tokarz, 2005; Matczak, 1994, s. 9–11).

Podsumowując należy stwierdzić, że wszystkie wymienione komponenty biorą zwykle udział w wykonywaniu zadań podczas uczenia się i rozwiązywania problemów, jednak w różnym nasileniu. Zdolności (inteligencja i zdolności twórcze), komponenty osobowościowe oraz społeczne wchodzi z sobą w interakcje i wspólnie decydują o poziomie efektywności działania jednostki i jej uczenia się, co również jest akcentowane w przedstawionych poniżej interakcyjnych koncepcjach zdolności J. S. Renzulliego, T. Amabile oraz S. Popka.

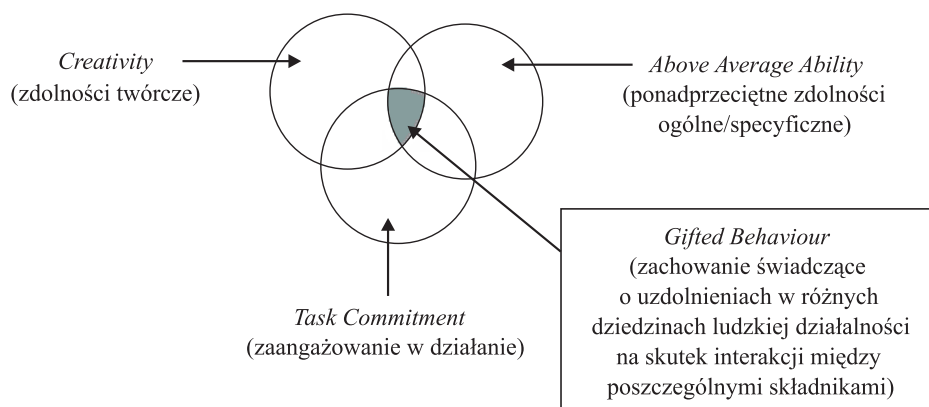
1.4. Interakcyjna teoria zdolności Renzulliego w praktyce pedagogicznej

W prezentowanych badaniach pedagogicznych podstawę teoretyczną stanowi teoria J. S. Renzulliego, przeniesiona z literatury amerykańskiej i popularyzowana przez wspomnianych wcześniej polskich psychologów i pedagogów we współczesnej polskiej literaturze pedagogiczno-psychologicznej. Profesor Renzulli jest jednym z najbardziej produktywnych naukowców i praktyków ze Stanów Zjednoczonych, zajmującym się edukacją zdolnych i utalentowanych jednostek na wszystkich poziomach kształcenia. Wśród projektów nadzorowanych przez niego i jego współpracownicę S. Reis w Narodowym Centrum Badań nad Uzdolnionymi i Utalentowanymi na Uniwersytecie w Connecticut znajdują się m. in. projekty dotyczące opracowywania i weryfikacji efektywnych technik treningowych dla nauczycieli i uczniów, efektywnych programów dla dzieci uzdolnionych i utalentowanych, prawidłowych procedur rozpoznawania różnorodnych zdolności wśród uczniów i studentów. Jego koncepcja zdolności została oparta na badaniach i charakterystyce wybitnych, twórczo produktywnych ludzi, którzy mieli znaczący wkład w życie społeczne. Według J. Renzulliego, nacechowane ponadprzeciętnymi zdolnościami zachowanie tych ludzi było rezultatem interakcji pomiędzy trzema istotnymi komponentami: wysoką kreatywnością, wysokim zaangażowaniem w działanie i ponadprzeciętnych, choć niekoniecznie wybitnych zdolności intelektualnych (Renzulli, Reis, 1993, 2001; Renzulli, 2005; Davis, 2006, s. 52–53).

Model Renzulliego, koncentrujący się na psychicznych uwarunkowaniach zdolności, jest rozumiany lub tłumaczony na język polski w różnorodny sposób. Zgodnie z interpretacją autorów publikacji, w wyniku interakcji trzech komponentów: (1) uzdolnień kierunkowych lub zdolności ogólnych, (2) zdolności twórczych i (3) zaangażowania w zadanie w sprzyjających warunkach środowiskowych jednostka może ujawnić:

- wybitne zdolności (Siekańska, 2005, s. 116);
- wybitny talent (Limont, Cieślikowska, 2004, s. 38);
- wysokie zdolności/uzdolnienia (Szumski, 1995, s. 43);
- wyjątkowe osiągnięcia i twórcze dokonania (Limont, 2005c, s. 235);
- wybitne osiągnięcia (Mönks, 2004, s. 21);
- zdolności (Popek, 2003, s. 113; Ligęza, 2003, s. 290);
- talent (Ligęza, 2000, s. 150);
- twórczą produktywność (Sękowski, 2005a, s. 33).

Trójpierścieniowa Koncepcja Zdolności (*The Three-Ring Conception of Giftedness*) według J. S. Renzulliego graficznie prezentuje się następująco:



Źródło: Renzulli, 2005, s. 256–267.

Koncepcja ta jest próbą zdefiniowania pojęcia „uzdolnionego zachowania jednostki” na podstawie jej wewnętrznych procesów umysłowych i wolicjonalno-motywacyjnych, jednak opracowana została w kontekście warunków, jakie zdolnym uczniom należy stworzyć, by mogli rozwijać swój potencjał dla dobra społeczeństwa, w którym będą żyć jako dorośli ludzie. Biorąc pod uwagę tezę, że prawie wszystkie zdolności mogą być rozwijane, Renzulli podkreśla, że uwaga pedagogów i osób zajmujących się edukacją zdolnych uczniów powinna kierować się w stronę rozwijania uzdolnionego zachowania u pewnych uczniów (nie u wszystkich), w pewnych okresach czasu (nie przez cały czas) i w pewnych okolicznościach/warunkach („...in certain students (not all students), at certain times (not all the time), and under certain circumstances”; Renzulli, 1998).

Natomiast podkreślając właściwy dobór uczniów do specjalnych programów przyspieszających i wzbogacających rozwój zdolności, J. Renzulli zaleca niezwykle rozsądną procedurę oceny zdolności uczniów poprzez kompleksowe zastosowanie złożonych i różnorodnych form identyfikacji: testy twórczości, ocena rodziców i nauczycieli, ocena konsultanta edukacji zdolnych i utalentowanych oraz ostatecznie ocena projektu, który uczniowie wykonują w wybranej przez siebie dziedzinie (Renzulli, 2005; Davis, 2006, s. 93). Troska Renzulliego o udział wszystkich potencjalnie zdolnych uczniów w programach wspierających i rozwijających zdolności ma źródło w stwierdzonych empirycznie faktach: nie wszyscy potencjalnie zdolni uczniowie uzyskują wysokie rezultaty w testach i ocenach szkolnych, wielu z nich, mimo potencjalnych zdolności, jest pozbawionych wsparcia i pomocy nauczycieli w rozwijaniu umiejętności w zakresie własnych zainteresowań i zdolności kierunkowych. Według J. S. Renzulliego, edukatorzy i nauczyciele powinni poszerzać krąg uczniów uczestniczących w specjalnych programach kształcenia, by nie przeoczyć jednostek, które mają

potencjał do uzyskiwania wysokiego poziomu twórczej produktywności (Reis, Renzulli, 2001; Renzulli, 2005, s. 274).

Trójpierścieniowa Koncepcja Zdolności J. S. Renzulliego skierowana jest przede wszystkim do edukatorów i nauczycieli w szkołach, którzy zajmują się praktyką edukacji zdolnych uczniów (Renzulli 2005, s. 274). Od wielu lat cieszy się zainteresowaniem wielu psychologów-praktyków, nauczycieli i wychowawców, ponieważ pozwala skupić uwagę na obserwowalnych i mierzalnych wskaźnikach działania ucznia: osiągnięciach, wytworach, zainteresowaniu oraz zachowaniach, które mogą podlegać ocenie i diagnozie pedagogicznej. Jednak zdolności uczniów powinny być rozpoznawane i szacowane nie tylko za pomocą punktacji testowej, ale – i przede wszystkim – na podstawie opinii kompetentnych sędziów, nauczycieli i rodziców oraz (w niektórych przypadkach) na podstawie oceny i samooceny uczniów (Renzulli 2005, s. 258).

J. S. Renzulli zaleca także kierować większą uwagę na cel rozpoznawania i oceny uzdolnień uczniów niż na to kto może być uznany za uzdolnionego i za pomocą jakich testów można te zdolności rozpoznać (Renzulli 2005, s. 249). Istotą identyfikacji uzdolnionych jednostek ma być bowiem zakwalifikowanie ich do specjalnie dla nich napisanych programów wspierających, rozwijających oraz ujawniających ich zdolności i potencjał (Renzulli, 1998, 2005; Reis, Renzulli, 2001).

W modelu zdolności J. S. Renzulliego wszystkie komponenty są istotne, jednak pełnią inne funkcje w rozwoju jednostki. W jej dochodzeniu do ponadprzeciętnych wyników i wytworów: inteligencja i zdolności twórcze stanowią komponent umożliwiający osiąganie wysokiej jakości wytworu i działania, a motywacja, związana z osobowością, wyznacza kierunek i konsekwencje działania. Wszystkie te składniki wchodzi ze sobą w interakcję, a stopień integracji komponentów tego modelu decyduje o jakości i oryginalności wytworów oraz o kierunku rozwoju i jakości posiadanych przez jednostkę umiejętności (Reiss, Renzulli, 2001; Renzulli, 2005).

Model interakcyjny J. S. Renzulliego jest prosty w formie i czytelny nawet dla osób niezajmujących się teorią pedagogiczną i psychologiczną na co dzień. Uświadamia on relacje i ścisłe związki między inteligencją, zdolnościami twórczymi a zaangażowaniem i aktywnością w działaniu dziecka. Postawa twórcza czy kreatywność człowieka jest tu rozumiana jako konstrukcja uwzględniająca nie tylko zdolności poznawcze, lecz także motywacyjne i osobowościowe oraz wpływy środowiska. Jest to definicja, którą łatwo można włączyć do programów edukacyjnych jako podstawę teoretyczną rozwijania i treningu twórczości zdolnych uczniów i wszystkich tych uczniów, którzy posiadają potencjał (Davis, 2006, s. 200, 254).

Pedagog pracujący z dziećmi lub badający ich zdolności i osiągnięcia może, kierując się wskazówkami płynącymi z tego modelu, zdiagnozować za pomocą testów zdolności ogólne ucznia, umiejętność dywergencyjnego myślenia. Może

także zaobserwować jego zaangażowanie w pracę, pracowitość i wytrwałość, upór w dążeniu do celu, wytrzymałość, odporność lub podatność na krytykę oraz umiejętność dokonywania samooceny, wrażliwość i emocjonalność. Obserwowalne i mierzalne są także efekty działania twórczego dziecka w danej dziedzinie czy zagadnieniu nauczania, efekty jego myślenia: oryginalność pomysłów i ich nowość, płynność, giętkość i oryginalność myślenia, otwartość na problemy i wieloznaczność, umiejętność podejmowania nowych i niekonwencjonalnych problemów oraz odwaga przy podejmowaniu ryzyka poznawczego. W efekcie połączenie inteligencji, wiedzy, stylów myślenia, osobowości, motywacji i warunków środowiskowych umożliwia generowanie oraz rozpoznawanie kreatywnych myśli i zachowania (Sternberg, Lubart, 1995, za: Renzulli, 2005, s. 250).

Ponieważ nauczyciel nie może korzystać ze specjalistycznych testów psychologicznych badających zdolności twórcze, przy identyfikacji uzdolnień twórczych może kierować się wskaźnikami jakościowymi z trójpłaszczyściowego modelu zdolności J. S. Renzulliego. Kryterium psychopedagogiczne (por.: Niemierko, 1990; Sękowski, 2005a), jakim są osiągnięcia i zachowanie jednostki wyróżnione w modelu Renzulliego, umożliwia wykorzystanie teoretycznych i empirycznych odkryć psychologii w praktyce, w nauczaniu, w odniesieniu do uczących się w ogólnie dostępnych szkołach i przedszkolach dzieci, a nie tylko dzieci wybitnie zdolnych. Realna staje się wtedy także indywidualizacja kształcenia oparta na dopasowanych indywidualnie programach edukacyjnych dla uczniów, by mogli oni wykorzystać i rozwinąć swoje naturalne predyspozycje zarówno w procesie edukacji, jak i w procesie samokształcenia lub rozwijania zainteresowań. Ponieważ, jak już wspomniałam, same zdolności nie zapewniają sukcesu jednostce, ich rozwój musi być odpowiednio wspierany i stymulowany, powinny one podlegać aktualizacji i doskonaleniu przy aktywnym, zaangażowanym udziale uczniów.

Jednak by skutecznie oddziaływać na osiągnięcia dzieci i młodzieży, nauczyciel powinien dysponować wiedzą i rozeznaniami zarówno w teoretycznych postulatach, dotyczących optymalnych osiągnięć dziecka (przykładowo na bazie modelu Renzulliego), jak i aktualnych możliwości poznawczych i osobowościowych każdego z uczniów. Integrując tę wiedzę i wykorzystując ją w procesie dydaktycznym, nauczyciel miałby realne szanse zaplanować programy „potrójnie wzbogacające” (Eby, Smutny, 1998, s. 23), optymalizować efekty kształcenia, podnosić jakość osiągnięć swoich wychowanków, zapewnić im przyszłe sukcesy szkolne, zawodowe oraz powodzenie w życiu rodzinnym, osobistym i społecznym. Celem jest także wzbogacanie zasobów potencjalnie twórczo produktywnych dorosłych, zdolnych zaspokoić społeczne potrzeby swoimi wytworami (Renzulli, 2005, s. 249). Umiejętności nauczycieli w kształceniu jednostek potencjalnie zdolnych postulowane są także w publikacjach dotyczących kształcenia i przygotowania jednostek do roli nauczyciela.

Działalność J. Renzulliego i innych nauczycieli akademickich w zakresie konstruowania zasad edukacji uzdolnionych, utalentowanych i kreatywnych uczniów spotyka się na całym świecie z podobnymi problemami (por.: Davis, 2006, s. 59–64). Są to problemy odpłatności za uczestnictwo w edukacji wykraczającej poza oferowany przez państwo standard, braku zalegalizowanych i ogólnie wymaganych procedur wczesnej identyfikacji potencjału już na poziomie przedszkola lub nauczania elementarnego, braku spójnych programów do zastosowania na wszystkich szczeblach edukacji, konkretnych prawnych i administracyjnych uregulowań w zakresie szkolnictwa specjalnego dla zdolnych, braku nauczycieli twórczości i zdolności oraz oficjalnych zasad ich certyfikowania, braku zrozumienia i wsparcia społecznego dla takiej, uznawanej za elitarną, edukacji. Także w Polsce praktyka edukacyjna bardziej jest skupiona na uczniach przeciętnych i słabych (tzw. wyrównywanie szans edukacyjnych) niż na zdolnych i twórczych.

2. ROZWÓJ I ZDOLNOŚCI DZIECKA W WIEKU PRZEDSZKOLNYM

Jeśli zadaniem współczesnej edukacji jest wszechstronny rozwój człowieka, to stymulowanie i rozwój twórczych zdolności dziecka oraz zaspokojenie potrzeb edukacyjnych wszystkich uczniów już od pierwszego szczebla edukacji jest głównym i najistotniejszym zadaniem współczesnej oświaty.

Współczesny świat wymaga od ludzi operatywności i działania opartego na umiejętności zgadywania, przewidywania, podejmowania decyzji, rozwiązywania konfliktów, myślenia i działania twórczego, rozumienia i przetwarzania informacji, aktywności w rozwiązywaniu pojawiających się problemów. Umiejętności poszukiwania i wykorzystywania informacji, kojarzenia faktów i zjawisk oraz komunikowania się i współpracy z innymi są niezbędne przyszłym pokoleniom. Dlatego takie kształcenie, prowadzone już od poziomu przedszkola, jest w pełni uzasadnione.

2.1. Predyspozycje psychofizyczne dziecka w starszym wieku przedszkolnym

Według wielu pedagogów i psychologów, wiek przedszkolny jest okresem najbardziej dynamicznym w życiu każdego człowieka. Dziecko rodzi się bogato wyposażone. Ma wrodzoną potrzebę poznawania świata i odkrywa go z wielką odwagą. Jest spontanicznie radosne i cieszy się zarówno efektem swoich działań, jak i procesem odkrywania. Cechuje je bogata wyobraźnia, zdolność do fantazjowania, umiejętność improwizowania, niezwykła pomysłowość i duża

produktywność wyrażania werbalnie lub w innych formach ekspresji własnych fantazji, marzeń oraz pragnień (Limont, 1996). Charakterystycznymi właściwościami rozwojowymi dziecka w wieku przedszkolnym są egocentryzm, synkretyzm spostrzegania i działania, realizm, animizm, myślenie przedoperacyjne i początki myślenia opartego na operacjach konkretnych (Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1992; Hurlock, 1988; Brzezińska i in., 1995b; Matczak, 2003; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Vasta i in., 2004; Smykowski, 2004; Schaffer, 2005; Wygotski, 2005; Piaget, 2006).

W psychologii rozwojowej spotyka się różne podziały na okresy rozwojowe dziecka, także w okresie przedszkolnym. Według podejścia piagetowskiego wyróżniany jest okres przedoperacyjny dla wieku dziecka od 2 do 6 lat, przy czym przedział ten jest odnoszony do przeciętnego rozwoju. Inne wartości przedziału wiekowego dla tego okresu rozwojowego dopuszczane są ze względu na różnice indywidualne między jednostkami lub specyficzne doświadczenie jednostki, które powstają na skutek różnic w tempie rozwoju jednostek, podejmowania przez jednostkę odmiennych treściowo sfer funkcjonowania oraz odmiennych ścieżek i kierunków jej rozwoju (Matczak, 2002). Omawiany okres charakteryzuje się tym, że miejsce przedmiotów i realnych zachowań stopniowo zajmują symbole i czynności umysłowe, także takie, które umożliwiają rozwiązywanie problemów na konkretnych przedmiotach, pojęciach i wydarzeniach, choć w uproszczonej wersji. Bardzo głębokie zmiany jakościowe zachodzą nie tylko w obszarze poznawczym, ale także w obszarze rozwoju społeczno-emocjonalnego i cech osobowościowych (Vasta i in., 2004, s. 270–295; Smykowski, 2004; Schaffer, 2005; Kielar-Turska, 2005c).

W polskiej pedagogice przedszkolnej, biorąc pod uwagę rozwój psychiczny dziecka, wyróżnia się trzy fazy okresu przedszkolnego:

- pierwsza (wczesna) od 3 do 4 lat,
- druga (średnia) od 5 do 5,5 lat,
- trzecia (późna) od 5,5 do 7 lat (Hurlock, 1988, s. 107).

W zachowaniu dzieci osiągających trzecią fazę wieku przedszkolnego przejawiają się wszystkie charakterystyczne właściwości rozwojowe okresu przedszkolnego, a zarazem można w nim dostrzec załączki nowych cech, które rozwiną się i ukształtują w następnych stadiach rozwoju psychicznego, społecznego i emocjonalnego jednostki.

Z moich obserwacji pedagogicznych wynika, że dziecko w starszym wieku przedszkolnym (trzecia faza okresu przedszkolnego):

- przejawia żywe zainteresowanie otaczającym światem, chłonie z zacięciem informacje o bliższym i dalszym otoczeniu;
- dąży do poznania konkretnych właściwości przedmiotów;
- jest zdolne do dłuższej trwającego wysiłku i skupienia uwagi dowolnej na tym, czym się zajmuje, wydłuża się czas trwania rozmaitych jego czynności (stopień koncentracji uwagi i umiejętności skupiania uwagi dowolnej zależy

w dużej mierze od indywidualnych cech dziecka oraz jego motywacji), jednak układ nerwowy jest wciąż podatny na zmęczenie;

- bez trudu uczestniczy w krótkich formach odbioru informacji, np. pogadanka, rozmowa na temat, opis, opowiadanie, wyjaśnianie, instrukcja itp.;

- spostrzega otaczającą rzeczywistość w sposób bardziej uporządkowany i zorganizowany, potrafi formułować oraz uzasadniać własne pragnienia i dążenia związane z eksploracją przy poznawaniu rzeczywistości;

- zauważa na obrazkach czynności i zdarzenia na nich przedstawione, czyli to, co na obrazku się dzieje, ale także próbuje domyślać się intencji przedstawionych na obrazkach bohaterów;

- potrafi posługiwać się przy rozwiązywaniu zadań wyobraźnią dowolną, kierowaną i twórczą – dziecko nie tylko kopiuje, imituje to, co tkwi w jego doświadczeniach sensorycznych i społecznych, lecz także twórczo przekształca materiał, jakim dysponuje;

- utrwała treść własnych doświadczeń za pomocą mowy, zaczyna mówić o różnych rzeczach i zjawiskach zdaniem, a zatem operować w umyśle składnikami swoich przeżyć i wrażeń, które interioryzują się w postaci mowy wewnętrznej;

- wzbogaca intensywnie własny zasób słownictwa i wytwarza załączkowe pojęcia – słowo włącza się w spostrzeżenia i wyobrażenia, co wzbogaca je i sprawia, że są dokładniejsze;

- posiada bogatą wyobraźnię, zdolność do fantazjowania, umiejętność improwizowania, niezwykłą pomysłowość i dużą produktywność wyrażania fantazji, marzeń i pragnień werbalnie i w innych formach dziecięcej ekspresji, jeżeli ma stworzone ku temu warunki;

- potrzebuje zainteresowania otoczenia dla własnej działalności, chętnie dzieli się swoimi pomysłami z rówieśnikami i dorosłymi;

- jest zainteresowane zadaniami proponowanymi przez nauczyciela, także zadaniami wymagającymi twórczego rozwiązania problemu, potrafi generować projekty i pomysły rozwiązania problemów otwartych;

- zwiększa swoją aktywność w grupie po rozmowach i działaniach, które nie są oceniane przez nauczyciela i kolegów, w sytuacji komfortu psychicznego, gdy każde rozwiązanie zadania jest uznawane za dobre;

- aktywnie uczestniczy w zajęciach twórczych, aktywizujących i zróżnicowanych metodycznie, chętnie odtwarza i transformuje przeżyte sytuacje edukacyjne po ich zakończeniu;

- jest opanowane i mniej impulsywne, potrafi przeżywać pozytywne uczucia społeczne i moralne, pracować w zespole.

Spostrzeżenia te znalazły uzasadnienie w literaturze przedmiotu, ponieważ psychologowie i pedagodzy podkreślają różnorodne wartości okresu dzieciństwa, np. potrzebę poznawania świata w sposób czynny, ciekawość dziecka przejawia-

jącą się w zadawaniu pytań, myślenie konkretno-obrazowe wspomagające orientację dziecka w otoczeniu, rozwój ekspresji werbalnej, plastycznej i ruchowej. Wartości te są podstawą rozwoju aktywności dziecka, szczególnie o charakterze zabawowym, stanowią warunek i drogę rozwoju (uczenia się i zdobywania doświadczeń), drogę poznawania i przekształcania świata, rozwiązywania problemów zintegrowanych z potrzebami dziecka (Brzezińska i in., 1994, 1995a, 1995b; Brzezińska, 2001; Fisher, 2002; Smykowski, 2004; Uszyńska-Jarmoc, 2004a; Kielar-Turska, 2005a, 2005c; Schaffer, 2005, 2006; Waloszek, 2006).

W literaturze psychopedagogicznej kryteria podziału aktywności są różne, np. wyróżnia się sfery działalności (Brzezińska, 2001), bierze się pod uwagę formę komunikatu, dziedziny działalności, charakter działań, cel i interakcje poznawcze. Zauważa się także, że każda obserwowalna aktywność dziecka może mieć charakter twórczy – kreowanie świata i samego siebie, lub odtwórczy – powielanie, odwzorowywanie świata i zachowań innych (Uszyńska-Jarmoc, 2004a).

Zjawisko zwane *imprinting*, czyli *wdrukowywanie*, utrwalanie pierwowzorów pewnych zachowań (Przetacznik-Gierowska, 1996a, s. 68; Tyszkowa, 1996a, s. 115) ma duże znaczenie dla wyjaśnienia różnych kierunków rozwoju jednostek pod wpływem oddziaływań otaczającego je środowiska społecznego i zachowań znaczących osób w tym środowisku. W zależności od tego, jaki rodzaj aktywności środowisko będzie pokazywało dziecku, jakiego rodzaju aktywności będzie pierwowzorem – dziecko rozwinie takie sposoby reagowania. Idąc dalej, narzędzia przekazywane przez osoby znaczące, daną kulturę lub społeczność, czyli sposoby manipulowania przedmiotami, interpretacja faktów i zdarzeń, nawyki percepcyjne, sposoby ekspresji, postawy, wnikają w inteligencję wzrastającej jednostki, „interioryzują się” i decydują o jej sposobie myślenia, przetwarzania informacji, funkcjonowania w dalszym życiu (Bruner, 1978, s. 611; Wygotski, 2005, s. 78). Właściwe dla danej społeczności wzorce przenikają do psychiki jednostki i stanowią podstawę relacji ze światem społecznym i bardziej złożonych struktur jej aktywności (Tyszkowa, 1996a, s. 113; Smykowski, 2004, s. 180).

W rozwoju małego dziecka istotne są obie formy aktywności, odtwórcza i twórcza. Pierwsza z nich pozwala na uczenie się wzorców czynności, zachowania, emocjonalnego reagowania, a druga na łączenie i przekształcanie poznanych wzorców w nową jakość zgodnie z rozwijającą się w dzieciństwie inicjatywą i niezależnością, samodzielnością i indywidualnością (Więckowski, 1995; Kielar-Turska, 2005a), jeżeli takie naturalne cechy dziecka będą akceptowane przez najbliższe otoczenie. Jednak istotne jest także to, że na skutek charakterystycznych właściwości rozwojowych, egocentryzmu i egoizmu, nawet czynności naśladujące innych przebiegają u dziecka w sposób zmodyfikowany poprzez pryzmat indywidualnej perspektywy i odbioru otaczającej rzeczywistości (Wood, 2006, s. 26–27).

W literaturze psychopedagogicznej lansuje się więc portret jednostki rozwijającej się przez całe życie, ponieważ w każdym okresie rozwojowym zachodzą charakterystyczne (ilościowe i jakościowe) zmiany rozwojowe, kształtują się specyficzne sprawności, z których jednostka korzystać będzie w życiu. Jak się zwykle podkreśla, sam rozwój dziecka, doskonalenie się oraz dojrzewanie wszystkich jego istotnych poznawczych i osobowościowych struktur poprzez asymilację nabywanych doświadczeń w procesie socjalizacji i kształcenia ma charakter interakcyjny, aktywny, subiektywny i twórczy.

Psycholodzy rozwojowi postrzegają dziecko jako jednostkę autonomiczną, aktywną, kreatywną i kompetentną (Kielar-Turska, 2005a), także jako jednostkę wszechstronnie uzdolnioną, z pełną możliwością rozwoju we wszystkich kierunkach, z zadatkami na rozwijanie wielkiej twórczości oraz dużym talentem społecznym – jeśli stworzy się dziecku możliwości maksymalnego (Hurlock, 1988; Lewis, 1998; Fisher, 2002) lub optymalnego (Galloway, 1988a, s. 266; Matczak, 2003, s. 260) rozwoju. Ich zdaniem, okres przedszkolny to okres krytyczny dla umysłowego rozwoju człowieka, ponieważ dziecko w tym czasie rozwija swoje funkcje poznawcze i ćwiczy je niestrudzenie – dzieci nie męczą się, rozwiązując problemy, bardziej nużący jest dla nich brak zadań (Doman, 1992). Poza tym rozwiązując różnego rodzaju problemy i tworząc projekty, dzieci pobudzają własny rozwój – dojrzewanie organizmu ma wpływ na uczenie się, a uczenie się i doskonalenie własnych umiejętności ma wpływ na pobudzanie dojrzewania (Poddjakow, 1983; Kielar-Turska, 1992; Przetacznik-Gierowska, 1996a, s. 66; Wilgocka-Okoń, 2003; Uszyńska-Jarmoc, 2004a; Wood, 2006, s. 24).

W rozwoju indywidualnym podkreśla się znaczenie procesów poznawczych dla optymalnego rozwoju dziecka, bowiem warunkują one zdobywanie przez dziecko wiedzy i operowanie nią, tzn. przekształcanie oraz wykorzystywanie zdobytej w toku własnej aktywności wiedzy przy wytwarzaniu informacji i rozwiązywaniu problemów (Adamek, 1998; Maruszewski, 2002; Matczak, 2003). Zdolności te (umiejętności lub kompetencje) dotyczą szczególnie:

- w zakresie gromadzenia wiedzy: zdobywania informacji, praktycznego działania, obserwacji zdarzeń i osób, słuchania wypowiedzi innych oraz oglądania statycznych i ruchomych przedstawień rzeczywistości;
- w zakresie operowania wiedzą: przekształcania informacji, używania symboli, odnajdowania analogii między obiektami z różnych dziedzin, rozumienia metafor, rozwiązywania zagadek, wytwarzania niewinnych kłamstw, czyli fantazjowania (Limont, 1996, 2003; Kielar-Turska, 2005a).

Równocześnie z procesami poznawczymi dziecko rozwija i doskonali w tym czasie zdolność mówienia. Mowa wzbogaca myślenie, a myślenie i percepcja, na zasadzie interakcji, mają wpływ na rozwój mowy. Dziecko coraz częściej używa mowy do porozumiewania się z innymi, wyrażania swoich

emocji i myśli – język dziecka w wieku przedszkolnym jest nasycony wystarczającym zasobem słownictwa, by nazywać rzeczywistość obiektywną i wyrażać świat wewnętrzny, subiektywny, widziany i przeżywany przez dziecko (Porayski-Pomsta, 2002; Leszczyński, 2005). Zamiłowanie dziecka do fantazjowania, zmyślenia, zmieniania znaczenia przedmiotów, zdarzeń i osób oraz realizowania różnorodnych pomysłów poprzez język i aktywność prowadzi do przekraczania ram aktualnej sytuacji, wychodzenia poza „tu i teraz” (Bukowska, 2005).

Okres przedszkolny, ze względu na bogaty rozwój sfery wrażliwej i emocjonalnej, szczególnie sprzyja spontanicznemu pojawieniu się u dzieci zdolności artystycznych, zwłaszcza plastycznych i muzycznych (Uszyńska-Jarmoc, 2003), a także uzdolnień twórczych, aktorskich, matematycznych, przywódczych, sportowych, technicznych, czasami pisarskich i naukowych (Lipnicka, 2000; Fisher, 2002). W tym okresie rozwojowym, ze względu na wyraźne zróżnicowanie tempa, łatwości i szybkości opanowania przez dziecko różnych umiejętności oraz sprawności zaznaczają się różnice indywidualne w zakresie rozwoju zdolności (Partyka, 1999, s. 33; Matczak, 2003, s. 26). Różnice te są nieraz znaczne i różnorodne, ponieważ na rozwój dziecka, tempo i trwałość uczenia się oraz rozwój jego zdolności wpływ mają:

- aktywność dziecka w poznawaniu świata (Matczak, 2003, s. 31; Schaffer, 2005; Piaget, 2006);
- ciekawość, wyobraźnia i twórcze myślenie samego dziecka, które są niezbędne do poszukiwania wiedzy i zdobywania doświadczeń, powstawania pomysłów rozwiązania napotykaných problemów i tworzenia tego, co powstało w wyniku pobudzenia wyobraźni (Lipnicka, 2000; Limont, 1996, 2005a);
- wrażliwość i sprawność procesów poznawczych: percepcji, spostrzegania, uwagi, pamięci, wyobraźni i myślenia (Sternberg, 2001; Jagodzińska, 2003; Limont, 2003; Matczak, 2003; Schaffer, 2005; Nęcka i in., 2006);
- wprawa, czyli rezultat powtarzania określonej czynności (Przetacznik-Gierowska, Makiello-Jarża, 1992; Puślecki, 1998);
- sprawność asymilacji i transferu nabytych wiedzy, umiejętności i doświadczeń (Galloway, 1988a, s. 232–260; Limont, 2005a; Runco, 2005; Nęcka i in., 2006, s. 533);
- zabawowe formy aktywności, a przede wszystkim „zabawa na niby” lub „zabawa w udawanie” (Brzezińska i in., 1995b; Nęcka, 1999, s. 100–102; Kubicka, 2000; Smykowski, 2004; Waloszek, 2006);
- warunki środowiskowo-wychowawcze, kontakty ze środowiskiem społecznym, komunikowanie się z innymi ludźmi (Wygotski, 1989, 2005; Matczak, 2003, s. 26);
- postawy dorosłych wobec dziecka oraz ich opinie o dziecku (Eby, Smutny, 1998; Porayski-Pomsta, 2002; Fisher, 2002; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Smykowski, 2004, s. 179; Kielar-Turska, 2005a; Schaffer, 2005, 2006);

- środki stymulujące rozwój, na które składają się środki dydaktyczne i wychowawcze (Poddjakow, 1983; Waloszek, 1995; Adamek, 2000; Płóciennik i in., 2009);

- warunki metodyczne, określające czynności ucznia/dziecka i nauczyciela, ich kolejność, wykorzystane środki, formy organizacyjne oraz sposoby kontroli i oceny założonych celów dydaktyczno-wychowawczych (Adamek, 1989, 2001a, 2001b; Kujawiński, 1990; Więckowski, 1995; Puślecki, 1998; Eby, Smutny, 1998; Płóciennik, 2009; Płóciennik i in., 2009);

- stosowanie w kształceniu małego dziecka metod aktywizujących, poszukujących, które powodują znaczny wzrost dziecięcego zainteresowania zadaniem i samodzielność pracy (Kielar-Turska, 1992, 2005a; Adamek, 1998; Eby, Smutny, 1998; Płóciennik, 2007, 2009);

- planowanie pracy pedagogicznej w przedszkolu, która będzie wspomagać rozwój dziecka m. in. poprzez zdobywanie informacji o jego dotychczasowych osiągnięciach (Brzezińska, 2004; Adamek, 2007);

- wiedza i umiejętności nauczyciela (Galloway, 1988a, b; Adamek, 1989, 2001a; Davis, 2006; Płóciennik, 2007);

- stosowanie badań ewaluacyjnych w kształceniu zdolności i uzdolnień (Eby, Smutny, 1998, s. 182; Wilgocka-Okoń, 2003; Davis, 2006).

Wiek przedszkolny to dobry okres na wypracowanie nawyków ruchowych, ważnych w codziennym życiu, ale to przede wszystkim czas kształtowania się zasadniczej struktury osobowości, wdrażania dziecka do permanentnego uczenia się przez budzenie jego zainteresowań środowiskiem społecznym i przyrodniczym, głównie poprzez kształtowanie nawyków właściwych zachowań społeczno-moralnych. Niektórzy pedagodzy i psycholodzy wskazują na to, że zmienianie utrwalonych nawyków i postaw jest procesem bardziej skomplikowanym i trudniejszym niż proces ich kształtowania, ponieważ niewskazane zachowania mają większą szansę utrwalić się, a nie zmienić (Galloway, 1988b, s. 86; Lewis, 1998; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Smykowski, 2004, s. 229; Schaffer, 2006).

Uważa się także, że wiele cech, składających się na postawę twórczą to cechy zdrowo rozwijającego się dziecka (Brzezińska, 1988; Lewis, 1998; Rogers, 2002). Logicznym następstwem tej tezy jest organizowanie oddziaływań pedagogicznych otoczenia w taki sposób, by nie zakłócały one naturalnego, indywidualnego rozwoju dziecka, nie przeszkadzały w samodzielnym zdobywaniu doświadczeń, nie blokowały aktywności, nie zniechęcały do działania. Zasady takie należałoby przyjąć jako podstawę współczesnej edukacji przedszkolnej (Waloszek, 1995, s. 26–27; 2006), wspomagającej rozwój dziecka w oparciu o dobrą znajomość rytmu i dynamiki jego rozwoju, wykorzystywanie dziecięcych zainteresowań, doświadczeń, zasobów oraz wewnętrznej motywacji do działania (Brzezińska, 2004, s. 685).

2.2. Stymulowanie zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym w świetle literatury

Raport interdyscyplinarny Komitetu Prognoz „Polska w XXI wieku” zatytułowany *W perspektywie roku 2010* (1995) zawiera określenie wzorca osobowego człowieka przyszłości, który jest aktywny i przedsiębiorczy, zdolny sprostać konkurencji ekonomicznej w gospodarce rynkowej, ma wrażliwość humanisty, szanuje wartości wyższe, posiada motywację do działań społecznych i podejmowania decyzji, jest zdolny do zachowań empatycznych, umiejętnie buduje więzi międzyludzkie, dokumentuje własnym zachowaniem kulturę moralną i kulturę uczuć, odrzuca konformistyczny model życia, posiada poczucie godności, wykazuje się samodzielnością myślenia i kreatywnością. W raporcie tym zostało zapisane, że rozwój tych cech powinien być stymulowany od narodzin człowieka, poprzez wszystkie etapy jego życia, na wszystkich szczeblach edukacji. W związku z tym, świat wartości dziecka w wieku przedszkolnym, wzory i ideały zachowania, orientacje wartościujące i sposoby wartościowania, z którymi dziecko obcuje, powinny być zgodne z potrzebami przyszłego świata i ludzkości. W procesie kształtowania się podstawowych wartości w świadomości dziecka ogromne znaczenia ma jego aktywność, kontakty z rówieśnikami i dorosłymi, porównywanie się z innymi, opinie dorosłych o dziecku. Wymienione czynniki decydują o kształtowaniu się obrazu własnej osoby dziecka, a poprzez to – obrazu otaczającej rzeczywistości i rodzaju aktywności, podejmowanych w relacjach ze światem. Dlatego też potrzebą współczesnych czasów jest stymulowanie rozwoju i zdolności dziecka w wieku przedszkolnym w kierunku „modelu człowieka przyszłości”.

2.2.1. Związek pedagogiki przedszkolnej z pedagogiką twórczości

Zauważalne są zasadnicze teoretyczne i praktyczne podobieństwa między pedagogiką przedszkolną a pedagogiką twórczości. Mają one swoje podstawy w najnowszej polskiej i obcej literaturze filozoficznej i psychopedagogicznej, czerpią z prowadzonych współcześnie badań nad wychowaniem i edukacją dzieci oraz młodzieży, z rozważań nad potrzebami cywilizacyjnymi i społecznymi. Zakładają wszechstronny i optymalny rozwój jednostek oraz wyznaczają dwa istotne cele: propagowanie w środowisku idei wychowania do wartości (w tym także do twórczości) i pobudzanie (stymulowanie) aktywności, zdolności i umiejętności dziecka (także aktywności, zdolności i postaw twórczych).

Wychowanie przedszkolne i wychowanie do twórczości mają także zbieżne zadania w zakresie:

- rozwijania cech podstawowych dziecka, np. poczucia własnej wartości, świadomości siebie, ciekawości, niezależności;

- stymulowania szeroko pojętego rozwoju dziecka, który obejmuje takie obszary, jak komunikacja, wyobraźnia i kreatywność, zdolność rozumowania i rozwiązywania problemów, umiejętność poszukiwania;
- tworzenia sytuacji umożliwiających zdobywanie przez dziecko wiedzy i umiejętności, które służą szeroko pojętemu rozwojowi i budowaniu świadomości siebie;
- zachęcania dziecka do samodzielności, współpracy z rówieśnikami i innymi grupami społecznymi w ramach zabawy i uczenia się;
- kształtowania w wychowankach poczucia własnej tożsamości jako postawy zaangażowania się w funkcjonowanie własnego środowiska i autentycznego uczestnictwa we współżyciu z innymi społecznościami i kulturami;
- tworzenia podstaw do uczenia się i samorozwoju, przygotowania do samodzielnego uczenia się przez całe życie.

W odniesieniu do dziecka w wieku przedszkolnym chodzi tu szczególnie o działania wychowawcze i edukacyjne, budzące oraz wspierające w dzieciach umiejętności zabawy i ekspresję (Kubicka, 2000, 2003; Płóciennik, 2004, 2009; Waloszek 2006), aktywność i zdolności twórcze (Fisher, 2002; Uszyńska-Jarmoc, 2003), kształtujące normy postępowania, które zakodowane zostaną w jednostce na całe życie. Niezwykle istotne jest także uwzględnianie w procesie kształcenia różnych typów uczenia się poprzez zabawę, różnych form aktywności i różnych form dydaktycznych, co ułatwia opanowanie i transfer wyuczonych umiejętności (Galloway, 1988a, s. 98).

W zakresie realizacji celów psychopedagogiki twórczości na szczeblu przedszkola w literaturze psychopedagogicznej postuluje się, by:

- umożliwić wychowankom udział w rozwiązywaniu problemów twórczych w formie aktywnego uczestnictwa w sytuacjach zabawowo-twórczych (Fisher, 2002);
- wdrożyć dzieciom nawyki określonego zachowywania się w sytuacjach typowych dla zbiorowej „burzy mózgów” (Dobrołowicz, 1995);
- wzbudzać dążenia dziecka do samorealizacji z wykorzystaniem samoświadomości (Uszyńska-Jarmoc, 2005a);
- stymulować i doskonalić wyobraźnię twórczą i ekspresję wizualną (Hamilton, 1981; Łukaszewicz, 1985; Limont, 1997; 2005a);
- kierować i zachęcać do używania materiałów, które pobudzą do twórczości (Hurlock, 1988);
- zapewnić właściwą atmosferę i warunki wspierające aktywność twórczą dziecka oraz jego samodzielność, a także dać możliwości poznawania świata przez poszukiwanie i odkrywanie, rozwiązywanie zadań otwartych (Kujawiński, 1990; Waloszek, 1993a, 1995, 2006; Adamek, 1998, 2007);
- stymulować i rozwijać aktywność zabawową dziecka (Brzezińska i in., 1995b; Kubicka, 2003; Smykowski, 2004; Waloszek, 2006).

Szczególne znaczenie dla optymalizacji wszechstronnego rozwoju dziecka, zarówno w pedagogice przedszkolnej, jak i w pedagogice twórczości, ma charakter zabawowy uczenia się. Zabawa jako działanie swobodne, podejmowane z inicjatywy i własnej woli dziecka, bezinteresowne, spontaniczne, ma określony ład i porządek. Aktywność zabawową dziecka charakteryzują także powtarzalność czasu, przestrzeni i przedmiotów, duże zaangażowanie emocjonalne, wewnętrzna motywacja, pomysłowość, fantazja. Dzięki zabawie dziecko porządkuje otaczającą je rzeczywistość, kształtuje samoistnie normy społeczne, uwalnia się od lęków i frustracji, usamodzielnia się. Nade wszystko jednak zabawa dostarcza dziecku przyjemności, rozwija jego twórczą postawę, zaspokaja indywidualne potrzeby i zainteresowania, jest źródłem dobrego samopoczucia, sprawdzianem umiejętności, odprężeniem psychicznym. Zabawie towarzyszy zwykle uczucie napięcia, radości oraz świadomość odmienności, oderwania się od zwyczajnego życia (Hurlock, 1988; Brzezińska i in., 1995b; Przetacznik-Gierowska, 1996b; Erikson, 1997, s. 232–245; Kubicka, 2000, 2003; Smykowski, 2004; Waloszek, 2006).

Zabawa może być aktywna (formy czynne) lub bierna (czytanie, oglądanie telewizji, komiksów itp.). Jest ona formą aktywnego zdobywania wiadomości, uczenia się, pomaga rozwijać sprawność myślenia, wzbogaca słownictwo, poszerza granice fantazji, wyrabia cierpliwość, wytrwałość i refleks, uczy planować i działać.

Twórcze aspekty tej formy rozwoju i uczenia się dziecka zauważyć można w zabawowej aktywności dziecka. Może to być:

- łączenie doświadczeń w zabawie w nowe układy;
- wykonywanie czynności „na niby”;
- odtwarzanie znanych sytuacji, zdarzeń czy ról w sposób skrótowy, symboliczny;
- posługiwanie się przedmiotami zastępczymi, wykorzystywanie ich w odkrywczy sposób;
- tworzenie świata fikcji i wszystkiego tego, co w tym świecie się odbywa;
- wykorzystywanie ekspresji ruchowej, mimicznej, werbalnej, muzycznej i plastycznej;
- nadawanie nazw fikcyjnym przedmiotom i postaciom, czasem tworzenie neologizmów, a czasem odkrywanie znaczenia słów dotychczas nieznanych.

Zabawa w tym okresie rozwojowym jest formą aktywności dominującą nad innymi przejawami spontanicznego działania, w literaturze wielokrotnie podkreślany jest jej twórczy charakter. Jednak wyróżnia się także inne formy aktywności, które, traktowane przez dziecko również jak zabawa, wspomagają znacząco rozwój i doskonalenie się dziecięcych struktur wewnętrznych. Są to twórczość artystyczna, działalność poznawcza, formy uczenia się i pracy (Przetacznik-Gierowska, 1996b, s. 155). Te rodzaje aktywności mają charakter

eksploracyjny, przynoszą dziecku radość działania, przyjemność wypływającą z możliwości eksperymentowania, odkrywania i wykorzystywania nabytych umiejętności, ekspresji własnych marzeń, pragnień lub własnej osobowości, stanowią podstawę i skutek aktywności oraz twórczego rozwoju.

W pedagogice przedszkolnej i w pedagogice twórczości bardzo podobne są także zasady postępowania nauczyciela, zarówno w zakresie organizowania i wspierania samodzielnego działania dziecka, motywowania do aktywnego eksplorowania otaczającej rzeczywistości, wykorzystywania zabawowych form i metod pracy, wykorzystywania środowiska społeczno-przyrodniczego dla wzbogacania doświadczeń indywidualnych, jak też w zakresie diagnozowania i oceniania dziecięcych możliwości i wytworów. Jednak uważam, że mimo tak wielu wspólnych (aksjologicznych i metodycznych) wartości tych subdyscyplin pedagogicznych, postulaty efektywnego rozwijania twórczości dziecka w wieku przedszkolnym pozostają często tylko hasłami programowymi.

2.2.2. Przejawy twórczości u dziecka w wieku przedszkolnym

Zdolności twórcze ujawniające się w dzieciństwie jako aktywność o znamionach twórczości mają charakter trwałe do 6. roku życia (Limont, 2003, s. 21). O intelektualnych uzdolnieniach dziecka, nierozzerwalnie związanych z twórczością, świadczyć mogą: ciekawość poznawcza, spostrzegawczość, zainteresowania, bogate słownictwo, wczesne czytanie i czytanie ze zrozumieniem, bogata wyobraźnia, koncentracja i wytrwałość, samokrytycyzm, aktywność intelektualna i dojrzałość w rozmowie (Nęcka, 2003, s. 167–168). Natomiast w sytuacjach codziennych dzieci twórcze wymyślają opowiadania lub przewidywania przyszłości, mają znaczną wiedzę w jakiejś dziedzinie, zadają liczne pytania, wykazują się wrażliwością podczas przeżywania zdarzeń, filmów, bajek i czerpią radość z samej możliwości działania (Kielar-Turska, 1992; Partyka 2000b; Fisher, 2002; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Bukowska, 2005). W aktywności tego typu dziecko przejawia tendencje do myślenia animistycznego, często wyobraża sobie fikcyjnych towarzyszy (Limont, 1996, s. 42; 2003, s. 20).

Według pedagogów zajmujących się tą problematyką, przejawami twórczości i aktywności twórczej dzieci w wieku przedszkolnym są także: łatwość i szybkość uczenia się, bogata wyobraźnia, myślenie animistyczne, zdolność do personifikacji, marzeń na jawie, formy zabawy tematycznej i umysłowej, którą określa się pojęciem fantazjowania, niewinne kłamstwa i posiadanie fikcyjnych przyjaciół, czyli zmyślanie mające związek z rozwojem fantazji, humor dziecięcy, a więc zdolność dostrzegania i stwarzania sytuacji komicznych, a także opowiadania, które początkowo są odtwórcze, potem stają się bardziej twórcze, zabawy konstrukcyjne i ekspresja plastyczna (Limont, 1996, s. 30–58; 2002; 2003, s. 19–21; Szmidt, 2007, s. 175–176).

Inni autorzy widzą przejawy potencjału twórczego dziecka w obserwowalnych zachowaniach dziecka: w zamiłowaniu do różnorodnych pomysłów, zmienianiu znaczenia przedmiotów, osób, zdarzeń, w wykraczaniu dzięki mowie poza realizm i otaczającą rzeczywistość, w zaangażowaniu w zabawę aż do zapomnienia, aż do protestów w przypadku prób ingerowania w zabawę przez dorosłych, w wyrażaniu silnych emocji podczas zabawy, w kierowaniu zabawą lub jej inicjowaniu, w dobieraniu sobie współuczestników, zmienianiu przebiegu zabawy (Lipnicka, 2000; Kubicka, 2000, 2003; Bukowska, 2005).

Twórcze zadatki zauważa się u dziecka także podczas jego działalności rysunkowej, np. rysowania fikcji, abstrakcji, symboli i znaków, graficznego przedstawiania humoru i ironii, wymyślania historyjek dotyczących zdarzeń przedstawionych na własnych rysunkach. Jednak jakość ekspresji plastycznej jest uzależniona od ilości i jakości inspiracji słowem, gestem, ruchem, dźwiękiem, obrazem, od zaangażowania emocjonalnego, akceptacji i identyfikacji z tematem (Kujawiński, 1990, s. 164; Wallon i in., 1993; Limont, 1996, s. 43).

W niektórych opracowaniach pedagogicznych upatruje się wskaźników postawy twórczej dziecka (ucznia) w dwóch sferach: w zachowaniach heurystycznych i nonkonformizmie, gdzie zachowania heurystyczne objawiają się wysoką wrażliwością i zdolnością spostrzegania, zapamiętywania, przetwarzania oraz wytwarzania nowych informacji, a sfera nonkonformizmu zauważalna jest poprzez aktywność, akceptację własnej osoby, niezależność, otwartość, tolerancyjność, wytrwałość i konsekwencję jednostki w działaniu (Wojnar, 2000, s. 48; Popek, 2004b; Nęcka, 2005; Runco, 2005). Natomiast psycholodzy i pedagodzy podkreślają znaczenie dla rozwoju aktywności twórczej jednostki stymulacji elementarnych zdolności twórczych, czyli takich, które warunkują myślenie dywergencyjne i pobudzenie wyobraźni (Guilford, 1979; Limont, 1996, 2002; Puślecki, 1998). Potwierdzają to także moje własne obserwacje, bowiem stosowanie w pracy z dzieckiem w starszym wieku przedszkolnym technik aktywizujących i technik twórczego myślenia, opartych na wizualizacjach, skojarzeniach i przekształcaniach graficznych sprzyja osiąganiu przez nie płynności i giętkości myślenia. Owocuje także niepowtarzalnością dziecięcych prac i projektów. Wspiera indywidualny charakter aktywności dziecka, sprawia, że dzieci sprawniej uczą się także czytać i pisać, tworzyć podpisy, odczytywać zapisy matematyczne, tworzyć i odczytywać symbole graficzne.

Projektowane i realizowane w przedszkolu sytuacje edukacyjne i zadania otwarte, gdzie każda wypowiedź dziecka lub jego pomysł jest dobry, podnoszą samoocenę dziecka, jego aktywność i wiarę we własne możliwości. Te dobre doświadczenia mają wpływ na budowanie pozytywnej samooceny i samoświadomości, co z kolei przenosi się na inne formy dziecięcej aktywności, także te, które wymagają konwergencyjnych rozwiązań (Waloszek, 1993b; Eby, Smutny, 1998). Natomiast możliwość i prawo do wyrażania własnych opinii oraz prawo

wyboru własnej wersji realizacji zadania skutkuje większą tolerancją dzieci dla odmiennego zdania rówieśników, a także szacunkiem dla wysiłku i wkładu pracy innych. Dziecko, prowokowane do pytań i wypowiedzi na temat możliwych i prawdopodobnych sytuacji, z większą sprawnością tworzy historyjki obrazkowe, opowiadania, gry i zadania matematyczne z treścią, aktywnie i ze swobodą wypowiada się na temat realnych i fantastycznych zdarzeń.

Potwierdzeniem tych obserwacji są najnowsze badania empiryczne, dotyczące zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym, z których najciekawsze, z punktu widzenia problematyki prezentowanej w tym rozdziale, przeprowadzili W. Limont, J. Uszyńska-Jarmoc, D. Kubicka i W. Ligeża.

W odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym, biorąc za podstawę teoretyczną triadowy model J. S. Renzulli'ego oraz systematyczną stymulację zdolności twórczych dzieci w „kangurowym przedszkolu” W. Ligeża przyjmuje, że w wyniku interakcji wyróżnionych obszarów powstaje u dzieci powyżej 3. roku życia „kompetencja kreatywna”, czyli indywidualne „zdolności do twórczej aktywności w różnych sytuacjach społecznych i niespołecznych”. Na kompetencje te składają się różne umiejętności, takie jak:

- dostrzeganie i rozwiązywanie problemów dywergencyjnych;
- wprawne posługiwanie się operacjami umysłowymi;
- wykorzystywanie pozytywnych emocji i radzenie sobie z pojawiającymi się emocjami negatywnymi;
- wytwarzanie w sobie motywacji autonomicznej;
- wykorzystywanie wspierającej roli otoczenia, ekspresji i spontaniczności, współpracy i zdrowej rywalizacji w grupie rówieśniczej;
- autoprezentacja i prezentacja swojego dzieła;
- właściwa komunikacja interpersonalna (Ligeża, 2003).

J. Uszyńska-Jarmoc wykorzystując własne badania dotyczące twórczości potencjalnej i realizacyjnej dziecka w wieku od 3 do 9 lat w zakresie plastyki i mowy, proponuje systematyczne działania nauczycieli integrujące edukację przedszkolną i wczesnoszkolną w zakresie:

- stymulowania i wspierania dziecięcej kreatywności, czyli spontanicznej twórczej aktywności dziecka w różnorodnych dziedzinach;
- rozwijania dziecięcej samoświadomości;
- rozwijania kompetencji autokreacyjnych, samorealizacyjnych, rozumianych jako zdolności dziecka do współtworzenia własnego rozwoju i własnej drogi życiowej na podstawie świadomości własnego „ja” (Uszyńska-Jarmoc, 2003, s. 206–211; 2005a).

Natomiast W. Limont prowadziła badania nad skutecznością treningów z przewagą ekspresji plastycznej w stymulowaniu wyobraźni twórczej uczniów

i dzieci w wieku przedszkolnym. Przeprowadzono eksperyment z wykorzystaniem analogii i metafory jako procesu myślenia, który jest związany z percepcją, z językiem oraz z ekspresją plastyczną. Jego celem było sprawdzenie, w jakim stopniu metody zastosowane w badaniach eksperymentalnych skutecznie pobudzają zdolności i wyobraźnię twórczą dzieci i młodzieży. W wyniku tych badań W. Limont postuluje:

- rozwijanie umiejętności budowania i interpretacji metafor;
- wykorzystanie wizualizacji i ekspresji wizualnej w edukacji wspomagającej rozwój wyobraźni twórczej, dla której najistotniejsze są zdolności związane z myśleniem wizualno-przestrzennym;
- stosowanie treningów w sferze wizualnej służących rozwijaniu figuralnych zdolności twórczych;
- stosowanie w procesie rozwoju wyobraźni i zdolności twórczych dzieci – już od najwcześniejszego etapu edukacji – pomocy dydaktycznych o charakterze wizualnym, które wspomagają rozwój myślenia obrazami i umiejętności rozwiązywania problemów za pomocą wyobrażeń i metafory, stanowiących podstawę transformowania przechowywanego materiału informacyjnego i doświadczeń (Limont, 1996, 1997; 2005a, s. 77–78).

D. Kubicka przeprowadziła badania dotyczące mechanizmów twórczego działania dziecka podczas układania scenotestu wykorzystującego zestaw zabawek i klocków. Na podstawie badań mechanizmów projekcyjnych w zachowaniu dziecka, które prowadzą do przetwarzania sytuacji i zmieniania otoczenia zgodnie z posiadanym przez nie doświadczeniem, Kubicka wysnuła następujące wnioski:

- zdolności twórcze dziecka przejawiają się nie tylko w różnym nasileniu, lecz także w różnych odmianach; jest to siła, którą można zintensyfikować lub zmarnować;
- twórczość dziecka rozwija się wraz z doskonaleniem się struktury i mechanizmów działania, a do wzbogacania tego rozwoju przyczyniają się także zdolności poznawcze i motywacja;
- efektem procesów rozwojowych jest nasycenie twórczością działania dziecka w sytuacjach zabawowo-zadaniowych oraz indywidualne zróżnicowanie sposobów twórczego realizowania zadań;
- dzieci nietwórcze stosują strategie ograniczające własną aktywność, nie eksplorują materiału, nie dookreślają zadań, realizują je w sposób nieprzemyślny, mimo że są niezadowolone z efektu własnych działań;
- dzieci twórcze stosują strategie samoregulacji poznawczej i motywacyjnej; są zaangażowane w zadanie, zainteresowane wynikiem, monitorują własne działanie, dokonują poprawek, konsekwentnie zmierzają do celu;
- dzieci twórcze prezentują także strategię, określoną przez D. Kubicką jako wymiary twórczego funkcjonowania, czyli selekcjonowanie informacji, próbowa-

nie, strukturyzacja, dopełnianie, przekraczanie granic, podejmowanie ryzyka, poddawanie się emocjom, przejawianie chęci rozwijania pomysłu (Kubicka, 2003).

Jednak nie wszyscy pedagodzy i psychologowie przekonani są o możliwościach twórczych dziecka w wieku przedszkolnym ze względu na określone, m. in. przez Piageta, ograniczenia poznawcze i wolicjonalne tego etapu rozwojowego oraz rozumienie pojęcia twórczości w kontekście elitarnym (Żuk, 1986; Szmidt, 2007, s. 169–171), dostępnej tylko dla wysoko uzdolnionych, tzn. około 3–5% populacji (Limont, 2005b, s. 123; 2005c, s. 237). Przekonanie to ma także swoje odzwierciedlenie w postulatach i organizacji edukacji dzieci i uczniów uzdolnionych. Niestety, pozostała większość dzieci/uczniów korzysta z powszechnej edukacji, która często stawia bariery dla rozwoju zdolności twórczych (Nałaskowski, 1994; Limont, 2005b; Szmidt, 2006b, 2007).

W literaturze psychopedagogicznej coraz powszechniej podkreślana jest teza, że przygotowanie do twórczego życia, wychowanie dla twórczości i nauczanie twórczości należy rozpoczynać w okresie wczesnego dzieciństwa, ponieważ im młodsze dziecko będzie objęte takim oddziaływaniem, tym większe prawdopodobieństwo ukształtowania i rozwinięcia w nim mechanizmów osobowościowych o charakterze twórczym. Podstawowe bowiem znaczenie dla rozwoju dziecięcej twórczości ma środowisko, w którym dziecko wzrasta.

2.2.3. Czynniki sprzyjające twórczości dziecka

Jedną ze strategii organizowania aktywnego procesu uczenia się dziecka jest stymulowanie zmian rozwojowych poprzez wykorzystanie metody zadaniowej w kierowaniu aktywnością dziecka (Poddjakow, 1983; Wygotski, 1989, s. 93; Waloszek, 1993a, 1995, s. 24, 2006; Więckowski, 1994, 1995; Adamek, 1998; Uszyńska-Jarmoc, 2004a, 2004b). Zgodnie z podejściem humanistycznym, pedagogiczny program stymulacji aktywności twórczej i odtwórczej dziecka powinien opierać się na tworzeniu warunków do powstawania zmian w jego rozwoju oraz właściwym udziale nauczyciela w tym procesie (Adamek, 2007, s. 27). W nauczycielu widzi się osobę, która organizuje i projektuje dynamiczne sytuacje edukacyjne z wykorzystaniem metod aktywizujących i problemowych, na które składają się:

- zadanie, które dziecko wykonuje (Poddjakow, 1983, s. 47; Waloszek, 1993a; 1993b; Kujawiński, 1990, s. 56);
- działanie dziecka i działanie nauczyciela (Waloszek, 1993a; Eby, Smutny, 1998; Davis, 2006);
- środowisko materialne (Waloszek, 1993a, 1995; Szmidt, 2007, s. 230–231);
- interakcje między dzieckiem a dorosłymi i rówieśnikami (Brzezińska i in. 1994; Eby, Smutny, 1998; Uszyńska-Jarmoc, 2004a), aktywność dziecka i aktywność dorosłych tworzących warunki do uczenia się (Adamek, 1998, 2000, 2007; Wilgocka-Okoń, 2003);

- kontekst wychowawczo-sytuacyjny, w którym dziecko działa oraz język i intencje (Kujawiński, 1990; Brzezińska i in., 1995b; Birch, Malim, 1998; Smykowski, 2004; Szmidt, 2007, s. 198–230).

Dynamiczne sposoby pracy z dzieckiem podtrzymują dziecięcą świeżość spostrzegania, otwartość i chłonność wobec nowych doświadczeń poprzez identyfikację z problemem, wchodzenie w role bohaterów filmów, bajek, opowiadań, eksplorację otoczenia, manipulowanie nabytą wiedzą, improwizowanie, fantazjowanie oparte na spostrzeganiu, pomysłowości, wyobraźni, zdolności do myślenia magicznego, mistycznego i animistycznego, umiejętności posługiwania się metaforami. Przy założeniu, że uczenie się przez dziecko nowych umiejętności rozpoczyna się od prostych schematów na podstawie doświadczeń i w integracji z różnymi sferami (Poddjakow, 1983; Hurlock, 1988; Brzezińska, 2004, s. 8–9; Smykowski, 2004, s. 170; Davis, 2006, s. 234), rozwijanie w okresie przedszkolnym twórczego działania jest procesem niezbędnym i uzasadnionym, tym bardziej że na czynniki twórczej aktywności dziecka można stymulująco oddziaływać. Stymulacja (pobudzenie, mobilizacja) jako zachęta do samodzielnego myślenia i działania pozwala dziecku osiągnąć samodzielną intelektualną. Jest ona także tworzeniem warunków, które skłonią dziecko do stawiania pytań i pobudzą jego zainteresowania, motywację i zdolności, które już się ujawniły i te potencjalne, głęboko jeszcze ukryte (Hurlock, 1988; Tokarz, 1985, 1991; Eby, Smutny, 1998; Partyka, 1999; Lipnicka, 2000; Fisher, 2002; Davis, 2006). W przypadku zdolności twórczych stymulację rozumie się jako oddziaływanie na:

- zbiór indywidualnych zdolności do spostrzegania i działania, procesy poznawcze, szczególnie wyobraźnię i myślenie (Limont, 1996, 1997, 2003; Nęcka i in., 2006) oraz operacje umysłowe, np. umiejętności: analizowania, syntezy, tworzenia hipotez, uogólniania, planowania, przypuszczania, wyciągania wniosków, myślenia logicznego i krytycznego itp. (Davis, 2006, s. 219);

- pozytywne procesy emocjonalne: ciekawość, zdziwienie, fascynację, zainteresowanie, wewnętrzną motywację do działania (Tokarz, 1985, 1991, 2005; Eby, Smutny, 1998, s. 37; Kolańczyk, 1999);

- cechy osobowościowe niezbędne do ukształtowania postawy twórczej (Maslow, 2002; Rogers, 2002; Popek, 2003);

- zasób wiadomości i posiadane umiejętności dotyczące stosowanych technik twórczego rozwiązywania problemów, rozumowania i odtwarzania zdobytych umiejętności (Feldhusen, 2005, s. 72; Davis, 2006, s. 251);

- aktywność w kontaktach ze światem, umiejętność organizowania i realizacji zabawy (Przetacznik-Gierowska, 1996b);

- samopoczucie i zaspokojenie potrzeb psychicznych (Eby, Smutny, 1998, s. 37–43);

- doświadczenia związane z realizacją zadań otwartych i sytuacjami edukacyjnymi, inspirującymi do twórczości (Kujawiński, 1990; Partyka, 1999, s. 38; Piotrowski, 1999, s. 78);

- ciekawość i dociekliwość poznawczą, umiejętność stawiania pytań i poszukiwania odpowiedzi, myślenie refleksyjne, problemowe, możliwościowe czy pytajne (Lipnicka, 2000; Szmidt, 2003a, s. 121; 2006b; Modrzejewska-Świgulska, 2005, s. 217).

Rozwojowi twórczej aktywności sprzyjają postawy dorosłych w otoczeniu dziecka: stwarzanie sytuacji różnorodnych i bogatych, zachęcanie dziecka do podejmowania różnorodnych działań w tych sytuacjach oraz stawianie go w sytuacjach problemowo-otwartych. Wymagają one także odpowiednich zadań formułowanych przez nauczyciela. Zadanie jako system, który wzbudza potrzeby (Smykowski, 2004, s. 258), motywację (Piotrowski, 1999, s. 75; Matczak, 2003, s. 209), ukierunkowuje czynność myślenia (Wygotski, 1989, s. 93) czy poszukiwania (Guilford, 1979), może mieć wartość integrowania procesów poznawczych i emocjonalnych, aktywizowania niezbędnych elementów informacji, ale także budzenia potrzeby poszukiwania rozwiązań, prowokowania, aktywizowania i intensyfikowania myślenia, wyzwiania inwencji i ekspresji twórczej, mobilizowania do zastanawiania się, zadawania pytań i udzielania na nie odpowiedzi poprzez spekulowanie, przypuszczanie, sugerowanie, formułowanie i rozwiązywanie problemów. Zadanie takie nie może być ani za łatwe, ani za trudne (Nęcka, 1994), dostosowane do indywidualnych potrzeb powinno zachęcać do działania, motywować, angażować oraz ukierunkowywać dziecko zgodnie z jego potencjałem oraz możliwościami rozwojowymi w relacjach ze środowiskiem społeczno-kulturowym i przyrodniczym.

Dla rozwoju dziecka we wszystkich sferach jego aktywności zasadnicze znaczenie ma środowisko rodzinne. Stawia ono określone warunki własnej aktywności dziecka. Dostarcza mu wzorców wykonywania czynności i zachowania się, zaspokaja podstawowe potrzeby psychiczne, dostarcza modeli osobowości i wzorców pełnienia ról społecznych, wzorców opracowania i interpretacji doświadczenia indywidualnego, oceny zjawisk zgodnie z uznawanymi wartościami. Środowisko rodzinne stymuluje rozwój poznawczy i społeczny. To rodzina kształtuje wartości, które dziecko asymiluje przez wiele pierwszych lat swojego życia, także te wartości, które odnoszą się do edukacji, kreatywności i ciężkiej pracy nad sobą (Davis, 2006, s. 22).

Poza tym, na podstawie pierwszych doświadczeń w rodzinie w formie pozytywnych scen z dzieciństwa, w których dominują radość, optymizm, ekscytacja działaniem, dziecko rozwija zaangażowanie, chęć do podejmowania różnorodnych rodzajów aktywności, wiarę w samodzielne pokonywanie trudności, odwagę poznawczą. Natomiast przewaga negatywnych scen lub poczucie odsunięcia od rodziny powoduje formowanie się osobowości wycofującej się, niepewnej swoich zdolności i umiejętności, przyczynia się do wyolbrzymiania negatywnych uczuć i powstania przekonania o własnych słabościach (Oleś, 2002, s. 165).

Jednak, jak się podkreśla w cytowanej literaturze psychopedagogicznej, na wszechstronny rozwój dziecka i tempo jego uczenia się ogromny wpływ mają także jego kontakty z dalszym środowiskiem społecznym – rówieśnikami i nauczycielami w przedszkolu. Kształtowanie i rozwijanie postawy twórczej dziecka w wieku przedszkolnym przy udziale jego aktywności twórczej w gronie rówieśników możliwe jest tylko w określonych warunkach, w klimacie sprzyjającym prawidłowemu rozwojowi, jeśli zastosujemy właściwe zasady, metody i środki edukacyjne (Waloszek, 1995; Eby, Smutny, 1998; Adamek, 2007; Szmidt, 2007; Płóciennik i in., 2009), które mają w tym okresie rozwoju szczególne znaczenie w procesie uczenia się i tworzenia. Etap myślenia konkretno-wyobrażeniowego i początki symbolicznego oraz możliwości koncentracji uwagi dziecka w tym wieku determinują konieczność atrakcyjnego inspirowania go do działania, skutecznego motywowania do podejmowania twórczych działań. Wymaga to od nauczyciela nie tylko podejmowania okazjonalnych działań w zakresie rozwijania twórczości małego dziecka, ale stosowania programu systematycznych i wszechstronnych oddziaływań wychowawczo-dydaktycznych i opiekuńczych, uwzględniających całość kontaktów dziecka ze światem zewnętrznym (środowisko społeczne, materialne, przyrodnicze i techniczne) oraz jego aktywność i przeżycia wewnętrzne wpływające z tych kontaktów.

W pracy niniejszej przyjąłam założenie, że twórczość jest zjawiskiem oczywistym i normalnym wśród małych dzieci (Sternberg, 2005, s. 330), a o ich twórczych zdolnościach świadczą indywidualny rozwój, ekspresja, aktywność i wytwory (Eby, Smutny, 1998; Renzulli, 2005; Runco, 2005). Przyjęłam także pogląd, że istotą sukcesu edukacyjnego i wychowawczego w przedszkolu, kluczem do wszechstronnego rozwoju dziecka i procesu wychowania w kierunku twórczości jest wiązanie twórczości, pracy w grupie, ekspresji i zabawy z atmosferą życzliwości, humoru i otwartości (Szmidt, 2001a, s. 66). Strategia taka, realizowana podczas organizowanych przez nauczyciela sytuacji edukacyjnych lub samodzielnych doświadczeń wychowanków, stymuluje rozwój dziecka poprzez integrację jego działań w zakresie sfery intelektualnej, społecznej, somatycznej i emocjonalnej w kręgach kompetencji, rozpatrywanych na trzech poziomach: wiedza, umiejętności i postawy, gdzie naczelne miejsce mają umiejętności nabywane w toku samodzielnego działania dziecka, prowadzące do rozbudzenia jego aktywności (także twórczej) i wzbogacania wiedzy. Podstawą tego poglądu jest teza, że dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym wykazują największą podatność na stymulację wyobraźni i zachowań twórczych (Kujawiński, 1990, s. 54–55), w związku z czym w sprzyjających warunkach można je pobudzać, intensyfikować i rozwijać (Jagodzińska, 1991; Limont, 1996, 1997; Szmidt, 2003a; Runco, 2005).

Możliwość oceny i weryfikacji efektów procesu twórczego jako procesu rozwoju i uczenia się dzieci w wieku przedszkolnym przyjęta została na podstawie

tezy Michała Stasiakiewicza (2004, s. 172), że proces ten może być weryfikowany psychologicznie i pedagogicznie tylko wtedy, gdy badania dotyczą jednostek zajmujących się na co dzień twórczością, np. dzieci, dla których aktywność artystyczna jest naturalną formą ekspresji w przeciwieństwie (przykładowo) do studentów, którzy nie są poddawani ciągłemu procesowi twórczemu.

Podsumowując dotychczasowe rozważania na temat możliwości pobudzania zdolności twórczych dziecka, należy stwierdzić, że rozbudzanie postawy twórczej poprzez ekspresję i działanie możliwe jest w odniesieniu do dziecka w starszym wieku przedszkolnym tylko wtedy, gdy dziecko jest sprawne umysłowo, charakteryzuje je myślenie i wyobrażenia twórcze, ma pozytywną i adekwatną samoocenę, jest przystosowane do środowiska, w którym żyje oraz jest w tym środowisku aktywne. W rozwijaniu postawy twórczej dziecka może mu pomagać środowisko rodzinne i szkolne (przedszkolne), świadome aksjologii pedagogiki twórczości oraz przyjazne dziecku, promujące jego rozwój poprzez tworzenie warunków do optymalnego rozwoju, także zdolności twórczych.

Należy także dodać, że jednym z najważniejszych czynników środowiskowych pozytywnie wpływających na rozwój zdolności twórczych dziecka jest atmosfera wychowawcza oparta na życzliwości i akceptacji dla dziecięcych umiejętności, możliwości, zainteresowań i potrzeb. Taka atmosfera, w rodzinie i w przedszkolu, pozwala na kształtowanie i utrwalanie w dziecku wysokiej samooceny i wiary w siebie na podstawie osiągniętych przez nie (dostrzeganych przez nauczyciela i rodzinę) większych lub mniejszych sukcesów, postępów w umiejętnościach, wiedzy i zachowaniu. Pozwala ona także na różnicowanie wymagań oraz motywowanie dziecka do działania, co z kolei prowadzi do wykorzystania w procesie kształcenia potencjalnych możliwości każdego z dzieci na fundamencie ich wysokiej aktywności.

Kolejnymi czynnikami sprzyjającymi stymulowaniu zdolności twórczych dziecka w wieku przedszkolnym są zasady organizacji nauczania i wychowania w przedszkolu, takie jak: wspieranie rozwoju dziecka, stopniowanie trudności, podążanie za dzieckiem, za jego potrzebami, zainteresowaniami, inspirowanie aktywności w kontaktach z rzeczywistością społeczno-kulturową, przyrodniczą oraz techniczno-materialną, zachęcanie dziecka do samodzielności i aktywności w podejmowaniu nowych wyzwań oraz organizowanie współdziałania dziecka z innymi – rówieśnikami i dorosłymi.

Z moich obserwacji wynika, że wymienione zasady organizacji środowiska dziecka i czynniki zewnętrzne sprzyjają efektywności oddziaływań dydaktyczno-wychowawczych i osiąganiu perspektywicznych celów, także związanych z rozwijaniem postawy twórczej wychowanków, a efektem opisanego podejścia pedagogicznego jest uspołecznienie, usamodzielnienie dziecka, jego wyższe

umiejętności i sprawności we wszystkich dziedzinach działalności oraz rozbudzona aktywność twórcza i ciekawość poznawcza.

Jednak w realizacji zadań pedagogiki twórczości istotne są także inne normy postępowania pedagogicznego, określone przeze mnie w innych publikacjach jako zasady:

- wykorzystywania naturalnych właściwości funkcjonowania poznawczego i rozwojowego dzieci;
- inspirowania i stymulowania twórczej aktywności dziecka;
- indywidualizacji oddziaływań, zaspokajania potrzeb i rozwijania zainteresowań dziecka;
- otwartości w relacjach z dzieckiem;
- tworzenia dziecku warunków do autokreacji i ekspresji w różnych formach aktywności;
- wykorzystania środowiska społecznego, jego mądrości i dynamiki, dla rozwoju umiejętności dziecka;
- budzenia i stymulowania rozwoju postaw z wykorzystaniem umiejętności i wiedzy;
- twórczego i innowacyjnego postępowania nauczyciela, efektywnego osiągnięcia celów w praktyce (Płóciennik, 2005a; Płóciennik i in., 2009).

Jak zatem można wnioskować z zaprezentowanych norm postępowania pedagogicznego, zachowanie nauczyciela, jego wypowiedzi i instrukcje mają wpływ na poszerzanie wiedzy i wyobrażeń dziecka. Dzieci słysząc i obserwując to, co dorosły mówi i robi, poprzez przekształcanie zapożyczonego wzorca, uczą się i rozwijają własne umiejętności oraz budują obraz samego siebie w oparciu o wiedzę na temat własnych słabych i mocnych stron (Brzezińska i in., 1994, 1995a; Fisher, 2002). Niezbędne jest więc tworzenie warunków umożliwiających podwyższanie poziomu samooceny dziecka oraz poczucia własnej wartości, m. in. poprzez stymulowanie aktywności twórczej dziecka i jego zdolności w toku wykonywania różnorodnych zadań o charakterze rozwijającym.

Nawiązując do definicji „impulsu” i „pobudzenia” (Sternberg, 2001, s. 93; Matczak, 2003, s. 259; Davis, 2006, s. 96) oraz celów i zasad pedagogiki twórczości (Szmidt, 2003, 2007), przyjmuję następujące rozumienie stymulacji zdolności twórczych dziecka w wieku przedszkolnym: jest to twórcze i innowacyjne działanie nauczyciela w celu pobudzania oraz wzbogacania dziecięcych procesów i zdolności poznawczych, emocjonalnych, wolicjonalnych i behawioralnych, pomagające dziecku w rozwoju poprzez reorganizację jego dotychczasowych doświadczeń w twórczym działaniu na fundamencie specyficznych stymulatorów (bodźców, impulsów, zadań) oraz pozytywnej atmosfery wychowawczej wyzwalającej zaangażowanie dziecka w działanie.

Stymulując zdolności twórcze dziecka w wieku przedszkolnym, należy jednak zdawać sobie sprawę z pewnych jego właściwości rozwojowych, które

mają ścisły związek z umysłową aktywnością twórczą dziecka, m. in. następujących:

- dziecko jest realistą i zwraca się w stronę świata rzeczy, ku naśladowaniu tego, co istnieje (Piaget, 2006), czasem nie jest w stanie wyzwolić się spod wpływu otaczającej rzeczywistości (Anthony T. Mitchel, 1996, za: Kielar-Turska, 2004), ale także z uwagi na rozwojowy egocentryzm nigdy nie odtwarza wiernie obrazu rzeczywistości, lecz wyraża po swojemu własne sądy, przeżycia i odczucia (Kujawiński, 1990, s. 162; Smykowski, 2004, s. 185);

- dzieci mają tendencję do mieszania rzeczywistości realnej z fikcyjną i świata racjonalnego z magicznym (Vasta i in., 2004; Piaget, 2006);

- małe dziecko wie tyle, ile zdoła spostrzec i zapamiętać, żyje spostrzeżeniami (Kielar-Turska, 2004), poznaje środowisko polisensorycznie, dzięki temu w jego umyśle tworzą się reprezentacje wyobrażeniowe pojęć, co z kolei stanowi podstawę operacji umysłowych, twórczego myślenia i rozwoju dziecięcej wyobraźni (Poddjakow, 1983, s. 27);

- przy końcu stadium przedoperacyjnego i na początku stadium operacji konkretnych, czyli między 5. a 7. rokiem życia dziecka, dominują wyobrażeniowe (czasami już abstrakcyjne) procesy rozumowania i rozwiązywania problemów, ponieważ dziecko jest zdolne do posługiwania się językiem i symbolami, dzięki czemu pojęcia stają się konkretne i wyraźne; wtedy też dzieci mają już zdolność myślenia dedukcyjnego, wnioskowania, tworzą pojęcia czasu, liczby, miary, kształtu i przestrzeni (Hurlock, 1988; Gruszczyk-Kolczyńska, 2000; Sternberg, 2001; Gardner i in., 2001, s. 91; Fisher, 2002; Vasta i in., 2004; Schaffer, 2005; Kielar-Turska, 2005c);

- w wieku przedszkolnym dziecko podczas poznawania zjawisk i obiektów podlega wpływom zmysłów, wyobraźni i myślenia; wpływy te występują w różnym natężeniu, w zależności od ilości i jakości źródeł, z których płyną informacje (Smykowski, 2004, s. 224);

- dzieci uczą się od siebie nawzajem, jednak gdy naśladowują działania kolegów, często dodają własne elementy, szczegóły, a wtedy ich wytwory zyskują wymiar indywidualności, nowości i twórczości (Wood, 2006);

- ważnym etapem i stymulatorem zdolności twórczych dziecka jest rozwój jego myślenia wizualnego i wyobraźni, będącej źródłem twórczości i innowacji (Kielar-Turska, 1992, 2005c; Limont, 1996, 1997);

- na podstawie powstających w umyśle reprezentacji rzeczywistości i umiejętności tworzenia marzeń dziecko jest zdolne do łączenia doświadczeń w wyobraźni (Gardner i in., 2001, s. 91), a dzieci bogate w wyobrażenia nie bywają otwarcie agresywne, nie atakują innych w czasie wspólnych zabaw, ujawniają więcej emocji pozytywnych i większą zdolność koncentracji (Singer, 1980) oraz zainteresowania artystyczne (Davis, 2006, s. 21);

- dzieci zdolne osiągają wyższy poziom rozumienia i asymilowania (czyli przetwarzania) informacji, niż przewiduje norma i przeprowadzone przez Piageta

badania myślenia logiczno-matematycznego (Hurlock, 1988; Sternberg, 2001; Gardner i in., 2001, s. 94–95; Vasta i in., 2004; Schaffer, 2005; Runco, 2005);

– rozwiązywanie problemów i zadań twórczych, z reguły otwartych, w których istnieje wiele poprawnych, możliwych rozwiązań, zmniejsza niebezpieczeństwo odczucia przez dziecko porażki, a poza tym aktywność twórcza pozwala na zdobywanie przez dziecko nowych doświadczeń, jest bardziej nagradzająca, mniej sterująca, eliminuje ryzyko ośmieszenia lub niepowodzenia w konfrontacji ze wzorcem, zwiększa siłę motywacji do działań znanych i oryginalnych (Tokarz, 1985; 1991, s. 106; Uszyńska-Jarmoc, 2004c; Runco, 2005);

– rozwiązywanie problemów wspólnie z innymi, zadawanie pytań, wnioskowanie i heurystyczna analiza sytuacji dydaktycznych wprowadza dziecko w świat wartości i mądrości poprzez obserwację, uczestnictwo i kontakt z grupą, uczy tolerancji i szacunku dla odmiennego zdania, a zadania otwarte aktywizują dziecko, wydłużają czas jego koncentracji i motywacji do pracy (Waloszek, 1993b, s. 27; Adamek, 1998; Szmidt, 2001b, 2007; Sękowski, 2005b);

– praca z wykorzystaniem technik twórczego myślenia oraz metod aktywizujących bez stosowania oceny, a przy podkreślaniu wysiłku dziecka podnosi dziecięcą samoocenę, umiejętności, samodzielność, motywację i zaangażowanie w działanie (Tokarz, 1985, 2005; Davis, 2006; Szmidt, 2007, s. 217–221);

– prowadzenie ćwiczeń technikami „burzy mózgów”, przekształcenia graficzne, skojarzenia według np. technik „mapa myśli”, „łańcuch skojarzeń” czy „gwiazda skojarzeń” jest początkowo trudne do zrealizowania przez dziecko, wymaga wskazówek od nauczyciela na temat tego, jak zadanie powinno być wykonane zgodnie z daną techniką, dopiero wielokrotne ćwiczenie przynosi efekty oryginalne – pomysły dzieci nie powtarzają się lub powtarzają się rzadko (Runco, 2005);

– opowiadki i twórcza interpretacja treści obrazków są bardziej rozpowszechnione wśród dzieci zdolnych intelektualnie i twórczo (Hurlock, 1988; Limont, 1996);

– pozytywne doświadczenia w zakresie realizacji zadań o charakterze otwartym, twórczym mają wpływ na rozbudowę i organizację motywacji oraz procesów poznawczych (Żuk, 1986, s. 93; Tokarz, 2005), reorganizację hierarchii potrzeb – dominować zaczynają potrzeby samorealizacji i osiągnięć (Maslow, 1990; Matczak, 2003, s. 210).

Właściwości rozwojowe zaobserwowane dodatkowo przeze mnie:

– sama działalność graficzna dziecka podnosi nie tylko jego umiejętności w tym zakresie, lecz także umiejętności tworzenia i odczytywania symboli, przedstawiania pojęć w formie graficznej, wpływa na bogactwo szczegółów w wytworach;

– wizualizacja, drama, twórczy kontakt z muzyką, plastyką, literaturą, dawanie dzieciom do rąk prostych przedmiotów o wielu możliwościach ich zastosowań powoduje zmiany w podejmowanych przez dziecko rodzajach aktywności – więcej wyobraźni, więcej pomysłów zabaw;

– wsparcie nauczyciela i jego zainteresowanie twórczą aktywnością dziecka, kontakt indywidualny z dzieckiem podczas wykonywania przez nie pracy o charakterze twórczym stymulują dziecko do dopracowania własnych pomysłów.

Nauczyciel pracujący w przedszkolu i zajmujący się edukacją dziecka w wieku przedszkolnym powinien mieć wiele umiejętności. Wydaje się także, że dobrze by było, gdyby nauczyciel dysponował zdolnościami plastycznymi (by przynajmniej dobrze rysował), muzycznymi (by grał chociaż na jednym instrumencie i melodyjnie śpiewał), dramatycznymi (by potrafił prowadzić inscenizacje i teatryki dla dzieci, grać rolę w zabawach parateatralnych), tanecznymi (by tańczył z dziećmi i pokazywał, jak należy to robić). **Powinien być wszechstronnie przygotowanym do pracy z dzieckiem metodykiem**, który pełni także inne role: terapeuty, diagnosty, wychowawcy, psychologa, twórcy i organizatora aktywności twórczej dziecka.

2.2.4. Rola nauczyciela w stymulowaniu zdolności twórczych

Nauczyciel pracujący z dziećmi, będący organizatorem twórczej umysłowej aktywności, powinien orientować się w aspektach emocjonalnych procesu twórczego, rozumieć potrzebę poszukiwania, błędzenia, rozumieć i doceniać wartość silnego, osobistego zaangażowania dziecka, pozwalać mu na oryginalność, fantazję, pomysłowość i niekonwencjonalność w działaniu, kształtować i rozwijać u dziecka motywację poznawczą oraz potrzebę osiągnięć i satysfakcję z uczenia się (Kujawiński, 1990, s. 49, 53). Powinien on także w projektowanych sytuacjach edukacyjnych angażować wyobraźnię dziecka, ponieważ stanowi ona „siłę napędową autentycznego twórczego doświadczenia, determinuje stany zaciekawienia i niepokoju, odkrywania i poszukiwania, pozwala na przeżywanie w sposób bogaty i zwielokrotniony” (Dewey, za: Wojnar 1975, s. XXII) oraz zdawać sobie sprawę, że zajęcia takie, jak wymyślanie, opowiadanie, rysowanie historyjek obrazkowych rozwijają nie tylko wyobraźnię, kreatywność, inwencję twórczą i elokwencję, ale i uzdolnienia literackie, kompozycyjne, plastyczne, zdolności rysunkowe (Kujawiński, 1990; Fisher, 2002). Natomiast techniki twórczego myślenia i praca nauczyciela według zasad, które stymulują rozwój (a nie blokują go), przyspieszają i optymalizują także osiągnięcia dzieci, bowiem mają związek z rozwijaniem zdolności ogólnych, specjalnych, zdolności twórczych i zaangażowania dziecka w działanie (Renzulli, 1998).

Rolę nauczyciela w wyzwaniu, pobudzaniu, rozwijaniu i ukierunkowywaniu aktywności dziecka, także twórczej, prezentuje najlepiej poniższy wykaz jego zadań (Waloszek, 1993a, s. 29). Nauczyciel:

- Inspiruje zabawy dzieci.
- Proponuje formy aktywności przez stwarzanie warunków.

- Systematycznie obserwuje zachowania dzieci w różnych sytuacjach.
- Zachęca do podejmowania działań trudnych, szeroko stosując sugestie do podejmowania decyzji o treści, metodzie, warunkach działania.
- Tworzy okazje do zamiany ról dziecko-nauczyciel.
- Wytwarza możliwości zmiany pozycji dzieci.
- Wczuwa się w położenie dziecka.
- Pielęgnuje, rozwija indywidualność, oryginalność dziecka.
- Szanuje autonomię, godność dziecka.
- Respektuje prawo dziecka do harmonijnego rozwoju.
- Przekazuje niezbędne dzieciom do działania informacje.

Tak sformułowana rola nauczyciela odpowiada podmiotowej, humanistycznej i twórczej koncepcji edukacji i wychowania, przybliża możliwości scalania dziecięcej aktywności i możliwości oraz uzyskiwania rzeczywistych efektów wychowawczo-edukacyjnych.

Z badań psychopedagogicznych nad zdolnościami dzieci wynika, że podstawą stymulacji twórczego myślenia czy intelektualnego funkcjonowania człowieka jest wczesna diagnoza jego kompetencji i potencjału rozwojowego (Matczak, 1994, 2003; Wilgocka-Okoń, 2003; Uszyńska-Jarmoc, 2005b; Feldhusen, 2005; Mönks, Katzko, 2005, s. 191). Badania skoncentrowane na czynnościach i wytworach dziecka pomagają zrozumieć to, co dzieje się w poszczególnych fazach jego rozwoju oraz dają większe możliwości oddziaływań pedagogicznych (Brzezińska, 2004, s. 6) – można w większym stopniu wpływać na kształtowanie struktury czynności niż na sam końcowy wytwór czy na zdolności dziecka, ponieważ jego twórczość realizuje się na podstawie różnego rodzaju doświadczeń, wiedzy i umiejętności (Kujawiński, 1990, s. 49; Limont, 1996, 1997; Kubiśka, 2003, s. 27). Podczas działania dziecko może przejawiać takie umiejętności, których nie da się rozpoznać w wytworze, np. ze względu na ograniczone możliwości manualne lub możliwości psychofizyczne.

Zauważa się także, że nauczyciel – **organizator umysłowej aktywności twórczej** – powinien diagnozować i rozwijać zdolności umysłowe, które warunkują dostrzeganie i rozwiązywanie problemów przez dziecko (Waloszek, 1993a; Adamek, 1998; Eby, Smutny, 1998; Partyka, 1999; s. 42; Nęcka, 2003, s. 176; Uszyńska-Jarmoc, 2005b; Feldhusen, 2005), ponieważ wczesne rozpoznanie aktualnych możliwości intelektualnych jest podstawą ich rozwoju i osiągnięcia sukcesu edukacyjnego w ciągu całego życia. Identyfikacja zdolności jest istotna również dlatego, że jest ona podstawą edukacji wspierającej indywidualny rozwój oraz tworzenia indywidualnych programów nauczania (Mönks, Katzko, 2005, s. 191).

W diagnozowaniu i rozwijaniu zdolności intelektualnych mogą być skuteczne ćwiczenia i karty pracy, zawierające zadania uwzględniające stopniowanie trudności i zainteresowania dziecka (Wilgocka-Okoń, 2003). Dzięki nim

nauczyciel obserwuje zmiany jakościowe w rozwoju dziecka – przemiany w sposobie myślenia, w ocenie otaczającej rzeczywistości, w samoocenie, zmiany w aktywności dziecka, także na tle grupy rówieśniczej, w wykorzystywaniu przez wychowanków wyobraźni i myślenia życzeniowego, możliwościowego, do organizowania, ulepszania otaczającej rzeczywistości oraz planowania przyszłości. Poza tym zaprojektowane przez nauczyciela karty pracy umożliwiają mu indywidualne postrzeganie każdego wychowanka i jego umiejętności oraz realizowanie dziecięcych zainteresowań. Ostatecznie mają także inny, niezaprzeczalny, walor – pozwalają nauczycielowi realizować jego własną wizję edukacji dziecka w wieku przedszkolnym w sposób ciekawy i twórczy.

W literaturze pedagogicznej podkreśla się, że wysiłki nauczyciela w zakresie stymulowania wszechstronnego rozwoju dziecka, niwelowania barier aktywności twórczej, w tym także umysłowej, będą owocne tylko w przypadku kompetentnego i całościowego diagnozowania możliwości, umiejętności i zdolności przedszkolaka, szczególnie takich, które świadczą o jego dojrzałości szkolnej. Diagnoza rozwoju oraz kompetencji dziecka powinna obejmować takie umiejętności, jak spostrzeganie, porównywanie, analiza i synteza wzrokowa, wyodrębnianie różnic i podobieństw w wyglądzie przedmiotów, figur, znaków, symboli, ustalanie relacji między częścią i całością, rozumowanie, a w tym myślenie przyczynowo-skutkowe, ustalanie następstwa zdarzeń, relacji czasowych, wnioskowanie, uogólnianie. Poza tym diagnoza taka powinna dotyczyć poziomu rozumienia poleceń, koordynacji wzrokowo-ruchowej i sprawności grafomotorycznej, pamięci i koncentracji uwagi, odporności na wysiłek intelektualny oraz umiejętności pracy w zespole rówieśniczym (Gruszczyk-Kolczyńska, 2000; Wilgocka-Okoń, 2003; Franczyk, Krajewska, 2003). Może być ona dokonywana przez psychologów w podejściu psychometrycznym przy użyciu wystandaryzowanych testów, a przez pedagogów i rodziców w podejściu jakościowym poprzez charakterystykę aktualnych i potencjalnych osiągnięć rozwojowych (Matczak, 2003, s. 258).

Zauważyć należy, że w literaturze metodycznej brakuje przykładów zadań testowych dla dzieci w wieku przedszkolnym w zakresie diagnozowania umysłowej aktywności twórczej, objawiającej się przede wszystkim w myśleniu dywergencyjnym, którego wskaźnikami są:

1. Płynność myślenia: płynność słowna (podawanie słów spełniających określone wymogi formalne, np. na określoną literę, sylabę), płynność skojarzeniowa (odpowiednie wymagania treściowe), płynność ekspresyjna (konstruowanie wypowiedzi z kilku elementów, np. dowolnie wybranych wyrazów, pojęć itp.), płynność ideacyjna (zdolność wytwarzania idei, pomysłów w sytuacjach wymagających wielu odpowiedzi, np. tworzenie rymów do wyrazu „kaczka”, rysowanie przedmiotów na głoskę „r”).

2. Giętkość myślenia: semantyczna giętkość spontaniczna (produkowanie zróżnicowanych jakościowo pomysłów), adaptacyjna giętkość symboliczna (do-

konywanie zmian materiału symbolicznego, np. rysowanie wyobrażonych sytuacji, obiektów na podstawie umieszczonego na kartce symbolu lub linii).

3. Oryginalność myślenia: konstruowanie niezwykłych zdarzeń – historyjki, bajki, konstruowanie tytułów historyjki, obmyślanie nowych zastosowań przedmiotów (np. przekształcanie rysunku liścia, dłoni, nadawanie im tytułu).

4. Wrażliwość na problemy, dostrzeganie tych, które występują w danej sytuacji, opisywanie sytuacji i formułowanie dostrzeżonych problemów („Wyobraź sobie, że....”, „Gdybyś mógł..., to....”): wrażliwość na problemy figuralne (materiał obrazkowy, rysunek, szkic), wrażliwość na problemy symboliczne (umowne znaki, litery, cyfry, znaki matematyczne), wrażliwość na problemy semantyczne (pojęcia i sądy o rzeczywistości) (por.: publikacje Jana Zborowskiego, Tadeusza Żuka, Anny Matczak, Witolda Dobrołowicza, Krzysztofa J. Szmidta).

Podkreśla się także, że diagnoza zdolności twórczych nie może ograniczać się do pomiaru sprawności myślenia czy tylko myślenia rozbieżnego. Istotne są także inne czynniki wysoko skorelowane ze zdolnościami twórczymi: pozytywne emocje, motywacja, umiejętność rozwiązywania problemów życiowych i składniki osobowości (o czym już wcześniej napisałam), uzupełnianie, rozwijanie idei lub wzbogacanie wykonywanych zadań o nowe elementy, szczegóły, czyli tak zwana elaboracja (Nęcka i in., 2006, s. 383; Davis, 2006, s. 241), a także zdolności społecznego odbioru, reagowania i komunikacji (Mönks, Katzko, 2005).

Skoro psycholodzy i pedagodzy określili optymalny sposób stymulacji wszechstronnego rozwoju – poprzez aktywność twórczą dziecka – nasuwają się pytania: „Dlaczego nie wszystkie dzieci w wieku przedszkolnym osiągają możliwie jak największe dla własnych predyspozycji osiągnięcia rozwojowe?”, „Co blokuje rozwój i utrzymanie twórczego charakteru aktywności dziecka?”

2.2.5. Inhibitory twórczości dziecka

Wyniki przedstawionych badań naukowych nie tylko wskazują na przejawy twórczości dziecka w wieku przedszkolnym, lecz także potwierdzają wcześniejsze spostrzeżenia psychologów i pedagogów na temat barier stymulacji zdolności twórczych dzieci i młodzieży (Nęcka, 1994a; Dobrołowicz, 1995; Szmidt, 2001b, 2006b, 2007; Limont, 2005b). Uważa się, że rozwój jednostki, w tym także rozwój jej zdolności twórczych, może być zahamowany w kilku krytycznych okresach życia (Przetacznik-Gierowska, 1996a, s. 68; Patyka, 1999, s. 33; Limont, 2003, s. 22; Runco, 2005, s. 304; Uszyńska-Jarmoc, 2006, s. 108–109; Szmidt, 2007, s. 181–183), m. in. pierwszy z nich związany jest z piątym–szóstym rokiem życia, kiedy dzieci zaczynają podlegać procesom przystosowania do funkcjonowania w przedszkolu i w domu, zmuszane są do akceptowania autorytetu rodziców lub wychowawców lub dostosowują się do wzorców za-

chowania i działania, ucząc się przez naśladownictwo (Hurlock, 1988). Z kolei niedostrzeżone i nierozwijane w okresie dzieciństwa potencjalne zdolności i możliwości twórcze obniżają się i zanikają (Dobrołowicz, 1995; Uszyńska-Jarmoc, 2003), a rozwinięcie ich jest możliwe dopiero przy intensywnych treningach w okresie dorastania i dojrzewania (Nęcka, 2005).

Oprócz blokad intelektualnych mogą się rozwijać także blokady psychiczne, np. lęki, zahamowania emocjonalne, niecierpliwość, zbyt ni pośpiech, sprzeczne motywy, brak świadomości celu działania, antytwórcze przekonania na swój temat lub przekonania społeczno-kulturowe. Niepowodzenia w rozwiązywaniu problemów mogą być spowodowane także niewłaściwymi warunkami zewnętrznymi, czyli brakiem odpowiedniej zachęty, stymulacji, ukierunkowania, możliwości ćwiczenia i sprawdzenia się (Adamek, 1998, s. 31–39; Partyka, 1999, s. 33), brakiem nastawień badawczych, niewłaściwą motywacją (Nęcka, 1994, 1999, 2005), zaniżoną samooceną (Uszyńska-Jarmoc, 2004c), brakiem umiejętności w posługiwaniu się złożonymi operacjami rozwiązywania problemów, niskim poziomem logicznej oceny i myślenia krytycznego (Kozielecki, 1969; Nęcka, 2005; Nęcka i in., 2006).

Przeszkodę w rozwoju twórczości dzieci upatruje się także w braku sposobów wykrycia zdolności twórczych u wszystkich dzieci albo w rozwijaniu zdolności twórczych tylko u tych dzieci, które wykazują się wysokimi osiągnięciami – nie wszyscy pedagodzy realizują postulat, by diagnozować i stymulować zdolności wszystkich dzieci. Takie działanie uniemożliwia rozwój zdolności twórczych wielu potencjalnie twórczym dzieciom, które jeszcze nie miały okazji lub możliwości pokazać własnych zdolności w efektywnych wytworach lub uczeniu się.

Doświadczenia i obserwacje autorki, wyniesione z wieloletniej pracy z dzieckiem w wieku przedszkolnym, wskazują na złożoność barier blokujących optymalizację osiągnięć dziecka w wieku przedszkolnym, szczególnie w zakresie umysłowej aktywności twórczej. Bariery te można podzielić na cztery podstawowe grupy:

1) **Bariery tkwiące w dziecku**, m.in. poziom jego rozwoju psychofizycznego, często nieharmonijny, z zaburzeniami rozwoju społeczno-emocjonalnego, umysłowego i ruchowego; narastająco mała samodzielność dziecka w zdobywaniu wiedzy, doświadczeń; zależność poznawcza od dorosłego, mały zasób doświadczeń i przeżyć; niska samoocena i poczucie własnej wartości; często spotykana bezradność w sytuacjach trudnych i nowych; związek myślenia z przeżytymi doświadczeniami; gromadzenie wiedzy w sposób przypadkowy, okazjonalny, niesystematyczny uwarunkowane uwagą mimowolną i koncentracją na silnych, znaczących dla dziecka bodźcach; potrzeba i pragnienie naśladowania znaczących dorosłych, a w związku z tym naturalne, stopniowe ograniczanie podejmowania przez dziecko fantazjowania, zabawy tematycznej, pozawerbalnej ekspresji i spontanicznych zachowań.

2) **Bariery, których przyczyną jest otoczenie społeczne dziecka**, m. in. nadmierna opiekuńczość rodziców i ochranianie dziecka przed eksperymentowaniem, samodzielnym doświadczaniem; wysokie wymagania środowiska społecznego, pogoń za sukcesem i nastawienie na efekty; zaniżanie oceny wysiłku dziecka w stosunku do jego możliwości, zdolności i efektów podejmowanego działania; korzystanie w większym stopniu z zastępczych, audiowizualnych środków, szczególnie przez dzieci mniej zdolne (Kirwill, 1995; Izdebska, 1996); stopniowe zwiększanie liczby dzieci nie uczęszczających do przedszkola w ogóle, szczególnie dzieci młodszych lub uczęszczających na mniej niż 5 godzin dziennie; patologie rodziny powodujące braki w stymulacji rozwoju i niekształcenie obrazu własnego „ja” dziecka (Tyszka, 2000); odchodzenie społeczeństwa od wartości w kierunku postawy konsumpcyjnej, odtwórcze, bierne i roszczeniowe postawy dorosłych z otoczenia dziecka; stosowanie w procesie wychowania kar i nagród, zakazów i nakazów prowadzące do sterowania zachowaniem dziecka; nauczanie przystosowawcze (Uszyńska-Jarmoc, 2004a), oparte na zapamiętywaniu przez dziecko wiedzy i odtwarzaniu lub wykonywaniu nawykowych, wyuczonych czynności; brak otwartego poparcia społecznego dla aktywności twórczej, zaangażowania w działanie, pasji i płynących z nich wartości dla jednostki i świata.

3) **Bariery wynikające z organizacji i funkcjonowania przedszkola**, m. in. niska ranga przedszkola w społeczeństwie i edukacji przedszkolnej w środowisku; brak nakładów finansowych na wyposażenie i pomoce dydaktyczne dla przedszkoli oraz na organizację bezpośrednich kontaktów dziecka z otaczającą rzeczywistością; duża liczba dzieci w grupach przedszkolnych, utrudniająca indywidualizację oddziaływań pedagogicznych, niewłaściwe wykorzystanie miejsca i środków, ograniczające swobodę, ekspresję i koncentrację dziecka na zadaniu; utrudnianie nauczycielom dostępności do książek, przewodników, czasopism edukacyjnych na skutek ograniczania dotacji na środki dydaktyczne i naukowe dla przedszkoli, ograniczanie środków finansowych na doskonalenie nauczycieli; brak kompleksowych programów uwzględniających ciągłość systemu edukacji, materiałów pomocniczych, środków dydaktycznych wspomagających pracę nauczycieli w przedszkolu (obrazków, loteryjek, kart kreatywnych, malowanek, historyjek, literatury dla dzieci itp.); brak systemowych rozwiązań w zakresie pedagogiki kreatywności, programów do kompleksowego i długoterminowego oddziaływania na wychowanka – od przedszkola do dorosłości, co obniża zainteresowanie nauczycieli rozwijaniem aktywności twórczej w przedszkolu; niewielka ilość praktycznych wskazówek i zwartych opracowań metodycznych na temat skutecznego stymulowania aktywności twórczej dzieci w wieku przedszkolnym oraz skuteczności technik rozwijających dziecięce twórcze myślenie; brak wskazówek i badań na temat diagnozowania i oceny twórczych zachowań dziecka w wieku przedszkolnym, wskazówek dla nauczycieli, jakie wytwory dziecka przedszkolnego są twórcze, a jakie nie; w dalszym

ciagu dominacja w programach, przewodnikach metodycznych i książkach dla dzieci zadań o charakterze odtwórczym.

4) **Bariery tkwiące w osobie nauczyciela**, m. in. wyuczone i zakodowane formy zachowań, niechęć do zmian, uczenia się i poszukiwania innych, bardziej skutecznych metod pracy; stosowanie przez nauczycieli wzorca, standardu wymagań określonego przez programy, bez uwzględniania możliwości, zdolności i zainteresowań dziecka, bez diagnozy aktualnego poziomu rozwoju dziecka i projektowania kierunków jego rozwoju; nieangażujące i nieaktywizujące strategie nauczania stosowane przez nauczycieli wobec dziecka w wieku przedszkolnym; dążenia nauczycieli w kierunku przewagi formy nad treścią – pogoń za spektakularnymi osiągnięciami przedszkola bez względu na dobro i możliwości dziecka.

Przy tak dużej liczbie barier i sytuacji sprzyjających blokowaniu dziecięcej aktywności, w tym także aktywności twórczej, duże znaczenie ma takie postępowanie nauczyciela, które wyzwala potencjał sił i wartości wewnętrznych dziecka, wzbogaca jego osobowość i stymuluje aktywność w różnych aspektach jego działalności, prowadzi do wyrównywania szans edukacyjnych wszystkich dzieci. Taka „pomoc w rozwoju” (Jakowicka, 1994) i „pomoc w tworzeniu” (Korniłowicz, 1976; Szmidt, 2001a, s. 26; idem, 2003a, s. 87; idem, 2007, s. 259), „animacja inspirująca aktywność i doświadczenia” (Wojnar, 2000, s. 183), „wspieranie rozwoju” (Adamek, 2007, s. 9) czy „edukacja promująca rozwój” (Lubomirska, 1996) zmierza do minimalizowania i znoszenia barier w uczeniu się, mających swoje źródło przede wszystkim w środowisku i jego organizacji, wpływa na rozwój fundamentów postawy twórczej, stymuluje dziecko do podejmowania działań wykraczających poza jego aktualne możliwości, wspiera dziecięcą wewnętrzną motywację i pozytywny obraz siebie, prowadzi do opanowania metod uczenia się i umiejętności społecznych, a przez to likwiduje bariery tkwiące w osobie dziecka. Nauczyciel powinien zatem realizować koncepcję stymulowania wszechstronnego rozwoju dziecka w oparciu o program przemyślanych i ukierunkowanych działań obejmujących także treści, zasady i metody pozwalające realizować zadania z zakresu pobudzania, wspierania i rozwijania zdolności twórczych.

3. OBRAZKI DYNAMICZNE JAKO TECHNIKA HEURYSTYCZNA STYMULUJĄCA WYOBRAŹNIĘ I KREATYWNOŚĆ

Nauczanie twórczości określane jest w literaturze jako system ćwiczeń (Nęcka i in., 2005; Szmidt, 2007, s. 302) lub ogół sposobów postępowania praktycznego (Dobrołowicz, 1995), które w perspektywie bieżącej i długofalowej zwiększają prawdopodobieństwo podjęcia przez dzieci/uczniów aktywności

twórczej w różnorodnych lub wybranych dziedzinach działalności. Czynnikiem aktywizującym są ćwiczenia w myśleniu dywergencyjnym, techniki swobodnych tekstów, dodatkowe lekcje przeznaczone na działania twórcze, ale także metody heurystyczne, rozumiane jako strategie poznawcze ułatwiające przebieg interakcji twórczej (Nęcka, 1999, s. 47), zespół zasad lub sposobów stosowanych w twórczym rozwiązywaniu problemów i wykonywania pewnych operacji poznawczych (Szmidt, 2007, s. 306) lub strategie rozwiązywania problemów typu „droga na skróty”, które porządkują i ekonomizują postępowanie twórcy (Sternberg, 2001, s. 281). Metody te ułatwiają i regulują proces poszukiwania rozwiązania zadań i problemów praktycznych, poznawczych i przekazu (Giza, 1998, s. 99–102), a ich procedury wchodzące w skład nauki określanej jako metodologia twórczości, wymagają określenia etapów, stadiów, faz poszukiwania rozwiązania problemu oraz zestawów chwytów wynalazczych (pytań) stymulujących heurzę. Przykładami prostych heurystyk o charakterze intuicyjnym są „analiza celów pośrednich” (porównywanie stanu aktualnego ze stanem końcowym i podejmowanie kroków w celu zmniejszenia odległości między nimi), „ruchy naprzód” (stopniowe postępowanie w kierunku celu), „ruchy wstecz” (rozwiązywanie problemu rozpoczyna się w kierunku od stanu końcowego do punktu wyjścia) oraz „tworzenie i sprawdzanie pomysłów”, czyli sprawdzanie skuteczności każdego z wygenerowanych pomysłów (Sternberg, 2001, s. 282).

W procesie twórczym biorą udział także inne strategie poznawcze (Nęcka, 1999):

- czujności (uwrażliwianie siebie na odbiór niektórych tylko bodźców);
- percepcji postaci (sposrzeganie i rozpoznawanie złożonych wzorów);
- ukierunkowującej emocji (wskazówką o właściwym wyborze rozwiązania jest uczucie zadowolenia, radości, podekscytowania);
- „zamykania” (uzupełnianie niekompletnych struktur);
- jasno określonego celu (określenie do czego się dąży i warunków jakie należy spełnić);
- wyniku idealnego (wykorzystanie w tworzeniu marzeń i myślenia życzeniowego);
- zarodka (wyjście nie od ideału, ale od minimalnego warunku spełnienia celu);
- nadmiaru (wytwarzanie jak największej ilości idei bez wstępnego zwracania uwagi na ich wartość);
- twórczego oddalenia (osiąganie celu nie wprost, ale poprzez realizację celu zastępczego).

Opanowanie kilku prostych heurystyk, które mogą być wykorzystane do rozwiązywania wielu problemów, zmniejsza obciążenie ograniczonej pojemności pamięci operacyjnej jednostki (Sternberg, 2001, s. 282), a do nabycia

umiejętności posługiwania się nimi można dojść przez poznanie, zrozumienie i odpowiednią liczbę ćwiczeń w ich stosowaniu. Dla metodologii twórczości szczególne znaczenie mają heurystyki pragmatyczne, sprzyjające działaniom typu „wynałazki”, czyli działaniom twórczym człowieka. Można tu wyróżnić takie metody, jak: analizę morfologiczną, *brainstorming* („burza mózgów”), metodę Scamper, algorytm Henryka S. Altszullera, metodę lateralną Edwarda de Bono czy synektykę (Szmidt, 2007, s. 275). Aktywność ucznia/dziecka pobudzana jest pytaniami, które pomagają mu powiązać ze sobą różne elementy wiedzy, doświadczenia i umiejętności oraz prowadzą do tworzenia nowych, oryginalnych rozwiązań. Dlatego postulat stosowania przez nauczyciela heurystyczności zadań jest jedną z podstawowych zasad wzmacniania procesu twórczego (Szmidt, 2001b, s. 174).

3.1. Znaczenie pytań dla rozwoju poznawczego dziecka

Stosowanie metod heurystycznych jest zgodne z zadaniami współczesnej edukacji (także przedszkolnej): zaspokajanie naturalnej ciekawości dziecka poprzez metody heurystyczne, uczenie stawiania pytań i poszukiwania na nie odpowiedzi, rozwijanie postawy badacza, który poznaje otaczającą rzeczywistość i siebie samego polisensoryczne poprzez praktyczne działanie z wykorzystaniem metod problemowych i technik rozwijających myślenie, wszechstronne poznawanie rzeczy, zjawisk i ludzi, rozwijanie własnych zdolności i zainteresowań, doskonalenie posiadanych umiejętności (por.: *Podstawa programowa wychowania przedszkolnego dla przedszkoli i oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych oraz innych form wychowania przedszkolnego*, załącznik nr 1 do Rozporządzenia MEN z 23 grudnia 2008 r.).

Stawianie pytań, badanie i eksplorowanie świata są wyznacznikami uzdolnień oraz dojrzałości intelektualnej wychowanka, wskazują bowiem na sposób jego myślenia, zasób wiedzy i niewiedzy, są także przejawem naturalnych zadań poznawczo-rozwojowych jednostek (Poddjakow, 1983, s. 40; Smykowski, 2004, s. 239), ciekawości poznawczej i twórczości (Tokarz, 1985; Szmidt, 2006b) oraz dojrzałości do interakcji społecznej oraz gotowości do poznawania i rozumienia świata (Leszczyński, 2005).

Dziecko odpowiadając na pytania wykazuje się doświadczeniem i wiedzą, ich zrozumieniem, a stawiając pytania próbuje się dowiedzieć tego, czego nie wie lub nie rozumie – są one zatem sposobem wzbogacania wiadomości i zdobywania orientacji w świecie. Poza tym, stawianie pytań zaprasza dziecko do myślenia, udzielania na pytania odpowiedzi, jest także podstawą rozwijania umiejętności myślenia dywergencyjnego, myślenia analitycznego, syntetycznego, myślenia przyczynowo-skutkowego, myślenia dedukcyjnego i indukcyjnego czy probabilistycznego.

Właściwie dobrane i skonstruowane pytania nie tylko inspirują ucznia/dziecko do myślenia, ale także do działania – uczą spostrzegania otaczającej

rzeczywistości pięcioma zmysłami, komentowania dokonanych spostrzeżeń, rozwijają jego umiejętności dokonywania skojarzeń, przekształcania otaczającej rzeczywistości materialnej, kulturowej, społecznej i symbolicznej, umiejętności planowania własnych działań, czy projektowania wytworów. Zauważa się, że w edukacji powinny przeważać pytania o charakterze wyjaśniającym (np. *Dlaczego?*, *Co by było, gdyby?*, *Jak?*), aby dzieci uczące się od dorosłych przez naśladownictwo nie przyswajały sobie tylko zapamiętanych faktów (Więckowski, 1995, s. 107), ale by je aktywnie wykorzystywały w sposób twórczy i ze zrozumieniem.

Wiek pytań rozpoczyna się w życiu każdej jednostki około 3. roku jej życia i osiąga swój szczyt ok. 6. roku. Liczba pytań odnoszących się do organizacji własnego działania dziecka rośnie w okresie od 3. do 6. roku życia, natomiast liczba pytań wyjaśniających i porządkujących wiedzę o świecie (heurystycznych) rośnie do 5. roku życia, a potem maleje (Smykowski, 2004, s. 239). Jednak użyteczność tej zdolności i metody zdobywania informacji jest uzależniona od satysfakcji, jaką dziecku ona sprawia w pierwszych latach życia. Dlatego we współczesnej literaturze psychopedagogicznej prowadzone są rozważania na temat myślenia pytajnego (refleksyjnego), rozumianego jako procesy poznawcze, przebiegające podczas dostrzegania, formułowania pytań problemowych wywołanych sytuacją problemową lub zadaniem zawierającym trudność o charakterze intelektualnym, emocjonalnym lub praktycznym (Szmidt, 2003a, 2006b, 2007) lub jako złożony proces poszukiwania problemów (Nęcka, 1994b). Myślenie takie polega na stawianiu produktywnych pytań, zarówno pytań rozstrzygających, dopełniających, jak i otwartych, a więc odgrywa istotną rolę w dostrzeganiu sytuacji problemowych, odkrywaniu nowych problemów i w samym procesie twórczym. Wystąpienie myślenia pytajnego jest zależne od kontekstu sytuacyjnego i wiedzy jednostki oraz od jej ciekawości i motywacji poznawczej (Szmidt, 2006b).

W literaturze prowadzone były także rozważania na temat sposobów stymulacji myślenia dywergencyjnego, myślenia wyobrazeniowego, myślenia intuicyjnego, umiejętności zadawania pytań i formułowania problemów w celu rozbudzania ciekawości poznawczej uczniów i rozwijania tych dyspozycji psychicznych, które są niezbędne przy rozwiązywaniu różnych problemów twórczych (por.: Dobrołowicz, 1995; Limont, 1996, 1997; Fisher, 1999, 2002; Bowkett, 2000; Szmidt, 2006a, 2006b; Nęcka, 1994a, 1999, 2005; Nęcka i in., 2005, 2006).

3.2. Wpływ obrazów na rozwój dziecka

W literaturze pedagogicznej odnoszącej się do edukacji przedszkolnej podkreśla się znaczenie różnorodnych środków dydaktycznych w procesie kształcenia i rozwoju dziecka, szczególnie tych, za pomocą których dziecko może

poznawać siebie i otaczającą rzeczywistość w sposób polisensoryczny, doskonali swoje sprawności, wyraża własne stanowisko i uczucia (Waloszek, 1995). Jednak dla każdego człowieka podstawowe znaczenie w rozwoju poznawczym ma zmysł wzroku i słuchu, które dopiero w połączeniu z innymi zmysłami pomagają zoptymalizować uczenie się.

3.2.1. Podstawy percepcji obrazów

Najwięcej informacji o właściwościach przedmiotów i zjawisk świata zewnętrznego dostarczają wrażenia wzrokowe i słuchowe. Wrażliwość, czyli zdolność doznawania wrażeń, ma znamiona indywidualne. Rozwój wrażliwości, czułości i selektywności spostrzegania dokonuje się w działaniu, przy wykonywaniu określonych czynności, które wymagają posługiwania się zmysłami, pamięcią, uwagą, wyobraźnią i myśleniem (Sternberg, 2001; Fisher, 2002; Maruszewski, 2002; Matczak, 2003).

W miarę nabywania pojęć, na które składają się wrażenia kompleksowe, wzrok zaczyna pełnić istotną rolę przy spostrzeganiu oraz rozpoznawaniu zjawisk i przedmiotów. Uczenie się przez wzrok, zwane przez R. Fishera (2002, s. 191) inteligencją wzrokową, to „zdolność właściwego widzenia, możliwość odtwarzania tego, co widzimy i uczenia się na podstawie tego, co widzimy”. Jak z tej definicji można wnioskować, dla „widzenia” istotna jest nie tylko sprawność aparatu wzrokowego, ale także sprawność spostrzegania, myślenia, wiedza i pamięć jednostki oraz „pomoc w widzeniu”, czyli pomoc jednostce w nadawaniu znaczeń temu, co widzi (Fisher, 2002, s. 190), zarówno poprzez mowę jak i myślenie (Wygotski, 1989, s. 319; 2005).

Obrazy są ważnym elementem ludzkiego poznania, doświadczenia, pomagają w tworzeniu reprezentacji świata. Informacje wizualne pełnią funkcje informacyjne i orientacyjne, szczególnie istotne są, gdy jednostka poznaje obiekty zupełnie nowe, nieznane, obce kulturze, w której funkcjonuje. Obrazy są nośnikiem takich treści, jak wizualne dane o: cechach przedmiotów fizycznych i ludzi, o stosunkach między przedmiotami, relacjach i interakcjach między ludźmi oraz zdarzeniach związanych z przedmiotami i społecznymi. Niektórzy psycholodzy wskazują nawet na tzw. „efekt wyższości mnemicznej” obrazu nad słowami, zarówno w odniesieniu do przedszkolaków, jak i ludzi dorosłych. Efekt ten potwierdzony został przez badania empiryczne, których wyniki regularnie odzwierciedlały następujące zjawisko – obrazy zapamiętywane są skuteczniej i szybciej niż słowa im odpowiadające, a dziecku łatwiej jest je rozpoznać, zrozumieć, przypomnieć sobie lub skojarzyć (por.: Jagodzińska, 1988; 1991, s. 129; Nęcka i in., 2006, s. 84–86). Jednak wskazuje się też na pozytywny wpływ werbalizacji treści przedstawianych przez obraz. Werbalizacja zwiększa zakres i trwałość pamiętania obrazu oraz usprawnia wybiórczość przy rozpoznawaniu i reprodukcji obrazu (Jagodzińska, 1991, s. 141). Słowa

o dużym nasyceniu wyobraźniowym są też lepiej pamiętane, ponieważ obraz wywołany przez takie słowo jest bardziej sugestywny, wymaga intensywnego procesu przetwarzania informacji i przez to trwalej zapisuje się w pamięci (Jagodźńska, 1991, s. 156).

Dla spostrzegania wzrokowego istotna jest także ostrość widzenia, czyli zdolność spostrzegania szczegółów. Oprócz zewnętrznych parametrów obserwowanego obiektu i warunków otoczenia na ostrość widzenia wpływa także stan psychosomatyczny obserwatora, czyli jego koncentracja uwagi, motywacja, aktualne samopoczucie, stan zdrowia (Młodkowski, 1998, s. 164) oraz skupienie na percepcyjnych aspektach poznawanych obiektów (Smykowski, 2004, s. 186). W spostrzeganiu istotna jest także selektywność uwagi, od niej bowiem zależy dobór informacji, zdolność do przeszukiwania pola percepcyjnego i przedłużona koncentracja na określonym bodźcu (Nęcka i in., 2006, s. 178–182). Z kolei umiejętność koncentracji uwagi uważana jest za wskaźnik zainteresowania i potencjału dziecka (Wood, 2006, s. 67).

Dysfunkcje analizatora wzrokowego, słaba pamięć wzrokowa lub mała sprawność spostrzegania opóźniają rozwój motoryczny i umysłowy oraz mają wpływ na zaburzenia rozwoju emocjonalno-społecznego. Nieskorygowane zaburzenia wzroku lub słabsza percepcja wzrokowa prowadzą w późniejszym okresie rozwojowym do trudności w spostrzeganiu barwy i kształtu, elementów, różnicowaniu treści przedstawionych na obrazkach oraz w tekście, trudności w czytaniu, ortografii, uczeniu się liczb, figur i wzorów geometrycznych, relacji przestrzennych, pojęć geograficznych, wzorów fizycznych, chemicznych i matematycznych, także alfabetów i pisowni w językach obcych (Przetacznik-Gierowska, Makiello-Jarża, 1992; Sternberg, 2001; Fisher, 2002; Wilgocka-Okoń, 2003). Percepcja stanowi bowiem podłoże i jest niezbędna dla funkcjonowania innych procesów poznawczych: pamięci, myślenia, wyobraźni, przetwarzania języka itd. (Nęcka i in., 2006, s. 317), ponieważ rozwój zmysłów, wyobraźni i intelektu wzajemnie warunkują się (Smykowski, 2004, s. 225).

Prawie każdy człowiek rodzi się ze zdolnością uczenia się za pośrednictwem wzroku, żyje w świecie obrazów, a sporą część wiedzy zdobywa się dzięki samemu patrzeniu. Jakość i zakres widzenia zależne są od nastawień i doświadczeń percepcyjnych, wiadomości, zainteresowań i nastawień emocjonalnych oraz od uprzednio wytworzonych i utrwalonych schematów poznawczych, czyli wewnętrznego obrazu, który organizuje i ukierunkowuje czynność spostrzegania i jej wynik (Nęcka i in., 2006, s. 303). Na treść spostrzeżeń jednostki wpływ ma kontekst i warunki wewnętrzne i zewnętrzne, w jakim dokonywane jest spostrzeganie – czasem ten sam układ bodźców jest różnie interpretowany w zależności od bodźców towarzyszących (Nęcka i in., 2006, s. 298).

Ćwiczenie spostrzegania wzrokowego prowadzi do spostrzegawczości, czyli zdolności do wyróżniania w spostrzeganym przedmiocie lub zjawisku cech na

pozór drobnych, które niełatwo zauważyć, ale które mają duże znaczenie dla rozwiązania jakiegoś problemu, dla osiągnięcia celu. Rozwój percepcji wzrokowej obejmuje:

- wkład, czyli bodźce, które jednostce się dostarcza;
- działanie, czyli to, co robi ona z dostarczonym materiałem bodźcowym;
- samokontrolę, tzn. dokonywanie samodzielnych przedsięwzięć twórczych, przeżywanie doświadczeń wzrokowych (Fisher, 2002, s. 194–195).

Ponieważ spostrzegawczość wzrokowa niezbędna jest przy wyodrębnianiu nowych składników i szczegółów w znanych obiektach, wykrywaniu nowych własności, wzbogacaniu wiedzy o rzeczywistości, stanowi ona także nieodzowną cechę umysłowości twórcy i artysty. Podkreśla się także, że wizualne obrazy są podstawą wielu pojęć, myślenia wizualno-przestrzennego, symbolicznego i wyobraźni. Szczególnie u dzieci w wieku przedszkolnym wyobraźnia twórcza i myślenie obrazami są aktywne, ponieważ dzieci nie tylko imitują i naśladują otaczającą rzeczywistość, ale także ją tworzą, np. umowne sceny i zdarzenia za pomocą słów, obrazów plastycznych, konstrukcji itp.

Rozwój wyobraźni i myślenia obrazami jest związany z jakością i ilością spostrzeżeń oraz przeżytych doznań (Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1992; Limont, 1996; Eby, Smutny, 1998, s. 37; Fisher, 2002), a także powstaje w wyniku oddziaływania określonych obszarów aktywności dziecka: działań na przedmiotach, mowy, naśladownictwa, zabawy (Poddjakow, 1983, s. 20). Natomiast od poziomu spostrzegawczości zależy umiejętność dokonywania analizy i syntezy spostrzeżeniowej, wypowiadania się, czytania, pisania, opracowywania treści, pojęć (Waloszek, 1993a, s. 55).

W literaturze psychopedagogicznej sugeruje się następujące działania w celu doskonalenia spostrzegania jednostki:

- tworzenie okazji do podejmowania działań wymagających aktywności spostrzeżeniowej;
- stawianie zadań, których wykonanie wymaga obserwacji, analityczno-syntetycznego spostrzegania;
- uwzględnianie zainteresowań i wewnętrznej motywacji w pobudzaniu aktywności spostrzeżeniowej;
- udzielanie pomocy w organizacji procesu spostrzegania, w przyswajaniu technik obserwacyjnych;
- łączenie czynności spostrzegania z opisem słownym (Matczak, 2003, s. 65–66).

Rozróżniane są spostrzeżenia figuralne i przedmiotowe. Figuralne spostrzeżenia odnoszą się do barwy, kształtu, czasu, ruchu, przestrzeni, liczby, głębi, dźwięków mowy i fraz muzycznych. Natomiast spostrzeżenia przedmiotowe to spostrzeżenia osób, rzeczy, sytuacji, zdarzeń, zachowań, związków, gestów,

wypowiedzi, modeli, wykresów i rysunków (Waloszek, 1993a, s. 42). Oznacza to, że wrażenia i spostrzeżenia prowadzą do powstawania w umyśle reprezentacji wiedzy (Sternberg, 2001, s. 156; Młodkowski, 1998; Nęcka i in., 2006, s. 64), czyli wyobrażeń o charakterze obrazowym.

Za pomocą wyobrażeń wzrokowych, na podstawie minionego doświadczenia człowieka i spostrzeganych poprzednio składników rzeczywistości (np. form, kolorów, kształtów, faktury) tworzone są w umyśle wyobrażenia rzeczy, które możemy widzieć w wyobraźni także wtedy, gdy nie spostrzegamy ich w danym momencie – stąd wyróżnienie wyobrażeń spostrzeżeniowych, odtwórczych i wytwórczych (Limont, 1996, s. 5; Matczak, 2003, s. 69). Wyobrażenia (jako aktualizacja dawnych spostrzeżeń) mogą także odnosić się do treści niewizualnych lub konkretyzować pojęcia i wartości abstrakcyjne, takie jak miłość czy przyjaźń (Jagodzińska, 1991, s. 75). Treści te są zwykle skojarzone z obiektami, uczuciami, reakcjami lub sytuacjami adekwatnymi do odczuwanych emocji lub wyobrażanych wartości, są z nimi zintegrowane w każdym przypadku przywołania wyobrażenia o nich. Na odbiór, selekcję, przetworzenie i wykorzystanie informacji płynących z obrazów zewnętrznych i wewnętrznych mają jednak wpływ takie czynniki, jak rodzaj zadania, uprzednia wiedza jednostki, nastawienia, zainteresowania, potrzeby i emocje (Jagodzińska, 1991, s. 68). Dlatego dziecko lepiej rozwija się w otoczeniu bogatym pod względem polisensorycznym, a szczególnie, gdy spostrzeganie jest łączone z omawianiem i analizą werbalną dokonanych spostrzeżeń (Jagodzińska, 1991; Wygotski, 2005), uważnym przyglądaniem się obiektom z różnych perspektyw, czytaniem symboli, map, percepcją sztuki, wizualizacją, wyobrażaniem sobie „oczami umysłu”, czy inaczej „oczami wewnętrznymi” (Jagodzińska, 1991, s. 99; Fisher, 2002, s. 192; Davis, 2006, s. 241) ludzi, miejsc, przedmiotów, zjawisk, odtwarzaniem własnych obserwacji i odczuć w formie plastycznej (Limont, 1996), manipulowaniem w wyobraźni ideami czy wyobrażeniami oraz układaniem obrazów, tworzeniem własnych wzorów, konstrukcji, modeli, rysunków.

Myślenie za pomocą obrazów, nazywane myśleniem wyobrażeniowym, jest czynnością wewnętrzną (zinterioryzowaną). Jego rozwój rozpoczyna się od ok. 18. miesiąca życia człowieka (Matczak, 2003, s. 69) i jest wykorzystywane w mniejszym lub większym stopniu w toku dalszego rozwoju. Plastyczność wyobrażeń człowieka można ukształtować m. in. przez właściwe i celowe kierowanie procesem spostrzegania, uczenie systematycznej obserwacji i analizy danych percepcyjnych w okresie dzieciństwa (Poddjakow, 1983).

Jak wynika z analizy cytowanej literatury, obrazy są nie tylko reprezentacjami zewnętrznego świata, lecz także wewnętrznymi kodami umysłowymi, a jako takie wyróżniają się szczególną efektywnością w procesach wewnętrznych, gdy są wytwarzane lub przetwarzane informacje o charakterze obrazowym. Wyobraźnia i percepcja działają w sposób zintegrowany – czynność wyobrażania w umyśle obiektu angażuje prawie takie same procesy poznawcze,

jakie są wykorzystywane w trakcie spostrzegania rzeczywistego przedmiotu (Jagodźńska, 1991, s. 15). Dlatego istotną rolę w rozwoju percepcji i wyobraźni mają takie techniki, jak: rysowanie (pomaga ono zobaczyć dziecku to, co jest wyobrażone), mapy myśli, wizualizacja, praca z obrazkiem, także takim, który zawiera iluzje i wieloznaczności. Jednak dla pełniejszego zakodowania reprezentacji umysłowych człowiek wykorzystuje systemy zarówno obrazowe, jak i werbalne, co oznacza, że w tym samym czasie można przetwarzać informacje słowne i obrazowe, a wzbudzenie jednego z nich powoduje aktywizację drugiego (Nęcka i in., 2006, s. 80–83). Stąd tak istotne jest wsparcie poznania za pomocą zmysłów poprzez objaśnianie i interpretację, tym bardziej że jak się ostatnio dowodzi (Nęcka i in., 2006, s. 311), bodźce wzrokowe zawierają w sobie także informacje związane ze znaczeniem i funkcjami spostrzeganych przedmiotów.

„Widzenie oczami umysłu” cechuje brak wyrazistości, fragmentaryczność, nietrwałość, ogólność i subiektywizm, ponieważ w procesie operowania wyobrażeniami jednostka wykorzystuje obrazy rzeczywistych obiektów, sądy, pojęcia zbudowane na podstawie spostrzeganej rzeczywistości i na podstawie wytworów własnej fantazji (Sternberg, 2001, s. 156; Smykowski, 2004, s. 185–187; Kielar-Turska, 2005b; Nęcka i in., 2006, s. 62–63). Wyobraźnia stanowiąca zdolność umysłu do generowania wyobrażeńowych reprezentacji świata jest związana ze zmysłami, myśleniem, empatią oraz intuicją i nie funkcjonowałaby bez uwagi i pamięci. Pamięć ma istotne znaczenie dla wyobraźni, ponieważ dzięki niej jednostka przechowuje, przetwarza, koordynuje i nadzoruje wykorzystanie poznawczych reprezentacji zgromadzonych przez człowieka (Sternberg, 2001; Nęcka i in., 2006). W zależności od stopnia oryginalności i samodzielności wytwarzanych obrazów umysłowych różni się wyobraźnię kierowaną (wyobrażenia wytwórcze powstają pod wpływem określonych sytuacji i bodźców, np. ilustracji) i twórczą (powstają obrazy nowe i samodzielne, nie są one całkowicie oderwane od rzeczywistości, ale ją uzupełniają oraz poszerzają jej granice, np. wybieganie w przyszłość lub rekonstrukcja przeszłości na podstawie danych fragmentów).

Wyobraźnia, będąca mechanizmem psychicznym pozwalającym na dokonywanie przetwarzania wyobrażeń (Młodkowski, 1998, s. 251) lub zdolnością do tworzenia obrazów umysłowych pod nieobecność wyobrażanego obiektu, jest pojęciem wieloznacznym (Maruszewski, 2002). To zdolność przekodowywania informacji obrazowej na śladach pamięciowych, to także zdolność do tworzenia przypuszczeń, hipotez, do udawania, fantazjowania oraz myślenia twórczego. W powiązaniu z myśleniem pojęciowym i emocjami stanowi podstawę twórczości dojrzałej. W okresie przedszkolnym pełni istotną rolę we wszechstronnym rozwoju dziecka – prowadzi do rozwoju intelektualnego, poznawania świata i analizowania źródeł treści powstających wyobrażeń. Jest ona szczególnie aktywna, gdy dziecko nie opanowało w pełni języka (Maruszewski, 2002,

s. 252–255) lub ma problemy w komunikowaniu się z otoczeniem – niektóre informacje łatwiej jest przedstawić w kodzie obrazowym niż w kodzie werbalnym, o czym może świadczyć tendencja do wspierania wypowiedzi werbalnej śledzeniem obiektu (Młodkowski, 1998, s. 249), gestykulacja podejmowana przez ludzi podczas rozmowy, różnorodne synkinezy.

Wyobraźnia rozwija się w wyniku mimowolnego i świadomego zdobywania doświadczeń, uczenia się i kształcenia, jest związana z wytwarzaniem idei lub obiektów, nacechowanych nowością (Limont, 1996, s. 40). Szczególnie jest pobudzana, gdy dziecko nie zna dobrze obiektu, którego pragnie lub o którym słyszy (Smykowski, 2004, s. 173). Dzięki wyobraźni potrafi wczuć się w psychikę i czynności innych ludzi czy bohaterów literackich, uwewnętrznić czynności zabawowe i swoją mowę – w jego psychice zachodzą zmiany jakościowe, doskonalą się i wzbogaca własną aktywność umysłową. Ma to duży wpływ na rozwój wyobraźni twórczej, związanej z charakterem aktywności jednostki, co z kolei wpływa na rozwój twórczego myślenia – umiejętność budowania analogii, metafor, transformacji (Limont, 1996, 1997, 2005a; Kubicka, 2003; Kielar-Turska, 2005a, 2005b). Rozwój wyobraźni jest podstawą doskonalenia się innych czynności poznawczych, szczególnie w zakresie procesów myślenia i rozwiązywania problemów, ale także zdolności do akceptacji burzy myśli, odruchów, obrazów, zdolności do snucia marzeń i widzenia nowych obrazów, zdolności do oceny różnych możliwości i do wytrzymywania napięcia wywołanego skupieniem uwagi na tych możliwościach (May, 1994, s. 120).

O znaczeniu wyobraźni i myślenia wizualnego dla określania aktualnego poziomu rozwoju i diagnozowania zdolności jednostki świadczą także wykorzystywane w psychometrii, testach i treningach twórczości zadania oraz techniki zawierające elementy spostrzegania, odtwarzania i transformowania obrazów (por.: Mateczak, 1994; Limont, 1996; 2005a; Kujawski, 2000a; Wilgocka-Okoń, 2003; Nęcka, 2005; Nęcka i in., 2005; Karwowski, 2006).

Myślenie i wyobrażenia uzewnętrzniane są za pomocą słów. Inną formą i dowodem ich uzewnętrznienia (eksternalizacji) za pomocą symboli są obrazy, rysunki i prace plastyczne (Wallon i in., 1993; Limont, 1996; Maruszewski, 2002, s. 287, 332). Zarówno obrazy, jak i słowa, uzupełniają się wzajemnie, pełnią funkcję bodźców percepcyjnych, kodów reprezentacji i transformacji poznawczych oraz kodów komunikacji międzyludzkiej (Jagodzińska, 1991, s. 40). Ich wyjątkowość zawiera się w ich dostępności, częstotliwości używania i uniwersalizmie.

Brak stymulacji obrazami zubaża doświadczenia indywidualne, pamięć i uwagę, prowadzi do mniejszego zasobu wyobrażeń, pojęć i rzadszego posługiwania się śladami pamięciowymi, co z kolei może powodować degradację rozwoju umysłowego i wyobraźni w późniejszym wieku (Jagodzińska, 1991; Kielar-Turska, 1992, 2005b; Młodkowski, 1998, s. 253). Zaniedbanie rozwijania myślenia za pomocą obrazów, gdy dziecko stopniowo osiąga etap myślenia

abstrakcyjnego (pojęciowego), może prowadzić do trudności w rozumieniu i interioryzacji pojęć, trudności w procesie rozwiązywania problemów (także matematycznych) oraz negatywnie wpływa na funkcjonowanie poznawcze i społeczne jednostki w przypadku braku zdolności do wyobrażeń określanych „marzeniami na jawie”.

Wyobrażenia i wyobraźnia odgrywają zasadniczą rolę w myśleniu, transformowaniu sygnałów percepcyjnych na obrazy umysłowe i w procesie twórczym (funkcja mnemiczna, symulacyjna i kreatywna według Jana Młodkowskiego, 1998, s. 254–255), zwłaszcza gdy określony jest cel fantazjowania. Mają także duże znaczenie dla życia emocjonalnego i dla zdrowia jednostki – pełnią funkcję terapeutyczną (kompensacyjną według Młodkowskiego, 1998, s. 254), szczególnie w technikach wizualizacji (Maruszewski, 2002, s. 290; Nęcka i in., 2006, s. 390–395). Dlatego poddawanie wyobraźni treningowi przyczynia się do jej usprawniania i zapobiega jej regresowi w okresie dojrzewania (Limont, 1996; Młodkowski, 1998, s. 253).

Kreatywne funkcjonowanie uwagi, wyobraźni, wiedzy pojęciowej, ciekawości, otwartości oraz myślenia dziecka sprzyja rozwojowi ideacji, czyli zdolności do wytwarzania nowych pomysłów i rozwojowi myślenia dywergencyjnego na poziomie twórczości „płynnej” (Nęcka, 2005), czyli pierwszego i podstawowego poziomu twórczości. Krystalizowanie się twórczości „płynnej”, rozumianej jako zadatek, możliwość tworzenia, następuje w różnych dziedzinach umiejętności dziecka i wymaga opanowania przynajmniej podstaw określonej dziedziny, np. podstaw malowania farbą akwarelową, konstruowania z klocków lub innych umiejętności, które dziecko jest w stanie zdobyć.

Jak wynika z przeglądu literatury psychopedagogicznej, rozwój wyobraźni jest zależny od wielu czynników, od tych tkwiących w strukturze umysłu człowieka (doskonalenie spostrzegawczości, myślenia, sprawności językowych i manualnych), ale także od jego aktywności poznawczej, zasobu indywidualnego doświadczenia oraz poziomu dojrzałości społecznej, czyli umiejętności nawiązywania stosunków z innymi ludźmi przy zachowaniu własnej indywidualności. Na jej rozwój mają wpływ także postawy otoczenia oraz organizacja procesu dydaktycznego w edukacji, w tym użycie właściwych, pobudzających wyobraźnię i myślenie środków dydaktycznych.

3.2.2. Obraz jako środek dydaktyczny

W literaturze metodycznej funkcjonuje wiele opisów i propozycji środków i materiałów dydaktycznych, które służą poznawaniu rzeczywistości, kształtowaniu postaw i emocji, a zarazem umożliwiają usprawnianie procesu kształcenia i są podstawą optymalnych warunków uczenia się. Dobry odbiór przez dziecko informacji podawanej przez środki dydaktyczne zależy od:

- dostosowania treści do poziomu umysłowego odbiorcy;
- przygotowania emocjonalnego i merytorycznego oraz dotychczasowych doświadczeń dziecka;
- treści i zakresu materiału reprezentowanego przez środek dydaktyczny;
- zgodności realizacji zagadnienia z prawidłowościami procesu nauczania i uczenia się małego dziecka;
- wartości technicznej środka dydaktycznego.

Gdy mówi się o nowoczesnych środkach dydaktycznych, z reguły rzecz dotyczy map, modeli, wykresów, preparatów, sprzętu technicznego, elektronicznego itp. Jednak środki te dostosowane są raczej do wyższych szczebli edukacji.

Część wydawnictw proponuje plansze tematyczne, przedstawiające m. in. znane bajki, środowiska społeczne, przyrodnicze, środki lokomocji, zwierzęta, owoce, warzywa itp., produkowane w różnorodnych formach (tekturowych, plastikowych i drewnianych). Inne proponują nauczycielom do wykorzystania w przedszkolu tablice obrazkowe o dużym formacie. Przeważnie są to obrazy wieloelementowe, często przesycone treścią i szczegółami, o ogromnej liczbie elementów do spostrzegania, powiązanych miejscem akcji. W innej wersji są to obrazy statyczne, jednoelementowe lub wieloelementowe, lecz także niepowiązane relacjami przyczynowo-skutkowymi i niezwiązane żadną akcją – przedstawiają tylko realne obiekty, służą do opisu ich wyglądu, utrwalania pojęć, przyporządkowania im nazwy. Obrazy te rzadko spełniają wymagania współczesnej edukacji przedszkolnej i dydaktyki twórczości.

Ponieważ we współczesnym świecie, w tzw. cywilizacji obrazkowej, czy inaczej kulturze obrazkowej następuje szybki rozwój i rozpowszechnienie technik obrazowych w kulturze masowej (Młodkowski, 1998, s. 378–379), istnieje potrzeba nauczania młodych ludzi konstruowania, przekazywania czy spostrzegania obrazu, odczytywania i rozumienia treści obrazowych, sensu zróżnicowanych form przekazu oraz interpretacji spostrzeganych treści wizualnych. Dla małego dziecka pogłębione, refleksyjne treści niesione przez ikonografię są często niedostępne, dlatego nie rozumie ono ani słów, ani obrazów. Istotne jest więc towarzyszenie dziecku podczas spostrzegania i odczytywania obrazów, podczas interpretacji i tworzenia własnych graficznych przedstawień otaczającej rzeczywistości oraz przywrócenie kultury literackiej, także w obrębie ekspresji werbalnej i interpretacji ilustracji utworów literackich (Leszczyński, 2005).

Obraz w znaczeniu graficznym określa się jako wizualne przedstawienie jakiegoś przedmiotu lub sytuacji, o jego wartości dydaktycznej i technicznej decyduje podobieństwo do odtwarzanego przedmiotu, zaś o wartości artystycznej – poziom inwencji twórczej tego przedstawienia (Okoń, 1996, s. 194). Jest to także kompozycja plastyczna, stanowiąca pod względem treści i formy wywod-

rębnioną i zamkniętą całość; powinien on być zrozumiały i interesujący bez komentarza w odróżnieniu od ilustracji, która jest kompozycją plastyczną treściowo i formalnie związaną z tekstem, któremu towarzyszy (Słońska, 1969). Obraz rozumiany jest nie tylko jako wierne odzwierciedlenie rzeczywistości – to także forma wypowiedzi i komunikacji (Olechnicki, 2003, s. 8). Jednak zdarza się, że obrazy są podatne na „manipulację” – ten sam obraz może być skomentowany na różne sposoby, szczególnie gdy koncepcja obrazu i treści niesionych przez niego nie są znane odbiorcy i czytelne dla niego (Olechnicki, 2003, s. 16).

Obraz może ujawniać trzy warstwy przekazu (Barthes, 1985, za: Graczyk, 2003, s. 47):

- językowy, który nie zawsze występuje;
- denotowany (ikoniczny, niekodowany), związany z rzeczywistym, dosłownym, percepcyjnym odbiorem treści prezentowanej na obrazie;
- konotowany (ikoniczny, kodowany), odnoszący się do symboliki, znaczeń i interpretacji treści prezentowanych na obrazie.

Natomiast graficzna pomoc dydaktyczna jest rozumiana jako pomost między subiektywnie odbieraną rzeczywistością i wiedzą jednostki, której oddziaływanie na rozwój myślenia powinno być skierowane raczej „w głąb” (jakościowo) niż „w szerz” (Białołęcka, Dunin-Wąsowicz, 1975, s. 10).

W wielu publikacjach metodycznych używa się wymiennie pojęć „obraz” oraz „ilustracja”, gdyż trudno jest odróżnić te dwie formy obrazu. Jednak niektórzy metodycy i psycholodzy różnicują je i wyraźnie oddzielają od siebie ich treść i formę. W ich analizach można zauważyć pewne kategorie podziału (patrz tabl. 2).

Wykorzystanie ilustracji i obrazków ma duży wpływ na rozwój procesów i dyspozycji psychicznych, umiejętności spostrzegania oraz rozumienia języka, formy, linii i plam barwnych, wyobraźni, czynności intelektualnych. Operują one aluzją, analogią, symbolem, deformacją – wówczas od odbiorcy wymaga się dokonywania skomplikowanych operacji umysłowych: abstrahowania, porównywania, wnioskowania. Jak wskazuje się w niektórych publikacjach, podczas myślenia synkretycznego, intuicyjnego, twórczego, wizualnego informacje przetwarza prawa półkula mózgowa, a za przetwarzanie werbalnego sposobu kodowania informacji, wyróżnianie szczegółów i cech rzeczy, rozumowanie przyczynowo-skutkowe, myślenie analityczne i krytyczne oraz uogólnianie odpowiedzialna jest lewa półkula (Limont, 1996, s. 63; Eby, Smutny, 1998, s. 33; Sternberg, 2001, s. 157). Na tej podstawie można wnioskować, że podczas oglądania i interpretacji obrazów następuje integracja obu półkul mózgowych.

Tabela 2. Kategorie podziału związane z obrazkiem i ilustracją

Lp.	Kategoria	Źródło	Podział	Objaśnienie
1.	Cel przekazu	H. Kien za: Rytłowa, 1973	obrazek	artystyczne i plastyczne przedstawienie jakiegoś tematu w celu wywołania przeżycia estetycznego
			ilustracja	fragment rzeczywistości przedstawiony graficznie, aby dać obserwatorowi wiedzę, objaśnić, poinformować
2.	Związek z tekstem, słowem	<i>Program wychowania przedszkolnego XXI wieku „ABC...”, 2000</i>	obrazek	obrazek istniejący samodzielnie, nie wiąże się z tekstem i można mu przypisać dowolną interpretację, zgodną z własnymi odczuciami i wyobrażeniami
			ilustracja	obrazek połączony z tekstem, dopełniający tekst, ilustrujący i uzupełniający treść tekstu
3.	Treść i forma	Węglińska, 2000	obrazek	wyodrębniona i zamknięta całość, niezależna od tekstu, samodzielna pod względem dydaktycznym
			ilustracja	kompozycja treściowo i formalnie związana z tekstem, stanowi jego objaśnienie lub uzupełnienie
4.	Stopień trudności odczytania treści obrazka (ilustracji)	Szuman, Dzierżanka, 1957	łatwe do odczytania	dziecko ogarnia treść na „pierwsze wejście”
			trudne do odczytania	dziecko nie jest w stanie zauważyć i zrozumieć treści obrazka, ponieważ wybiega ona poza jego doświadczenia i wiedzę
			odpowiednio trudne dla danego wieku	oparte na przeżyciach, doświadczeniach i wiedzy dziecka, ale zawierają także elementy nowe lub nowy sposób ich zastosowania; dziecko ma sposobność odkryć i zauważyć w nim coś jeszcze dla siebie nowego
5.	Stopień trudności wyodrębnienia elementów na obrazku (ilustracji)	Mórawska, Wilkowska, 1965	przedstawiające przedmioty	służące do opisu wyglądu tych przedmiotów i stosunków ilościowych (opis autora)
			przedstawiające czynności fizyczne	służące do wyróżniania, opisu i nazywania tych czynności (opis autora)
			przedstawiające konkretne właściwości tych przedmiotów i czynności	służące do wyróżniania kształtu, stosunków jakościowych, ilościowych, dokładnej analizy i opisu właściwości tych przedmiotów (opis autora)
			stosunki przestrzenne	zawierają wiele elementów związanych ze sobą tylko relacjami przestrzennymi (opis autora)

Tabela 2 (cd.)

Lp.	Kategoria	Źródło	Podział	Objaśnienie
			przedstawiające relacje, zależności- ci oraz związki i pozwalające na indywidualną interpretację treści	przedstawiające przeżycia osób przedstawiające stosunki przyczynowo-skutkowe między komponentami obrazka pozwalające na ocenę przedmiotów i czynności pozwalające na snuć domysłów co do przyczyn i skutków wydarzeń przedstawionych na obrazku pozwalające na uogólnienie treści – nadanie tytułu skłaniają- cego do porównywania treści obrazka z innymi obrazkami lub faktami z życia
6.	Przeznaczenie meto- dyczne obrazków (ilustracji)	Baczyńska, 1985; Więckowski, 1995	przedstawiające oddzielne przed- mioty przedstawiające jakąś fabułę serie obrazkowe (historyjki obraz- kowe)	służące do ćwiczeń logicznych: klasyfikacji, układania zdań, uściślenia wyobrażeń, wzbogacania aktywnego słownika, rozwijania pojęć matematycznych służące do układania opowiadań ustnych i pisemnych, ćwi- czeń gramatycznych i ortograficznych służące do układania planu opowiadania, ustalania logicznej kolejności wydarzeń, wyjaśniania związków przyczynowo- -skutkowych
7.	Układ elementów treści obrazu (ilustracji)	Więckowski, 1995	sumatywny strukturalny	poszczególne elementy występują niejako „obok siebie” – obraz jest sumą poszczególnych elementów treści, najczęściej na obrazach statycznych podstawowy element znajduje się na pierwszym planie obrazu, a inne elementy (drugo- i trzecioplanowe) są powią- zane określonymi, wzajemnymi zależnościami z elementem podstawowym, wyjaśniają element podstawowy
8.	Wykorzystanie peda- gogiczne obrazków (ilustracji)	Dudzińska (red.), 1976	narzędzie metodyczne narzędzie diagnostyczne	rozwijanie podstawowych procesów myślenia, mowy; nośnik wartości wychowawczych, moralnych i estetycznych sprawdzanie stopnia rozwoju myślenia i mowy

Źródło: opracowanie własne na podstawie cytowanej literatury

Obrazy graficzne biorą udział w tworzeniu wyobrażeń wzrokowych, doskonaleniu plastyki myślenia obrazowego i myślenia abstrakcyjnego oraz pomagają pogłębiać skalę doznań emocjonalnych – radości, współczucia, komizmu, strachu, grozy. Poza tym rozszerzają wiedzę, rozbudzają zainteresowania, wprowadzają dziecko w świat sztuki, dostarczają przyjemności i odprężenia, w niektórych wypadkach pełnią funkcje kompensacyjne i terapeutyczne.

O wartości obrazka i jego znaczeniu dla dziecka decyduje czytelność i wyrazistość, żywość barw, zrozumiała i dostępna tematyka, otwarta dla uczuć i przeżyć forma oraz pogodny, pozytywny stosunek przekazu do rzeczywistości. Optymistyczne, radosne ilustracje o ciepłych kolorach, emanujące optymizmem warunkują dobre samopoczucie dziecka, a tym samym mają związek z jego rozwojem. Dobór barw i jakość kompozycji obrazu to zagadnienie wykraczające poza sferę wizualną, to także sprawa wywoływania radości i optymistycznego nastawienia lub niepokoju i przygnębienia, a więc oddziaływania na atmosferę uczuciową dziecka, może nawet na postawę wobec życia (Szuman, 1951; Słońska, 1977).

Obraz pozwala przyglądać się z bliska i uważnie, ukierunkowuje myślenie dziecka; dla badawczego umysłu każda ilustracja jest opowieścią i okazją, żeby przenieść ją do wyobraźni (Fisher, 1999, s. 152). Aby zrozumieć ilustrację, trzeba zobaczyć wiele rzeczy, których na niej nie ma – ilustracja jest jakby fragmentem życia (lub powieści fantastycznej), unieruchomionym w jakimś momencie jego trwania – trzeba wyobrazić sobie ruchy, czynności postaci nieruchomych na obrazie, domyślić się, co poprzedziło moment przedstawiony, aby wysnuć właściwe wnioski dotyczące tematu, treści i „myśli” obrazu. Zrozumienie jest więc rezultatem spostrzegania, dopełniania treści przez wyobraźnię, abstrahowania i wnioskowania. Zatem obrazki wywołują sytuację aktywizującą, budzą ciekawość i umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań, inspirują do samodzielnego wypowiedzi i stawiania pytań, kształcą uwagę, pamięć, spostrzegawczość, wzbogacają twórczą wyobraźnię i uzdolnienia intelektualne dziecka (Malendowicz, 1974; Białołęcka, Dunin-Wąsowicz, 1982), kształtują jego osobowość, dają okazję do przeżyć estetycznych (Rytłowa, 1973), a także rozwijają wrażliwość oraz umiejętność wyróżniania treści obrazowej i pozaobrazowej, wyrażonej na twarzy, w mimice i pantomimice osób na obrazku, scenografii (Baczyńska, 1985; Jagodzińska, 1991).

Dzieci nie poprzestają na spostrzeganiu i wyliczaniu poszczególnych przedmiotów oraz istot na obrazku, lecz wyobrażają sobie w związku z danym obrazkiem różne zdarzenia i sytuacje, w których przedmioty czy istoty obserwowane na obrazku występują, przeprowadzają własne rozumowanie, dociekania na tle zdarzenia z obrazka (Szuman, 1951). Umysł małego dziecka przy oglądaniu obrazów nie kopiuje tylko jego poszczególnych elementów, ale eksploruje obraz – zauważa różne rzeczy, zbiera je, klasyfikuje, łączy ze sobą i na tej podstawie dochodzi do własnych wyobrażeń i wniosków (Szuman, 1936/1937). Tak więc

praca z obrazkiem powinna być skierowana na „wyjaśnianie” go (a nie tylko proste wyliczenie przedmiotów, ich opis i nazywanie czynności ludzi), tzn. zauważanie szczegółów, przeprowadzanie porównań, wykrywanie związków, głównego, istotnego tematu obrazka, czyli nadawanie tytułu. Uważa się także, że dziecko w wieku przedszkolnym rzadko osiąga umiejętności uogólniania, nazywania sytuacji przedstawionej na obrazku, ale stwarzając mu okazję do oglądania obrazków można ten cel osiągnąć (Dudzińska, 1976).

Podsumowując, celem wykorzystania obrazków powinno być nie tylko nauczanie obserwacji i wnikliwego poznawania tego, co **widać** na obrazku, ale i przede wszystkim nauczanie wypowiedzi jasnych i zrozumiałych, treściwych, precyzyjnych, konkretnych na temat tego, co **dzieje się** na obrazku. W literaturze można znaleźć tezy, że obrazek spełnia swoje zadanie, gdy dziecko ma sposobność zauważyć i odkryć w nim coś jeszcze dla siebie nowego (Szuman, Dzierżanka, 1957), gdy ułatwia wyodrębnianie przedmiotów, czynności, sytuacji poprzez dokonywanie jego analizy, wpływa na rozwój pojęć, rozwija podstawowe procesy myślowe – porównywanie, analizę i syntezę, wnioskowanie i uogólnianie oraz rozwija wyobraźnię przez komponowanie brakujących fragmentów, uzupełnianie treści na zasadzie związków przyczynowo-skutkowych (Dudzińska, 1976).

W zwiększaniu efektywności wykorzystania obrazu/ilustracji w edukacji istotną rolę odgrywają instrukcje i zadania stawiane przed dziećmi, zachęcające do posłużenia się tzw. „strategią obrazową” (Jagodzińska, 1991, s. 277), np. instrukcje, które:

- zachęcają do wykonania czegoś na obrazku;
- pobudzają do odszukania związków pomiędzy ilustracjami lub ilustracją a tekstem;
- stymulują do wytwarzania wyobrażeń na podstawie ilustracji;
- zachęcają do samodzielnego tworzenia ilustracji, przykładowo do tekstu.

Efektywność wykorzystania obrazowych strategii do uczenia się podlega treningowi, a doskonaleniu tych umiejętności w znacznym stopniu pomaga wypracowanie wniosków z obrazu, interpretacja ilustracji za pomocą tekstu i tekstu za pomocą ilustracji, poszukiwanie związków między ilustracjami a wcześniej zdobytą wiedzą (Jagodzińska, 1991, s. 278). Dzięki odpowiedniemu i efektywnemu wykorzystaniu obrazów w procesie kształcenia podwyższa się sprawność operacji logicznych, ale do posługiwania się obrazami w myśleniu logicznym niezbędny jest także zasób wyobrażeń i znajomość technik przekształcania obrazów (Jagodzińska, 1991, s. 127).

W literaturze psychopedagogicznej wyróżnia się różne stadia percepcji obrazu przez jednostki. Niektórzy zauważają trzy podstawowe etapy rozumienia obrazka przez dziecko: stadium zawartości, w którym dziecko wylicza elementy zamieszczone na obrazku, stadium opisu czynności oraz stadium interpretacji,

kiedy dziecko jest zdolne uchwycić sens całości, cechy i stosunki zachodzące między przedmiotami i osobami (Stern, za: Słońska, 1977). Inni wyróżniają cztery takie stadia: stadium globalnego ujmowania treści obrazu; dostrzegania i opisywania słownego czynności i cech przedmiotów przedstawionych na obrazie; wykrywania związków przyczynowo-skutkowych między przedmiotami i charakteryzowania osób przedstawionych na obrazie oraz rozumienia treści obrazu, charakterystyki osób, oceny moralnej i wykrywania sensu (A. Fleming, za: Stucki, 1984, s. 17). Wykorzystując w pracy z dziećmi obraz graficzny, nauczyciel powinien przemyśleć porządek rozpatrywania i analizy obrazka oraz w następujący sposób pracować z dziećmi:

- najpierw analiza, czyli omawianie, co znajduje się na obrazku;
- potem synteza, czyli określenie, co przedstawia ujęcie całości;
- na końcu – interpretacja przeżyć osób i ich wypowiedzi, przyczyny i skutki przedstawionych na obrazku wydarzeń (Mórawska, Wilkova, 1965).

Jednak najistotniejsze znaczenie dla zrozumienia obrazka przez dziecko ma jego treść – obrazki wzbudzające przeżycia z osobistego doświadczenia dziecka oraz zrozumiałe dla niego wywołują już u młodszych dzieci logiczne powiązania (Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1992). Ważne jest też stosowanie przez nauczyciela właściwych pytań dotyczących ustalania kolejności zdarzeń, zrozumienia punktu widzenia innych oraz domysłów lub wnioskowania od przyczyny do skutku – dzieciom nie brakuje zdolności wnioskowania, mają jedynie mało doświadczeń (Fisher, 1999, 2002).

Historyjki i opowieści obrazkowe (jako forma zagadki dydaktycznej) świetnie służą myśleniu dedukcyjnemu i dywergencyjnemu, wymagają przemyślenia, odtworzenia oraz przetwarzania w umyśle ich treści i formy. Skłaniają do wypowiedzi wielozdaniowych – dziecko musi kierować uwagę na to, co działo się przed sytuacją przedstawioną na obrazku lub co może się wydarzyć po niej, wyprowadza wnioski na podstawie zaobserwowanych i przeanalizowanych szczegółów, tworzy subiektywne sądy na temat treści obrazków, wiąże ze sobą przyczyny ukazanych sytuacji i zjawisk, by wydedukować logicznie prawdopodobne skutki, uzasadnia swoje sądy, które poparte są intuicją (Nęcka i in., 2006, s. 564) lub osobistymi doświadczeniami, przeżyciami i zdobytą wcześniej wiedzą.

Szczególnie użyteczne w rozwijaniu wyobraźni i myślenia twórczego są historyjki mentalne (Kielar-Turska, 2004). Ich zrozumienie wymaga od dziecka oderwania się od spostrzeganych na obrazkach elementów i odwołania się do osobistej wiedzy o świecie, myśli, przeżyć, pragnień, oczekiwań. Na tej podstawie dziecko wypowiada się o najbardziej prawdopodobnej wewnętrznej i zewnętrznej aktywności osób prezentowanych w historyjce, przewiduje zachowania bohaterów obrazków w oparciu o wyraz ludzkich twarzy, emocji na nich wyrażonych, analizując wygląd i ruchy ciała.

Na rozwój opisanych umiejętności mowy i myślenia wpływa sposób wykorzystania obrazka lub historyjki przez nauczyciela, pytania, które zadaje, umiejętność skupienia uwagi dziecka na zadaniu. Korzystnym sposobem pracy z obrazkiem jest także nadawanie mu tytułu oraz pobudzanie dziecka do formułowania pytań na temat jego treści. Buduje się w ten sposób elementarne umiejętności wykrywania związków logicznych, tworzenia, domyślenia się następstw wypadków, uogólniania sytuacji, jej analizy czy wyciągania wniosków (Dudzińska, 1976; Białolecka, Dunin-Wąsowicz, 1975; Kielar-Turska, 1992; Fisher, 2002), wiązania historii z celowym działaniem, tworzenia zakończenia (Smykowski, 2004, s. 239).

Uważa się także, że rysowanie obrazków i historyjek to dobry sposób, by myślenie stało się widzialne – dziecku łatwiej też zrozumieć coś, co widać (de Bono, za: Fisher, 1999, s. 69) – nadzwyczajna jest bowiem zdolność małych dzieci do „wytwarzania” pomysłów za pomocą rysunku. Wspomaga to rozwój mowy i ekspresji werbalnej, szczególnie umiejętności opowiadania i tworzenia opowiadań, formułowania dłuższych, komunikatywnych wypowiedzi, aktywności werbalnej (Więckowski, 1995; Fisher, 2002). Podczas rysowania dziecko całym ciałem i umysłem stara się wyrazić własną ideę, przedmiot myśli, a także osobowość – rysunek jest też wyrazem sposobu bycia dziecka, działania i myślenia (Wallon i in., 1993, s. 20–21). Rysunek pomaga również rozwijać zdolności, utrwalać i przyswajać wiedzę, zrozumieć szczegóły, doskonalić zdolności obserwacyjne, wyrażać i utrwalać odkrycia dziecka (Wallon i in., 1993, s. 132).

Oglądanie obrazków przez dzieci w wieku przedszkolnym jest jedną z form ich zabawy biernej, zalicza się ją do rozrywek. Jako rozrywka obrazki są źródłem wiedzy, uczą nowych słów oraz posługiwania się nimi w komunikacji z innymi, umożliwiają rozładowanie potrzeb i pragnień dziecięcych, których zaspokojenie jest niemożliwe w sytuacjach rzeczywistych. Obrazki uczą koncentracji uwagi, zapamiętywania i rozumowania, co wspomaga rozwój intelektualny dziecka, dostarczają także materiału do twórczych prac oraz pobudzają motywację, aby wykorzystać materiał do zrobienia czegoś oryginalnego. Poza tym mają wpływ na proces socjalizacji i uzupełniają korzyści, jakie daje zabawa czynna (Hurlock, 1988).

Oglądanie obrazków to dla dzieci w wieku przedszkolnym pierwszy krok do czytelnictwa (Fisher, 2002, s. 365), ponieważ wzbudza zainteresowanie treścią, a co za tym idzie – wzbudza zainteresowanie uczeniem się i samodzielną nauką. Stwarza także dziecku możliwość chwilowej ucieczki w świat fantazji i zjawisk nadprzyrodzonych, swobodnej interpretacji obserwowanych zjawisk i wydarzeń, snucia fantazji na temat, co „mogłoby się zdarzyć” (Hurlock, 1988, s. 34). Opowiadanie dziecka jest też jedną z niewielu dziedzin twórczości, w których nie spotyka się ono ze społeczną krytyką lub wyśmiewaniem, a ów brak krytyki powiększa radość z własnej twórczej aktywności werbalnej.

Obrazy są też narzędziem diagnozującym, ponieważ mogą dostarczyć informacji na temat poziomu wiedzy dziecka, jego wrażliwości na treść ilustracji, stopnia pobudzenia wyobraźni, zasobu słownictwa, sposobu wypowiadania się, umiejętności słuchania i rozumienia wypowiedzi innych (Białołęcka, Dunin-Wąsowicz, 1982).

Jednak pomoce graficzne przynoszą takie korzyści pod warunkiem przestrzegania pewnych zasad wykorzystania obrazków w ramach metody zadaniowej:

- Praca z obrazkiem powinna odbywać się w atmosferze w miarę poważnej i w miarę swobodnej – poprawnie wykonane zadanie nie wyklucza zabawy, żartu, śmiechu.
- Ćwiczenia z obrazkami powinny być planowane zgodnie z zasadą stopniowania trudności.
- Najlepszą formą podawania zadań jest takie pokierowanie myśleniem i aktywnością dziecka, by były one odpowiedzią na jego samodzielne pytania i poszukiwania.
- Formulowane polecenia powinny być jasne i powinny uwzględniać swobodę i możliwości wyboru drogi do celu.
- Nauczyciel nie powinien narzucać dziecku swojego sposobu myślenia.
- Oglądanie obrazków powinno być wsparte rozmową, która zmobilizuje do aktywności, zachęci do działania, zaspokoi potrzebę sukcesu, ukierunkuje obserwację dziecka.

Należy także podkreślić, że obraz staje się w dziecięcej grupie inspiracją do wymiany zdań, myśli, przeżyć i doświadczeń. Forma rozmowy-dyskusji przyjmuje postać zabawy – sam obraz wywołuje chęć „zabrania głosu” i konieczność „wysłuchania przedmówcy” (Białołęcka, Dunin-Wąsowicz, 1975, s. 167).

Elementy treści i relacje między nimi prezentowane na obrazkach to informacje, które nadają obrazom sens oraz strukturę, dzięki której są łatwiej i dokładniej zapamiętywane. Na lepsze, dokładniejsze i trwalsze zapamiętywanie obrazów ma wpływ organizacja, złożoność i szczegółowość obrazu oraz łatwość werbalizacji prezentowanej treści, ponieważ za sprawą nazywania obiektów z obrazka, pytań wyjaśniających czy uściślających, analizy i opisu słownego można uzyskać zwiększenie zakresu i trwałości pamięci oraz wpłynąć na wybiórczość pamiętania. Dokładniej zapamiętywane są także obrazki niekompletne, ponieważ podlegają one bardziej intensywnemu przetwarzaniu w umyśle osoby spostrzegającej (Jagodzińska, 1988; Nęcka i in., 2006, s. 280).

Podsumowując powyższe rozważania należy stwierdzić, że istnieje potrzeba stosowania w edukacji przedszkolnej przemyślanych i właściwie dobranych wizualnych środków dydaktycznych w formie obrazów/ilustracji oraz prowadzenia badań nad skutecznością wizualnych środków dydaktycznych, stymulujących i wspierających kreatywność dzieci w wieku przedszkolnym.

3.3. Funkcje, cele i zadania obrazków dynamicznych stymulujących wyobraźnię i myślenie twórcze – prezentacja techniki

Najnowsze badania gotowości szkolnej dzieci 6-letnich ukazują znaczne trudności dzieci przekraczających próg szkoły w rozumieniu związków przyczynowo-skutkowych w prezentowanych historyjkach, wyróżnianiu niedorzeczności w treści obrazka oraz w samej technice prezentacji historyjki, czyli układaniu obrazków w odpowiedniej kolejności (por. www.6latki.pl). Tego typu umiejętności rozwijane są przede wszystkim za pomocą obrazków i ilustracji o charakterze dynamicznym. Są to obrazy sytuacji, w których mimo pewnej stabilności spostrzeganego obrazu ich treść może się zmienić pod wpływem wyobrażeń (Młodkowski, 1998, s. 23) – przedstawiają sceny z życia, zdarzenia, akcje, wzajemne relacje obiektów o charakterze czynnościowym. Wymagają one od obserwatora nie tylko opisu, lecz także wyjaśnienia związków przyczynowo-skutkowych, relacji między bohaterami obrazka lub między zachowaniem bohaterów a wydarzeniami przedstawionymi na obrazku. Wymagają interpretacji, dopowiedzeń ze względu na częściową nieokreśloność lub niejednoznaczność. Dzięki takim cechom praca z obrazkiem o charakterze dynamicznym stymuluje wszechstronny rozwój: obrazki te inspirują do wnikliwej obserwacji i poznawania, doskonałą procesy poznawcze i operacje umysłowe poprzez analizę i wyodrębnianie związków przestrzennych, czasowych, celu i obrazu działań, rozwijają mowę (Szuman, Dzierżanka, 1957; Baczyńska, 1985; Kielar, 1990; Więckowski, 1995; Węglińska, 2000).

Opracowana przeze mnie technika obrazków dynamicznych (por. Plóciennik, Dobrakowska, 2009), rozwijająca wyobraźnię i myślenie dziecka, jednocześnie pełni następujące funkcje dydaktyczne:

- rozwija wrażliwość i spostrzeganie wzrokowe,
- inspiruje dzieci do stawiania pytań i samodzielnego poszukiwania odpowiedzi na nie;
- pobudza umiejętność manipulowania pojęciami, wyobrażeniami, doświadczeniami i wiedzą;
- stymuluje ciekawość i aktywność poznawczą dziecka;
- rozwija dziecięce zainteresowania i umiejętności;
- skłania do wypowiedzi werbalnych na temat możliwych wydarzeń lub prawdopodobnych sytuacji;
- rozwija myślenie dywergencyjne poprzez obmyślanie do wielu dobrych rozwiązań postawionego problemu;
- wywołuje rozmowy między dziećmi w grupie przedszkolnej oraz między dziećmi i nauczycielem;
- prowokuje do podejmowania twórczego działania w innych dziedzinach aktywności: plastyce, muzyce, działaniach teatralnych i ruchowych.

Dzieci z grup przedszkolnych, w odniesieniu do których zastosowano tę technikę, uczyły się także szacunku dla odmiennego zdania rówieśników, ponieważ każdy mógł przedstawić swoją wersję opowiadania i pomysł rozwiązania postawionego problemu. Dzięki temu przedszkolaki rozwijały swoją zdolność dostrzegania potrzeb, emocji, racji i punktu widzenia drugiej osoby. Dodatkowo praca z obrazkami dynamicznymi skutkowała podnoszeniem samooceny dziecka i jego aktywności, ponieważ każda wypowiedź, każdy pomysł był akceptowany, zarówno przez dzieci, jak i przez nauczyciela. Przekładało się to na większą odwagę i samodzielność dziecka w realizowaniu innych zadań proponowanych przez nauczyciela.

Technika ta została oparta na zestawie ok. 25 obrazków, których treść nie została do końca określona. Obrazki przedstawiają sceny z życia, przedmioty, zjawiska lub zagadkową akcję. Przedmioty i postacie przedstawione na obrazkach są zwykle w ruchu (dynamiczne), a ich prezentacji dokonano w sposób, który określa się jako „zatrzymane w kadrze”. Zabieg ten pozwala na snucie przez dziecko domysłów co do przyczyn i skutków wydarzeń przedstawionych na obrazku oraz na dowolną, indywidualną interpretację przedstawionej sytuacji. Efektem pracy z obrazkami w przedszkolu były oryginalne prace plastyczne lub graficzne, które dodatkowo pobudzały aktywność ekspresyjną uczestników zajęć, doskonaliły ich sprawność manualną, orientację przestrzenną i koordynację wzrokowo-ruchową.

Technika obrazków dynamicznych stała się podstawą naturalnego eksperymentu pedagogicznego, prezentowanego w tej książce – funkcjonuje ona w opisie badań własnych jako zmienna niezależna, „technika obrazków dynamicznych stymulujących wyobraźnię i myślenie twórcze”.

Treści proponowanych przeze mnie obrazków mogą stanowić źródło twórczej inspiracji wielokierunkowej aktywności poznawczej, społecznej, dotyczącej działania nauczycieli i dzieci oraz przyczynić się do wszechstronnego rozwoju wychowanków i osiągnięcia zakładanych celów, ponieważ:

- wymagają nie tylko opisu, lecz także wyjaśnienia;
- rozwijają mowę i myślenie, umiejętność wyodrębniania związków przestrzennych, czasowych, celu i obrazu działań;
- można im przypisać dowolną interpretację;
- przedstawiają sceny z życia, zdarzenia, akcje;
- kształcą wnikliwą obserwację i dociekliwe myślenie;
- są oparte na przeżyciach, doświadczeniach i wiedzy dziecka, ale zawierają także elementy nowe lub nowy sposób ich zastosowania, przy którym dziecko ma sposobność odkryć i zauważyć coś jeszcze dla siebie nowego;
- pozwalają na snucie domysłów co do przyczyn i skutków wydarzeń przedstawionych na obrazku;
- pozwalają na uogólnienie treści – nadanie tytułu;

- przedstawiają jakąś fabułę, służą do układania opowiadań;
- rozwijają podstawowe procesy myślenia, mowy, są nośnikiem wartości wychowawczych, moralnych i estetycznych.

Wykorzystanie obrazków do inspirowania działań twórczych dziecka odbywa się według opracowanego toku postępowania:

1) **Przygotowanie dziecka do działań twórczych:** wzbudzenie zainteresowania dziecka zagadką słowną, zagadką obrazkową, np. „Co mogło ukryć się za zasłonką?”, wprowadzenie do omawianej tematyki wierszykiem, rymówką itp., przygotowanie uwagi dziecka ćwiczeniami oddechowymi, relaksującymi lub wyciszającymi, kilkoma ćwiczeniami z zakresu kinezylogii edukacyjnej itp.

2) **Prezentacja ilustracji i krótki jej opis:** wyróżnienie przez dzieci elementów obrazka, opis pierwszego i drugiego planu, proponowanie przez dzieci głównej myśli logicznej obrazka, czyli tematu.

3) **Uszczegółowienie opisu obrazka:** wzbogacenie wypowiedzi dzieci poprzez postawienie pytania, stymulującego myślenie pytajne: Co was zastanawia, gdy patrzycie na ten obrazek?, Co was dziwi, gdy patrzycie na ten obrazek?, Czego chcielibyście się dowiedzieć? Odpowiedzi dzieci, będące potokiem pytań i odpowiedzi na pytania, nauczyciel potwierdza stwierdzeniem, np. „To możliwe, a kto myśli inaczej?, Co innego mogło się jeszcze wydarzyć?, Czy mogły tu zadziałać jakieś inne siły, nieprawdopodobne, czarodziejskie?” itp.

4) **Organizacja twórczej działalności werbalnej i plastycznej dziecka:**

- Wariant I. Dziecko tworzy własną historyjkę obrazkową lub opowiadanie na temat prezentowanego obrazka z uwzględnieniem początku, przebiegu i zakończenia sytuacji.

- Wariant II. Następuje podział na zespoły zadaniowe i każdy zespół rysuje swoją wersję początku, przebiegu lub zakończenia ukazanej na ilustracji sytuacji. Następnie powstaje historyjka obrazkowa i twórcze opowiadanie, które może być modyfikowane poprzez przedstawianie powstałych w grupach zadaniowych ilustracji.

- Wariant III. Dziecko rysuje to, co według niego jest przyczyną zaistniałej sytuacji, co spowodowało sytuację na ilustracji – poszukiwanie przyczyny.

- Wariant IV. Po omówieniu większej liczby prezentowanych ilustracji nauczyciel lub dzieci wybierają losowo dwie, trzy lub więcej ilustracji (w zależności od wprawy i umiejętności dzieci) i łączą je poprzez skojarzenie sytuacji i faktów przedstawionych na obrazkach w jedno twórcze opowiadanie – *bricollage* obrazkowy.

- Wariant V. Na dużym formacie papieru dzieci kładą ilustrację i dorysowują elementy, które, według nich, mogą znajdować się poza ilustracją – powstaje obraz, który wyjaśnia przyczynę lub nieznane elementy przedstawionej sytuacji.

- Wariant VI. Każde z dzieci rysuje obrazek w dowolny sposób związany z ilustracją przedstawioną na prezentowanym obrazku, następnie dzięki łączeniu

wszystkich obrazków w jedną całość powstaje grupowe opowiadanie, które może być przy kolejnych spotkaniach modyfikowane poprzez przedstawienie ilustracji.

5) Organizacja zakończenia działań plastycznych: uporządkowanie miejsca działania, łączenie obrazków w jedno opowiadanie (tworzenie książeczek wykonanych przez dzieci, albumów itp.). Proponowanie i wybór tytułu do opowiadania lub pracy plastycznej, np. z zastosowaniem techniki „burzy mózgów”, tworzenie podpisów (starsze dzieci same tworzą napisy) do ilustracji, tytułów książeczek, imion autorów itp.

6) Prezentowanie dzieła grupy lub dzieł indywidualnych: organizacja wystawki, rozmowy na temat wykonanych prac, na temat współpracy dzieci i uczuć, jakie towarzyszyły im podczas pracy, trudności i przyjemności, jakie wystąpiły podczas pracy indywidualnej i grupowej.

W początkowym okresie poznawania przez dzieci sposobu pracy z obrazkami, gdy nie potrafiły one werbalizować prawdopodobnych wydarzeń i treści oraz odpowiadać na pytania nauczyciela „Co cię dziwi, gdy patrzysz na ten obrazek, co cię zastanawia?”, zadawano jeszcze pytania pomocnicze: „Co wydarzyło się przed chwilą?, Co wydarzyło się chwilę wcześniej?”, „Co wydarzy się za chwilę?”, „Jak zakończy się ta historyjka?”, „Dlaczego...?, Jak...?, Po co...?”, „Co jest poza ilustracją?, Co można by było dorysować wokół ilustracji?”, „Jakie dźwięki mogłyby dochodzić z obrazka?, Jakie zapachy?” (modyfikacja i przystosowanie pomysłów Szmidta i Bonar, 1998, 2000). Zastosowano także pytania:

- skupiające uwagę na treści ilustracji, np. „Czy zauważyłeś...?”, „Co to jest?”, „Co widać na ilustracji?”, „Ciekawe, dlaczego...?”;
- wymuszające porównania, np. „Jakie to jest?”, „Jak długo?”, „Ile?”, „Dlaczego (to)... jest..., a (to)..., jest...?”;
- domagające się uściślenia, np. „Spróbuj uzupełnić swoją wypowiedź”, „Co chciałeś przez to powiedzieć?”, „Mógłbyś pokazać?”, „Mógłbyś powiedzieć to inaczej?”;
- zachęcające do badania, np. „Spróbuj to sobie wyobrazić. Co słyszać? Co widzisz? Co czujesz?”, „Spróbuj to zobaczyć oczami wyobraźni”.
- wyjaśniające: „Skąd to wiesz?”, „Dlaczego tak myślisz”, „Co cię skłania do takiego opowiadania?” (podział pytań wg Fishera, 1999).

Opowiadanie przez dziecko treści obrazków i tworzenie przez nie opowiadań inspirowanych obrazkami czy historyjkami obrazkowymi może stanowić dla dorosłych informację na temat opanowanego słownictwa, zdolności formułowania wypowiedzi, koncentracji uwagi, pamięci, a przede wszystkim zrozumienia treści wizualnej przez dziecko, stopnia pobudzenia jego wyobraźni i fantazji, myślenia przyczynowo-skutkowego, zainteresowania treściami spostrzeganymi na obrazku¹.

¹ Przykładowy scenariusz zajęć z wykorzystaniem obrazka o charakterze dynamicznym zaprezentowano w załączniku 31.

Zgodnie z wynikami badań H. Baczyńskiej (1985), od cech umysłowości nauczyciela i jego metod pracy zależą postępy uczniów (dzieci) zarówno mniej zdolnych, jak i uzdolnionych, także tych, którzy przebywają w bardziej lub mniej korzystnych warunkach społeczno-rodzinnych. Natomiast wyniki badań I. Adamek (1989) oraz M. Węglińskiej (2000) wskazują jednoznacznie, że na osiągnięcia szkolne dzieci w młodszym wieku szkolnym ma wpływ jakość pracy nauczyciela. W literaturze psychopedagogicznej podkreśla się znaczenie kompetencji nauczyciela dla rozwoju zdolności ucznia na każdym etapie kształcenia (por. *Materiały konferencyjne*, 2006).

Zatem można wnioskować, że stosowanie przez nauczyciela w procesie dydaktycznym w przedszkolu atrakcyjnych, specyficznych środków może mieć wpływ na osiągnięcia edukacyjne dzieci w późniejszych etapach kształcenia, tym bardziej że coraz częściej podkreślane jest znaczenie myślenia krytycznego, twórczego, rozumienia przekazywanych treści, wczesnych doświadczeń oraz zaangażowania w proces edukacji dla rozwoju i samorealizacji człowieka (Gardner i in., 2001, s. 196–197; Szmidt, 2007).

II. METODOLOGIA BADAŃ WŁASNYCH

W metodologii badań pedagogicznych, którym podlegają także elementy procesu nauczania-uczenia się, wyróżnia się na ogół dwie drogi postępowania badawczego:

- pozytywistyczną, z ukształtowanym modelem badań empiryczno-analitycznych (tradycyjnych) posługujących się metodami ilościowymi;
- humanistyczną, z metodami jakościowymi, posługującymi się wglądem, opisem i objaśnieniem.

W literaturze pedagogicznej coraz częściej podkreśla się, że metody ilościowe i jakościowe nie wykluczają się wzajemnie, ani nie dyskryminują jedna drugiej, wręcz przeciwnie – są ze sobą nierozzerwalnie związane. Poprawnie przeprowadzona analiza ilościowa staje się fundamentem analizy jakościowej związanej z formułowaniem uogólnień i wniosków. Natomiast dobrze przeprowadzona analiza jakościowa jest podstawą weryfikacji badań empirycznych, problemów i hipotez badawczych (Gnitecki, 1993, s. 155). Każde z tych podejść badawczych oferuje inne spojrzenie na rzeczywistość dydaktyczną i wychowawczą, społeczną i socjologiczną.

1. METODY ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE W BADANIACH PEDAGOGICZNYCH

Jedną z zalet badań ilościowych jest możliwość tworzenia wiedzy obiektywnej i porównywania badanych zjawisk (Zaręba, 1998a). Jednak nawet największe badania ilościowe nie informują o jakości i odmienności badanego zjawiska, są bezużyteczne przy budowaniu świata wartości, realizowanego w ludzkich doświadczeniach i będącego podstawą kształcenia. Takie informacje można uzyskać podczas badań o charakterze jakościowym.

Pedagogiczne (lub oświatowe) badania jakościowe to zwykle badania ciągu zdarzeń oraz interakcji składowych procesu uczenia się i nauczania, głęboka, całościowa analiza dokonanych obserwacji (Komorowska, 1989; Zaręba, 1998a), subiektywna interpretacja symboli, znaczeń (Pachociński, 1997). To także badania, których tematy mogą wykraczać poza to, co obiektywne i wymierne, a zatem dotyczą one ocen, wartości, przeżyć i kontekstów obecnych w procesie wychowania i nauczania. Są związane z poszczególnymi osobami, jednostko-

wymi przypadkami lub złożonymi treściowo i znaczeniowo zjawiskami lub procesami społecznymi (Wyka, 1985). Badania te są oparte na interpretowaniu i empatii, czyli próbach zrozumienia stanów wewnętrznych badanych osób (Palka, 1989a; Zaręba, 1998a). Stosuje się je zwykle, gdy badacz poznaje zjawisko takim, jakie ono jest, także wtedy, gdy badane zjawisko jest drażliwe, intymne, prywatne lub gdy osobami badanymi są dzieci lub jednostki wybitne w danej dziedzinie (Bauman, 1995).

W badaniach jakościowych badacz podejmuje kolejne próby rozumienia (niekoniecznie zrozumienia) naświetlanych ważnych i bliskich człowiekowi doświadczeń, które są zasadnicze dla jego rozwoju (Ablewicz, 1994), wyjaśniania dróg, jakimi ludzie dochodzą do sukcesu, osiągnąć lub sposobów, za pomocą których radzą sobie z codziennymi sytuacjami (Miles, Huberman, 2000, s. 7–8). Ich rezultatem powinien być zatem holistyczny obraz, „humanistyczny” opis zjawiska na podstawie uzyskanych „od wewnątrz” informacji, przedstawiający jego istotę i przyczyny, opis jakościowy przy założeniu, że sprawy dotyczące człowieka i jego życia nie są czasem wymierne ilościowo, a „przy takim podejściu brak możliwości pomiaru przestaje być wadą” (Janowski, 1991, s. 246).

Opracowanie wyników w tak prowadzonych badaniach polega na zaangażowanym i subiektywnym wydobywaniu znaczeń oraz interpretacji uzyskanych danych, przez co badania jakościowe uważane są za niemożliwe do powtórzenia i niereprezentatywne (Zaręba, 1998a). Ożywienie i rozwój badań jakościowych na świecie i w Polsce wiąże się z próbami przybliżenia pedagogicznej empirii do rzeczywistych, istotnych społecznie problemów życia społecznego, z ogólnymi światowymi tendencjami antypozytywistycznymi (Wyka, 1990). Uznaje się również, że podejście jakościowe w pedagogice może wzbogacić metodologię badań, zakres oraz rodzaj wiedzy i praktyki dydaktycznej (Palka, 1999, s. 44–45).

Potrzebę stosowania metod jakościowych w badaniu problemów wczesnej edukacji dziecka zauważył już w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia Ryszard Więckowski (1988). Stwierdził m. in., że w badaniach pedagogicznych brakuje analiz jakościowych o charakterze wyjaśniającym, co powoduje przerost wiedzy „opisowej”, a brak wiedzy „wyjaśniającej”. Postulatem metodologicznym R. Więckowskiego było eliminowanie „teoretycznej próżni” przez badanie określonych procesów pedagogicznych i wyjaśnianie ich istoty, ponieważ pozwala to stosować metody i środki skutecznie wspomagające badany proces. Zdaniem Więckowskiego, „konstruowanie teorii pracy pedagogicznej z dzieckiem w wieku przedszkolnym jest równocześnie swoistą formą szukania podstaw racjonalnego i skutecznego działania pedagogicznego nauczyciela” (Więckowski, 1988, s. 201–202).

Dokonując szczegółowej analizy podstawowych modeli badań pedagogicznych, ilościowego i jakościowego, można wyróżnić kategorie swoistych cech tych badań, ujęte w tabl. 3.

Tabela 3. Analiza porównawcza modeli badań pedagogicznych

Lp.	Kategoria	Metody ilościowe	Metody jakościowe
1.	Antropologiczna koncepcja człowieka*	Człowiek jest istotą uwarunkowaną biologicznie i społecznie. Zadaniem badacza jest odkrywanie prawidłości rządzących zachowaniem człowieka.	Człowiek jest postrzegany jako podmiot własnego działania i własnej historii życia, tworzy swój system społeczny i swoją historię. Jest on również w stanie poznawać i zmieniać swój własny świat.
2.	Zakres badanych obiektów	Badanie obiektów poddających się pomiarowi.	Docieranie „w głąb” badanego zjawiska, poszerzanie perspektywy tego zjawiska poprzez wykrycie kontekstu.
3.	Relacja: badanie – praktyka, czyli poznanie – działanie	Wykryte w procesie badania prawidłowości nabierają znaczenia uniwersalnego przy założeniu, że zdefiniowane warunki nie ulegają zmianie, dlatego można te wyniki zastosować praktycznie.	Nie poszukuje się uniwersalnych prawidłowości, lecz analizuje się fakty społeczne. Analiza ta ma służyć przeobrażeniom obszaru badawczego, m. in. siłami samych zainteresowanych – wyniki mogą być zastosowane w podobnym obszarze zjawisk jako wskazniki orientacyjne.
4.	Relacja: przedmiot – podmiot badania	Badani są przedmiotem badania, tzn. nie uczestniczą w przygotowywaniu założeń badawczych, formułowaniu problemów. Nie mają wglądu w sens, cel i zakres badania, nie mają czynnego wpływu na przebieg samego badania. Są oni często „dopasowani” do założeń. Tylko badacz jest podmiotem.	Badania jakościowe dają badanemu możliwość aktywnego uczestnictwa w procesie badawczym – wraz z badaczem rozpoznaje on własną sytuację życiową, a następnie jej przeobrażenia. Badany jest podmiotem badania, jest partnerem interakcji badawczej (Wyka, 1985, s. 165), badacz zaś ponosi na równi z badanym koszty psychologiczne uczestnictwa w procesie badawczym.
5.	Struktura postępowania badawczego	Struktura linearna. Podstawą badań jest ustalenie zmiennych zależnych i niezależnych, które nie mogą być zmienione podczas badania. W celu weryfikacji musi być spełniony wymóg powtarzalności całej procedury badawczej i możliwości sprawdzenia tego procesu w innym czasie i przez innych badaczy. Wyniki badań uprawniają do generalizowania.	Struktura cykliczna. Według kolejności: określenie celów – plan działania – działanie – doświadczanie – modyfikowanie celów i przedsięwzięć – działanie – doświadczanie – itd. Tu musi być zachowany układ ról i przedmiotów badanego środowiska. Jest to proces badawczy jednorazowy, niemożliwy do sprawdzenia poprzez jego powtarzanie, jego rezultaty nie uprawniają do generalizowania.
6.	Podjęście badacza**	Strukturalne	Globalne, holistyczne.

Tabela 3 (cd.)

Lp.	Kategoria	Metody ilościowe	Metody jakościowe
7.	Rzetelność badawcza	Określone kryteria: • obiektywność badań; • adekwatność zastosowanych metod; • reprezentatywność wyników; • dobór próby reprezentatywnej; • przestrzeganie kroków badawczych zaplanowanego postępowania.	Nie ma absolutnych kryteriów rzetelności i poprawności badawczej, sformułować można jedynie jej wskaźnik, np.: • zgodność w dyskusji; • uzyskanie wspólnego stanowiska; • stworzenie badanym warunków rozwoju w ich naturalnym środowisku życia.
8.	Kanon metod	Wymagane jest tu precyzyjne określenie stosowanych metod i technik badawczych. Badacz tworzy plan procedury badawczej, prowadzi badanie i stosuje określone wcześniej metody: • eksperyment pedagogiczny; • sondaż diagnostyczny; • monografię pedagogiczną; • metodę indywidualnych przypadków (także: Pilch, 1995).	Badania aktywizujące dopuszczają tylko świadome uczestnictwo badanych i akceptowanie przez nich przedsięwzięć postępowania badawczego. Jest to proces otwarty, może być zmienny, włącza się tu również procedury o charakterze analityczno-empirycznym oraz te, które nie spełniają kryteriów badań empirycznych: • obserwacja uczestnicząca, badanie przez wspólne doświadczenie; • otwarty wywiad pogłębiony; • metoda biograficzna; • jakościowa analiza tekstu (także: Pilch, 1995).
9.	Dokumentacja wyników	Statystyczna, czyli ilościowa: pomiar, wzory, tablice, zestawienia itp.	Jakościowa analiza zebranego materiału oraz studium indywidualnych przypadków w formie opisowej.
10.	Status poznawczy	Obiektywne projekty badawcze.	Subiektywne projekty badawcze.
11.	Rodzaj wnioskowania	Dedukcja: weryfikacja teorii odbywa się poprzez weryfikację lub falsyfikację poszczególnych hipotez postawionych przed przystąpieniem do badań.	Indukcja: nie nie może kępować badacza w jego własnej interpretacji zjawisk, procesów czy sytuacji.
12.	Główny cel badań	Produkt: wyniki i poszukiwanie zależności przyczynowo-skutkowych (Bauman, 1995).	Proces: drogi uzyskiwania wyników oraz rozumienie zależności przyczynowo-skutkowych.
13.	Relacje: metoda – problem	Metoda narzuca warunki formułowania problemów badawczych.	Problem narzuca metodę. Badacz podporządkowuje swym przekonaniom także metodologię (Bauman, 1995; Wyka, 1985).

* Kategorie 1–5 uwzględniają perspektywę pedagogiki społecznej (Lalak, Pilch, 2003, s. 43–47).

** Kategorie 6–7, 10–11 zaczerpnięto z oprac. Komorowska, 1989; Bauman, 1995 oraz Zaręba, 1998a; Łukasiewicz, 1979, s. 121–122.

Źródło: opracowanie własne na podstawie cytowanej literatury.

Jeszcze niedawno badania jakościowe prowadzone były w Polsce bardzo rzadko, ponieważ uznawano je za nienaukowe, nieobiektywne, nieprecyzyjne, a zatem mało wiarygodne, natomiast podejście ilościowe w badaniach pedagogicznych krytykowane było z powodu fragmentaryczności, powierzchowności, tendencyjności, zbytniego skupienia na ilości, a nie na znaczeniu zachodzących zjawisk w jednostce i obrębie badanej grupy. Jednak pod wpływem haseł pedagogiki humanistycznej, pedagogiki krytycznej i pedagogiki empirycznej zmieniły się stanowiska teoretyków i praktyków pedagogiki – uznaje się różnorodność badań oświatowych (Pachociński, 1997) oraz komplementarność badań ilościowych i jakościowych, ponieważ oba typy badań wzajemnie się uzupełniają i wzbogacają (Palka, 1999, s. 43; Łobocki, 2005, s. 19). Stwierdzono, że możliwe jest (a nawet pożądane), aby poznawanie społecznej, socjologicznej, a szczególnie pedagogicznej rzeczywistości (Palka, 1989b, 1998) odbywało się w różny sposób: ilościowy i jakościowy, a także w sposób jakościowo-ilościowy (Gnitecki, 1993; Pachociński, 1997; Palka, 1999, s. 43; Miles, Huberman, 2000, s. 42–44). Każdy z nich bowiem „ma swoje wady i zalety, każdy jednak pozwala na dostrzeżenie w niej czegoś innego i mimo ich odmienności obydwie przyczyniają się do poszerzenia naszej wiedzy pedagogicznej” (Bauman, 1995, s. 55).

Ponieważ zjawiska pedagogiczne nie w pełni i nie zawsze dają się ująć w ramach metodologii empiryczno-analitycznej, czyli ilościowej, dopiero połączenie danych uzyskanych dwiema drogami poznania umożliwia tworzenie nowoczesnej teorii pedagogicznej, rozumienie otaczającej rzeczywistości oraz zjawisk zachodzących w procesie kształcenia (Palka, 1989b; 2006; Zaręba, 1998a; Brzeziński, 2000; Konarzewski, 2000).

Według cytowanych autorów, integracja tych podejść pozwala m. in. na:

- badanie skuteczności czynników intensyfikujących zainteresowanie uczeniem się, ale także na jakościową interpretację danych dostarczonych przez ilościową część badania za pomocą zadań testowych;
- precyzyjne zaplanowanie badań przy jednoczesnym uwzględnieniu jakościowej analizy kontekstu warunków, w jakich badania przebiegały;
- sprostanie ścisłym wymaganiom formalnym pracy naukowej z równoczesnym uwzględnieniem praktycznych wskazówek dla nauczycieli, także na podstawie głębokiej interpretacji uzyskanych wyników ilościowych;
- analizę ilościową zmian indywidualnych wewnątrz grupy w zakresie badanych wskaźników przy jednoczesnej analizie i ocenie znaczenia i funkcji sposobów pracy nauczyciela.

Inni metodolodzy podkreślają następujące zalety takiej integracji:

- obiektywną ocenę zmian rozwojowych lub ich brak przy jednoczesnej próbie subiektywnych analiz przyczyn zjawiska dokonywanych przez badacza jako autora i uczestnika tego procesu (Komorowska, 1989);

- przeliczanie statystyczne wyników testów przy jednoczesnym uważnym patrzeniu, słuchaniu i dialogu z podmiotem badania podczas badań typu *face-to-face* (Wyka, 1990; Zareba, 1998b);
- wzbogacanie zarówno teorii, jak i praktyki ze względu na obserwowanie faktów i zmian ilościowych z jednoczesnym ujawnianiem mechanizmów zachowania się badanych jednostek w sposób jakościowy (Palka, 1989a, s. 73; Łobocki, 2005);
- potwierdzanie każdej z metod poprzez triangulację, manipulowanie ideami, które prowadzi do inicjowania nowych kierunków myślenia, wzbogacenie badań na poziomie projektowania, zbierania danych i ich analizy (Miles, Huberman, 2000, s. 44).

Podsumowując można podkreślić, że połączenie w badaniach pedagogicznych podejścia ilościowego i jakościowego pozwala nauczycielowi nie tylko na eksperymentalną kontrolę efektów kształcenia i efektów wdrażanej innowacji, lecz także na opis i analizę zachodzących w klasie czy grupie procesów (Stasiakiewicz, 2004). Stosowanie badań rozwojowych, badań stosowanych lub badań praktyki oświatowej przez działanie, inaczej zwanych *action research* (Palka, 1989a; Pachociński, 1997; Zareba, 1998b) pozwala także na zacieśnienie związków między teorią pedagogiczną a praktycznymi doświadczeniami nauczycieli.

2. EKSPERYMENT PEDAGOGICZNY

Pedagogika to nauka empiryczna, badająca konkretną rzeczywistość, z niej czerpiąca dane, w niej znajdująca weryfikację określonych hipotez i założeń. To także nauka nie tylko teoretyczna, lecz przede wszystkim praktyczna. Uznaje się ją za naukę opisową i wyjaśniającą, ponieważ zajmuje się „opisem i wyjaśnianiem zmian w jednostkach w procesach edukacyjnych z punktu widzenia źródeł i warunków ich dokonywania” (Gnitecki, 1993, s. 64). Jest jednak także nauką w ramach której prowadzi się badania innowacyjne, bowiem jej istotę stanowi nie tylko opisywanie oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów pedagogicznych, lecz także dokonywanie zmian, modyfikowanie rzeczywistości edukacyjnej w celu ulepszania procesu kształcenia i metod diagnostycznych (Palka, 1989a, s. 25; Konarzewski, 2000). Wyjaśnianiu zjawisk natury dydaktyczno-wychowawczej w szkole i placówkach oświatowych dobrze służy jedna z metod badań pedagogicznych – eksperyment pedagogiczny.

2.1. Istota eksperymentu

Eksperyment opisywany jest jako „powtarzalny zabieg”, w którym badacz planuje zmianę jednego czynnika w badanej sytuacji (przy ścisłej kontroli innych czynników), by uzyskać podczas obserwacji informacje na temat skutków

tej zmiany (Sulek, 1979, s. 15). Inaczej eksperyment definiuje się jako badanie umożliwiające manipulowanie zmienną niezależną, kontrolowanie zmiennych ubocznych i zakłócających, a także pomiar zmiennej zależnej, której zmiana spowodowana została zamierzonym oddziaływaniem zmiennej niezależnej (Janowski, 1991; Pilch, 1995; Zaręba, 1998b; Brzeziński, 2000, s. 52; Babbie, 2003, s. 247). Istotą eksperymentu jest zatem stymulacja, kontrola i obserwacja, tzn. kontrolowanie wywołanej zmiany i obserwowanie wpływu na nią zastosowanych czynników. Jest on więc szczególnie pożądanym, gdy niezbędna jest weryfikacja empiryczna zależności między świadomością i celowo wywołanymi przez badacza zjawiskami oraz ich skutkami, czyli hipotez przyczynowych, mających na celu określanie przyczyn zmiany zmiennej zależnej. Jest on także użyteczny, gdy weryfikacja dotyczy hipotez heurystycznych (gdy nie znamy skutków podjętego eksperymentu), diagnostycznych (gdy chcemy odkryć ukryte własności przedmiotu badań, np. dyspozycje na podstawie ich objawów), metodologicznych (gdy dotyczą weryfikacji nowych technik badań) (Sulek, 1979, s. 39–42).

Niezbędnymi składnikami metody eksperymentalnej są: (1) przyjęcie czynnika eksperymentalnego czyli zmiennej niezależnej oraz założenia o zmianach, jakie ten czynnik spowoduje, (2) proces sprawdzania słuszności przypuszczeń, (3) obserwacja i pomiar uzyskiwanych efektów (Zaczyński, 1995, s. 88).

Eksperyment będąc metodą konfrontacji hipotezy z badaniem empirycznym (Brzeziński, 2000) niesie ze sobą określone zmiany, nie tylko w obrębie badanego zjawiska, lecz także w obszarze teorii pedagogicznej. Zmiany te są obserwowalne w przebiegu samego procesu oraz w końcowym jego efekcie (Pilch, 1995, s. 44). Inne zalety eksperymentu to:

- łatwość sprawdzania hipotez przyczynowych;
- wzbogacanie doświadczenia;
- podwyższenie jakości obserwacji i opisu;
- odpowiedzi na pytania, generowanie nowych pytań-problemów, które wymagają rozwiązań, rozwój i doskonalenie różnych badanych dziedzin;
- przybliżanie rzeczywistości do modelu teorii, wiązanie teorii z danymi empirycznymi;
- rozwijanie teorii w sposób zdyscyplinowany (Sulek, 1979, s. 42–47);
- rzetelne sprawdzenie przydatności stosowania określonych metod i form pracy pedagoga;
- oszczędność czasu i pieniędzy;
- możliwość wielostronnej analizy ilościowej i jakościowej uzyskanych danych (Szmidt, 2007, s. 375).

Jerzy Brzeziński (2000, s. 15–22) wyznaczył zasady poprawnego przeprowadzania eksperymentu przez badacza poprzez opis niezbędnych elementów

tego typu badań. Są to: zasada niesprzeczności paradygmatycznej (zmienne teoretyczne i zachodzące między nimi relacje, o których mówi hipoteza badawcza, powinny być wyprowadzone z tego samego paradygmatu), zgodności pomiaru i teorii (założenia teoretyczne leżące u podstaw zastosowanych narzędzi pomiarowych powinny być zgodne z założeniami teorii, z której wyprowadza się sprawdzana hipoteza), maksymalnej trafności planu eksperymentalnego (eksperyment powinien być przeprowadzony według takiego planu eksperymentalnego, który jednoznacznie umożliwi wytłumaczenie zaobserwowanej zmienności zmiennej zależnej jedynie w kategoriach zmiennej niezależnej głównej, ujętej w hipotezie badawczej i pozwoli uogólnić wnioski z przeprowadzonego badania na określoną populację) oraz zgodności rezultatu eksperymentu i teorii (interpretacja rezultatu eksperymentu musi uwzględniać zarówno założenia przyjętego modelu eksperymentu, jak i założenia teorii, z której wywiedziona została sprawdzona hipoteza).

W literaturze metodologicznej omawiane są jednocześnie procedury postępowania badawczego (Góralski, 1987) lub wymagania formalne, jakie stawia się badaniom eksperymentalnym (Sułek, 1979; Janowski, 1991; Pilch, 1995; Zaczęński, 1995; Zaręba, 1998b; Brzeziński, 2000; Babbie, 2003; Łobocki, 2005). Wymagania te to:

1. Konieczność stosowania technik wykrywania zależności między zmiennymi niezależnymi a innymi elementami badanego układu, np. kanony według Milla (kanon jedynej różnicy, kanon jedynej zgodności, kanon połączonej różnicy i zgodności, kanon zmian towarzyszących, kanon reszt).
2. Zaniechanie celowego wprowadzania przez eksperymentatora działań szkodliwych dla badanych jednostek.
3. Wymóg weryfikacji postawionych hipotez badawczych.
4. Wymóg formułowania wniosków końcowych dotyczących siły związku między zmiennymi zależnymi i zmiennymi niezależnymi oraz wniosków praktycznych dla usprawnienia procesu kształcenia.
5. Wymóg precyzyjnego określenia warunków eksperymentu, także określenia populacji, względem której będzie można dokonać generalizacji wniosków.
6. Zapewnienie powtarzalności badań przy zachowaniu tych samych warunków eksperymentu.
7. Wymóg mierzalności uzyskiwanych zmian, szczególnie poprzez techniki ilościowe i operacjonalizację zmiennych.
8. Konieczność kontroli zmiennych zależnych i niezależnych w trakcie przeprowadzanych badań.
9. Zapewnienie izolacji pomiędzy badanymi zbiorami, aby bodźce stosowane przez eksperymentatora na grupę eksperymentalną nie przenikały do grupy kontrolnej.

Eksperyment pedagogiczny określany jest jako metoda badania „zależności między jednym lub kilkoma czynnikami (sposobami) oddziaływań pedagogicznych (zmiennymi niezależnymi) a określonymi ich następstwami (zmiennymi zależnymi)”. Są to „zależności sprawcze określające związki przyczynowo-skutkowe, jakie zachodzą między poszczególnymi zmiennymi niezależnymi z jednej strony i zmiennymi zależnymi z drugiej” (Łobocki, 2005, s. 106). Inaczej taki eksperyment definiuje się jako „metodę naukowego badania określonego wycinka rzeczywistości (wychowawczej), polegającą na wywoływaniu lub tylko zmienianiu przebiegu procesów przez wprowadzenie do nich jakiegoś nowego czynnika i obserwowaniu zmian powstałych pod jego wpływem” (Zaczyński, 1995, s. 87). Pedagog może obserwować zmiany w dyspozycjach kierunkowych osoby badanej, np. opinie, przekonania, postawy, sympatie i antypatie, upodobania i zainteresowania, lub w dyspozycjach instrumentalnych: przyswojone wiadomości, umiejętności rozwiązywania problemów, sprawności, uzdolnienia czy iloraz inteligencji (Łobocki, 2005, s. 107). Cechą odróżniającą eksperyment pedagogiczny od eksperymentów naukowych jest to, że można go skutecznie przeprowadzić tylko w warunkach naturalnych (Łobocki, 2005, s. 109), ponieważ obserwacja i pomiar oddziaływania zmiennej niezależnej odbywa się w naturalnym kontekście – w zastanym środowisku szkolnym – w typowych warunkach lokalowych, materialnych, społecznych itp. Taki eksperyment naturalny zwany jest właśnie eksperymentem pedagogicznym (Zaczyński, 1995, s. 91).

Eksperyment pedagogiczny dostarcza zatem wiedzy o skuteczności poszczególnych działań wychowawczych, dydaktycznych i organizacyjnych, o efektach podejmowanych przez nauczycieli inicjatyw na terenie szkoły lub też o wartości nowych metod kształcenia. Jego celem jest zazwyczaj upowszechnienie pewnych innowacji pedagogicznych, unowocześnienie działalności pedagogiczno-wychowawczej i weryfikacja form organizacji pracy w szkole (Łobocki, 2005, s. 107).

Wśród eksperymentów pedagogicznych wyróżnia się m. in. eksperymenty wdrożeniowe i eksperymenty projektowane w terenie. Ich istotą jest to, że badany zespół ludzi nie jest izolowany ze swojego środowiska naturalnego. Do przeprowadzenia takiego naturalnego eksperymentu wymagany jest dobór jednostek do grupy eksperymentalnej i kontrolnej. Grupy te powinny być porównywalne na zasadzie podobieństwa cech i właściwości istotnych dla badającego, natomiast cechy i właściwości badanych jednostek powinny być ściśle określone i ujęte w mierzalne kategorie. Porównywalność cech należy ustalić poprzez badania wstępne, czyli pretesty i posługując się innymi technikami zbierania danych (Janowski, 1991; Pilch, 1995; Konarzewski, 2000; Brzeziński, 2000; Łobocki, 2005).

W eksperymentach wyróżnia się trzy podstawowe etapy: (1) ocena początkowego stanu badanego zjawiska, (2) wprowadzenie czynnika eksperymentalnego i (3) ocena efektów wprowadzonej zmiany. Między innymi właśnie dlatego w wielu aspektach eksperyment społeczny czy pedagogiczny jest podobny do diagnozy psychologicznej (Brzezińska, 2004, s. 673–677) lub pedagogicznej (Sulek, 1979, s. 20), połączonej z pomiarem dydaktycznym (Kubielski, 2006). O podobieństwach eksperymentu pedagogicznego i diagnozy pedagogicznej świadczą także stała kontrola na wszystkich etapach tych badań, wykorzystywane metody i techniki badawcze, a także wykorzystanie wyników.

W pierwszym etapie eksperymentu ma zastosowanie dobór próby eksperymentalnej i badania początkowe, czyli pretest. Niekiedy dowodzi się, że zastosowanie zasady losowego doboru próby (randomizacji) umożliwia odejście od badań pretestowych, ponieważ randomizacja zapewnia równoważność próbek badawczych (Hornowska, 1999, s. 21; Babbie, 2003, s. 259).

Po zapewnieniu porównywalnych cech próbek badawczych oraz zakończeniu pretestów w badaniach eksperymentalnych stosuje się określone bodźce, czynniki lub oddziaływania eksperymentalne, czyli takie, które powodują hipotetyczne (zakładane, przewidywane przez badacza) zmiany w badanych jednostkach. Działania te wprowadzane są do grupy eksperymentalnej, natomiast grupa kontrolna pozbawiona jest ich wpływu (Brzeziński, 2000).

Po zakończeniu oddziaływania eksperymentalnego grupy eksperymentalna i kontrolna poddawane są ponownemu badaniu w zakresie zmiennych zależnych (posttest) dla uzyskania danych pozwalających na weryfikację postawionych hipotez. Wówczas można stwierdzić, czy i w jakim stopniu różnice występujące między grupą eksperymentalną a grupą kontrolną zostały spowodowane właśnie przez eksperyment, tzn. są następstwem oddziaływania zmiennej niezależnej modyfikującej zmienne zależne w czasie eksperymentu. Analiza wyników eksperymentu z reguły jest dokonywana w sposób ilościowy (Brzeziński, 2000).

W eksperymentach pedagogicznych przeprowadzanych w warunkach naturalnych nieraz bardzo trudno jest spełnić wszystkie warunki procedury eksperymentalnej, dlatego niektórzy metodolodzy i dydaktycy dopuszczają stosowanie w praktyce edukacyjnej takich badań eksperymentalnych, innowacyjnych, „prób eksperymentalnych” czy „quasi-eksperymentów”, w których nie ma pełnej kontroli nad zmiennymi ubocznymi i zakłócającymi oraz nie są w nich przestrzegane niektóre wymagania metodologiczne (Palka, 1989a, s. 13; Janowski, 1991, s. 240; Brzeziński, 2000, s. 49, 52). Badania takie nazywane są także badaniami *ex post facto*. Stosowane są one, gdy zmienne odnoszą się do zastanych lub dawniej używanych sposobów kształcenia oraz do metod i form nieprzynoszących pozytywnych efektów w pracy edukacyjnej – badacz podejmuje tu próbę weryfikacji skuteczności oddziaływań edukacyjnych (Łobocki, 2005, s. 133).

Korzyści wyniesione z właściwie przeprowadzonego eksperymentu naturalnego w postaci jego wiarygodności i sprawdzenia poprawności przypuszczeń odnośnie do obserwowanych zjawisk wychowawczych czy dydaktycznych są nie do przecenienia (Zaczyński, 1995, s. 112; Zaręba, 1998a; Łobocki, 2005, s. 105, 116). Wyjątkową rolę przypisuje eksperymentowi A. Sułek (1979, s. 39). Według niego, wykorzystanie eksperymentu w celach heurystycznych pozwala odpowiedzieć na pytanie: „Co z tak zaplanowanego procesu dydaktycznego lub wychowawczego wyniknie?”. Organizator badań (ze względu na małą znajomość badanego problemu) nie musi formułować hipotezy, a jedynie przeprowadzając eksperyment heurystyczny sprawdza efekty oddziaływania zmiennej niezależnej na zmienną zależną.

Posługując się metodą eksperymentu można sprawdzić w sposób wysoce prawdopodobny praktyczną przydatność różnych pomysłów nauczycieli lub zespołów nauczycielskich w zakresie usprawniania działalności dydaktycznej i wychowawczej, również w zakresie pedagogiki twórczości (Szmidt, 2007, s. 369–376), ale także dokonać oceny skutków wywoływanych zmian w zakresie wiedzy, umiejętności, postaw i działań uczniów (Babbie, 2003, s. 370–371). Poza tym bardzo często eksperyment jest źródłem inspiracji dla innych badaczy (pedagogów, psychologów) poprzez ujawnianie wielu nowych problemów otwartych, wymagających dodatkowych badań. Jego siła i przydatność tkwi więc w ożywianiu procesu dydaktycznego i pobudzaniu twórczości pedagogicznej (Zaręba, 1998b; Szmidt, 2007, s. 375–376).

Mimo walorów dotyczących empirycznego poznawania rzeczywistości edukacyjnej eksperyment budzi także wiele wątpliwości. Przede wszystkim nie jest to metoda łatwa do przeprowadzenia, nie można jej stosować w szerokim obszarze badań, a zmienne pedagogiczne są bardzo złożone i podlegają wielu zewnętrznym wpływom. Podczas stosowania eksperymentu wątpliwe jest więc izolowanie i powtarzalność badanego układu, nie bez znaczenia są także wątpliwości natury moralnej, odnoszące się do skutków eksperymentu zarówno w grupach kontrolnych, jak i eksperymentalnych. Być może z tych względów eksperyment nie cieszy się popularnością w środowisku nauczycielskim, ponieważ od drugiej połowy lat siedemdziesiątych XX w. zauważa się regres w stosowaniu tej metody badawczej (Łobocki, 2005, s. 106).

2.2. Ilościowa i jakościowa interpretacja wyników eksperymentu

Uzyskany podczas eksperymentu rezultat badawczy powinien podlegać ocenie i interpretacji (Brzeziński, 2000, s. 21). Powinny one być dokonywane z punktu widzenia poprawności metodologicznej w sposób ilościowy i jakościowy. Stosowanie w badaniach pedagogicznych „pluralistycznego podejścia”

(Łobocki, 2005, s. 16) i zasady triangulacji (Konarzewski, 2000, s. 32–33; Miles, Huberman, 2000, s. 276–77), czyli spoglądania na badany problem z kilku punktów widzenia, wpływa na podniesienie wiarygodności i rzetelności wysnutych wniosków, a co za tym idzie – rzetelności przeprowadzonych badań czy zaproponowanych działań naprawczych. Zasadę tę można realizować poprzez pozyskiwanie danych od różnych osób, z różnych źródeł, porównywanie wyników uzyskanych przez różnych badaczy (których różni cel i metodologia), stosowanie różnych metod zbierania danych lub rozmaitych teorii w celu interpretacji danych.

Głównym przedmiotem analizy i interpretacji wyników eksperymentu są powstałe podczas badań dokumenty, czyli określone wytwory uczestników badań, rezultaty ich działań. Podstawą właściwej i pogłębionej interpretacji wyników przeprowadzonych badań są właściwie określone przez badacza zmienne i wskaźniki, stworzenie badanym osobom warunków do swobodnego wyrażania myśli, uczuć, spostrzeżeń, ocen, refleksji, komentarzy i uwag w wytworach, które podlegać będą analizie (Łobocki, 2005, s. 213) oraz właściwe uporządkowanie i zestawienie danych uzyskanych podczas procesu badawczego (Mikrut, 2000).

Analiza ilościowa (odwołanie się do metod statystyki i psychometrii) odnosi się zwykle do oceny istotności różnic między wynikami uzyskanymi w grupie eksperymentalnej i kontrolnej, a o jej głębi decyduje zaplanowany model analizy statystycznej. Natomiast analizie jakościowej (odwołanie się do wyjściowej teorii) poddawać się powinno ilościowo zbadany rezultat badawczy. Jak stwierdził J. Brzeziński (2000, s. 25): „Nie można poważnie planować badania psychologicznego czy pedagogicznego i nie można poważnie analizować osiągniętego rezultatu badawczego, jeżeli nie uwzględni się kontekstu owej interakcji”. Analiza danych uzyskanych podczas eksperymentu może być prowadzona na dwa różne sposoby: tradycyjnie, poddaje się jej kombinację porównań między- i wewnątrzgrupowych oraz w zaawansowany sposób, poprzez odwołanie się do modeli statystycznych (Brzeziński, 2000; Mikrut, 2000).

Metody eksperymentalne i testy pozwalają na ilościową analizę materiału empirycznego poprzez przedstawienie wyników w umownej postaci (tabele, wykresy, wartości średnie, korelacje). Z uzyskanych wyników wyprowadzane są wnioski na podstawie teorii prawdopodobieństwa (Okoń, 1996, s. 171). Wykrycie związków przyczynowo-skutkowych między zmienną niezależną a elementami badanego układu dostarcza wiedzy o skuteczności czynnika eksperymentalnego, czyli poszczególnych działań edukacyjnych, podejmowanych inicjatyw wychowawczych czy dydaktycznych lub o wartości nowych metod kształcenia (Pilch, 1995, s. 43) oraz umożliwia samoocenę refleksyjnego nauczyciela (Janowski, 1991). Natomiast metody jakościowe pomagają zrozumieć, wyjaśnić i uzupełnić wyniki badań ilościowych (Konarzewski, 2000, s. 37). Jakościowa analiza zebranych danych pozwala uporządkować, poszerzyć i zinterpretować kluczowy materiał badawczy pod kątem poszukiwanych informacji. Metoda ta

dotyczy także wytworów badanych osób, m. in. wypowiedzi i rysunków (Łobocki, 2005, s. 232). Analizuje się ich treść, formę, warunki, w jakich powstały, jednak dokonując interpretacji badacz najczęściej kieruje się subiektywnymi, ogólnymi wrażeniami i pewnymi kategoriami oceny, które obiektywizują interpretację (Łobocki, 2005, s. 133, 236).

Z kolei obserwacja uczestnicząca bądź badanie przez wspólne doświadczanie, zwane także przez niektórych badaczy *action research* lub badania typu *face-to-face* (Wyka, 1990; Zaręba, 1998a; Szmidt, 2007, s. 377–389) pozwalają na podjęcie badań w naturalnym środowisku badanego zjawiska lub osoby, umożliwiają także wyjaśnienie kontekstu badań, wynikających ze specyficznych warunków, w jakich badania przebiegały oraz rozpoznanie możliwości i punktu widzenia uczestników badań.

Uważa się, że szczególnie w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym takie badania oraz bezpośrednia i długotrwała obserwacja są niezbędne (Karlowska-Struczyk, Hajnicz, 1986; Birch, Malim, 1998; Kubicka, 2000; Wilgocka-Okoń, 2003), ponieważ na wykonanie zadań diagnozujących umiejętności czy zdolności dziecka mogą wpływać:

- kontekst sytuacyjny, w jakim dziecko działa;
- polecenia i zadania kierowane do dzieci;
- interpretacja przez dziecko języka, jakim posługuje się eksperymentator;
- dziecięce założenia co do intencji eksperymentatora.

Badania jakościowe mogą być wstępem do badań ilościowych, mogą pomóc zrozumieć i wyjaśnić wyniki badania ilościowego i odwrotnie, badania ilościowe pozwalają sprawdzać wyniki badania jakościowego. Łączenie jakościowych oraz ilościowych metod analizy danych w jednym przedsięwzięciu badawczym jest szczególnie przydatne i korzystne, gdy na podstawie badania ilościowego chcemy przyjrzeć się przypadkom wyłamującym się z wykrytej regularności, a takimi są zdolności twórcze i motywacja jednostki (Szmidt, 2003b, 2007). W analizie i interpretacji uzyskanych wyników podczas złożonych badań pedagogicznych wymagających początkowego i końcowego pomiaru umiejętności lub zdolności należy pamiętać o tym, że zjawisko czy osoba badane powtórnie różnią się od obiektów pierwszego badania. Badany jest bogatszy o różne doświadczenia i wiedzę, wyniesione z uczestnictwa w badaniach, badane zespoły ludzi nigdy nie znajdują się idealnie w takich samych warunkach i tworzą je za każdym razem inne jednostki, zaś badane zjawisko jest uwarunkowane różnorodnymi zmiennymi elementami (atmosfera badań, samopoczucie, indywidualne doświadczenia badanych). Podejście to uwzględnia i podkreśla wyjątkowość, jednostkowość i niepowtarzalność każdej sytuacji badawczej, często też uniemożliwia ściśle przestrzeganie postulatu reprezentatywności, a także rzetelności pedagogicznych badań empirycznych o charakterze naturalnym.

3. BADANIA WŁASNE

Badanie wyników kształcenia oraz przebiegu procesu dydaktycznego w szkołach i przedszkolach powinno być źródłem i podstawą:

- przeprowadzania badań diagnostycznych pozwalających ustalić problemy dziecka, które utrudniają mu dalszy optymalny rozwój;
- diagnozowania zdolności dziecka w celu prognozowania i projektowania kierunku rozwoju i stymulacji tych zdolności;
- informacji zwrotnej dla dziecka i jego rodziców na temat postępów w uczeniu się;
- działań kompensacyjno-profilaktycznych w odniesieniu do dzieci z problemami w uczeniu się;
- danych pozwalających nauczycielowi na przeprowadzenie samooceny i wartościowania własnego postępowania dydaktycznego;
- doboru i modyfikacji programów, metod, form pracy i wykorzystywanych środków;
- formułowania perspektywicznych celów edukacyjnych i działań naprawczych.

Uważam, że o pracy współczesnego przedszkola decydują spójne koncepcje i programy pracy dydaktyczno-wychowawczej i opiekuńczej, zawierające nie tylko cele edukacyjne i sposoby ich osiągania, ale także koncepcję badań (ewaluacji), pozwalających ustalić, w jakim stopniu stanowiące cele zostały osiągnięte. Nauczyciel powinien tak kierować procesem dydaktycznym, aby zapobiegać powstawaniu niepowodzeń dziecka, badać prowadzoną przez siebie działalność, oceniać ją i na tej podstawie formułować wnioski określające to, co ma być udoskonalone w procesie kształcenia. Zatem efektem doskonalenia jakości działań dydaktyczno-wychowawczych i opiekuńczych nauczyciela powinna być ciągła modyfikacja jego działań po pedagogicznym badaniu ich skuteczności i efektywności (por. Galloway, 1988; Adamek, 1989, 2001; Konarzewski, 2000).

Spółecznie ważne zadanie, jakim jest wychowanie do twórczości (Szmidt, 2007), rozumiane jako przygotowanie do twórczego stylu życia, do uczestnictwa człowieka innowacyjnego i transgresyjnego w złożonych i niestandardowych sytuacjach w codziennym życiu, może być realizowane jedynie dzięki poszerzaniu teoretycznej wiedzy pedagogicznej i doświadczeń praktycznych w zakresie wyznaczników oraz warunków wspierających zdolności jednostki do twórczego myślenia i działania. Niezbędne jest zatem doskonalenie umiejętności pedagogicznych dotyczących pomiaru tych zdolności i analizy ich przyrostu, a poprzez to – oceny i opisu skuteczności wykorzystywanych środków metodycznych, służących wspieraniu, rozwijaniu i diagnozowaniu zdolności twórczych w procesie kształcenia (Renzulli, 1998, 2005; Stasiakiewicz, 2004; Mönks, Katzko, 2005).

Aby podejmować odpowiedzialnie własne zadania pedagogiczne i w pełni wykorzystać potencjalne zdolności dziecka w wieku przedszkolnym dla jego optymalnego rozwoju, w ciągu ostatnich kilku lat tworzyłam i weryfikowałam różnego rodzaju środki dydaktyczne, wspomagające efektywnie proces kształcenia w przedszkolu. Brak opisu badań empirycznych przeprowadzonych w przedszkolu w zakresie pobudzania zdolności twórczych dziecka w starszym wieku przedszkolnym różnorodnymi środkami dydaktycznymi, także takimi, jak obrazki o charakterze dynamicznym stymulujące wyobraźnię i myślenie twórcze, stał się głównym powodem podjęcia przeze mnie badań pedagogicznych w tym zakresie.

3.1. Przedmiot, cele i problematyka badań własnych

W związku z podjętą próbą poszukiwania optymalnych i skutecznych sposobów stymulowania dziecięcych zdolności o charakterze twórczym, przedmiotem podjętych przeze mnie badań była weryfikacja wpływu techniki obrazków dynamicznych na rozwój i pobudzenie zdolności twórczych dziecka w starszym wieku przedszkolnym oraz ustalenie związku między opracowanym sposobem wykorzystania obrazków a poszczególnymi komponentami zdolności, które biorą udział w tworzeniu.

W konsekwencji celem teoretycznym podjętych przeze mnie badań pedagogicznych było poznanie i opis wpływu techniki obrazków dynamicznych na rozwój zdolności twórczych u dziecka w starszym wieku przedszkolnym. Natomiast celem praktycznym tych badań było sporządzenie wniosków, służących jako pomoc zarówno w ocenie skuteczności samej techniki, jak i wzbogaceniu doświadczeń pedagogicznych w dziedzinie stymulowania zdolności twórczych dzieci w wieku 5–6 lat.

Aby osiągnąć postawione cele, zaplanowałam badania pedagogiczne oceniająco-weryfikacyjne, mające na celu ocenę przyjętego sposobu działania nauczyciela (programu, innowacji, metody lub techniki dydaktycznej). Na podstawie tej oceny możliwe jest podjęcie przez nauczyciela-innowatora trzech opcji decyzyjnych: kontynuować, zmodyfikować lub porzucić opracowaną innowację (Konarzewski, 2000). W założeniach badawczych spodziewałam się, że badania te powinny mi pomóc sprawdzić skutki zastosowania opracowanych przeze mnie obrazków i odpowiedzieć na podstawowe pytanie: „Czy innowacja/opracowana technika przynosi pozytywne skutki? A może innowacja/opracowana technika przynosi nieoczekiwane skutki? Jeżeli tak, to jakie?”.

Sformułowałam następujący problem badawczy: **Jaki jest wpływ techniki obrazków dynamicznych na rozwój wybranych zdolności twórczych dzieci 5- i 6-letnich?**

Problem ten został ujęty w ramach problemów szczegółowych.

Jaki wpływ ma technika obrazków dynamicznych na rozwój zdolności uogólniania treści werbalnych i wizualnych (myślenia logicznego), wnioskowania (myślenia logicznego), uzasadniania (myślenia krytycznego), wyobrażeń (wyobraźni) oraz zaangażowania w zadanie i wytrwałości (motywacji do działania), gotowości do ryzyka poznawczego (motywacji do działania), płynności, giętkości i oryginalności oraz elaboracji (myślenia dywergencyjnego).

Tak sformułowany problem badawczy miał charakter wyjaśniająco-opisowy. Założyłam, że pozytywnym efektem przeprowadzonych w warunkach naturalnych w przedszkolu badań pedagogicznych powinien być empirycznie dowiedziony fakt wzrostu każdego z wybranych składników zdolności twórczych lub wzrost przynajmniej jednego z nich, ponieważ każdy z komponentów ma wpływ na ogólny poziom zdolności twórczych jednostek, w tym także dzieci w wieku przedszkolnym, na skutek wzajemnych interakcji i powiązań wszystkich składników modelu twórczości, opisanego wcześniej i przyjętego jako podstawa teoretyczna.

3.2. Hipotezy, zmienne i wskaźniki

Na podstawie badań próbnych w grupie dzieci 5- i 6-letnich z użyciem obrazków o charakterze dynamicznym (jako elementu wdrażanej na terenie jednego z łódzkich przedszkoli innowacji pedagogicznej), mających na celu weryfikację trafności doboru obrazków do stymulowania rozwoju wyobraźni i myślenia dywergencyjnego oraz zasad stosowania opracowanej techniki, sformułowałam następujące hipotezy badawcze:

1. Technika obrazków dynamicznych stymuluje rozwój zdolności twórczych dziecka w starszym wieku przedszkolnym.

2. Rozwój tych zdolności przejawia się w zwiększonej aktywności werbalnej i graficznej dziecka podczas wykonywania zadań o charakterze otwartym, dywergencyjnym.

3. Po zastosowaniu techniki obrazków dynamicznych częściej zauważalna jest większa oryginalność dziecięcych pomysłów na tle grupy, zarówno podczas nadawania tytułów, snucia skojarzeń co do treści obrazków, wyszukiwania epitetów, analogii i porównań obiektów, jak też w zakresie generowania ciekawych pomysłów dotyczących uzupełniania treści obrazków o wydarzenia prawdopodobne i fantastyczne.

4. Dzieci chętnie i z zaangażowaniem wykonują zadania, także w dłuższym czasie skupiają uwagę podczas analizy treści obrazków, stawiania hipotez dotyczących tego, co może znajdować się poza obrazkiem lub rozważań na temat związków przyczynowo-skutkowych między obrazkami.

Hipotezy te sformułowałam na podstawie obserwacji dokonanych podczas wcześniejszych zajęć z wykorzystaniem opracowanej techniki. Wyniki obserwacji umiejętności i zachowań dzieci podczas badań próbnych dały mi podstawę do wstępnego wnioskowania o skuteczności zastosowanej techniki w stymulowaniu zdolności ogólnych, twórczych i zaangażowania w zadanie, bowiem już w badaniach próbnych zaznaczyły się niewielkie różnice indywidualne w rozwoju zdolności do uogólniania treści obrazków, wnioskowania o przyczynach i skutkach sytuacji zaprezentowanych na obrazkach, zaangażowania i wytrwałości dzieci w realizację zaproponowanych zadań otwartych.

Przedstawione problemy i hipoteza badawcza wyznaczyły dobór zmiennych i wskaźników.

Zmienną niezależną (ZX) była technika obrazków dynamicznych, natomiast zmiennymi zależnymi (ZY 1 – ZY 8) były wybrane, typowe komponenty zdolności twórczych.

■ W obrębie grupy zmiennych pod ogólną nazwą **zdolności ogólne**:

ZY 1. Czy dziecko uogólnia treść obrazka – czy potrafi nadać mu tytuł? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest podany przez dziecko tytuł obrazka i opowiadania, zwięzłość oraz trafność wypowiedzi dziecka.

ZY 2. Czy dziecko wnioskuje – czy potrafi ułożyć historyjkę obrazkową złożoną z 4 obrazków? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest poprawnie ułożona historyjka obrazkowa.

ZY 3. Czy dziecko uzasadnia swoje wybory – czy potrafi wytłumaczyć własne działanie i dokonane wybory? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest logiczne powiązanie obrazków między sobą podczas opowiadania przebiegu wydarzeń na podstawie historyjki obrazkowej oraz uzasadnienie dokonanej oceny atrakcyjności zadań w informacji zwrotnej.

ZY 4. Czy dziecko ma rozbudzoną wyobraźnię – czy potrafi wyobrazić sobie i dorysować to, co może znajdować się poza wybranym fragmentem obrazka? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest liczba elementów treściowych, dorysowanych przez dziecko jako uzupełnienie treści oglądanego fragmentu obrazka oraz liczba elementów fantazyjnych, oderwanych od otaczającej rzeczywistości i od spostrzeganych wcześniej treści wizualnych.

■ W obrębie grupy zmiennych pod wspólną nazwą **zaangażowanie w zadanie**:

ZY 5. Czy dziecko jest skoncentrowane – czy potrafi skupić uwagę na zadaniu? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest ilość czasu poświęconego na realizację proponowanych zadań oraz praca dziecka w dodatkowym czasie.

ZY 6. Czy dziecko jest wytrwałe – czy potrafi wykonać i dokończyć proponowane zadania? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest liczba wykonanych zadań testowych.

■ W obrębie grupy zmiennych pod wspólną nazwą **zdolności twórcze**:

ZY 7. Czy dziecko wykazuje gotowość do podjęcia ryzyka poznawczego – czy wybiera łatwiejsze, czy trudniejsze zadania? Wskaźnikiem tego komponentu zmiennej zależnej jest dokonanie przez dziecko wyboru zadania określonego przez nauczyciela jako „łatwiejsze” lub „trudniejsze” oraz „bardzo trudne” spośród trzech możliwości.

ZY 8. Czy dziecko myśli i działa dywergencyjnie – czy potrafi wykazać podczas wykonywania zadań giętkość, oryginalność, płynność myślenia i elaborację (chęć i zdolność dopracowania szczegółów)? Wskaźnikami tych komponentów zmiennej zależnej są:

ZY 8a – w zakresie płynności skojarzeniowej liczba podanych przez dziecko określeń do danego obiektu oraz pojawienie się w określeniach sformułowanych przez dziecko porównań;

ZY 8b – w zakresie spontanicznej płynności figuralnej liczba zauważonych wzorów lub grup podobnych elementów w układance obrazkowej;

ZY 8c – w zakresie płynności werbalnej liczba rymów do podanego wyrazu oraz dodatkowo liczba pojawiających się w wypowiedziach dziecka neologizmów;

ZY 8d – w zakresie adaptacyjnej płynności figuralnej liczba transformacji lub udoskonalenia obiektu graficznego;

ZY 8e – w zakresie adaptacyjnej giętkości figuralnej – liczba klas przedmiotów, jakie powstały w wyniku przekształcania obiektu graficznego;

ZY 8f – w zakresie elaboracji – dokładność wykonanych zadań graficznych, jakość i liczba narysowanych szczegółów w ocenie sędziów kompetentnych;

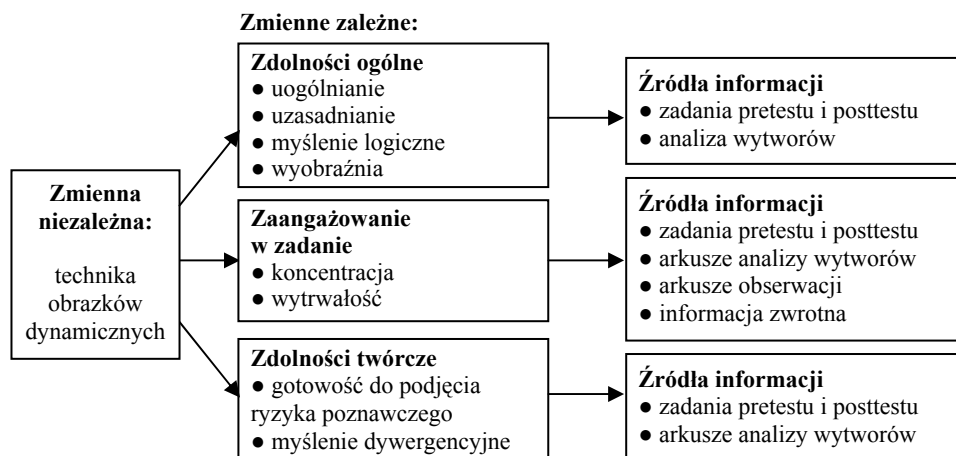
ZY 8g – w zakresie płynności ideacyjnej – liczba i trafność podanych tytułów do opowiadania i obrazka, fantazyjne lub humorystyczne elementy występujące w wypowiedziach dziecka w ocenie sędziów kompetentnych;

ZY 8h – w zakresie oryginalności przekształceń semantycznych liczba statystycznie oryginalnych i jednorazowo pojawiających się pomysłów rozwiązań we wszystkich wykonywanych przez jednostkę zadaniach na tle danej grupy przedszkolnej¹.

Zmienne zależne i niezależne przedstawiono na schemacie 1.

¹ Wskaźniki zostały opracowane na podstawie publikacji: Guilford, 1978; Zborowski, 1986; Żuk, 1986; Matczak, 1994; Sołowiej, 1997; Hornowska, 2001; Nęcka, 2005; Runco, 2005; Karwowski, 2006; Davis, 2006.

Schemat 1



Źródło: opracowanie własne.

Po przyjęciu podstawowego założenia interakcyjnej koncepcji zdolności J. Renzulliego² zaprojektowałam plan badań eksperymentalno-wdrożeniowych, mających na celu weryfikację skuteczności techniki obrazków dynamicznych w stymulowaniu zdolności twórczych dzieci w starszym wieku przedszkolnym.

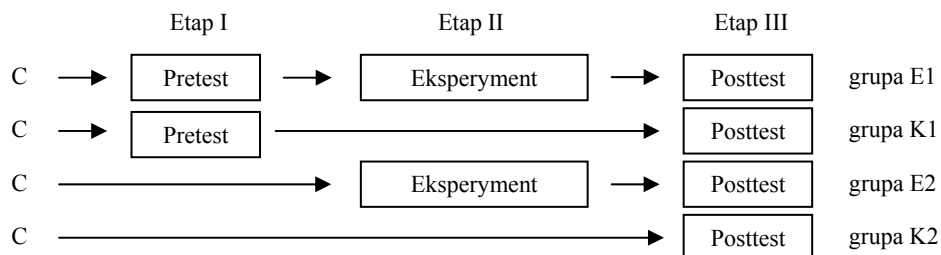
3.3. Metody i techniki badań

Aby osiągnąć cele podjętych badań oraz uzyskać odpowiedź na postawione pytania badawcze, należało dokonać pomiaru wybranych zdolności dziecka uczestniczącego w eksperymencie pedagogicznym przed zastosowaniem czynnika eksperymentalnego (zajęcia z użyciem techniki obrazków dynamicznych, stymulujących wyobraźnię i myślenie twórcze), a następnie – po ustaniu oddziaływań czynnika eksperymentalnego (Brzeziński, 2000; Babbie, 2003, s. 247). Tylko takie postępowanie umożliwiało zauważenie różnicy (lub jej braku) w poziomie działań twórczych badanego dziecka, w których ważną rolę odgrywają zdolności ogólne, twórcze i motywacyjne.

W celu uzyskania optymalnych, wiarygodnych i wyczerpujących wyników badań zaplanowałam, że będą one przeprowadzone według planu Solomona (Brzeziński, 2000; s. 71), tzn. według planu czterogrupowego z dwiema grupami eksperymentalnymi, z pretestem w dwóch grupach i posttestem w czterech grupach. Organizację badań przedstawiam na schemacie 2.

² Jak napisałam w rozdziale teoretycznym, J. S. Renzulli w koncepcji tej wskazuje, że nacechowane twórczością działania jednostki są wynikiem wzajemnej interakcji zdolności ogólnych, twórczych i zaangażowania w zadanie w sprzyjających, stymulujących warunkach środowiskowych.

Schemat 2



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Brzeziński, 2000, s. 71.

Etap I oznacza czas przeznaczony na badania wstępne w dwóch grupach; etap II – czas przeznaczony na zajęcia eksperymentalne z wykorzystaniem obrazków o charakterze dynamicznym; etap III – czas przeznaczony na badania końcowe w czterech grupach; C – dobór celowy do grup porównawczych (u J. Brzezińskiego „R” oznacza dobór losowy); pretest – zadania testowe do badań wstępnych; posttest – zadania testowe do badań końcowych (o innej treści niż w badaniach wstępnych); eksperyment – 20 cyklicznych zajęć z dziećmi z wykorzystaniem obrazków o charakterze dynamicznym; grupa E1 – grupa dzieci w wieku przedszkolnym nazwana eksperymentalną 1; grupa K1 – grupa dzieci w wieku przedszkolnym nazwana kontrolną 1; grupa E2 – grupa dzieci w wieku przedszkolnym nazwana eksperymentalną 2; grupa K2 – grupa dzieci w wieku przedszkolnym nazwana kontrolną 2.

Ponieważ w doborze dzieci do grup porównawczych nie zastosowałam zasady randomizacji, czyli losowego rozdzielenia dzieci do grup eksperymentalnych i kontrolnych, a skupiłam się na celowo-przypadkowym doborze grup (na skład każdej z grup biorących udział w badaniach nie miałam wpływu, ale ich dobór dokonany został według określonych kryteriów). Ich strukturę losowo określił przypadek lub inaczej mówiąc „warunki życiowe” czy „realizm życiowy” (Brzeziński, 2000, s. 19, 226) oraz świadomy dobór dokonany przez badacza na podstawie porównania cech wybranych grup i wnioskowania o ich równoważności (Krajewska, 1997, s. 22; Babbie, 2003, s. 263). Z metodologicznego punktu widzenia opisywane badania eksperymentalne mogą być traktowane jako „próba eksperymentalna”, „quasi-eksperyment” (Janowski, 1991; Palka, 1989a; Zaręba, 1998b; Brzeziński, 2000, s. 49, 53; Konarzewski, 2000, s. 64) lub eksperyment naturalny (Babbie, 2003, s. 262–264).

Uważam jednak, że zgodnie z postulatami metodologów, eksperymenty naturalne przeprowadzone według planu Solomona spełniają kryteria trafności teoretycznej, wewnętrznej i zewnętrznej oraz odpowiedniości modelu statystyczne-

go (Sulek, 1979, s. 112; Brzeziński, 2000, s. 17) oraz inne wymogi: etyczne, organizacyjne i dydaktyczne. Mogą one być uznane za sensowne, rzetelne, precyzyjne, trafne i reprezentatywne także wtedy, gdy nie stosuje się w nich zasady randomizacji. Ponieważ, jak zauważa J. Brzeziński (2000, s. 73), jest to plan pozbawiony wad metodologicznych, umożliwia on także analizę dynamiki zmian w obrębie grup eksperymentalnych, istnieje przy nim również możliwość przeprowadzenia porównań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych.

Biorąc pod uwagę to, że prezentowane badania empiryczne przeprowadzone były w kontekście diagnozy pedagogicznej na małej próbie i dotyczą one stanu rzeczy w edukacji, w stosunku do którego brak jest standardów i punktu odniesienia (np. standardy wymagań w zakresie twórczości dziecka w starszym wieku przedszkolnym), może zaistnieć sytuacja, gdy hipotezy postawione podczas planowania badań będą jedynie **uzasadnione**, a nie **udowodnione** (Mazurkiewicz, 2003, s. 55). Należy jednak pamiętać, że rezultaty badań (nawet te o małym zasięgu) przyczyniają się w aspekcie teoretycznym i praktycznym do doskonalenia procesu kształcenia oraz tworzenia podstaw teorii pedagogicznej (Gnitecki, 1993, s. 156; Szmidt, 2007, s. 375). Próby eksperymentalne czy „quasi-eksperymenty” nie mają w swej istocie prowadzić do szerszych generalizacji czy znaczących odkryć pedagogicznych, ale ożywiać procesy praktyki pedagogicznej i wyznaczać pole do twórczości innowacyjnej dla nauczycieli (Zaręba, 1998b, s. 93).

Dobór planu eksperymentalnego ma w metodologii i pedagogice empirycznej wpływ na sposób analizy zebranego materiału badawczego podczas eksperymentu. Zgodnie z postulatami metodologów mogą to być analizy statystyczne tradycyjne i zaawansowane (Brzeziński, 2000, s. 71). W tym przypadku powinny być to takie analizy, które z powodzeniem mogą zastosować pedagodzy w procesie ewaluacji kształcenia i diagnozy pedagogicznej (Gnitecki, 1993; Krajewska, 1997; Mikrut, 2000; Adamek, 2001).

Analizy tradycyjne w planie Solomona prowadzą do potwierdzenia lub odrzucenia hipotezy poprzez kombinacje porównań między- i wewnątrzgrupowych oraz umożliwiają kontrolę efektu pretestu dla uzyskania wyników w postteście, co ma szczególne znaczenie przy badaniu dzieci młodszych, podatnych i wrażliwych na każdą stymulację, o czym wspomniałam już wcześniej. Zatem, zgodnie z postulatami J. Brzezińskiego (2000, s. 72), postawione przeze mnie hipotezy mogły być uważane za potwierdzone, jeżeli:

- posttest E1 > posttest K1 – porównanie grup E1 i K1;
- posttest E1 > pretest E1 – porównanie wewnątrz grupy E1;
- posttest K1 = pretest K1 – porównanie wewnątrz grupy K1;
- posttest E2 > posttest K2 – porównanie grup E2 i K2;
- pretest E1 = pretest K1 – porównanie grup E1 i K1.

Natomiast wiedzę o tym, czy pretest uwrażliwił osoby badane, czy też nie, mogłam uzyskać w analizie zaawansowanej, gdyby wykazane były następujące zależności:

- posttest E1 = posttest E2 – porównanie grup eksperymentalnych różniących się tylko tym, że w grupie eksperymentalnej 1 był przeprowadzony pretest, a w grupie eksperymentalnej 2 pretestu nie było;
- posttest K1 = posttest Y K2 – porównanie grup kontrolnych, które różnią się tylko tym, że w pierwszej zastosowany był pretest, a w drugiej tego retestu nie zastosowano.

Do analizy tradycyjnej zaplanowałam wykorzystać test T-Studenta dla grup zależnych i niezależnych, badający istotność różnic uzyskanych w wynikach pretestu i posttestu przez dzieci biorące udział w badaniach (Góralski, 1987; Krajewska, 1997; Mikrut, 2000), natomiast w zaawansowanym sposobie analizy dla wykluczenia wpływu pretestu na wzrost zdolności twórczych – analizę wariancji ANOVA z użyciem testu Fishera (Góralski, 1987, s. 207–208; Konarzewski, 2000, s. 206–209).

Jednak wykorzystanie tych statystycznych metod do analizy uzyskanych wyników jest związane z pojęciem rozkładu normalnego dla badanych zmiennych. Dlatego też jedną z pierwszych czynności analizy wyników było rozpatrzenie wyników testów pod względem ich rozkładu i ewentualne przekształcenie ich na wyniki znormalizowane. Podstawą takiego zabiegu metodologicznego było twierdzenie, że wyniki uzyskiwane w badaniach odnoszących się do rzeczywistości przyrodniczej i społecznej dają w rezultacie tzw. rozkład normalny, symetryczny lub zbliżony do nich. Jeśli narzędzie badawcze nie odtwarza prawidłowo względnych pozycji osób biorących udział w badaniach, co czasami jest niezbędne do porównań wewnątrz- i międzyosobniczych, można taki rozkład wyników „znormalizować” (Magnusson, 1991, s. 347–348), czyli tak zmienić jego postać, by otrzymać normalny rozkład wyników, wyrażony za pomocą tzw. krzywej Gaussa (Magnusson, s. 14–16; Gardner i in., 2001, s. 45). Rozkład po transformacji wyników surowych na skalę znormalizowaną nazywany jest „wynikiem w skali znormalizowanej”.

Zaletą przekształcania wyników surowych na skalę pomiaru wyników jest poprawa symetrii rozkładu wyników testowych oraz możliwość ich zakwalifikowania do odpowiednio określonego poziomu badanych zdolności, zgodnie z kryteriami rozkładu normalnego (Magnusson, 1991; Krajewska, 1997, s. 56; Gardner i in., 2001, s. 45). Normalizacja prowadzi czasem do zniekształcenia lub zmiany postaci rozkładu, zmienia także odległości między pozycjami osób w rozkładzie, ale umożliwia porównywanie wyników uzyskanych przez badane jednostki w różnych grupach i za pomocą testów równoległych w preteście i postteście (Magnusson, 1991, s. 96–97).

Jedną z takich skal jest skala staninowa, dziewięciostopniowa skala testu znormalizowana tak, aby średnia w populacji wynosiła 5, a odchylenie standardowe 2. Skala ta ma 9 kategorii – „staninów”: od 1. do 9. stanina (Magnusson, 1991, s. 355). W Polsce skala ta jest powszechnie używana przez Centralną Komisję Egzaminacyjną i komisje okręgowe, przeprowadzające zewnętrzne egzaminy w oświacie. Przeznaczeniem tej skali w praktyce jest różnicowanie jednostek w obrębie „normy”. W praktyce utrwaliła się następująca tradycja wyznaczania i określania kolejnych staninów (w nawiasach określona została procentowo część populacji, która zawiera się w poszczególnych przedziałach tej skali): najniższy (3,7%), bardzo niski (6,6%), niski (12,1%), niżej średni (17,4%), średni (19,8%), wyżej średni (17,4%), wysoki (12,1%), bardzo wysoki (6,6%), najwyższy (3,7%).

W projektowaniu analizy wyników badań zaplanowałam więc także, że wyniki surowe uzyskane w testach podczas badań pretestowych i posttestowych przeliczone zostaną na normy staninowe dla ilościowego zróżnicowania osiągniętego poziomu zdolności twórczych przez każde dziecko, porównań osobniczych, grupowych i międzygrupowych oraz dla pedagogicznych analiz jakościowych, ponieważ przyjąłam także za możliwe potwierdzenie tezy, że w badaniach twórczości rezultaty uzyskane przy rozwiązywaniu otwartych zadań testowych nie mają charakteru rozkładu normalnego (Szmidt, 2003b, s. 53).

W badaniach zaplanowałam również, że wskaźnik oryginalności obliczony zostanie dwójako: (1) metodą statystyczną poprzez wyłonienie pomysłów, które występowały w badanej grupie dzieci tylko 1 raz oraz (2) metodą sędziów kompetentnych (por. Dobrołowicz, 1995; Okoń, 1996, s. 170; Gnitecki, 1993, s. 97; Kubicka, 2000, s. 213; Szmidt, 2007, s. 115) według określonych kryteriów oceny do tytułów obrazka i opowiadania wymyślanych przez dzieci oraz do wykonanych podczas badań prac plastycznych. Kryterium oceny statystycznej częstotliwości występowania pomysłów dzieci na tle badanej populacji uzupełniłam o ocenę 4 sędziów kompetentnych, by pomiar oryginalności wytworów był bardziej rzetelny i trafny, by specjaliści w dziedzinie edukacji małego dziecka stwierdzili, w jakim stopniu każde z wykonanych przez dzieci zadań spełniło wyznaczone kryteria. W tym przypadku określiłam kryterium dopracowania, fantazyjności zadań graficznych, trafności, zwięzłości wypowiedzi oraz humorystycznego podejścia badanych dzieci do treści prezentowanych na obrazku i w opowiadaniu. Wszystkie te cechy wytworów uznawane są za oznaki zdolności i kreatywności dzieci (por. Davis, 2006, s. 30–40, 79; Szmidt, 2007, s. 177–183).

W analizach zaplanowałam także porównanie zgodności ocen sędziów kompetentnych przez wyznaczenie współczynnika *alpha* Cronbacha oraz obliczenie współczynnika korelacji ocen sędziów kompetentnych (jakość wytworów dzieci) z wynikami surowymi testów uzyskanymi w preteście i postteście (liczba pomysłów dzieci). W moich założeniach wsparcie analiz ilościowych pogłębią

analizą jakościową przyczynić się miało do uzyskania optymalnych wniosków z przeprowadzonych badań.

Niezbędnym elementem przygotowanego eksperymentu stały się zadania testowe do dwóch badań pretestowych i posttestowych, przeznaczone do pomiaru komponentów zmiennych zależnych. Podstawową trudnością przy opracowaniu podjętego problemu badawczego była jego „nowość” i brak zobiektywizowanych pedagogicznych narzędzi badawczych do zastosowania w warunkach naturalnych przy pomiarze poziomu zdolności twórczych dziecka (Karwowski, 2006, s. 24), tym bardziej w przedszkolu.

Przy doborze zadań testowych do badań wstępnych i końcowych wzięłam pod uwagę następujące źródła i inspiracje: Szmidt, 2003 (zasady pracy z dzieckiem); Kwiatowska, 1985 (zasady, metody i formy pracy z dzieckiem w wieku przedszkolnym); Dobrołowicz, 1988 (zadania testowe); Dobrołowicz, 1995 (zadania testowe); Nęcka, 2001 (pomiar twórczości, konstruowanie testów twórczego myślenia); Niemierko, 1990 (zasady pomiaru dydaktycznego); Niemierko, 2002 (zasady budowania zadań testowych); Wiechnik, 2005 (wymiar twórczego zachowania się dziecka i zadania testowe); Karwowski, 2006 (zadania testowe, zasady konfiguracji metod badawczych i zadań testowych, kryteria oceny wytworów); Popek, 2003 (kryteria oceny); Popek, 1995 (organizacja badań pedagogicznych); Puślecki, 1998 (zadania testowe i organizacja badań); Matczak, 1994 (zadania testowe i zasady organizacji badań); Hornowska, 2001 (zasady konstruowania testu).

Testy diagnozujące zdolności twórcze różnią się od testów psychologicznych i typowych testów osiągnięć szkolnych, ponieważ wymaga się w nich od badanych wytwarzania własnych odpowiedzi, przy czym możliwości poprawnych odpowiedzi jest wiele (Matczak, 1994; Partyka, 1999, s. 43; Hornowska, 2001, s. 24; Dobrołowicz, 2002; Szmidt, 2003b, 2007). W testach pomiaru twórczości występują zadania otwarte, w których nie ma jednego poprawnego wyniku, w związku z czym ocena rozwiązania często bywa trudna i subiektywna (Sołowiej, 1997).

Jednocześnie testy twórczości stosowane w psychologii i pedagogice zawierają zadania wystandaryzowane i znormalizowane na odpowiednio dobranej reprezentatywnej próbie (Pilch, 1995, s. 106; Brzeziński, 2000), często wymagają kwalifikacji psychologicznych przy ich stosowaniu (Konarzewski, 2000, s. 151). Natomiast używanie przez pedagogów skróconych, łatwych do zastosowania i ekonomicznych testów twórczości w sytuacjach naturalnych jest obiektem krytyki – zarzuca się im niską trafność teoretyczną, kryterialną i prognozytyczną (Szmidt, 2003b, s. 53; 2007, s. 374).

W literaturze z zakresu pedagogiki twórczości coraz częściej można zaobserwować inne, oprócz psychometrycznego, podejścia do pomiaru kreatywności: podejście eksperymentalne, biograficzne, badanie przez działanie, interakcyjne, ekologiczne (Kubicka, 2000; Szmidt, 2007). Podkreśla się również, że przy

diagnozie pedagogicznej poziomu wyobraźni i myślenia twórczego nie trzeba posługiwać się testami psychologicznymi, można zastosować „zadania testowe” (Dobrołowicz, 1995, s. 168; Wilgocka-Okoń, 2003, s. 24; Łobocki, 2005, s. 150) lub „zadania diagnostyczne” (Eby, Smutny, 1998, s. 107) o charakterze otwartym, które zawierają wiele możliwych i poprawnych odpowiedzi oraz dostarczają informacji o dywergencyjności myślenia, a szczególnie o oryginalności generowanych pomysłów podczas rozwiązywania zadań testowych, który to czynnik jest uznawany za najważniejszy w ocenie twórczości jednostek (Dobrołowicz, 1995, s. 181). Stosowane przez nauczycieli w testach zadania otwarte są szczególnie skuteczne przy pomiarze umiejętności przeciwstawiania, porównywania, obmyślania, konstruowania i oceniania (Galloway, 1988b), ale także uzasadniania, wiązania przyczyn, uogólniania, wnioskowania, klasyfikowania, tworzenia, analizowania, syntetyzowania oraz przy ocenie poziomu myślenia dywergencyjnego (płynności, giętkości i oryginalności myślenia), pomysłowości, tolerancji niejednoznaczności, staranności, umiejętności dokonywania odległych skojarzeń i redefiniowania pojęć. Zadania te powinny diagnozować płynność myślenia (liczba pomysłów), jego giętkość (liczba klas wygenerowanych pomysłów), oryginalność (unikalność wygenerowanych pomysłów) oraz elaborację (dopracowanie) – takimi właśnie umiejętnościami muszą się wykazać jednostki badane wystandaryzowanymi testami zdolności twórczych (Szmidt, 2007, s. 188–189).

Jednak ostatnio coraz częściej zauważa się, że diagnoza wymienionych zdolności jednostki nie jest wystarczająca, użyteczne jest także badanie takich zdolności, jak: poczucie humoru przejawiające się w nadawanych tytułach lub rysunkach, fantazja i trafność wypowiedzi, płynne opowiadanie z użyciem spójników i porównań, łączenie idei i kształtów, wyrażanie emocji i ruchu, bogactwo oraz barwność fantazji, przekraczanie barier wyobraźni i myślenia, oporność na przedwczesne zamykanie procesu twórczego. Istotne jest to, że badania takie pozwalają rozpoznać zdolności ukryte (także twórcze) u jednostek, którym brak spektakularnych osiągnięć i takich, które oceniane są jako „sprawiające trudności” wychowawcze (Davis, 2006, s. 53; Szmidt, 2007, s. 191–192).

Także specyfika okresu przedszkolnego w rozwoju człowieka wymaga od badacza dobrania takich zadań testowych, które są adekwatne do możliwości psychofizycznych dziecka w wieku 6 lat. W literaturze podkreśla się niedoskonałość pojedynczych metod w badaniu umiejętności czy osiągnięć rozwojowych dzieci i proponuje się stosowanie co najmniej kilku technik badawczych jednocześnie (Partyka, 1999, s. 42; Wilgocka-Okoń, 2003; Sternberg, 2005; Uszyńska-Jarmoc, 2006, s. 113). Stąd też przy wyborze zadań testowych w opisywanych badaniach pedagogicznych skorzystałam z możliwości takiego skonfigurowania zadań testowych, aby uzyskać jak najbardziej wiarygodne rezultaty w odniesieniu do badanej grupy dzieci (Niemierko, 1990; 2002, s. 15–17; Karwowski, 2006, s. 43). W tablicy 4 przedstawiono wybrane rodzaje zadań testowych do pretestu i posttestu z uwzględnieniem punktacji.

Tablica 4. Rodzaje zadań testowych dla dzieci 5–6-letnich do badania zdolności twórczych

Wskaźniki zmiennych zależnych	Rodzaj zadania	Proponowana punktacja (wynik surowy)
ZDOLNOŚCI OGÓLNE / UZDOLNIENIA SPECJALNE		
Umiejętność uogólniania (ZY 1)	• nadawanie tytułu do obrazka (zad. 2)	• 1 punkt za 1 tytuł
	• nadawanie tytułu do opowiadania (zad. 9)	• 1 punkt za 1 tytuł
Umiejętność wnioskowania / wiązania przyczyn i skutków (ZY 2)	• układanie historyjki obrazkowej złożonej z 4 obrazków (zad. 3)	• 3 punkty za prawidłową kolejność • 2 punkty za 3 prawidłowo ustawione ilustracje • 1 punkt za dwie prawidłowo ustawione ilustracje
Umiejętność uzasadniania (ZY 3)	• opowiadanie ułożonej historyjki obrazkowej (zad. 3)	• 1 punkt za logiczne powiązanie obrazków w jedno opowiadanie
	• informacja zwrotna – odniesienie się do atrakcyjności zadań poprzez kolorowanie wybranego symbolu (zad. 10)	• 2 punkty za ocenę z uzasadnieniem • 1 punkt za ocenę bez uzasadnienia
	• dorysowywanie tego, co może być poza ilustracją według pomysłu dziecka (zad. 4)	• 1 punkt za każdy dorysowany element treściowy
ZAANGAŻOWANIE W ZADANIE		
Koncentracja na zadaniu (ZY 5)	• skupienie i zainteresowanie dziecka zadaniami (wszystkie zadania)	• 1 punkt za pracę powyżej 15 min. • 2 punkty za pracę powyżej 30 min. • 3 punkty za pracę powyżej 45 min. • 4 punkty za pracę powyżej 60 min.
	• uzupełniania zadań w dodatkowym czasie (zadanie wybrane przez dziecko)	• 5 punktów za pracę w dodatkowym czasie
Wytrwałość dziecka (ZY 6)	• zakończenie zadań (wszystkie zadania)	• 1 punkt za każde ukończone zadanie
ZDOLNOŚCI TWÓRCZE		
Gotowość do podjęcia ryzyka poznawczego (ZY 7)	• wybór zadania z trzech możliwych wariantów (zad. 1)	• 1 punkt za wybór „łatwego zadania” • 2 punkty za wybór „trudniejszego zadania” • 3 punkty za wybór „bardzo trudnego zadania”

Płynność skojarzeniowa (ZY 8a)	• uzupełnianie zdania jak największą liczbą określeń według wzoru „...jest...” (zad. 5)	• 1 punkt za każde określenie • dodatkowo 1 punkt za każde porównanie
Spontaniczna płynność figuralna (ZY 8b)	• odnajdywanie powtarzających się, podobnych elementów na obrazkach, tworzenie szeregów podobnych obiektów (zad. 6)	• 1 punkt za zauważony wzór lub grupę podobnych elementów
Płynność werbalna (ZY 8c)	• dobieranie rymów do podanego wyrazu (zad. 7)	• 1 punkt za każdy rym • dodatkowo 1 punkt za każdy neologizm
Adaptacyjna płynność figuralna (ZY 8d)	• wymyślanie i rysowanie jak największej liczby przekształceń obiektu graficznego, zastosowania i udokonalenie podanego kształtu w rysunkach przedmiotów (zad. 8)	• 1 punkt za każdy pomysł
Adaptacyjna giętkość figuralna (ZY 8e)	• liczba klas przedmiotów, jakie powstały w wyniku przekształcenia obiektów graficznych	• 1 punkt za każdą klasę
Elaboracja (ZY 8f)	• wykonanie zadań graficznych w sposób dokładny, bogaty w szczegóły • ocena sędziów kompetentnych do zad. 4 i 8	• od 0 do 2 punktów za dopracowanie, elementy oryginalne, fantazyjne w wypowiedzi graficznej i odierwanie wypowiedzi od znanej rzeczywistości oraz zaobserwowanych elementów na obrazkach
Oryginalność przekształceń semantycznych (ZY 8g)	• nadawanie tytułu obrazkowi i opowiadaniu nauczyciela • ocena sędziów kompetentnych do zad. 2 i 9	• od 0 do 2 punktów za trafność, zwięźłość, humor i fantazję wypowiedzi

Źródło: opracowanie własne.

Przy konstrukcji szczegółowej zadań pretestu i posttestu wykorzystałam następujące testy i zadania testowe do badania zdolności twórczych, opisane w literaturze:

- test kółek Paula Torrance’a; test szkiców (Dobrołowicz, 1995; Wiechnik, 2005; Szmidt, 2007);
- test skojarzeń, epitetów do wyrazu podstawowego; lista atrybutów; „przyrostki” (Dobrołowicz, 1995, 2005; Wiechnik, 2005; Nęcka i in., 2005; Szmidt, 2007);
- „skojarzenia figuralne” (Dobrołowicz, 1995);
- test „Rymy” (Gralewski, 2006);
- test „Tytuły historyjek” (Dobrołowicz, 1995; Gralewski, 2006; Szmidt, 2007);
- test Myślenia Rozbieżnego (Kmieciak, 1983; Dobrołowicz, 1995, s. 170);
- opowiadanie o szczeniaku (Bieluga, 2003);
- opowiadanie o drzewie (Puślecki, 1994).

W celu uzyskania optymalnych wyników w badaniach wybranych zdolności ogólnych, twórczych i motywacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym wykorzystałam do badań wstępnych i końcowych zarówno zadania werbalne, jak i graficzne, zadania oparte na percepcji wzrokowej, jak i słuchowej, co uwzględniło różne możliwości psychofizyczne dzieci w tym wieku oraz różne formy ekspresji i sposoby uczenia się jednostki, pozwoliło także na podniesienie trafności i rzetelności przeprowadzonych badań (por. Karwowski, 2006).

Oprócz arkuszy testowych dla dzieci zastosowałam także inne techniki badawcze, wspierające pozyskiwanie danych:

1. Ankiety do nauczycieli 4 grup biorących udział w badaniach pedagogicznych o charakterze eksperymentalnym w celu uzyskania informacji na temat struktury grupy, atmosfery wychowawczej, dominujących metod pedagogicznych i stosowanych zasad w grupach przedszkolnych objętych badaniem.

2. Wywiady z rodzicami dzieci biorących udział w badaniach pedagogicznych o charakterze eksperymentalnym w celu uzyskania informacji o specyficznych cechach rodziny i atmosfery wychowawczej oraz o podejmowanych przez dziecko w domu formach aktywności, zauważonych przez rodziców zdolnościach i trudnościach oraz o ewentualnych konsultacjach lekarskich.

3. Obserwację zachowania dzieci podczas przeprowadzonych badań pedagogicznych (pretest i posttest).

4. Ilościową i jakościową analizę zgromadzonych danych w postaci prac graficznych wykonanych przez dzieci, ich wypowiedzi i opowiadań, zapisanych na arkuszach testowych i na środkach wideo.

5. Techniki uzyskiwania informacji zwrotnych od dzieci w wieku przedszkolnym – ocena atrakcyjności zadań dokonywana przez dzieci uczestniczące w badaniach.

Różnorodność technik uzyskiwania informacji zastosowana w prezentowanych badaniach pedagogicznych miała na celu uzyskanie bogatych i wyczerpujących, czyli nasyconych danych do analiz statystycznych i jakościowych. Zgodnie z cytowaną w tym rozdziale literaturą metodologiczną, jest to możliwe tylko w przypadku zastosowania szczegółowo zaplanowanych i prawidłowo przeprowadzonych badań oraz wiarygodnych i wszechstronnych analiz ilościowo-jakościowych.

3.4. Badania próbne weryfikujące narzędzia badawcze

Próbne testowanie zostało przeprowadzone w czerwcu 2006 r. w grupie dzieci 6-letnich na terenie jednego z łódzkich przedszkoli. Każde zadanie testowe wykonywało 10 dzieci. Sformułowane zadania poddałam weryfikacji, zarówno pod względem językowym, jak i treściowym.

Zadania wykonywane przez dzieci w badaniach próbnych ukazały możliwości dzieci w starszym wieku przedszkolnym i różnorodność dziecięcych pomysłów przy rozwiązywaniu zaprojektowanych zadań. Dowiedziałam się wtedy także, że istnieje w dziecięcych odpowiedziach na postawione pytania możliwość wystąpienia porównań i neologizmów. Taka dodatkowa punktacja wprowadzona została do projektu punktacji testu.

Próbne testowanie pozwoliło na sprawdzenie trudności proponowanych zadań dla dziecka w wieku 6 lat, określenie orientacyjnego czasu wykonywania przez nie zadań. Dzięki badaniom próbnym uzyskałam także wstępne informacje na temat sposobu wykonywania zadań przez dzieci, rozumienia instrukcji przy zadaniach i uzyskałam orientacyjne wyniki surowe do opracowania orientacyjnych poziomów zdolności twórczych dziecka w starszym wieku przedszkolnym, przejawianych w wykonywanych działaniach podczas badań testowych.

Jak wcześniej wspomniałam, testy zawierające zadania o charakterze dywergencyjnym trudno jest oceniać ze względu na nieprzewidywalną liczbę poprawnych odpowiedzi uczestników badań. Poza tym uważa się, że testy zdolności twórczych mogą wskazać osoby twórcze, gdy osiągną one wysoką punktację po wykonaniu zaprojektowanych zadań, ale niskie wyniki uzyskane w takich testach mogą być mylące – dziecięce zdolności twórcze mogą być innego typu niż badane w zadaniach testowych (Davis, 2006, s. 80). Nie jest możliwe, aby zastosowanie jednego złożonego testu pokazało bardzo złożone zjawisko, jakim jest kreatywność każdej jednostki. Dlatego właśnie opracowanie zadań testowych i skali punktacji było niezwykle ważnym i trudnym krokiem w planowaniu tych badań. Należało się bowiem zastanowić, jak dobrać i ujednolicić punktację obu wersji zadań testowych, także przy założeniu, że pretest i posttest zawierać będą wersje równoległe zadań.

W wyniku badań próbnych powstała ostateczna wersja zadań testowych użytych w preteście (załącznik 1) i postteście (załącznik 2) oraz wstępna wersja

oceny zadań i przeliczania wyników surowych na poziomy zdolności twórczych dzieci. Jednak wersja ta nie sprawdziła się ze względu na dużą rozrzutność uzyskanych przez dzieci wyników zarówno w zakresie średniej arytmetycznej, jak i odchylenia standardowego oraz zbyt małą próbkę populacji. Dlatego ostateczną wersję punktacji zaplanowałam opracować po przeprowadzeniu badań pretestowych odnoszących się już do większej grupy dzieci, kiedy to stała się możliwa analiza rozkładu wyników surowych przeprowadzonych zadań testowych. Zaplanowałam także poddanie tych narzędzi szczegółowej analizie jakościowej po zakończeniu badań w celu ich weryfikacji i udoskonalenia.

3.5. Organizacja i przebieg badań właściwych

Aby poznać empirycznie faktyczną skuteczność techniki obrazków dynamicznych stymulujących wyobraźnię i zdolności twórcze, opracowałam 20 zajęć dydaktycznych z dziećmi 5- i 6-letnimi, których podstawą były rozmowy i działania graficzne na temat obejrzanych obrazków. Zaplanowałam, że zajęcia będą się odbywały z określoną częstotliwością (przynajmniej 1 raz w tygodniu przez 5 miesięcy w danym roku szkolnym), a przeprowadzę je sama podczas zajęć dodatkowych z dziećmi 5- i 6-letnimi. Zajęcia te odbyły się w warunkach naturalnych, czyli w macierzystych przedszkolach dzieci, w stałych dniach i godzinach, które uzgodniono z dyrektorami i nauczycielami grup.

Dobór grup dziecięcych do kategorii eksperymentalnej i kontrolnej został dokonany w sposób celowy, ale i przypadkowy (Konarzewski, 2000, s. 107–108). Do próby badawczej wybrałam obiekty przedszkolne, spełniające kilka warunków:

- położone w tym samym rejonie geograficznym, blisko siebie (osiedle Dąbrowa);
- położone w osiedlu o złożonej architekturze (stare budownictwo blokowe przemieszane z budownictwem jednorodzinny);
- prowadzone przez gminę (standardowe warunki lokalowe i wyposażenie przedszkoli, kwalifikacje nauczycieli, wielkość placówek, liczba dzieci w grupie przedszkolnej);
- prowadzące całodniowe oddziały dla dzieci 6-letnich (w odróżnieniu od 5-godzinnych oddziałów dla dzieci uczestniczących w realizacji tylko podstawy programowej wychowania przedszkolnego).

Po dokonaniu wyboru samych obiektów przedszkolnych spełniających wymienione warunki musiałam uzyskać najpierw wstępną zgodę dyrektorów przedszkoli i nauczycieli prowadzących grupy przedszkolaków, a następnie uzyskać zgodę rodziców dzieci, które miały wziąć udział w badaniach o charakterze eksperymentalnym. Dopiero po uzyskaniu tej zgody Rady Pedagogiczne czterech wytypowanych i chętnych do współpracy z eksperymentatorem przedszkoli

masowych na osiedlu Dąbrowa w Łodzi podjęły uchwały o wyrażeniu zgody na opisane badania.

Osiedle Dąbrowa to ok. trzydziesto–czterdziestoletnia „sypialnia” Łodzi, bloki czteropiętrowe i wieżowce przemieszane ze starym budownictwem jednorodinnym. Wydaje się więc, że jest to typowe środowisko społeczne, w którym nie zaznaczają się ani grupy większości, ani grupy mniejszości tak dużego miasta, jakim jest Łódź.

Dobór dzieci do próby badawczej został zdeterminowany przypadkowo i losowo. Przede wszystkim nie miałam wpływu na to, jakie dzieci i o jakim poziomie zdolności twórczych zostaną zapisane do grup przedszkolnych w roku szkolnym, w którym odbywały się badania. Nabór do grup przedszkolnych odbył się w kwietniu w sposób typowy dla wszystkich przedszkoli w mieście, zgodnie z procedurą naboru wychowanków określoną w statutach i regulaminach przedszkoli. Dopiero konsultacje eksperymentatora z dyrektorami przedszkoli zadecydowały o wyznaczeniu grup eksperymentalnych lub kontrolnych – był to dobór przypadkowy, a zdecydowały o nim ostatecznie względy organizacyjne związane z życiem i działalnością poszczególnych przedszkoli.

Dbając o trafność zewnętrzną eksperymentu, miałam także na uwadze atmosferę wychowawczą przedszkoli oraz preferowane przez nauczycieli sposoby pracy z dziećmi uczestniczącymi w badaniu eksperymentalnym. Pamiętając o „ukrytych programach” placówek oświatowych, szkół i nauczycieli (Baranowicz, 1995) oraz o zmiennych zniekształcających ocenę wpływu zmiennej niezależnej (Sulek, 1979, s. 70), przyjąłam także założenie o możliwości udziału zmiennych zakłócających przebieg eksperymentu (atmosfera wychowawcza w rodzinie, w przedszkolu, zasady i metody pracy nauczycieli), które mogły mieć także wpływ na efekty przeprowadzonego badania. Dlatego właśnie do badań eksperymentalnych wybrałam plan Solomona, który umożliwił zarówno kontrolę danych początkowych w obszarze wybranych zdolności dzieci, jak i danych końcowych z uwzględnieniem kontroli uczenia się poprzez pretest.

Badania właściwe prowadzone były od września 2006 do maja 2007 r. w czterech łódzkich przedszkolach, miały charakter podłużny i przebiegały w trzech etapach, zgodnie z opisanym wcześniej planem Solomona.

Etap I miał miejsce we wrześniu 2006 r. Badaniami wstępnymi (pretestem) objęłam wówczas dzieci z dwóch grup przedszkolnych, nazwanych grupami eksperymentalną 1 (E1) i kontrolną 1 (K1) – w grupach tych wszystkie dzieci objęte były badaniami wstępnymi i końcowymi. Do badań zastosowałam zestaw zadań testowych funkcjonujących w opisie jako pretest (załącznik 1). Wykonywanie przez dzieci zadań testowych miało charakter indywidualny, a badania odbywały się na terenie przedszkola badanych dzieci, w pustych salach, wyznaczonych do tego celu przez dyrektorów przedszkoli. Badania pretestowe po-

legały na podawaniu dzieciom instrukcji wykonywania kolejnych zadań testowych zgodnie z opracowanym arkuszem i rejestrowaniu przeze mnie (ze względu na możliwości psychofizyczne dzieci w tym wieku: brak umiejętności pisania) pomysłów rozwiązania problemów oraz aktywności dziecka bezpośrednio na arkuszu testowym i na taśmie wideo. Natomiast zadania graficzne dzieci wykonywały samodzielnie na przygotowanym arkuszu testowym.

Przed wykonaniem testów dzieci były informowane o tym, że same decydują o czasie wykonywania zadań, o tym jak długo pracują, proszone były jednak o skupienie, a co za tym idzie – o sprawne i szybkie wykonywanie ćwiczeń. Gdy polecenie do każdego zadania było odczytywane przeze mnie, dzieci mogły zadawać pytania w razie niejasności i uzyskiwały wyjaśnienia lub propozycje wykonania zadań na innych przykładach.

Rejestracja aktywności dziecka przez środki wideo pomagała mi zaobserwować dokładny czas rysowania, ogólny czas pracy dziecka i czas pracy dodatkowej³, a także wypowiedzi dziecka, jego skupienie, zaangażowanie podczas wykonywania zadań testowych, także trudności i problemy badanych dzieci. Zatem rejestracja wideo wzbogaciła obserwację uczestniczącą i pomogła uszczegółowić jakościową analizę przeprowadzonych badań. Podczas badań wstępnych nie zauważyłam problemów i negatywnych wypowiedzi dzieci z uwagi na rejestrowanie kamerą wideo przeprowadzanych badań.

W badaniach pretestowych zastosowałam również ankietę dla rodziców i przeprowadziłam wywiad z nauczycielami zgodnie z przygotowanymi kwestionariuszami. W wyniku wstępnej analizy danych uzyskanych w badaniach pretestowych oraz w wywiadach z nauczycielami i badaniach opinii rodziców na temat przejawianych przez ich dziecko zachowań o charakterze twórczym i jego trudności rozwojowych potwierdzona została równoważność grup eksperymentalnej E1 i kontrolnej K1. Na jej podstawie kontynuowałam procedurę eksperymentalną i wprowadziłam czynnik eksperymentalny do dwóch grup eksperymentalnych w II etapie badań.

Na podstawie badań pretestowych opracowałam także sposób przeliczania surowych wyników na normy standaryzowane. Zgodnie z zasadami skali staninowej, przy normalizowaniu rozkładu otrzymanego w preteście wyniki uzyskane przez badane dzieci w starszym wieku przedszkolnym za pomocą narzędzia testowego przeliczone zostały na staniny (przy zaokrągleniu procentowych udziałów w kategoriach staninowych oraz uwzględnieniu średniej arytmetycznej⁴) – por. tabl. 5:

³ Zestawienia czasu pracy dzieci ze wszystkich grup zmieszczono w załącznikach 23–26.

⁴ Dane do określenia średniej w skali znormalizowanej zamieszczono w załączniku 13.

Tablica 5. *Przekształcenie wyników surowych na normy staninowe*

Grupy zmiennych Staniny		Wynik surowe		
		Zdolności ogólne	Zaangażowanie w zadanie	Zdolności twórcze
0–4%	1	poniżej 1	poniżej 1	poniżej 2
5–11%	2	1–2,5	1–2,5	2–5
12–23%	3	3–5	3–5,5	5,5–10
24–40%	4	5,5–8,5	6–9,5	10,5–17,5
41–60%	5	9–12,5 (dla średniej 10.46)	10–14,5 (dla średniej 12.33)	18–26 (dla średniej 21.72)
61–77%	6	13–16	15–19	26,5–33,5
78–89%	7	16,5–18,5	19,5–21,5	34–38,5
90–96%	8	19–20	22–23,5	39–41,5
Powyżej 97%	9	powyżej 20,5	powyżej 24	powyżej 42

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Magnusson, 1999, s. 355; Gardner i in. 2001, s. 45.

Natomiast na podstawie opracowanej punktacji staninowej określiłam 9 poziomów zdolności twórczych dzieci w starszym wieku przedszkolnym, jakie wyłonione zostały na użytek przeprowadzonych badań:

- poziom najniższy – od 1 do 3 staninów;
- poziom bardzo niski – od 4 do 6 staninów;
- poziom niski – od 7 do 9 staninów;
- poziom niżej średni – od 10 do 12 staninów;
- poziom średni – od 13 do 15 staninów;
- poziom wyżej średni – od 16 do 18 staninów;
- poziom wysoki – od 19 do 21 staninów;
- poziom bardzo wysoki – od 22 do 24 staninów;
- poziom najwyższy – od 25 do 27 staninów.

Etap II badań trwał przez 5 miesięcy, od października 2006 r. do końca lutego 2007 r. W tym czasie przeprowadziłam eksperyment właściwy. W grupie eksperymentalnej 1 (E1) oraz w grupie eksperymentalnej 2 (E2) wprowadziłam celowo zaplanowane i zorganizowane zajęcia z wykorzystaniem techniki obrazków dynamicznych stymulujących wyobraźnię i myślenie twórcze. W sumie przeprowadziłam z dziećmi w dwóch grupach eksperymentalnych po 20 zajęć dodatkowych o częstotliwości 1 raz w tygodniu przez ok. 45 minut, które polegały na prezentacji obrazka, jego opisie, interpretacji i opracowaniu graficznym zgodnie z zaproponowanym przeze mnie sposobem pracy z tymi obrazkami (załączniki 31 i 32).

Etap III rozpoczął się w marcu 2007 r. i trwał do połowy maja 2007 r. Badaniom końcowym zostały poddane wszystkie dzieci biorące udział w badaniach: z grupy eksperymentalnej 1, eksperymentalnej 2, kontrolnej 1 i kontrolnej 2. Do badań funkcjonujących w opisie jako posttest zastosowałam zestaw zadań testowych o podobnym stopniu trudności (załącznik 2), ale o innej treści w celu stworzenia wszystkim dzieciom równych szans podczas badań końcowych (2 grupy nie wykonywały pretestów zgodnie z planem Solomona). Jednak zadania testowe posttestu były zbliżone do zadań testowych pretestu – badały one te same zdolności za pomocą innych wersji zadań. Tego typu badania testowe określane są w literaturze jako tzw. wersja lub forma równoległa (Magnusson, 1991, s. 96; Konarzewski, 2000, s. 162; Brzeziński, 2000, s. 231). Zabieg ten przeciwdziała skutecznie zniekształceniom wyników posttestu.

Dzieci uczestniczące w prezentowanych badaniach o charakterze eksperymentalnym bardzo chętnie brały udział w proponowanych im zajęciach oraz w wykonywaniu zadań testowych dobranych przez eksperymentatora. Najczęściej traktowały je jako zabawę, niejednokrotnie zgłaszały chęć ponownego wykonywania zadań w innym terminie, pytały o kolejne obrazki i o ponowne zajęcia z moim udziałem. O atrakcyjności dobranego zestawu zabaw i zadań testowych świadczą także informacje zwrotne uzyskane od dzieci, ich ocena atrakcyjności zadań z uzasadnieniem.

III. ANALIZA MATERIAŁU BADAWCZEGO

Przeprowadzone badania w kontekście założeń interakcyjnej koncepcji zdolności J. S. Renzulliego skupiały się wokół współdziałania różnych funkcji psychicznych (także natury pozaintelektualnej) podczas optymalizacji aktywności jednostki i osiągania przez nią wysokich rezultatów w działaniu. Ich podstawowym zadaniem była weryfikacja nowego sposobu rozwijania wyobraźni i myślenia twórczego.

1. ILOŚCIOWO-JAKOŚCIOWA ANALIZA WYNIKÓW EKSPERYMENTU

W badaniach koncentrowałam się na oszacowaniu efektywności eksperymentalnych oddziaływań na trzy zasadnicze sfery aktywności psychicznej dziecka: zdolności ogólne, zdolności twórcze i zaangażowanie w zadanie. Sposobem rozwijania tych komponentów była praca z obrazkiem o charakterze dynamicznym. Oczekiwano, zgodnie z przyjętymi hipotezami, że wykorzystanie techniki obrazków dynamicznych będzie miało pozytywny wpływ na umiejętności dziecka w starszym wieku przedszkolnym w zakresie realizacji zadań otwartych związanych z analizą obrazka, nadawaniem mu tytułu, rozumowaniem wywołanym przez określony temat. Podstawą tych umiejętności są następujące procesy i operacje umysłowe:

- wnioskowanie oraz wiązanie przyczyn i skutków;
- wyodrębnianie różnic i podobieństw;
- uogólnianie;
- abstrahowanie;
- analiza i synteza;
- przekształcenia;
- uzupełnienia oparte na wyobrażeniach.

Opierając się na przesłankach, głównie teoretycznych, ale także praktycznych, założyłam, że wykorzystanie techniki obrazków dynamicznych przyczyni się znacznie do optymalizacji osiągnięć rozwojowych dziecka w wieku przedszkolnym. Prezentację efektów badań podjętych w celu weryfikacji hipotezy badawczej rozpocznę od opisu wyników przeprowadzonego eksperymentu. Następnie zostaną zaprezentowane inne analizy dotyczące warunków i efektów

naturalnego eksperymentu pedagogicznego przeprowadzonego w grupach przedszkolnych. Ich zasadniczym celem było uzupełnienie i pogłębienie analizy jakościowej przeprowadzonych przeze mnie badań eksperymentalnych.

1.1. Weryfikacja hipotez badawczych

Statystyczną istotnością wyniku (poziom p) nazywamy miarę stopnia, do jakiego jest on prawdziwy w sensie jego reprezentatywności dla całej badanej próby – im wyższy jest poziom p , tym mniej możemy być pewni, że relacja obserwowana w próbce jest wiarygodnym wskaźnikiem relacji pomiędzy mierzonymi wielkościami w całej interesującej nas populacji. W wielu dziedzinach badań poziom istotności różnic równy 0,05 (alfa) jest przyjmowany jako graniczna wartość akceptowalnego poziomu błędu. Poniżej tej wartości rezultat oceniany jest zwykle jako statystycznie istotny.

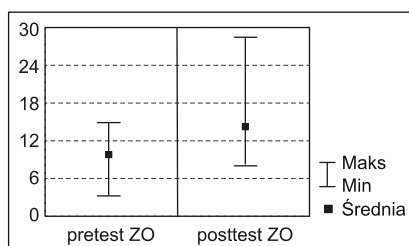
Do oszacowania istotności różnic między wynikami pretestu a wynikami posttestu wykorzystano test t-Studenta dla grup zależnych i niezależnych. Zgodnie z postulatami J. Brzezińskiego (2000, s. 72), postawione przeze mnie hipotezy mogły być uważane za potwierdzone, jeżeli:

1) pretest E1 < posttest E1

■ porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy E1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne”

Test t-Studenta dla prób zależnych
Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia	t-test	p
PR_E1_ZO	9,73913		
PO_E1_ZO	14,30435	-4,66950	,000118



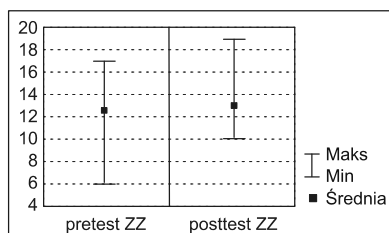
Zestawienie 1. Porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy E1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne”

Ponieważ poziom p był niższy niż poziom $\alpha = 0,05$, wnioskowałam, że istnieje statystycznie istotna różnica między testami w obrębie grupy zmiennych „zdolności ogólne”.

■ porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy E1 w zakresie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”

Test t-Studenta dla prób zależnych
Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia	Odchylenie standardowe	t-test	p
PR_E1_ZZ	12,47826	3,396115		
PO_E1_ZZ	13,13043	3,428548	-,726985	,474901



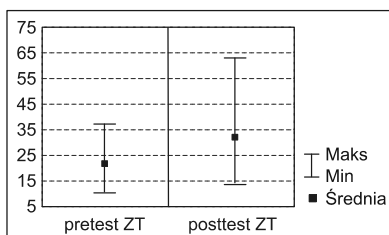
Zestawienie 2. Porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy E1 w zakresie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, mogłam wnioskować, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy w obrębie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”.

■ porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy E1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze”

Test t-Studenta dla prób zależnych
Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia	Odchylenie standardowe	t-test	p
PR_E1_ZT	22,00000	7,24882		
PO_E1_ZT	32,52174	14,02229	-3,57389	,001695



Zestawienie 3. Porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy E1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze”

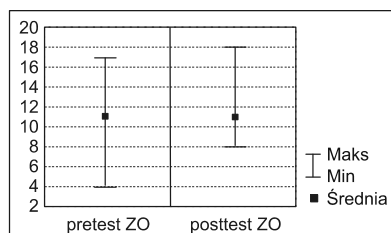
Ponieważ poziom p był niższy niż poziom $\alpha = 0,05$, wnioskowałam, że istnieje statystycznie istotna różnica między testami dla grupy zmiennych „zdolności twórcze”.

2) pretest K1 = posttest K1

■ porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne”

Test t-Studenta dla prób zależnych
Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia	Odchylenie standardowe	t-test	p
PR_K1_ZO	11,17391	3,446371		
PO_K1_ZO	10,95652	3,323173	,262169	,795630



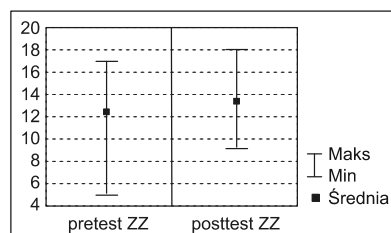
Zestawienie 4. Porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne”

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, mogłam wnioskować, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy.

■ porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy K1 w zakresie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”

Test t-Studenta dla prób zależnych
Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia	Odchylenie standardowe	t-test	p
PR_K1_ZZ	12,17391	3,868899		
PO_K1_ZZ	13,60870	3,353955	-1,60641	,122442



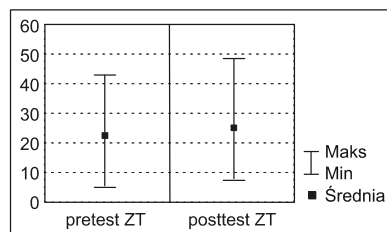
Zestawienie 5. Porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy K1 w zakresie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, wnioskowałam, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy.

■ porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze”

Test t-Studenta dla prób zależnych
Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia	Odchylenie standardowe	t-test	p
PR_K1_ZT	21,43478	12,50391		
PO_K1_ZT	24,86957	10,78848	-1,25081	,224145



Zestawienie 6. Porównanie wyników pretestu i posttestu dla grupy K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze”

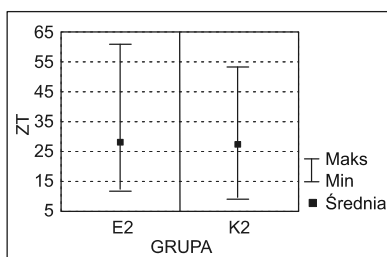
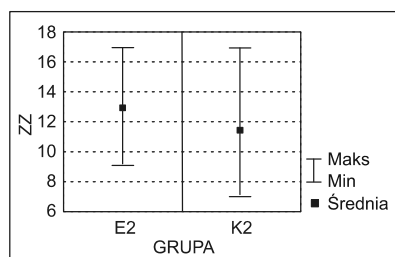
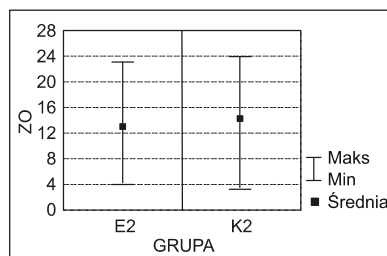
Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, mogłam wnioskować, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy.

3) posttest E2 > posttest K2

■ porównanie wyników posttestu dla grup E2 i K2 w zakresie trzech grup zmiennych

Test t-Studenta dla prób niezależnych
Grupa 1: E2 i Grupa 2: K2

	Średnia		t-test	p
	E2	K2		
ZO	12,65217	10,21739	1,643058	,107499
ZZ	12,91304	11,47826	1,432569	,159048
ZT	28,17391	27,52174	,178231	,859360



Zestawienie 7. Porównanie wyników posttestu dla grup E2 i K2 w zakresie trzech grup zmiennych

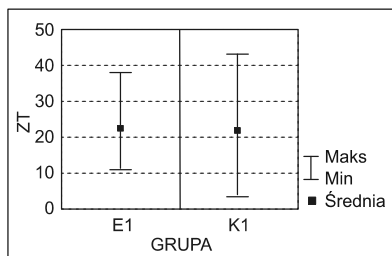
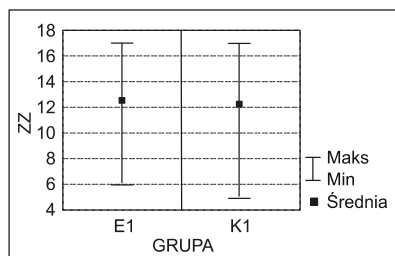
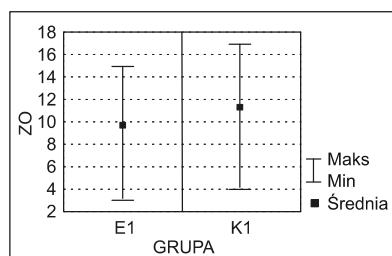
Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, mogłam przyjąć, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy. Wnioskowałam więc, że analiza statystyczna tego porównania międzygrupowego (posttest E2/posttest K2) nie potwierdza równości wyników posttestowych w grupach E2 i K2, czyli założenia wymaganego w metodologii eksperymentalnego planu Solomona.

4) pretest E1 = pretest K1

■ porównanie wyników pretestu dla grup E1 i K1 w zakresie trzech grup zmiennych

Test t-Studenta dla prób niezależnych
Grupa 1: E1 i Grupa 2: K1

	Średnia		t-test	p
	E1	K1		
ZO	9,73913	11,17391	-1,52528	,134346
ZZ	12,47826	12,17391	,28353	,778102
ZT	22,00000	21,43478	,18755	,852092

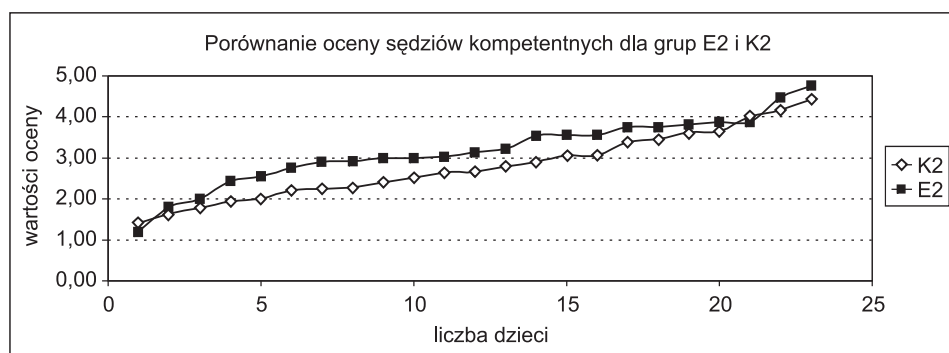


Zestawienie 8. Porównanie wyników pretestu dla grupy E1 i K1 w zakresie trzech grup zmiennych

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, wnioskowałam, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy.

Jak wynika z powyższych analiz (1–4), trzy zależności wyznaczone przez J. Brzezińskiego do potwierdzenia hipotezy, przy eksperymentalnej technice Solomona, znalazły potwierdzenie w analizach statystycznych. Czwarta zależność (dotycząca wyników w grupie E2 i K2) nie została potwierdzona, dlatego

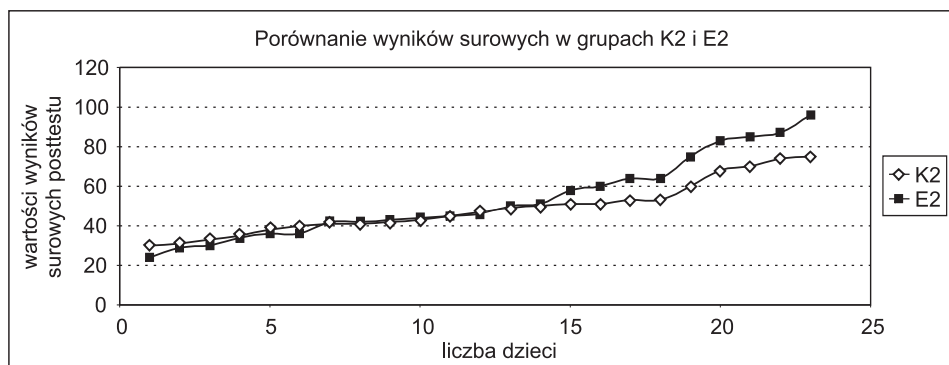
skorzystałam z innych możliwości porównywania wyników uzyskanych przez dzieci z tych grup – wykresów i zestawień tabelarycznych ocen sędziów kompetentnych. Dokonałam tego, by wyjaśnić na podstawie porównań międzygrupowych zależności nie tylko pod względem ilościowym (statystycznie), ale i jakościowym, biorąc jednocześnie pod uwagę możliwość wystąpienia większych różnic między wytworami dzieci w zakresie jakości pomysłów (większych i bardziej istotnych różnic niż w przypadku rozpatrywania liczby pomysłów na podstawie wyników surowych). Zastosowałam tu porównanie sum ocen zespołu czterech sędziów kompetentnych, którzy oceniali cztery rodzaje wytworów dzieci, uwzględniając punktację od 0 do 2 w kategoriach wyznaczonych przez eksperymentatora (załącznik 3). Wykres 1 jest graficznym obrazem tego porównania.



Wykres 1. Źródło: zestawienia zbiorcze ocen sędziów kompetentnych w posttestcie (aneks 20–22)

Wykres ten pokazuje znaczącą różnicę jakości wytworów dzieci z tych dwóch grup. Wytwory dzieci z grupy E2, poddanej wpływowi czynnika eksperymentalnego, zostały znacznie wyżej ocenione przez sędziów kompetentnych niż wytwory dzieci z grupy K2, co wskazuje na wyższą jakość wytworów dzieci z grupy eksperymentalnej. Ponieważ wykazywałam także równoległość grup biorących udział w badaniach, uzasadnione było wnioskowanie, że przyczyną tego zróżnicowania stał się wpływ czynnika eksperymentalnego. Wskazywałyby na to różnice międzygrupowe dotyczące średniej arytmetycznej ocen zespołu sędziów kompetentnych: dla grupy E2 = 3,20, a dla grupy K2 = 2,73 (różnica wynosi 0,47 punktu w skali od 0 do 8 przy średniej ogólnej równej 3,12 dla N = 92 w badaniach posttestowych).

Na takim samym wykresie pokazałam wyniki ilościowe, na podstawie których przeprowadzona była analiza statystyczna testem t-Studenta (wykres 2). Przedstawione w odniesieniu do ilości pomysłów różnice między wytworami dzieci z tych dwóch grup są rzeczywiście mniej istotne. Zestawienie wyników może świadczyć raczej o mniejszym lub większym zróżnicowaniu wewnątrzgrupowym niż o różnicach międzygrupowych.



Wykres 2. Źródło: zestawienia zbiorcze ocen sędziów kompetentnych w postteście

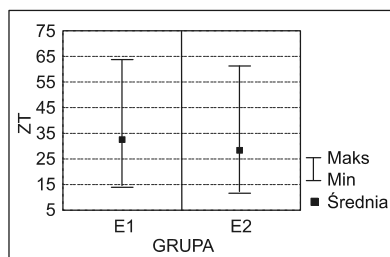
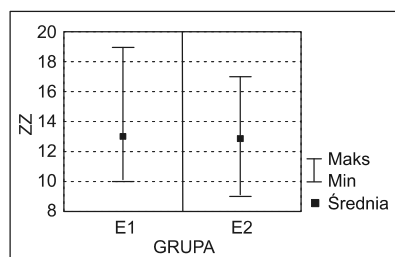
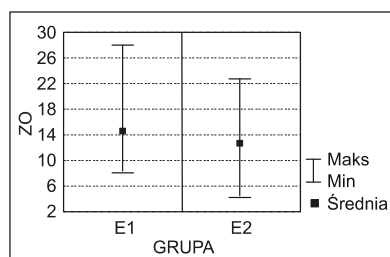
Przeprowadzona analiza pozwoliła mi uznać różnicę dotyczącą porównań międzygrupowych (grupy E2 i K2) za potwierdzenie hipotezy postawionej w badaniach. Natomiast odpowiedź na pytanie: „Czy pretest uwrażliwił osoby badane i miał wpływ na wyniki posttestu?” można było uzyskać na podstawie analizy zaawansowanej, gdy wykazane zostały następujące zależności:

5) posttest E1 = posttest E2 (porównanie grup eksperymentalnych różniących się tylko tym, że w grupie E1 przeprowadzono pretest, a w grupie E2 nie było go)

■ porównanie wyników posttestu dla grup E1 i E2 w zakresie trzech grup zmiennych

Test t-Studenta dla prób niezależnych
Grupa 1: E1 i Grupa 2: E2

	Średnia		t-test	p
	E1	E2		
ZO	14,30435	12,65217	1,084628	,283994
ZZ	13,13043	12,91304	,211529	,833451
ZT	32,52174	28,17391	1,042984	,302652



Zestawienie 9. Porównanie wyników posttestu dla grupy E1 i E2 w zakresie trzech grup zmiennych

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, mogłam wnioskować, że nie ma istotnych różnic między testami, a różnice wartości średnich mają charakter losowy.

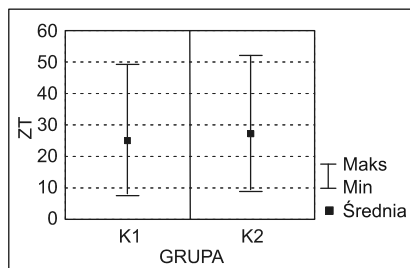
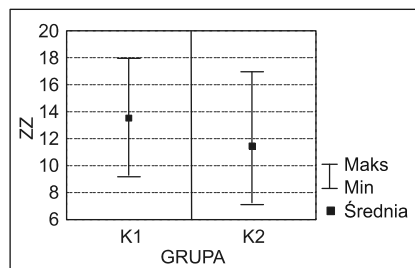
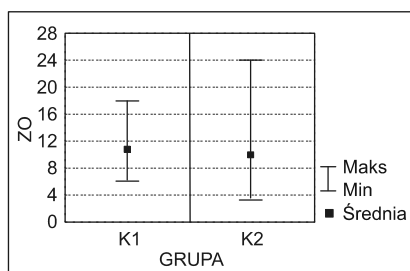
6) posttest K1 = posttest K2 (porównanie grup kontrolnych, które różnią się tylko tym, że w pierwszej z nich zastosowano pretest, a w drugiej pretestu nie było)

■ porównanie wyników posttestu dla grup K1 i K2 w zakresie trzech grup zmiennych

Grupa 1: K1 i Grupa 2: K2

Zaznaczone różnice są istotne z $p < 0,05000$

	Średnia		t-test	p
	K1	K2		
ZO	10,95652	10,21739	,625355	,534968
ZZ	13,60870	11,47826	2,189159	,033935
ZT	24,86957	27,52174	-,855040	,397161



Zestawienie 10. Porównanie wyników posttestu dla grup K1 i K2 w zakresie trzech grup zmiennych

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$ w odniesieniu do zmiennych „zdolności twórcze” i „zdolności ogólne”, wnioskowałam, że nie ma istotnych różnic między testami w obrębie tych grup zmiennych, a różnice wartości średnich mają charakter losowy. Natomiast w odniesieniu do grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie” poziom p był niższy niż poziom $\alpha = 0,05$, dlatego mogłam wnioskować, że istnieje statystycznie istotna różnica między testami w obrębie tej grupy zmiennych.

Analizy 5 i 6 potwierdzają słuszność hipotez i założeń przyjętych w badaniach, także w odniesieniu do zastosowanych narzędzi badawczych – zadania pretestowe nie miały istotnego wpływu na wysokie wyniki posttestu w zakresie

dwóch grup zmiennych – „zdolności ogólne” i „zdolności twórcze”. Świadczy to o trafności doboru narzędzi badawczych oraz o wyeliminowaniu z badań błędu stroniczości.

Jednak należy się zastanowić, dlaczego, jak wynika z porównania wyników grup K1 i K2, pretest uwarząliwił dzieci z grupy K1 w obrębie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”. W grupie K2 dzieci nie miały badań pretestowych i nie były poddane oddziaływaniu czynnika eksperymentalnego. Ich kontakt z eksperymentatorem miał miejsce dopiero w ramach trzeciego etapu badań – podczas posttestu. Biorąc pod uwagę właściwości psychofizyczne dzieci z tego okresu rozwojowego, można przyjąć, że (1) kontakt z osobą obcą (eksperymentatorem) jedynie na czas wykonywania zadań testowych oraz (2) brak doświadczeń w zakresie wykonywania ćwiczeń proponowanych przez eksperymentatora mogły obniżyć motywację dzieci z tej grupy do działania i – co jest z tym związane – zmniejszyć zaangażowanie tych dzieci w wykonywanie zadań posttestowych. W grupie zmiennych „zaangażowanie w zadanie” brane były pod uwagę liczba wykonanych ćwiczeń, czas poświęcony na ich wykonanie oraz chęć pracy w dodatkowym czasie. Elementy te są silnie związane z emocjonalnością dziecka i jego dojrzałością społeczną, więc taki element jak nowość sytuacji i zachwianie poczucia bezpieczeństwa mogły mieć wpływ na wyniki posttestu.

Z kolei dzieci z grupy K1 uczestniczyły w badaniach pretestowych, a zadania przez nie wtedy wykonywane spotkały się z ich zainteresowaniem (informacje zwrotne od dzieci – por. s. 138–139 oraz załączniki 27–28). Dzieci miały też okazję poznać bliżej eksperymentatora i nabrać pewności siebie w kontaktach z tą nową osobą. Przy ponownym spotkaniu miały więcej pewności siebie, znały charakter zadań, starały się wszystkie zadania wykonać. Można sądzić, że dlatego wyniki dzieci w obrębie tej grupy zmiennych są statystycznie wyższe.

Dotychczasowe porównania (5 i 6) były tradycyjnym sposobem obliczenia poziomu wpływu badań pretestowych na wyniki posttestu. Siłę tego związku pozwala oszacować zaawansowana analiza statystyczna – metoda analizy wariancji ANOVA. Jej zastosowanie było zgodne ze wskazówkami metodologicznymi do przeprowadzenia eksperymentalnego planu Solomona (Brzeziński, 2000, s. 72), a zatem podniosło wartość zarówno samych analiz badań, jak i wysnutych z nich wniosków.

7) Zależność wyników posttestów dzieci z grup E1 i K1 oraz wyeliminowania pretestu

Do obliczeń wykorzystałam metodę analizy wariancji ANOVA. Analizie podlegały grupy zmiennych „zdolności ogólne”, „zaangażowanie w zadanie” i „zdolności twórcze”, a czynnikiem klasyfikującym była przynależność do grupy E1 i K1. Eliminację wpływu początkowego „przygotowania” dzieci uzys-

kałam, traktując zmienne pretestowe jako zmienne towarzyszące (kowariancyjne). Ich uwzględnienie w poszczególnych analizach spowodowało, że do analizy wariancji została wzięta ta „część” zmiennych ZO, ZZ, ZT, które pozostały po redukcji liniowej zależności zmiennych posttestowych od pretestowych.

■ porównanie wyników posttestu grup E1 i K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne” po wyeliminowaniu efektu pretestu

Test Fishera – analiza wariancji

Średnie	Posttest	Pretest
E1	14,30435	9,73913
K1	10,95652	11,17391

F	p
10,76058	,002061

Ponieważ poziom p był niższy niż poziom alfa = 0,05, wnioskowałam, że średnie wyników uzyskanych przez te dwie grupy różnią się od siebie istotnie.

Wyniki regresji:

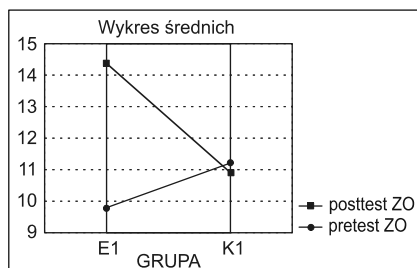
– zmienna zależna: posttest ZO

– zmienna niezależna: pretest ZO

$R = 0,3287369$

$R - \text{kwadrat} = 0,1080680$

	t-test	p
Pretest ZO	2,282531	,027464



Zestawienie 11. Porównanie wyników posttestu grup E1 i K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne” po wyeliminowaniu efektu pretestu

Ponieważ poziom p był niższy niż poziom alfa = 0,05, można było stwierdzić, że zmienna pretest istotnie koreluje ze zmienną posttest. Korelacja R w obrębie tej grupy zmiennych była na poziomie słabym/przeciętnym.

■ porównanie wyników posttestu dla grup E1 i K1 w zakresie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie” po wyeliminowaniu efektu pretestu

Test Fishera – analiza wariancji

Średnie	Posttest	Pretest
E1	13,13043	12,47826
K1	13,60870	12,17391

F	p
,316768	,576479

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, wnioskowałam, że nie ma istotnych różnic między średnimi.

Wyniki regresji:

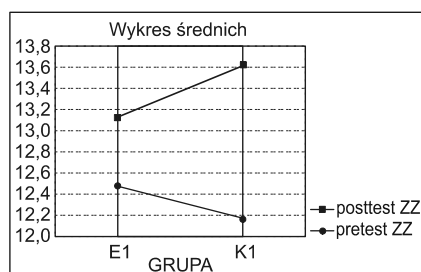
– zmienna zależna: posttest ZZ

– zmienna niezależna: pretest ZZ

$R = 0,2561292$

$R - \text{kwadrat} = 0,0656022$

	t-test	p
Pretest ZZ	1,737510	,089456



Zestawienie 12. Porównanie wyników posttestu dla grup E1 i K1 w zakresie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie” po wyeliminowaniu efektu pretestu

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$, mogłam stwierdzić, że zmienna pretest nie koreluje w sposób istotny ze zmienną posttest w obrębie tej grupy zmiennych.

■ porównanie wyników posttestu grup E1 i K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze” po wyeliminowaniu efektu pretestu

Test Fishera – analiza wariancji

Średnie	Posttest	Pretest
E1	32,52174	22,00000
K1	24,86957	21,43478

F	p
3,995479	,051969

Wyniki regresji:

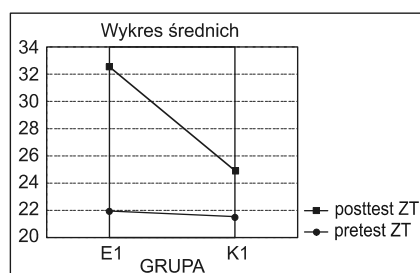
– zmienna zależna: posttest ZO

– zmienna niezależna: pretest ZO

$R = 0,2915791$

$R - \text{kwadrat} = 0,0850184$

	t-test	p
Pretest ZT	1,998869	,051969



Zestawienie 13. Porównanie wyników posttestu grupy E1 i K1 w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze” po wyeliminowaniu efektu pretestu

Ponieważ poziom p był wyższy niż poziom $\alpha = 0,05$ (niewielka wartość powyżej), przyjąłam, że mimo wszystko średnie istotnie się różnią, a różnica ta nie ma charakteru losowego, jednak współczynnik korelacji był na poziomie słabym.

W interpretacji przeprowadzonych analiz (porównania 5, 6, 7) można przyjąć, że czynnik eksperymentalny miał istotne statystycznie znaczenie dla rozwoju umiejętności dzieci w zakresie grup zmiennych „zdolności ogólne” i „zdolności twórcze” po wykluczeniu wpływu pretestu, w którym dzieci z tych grup uczestniczyły w ramach pierwszego etapu planu eksperymentalnego. Z kolei grupa zmiennych „zaangażowanie w zadanie” nie była zależna od wpływu czynnika eksperymentalnego, co może świadczyć o tym, że dzieci w tym wieku mają podobną motywację do działania, niezależnie od środowiska społeczno-materialnego, w którym przebywają (porównanie grup E1, K1 i E2). Jednak istotny wpływ na tę grupę zmiennych mają prawdopodobnie inne elementy – przede wszystkim bariery emocjonalne i doświadczenia dzieci, o czym pisałam przy porównaniu pretestu grup E2 i K2.

Uważam, że hipotezy przyjęte w przeprowadzonych badaniach zostały potwierdzone, tzn. udowodniłam za pomocą zaawansowanych analiz, że stymulowanie wyobraźni i myślenia twórczego u dzieci w starszym wieku przedszkolnym poprzez technikę obrazków dynamicznych było efektywne, mimo że dzieci z dwóch grup eksperymentalnych były objęte oddziaływaniem czynnika eksperymentalnego tylko jeden raz w tygodniu przez pięć miesięcy. Przy założeniu ciągłości dotyczącej osób, czasu i miejsca (Konarzewski, 2000, s. 54) można wnioskować, że wpływ opracowanej techniki percepcji i interpretacji obrazów byłby większy w dłuższym czasie, przykładowo w okresie całego roku szkolnego. Istotne jest także, że zadania wykonywane przez dzieci podczas przeprowadzonych badań były dla nich interesujące i miały pozytywny wpływ na rozwój aktywności twórczej większości dzieci uczestniczących w badaniach. Efekt taki jest pozytywny nie tylko w odniesieniu do założeń eksperymentu, lecz także z punktu widzenia etyki pedagoga.

1.2. Analiza i interpretacja zgodności ocen sędziów kompetentnych

Oprócz analizy wyników surowych (zgodnie z zasadą triangulacji), w badaniach zaplanowałam także ocenę jakości wytworów dzieci, dokonaną przez sędziów kompetentnych podczas badań pretestowych i posttestowych. Dobór sędziów kompetentnych był bardzo istotnym elementem planu badań, ponieważ od niego zależał poziom rzetelności przeprowadzonych badań eksperymentalnych. Zdecydowałam, że do zespołu sędziów kompetentnych zaproszę specjalistów w zakresie edukacji dziecka w wieku przedszkolnym, którzy jednak reprezentują różne specjalności i sposoby pracy z wychowankami. Oto krótka charakterystyka sędziów kompetentnych:

- sędzia kompetentny nr 1: doświadczona nauczycielka wychowania przedszkolnego z wyższym wykształceniem, specjalistka w zakresie edukacji prozdrowotnej wychowanków, stawiająca na pierwszym miejscu wśród zadań edukacyj-

nych dobre przygotowanie dziecka do podjęcia nauki w szkole podstawowej, zarówno w zakresie zdolności ogólnych, jak i odpowiedniego przygotowania emocjonalno-społecznego;

- sędzia kompetentny nr 2: nauczycielka przedszkola z wyższym wykształceniem, wychowawca w zespole szkół specjalnych ze specjalizacją w zakresie biblioterapii i artterapii, podchodząca do edukacji i pracy z dzieckiem w sposób wysoce zindywidualizowany, podkreślająca we własnej działalności wychowawczo-edukacyjnej rolę wartości w życiu człowieka oraz pobudzająca motywację dziecka do rozwijania osobowości i własnych umiejętności;

- sędzia kompetentny nr 3: nauczycielka przedszkola i szkoły podstawowej z wyższym wykształceniem artystycznym, plastyczka, poetka, instruktorka i organizatorka plastycznej aktywności dzieci i młodzieży w domach kultury, organizatorka wystaw wytworów swoich podopiecznych, w pracy z dzieckiem nastawiona na rozwijanie zainteresowań artystycznych wychowanków oraz ich kompetencji specjalnych w zakresie posługiwania się narzędziem i materiałem plastycznym;

- sędzia kompetentny nr 4: nauczycielka kształcenia zintegrowanego z wyższym wykształceniem pedagogicznym, wykładowca wyższej uczelni w zakresie edukacji polonistycznej i pedagogiki twórczości, organizatorka lekcji, zajęć i treningów z wykorzystaniem analogii i metafor; zainteresowana stymulowaniem rozwoju wyobraźni i zdolności twórczych dzieci w młodszym wieku szkolnym poprzez aktywność werbalną i plastyczną.

Aby zbadać wewnętrzną zgodność ocen zespołu sędziów kompetentnych, należało porównać więcej niż dwa układy liczbowe (zestawy ocen czterech sędziów kompetentnych dla czterech rodzajów wytworów każdego dziecka uczestniczącego w badaniach pretestowych i posttestowych). Wybrałam pomiar współczynnika rzetelności α -Cronbacha. Współczynnik ten przyjmuje wartości od 0 do 1. Dokonując interpretacji poziomu współczynnika α -Cronbacha określa się, że jeśli wszystkie pozycje są idealnie rzetelne i mierzą to samo, to współczynnik ten jest równy lub bliski 1. W badaniach za pomocą testów pedagogicznych i psychologicznych uznaje się często, że już wynik $\alpha > 0,60$ świadczy o rzetelności i spójności wykorzystanego testu czy dokonanych ocen.

Stosowanie tej metody pomiaru zgodności jest zwykle uzasadnione, gdy sędziowie kompetentni potrafią posługiwać się w sposób rzetelny kryteriami oceny, jakie zostały im zaproponowane oraz gdy zachodzi całkowita pewność, że dokonują oceny w sposób niezależny od siebie. Dlatego przed dokonaniem oceny wytworów dzieci w preteście i postteście sędziowie zostali indywidualnie zapoznani z kryteriami. Mieli także możliwość dokładnego zapoznania się z wytworami dzieci, które zebrano i odpowiednio oznaczono w segregatorach.

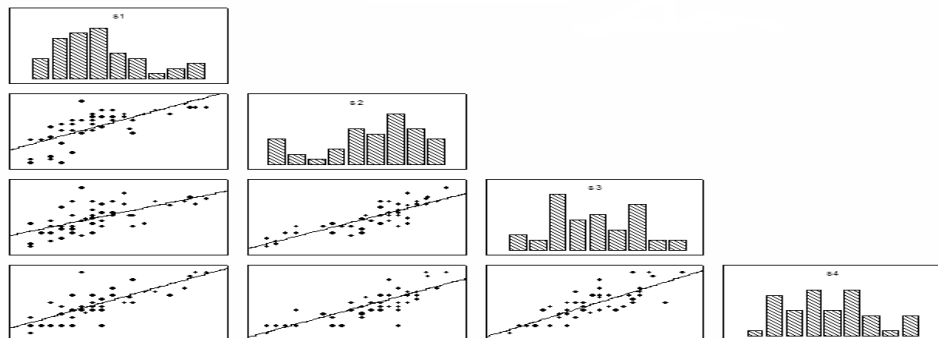
Dodatkowo każdy sędzia otrzymał zestaw kart z instrukcją i kategoriami do oceny dwóch graficznych i dwóch werbalnych wytworów dzieci.

Każdy z sędziów dokonywał samodzielnie oceny wytworów dzieci, w czasie niezbędnym do dokonania tych ocen. Sędziowie, zgodnie z zasadą rzetelności oceny wytworów, nie mieli kontaktu z dziećmi biorącymi udział w badaniach, nie byli dodatkowo informowani o cechach psychofizycznych poszczególnych dzieci biorących udział w badaniach. Byli proszeni o obiektywną ocenę wytworów dzieci z uwzględnieniem porównań poszczególnych pomysłów dzieci oraz według ściśle określonych kryteriów (załącznik 3).

Jak zaznaczyłam na sporządzonych poniżej zestawieniach tabelarycznych i wykresach liniowych w zakresie porównań ocen sędziów kompetentnych w odniesieniu do wytworów każdego z dzieci, podczas przeprowadzania analizy statystycznej wyliczony został bardzo wysoki współczynnik rzetelności α -Cronbacha w preteście (0,925996), co oznacza, że sędziowie bardzo podobnie oceniali wytwory dzieci, mimo że zaznaczyły się różnice między sędziami pod względem surowości oceniania (załączniki 20–22).

	s1	s2	s3
s2	,7145		
	p = ,000		
s3	,6375	,8503	
	p = ,000	p = ,000	
s4	,7743	,8121	,7940
	p = ,000	p = ,000	p = ,000

średni współczynnik korelacji
między sędziami: 0,772167

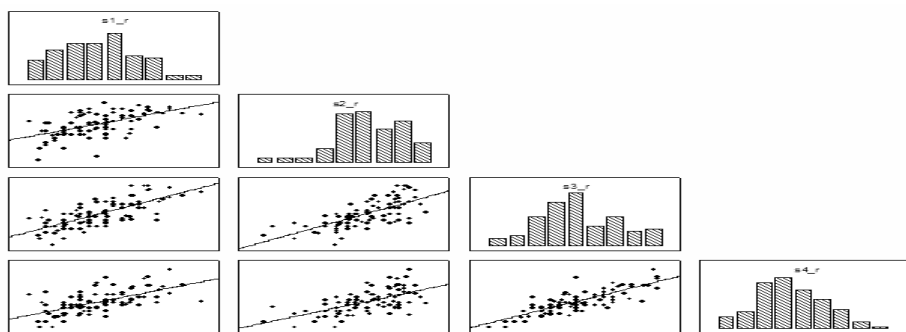


Zestawienie 14. Obliczenia i wykresy liniowe do porównań ocen sędziów kompetentnych w preteście

Także w postępie korelacja i wewnętrzna spójność ocen sędziów kompetentnych była wysoka (α -Cronbacha 0,8871042), co prezentują poniższe obliczenia i zestawienia.

	s1_r	s2_r	s3_r
s2_r	,5806		
	p = ,000		
s3_r	,7169	,6971	
	p = ,000	p = ,000	
s4_r	,6146	,6040	,8034
	p = ,000	p = ,000	p = ,000

średni współczynnik korelacji
między sędziami: 0,677783



Zestawienie 15. Obliczenia i wykresy liniowe do porównań ocen sędziów kompetentnych w postępie

Korelacja między wyróżnionymi ciągami liczb (oceny sędziów kompetentnych) jest miarą siły liniowego związku między nimi. W przypadku omawianych porównań ocen sędziów kompetentnych wystąpiła korelacja dodatnia, ponieważ wzrostowi wartości jednej zmiennej odpowiadał wzrost średnich wartości drugiej zmiennej. Siła tego związku była obserwowalna na wykresach, jednak potwierdziły ją także wyliczenia współczynnika rzetelności/zgodności dokonane poniżej – w przypadku, gdyby nie było ocen któregoś z sędziów kompetentnych, współczynnik rzetelności obniżyłby się, a więc dobór sędziów można uznać za optymalny (tabele 1 i 2).

Tabela 1. Korelacja między ocenami sędziów kompetentnych w preteście

	α -Cronbacha – jeśli jeden z sędziów zostałby wyeliminowany z oceniania w preteście
s1_r	0,928165
s2_r	0,887502
s3_r	0,903446
s4_r	0,892514

Źródło: obliczenia dokonane na podstawie ocen sędziów kompetentnych dokonanych w preteście (załącznik 20)

Tabela 2. Korelacja między ocenami sędziów kompetentnych w postępie

	α -Cronbacha – jeśli jeden z sędziów zostałby wyeliminowany z oceniania w postępie
s1_r	0,872335
s2_r	0,880527
s3_r	0,809129
s4_r	0,848913

Źródło: obliczenia dokonane na podstawie ocen sędziów kompetentnych dokonanych w postępie (załączniki 21 i 22)

Z przeprowadzonych analiz wynika, że średni współczynnik korelacji między 4 sędziami kompetentnymi wyniósł 0,772167, przy współczynniku α -Cronbacha równym 0,925996. Stwierdzono także, że dobór sędziów był optymalny, ponieważ w przypadku eliminacji któregoś z nich współczynnik zgodności i rzetelności obniżyłby się. Ma to także znaczenie dla wnioskowania o rzetelności zadań testowych wykorzystanych do badania. Oznacza bowiem, że sędziowie oceniali to samo i tak samo, choć poziom ich ocen był różny.

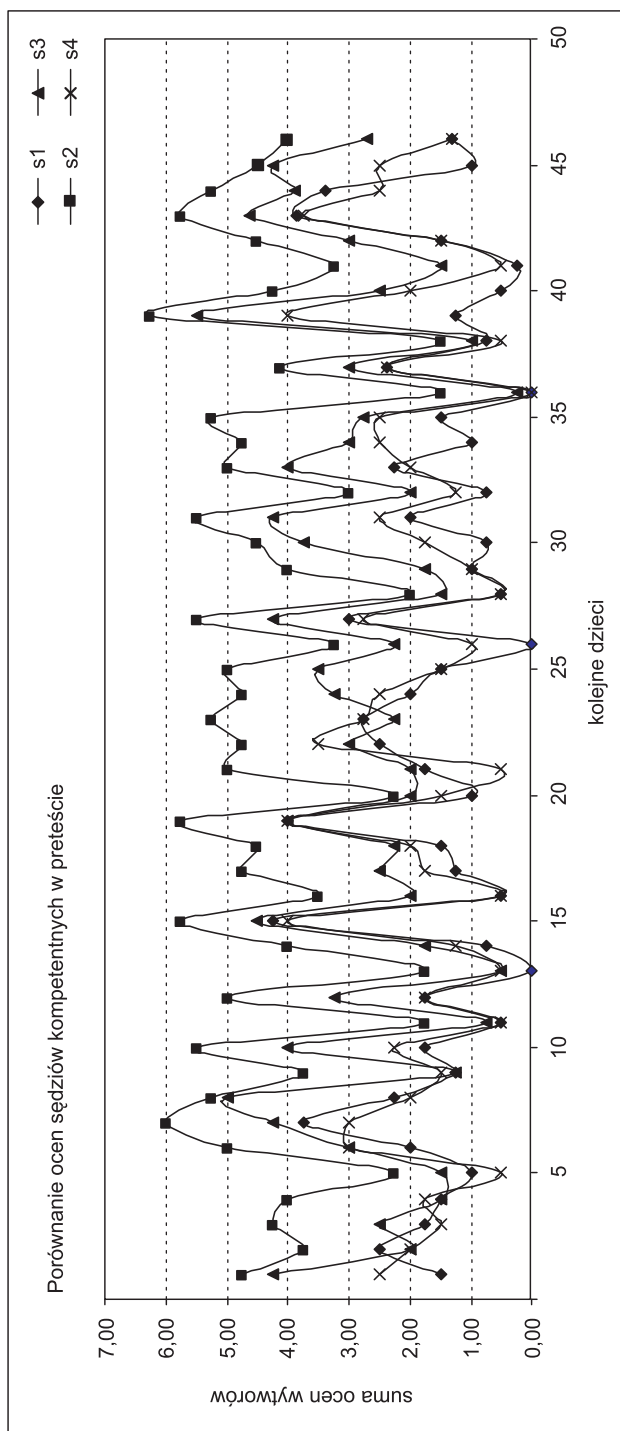
Interpretacja pomiaru współczynnika rzetelności ocen sędziów kompetentnych została dokonana na podstawie następujących zależności:

- jeżeli współczynnik korelacji liniowej wynosi od 0,7 do 0,9, to zależność jest znacząca;
- współczynnik korelacji liniowej powyżej 0,9 oznacza zależność bardzo silną, pewną (Guilford, 1960; Mikrut, 2000, s. 101).

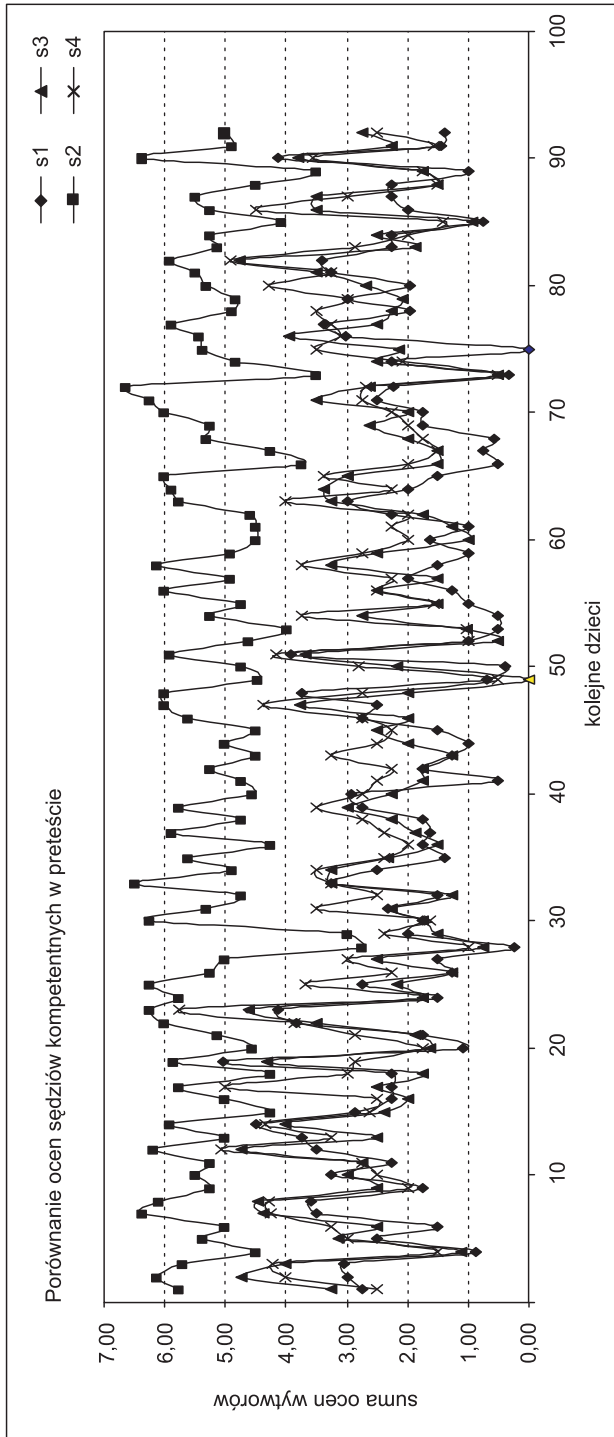
Graficznymi obrazami korelacji ocen wytworów wszystkich dzieci, dokonanych przez sędziów kompetentnych w preteście i postępie, są wykresy 3 i 4.

Pomiar zgodności ocen sędziów kompetentnych, czyli stopień zgodności pomiędzy oceniającymi dziecięce wytwory, którzy niezależnie od siebie dokonali ich analizy według kategorii i punktacji określonej przeze mnie, był bardzo istotny. Pokazywał, że eksperci doszli do tych samych wniosków podczas analizy wytworów dzieci. Ich analiza nie była zniekształcona wrażeniami, a ocena była obiektywna, rzetelna.

Mając dane na temat wyników surowych, uzyskanych przez dzieci w wyniku rozwiązywania zadań pretestowych i posttestowych oraz dane na temat ocen dokonanych przez zespół sędziów kompetentnych, mogłam porównać je ze sobą i określić stopień korelacji między liczbą pomysłów dzieci (generatywność, czyli płynność ideacyjna) a jakością tych pomysłów (charakter twórczy wytworów dzieci). Analiza taka pozwoliła na pogłębioną ocenę jakościową uzyskanych na podstawie badań danych empirycznych oraz weryfikację niektórych tez dotyczących stymulowania zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym.



Wykres 3. Źródło: opracowanie na podstawie tabel zbiorczych ocen sędziów kompetentnych (załącznik 20)



Wykres 4. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych ocen sędziów kompetentnych (załączniki 21–22)

1.3. Ocena i interpretacja korelacji ocen sędziów kompetentnych ze statystycznymi wynikami surowymi

W zakresie porównań wyników testu z kryteriami zewnętrznymi oraz przy określaniu rzetelności testu należało się odnieść do ocen sędziów kompetentnych i ich korelacji z wynikami surowymi. W literaturze nie ma innych kryteriów czy standardów dotyczących poziomów twórczości dzieci w wieku przedszkolnym niż te, które zostały przeze mnie określone dla potrzeb badań. Porównanie zadań testowych z kryteriami zewnętrznymi przeprowadziłam zatem na podstawie oszacowania współczynnika rzetelności wykorzystywanego także do określenia zgodności wewnętrznej testu (Brzeziński, 2000) lub poziomu zgodności ocen sędziów kompetentnych.

Dokonując analizy zwróciłam uwagę na dwa fakty. Porównując ocenę sędziów kompetentnych oraz wyniki surowe pretestu i posttestu zaobserwowałam różne rezultaty. W preteście wykazałam brak istotnej korelacji między ocenami sędziów kompetentnych a wynikami pretestu, natomiast w postteście korelacja taka nastąpiła, co prezentują tabele 3 i 4.

Tabela 3. Poziom korelacji wyników pretestu z ocenami sędziów kompetentnych w preteście

Korelacje: pretest – oceny sędziów	pretest	poziom p
s1_r	–,0619	p = ,683
s2_r	,0725	p = ,632
s3_r	,0198	p = ,896
s4_r	–,0361	p = ,812

Źródło: Obliczenia statystyczne na podstawie tabel z ocenami sędziów kompetentnych i wyników surowych

Tabela 4. Poziom korelacji wyników pretestu z ocenami sędziów kompetentnych w postteście

Korelacje: posttest – oceny sędziów	posttest	poziom p
s1_r	–,5688	p = ,000
s2_r	,5593	p = ,000
s3_r	,6978	p = ,000
s4_r	–,5998	p = ,000

Źródło: Obliczenia statystyczne na podstawie tabel z ocenami sędziów kompetentnych i wyników surowych

Porównania wyników surowych pretestu i ocen jakościowych wytworów (dokonanych przez sędziów kompetentnych) pozwalają zauważyć następujące zależności. Po pierwsze, próba w preteście mogła być zbyt mała ($N = 46$) i w obliczeniach nie można było wyznaczyć istotnych i zauważalnych korelacji.

Po drugie, należałoby wziąć pod uwagę różnice między liczbą pomysłów dzieci (płynność ideacyjna) a jakością wytworów wykonanych przez dzieci w badaniach pretestowych. Różnice między liczbą a jakością wytworów dzieci były na tyle duże, że nie można było zaobserwować w analizie statystycznej korelacji między tymi dwoma cechami. Inna sytuacja miała miejsce, jeśli chodzi o wyniki posttestu.

Zestawienia te świadczą o tym, że podczas oceny wyników posttestu ($N = 92$) występuje korelacja wyników ilościowych z wynikami jakościowymi, czyli wraz ze wzrostem poziomu zdolności twórczych dzieci w zakresie płynności ideacyjnej (po oddziaływaniu czynnika eksperymentalnego) podniósł się także poziom jakościowy wytworów, szczególnie w grupach eksperymentalnych. Pokazuje to wykres 5.

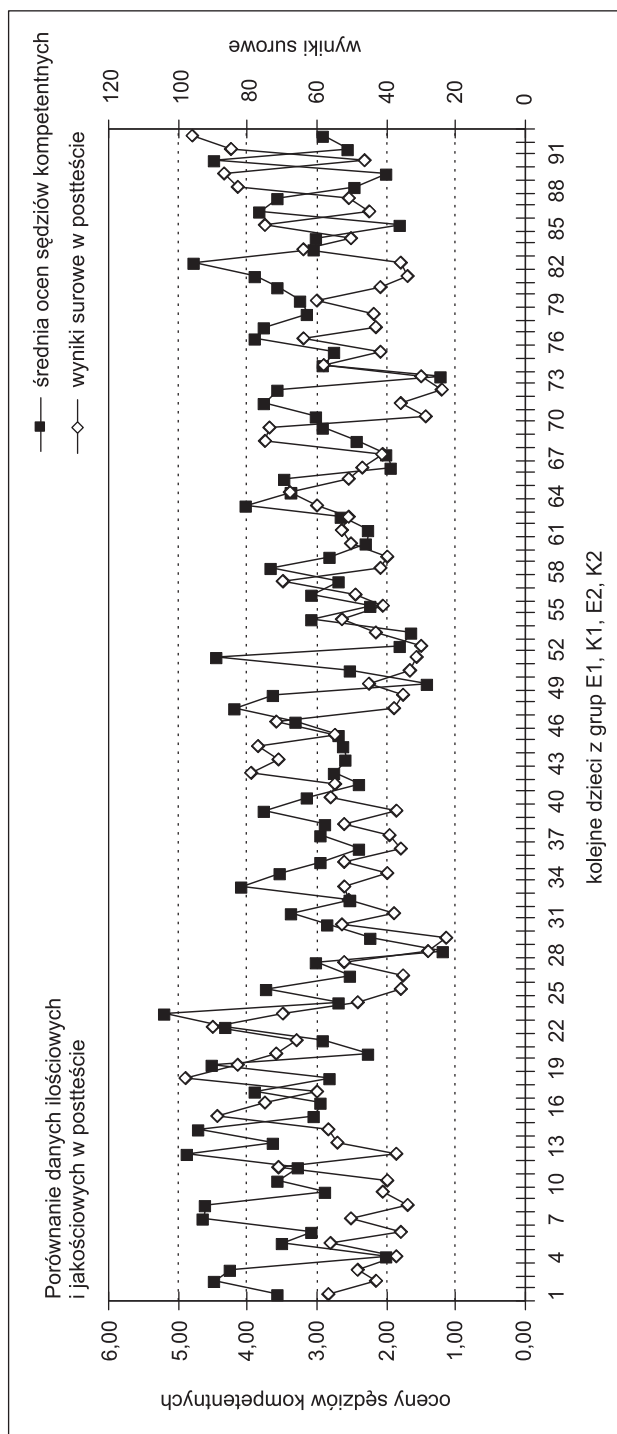
W postteście wystąpił duży stopień korelacji, także wizualnie obserwowalny – niskim ocenom sędziów odpowiadały z reguły niskie wyniki surowe, a wysokim ocenom sędziów – wysokie wyniki surowe wszystkich dzieci uczestniczących w postteście. W mniejszym stopniu jest to widoczne na wykresie korelacji wyników ilościowych i jakościowych pretestu (wykres 6).

Interpretując dokonane porównania można przyjąć, że w przeprowadzonych badaniach uwzględnione zostały podstawowe zasady metodologiczne, zarówno w podejściu ilościowym, jak i jakościowym. Zebrane wyniki badań były rozpatrywane z wielu punktów widzenia zgodnie z zasadą triangulacji i pomogły zweryfikować postawione hipotezy. Jednak dla badań pedagogicznych istotne jest nie tylko potwierdzenie lub odrzucenie hipotez badawczych, lecz także weryfikacja warunków przeprowadzonego eksperymentu w celu określenia poziomu trafności i rzetelności badań.

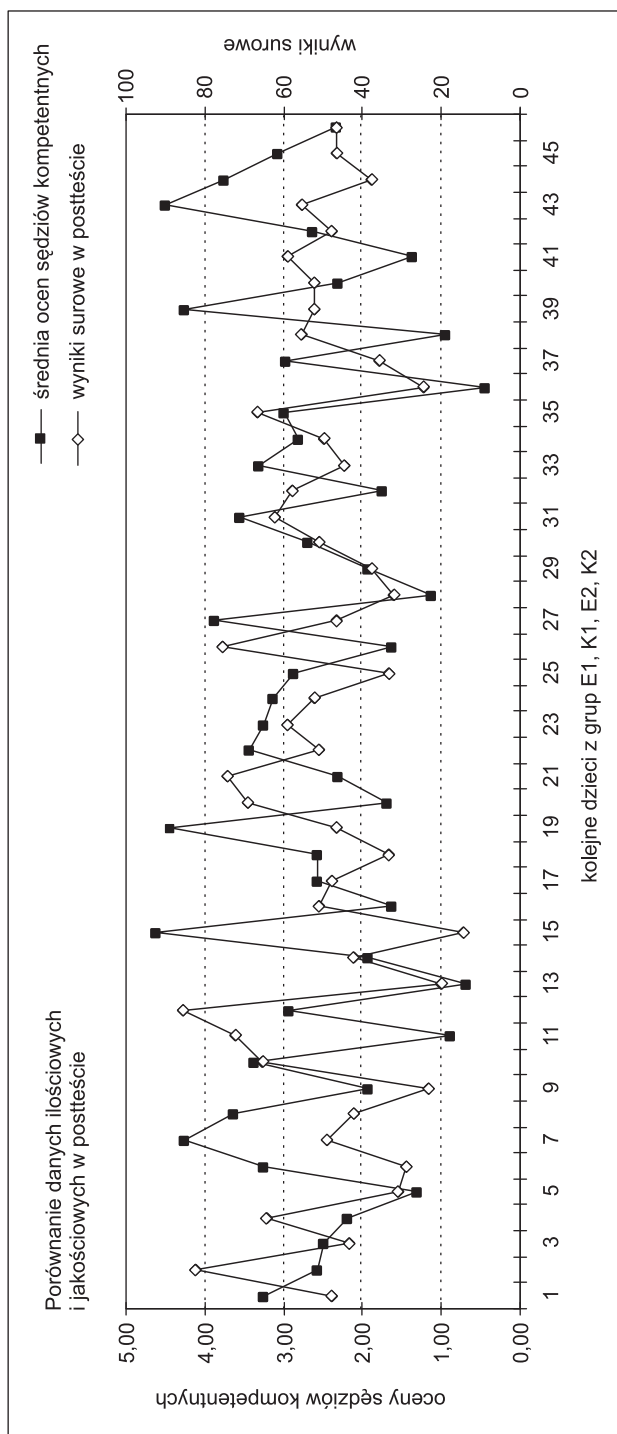
2. ILOŚCIOWO-JAKOŚCIOWA ANALIZA WARUNKÓW EKSPERYMENTU

Podczas przeprowadzania eksperymentów naturalnych niezwykle istotne jest zachowanie takich warunków, by nie zniekształciły one wyników badań oraz były wolne od stronniczości i błędów w ich opisie. Warunki eksperymentu naturalnego są istotne także z punktu widzenia etyki i zasad pedagogicznych, zarówno w metodologii, psychometrii, pedagogice twórczości, jak i w pedagogice przedszkolnej.

Sam fakt dokonania prezentowanych w poprzednim podrozdziale analiz ilościowo-jakościowych z uwzględnieniem różnych punktów widzenia, różnych wersji zadań testowych i różnych metod statystycznych, czyli zastosowanie w analizie badań zasady triangulacji, podnosi wartość przeprowadzonych analiz i wynikających z nich wniosków. Jednak przeprowadzone analizy powinny być rozpatrzone również pod względem trafności i rzetelności przeprowadzonych badań, także w zakresie wykorzystanych sposobów testowania dzieci w wieku przedszkolnym.



Wykres 5. Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawień zbiorczych posttestu



Wykres 6. Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawień zbiorczych pretestu

2.1. Wykazanie równoważności grup biorących udział w eksperymencie

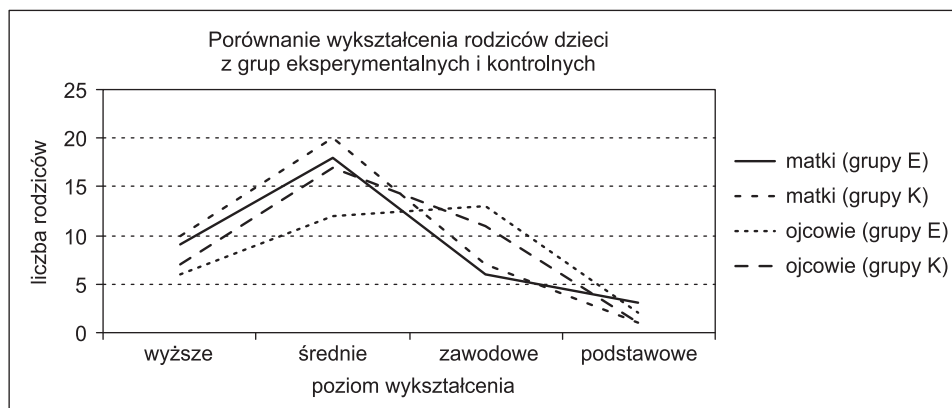
W celu ujednolicenia warunków naturalnego eksperymentu pedagogicznego i uzyskania jego wiarygodności zachowano porównywalną strukturę grup eksperymentalnych i kontrolnych – były to grupy przedszkolne, w skład których wchodziły dzieci charakteryzujące się następującymi podobieństwami:

- to samo środowisko lokalne (osiedle Dąbrowa w Łodzi, cztery przedszkola mieszczące się bardzo blisko siebie);
- podobne środowisko materialne w przedszkolach (budynki z ogrodami przedszkolnymi, zbudowane mniej więcej w tym samym czasie, wszystkie prowadzone przez gminę Łódź, dyrektorzy tych przedszkoli borykają się z podobnymi problemami finansowania zakupów pomocy dydaktycznych, zabawek oraz wyposażenia);
- podobne środowisko dydaktyczno-wychowawcze (realizacja priorytetów łódzkiego kuratora oświaty, wymagania dotyczące wykształcenia i doskonalenia się nauczycieli);
- podobna struktura wiekowa dzieci biorących udział w opisywanych badaniach pedagogicznych i zajęciach eksperymentalnych (6-latki i kilkoro dzieci 5-letnich z początku roku kalendarzowego): 6-latki $E1 = 18$, $K1 = 18$; 5-latki $E1 = 5$, $K1 = 5$;
- podobny staż przedszkolny dzieci biorących udział w prezentowanych badaniach pedagogicznych (liczba lat pobytu w przedszkolu): $E1 = 3.0$; $K1 = 2.8$.

Biorąc pod uwagę powyższe opisy, przyjąłam założenie o braku podstaw do odrzucenia tezy o równoważności grup uczestniczących w badaniach pretestowych. Z kolei na podstawie tego stwierdzenia wyprowadziłam założenia, że pozostałe dwie grupy biorące udział w tym eksperymencie (zgodnie z przyjętym planem eksperymentalnym) są także grupami równoległymi. Aby odrzucić wszelkie wątpliwości na temat równoważności grup wybranych do badań eksperymentalnych bez zastosowania zasady randomizacji, przeprowadziłam także inne analizy. Na ich podstawie zaobserwowałam, że:

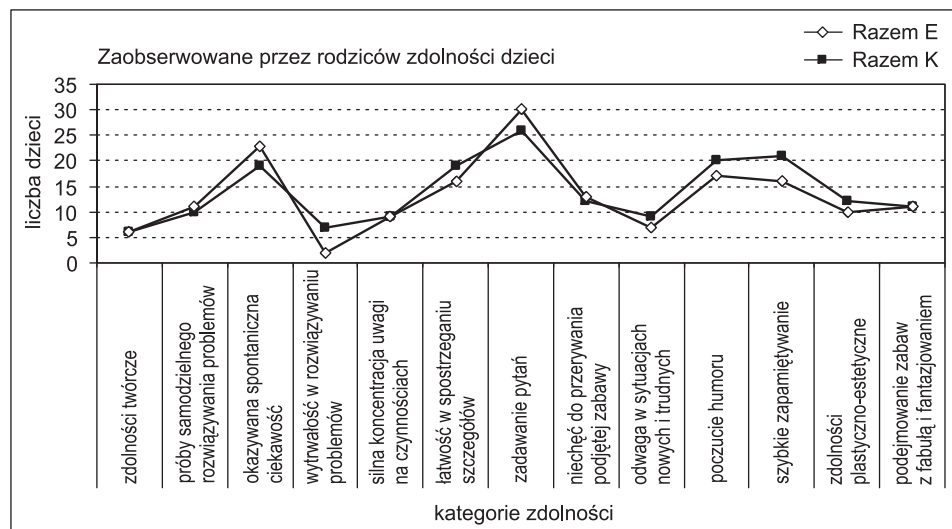
1) Rodzice dzieci ze wszystkich czterech grup dzieci w starszym wieku przedszkolnym mają podobny poziom wykształcenia, co może świadczyć o podobnych warunkach stymulowania zdolności przez rodzinę (wykres 7).

Wykres ten wskazuje na porównywalne wykształcenie rodziców dzieci z grup eksperymentalnych i kontrolnych. Jednak różnice te, szczególnie jeśli chodzi o wykształcenie ojców dzieci w grupach kontrolnych, mogą wynikać z utajnionych w ankietach informacji – wielu ojców nie mieszka z rodziną, a matki wypełniające ankiety nie podawały na ich temat informacji. Mimo to wyraźnie zaznaczone są na wykresie następujące informacje: matki dzieci ze wszystkich grup mają bardzo podobne wykształcenie, natomiast ojcowie dzieci z grup kontrolnych mają przeciętnie wyższe wykształcenie niż ojcowie dzieci z grup eksperymentalnych.



Wykres 7. Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet (załącznik 4)

2) Rodzice wypełniający ankietę zaobserwowali podobne zdolności dzieci z grup eksperymentalnych i kontrolnych, szczególnie tych, które są istotne dla rozwoju zdolności twórczych z punktu widzenia eksperymentatora (wykres 8):

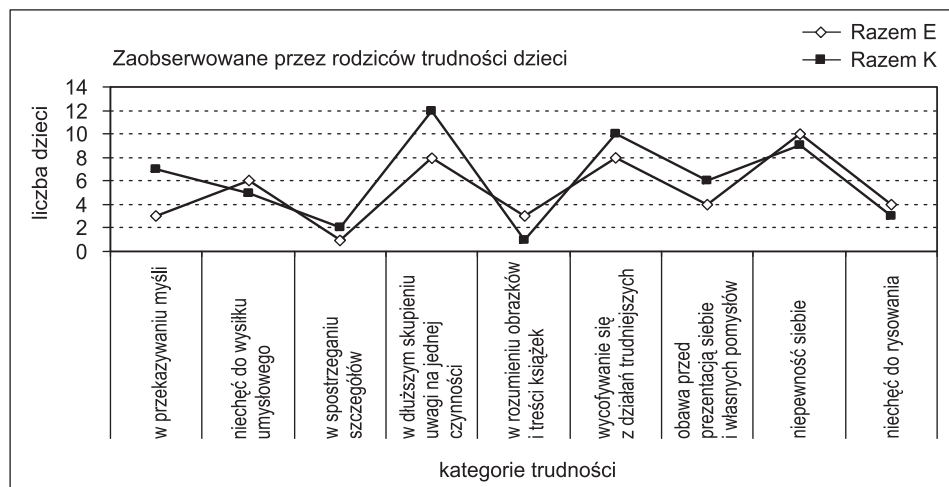


Wykres 8. Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet (załącznik 5)

Wykres ten ilustruje nieliczne i minimalne różnice dotyczące zdolności i umiejętności dzieci z grup kontrolnych i eksperymentalnych, obserwowanych przez rodziców na terenie domu rodzinnego. Było to kolejne potwierdzenie tezy o równoważności grup uczestniczących w badaniach eksperymentalnych.

3) W mniejszym stopniu zbieżna była w opinii rodziców struktura trudności dzieci zaobserwowanych przez rodziców, także tych zdolności, które są istotne dla rozwoju zdolności twórczych (wykres 9).

Wykres ten świadczy o większym w opinii rodziców zróżnicowaniu dzieci z grup eksperymentalnych i kontrolnych w zakresie przejawianych przez nie pewnych trudności rozwojowych czy barier, mogących blokować zdolności twórcze. Jednak różnice te kształtują się między wartościami od 1 (w 4 kategoriach), poprzez 2 (w trzech kategoriach), do 4 (w dwóch kategoriach). Przy próbie 92 jednostek nie są to duże różnice, co ponownie potwierdza założenie o równoważności grup biorących udział w prezentowanych badaniach.

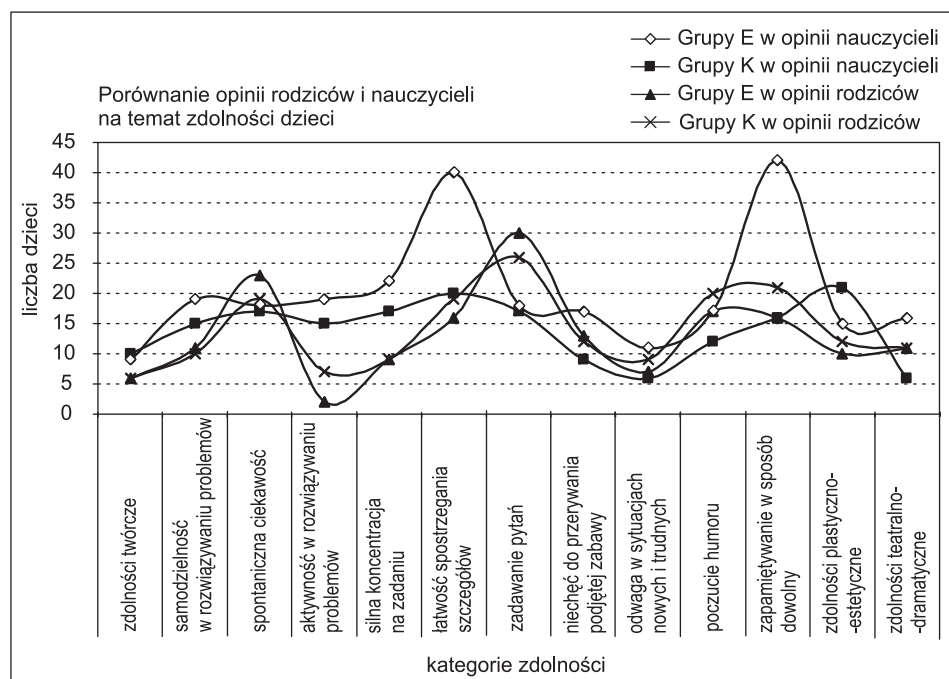


Wykres 9. Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet (załącznik 6)

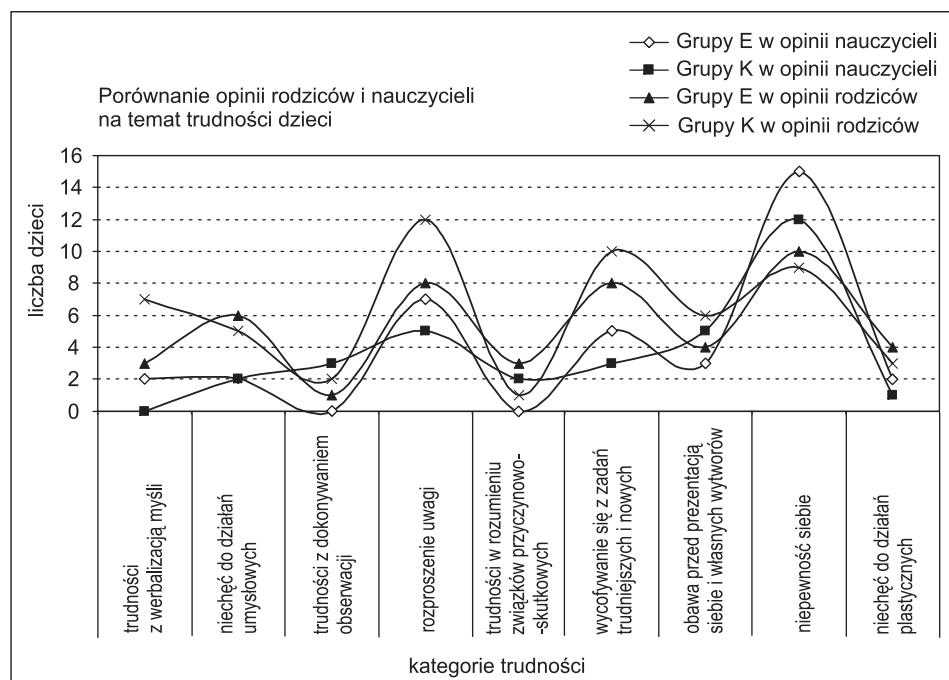
4) Interesujące było także porównanie opinii rodziców dzieci z opinią nauczycieli z przedszkoli, do których uczęszczają dzieci z grup kontrolnych i eksperymentalnych, dotyczącej zdolności istotnych z punktu widzenia wytworów o charakterze twórczym (wykres 10).

Nauczyciele grupy K1 i K2 zauważyli u dzieci więcej zdolności w zakresie swobodnych zabaw (ekspresja), ale mniej zdolności typowo szkolnych, niezbędnych do uczenia się. Z kolei nauczyciele grupy E1 i E2 zaobserwowali mniej zdolności dzieci w zakresie swobodnej ekspresji, natomiast więcej zdolności w uczeniu się.

W porównaniu z opinią rodziców opinia nauczycieli była bardziej zróżnicowana, szczególnie w zakresie takich zdolności, jak spostrzeganie i koncentrowanie uwagi w sposób dowolny, aktywność w rozwiązywaniu problemów. Ciekawa sytuacja była także w odniesieniu do aktywności dzieci w zakresie zadawania pytań – rodzice zauważają większą liczbę dzieci przejawiających taką aktywność, nauczyciele zaś mniejszą. Mniejsze zróżnicowanie opinii rodziców i nauczycieli zaobserwowano w zakresie trudności dzieci z obu grup (wykres 11).



Wykres 10. Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet i wywiadu

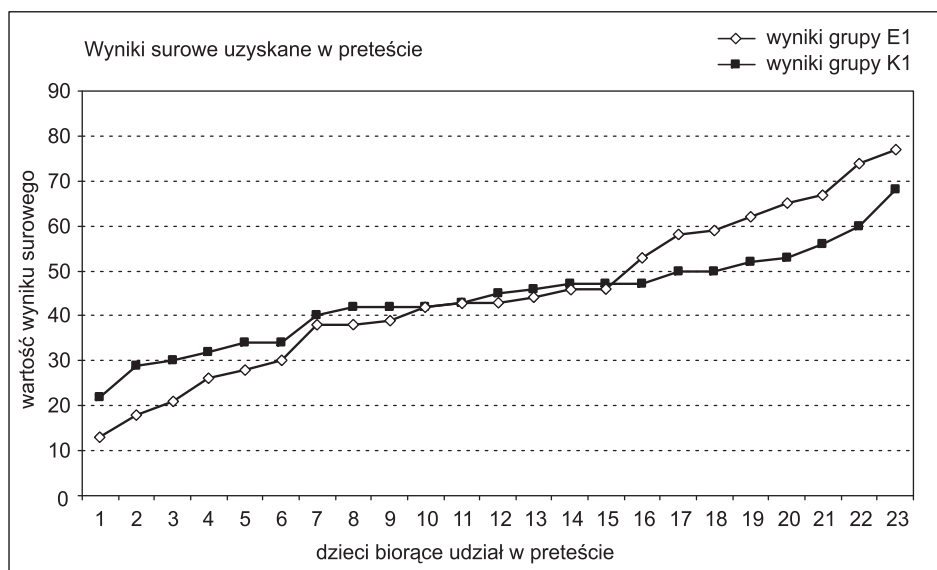


Wykres 11. Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet i wywiadu

Zaistniała tu również ciekawa sytuacja. Jeśli weźmiemy pod uwagę porównanie liczby dzieci z trudnościami rozwojowymi, rodzice ze wszystkich grup zauważają u dzieci więcej trudności niż nauczyciele tych dzieci w zakresie większości wyróżnionych rodzajów aktywności i cech. Natomiast nauczyciele grup eksperymentalnych zauważają więcej problemów dzieci niż ich rodzice w obrębie takiej cechy, jak pewność siebie (różnica od 2 do 5 jednostek w porównaniu grup eksperymentalnych i kontrolnych). Z kolei rodzice grup kontrolnych zauważają, zgodnie z opinią nauczycieli, najwięcej trudności dzieci w koncentrowaniu uwagi na wykonywanych czynnościach (12 dzieci z grup K w porównaniu do 8 dzieci z grup E). W tym wypadku opinia rodziców i nauczycieli była zbieżna – więcej dzieci z grup kontrolnych przejawia rozproszoną uwagę (wykres 10).

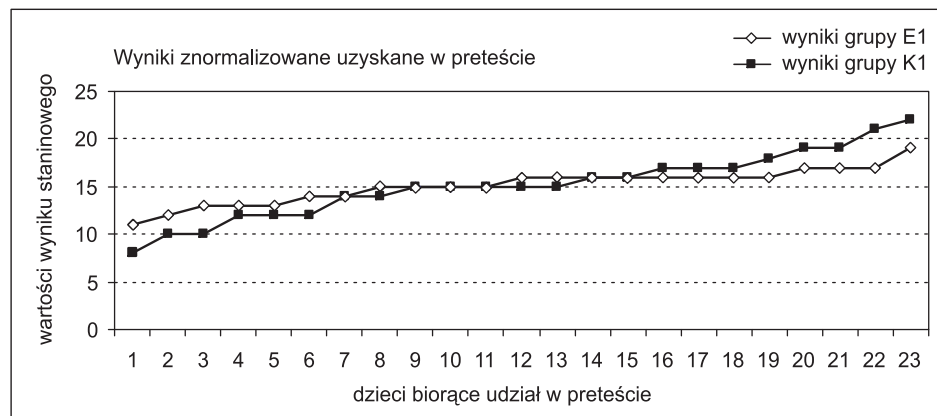
Jednak różnice w ocenie zdolności dzieci zostały potraktowane przeze mnie poważnie, ponieważ wpłynęły one na zachwianie pewności o równoważności grup uczestniczących w badaniach na podstawie dotychczas dokonanych porównań. Mało zbieżna (w wielu aspektach) struktura zaobserwowanych przez nauczycieli oraz rodziców zdolności i trudności dzieci, istotnych z pedagogicznego punktu widzenia dla rozwoju zdolności twórczych, mogła mieć wpływ na wyniki uzyskane w badaniach pretestowych i posttestowych. Dlatego uzasadniona była weryfikacja aspektu porównywalności grup E1 i K1 po przeprowadzeniu badań pretestowych, kiedy okazało się, że dzieci z grup wykonujących zadania w ramach pierwszego etapu badań eksperymentalnych osiągnęły bardzo zbliżone wyniki surowe, także w przeliczeniu na skalę znormalizowaną. Średnia arytmetyczna z wyników badań pretestowych dla grupy E1 wyniosła 14,74, natomiast dla grupy K1 – 14,93 (załączniki 8 i 7). Wynik ten był porównywalny, ale jednak wyższy w grupie K1. Uzyskana w preteście średnia potwierdziła tezę o równoważności tych grup, ale wskazała także na bardzo istotną informację – dzieci w grupie K1 osiągnęły minimalnie lepsze wyniki niż dzieci w grupie E1, podstawowej grupie eksperymentalnej, w odniesieniu do której były prowadzone statystyczne analizy istotności różnic. Z metodologicznego punktu widzenia sytuacja ta jest korzystna, ponieważ jeśli grupy nie są równoważne, oddziaływanie czynnika eksperymentalnego powinno odbywać się w grupie, która uzyskała niższe wyniki w preteście, ma umiejętności lub zdolności na niższym poziomie. Procedura taka zapobiega zawyżaniu wyników eksperymentu poprzez nieodpowiedni dobór próby.

Z kolei odchylenie standardowe dla grupy E1 wyniosło 3,60, natomiast dla grupy K1 – 5,87 (załączniki 7 i 8). Świadczy to o większym zróżnicowaniu poziomów zdolności w grupie K1 (czyli o różnicach indywidualnych i wewnątrzgrupowych) oraz o bardziej wyrównanym poziomie zdolności w grupie E1 (czyli o mniejszych różnicach indywidualnych i wewnątrzgrupowych). Analizy te potwierdzają dane uwidocznione na wykresie 12.



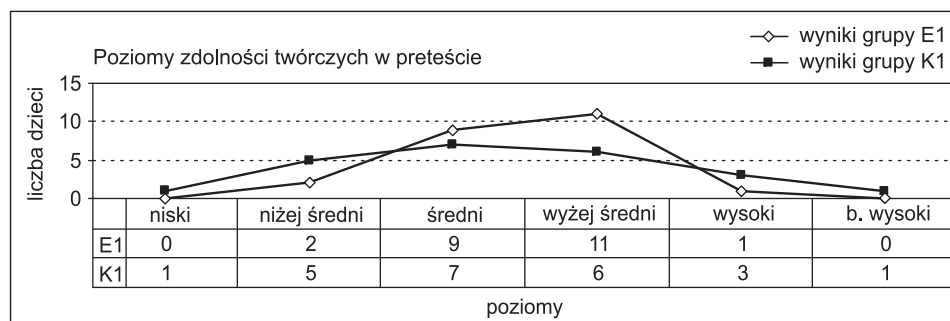
Wykres 12. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników surowych pretestu (załączniki 7 i 8)

Zauważalne było tu wyraźne zróżnicowanie umiejętności dzieci z grupy K1 i E1 w zakresie umiejętności wymaganych do wykonania wybranych przez eksperymentatora zadań testowych na poziomie wyników słabych i wysokich. Miało to także odzwierciedlenie przy przeliczeniu wyników surowych na wyniki znormalizowane (wykres 13).



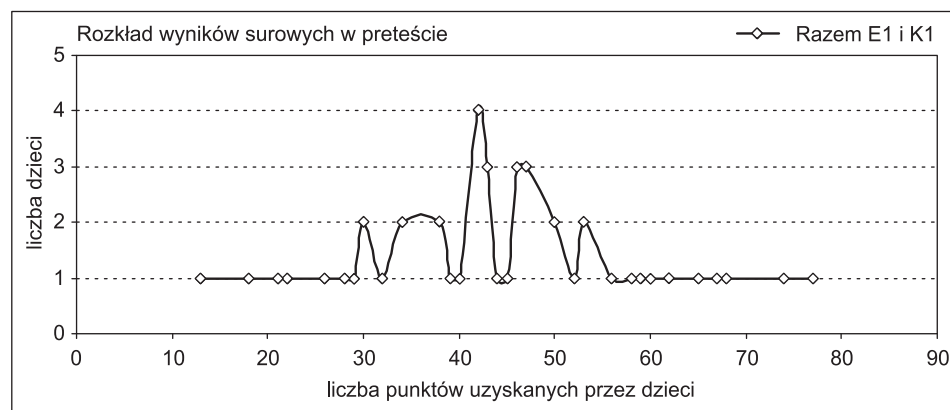
Wykres 13. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników staninowych pretestu (załączniki 14 i 15)

Podczas przeliczania wyników surowych z pretestu na wyniki w skali znormalizowanej okazało się, że potwierdzone zostały wcześniej przedstawione porównania, co miało także odzwierciedlenie w wyróżnionych poziomach zdolności twórczych dzieci, określonych przeze mnie w skali znormalizowanej (wykres 14).

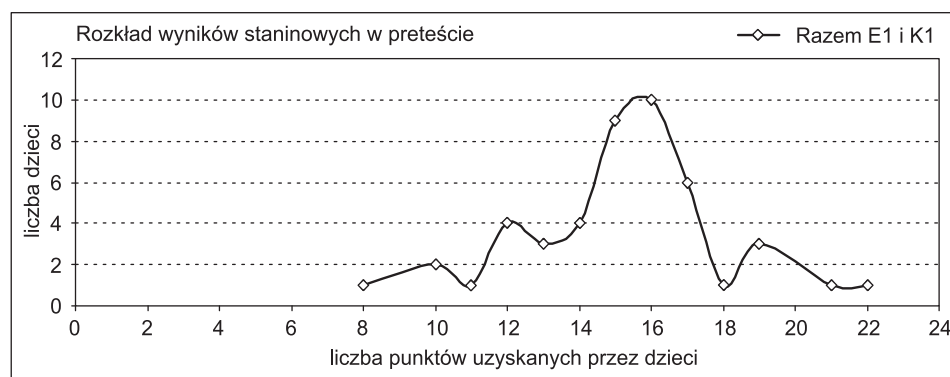


Wykres 14. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników staninowych pretestu (załączniki 14 i 15)

Chociaż uzyskane przez dzieci wyniki surowe potwierdziły tezę, że badania zdolności lub zachowań twórczych nie mają rozkładu symetrycznego (wykres 15), po przekształceniu wyników pretestu na skalę znormalizowaną uzyskałam rozkład symetryczny poziomów zdolności twórczych dzieci z grup E1 i K1 (wykres 16).

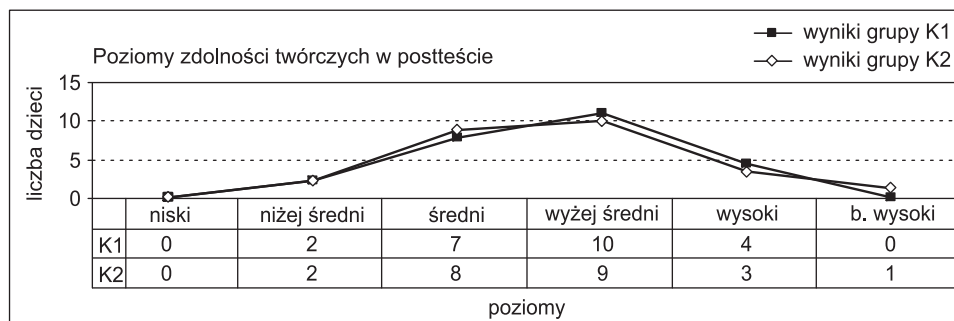


Wykres 15. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników surowych pretestu



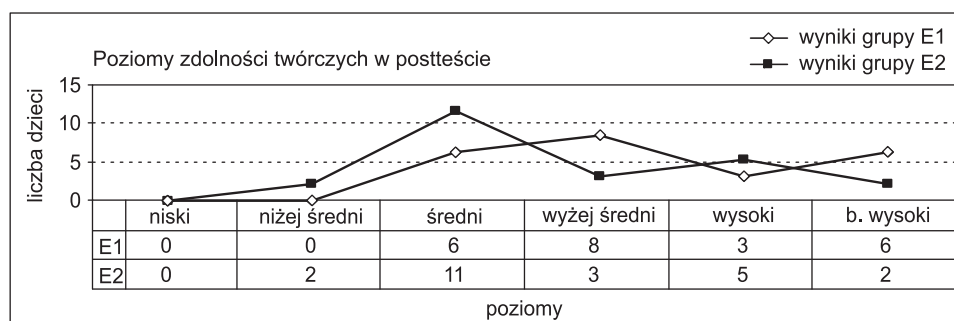
Wykres 16. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników staninowych pretestu

Interesujący był także fakt, że bardzo zbliżone rozkłady poziomów zdolności twórczych w postteście uzyskały dzieci z grup K1 i K2 nie poddane oddziaływaniu eksperymentalnemu. Poziomy zdolności twórczych w postteście dla grup nie uczestniczących w zajęciach eksperymentalnych były optymalnie zbliżone (wykres 17).



Wykres 17. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników staninowych pretestu (załączniki 16 i 17)

Wyniki uzyskane przez dzieci z grup poddanych oddziaływaniu czynnika eksperymentalnego po przeliczeniu na wyniki znormalizowane ukazały w znacznym stopniu rozbieżne wykresy poziomów zdolności twórczych dzieci, co świadczyło o większym zróżnicowaniu tych poziomów (wykres 18). Grupy te różniące się tylko tym, że grupa E1 uczestniczyła dodatkowo w wykonywaniu zadań pretestowych, a grupa E2 nie uczestniczyła w nich, miały widocznie rozbieżne rozkłady wyników i wyróżnionych poziomów zdolności twórczych, co wskazywałoby na potwierdzenie tezy o większym zróżnicowaniu poziomów wśród dzieci uczestniczących w treningach twórczości na skutek pobudzenia i ujawniania (w różnym stopniu i różnorodnych zdolności) potencjału twórczego jednostek uczestniczących w treningach.



Wykres 18. Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników staninowych pretestu (załączniki 18 i 19)

Tabela 5. *Pretest w grupach E1 i K1 – zestawienie zbiorcze wyników*

Pretest dla grupy E1 i K1 – zestawienie zbiorcze uzyskanych wyników (wrzesień 2006)																	
	zdolności ogólne					zaangażowanie			zdolności twórcze							Ogółem	
	ZY 1	ZY 2	ZY 3	ZY 4	razem	ZY 5	ZY 6	razem	ZY 7	ZY 8a	ZY 8b	ZY 8c	ZY 8d	ZY 8e	ZY 8h		razem
Suma E1	38	28	54	104	224	84	203	287	34	75	77	53	93	55	119	506	1017
Suma K1	49	29	41	138	257	88	192	280	29	53	82	46	90	66	127	493	1030
Średnia E1	1,65	1,22	2,35	4,52	9,74	3,65	8,83	12,48	1,48	3,26	3,35	2,30	4,04	2,39	5,17	22,00	44,22
Średnia K1	2,13	1,26	1,78	6,00	11,17	3,83	8,35	12,17	1,26	2,30	3,57	2,00	3,91	2,87	5,52	21,43	44,78
Średnia ogółem	1,89	1,24	2,07	5,26	10,46	3,74	8,59	12,33	1,37	2,78	3,46	2,15	3,98	2,63	5,35	21,72	44,50
Odchylenie standardowe E1	0,65	1,04	0,57	2,02	2,91	2,62	1,15	3,40	0,73	2,07	3,49	2,57	1,66	1,16	3,43	7,25	10,79
Odchylenie standardowe K1	1,06	1,10	0,67	2,56	3,45	2,82	1,53	3,87	0,54	2,03	3,70	2,58	2,71	1,89	4,53	12,50	17,61

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników surowych pretestu (załączniki 7 i 8)

Tabela 6. *Posttest w grupach K2 i K1 – zestawienie zbiorcze wyników*

Posttest dla grup K2 i K1 – zestawienie zbiorcze uzyskanych wyników (wiosna 2007)																				
	zdolności ogólne						zaangażowanie				zdolności twórcze								Ogółem	
	ZY 1	ZY 2	ZY 3	ZY 4	razem		ZY 5	ZY 6	razem		ZY 7	ZY 8a	ZY 8b	ZY 8c	ZY 8d	ZY 8e	ZY 8h	razem		
Suma K2	73	34	58	70	235		66	198	264		33	79	96	75	102	78	170	633	1132	
Suma K1	63	47	56	86	252		101	212	313		37	59	96	81	97	74	128	572	1137	
Średnia K2	3,17	1,48	2,52	3,04	10,22		2,87	8,61	11,48		1,43	3,43	4,17	3,26	4,43	3,39	7,39	27,52	49,22	
Średnia K1	2,74	2,04	2,43	3,74	10,96		4,39	9,22	13,61		1,61	2,57	4,17	3,52	4,22	3,22	5,57	24,87	49,43	
Średnia ogółem	2,96	1,76	2,48	3,39	10,59		3,63	8,91	12,54		1,52	3,00	4,17	3,39	4,33	3,30	6,48	26,20	49,33	
Odchylenie standardowe K2	3,26	1,08	0,73	1,69	4,59		2,46	1,20	3,25		0,59	2,50	2,29	2,49	2,64	1,88	4,71	10,24	13,55	
Odchylenie standardowe K1	1,45	0,88	0,66	2,94	3,32		2,82	0,80	3,35		0,58	1,62	2,69	2,91	3,32	1,78	3,79	10,79	15,03	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników surowych posttestu (załączniki 11 i 12)

Dzieci z grupy E1 wykazały minimalnie wyższy poziom w zakresie myślenia dywergencyjnego, ale niższy poziom zdolności w zakresie zdolności ogólnych, natomiast zaangażowanie w wykonanie zadania było na takim samym poziomie, co mogło sugerować, że dzieci z jednakową motywacją przystępowały do rozwiązywania zadań testowych. Wyniki te były także sprzeczne z opinią nauczycieli z grupy E1, którzy ocenili zdolności ogólne dzieci (typowo szkolne) wyżej niż nauczyciele z grupy K1. Był to dla mnie wniosek potwierdzający równoważność grupy E1 i K1, czyli grup uczestniczących w badaniach pretestowych, o czym świadczyła średnia wyników uzyskanych w obu grupach.

Wyniki posttestu wskazywały na wyższe wyniki uzyskane przez dzieci z grup eksperymentalnych, ale bardzo podobne wyniki dzieci z grup kontrolnych w zakresie wszystkich grup badanych zmiennych, co można było zauważyć zarówno na podstawie zestawień dla poszczególnych grup zmiennych, jak i na podstawie średnich arytmetycznych uzyskanych dla obu tych grup.

Uzyskane w grupach kontrolnych wyniki w postteście były podobne do wyników uzyskanych w preteście przez grupy E1 i K1, czyli przed oddziaływaniem czynnika eksperymentalnego w grupie E1, choć w grupie K1 okazały się one minimalnie wyższe w zakresie zdolności ogólnych i zdolności twórczych. Fakt ten mógł być spowodowany doświadczeniami wyniesionymi z pretestu albo zróżnicowanym tempem rozwoju dzieci z grup kontrolnych. Jednak w porównaniu do średniej z posttestu dla wszystkich grup wyniki dzieci z grup kontrolnych były znacznie niższe niż wyniki dzieci z grup objętych oddziaływaniem czynnika eksperymentalnego z wykluczeniem grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”. Z tego można było wnioskować, że dzieci ze wszystkich grup objętych badaniami nie różniły się między sobą poziomem motywacji do działania w różnorodnych sytuacjach edukacyjnych, uwzględniających także trudność sytuacji, jaką był kontakt z obcą dla dzieci osobą – eksperymentatorem (różnice między grupą K1 i K2). Choć istotne z punktu widzenia statystyki, nie były aż tak istotne w porównaniu do średniej, obliczonej na podstawie wyników wszystkich grup (średnia arytmetyczna grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie” dla $N = 96$ w postteście wynosi 12,78 przy odchyleniu standardowym 3,43 wobec średniej arytmetycznej dla grupy K2 przy $N = 23$ równej 11,48 przy odchyleniu standardowym 3,25).

Biorąc pod uwagę wymienione analizy mogłam wnioskować, że nie było podstaw do odrzucenia założenia o równoważności grup biorących udział w podjętych przeze mnie badaniach, mimo niezastosowania zasady randomizacji. Dokonanie analizy i udowodnienie porównywalności grup biorących udział w preteście (E1 i K1) oraz w postteście (K1 i K2) pozwoliło zastosować normę nakazującą założenie ciągłości względem czasu, miejsc i osób (Konarzewski, 2000, s. 54), ponieważ nie było dowodów, że wykryte cechy tej próby eksperymentalnej nie są porównywalne w obrębie 4 grup dzieci w starszym wieku przedszkolnym, uczęszczających do 4 różnych przedszkoli, wykonujących zadania testowe w różnym czasie w przeciągu 1 miesiąca (pretest) lub 2 miesięcy (posttest).

2.2. Wykazanie równoległości pretestu i posttestu

Testy równoległe są tak skonstruowane, by badanie za ich pomocą określonych zdolności dawało korelację między obydwoma rozkładami wyników. Ta korelacja powinna być porównywalna z korelacją między dwukrotnym badaniem jednym z testów (Magnusson, 1991, s. 96). Pomiar za pomocą obydwu testów powinien dawać te same rezultaty (taką samą średnią, wariancję i korelację między parami zadań), co zdarza się bardzo rzadko. Jednak w celu jakościowego opisu warunków przeprowadzonych badań starałam się także wykazać równoległość zadań wybranych do pretestu i posttestu.

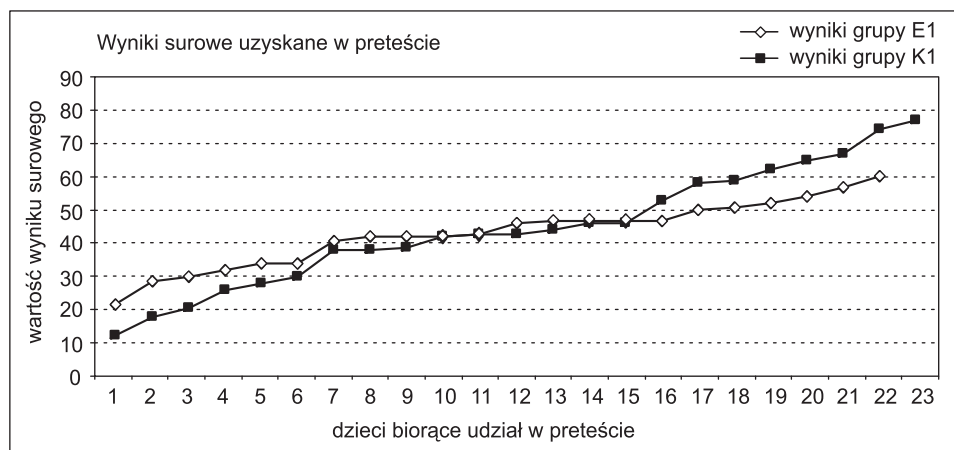
W preteście średnia wyniosła dla obu grup 44,50. Wyniki poniżej średniej uzyskało 24 dzieci, a powyżej – 22 dzieci spośród 46 uczestników. Natomiast w postteście średnia dla wszystkich grup wyniosła 53,09. Wyniki poniżej tej średniej osiągnęło 54 dzieci, natomiast powyżej – 38 dzieci na 92 uczestników. Szczegółowe porównanie zaprezentowano w tabeli 7.

Tabela 7. *Moc różnicująca testów – wyniki powyżej i poniżej średniej*

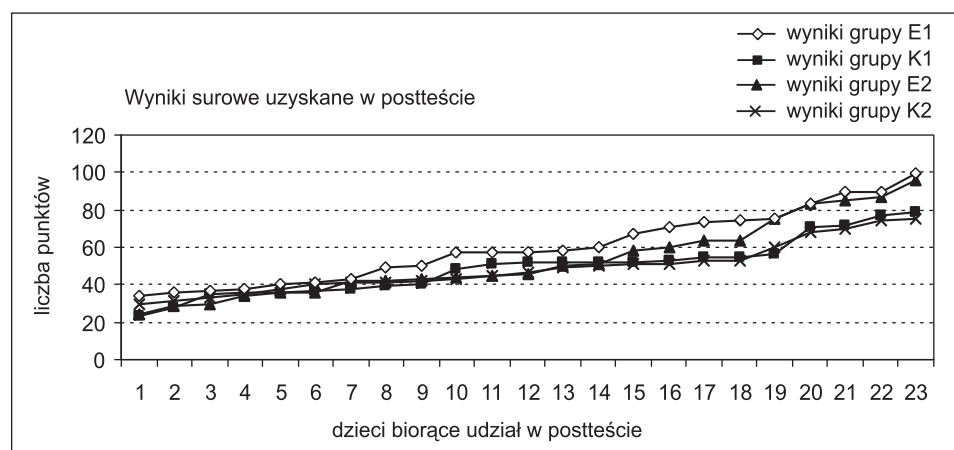
Pretest	E1	K1	Razem	Posttest	E1	E2	K1	K2	Razem
powyżej średniej	12	10	22	powyżej średniej	14	9	8	7	38
poniżej średniej	11	13	24	poniżej średniej	9	14	15	16	54

Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawień pretestu i posttestu

Aby określić moc różnicującą wybranych zadań testowych, dokonałam zestawienia w zakresie pretestu i posttestu dla uzyskania odpowiedzi na pytanie: „Ile dzieci rozwiązało zadania powyżej średniej, a ile poniżej?” (Magnusson, 1991, s. 38–45). W preteście wystąpiły niewielkie różnice między grupami, natomiast dużo większe zaobserwowałam w postteście przy wyższej średniej arytmetycznej dla wszystkich grup. Przy wyższej średniej arytmetycznej w postteście 50% dzieci z grup eksperymentalnych uzyskało wyniki powyżej średniej, a z grup kontrolnych tylko 33% dzieci. Zestawienie to dowodzi, że wybrane zadania testowe miały moc różnicującą poziom zdolności dzieci w przypadku, gdy poziom ten był rzeczywiście różny u badanych jednostek. Potwierdziły to analizy statystyczne przedstawione podczas weryfikacji hipotezy – wykazały one istotność różnic między wynikami uzyskanymi w grupach eksperymentalnych i kontrolnych w preteście i postteście. O mocy różnicującej zadań testowych świadczyły także porównania wewnątrzgrupowe poprzez zestawienia wyników uzyskanych przez dzieci. Wskazywały one na różnice indywidualne między dziećmi we wszystkich grupach uczestniczących w badaniach (wykresy 19 i 20).



Wykres 19. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych wyników badań pretestowych



Wykres 20. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych wyników badań posttestowych

Jednak zestawienia te, szczególnie dotyczące porównania wyników pretestu z posttestem, mogły także świadczyć o braku równoległości dwóch wersji zadań testowych użytych do pretestu i posttestu. Dlatego niezbędna była weryfikacja założenia o równoległości testów użytych do pretestu i posttestu za pomocą analiz statystycznych. W tym celu wykorzystałam analizy statystyczne przeprowadzone dla weryfikacji hipotez z wykorzystaniem testu t-Studenta.

Przy porównaniu wyników pretestu dokonanych w dwóch grupach w tym samym czasie (wrzesień 2007 r.) okazało się, że współczynnik istotności różnic dla wyników grup E1 i K1, obliczony testem t-Studenta dla grup niezależnych, wskazywał, że różnice w wartościach średnich uzyskanych przez poszczególne

dzieci miały jedynie charakter losowy we wszystkich grupach zmiennych (poziom $p > \alpha = 0,05$). Dla porównania użytych wersji zadań testowych, które z założenia miały diagnozować te same zdolności dzieci w wieku przedszkolnym, wykorzystałam porównanie wyników pretestowych jednej z grup uczestniczących w badaniach pretestowych (grupy E1 i K1) z wynikami jednej z grup kontrolnych, które nie były objęte wpływem czynnika eksperymentalnego (grupy K1 lub K2).

Dla udowodnienia równoległości dwóch wersji zadań testowych niezbędne było porównanie wyników dwóch badań, dokonane w tej samej grupie w pewnym odstępie czasu. Pierwsze badanie wykonywane było za pomocą jednej wersji testu, a drugie – za pomocą jego wersji równoległej. W prezentowanych badaniach do porównań zostały wykorzystane obliczenia wskaźnika istotności różnic w obrębie wyników uzyskanych przez dzieci z tej samej grupy, która dodatkowo nie była objęta wpływem czynnika eksperymentalnego. Były to wyniki w preteście i postteście uzyskane przez dzieci z grupy K1. Analiza testem t-Studenta dla grup zależnych, dokonana w celu weryfikacji hipotezy, wykazała przy porównaniu wartości średnich w obrębie wszystkich trzech grup zmiennych dla pretestu i posttestu grupy K1, że nie było istotnych różnic między testami, a różnice miały jedynie charakter losowy (poziom $p > \alpha = 0,05$). Biorąc pod uwagę, że także w przypadku porównań grup K1 i K2 w postteście poziom istotności różnic w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne” i „zdolności twórcze” był niższy niż poziom α , a jedynie w obrębie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie” był istotny (zapewne ze względu na doświadczenia wyniesione przez dzieci z pretestu i bliższy kontakt z eksperymentatorem), można wnioskować, że zadania testowe dobrane do dwóch wersji miały charakter równoległy.

Podsumowując powyższe rozważania na temat równoległości dwóch wersji zadań testowych do badań pretestowych i posttestowych uznałam, że wersje te były równoległe, ponieważ zarówno porównania międzygrupowe, jak i wewnątrzgrupowe (na podstawie pomiarów dokonanych w pewnym odstępie czasu) nie wskazywały na różnice między wynikami uzyskanymi przez dzieci z grup, które nie zostały poddane wpływowi czynnika eksperymentalnego. Poza tym zadania te miały także moc różnicującą poziomy zdolności dzieci, co wcześniej zostało już opisane.

2.3. Wykazanie trafności i rzetelności testów użytych w eksperymencie

Jednym z podstawowych problemów wszystkich badań społecznych jest zachowanie ich trafności i rzetelności. Problem ten dotyczy zarówno doboru próby, organizacji warunków badań, jak i analizy uzyskanych rezultatów. Wymieniane w literaturze zasady (kanony) metodologiczne nakazują obiektywizm i rzetelność opisu badań, dostateczne uzasadnienie oraz zweryfikowanie hipotez

i założeń, ścisłość oraz dokładność dokonywanych opisów i formułowanych sądów. Odnosi się to także do pracy badawczej nauczyciela (por.: Zaczynski, 1995; Łobocki, 2005; Konarzewski, 2000; Palka, 2006), szczególnie, gdy wykorzystuje on techniki testowania uczniów (Magnusson, 1991; Niemierko, 1990). W literaturze metodologicznej podkreśla się, że prezentacja przeprowadzonych badań powinna być wolna od subiektywnych zniekształceń.

O trafności testu można mówić, gdy mierzy on to, co w założeniach miał mierzyć, także wtedy, gdy wyniki są skorelowane z kryteriami zewnętrznymi. Wyróżnia się zwykle cztery formy uzasadniania trafności testów użytych do badań społecznych:

1) teoretyczna trafność (podstawowa) polega na wykazaniu, w jakim stopniu jednostka jest wyposażona w jakąś cechę lub właściwość, ujawnioną według założeń na podstawie badania danym testem; narzędzie uważa się za trafne, gdy jego wynik pozwala mówić o natężeniu zjawiska, które interesuje badacza;

2) trafność diagnostyczna (zewnętrzna) testu, oparta na kryterium zewnętrznym, polega na szukaniu korelacji między testem a kryterium zewnętrznym; określa ona, w jakim stopniu narzędzie badawcze pozwala dokonywać diagnozy poziomu badanej cechy;

3) trafność prognostyczna testu – polega na korelowaniu uzyskanych wyników z kryterium zewnętrznym po pewnym czasie;

4) trafność treściowa (wewnętrzna – bardzo istotna) to wykazanie stopnia, w jakim pozycje składające się na kwestionariusz osobowości są wystarczającą próbą zbioru wszystkich pozycji mających związek z daną cechą osobowości, do pomiaru której kwestionariusz ma być przeznaczony; dotyczą zatem adekwatności użytych narzędzi badawczych w odniesieniu do badanych zmiennych i hipotez badawczych (Brzeziński, 2000, s. 17; Kubielski, 2006, s. 157).

Z kolei rzetelność narzędzia badawczego określa, jak dokładnie ono mierzy to, co z założenia powinno mierzyć. Istnieją cztery metody oceny (estymacji) rzetelności testów (Brzeziński, 2000):

1) estymacja wiarygodności – dwukrotne badanie tym samym testem, raz po razie;

2) estymacja konsystencji – dwukrotne badanie równoległymi formami testu lub obliczanie korelacji między połówkami testu;

3) estymacja stabilności – dwukrotne badanie tym samym testem w pewnym odstępie czasu;

4) estymacja konsensyjności (zgodności) – w odniesieniu do dwóch sędziów kompetentnych oceniających odpowiedzi testowe.

Analiza rzetelności powinna dotyczyć przede wszystkim stopnia powtarzalności pomiaru tej samej cechy, a jej zastosowanie w badaniach pozwala na podniesienie ich wartości. Mając na uwadze wymienione kryteria, należało więc

w prezentowanych badaniach przeanalizować, czy zadania testowe użyte przeze mnie do badania (narzędzia badawcze stosowane po raz pierwszy w edukacji przedszkolnej) były trafne i rzetelne.

W podrozdziale na temat równoległości zadań testowych użytych do badania zdolności dzieci w trzech grupach zmiennych udowodniłam, że pretest i posttest pokazały natężenie i zróżnicowanie zmiennych zależnych w próbie badawczej w przypadku wprowadzenia czynnika eksperymentalnego przy zachowaniu porównywalności grup uczestniczących w badaniach. Pokazały również brak takiej zależności w przypadku niezaimplementowania czynnika eksperymentalnego w grupach kontrolnych. A zatem jedna z podstawowych trudności badania rzetelności w badaniach pedagogicznych opartych na preteście i postteście nie wystąpiła, ponieważ prezentowane wyniki nie były zależne tylko od upływu czasu między pomiarami (badania posttestowe przeprowadzono po upływie 5 miesięcy od badań pretestowych). Dzięki zastosowaniu planu Solomona w analizach istotności różnic wyeliminowano także wpływ pretestu na wyniki posttestu – wszystkie dzieci biorące udział w badaniach posttestowych otrzymały zadania o takim samym poziomie trudności i nowości.

Przy wykonywaniu analiz statystycznych okazało się także, że za pomocą tak przygotowanych narzędzi badawczych można diagnozować zdolności dzieci wielokrotnie, monitorując ich rozwój w zakresie jakościowym oraz ilościowym. Poza tym ilościowa ocena cech wytworów (ocena dokonana przez sędziów kompetentnych), ilościowe wyniki testu (wyniki surowe odnoszące się przede wszystkim do płynności ideacyjnej) oraz poziomy zdolności twórczych dzieci (na podstawie wyników w skali znormalizowanej) mogą być sposobem diagnozy poziomu zdolności twórczych 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: zdolności ogólnych, zaangażowania w zadanie i zdolności twórczych.

Na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych i jakościowych wnioskowałam więc, że przeprowadzone badania były rzetelnie i trafnie przeprowadzone, a uzyskane wyniki zostały rzetelnie przeanalizowane różnorodnymi technikami. Zatem wnioski z badań wysnute na dobranej próbie badawczej ($N = 92$) uznałam za uzasadnione.

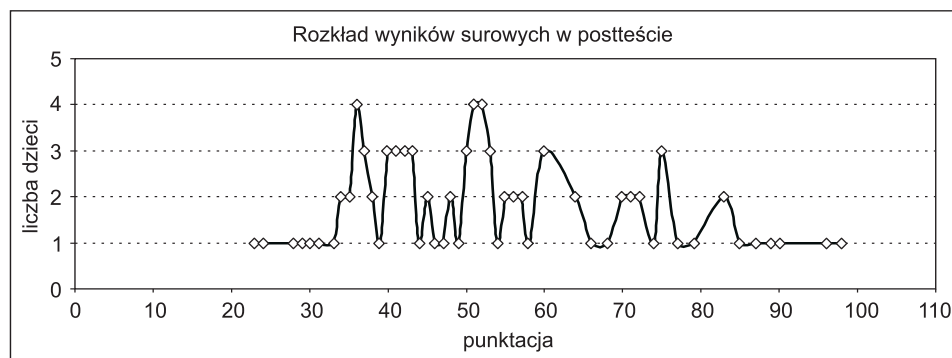
2.4. Inne analizy ilościowo-jakościowe

W przeprowadzonych badaniach uzyskałam bogaty materiał empiryczny do wnikliwej analizy jakościowej, pogłębiającej wnioski. Dane te, rozpatrywane pod różnym kątem, stanowiły podstawę wzbogacenia wniosków, dyrektyw pedagogicznych oraz dyskusji nad stymulowaniem zdolności twórczych dziecka w wieku przedszkolnym i nie tylko jego.

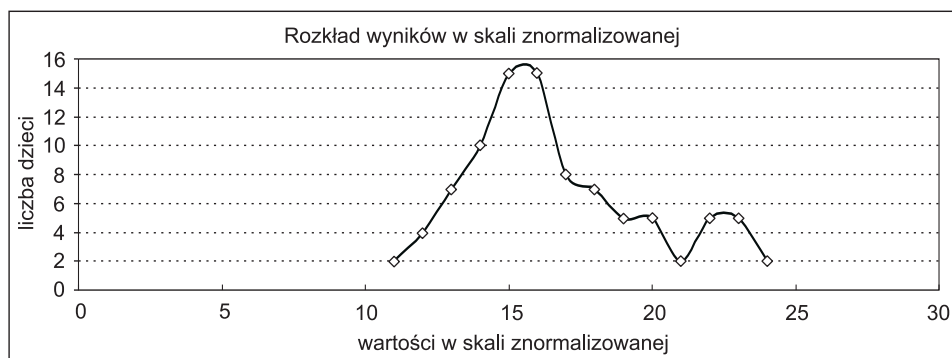
2.4.1. Analiza rozkładu wyników surowych

Na uwagę zasługiwał fakt zmiany rozkładu wyników posttestowych w odniesieniu do rozkładu wyników pretestowych. W preteście wyniki surowe były mniej zróżnicowane, oscylowały w zakresie od 13 do 77 dla $N = 46$ przy dużej liczbie rezultatów uzyskanych przez pojedyncze dzieci w krańcowych częściach skali (prezentowany już wykres 15). Natomiast wyniki w skali znormalizowanej tworzyły wykres asymetryczny, czterowierzchołkowy, lewostronny (prezentowany wcześniej wykres 16).

W postteście wyniki surowe uzyskane przez dzieci oscylowały w granicach od 21 do 99, a większość dzieci osiągnęła wyniki pomiędzy 34 i 84 (wykres 21). W skali znormalizowanej natomiast zaznaczył się wykres asymetryczny, zbliżony do normalnego, prawostronnie przesunięty (wykres 22).



Wykres 21. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych wyników badań posttestowych

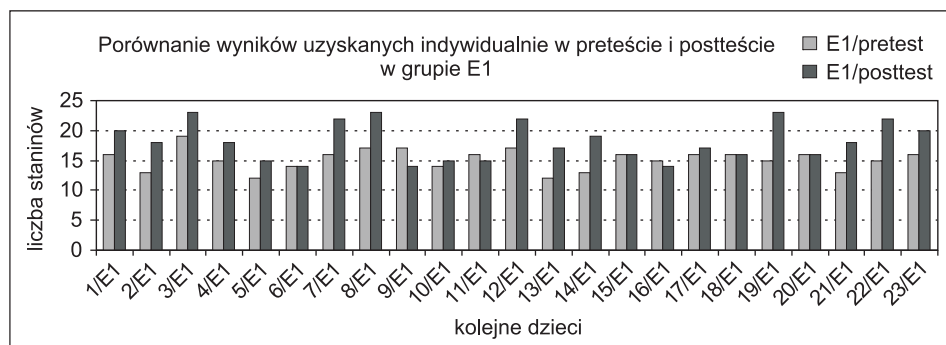


Wykres 22. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych wyników badań posttestowych w skali znormalizowanej

Wykresy te potwierdziły, z jednej strony, większe zróżnicowanie wewnątrzgrupowe pod wpływem zarówno dojrzewania dzieci, jak i oddziaływania czynnika eksperymentalnego wraz z pakietem zadań testowych, użytych do badań pretestowych. Z drugiej strony stały się one potwierdzeniem tezy, że wyniki uzyskane w badaniach twórczości rzadko mają charakter symetryczny, dzięki jednak zabiegom normalizacji można zaobserwować takie zjawiska jak zmiany liczby uczestników powyżej i poniżej średniej oraz przesunięcia wyników najczęściej lub najrzadziej występujących w badanej próbie.

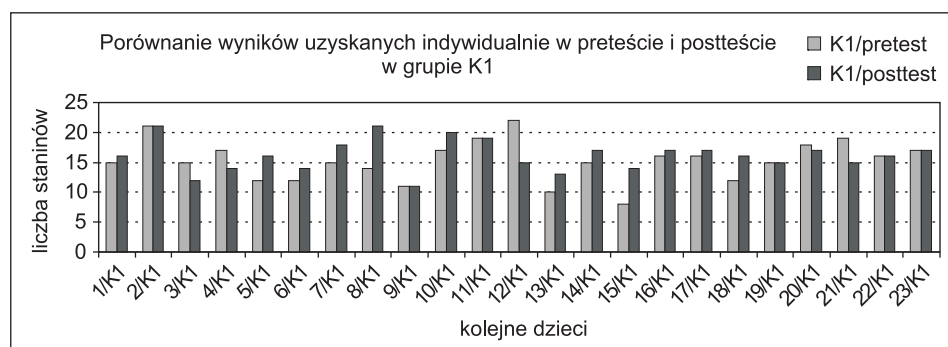
2.4.2. Analiza różnic wewnątrzgrupowych

Inne informacje o dzieciach uczestniczących w badaniach pedagogicznych można było wyróżnić po zestawieniu wyników w skali znormalizowanej, uzyskanych przez przedszkolaków biorących udział zarówno w preteście, jak i w postteście. Analiza wykresów 23. i 24. pozwoliła na obserwację intensywności zmian w badanych jednostkach, szczególnie w grupie eksperymentalnej (wykres 23). Na tym wykresie można zauważyć, że dziecko z numerem identyfikacyjnym 19 uzyskało najbardziej zróżnicowane wyniki posttestowe w odniesieniu do pretestowych, a podobnie duże różnice w wynikach osiągnęło jeszcze dziewięcioro innych dzieci (2; 7; 8; 12; 13; 14; 21; 22; 23). Wykres ten pokazał, że czworo dzieci osiągnęło w preteście i w postteście takie same wyniki staninowe, a u trojga dzieci zaznaczył się minimalny regres wyników posttestowych w odniesieniu do pretestu. Z tej analizy wnioskowałam, że w grupie eksperymentalnej nastąpiło większe zróżnicowanie wewnątrzgrupowe pod wpływem oddziaływania eksperymentalnego, co było spójne z wcześniejszymi analizami statystycznymi. Biorąc pod uwagę literaturę psychopedagogiczną cytowaną w pierwszym rozdziale tej pracy, interpretowałam te wyniki jako efekt stymulowania zdolności twórczych poprzez percepcję i interpretację obrazów.



Wykres 23. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych wyników badań posttestowych w skali znormalizowanej (załączniki 15 i 18)

Po wnikliwej analizie wyników staninowych uzyskanych przez dzieci w grupie nie poddanej oddziaływaniu czynnika eksperymentalnego (wykres 24), zauważyłam znacznie większy procent dzieci, które w preteście uzyskały wyższe wyniki (3; 4; 12; 20; 21) oraz więcej dzieci, które miały takie same wyniki zarówno w preteście, jak i w postteście (2; 9; 11; 10; 22; 23). Tylko u dwojga dzieci zaobserwowałam znaczny wzrost poziomu zdolności wymaganych do wykonania zadań posttestowych (8; 15). Kilkoro dzieci podniosło swój poziom zdolności twórczych, ale w mniejszym stopniu (5; 7; 10; 13; 18). Na podstawie tych wyników mogłam wysnuć wnioski o pozytywnym wpływie zadań testowych wykonywanych w preteście na zdolności większości dzieci (w zakresie płynności ideacyjnej). Jednak różnice w odniesieniu do dzieci z grupy E1 były znaczne, także pod względem wysokości uzyskanych przez nie wyników.



Wykres 24. Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel zbiorczych wyników badań posttestowych w skali znormalizowanej (załączniki 14 i 16)

Powyższe analizy graficzne potwierdziły wyniki analiz statystycznych, jednak wykonałam je w innym celu: by zaobserwować różnice wyników osiąganych przez jednostki uczestniczące w badaniach i wybrać do szczegółowego opisu takie dzieci oraz ich wytwory, które uzyskały szczególne rezultaty.

Z grupy eksperymentalnej E1 i z grupy kontrolnej K1 wybrałam po jednym dziecku, które najbardziej podniosło poziom swoich wybranych zdolności twórczych oraz po jednym dziecku, u którego zaznaczył się najwyższy regres w zakresie badanych zdolności i dokonałam szczegółowej analizy tych indywidualnych przypadków.

■ Dziecko z numerem identyfikacyjnym E-1/KW/19

Był to sześciolatek, jedynak z rodziny pełnej, uczęszczający do przedszkola drugi rok. Rodzice mieli wykształcenie średnie (pielęgniarka i dziwiarz). Zauważyli oni w ankiecie, że w domu zbyt mało czasu poświęcają dziecku (nie

podają konkretnej liczby godzin), które najczęściej ogląda bajki oraz buduje z klocków. Stwierdzili, że ich syn lubi grać i rozmawiać z dorosłymi, przebywać w ich towarzystwie, a także oglądać książki i słuchać, gdy dorośli czytają mu bajki.

W zakresie osiągnięć rozwojowych rodzice dziecka podkreślali jego spontaniczną ciekawość poznawczą, często podejmowane zabawy oraz niechęć do ich przerywania. Natomiast w zakresie trudności rozwojowych wspomnieli o jego trudnościach w prawidłowym artykułowaniu dźwięków, nieśmiałości, niechęci do układania puzzli oraz o szybkim męczeniu się podczas wykonywania zadań wymagających skupienia. Z ankiety wynika także, że dziecko często chorowało, ponieważ matka zasięgała konsultacji u pulmonologa, alergologa i gastroenterologa.

Nauczyciele z przedszkola, do którego chłopiec uczęszczał, zauważyli, że dziecko najchętniej podejmuje zabawy konstrukcyjne. Wśród jego osiągnięć rozwojowych akcentowali życzliwość chłopca wobec rówieśników oraz wiele zdolności w sferze percepcyjno-poznawczej: silną koncentrację na zadaniu, umiejętności analizy i syntezy, spostrzegania różnic i podobieństw, wiązania przyczyn i skutków oraz dobrą pamięć i szybkie zapamiętywanie w sposób dowolny. Jednak nauczyciele zaobserwowali także trudności dziecka: manualne, komunikacyjne, niechęć do działań plastycznych i ekspresyjnych, nieśmiałość, niepewność siebie oraz wycofywanie się z działań trudniejszych i nowych.

Podczas wykonywania zadań testowych w preteście chłopiec pracował 41.12 minut, z czego przez 12.08 minut uzupełniał rysunek. Natomiast w postteście chłopiec pracował ogółem 41 minut, z czego przez 13 minut uzupełniał rysunek, a praca w dodatkowym czasie trwała 1.40 minut. Porównanie wyników surowych uzyskanych przez dziecko zaprezentowano w tabeli 8.

Tabela 8. Porównanie wyników surowych w preteście i postteście dziecka z grupy E1 z najwyższym wzrostem wskaźnika zdolności twórczych

Grupy zmiennych	Pretest		Posttest	
	wyniki surowe	średnia grupy	wyniki surowe	średnia grupy
Zdolności ogólne	10	9,74	19	14,3
Zaangażowanie w zadanie	10	12,5	17	13,1
Zdolności twórcze	23 (w tym oryginalnych pomysłów 6)	22 (przy odchyleniu standardowym 7,5)	63 (w tym oryginalnych pomysłów 22)	32,5 (przy odchyleniu standardowym 14)

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 8 i 9

W preteście dziecko wybrało zestaw zadań z pudełka „zadania łatwe”, natomiast w postteście – z pudełka „zadania trudniejsze”. Podczas wymyślania tytułów do obrazka dziecko wymyśliło zarówno w preteście jak i w postteście po 1 tytule, natomiast przy tytułach do opowiadania w preteście podało jeden pomysł, a w postteście kilka. Podczas układania historyjki obrazkowej dziecko w preteście przestawiło obrazki, w postteście ułożyło je prawidłowo. Zarówno w preteście jak i w postteście chłopiec potrafił logicznie uzasadnić kolejność ułożonych obrazków i powiązać ze sobą przedstawioną na nich treść. Podczas uzupełniania obrazka w preteście dziecko dorysowało do obiektu bazowego 6 dodatkowych elementów, a w postteście 7. Zarówno w preteście, jak i w postteście chłopiec narysował rzeczywistość fantastyczną i odległą od otaczającego świata („ludki tęczowe”, „potworki”, „wulkan” w preteście; „pustynnego pana”, „węża o imieniu Woda”, „miasto, które się odsłania”, „wulkan na wyspie śniegu” w postteście). Mimo pewnych trudności manualnych chłopiec ten potrafił wyrazić swoje myśli w rysunku. W zakresie określić do podanego obiektu zaistniała niewielka różnica w liczbie pomysłów (w preteście 3 epitety; w postteście 2). Znaczna różnica pojawiła się przy zadaniu z wymyślaniem rymów do podanego wyrazu (w preteście 0 pomysłów; w postteście 9, z czego aż 6 neologizmów: koty > „oty, moty, toty, soty, zoty, egzoty”). W zakresie wyszukiwania podobnych wzorów na obrazkach w preteście chłopiec ułożył 13 par oraz 2 razy po 3 obrazki w szeregu, obrazki ułożył według klasy „kolory”. W postteście ułożył 1 szereg dwuelementowy i 4 szeregi trzelementowe według klasy „figury geometryczne”. Przy przekształceniach i dopracowaniu figur geometrycznych w preteście chłopiec ten narysował 2 obiekty wykorzystujące koło, należące do 2 klas, natomiast w postteście wymyślił 10 obiektów wykorzystujących kształt rombu, należących do 8 różnych klas. Podczas oceny zadań wykonywanych w czasie badań dziecko w preteście uzasadniło, że zadania mu się podobały, „bo był szczęśliwy”, w postteście „wszystkie zadania mi się podobały, bo były fajne”. W preteście chłopiec nie wyraził chęci uzupełnienia któregoś z zadań w dodatkowym czasie, natomiast w postteście powrócił do uzupełnienia obrazka i rysował jeszcze jedną postać (1 minuta i 40 sekund). Różnice w jakości narysowanych obrazków i wymyślonych tytułów zauważalne są także w ocenie sędziów kompetentnych. Porównanie ocen zespołu sędziów dotyczących wytworów chłopca z pretestu i z posttestu zaprezentowano w tabeli 9.

Jak wynika z zaprezentowanego zestawienia, w ocenie sędziów kompetentnych wytwory dziecka w postteście uzyskały niższą ocenę (średnia 0,82) niż w preteście (średnia 1,11). Z analizy osiągnięć tego dziecka można było wnioskować, że duża różnica między wynikami surowymi pretestu a wynikami surowymi posttestu nie koreluje w tym wypadku z oceną sędziów kompetentnych. U tego dziecka nastąpił wzrost zdolności w zakresie wszystkich grup zmiennych, ale największy w zakresie płynności ideacyjnej (przede wszystkim podawanie pomysłów oryginalnych na tle grupy – aż 22 pomysły tego dziecka, wytworzone podczas rozwiązywania całego zestawu zadań posttestowych, nie powtórzyły się w grupie E1 ani razu).

Tabela 9. Porównanie ocen wytworów dziecka z grupy E1 z najwyższym wzrostem wskaźnika zdolności twórczych w preteście i postteście

Rodzaj wytworu	s1		s2		s3		s4	
	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest
Tytuł obrazka	0	0,25	1	1	0,25	0,25	0,25	0,5
Tytuł opowiadania	1,5	0,8	1,75	1,35	1,25	1,05	1,25	1,35
Transformacje	0,5	0	1	1	0,5	0	0,5	0
Uzupełnienia	2	2	2	2	2	2	2	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 20 i 21

■ Dziecko z numerem identyfikacyjnym E-1/WZ/9

Była to pięcioletnia dziewczynka, jedynaczka z rodziny pełnej, uczęszczająca do przedszkola ze starszymi kolegami drugi rok. Rodzice mieli wykształcenie średnie (handlowiec i mechanik samochodowy). Matka zadeklarowała w ankiecie, że poświęca dziecku 5 godzin, a ojciec 4 godziny dziennie. W domu dziecko najczęściej bawi się lalkami, rysuje i maluje, ogląda bajki, lubi także taniec i potrafi szyc pod okiem dorosłych ubranka dla lalek.

W zakresie osiągnięć rozwojowych rodzice dziewczynki zauważyli jej zdolności taneczno-rytmiczne, plastyczne, w zakresie uczenia się języków obcych. Według opinii matki, dziewczynka szybko zapamiętuje, z łatwością układa puzzle, okazuje spontanicznie ciekawość poznawczą, zadaje pytania, bawi się zgodnie z rówieśnikami i jest wobec nich życzliwa. Matka podkreśliła dobrą pamięć córki, która potrafi powtórzyć piosenki usłyszane tylko jeden raz. W zakresie trudności rozwojowych wspomniała o zauważalnej obawie dziecka przed prezentacją siebie i własnych wytworów oraz o jego nieśmiałości.

Nauczyciele z przedszkola, do którego uczęszcza dziewczynka, zaobserwowali, że najchętniej podejmuje ona aktywność plastyczną oraz z zainteresowaniem uczestniczy w zabawach dydaktycznych. Zauważyli także jej aktywność własną w rozwiązywaniu problemów, zaangażowanie w sytuacjach o charakterze zadaniowym, umiejętność współpracy z innymi, życzliwość w stosunku do rówieśników, zdolności w sferze percepcyjno-poznawczej oraz niechęć do przerywania podjętego działania. Nauczyciele stwierdzili także (zgodnie z obserwacjami matki), że w zachowaniu dziewczynki można zauważyć pewną nieśmiałość oraz obawę przed prezentacją własnych wytworów i siebie.

Podczas wykonywania zadań testowych w preteście dziewczynka pracowała 33.19 minut, z czego przez 14.08 minut uzupełniała rysunek. W preteście dziecko pracowało 1.21 minut w dodatkowym czasie, natomiast w postteście wykonywała zadania przez 28 minut, z czego 6.31 minut poświęciło na rysowanie bez uzupełniania zadań w dodatkowym czasie. Porównanie wyników surowych uzyskanych przez dziewczynkę zaprezentowano w tabeli 10.

Tabela 10. Porównanie wyników surowych w preteście i postteście dziecka z grupy E1, u którego zaobserwowano obniżenie wskaźnika zdolności twórczych

Grupy zmiennych	Pretest		Posttest	
	wyniki surowe	średnia grupy	wyniki surowe	średnia grupy
Zdolności ogólne	13	9,74	12	14,3
Zaangażowanie w zadanie	17	12,5	10	13,1
Zdolności twórcze	22 (w tym 3 oryginalne pomysły)	22 (przy odchyleniu standardowym 7,5)	16 (w tym 4 oryginalne pomysły)	32,5 (przy odchyleniu standardowym 14)

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 8 i 9

W preteście i w postteście dziewczynka wybrała zestawy zadań z pudełka „zadania łatwe”. Podczas wymyślania tytułów do obrazka i do opowiadania dziecko podało zarówno w preteście, jak i w postteście po 1 tytule. W preteście dziewczynka opowiadała tylko treść obrazków, nazywając czynności postaci na nich przedstawionych, natomiast w postteście połączyła obrazki w logiczną całość, mimo że nie były one prawidłowo ustawione. Dziecko uzupełniło rysunki zarówno w preteście, jak i w postteście o mniej więcej taką samą liczbę elementów (w preteście o 6; w postteście o 7). Wyniki także niewiele różnią się pod względem liczby określeń do podanego obiektu (pretest – 2; posttest – 1) oraz podanych rymów (pretest – 2, w tym 1 neologizm „biedroneczki – kółeczki”; posttest – 1). W zakresie wyszukiwania podobnych wzorów na obrazkach w preteście dziewczynka zdobyła więcej punktów, ponieważ ułożyła 2 szeregi po 7 obrazków i 1 szereg z 18 obrazków. Były one dobrane tylko według jednej cechy – „kolory”. W postteście ułożyła 3 szeregi trzelementowe, zawierające się w jednej klasie („figury geometryczne”). Przy przekształcaniach i dopracowaniu figur geometrycznych w preteście dziewczynka narysowała 3 obiekty na planie koła, kojarząc je z obiektami należącymi do 2 różnych klas, natomiast w postteście wymyśliła 3 obiekty na bazie rombu, należące do 3 klas. Podczas oceny zadań wykonywanych w czasie badania dziecko nie umiało w preteście uzasadnić konkretnie, dlaczego zadania mu się podobały („bo były fajne”), a w postteście odpowiedziało: „bo podoba mi się, że zawsze jesteśmy razem przy rozwiązywaniu zadań”. W preteście dziewczynka poświęciła dodatkowy czas na uzupełnienie obrazka, a w postteście nie.

Różnice między wynikami surowymi pretestu i posttestu z tendencją regresu nie znajdują potwierdzenia w ocenie sędziów kompetentnych. Porównanie ocen zespołu sędziów wytworów dziecka z pretestu i z posttestu zaprezentowano w tabeli 11.

Tabela 11. Porównanie ocen wytworów dziecka z grupy E1, u którego zaobserwowano obniżenie wskaźnika zdolności twórczych w preteście i postteście

Rodzaj wytworu	s1		s2		s3		s4	
	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest
Tytuł obrazka	0,5	0,25	1	1,25	0,25	0,5	0,5	0,5
Tytuł opowiadania	0,75	1	1	1,75	0,5	1	0,5	1
Transformacje	0	0,5	1	1	0	0,5	0,5	1
Uzupełnienia	0	0	0,75	1,25	0,5	0,5	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 20 i 21

W ocenie sędziów kompetentnych wytwory dziecka w postteście najczęściej uzyskiwały wyższą ocenę (średnia 0,75) niż w preteście (średnia 0,48). Z analizy osiągnięć tego dziecka można było wnioskować, że spadek punktacji, odzwierciedlony w wynikach surowych posttestu nie koreluje w tym wypadku z oceną sędziów kompetentnych. W tym indywidualnym przypadku nastąpił równomierne spadek wyników surowych w zakresie wszystkich grup zmiennych, ale nieznacznie podniosła się jakość wytworów tej dziewczynki, szczególnie w zakresie dokładności rysowania i w uogólnianiu treści poprzez nadawanie tytułów. Mimo to należy stwierdzić, że dziewczynka wykazała w badaniach mały zasób słownictwa, pojęć i słabo rozbudzoną wyobraźnię.

■ Dziecko z numerem identyfikacyjnym K-1/KW/8

Była to pięcioletnia dziewczynka, jedynaczka z rodziny pełnej, uczęszczająca do przedszkola czwarty rok. Rodzice mieli wykształcenie średnie (asystenci). Zadeklarowali w ankiecie, że poświęcają dziecku 4–6 godzin dziennie. W domu córeczka najczęściej bawi się lalkami, rysuje i maluje, ogląda bajki i korzysta z komputera.

W zakresie osiągnięć rozwojowych rodzice dziewczynki zauważyli jej zdolności gimnastyczno-ruchowe, taneczno-rytmiczne, poczucie humoru, umiejętność szybkiego zapamiętywania, zainteresowanie czytaniem książkami oraz łatwość układania puzzli. Biorąc pod uwagę trudności rozwojowe wspomnieli o jej płaczliwości, zmyślaniu i kłamstwach oraz zdarzających się przypadkach nieposłuszeństwa.

Natomiast nauczyciele z przedszkola zaobserwowali, że dziewczynka chętnie podejmuje zabawy tematyczne, muzyczno-ruchowe, plastyczne, konstrukcyjno-manipulacyjne i dydaktyczne, podkreślali także jej zdolności taneczno-rytmiczne, konstrukcyjne i plastyczne. Stwierdzili, że dziewczynka przejawia spontaniczną ciekawość poznawczą oraz inicjatywę w zabawie, potrafi współpracować z innymi. W sferze percepcyjno-poznawczej dostrzegli umiejętności analityczne i syntetyczne oraz łatwość dostrzegania różnic i podobieństw.

Stwierdzili, że nie przejawia żadnych problemów rozwojowych, jest lubiana, towarzyska i chętnie uczestniczy we wszystkich zajęciach.

Podczas wykonywania zadań testowych w preteście dziewczynka pracowała 31.48 minut, z czego przez 12.08 minut uzupełniała rysunek, natomiast w postteście ogółem 42 minuty, z czego przez 5 dodatkowych minut uzupełniała kartę pracy z przekształcaniem rombu. Porównanie uzyskanych przez nią wyników surowych zaprezentowano w tabeli 12.

Tabela 12. Porównanie wyników surowych w preteście i postteście dziecka z grupy K1 z najwyższym wzrostem wskaźnika zdolności twórczych

Grupy zmiennych	Pretest		Posttest	
	wyniki surowe	średnia grupy	wyniki surowe	średnia grupy
Zdolności ogólne	11	11,2	13	10,96
Zaangażowanie w zadanie	11	12,2	17	13,61
Zdolności twórcze	16 (w tym 2 oryginalne pomysły)	21,4 (przy odchyleniu standardowym 7,5)	49 (w tym 13 oryginalnych pomysłów)	24,87 (przy odchyleniu standardowym 10,79)

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 7 i 11

W preteście i w postteście dziewczynka wybrała zestawy zadań z pudełka „zadania trudniejsze”. Podczas wymyślania tytułów do obrazka i do opowiadania dziecko podało zarówno w preteście, jak i w postteście po 1 zwięzłym tytule, natomiast w postteście podało 4 tytuły do obrazka, ale były to tytuły opisowe w formie zdań. Historyjka obrazkowa była ułożona przez dziecko zarówno w preteście, jak i w postteście bez zauważenia związków przyczynowo-skutkowych, przy niewłaściwej kolejności obrazków. Podczas uzupełniania obrazka w preteście dziecko dorysowało do obiektu bazowego 8 dodatkowych elementów, ale były to elementy schematyczne, narysowane szybko. Natomiast w postteście dziewczynka narysowała ich mniej, ale były one narysowane dokładnie i z dopracowaniem. W zakresie określeń do podanego obiektu podała wiele odpowiedzi nieprawidłowych, a tylko 1 określenie było zgodne z regułą gramatyczną i sposobem formułowania epitetów. W postteście podała także tylko 1 prawidłowe określenie. Wykazała mały zasób słownictwa – jedynym określeniem, jakie podała w odniesieniu do obiektu „mama” i „przedszkole” był epitet „fajne”. W zakresie wyszukiwania podobnych wzorów na obrazkach w preteście dziewczynka układała obrazki ze wzorami graficznymi tylko w pary, natomiast w postteście łączyła je po 3 i 4, poszukując podobieństw mniej charakterystycznych, według dwóch klas („figury geometryczne” i „budowle”). W zakresie wymyślania rymów do podanego wyrazu dziecko podało w preteście tylko

1 rym, a w postteście 8, z czego aż 6 było neologizmami: „koty” > „miałczoty, łapoty, farboty, karoty, gaptoty, topoty”). Przy przekształceniach i dopracowaniu figur geometrycznych w preteście dziewczynka narysowała 5 obiektów na planie koła, należących do 4 różnych klas, zaś w postteście wymyśliła 6 obiektów na planie rombu, należących do 6 klas. Podczas oceny zadań wykonywanych w czasie badania dziecko w preteście uzasadniło, że zadania mu się podobały, ale nie potrafiło podać dlaczego, natomiast w postteście uzasadniło: „bo były radosne”. W preteście dziewczynka nie wyraziła chęci uzupełnienia któregoś z zadań w dodatkowym czasie, natomiast w postteście powróciła do transformacji rombu i uzupełniła tę kartę pracy o 3 elementy, poświęcając na to dodatkowo 5 minut.

Różnice jakości narysowanych obrazków i wymyślonych tytułów znalazły odzwierciedlenie także w ocenie sędziów kompetentnych. Porównanie ocen zespołu sędziów, odnoszących się do wytworów dziecka z pretestu i posttestu zaprezentowano w tabeli 13.

Tabela 13. Porównanie ocen wytworów dziecka z grupy K1 z najwyższym wzrostem wskaźnika zdolności twórczych w preteście i postteście

Rodzaj wytworu	s1		s2		s3		s4	
	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest
Tytuł obrazka	0,75	0,88	2	1,1	2	0,25	1,5	0,75
Tytuł opowiadania	0,5	0,5	1,25	1	0,75	0,5	0,75	1,75
Transformacje	0,5	1	1	2	1	1	0	1
Uzupełnienia	0,25	0,5	1,25	1,25	0,5	0,5	0,25	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 20 i 21

W ocenie sędziów kompetentnych wytwory dziecka w postteście uzyskały wyższą ocenę (średnia 1,17) niż w preteście (średnia 0,89). Z analizy osiągnięć tego dziecka można było wnioskować, że duża różnica między wynikami surowymi pretestu a wynikami surowymi posttestu koreluje w tym wypadku z oceną sędziów kompetentnych. U tej dziewczynki nastąpił równomierny wzrost w zakresie wszystkich grup zmiennych, ale najwyższy ponownie w zakresie płynności ideacyjnej, podniosła się także jakość jej wytworów. Jednak różnice te są znacznie mniejsze niż u dziecka z grupy eksperymentalnej, szczególnie w zakresie „zdolności ogólnych” i „zdolności twórczych”.

■ Dziecko z numerem identyfikacyjnym K-1/DW/12

Był to sześciolatek, jedynak z rodziny pełnej, uczęszczający do przedszkola trzeci rok. Rodzice mieli wykształcenie zawodowe (szwaczka) i średnie (technik protetyk). Stwierdzili w ankiecie, że matka poświęca dziecku 3 godziny dziennie, a ojciec godzinę.

Dziecko najchętniej bawi się w domu samochodami, rysuje i maluje, ogląda bajki, buduje z klocków. Rodzice stwierdzili także, że ich syn ma poczucie humoru, zadaje dużo pytań, potrafi zgodnie bawić się z rówieśnikami i przejawia życzliwość w stosunku do nich. Biorąc pod uwagę trudności rozwojowe dziecka wspomnieli o jego niechęci do wysiłku umysłowego, trudnościach w skupieniu uwagi na jednej czynności, płaczliwości i wycofywaniu się z zadań trudnych i nowych.

Nauczyciele z przedszkola, do którego uczęszcza chłopiec, zaobserwowali, że chętnie podejmuje zabawy tematyczne oraz konstrukcyjno-manipulacyjne, nie dostrzegli u niego żadnych osiągnięć rozwojowych, natomiast wyliczyli trudności manualne, słuchowe, artykulacyjne, w dokonywaniu obserwacji, w rozumieniu poleceń, związków przyczynowo-skutkowych, rozproszenie uwagi oraz niechęć do działań umysłowych. Przy tym dziecko zostało określone jako pasywne poznawczo.

Podczas wykonywania zadań testowych w preteście chłopiec pracował 33,17 minut, z czego przez 9,28 minut uzupełniał rysunek, natomiast w postteście pracował ogółem 29 minut, z czego przez 8 minut uzupełniał rysunek. Nie wyraził ochoty do pracy w dodatkowym czasie, ani w preteście, ani w postteście. Porównanie wyników surowych uzyskanych przez niego zaprezentowano w tabeli 14.

Tabela 14. Porównanie wyników surowych dziecka z grupy K1, u którego zaobserwowano obniżenie wskaźnika zdolności twórczych w preteście i postteście

Grupy zmiennych	Pretest		Posttest	
	wyniki surowe	średnia grupy	wyniki surowe	średnia grupy
Zdolności ogólne	17	11,2	11	10,96
Zaangażowanie w zadanie	17	12,2	10	13,61
Zdolności twórcze	43 (w tym 16 oryginalnych pomysłów)	21,4 (przy odchyleniu standardowym 12,5)	18 (w tym 5 oryginalnych pomysłów)	24,87 (przy odchyleniu standardowym 10,79)

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 7 i 11

W preteście i w postteście dziecko wybrało zestaw zadań z pudełka „zadania łatwe”. Podczas wymyślania tytułów do obrazka podało zarówno w preteście jak i w postteście po 1 tytule w formie zwięzłej, natomiast przy wymyślaniu tytułów do opowiadania w preteście podało 1 tytuł, a w postteście 3, wszystkie w formie zwięzłej, ale mniej trafne. Podczas układania historyjki obrazkowej dziecko w preteście ułożyło obrazki tylko z jednym przedstawieniem (pierwszy

obrazek jako ostatni) i logicznie potrafiło połączyć obrazki w całość. W postteście chłopiec nazwał czynności wykonywane przez postacie na obrazkach bez ich wzajemnego powiązania. Podczas uzupełniania obrazka w preteście dziecko rozmawiało, nawiązywało kontakt z eksperymentatorem oraz spostrzegało różnorodne odgłosy dochodzące z otoczenia, ale przy tym było skupione na wykonywanych zadaniach. Jego rysunek w preteście był schematyczny, ubogi w szczegóły i niepokolorowany, ale dziecko dorysowało do obiektu bazowego 10 dodatkowych elementów, a w postteście tylko 4. W zakresie określeń do podanego obiektu zaistniała znaczna różnica w liczbie pomysłów (w preteście 7 epitetów, w tym jeden neologizm: „Mama jest strupa” – bo ma strup; w postteście tylko 2 epitety w odniesieniu do obiektu „przedszkole”). W zakresie wyszukiwania podobnych wzorów na obrazkach w preteście chłopiec ułożył 10 par oraz 1 raz zestaw złożony z 4 obrazków. Analizując obrazki zwrócił uwagę na podobieństwa bardziej odległe, szczegóły, kształty, łączył kształty z kolorami. W postteście ułożył 2 szeregi dwuelementowe i czteroelementowy, należące do dwóch różnych klas. Przy przekształcaniach i dopracowaniu figur geometrycznych w preteście chłopiec narysował 3 obiekty na bazie koła, należące do 2 klas, natomiast w postteście wymyślił tylko 1 obiekt na bazie rombu. W preteście dziecko uzasadniło swoją najwyższą ocenę dla zaproponowanych przez eksperymentatora zadań wypowiedzią: „bo ja bardzo lubię z panią robić zadania”. Natomiast w postteście stwierdziło tylko, że zadania podobały mu się, bez dodatkowych wyjaśnień. W preteście chłopiec powrócił do uzupełnienia zadania z epitetami, ale nie miał już więcej pomysłów w dodatkowym czasie, natomiast w postteście nie chciał pracować w dodatkowym czasie. Różnice jakości narysowanych przez chłopca obrazków i wymyślonych przez niego tytułów zauważalne były także w ocenie sędziów kompetentnych. Porównanie ocen zespołu sędziów, dotyczących wytworów chłopca z pretestu i z posttestu, zaprezentowałam w tabeli 15.

Tabela 15. Porównanie ocen wytworów dziecka z grupy K1, u którego zaobserwowano obniżenie wskaźnika zdolności twórczych w preteście i postteście

Rodzaj wytworu	s1		s2		s3		s4	
	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest
Tytuł obrazka	0,25	0,63	1,5	1,38	0,25	1,25	0,5	1,35
Tytuł opowiadania	1,25	0,5	1,5	0,75	1,5	0,33	1,5	0,75
Transformacje	0	0	1,5	2	0,5	0	0,5	0
Uzupełnienia	0	0,25	0,75	1,5	0,5	0,75	0	0,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 20 i 21

Jak wynika z zaprezentowanego zestawienia, w ocenie sędziów kompetentnych wytwory dziecka w postteście uzyskały różne wartości w odniesieniu do pretestu, niekiedy były wyższe, a niekiedy niższe. W sumie wytwory chłopca uzyskały porównywalną ogólną ocenę w preteście (średnia 0,75) i w postteście (średnia 0,73). Z analizy osiągnięć tego dziecka można było wnioskować, że brak różnicy między ocenami sędziów kompetentnych w preteście i postteście nie koreluje w tym wypadku ze znacznym spadkiem wyników surowych w postteście. A zatem u tego dziecka nastąpił równomierny regres w zakresie wszystkich grup zmiennych, ale największy w zakresie płynności ideacyjnej, a przede wszystkim w podawaniu pomysłów oryginalnych na tle grupy (tylko 5 pomysłów w postteście tego dziecka nie powtórzyło się w grupie K1 ani razu przy 14 pomysłach w preteście). Godne uwagi było także to, że dzieci uczestniczące w badaniach miały porównywalne wskaźniki poziomu motywacji do działania, zarówno w preteście, jak i postteście, zaś u tego chłopca zaobserwowano znaczny spadek w postteście wartości wyników w obrębie grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”. Zaobserwowano także, że chłopiec miał trudności w graficznym wyrażaniu swoich myśli, trudności manualne oraz nie wierzył w swoje umiejętności i możliwości.

2.4.3. Korelacja wyników z czasem wykonywania zadań

Podczas analizy przeprowadzonych badań postanowiłam sprawdzić także, czy czas ogólny poświęcony przez dzieci na wykonanie zadań był adekwatny do wyników, jakie osiągnęły w badaniach¹. Dzieckiem, które najdłużej pracowało nad zadaniami była dziewczynka z numerem identyfikacyjnym E-1/WS/8.

■ Dziecko z numerem identyfikacyjnym E-1/WS/8

Była to sześciolatka dziewczynka z rodziny pełnej, mająca młodsze rodzeństwo. Do przedszkola uczęszczała trzeci rok. Rodzice legitymowali się wykształceniem podstawowym (szwaczka i kierowca). Matka zadeklarowała w ankiecie, że poświęca dziecku 4 godziny dziennie, natomiast ojciec często wyjeżdża i zajmuje się dzieckiem tylko wtedy, gdy jest w domu. W domu dziecko najczęściej rysuje i maluje, słucha i ogląda bajki.

W zakresie osiągnięć rozwojowych matka dziewczynki zauważyła jej zdolności gimnastyczno-ruchowe, plastyczne i twórcze, a także łatwość spostrzegania szczegółów, życzliwość w stosunku do rówieśników. Dodała, że dziecko

¹ Szczegółowe zestawienia czasu pracy dzieci podczas pretestu i posttestu zamieszczono w załącznikach 23–26.

często zadaje pytania. W zakresie trudności rozwojowych zauważyła u niej wycofywanie się z działań nowych i trudniejszych, niepewność siebie, płaczliwość, nieśmiałość i czasem niespełnianie poleceń.

Natomiast nauczyciele z przedszkola zaobserwowali, że dziewczynka chętnie podejmuje zabawy tematyczne, muzyczno-ruchowe, plastyczne, konstrukcyjno-manipulacyjne i badawcze. Zauważyli także jej zdolności plastyczne i twórcze. Stwierdzili, że przejawia inicjatywę w zabawie, zaangażowanie w sytuacjach o charakterze zadaniowym oraz aktywność w rozwiązywaniu problemów. Poza tym dostrzegli, że dziewczynka potrafi współpracować z innymi, jest życzliwa w stosunku do rówieśników i posiada wiele zdolności w sferze percepcyjno-poznawczej. Stwierdzili także, że dziecko nie przejawia żadnych trudności rozwojowych.

Podczas wykonywania zadań testowych w preteście dziewczynka pracowała 65.55 minut, z czego przez 16.26 minut uzupełniała rysunek. Natomiast w postteście pracowała ogółem 74 minuty, z czego na rysowanie przeznaczyła 30.45 minut. W czasie dodatkowym rysowała przez 9 minut, uzupełniając rysunek. Porównanie wyników surowych uzyskanych przez dziewczynkę zaprezentowałam w tabeli 16.

Tabela 16. Porównanie wyników surowych dziecka z grupy E1, które pracowało nad zadaniami najdłużej

Grupy zmiennych	Pretest		Posttest	
	wyniki surowe	średnia grupy	wyniki surowe	średnia grupy
Zdolności ogólne	14	9,74	28	14,3
Zaangażowanie w zadanie	13	12,2	19	13,1
Zdolności twórcze	30 (w tym 9 oryginalnych pomysłów)	22 (przy odchyleniu standardowym 7,5)	36 (w tym 14 oryginalnych pomysłów)	32,5 (przy odchyleniu standardowym 14)

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 8 i 9

Ogółem w preteście dziewczynka uzyskała 57 punktów przy średniej 44,22 i odchyleniu standardowym 10,79, natomiast w postteście po wykonaniu zadań 83 punkty przy średniej w tej grupie wynoszącej 59,96 i odchyleniu standardowym 19,28.

W preteście i w postteście dziewczynka, mimo swoich dużych umiejętności, wybrała zestawy zadań z pudełka „zadania łatwe”. Obie historyjki obrazkowe ułożyła z jednym przedstawieniem obrazków, jednak logicznie je ze sobą połączyła, uzasadniając swój wybór. Jej rysunki były pełne szczegółów oraz dokładnie narysowane – nie miała problemów z plastycznym wyrażaniem myśli,

jednak jej pomysły bliskie są otaczającej rzeczywistości przyrodniczej i społecznej. Dziecko ujawniło poprzez prezentacje plastyczne bogaty zasób słownictwa i pojęć. Podczas wykonywania zadań w preteście podało dwa zwięzłe i trafne tytuły do obrazka i jeden tytuł do opowiadania. Podczas wymyślania tytułów do opowiadania w postteście dziecko zaskoczyło mnie dużą liczbą ciekawych i oryginalnych pomysłów („Dużo ludzi przy drzewie”, „Wielkie drzewo w ogrodzie”, „Wszystkowiedzący dziadek”, „Drzewo niewiedomo jakie”, „Dziwne drzewo”, „Drzewo sięgające do okna na trzecim piętrze”, „Dziennikarze przy drzewie”, „Ciekawe drzewo”, „Dziwnieodgłosowe drzewo”, „Wielka dziwna jabłoń”). Dziewczynka zadania traktuje jak zabawę (wypowiedź oceniająca zadania w preteście: „bo zadania były fajne: łatwe i zabawne” oraz w postteście: „bo zajęcia były miłe, ciekawe, jakby zabawa”). Podczas uzupełniania obrazka w preteście dziecko dorysowało do obiektu bazowego 7 elementów, natomiast w postteście narysowało ich 11. Obydwa rysunki są wykonane starannie, dokładnie i z dopracowaniem. W zakresie określeń do podanego obiektu dziewczynka podała w preteście 7 epitetów, a tylko 3 w postteście. W przypadku rymów w preteście znalazła 1 rym, a w postteście 2. W zakresie wyszukiwania podobnych wzorów na obrazkach w preteście dziewczynka układała obrazki ze wzorami graficznymi tylko w pary, kierując się najbardziej widocznymi podobieństwami, natomiast w postteście połączyła je po 3 w dwóch różnych klasach, poszukując podobieństw mniej charakterystycznych („figury geometryczne” i „budowle”). Przy przekształcaniach i dopracowaniu figur geometrycznych w preteście narysowała 7 obiektów na bazie koła, należących do 4 różnych klas, natomiast w postteście wymyśliła 9 obiektów na bazie rombu, należących do 3 klas.

Jakość narysowanych obrazków i wymyślonych tytułów była zauważalna także w ocenie sędziów kompetentnych. Porównanie ocen zespołu sędziów, dotyczących wytworów dziewczynki z pretestu i z posttestu zaprezentowałam w tabeli 17.

Tabela 17. Porównanie ocen wytworów dziecka z grupy E1, które pracowało nad zadaniami najdłuższej

Rodzaj wytworu	s1		s2		s3		s4	
	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest
Tytuł obrazka	0,5	0,63	1,5	1,25	1	0,5	0,75	0,5
Tytuł opowiadania	0,5	0,7	0,75	1,35	0,75	0,98	0,25	1,03
Transformacje	1	2	2	2	2	2	1	2
Uzupełnienia	0,25	0,25	1	1,15	1,25	1	0	0,75

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 20 i 21

W ocenie sędziów kompetentnych wytwory dziecka z posttestu uzyskały wyższą ocenę (średnia 1,15) niż w preteście (średnia 0,91). Oceny te wskazywały także na porównywalnie równomierny wzrost zdolności twórczych tego dziecka, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

Oceny te były porównywalne z uzyskanymi przez dziecko, które miało najwyższy wzrost wyniku surowego w grupie eksperymentalnej (tabela 9), ale także z ocenami uzyskanymi przez dziecko, które miało najwyższy wzrost wyniku surowego w grupie kontrolnej (tabela 13). Jednak wyniki surowe różniły się w zasadniczy sposób: dziecko z grupy K1 uzyskało 13 punktów w zakresie grupy zmiennych „zdolności ogólne”, a dziewczynka 28, natomiast w zakresie grupy zmiennych „zdolności twórcze” dziecko z grupy K1 uzyskało 49 punktów a dziewczynka 36 (por. tabela 12 i 16). Poza tym chłopiec z grupy K1 nie potrzebował aż tak wiele czasu na osiągnięcie porównywalnego wyniku, zarówno w zakresie wyników surowych, jak i w ocenie sędziów kompetentnych.

Zaprezentowane wyniki nie dają zatem jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy czas pracy dziecka miał związek z jakością i liczbą wytworów dzieci. Dlatego przeprowadziłam szacowanie takiej korelacji dla wszystkich grup za pomocą programu Excel w pakiecie Microsoft Office 2003, co zostało zaprezentowane w tabeli 18.

Tabela 18. *Porównanie związku czasu pracy dzieci z ich wynikami surowymi i oceną sędziów w postteście*

Grupa	Czas pracy a wyniki surowe	Czas pracy a ocena sędziów
E1	0,5504	0,6601
E2	0,7176	0,6113
K1	0,8449	0,5779
K2	0,6283	0,6018

Źródło: obliczenia własne na podstawie zestawień posttestowych

Średni współczynnik korelacji dla wszystkich grup wyniósł 0,6491, a więc był on istotny z punktu widzenia badań pedagogicznych. Z podsumowania zaprezentowanych zestawień wnioskowałam, że wyniki uzyskane przez dzieci były współzależne od czasu, jaki poświęciły one na wykonanie zadań. Ponieważ czas wykonywania zadań był jednym ze wskaźników grupy zmiennych „zaangażowanie w zadanie”, można uznać, że zaangażowanie w wykonanie zadań było w przeprowadzonych badaniach jednym z podstawowych elementów uzyskiwania wysokich rezultatów przez dzieci w wieku przedszkolnym, zarówno w odniesieniu do grupy zmiennych „zdolności ogólne”, jak i grupy zmiennych „zdolności twórcze”. Niska korelacja czasu pracy dzieci w odniesieniu do średniej

ocen sędziów kompetentnych dzieci z grupy K1 oraz wysoka korelacja tego czasu z wynikami surowymi potwierdza duże znaczenie motywacji w uzyskiwaniu dobrych rezultatów własnej działalności, w tym przypadku także w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym.

Jednak wyniki uzyskane przez grupę E1 świadczyły także o tym, że nie zawsze płynność ideacyjna i oryginalność pomysłów była uzależniona od czasu, jaki jednostka poświęca na rozwiązanie stawianych przed nią problemów, zwłaszcza po stymulacji zdolności twórczych poprzez zintegrowane oddziaływanie na inteligencję, myślenie dywergencyjne i motywację do działania. Stymulacja zdolności twórczych dzieci z grup eksperymentalnych poprzez technikę obrazków dynamicznych miała także wpływ na zróżnicowanie czasu niezbędnego do uzyskania prezentowanych wyników surowych, osiągniętych w toku pobudzenia płynności ideacyjnej i oryginalności myślenia.

2.4.4. Porównanie jakości wytworów ze wskaźnikiem oryginalności

W tym podrozdziale dokonałam analizy wytworów dzieci z grup eksperymentalnych i kontrolnych, które powstały podczas wykonywania zadań pretestowych i posttestowych. Analiz tych dokonano pod względem związku ich jakości w opinii sędziów kompetentnych ze wskaźnikiem oryginalności obliczonym w odniesieniu do grupy, w której dzieci funkcjonowały w przedszkolu.

Tabela 19. Porównanie wskaźnika oryginalności z oceną sędziów kompetentnych

Grupa	Pretest		Współczynnik korelacji	Posttest		Współczynnik korelacji
	średnia liczba punktów (zmienna Zy 8h)	średnia ocena sędziów		średnia liczba punktów (zmienna Zy 8h)	średnia ocena sędziów	
E1	5,5	2,66	0,2649	9	3,69	0,6370
E2	–	–	–	7	3,17	0,6514
K1	5,2	2,62	0,5507	5,6	2,89	0,6098
K2	–	–	–	7,4	2,79	0,5338

Źródło: obliczenia własne na podstawie zestawień zbiorczych pretestu i posttestu

Na podstawie powyższego zestawienia ponownie potwierdziłam równoległość grup E1 i K1, ponieważ dzieci z tych grup uzyskały w preteście bardzo podobne wyniki, zarówno w ocenie sędziów kompetentnych, jak i w odniesieniu do wskaźnika oryginalności. Ponadto można było zauważyć, że podczas badań pretestowych w grupie eksperymentalnej współczynnik korelacji między oryginalnością wytworów a ich jakością był na poziomie wyraźnym, lecz

małym. Oznacza to, że w wielu przypadkach oryginalność wytworów na tle grupy nie miała związku z jakością wytworów dzieci z tej grupy. W grupie kontrolnej korelacja między oryginalnością wytworów na tle grupy a twórczym charakterem ocenianych wytworów uzyskała poziom, który świadczył o istotnym związku, jednak nie był to związek wystarczający.

Z kolei w postteście w znacznie większym stopniu zaszła korelacja między ilością a jakością wytworów dzieci uczestniczących w badaniach i wyraźnie była ona wyższa w grupach eksperymentalnych. To pozwala wnioskować, że zajęcia eksperymentalne i uczestnictwo w badaniach pretestowych w znacznym stopniu wpłynęły na podniesienie korelacji między płynnością ideacyjną a twórczym charakterem wytworów werbalnych i graficznych dzieci w tym wieku. Przykład takiego równomiernego wzrostu poziomów jakości i ilości wytworów można zaobserwować szczególnie na przykładzie wyników uzyskanych przez jedno z dzieci z grupy eksperymentalnej E1.

■ Dziecko z numerem identyfikacyjnym E-1/PZ/23

Był to sześciolatek, jednak z rodziny niepełnej, uczęszczający do przedszkola drugi rok. Matka miała wykształcenie średnie (sprzedawca). Stwierdziła w ankiecie, że poświęca dziecku 4 godziny dziennie.

Dziecko najchętniej bawi się w domu samochodami, maskotkami, zabawkami mechanicznymi i konstrukcyjnymi, rysuje i maluje, ogląda bajki, układa puzzle, buduje z klocków. Bardzo lubi przebywać wśród dorosłych i rozmawiać z nimi. Jego matka stwierdziła także, że jej syn ma zdolności taneczno-rytmiczne, konstrukcyjne i plastyczne, poczucie humoru, zadaje dużo pytań, próbuje samodzielnie rozwiązywać problemy oraz chętnie podejmuje zabawy i niechętnie je przerywa. W zakresie trudności rozwojowych wspomniała o jego trudnościach w artykułowaniu dźwięków, niechęci do wysiłku umysłowego, zabaw na dworze, trudnościach w skupieniu uwagi na jednej czynności, liczeniu, wycofywaniu się z zadań trudnych i nowych. Podkreśliła także nieposłuszeństwo dziecka i zdarzające się niespełnianie poleceń. Matka konsultowała się ze specjalistami (psychologiem i logopedą), którzy stwierdzili u dziecka nadpobudliwość psychoruchową spowodowaną wcześniactwem (chłopiec był urodzony w 25 tygodniu ciąży).

Nauczyciele z przedszkola, do którego uczęszcza chłopiec, zaobserwowali, że chętnie podejmuje zabawy plastyczne i konstrukcyjno-manipulacyjne. Wskazali dwa osiągnięcia rozwojowe dziecka – życzliwość w stosunku do rówieśników oraz zdolności percepcyjne. Wyliczyli wiele trudności: werbalne, komunikacyjne, trudności z werbalizacją myśli, rozproszenie uwagi, trudności w rozumieniu poleceń oraz niechęć do działań umysłowych, ekspresyjnych oraz współdziałania z grupą. Dziecko zostało określone jako nieśmiałe, niepewne siebie,

wycofujące się, mające trudności w prezentacji własnych wytworów i siebie. Biorąc pod uwagę właściwości rozwojowe tego chłopca, można powiedzieć, że miał on podobne problemy jak dziecko z grupy K1 prezentowane wcześniej (por. dziecko z numerem identyfikacyjnym K-1/DW/12, s. 207).

Podczas wykonywania zadań testowych w preteście chłopiec pracował 25.20 minut, z czego przez 2.43 minut uzupełniał rysunek, natomiast w postteście pracował ogółem 51.30 minut, z czego przez 8.10 minut uzupełniał rysunek. Nie wyraził ochoty do pracy w dodatkowym czasie w preteście, natomiast w postteście pracował w dodatkowym czasie 1.40 minut. Porównanie wyników surowych uzyskanych przez dziecko zaprezentowałam w tabeli 20.

Tabela 20. Porównanie wyników surowych dziecka z grupy E1, u którego zaobserwowano znaczący wzrost ilości i jakości wytworów

Grupy zmiennych	Pretest		Posttest	
	wyniki surowe	średnia grupy	wyniki surowe	średnia grupy
Zdolności ogólne	9	9,74	10	14,3
Zaangażowanie w zadanie	15	12,5	16	13,1
Zdolności twórcze	18 (w tym 4 oryginalne pomysły)	22 (przy odchyleniu standardowym 7,5)	47 (w tym 12 oryginalnych pomysłów)	32,5 (przy odchyleniu standardowym 14)

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 8 i 9

W preteście dziecko wybrało zadania z pudełka „zadania bardzo trudne”, uzasadniając jednocześnie, że postara się je wykonać, natomiast w postteście – zestaw zadań z pudełka „zadania trudniejsze”. Podczas wymyślania tytułów do obrazka podało, zarówno w preteście, jak i w postteście po 1 tytule (pretest: w formie opisowej; posttest: w formie zwięzłej). Przy wymyślaniu tytułów do opowiadania dziecko w preteście podało 1 tytuł, a w postteście 2, wszystkie w formie zwięzłej. Podczas układania historyjki obrazkowej w preteście ułożyło obrazki tylko z jednym przedstawieniem (trzeci obrazek jako ostatni), ale logicznie potrafiło połączyć tylko 2 obrazki w całość. Natomiast w postteście chłopiec nie ułożył prawidłowo historyjki i nie chciał opowiadać, co dzieje się na obrazkach. Podczas uzupełniania obrazka w preteście dziecko dorysowało tylko 4 elementy w bardzo skromny, schematyczny sposób, nie wykorzystując całego kartonu. Z kolei w postteście dziecko przekształciło elementy bazowe w świąteczną choinkę z prezentami (mimo że badania odbywały się w tej grupie w kwietniu), dorysowując 5 dodatkowych elementów. W zakresie określeń do podanego obiektu (zarówno w preteście, jak i w postteście) dziecko podało po

jednym prawidłowym określeniu. Przy zadaniu z tworzeniem rymów nie podało żadnego określenia, ani w preteście, ani w postteście. W zakresie wyszukiwania podobnych wzorów na obrazkach w preteście chłopiec ułożył 1 parę oraz 1 zestaw złożony z 5 obrazków. Analizując obrazki zwrócił uwagę na podobieństwa bardziej odległe („paski”). W postteście ułożył 4 szeregi dwuelementowe i 1 szereg czteroelementowy, należące do dwóch różnych klas. Przy przekształceniach i dopracowaniu figur geometrycznych w preteście chłopiec narysował 4 obiekty na bazie koła należące do 1 klasy („pojazdy”), przy czym wszystkie 4 pojazdy narysowane zostały na bazie dwóch lub więcej kół. Chłopiec nie pokolorował swoich rysunków. W postteście wymyślił 15 obiektów na bazie rombu, należących do 11 różnych klas. Zadanie to zostało przez dziecko wykonane najlepiej ze wszystkich dzieci uczestniczących w badaniach posttestowych. Wszystkie rysunki zostały dopracowane, pięknie pokolorowane, mają wiele szczegółów. W preteście dziecko uzasadniło swoją najwyższą ocenę dla zaproponowanych przez eksperymentatora zadań wypowiedzią: „bo było fajnie rysować”. Natomiast w postteście także oceniło pozytywnie zaproponowane zadania i stwierdziło: „bo miałem dużo pomysłów i chciało mi się rysować”. W preteście chłopiec powrócił do uzupełnienia zadania 8 z transformacjami, ale nic już nie dorysował, natomiast w postteście pracował w dodatkowym czasie przy zadaniu z uzupełnianiem obrazka.

Różnice w jakości narysowanych przez chłopca obrazków i wymyślonych przez niego tytułów zauważalne były także w ocenie sędziów kompetentnych. Porównanie ocen zespołu sędziów dotyczących wytworów chłopca z pretestu i z posttestu zaprezentowałam w tabeli 21.

Tabela 21. Porównanie ocen wytworów dziecka z grupy E1, u którego zaobserwowano znaczny wzrost ilości i jakości wytworów

Rodzaj wytworu	s1		s2		s3		s4	
	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest	pretest	posttest
Tytuł obrazka	0,25	0,5	1	1,5	0,25	1	0,25	1,25
Tytuł opowiadania	0,5	0,63	1,25	1,5	0,75	1,13	0,5	1,75
Transformacje	2	2	2	2	1	2	2	2
Uzupełnienia	0	0	0,75	1,25	0,25	1	0	0,75

Źródło: opracowanie własne na podstawie załączników 20 i 21

Z zaprezentowanego zestawienia wynika, że w ocenie sędziów kompetentnych wytwory dziecka w postteście uzyskały znacznie wyższe wartości w postteście (średnia 1,27) niż w preteście (średnia 0,80).

Z analizy osiągnięć tego dziecka można było wnioskować, że oceny sędziów kompetentnych w preteście i postteście korelują w tym wypadku ze wzrostem wyników surowych w postteście. Zauważalny był także równomierny wzrost umiejętności w grupie zmiennych „zdolności twórcze”, ale nie w grupie zmiennych „zdolności ogólne”. Chociaż w zasadniczym stopniu wzrosły u chłopca zdolności specjalne (manualne), nie były one określone jako wskaźnik „zdolności ogólnych”, ale jako dopracowanie wystąpiły we wskaźnikach „zdolności twórczych”. Jednak największe zdolności dziecka można było zauważyć w zakresie dokonywania transformacji i opracowania obiektu bazowego, w tym wypadku figur geometrycznych, ponieważ chłopiec uzyskał za to zadanie przeciętną punktację w preteście, bardzo wysoką punktację w postteście oraz bardzo wysoką ocenę sędziów kompetentnych, zarówno w preteście, jak i w postteście. Zaobserwowałam także, że chłopiec miał mniejsze trudności w graficznym niż w werbalnym wyrażaniu swoich myśli.

2.4.5. Zadania testowe w ocenie przedszkolaków

Aby uzyskać informacje na temat atrakcyjności dla dzieci zadań pre- i post-testowych, wykorzystałam techniki uzyskiwania informacji zwrotnych od dzieci. Zadaniem dzieci było określanie własnych uczuć podczas wykonywania zadań poprzez pokolorowanie wybranego symbolu oraz uzasadnienie tego wyboru².

Podczas pretestu dzieci z grupy kontrolnej i eksperymentalnej podawały następujące uzasadnienia oceny zaproponowanych im zadań:

■ Wypowiedzi dzieci z grupy E1:

„bo zajęcia były fajne” (pięć razy); „bo się czegoś w nich nauczyłem”; „bo były ciekawe”; „bo były fajne i zabawne”; „bo byłem szczęśliwy/a” (dwa razy); „bo było fajnie rysować”; „bo były fajne i jestem zadowolona”; „bo jest mi miło, że takie prace robiłem”; „bo zadania były fajne i była cisza”; „bo podobała mi się bajka”; „bo mogłem układać sobie układankę i kolorować”; „bo zadania były fajne: łatwe i zabawne”; „bo zadania były fajne: dobre i podobały mi się”; „bo cieszę się, że mogę to rozwiązywać”; (brak uzasadnienia cztery razy).

■ Wypowiedzi dzieci z grupy K1:

„bo było tu fajnie”; „bo byłem bardzo wesoła, bo mi bardzo podobało się”; „bo podobały mi się” (sześć razy); „bo lubię rysować i rozwiązywać zagadki”; „bo ja bardzo lubię z panią robić zadania”; „bo jest uśmiechnięta” („buźka” – symbol); „bo zawsze jestem uśmiechnięta”; „bo lubię takie zadania” (dwa razy); (brak uzasadnienia dziewięć razy).

² Zestawienie zbiorcze ocen zadań dokonanych przez dzieci z grupy E1 i K1 znajduje się w załącznikach 27 i 28.

Podczas posttestu zaznaczyła się różnica w ilości i jakości uzasadnień, szczególnie w grupach eksperymentalnych:

■ Wypowiedzi dzieci z grupy E1:

„bo mi się bardzo podobały” (dwa razy); „bo były fajne” (trzy razy); „bo było mi wesoło” (dwa razy); „bo jestem wesoły”; „bo trochę się cieszyłam”; „bo lubię te zadania, szczególnie historyjki obrazkowe”; „bo zajęcia były miłe, ciekawe, jakby zabawa”; „bo podoba mi się, że zawsze jesteśmy razem przy rozwiązywaniu zadań”; „bo były czasem śmieszne”; „bo się wiele nauczyłam”; „podały mi się, bo mogłam sama wybierać”; „bo było bardzo przyjemnie”; „bo były zadania trudne”; „bo trudne były najlepsze”; „bo było fajnie: trzeba było coś rysować i słuchać historyjek i nadać im tytuł”; „bo dobrze się bawiłam”; „bo miałem dużo pomysłów i chciało mi się rysować”; (brak uzasadnień: dwa razy).

■ Wypowiedzi dzieci z grupy E2:

„bo trochę mi było trudniej”; „bo byłem zadowolony, bo fajnie się pracuje”; „średnio bawiłam się”; „bo było fajnie, lubię takie zadania”; „bo było mi wesoło” (dwa razy); „bo byłam ucieszona”; „bo było śmieszne”; „bo były dzisiaj ciekawe zajęcia w przedszkolu”; „fajne zadania” (trzy razy); „bo lubię takie zadania robić”; „bo byłam zadowolona, bo fajne zadania były”; „bo zadania nie były za trudne”; „bo było fajnie”; „bo lubię rozwiązywać zagadki”; „bo byłem szczęśliwy”; „bo podobały mi się zadania, bo były fajne” (dwa razy); „bo bardzo mi się podobały”; „bo zadania były fajne i długie”; (brak uzasadnień: jeden raz).

■ Wypowiedzi dzieci z grupy K1:

„bo były fajne zagadki”; „bo były ciekawe zajęcia”; „bo lubię takie zadania” (dwa razy); „bo były bardzo fajne i dobrze się czułam”; „bo były fajne” (dwa razy); „bo były fajne, nie nudne”; „fajnie się je robiło”; „bo były fajne – wszystko mi się podobało”; „bo można było trochę pomyśleć”; „były fajne, bo można dużo rozwiązywać”; „bo są fajne – łatwe, są różne historyjki”; „zadania były radosne”; „bo zadania były wesołe”; „bo byłam uśmiechnięta”; „bo były śmieszne”; „bo były łatwe”; „bo były ładne”; „bo były fajne: trochę trudne, a trochę nietrudne”; (brak uzasadnień: trzy razy).

■ Wypowiedzi dzieci z grupy K2:

„bo trochę mi się podobało: bo karty były za trudne i rymy też”; „bo były fajne i ciekawe i takie do rozwiązywania”; „były fajne, ciekawe”; „bo lubię takie zadania” (dwa razy); „bo były fajne, super”; „bo niektórych nie rozumiałem o co chodzi”; „bo są fajne”; „bo mogłem porysować i porozwiązywać zadania”; „bo były trudne”; „bo trochę mi się podobały, zmęczyłam się”; „bo były wesołe”; „bo były śmieszne”; „bo kolorowałam i robiłam różne prace”; „bo lubię rysować i wymyślać”; „bo lubię wymyślać takie rzeczy”; „bo podobały mi się kształty i figury”; (brak uzasadnień: sześć razy).

Biorąc pod uwagę zebrane wypowiedzi dzieci, mogłam wnioskować, że zadania zaproponowane przeze mnie spotkały się z ich zainteresowaniem (brak ocen negatywnych w formie pokolorowania „smutnych” i „płaczących buziaków”), jednak ich stopień trudności oceniony został w różny sposób. Większość dzieci traktowała wykonywanie zaproponowanych zadań jako zabawę, radosną aktywność przynoszącą zaspokojenie potrzeb intelektualnych i emocjonalnych. Dodatkowym wnioskiem było także to, że znaczna większość dzieci uczestniczących w zajęciach eksperymentalnych potrafiła uzasadnić swój wybór w sposób bardziej oryginalny i ekspresyjny. Natomiast dzieci z grup kontrolnych wykazały umiejętności uzasadniania własnych wyborów, ale także mniejszą płynność wypowiedzi (bardzo często stosowały określenie „fajne”). Taka sama sytuacja zaistniała w przypadku analizy określeń wymyślonych przez dzieci do obiektu „przedszkole”. Charakterystyczne było to, że w postteście w grupach eksperymentalnych lepiej i bardziej różnorodnie ocenione zostało przez dzieci ich przedszkole, potrafiły one bogato scharakteryzować miejsce, w którym przebywają prawie każdego dnia. Wypowiedzi dzieci na ten temat zamieszczono w załączniku 29. Zjawiska takiego nie można jednak potwierdzić w zakresie wymyślanych przez dzieci rymów do podanych wyrazów, ponieważ liczba podanych przez nie rymów, zarówno w preteście, jak i postteście była porównywalna (por. załącznik 30).

Z przedstawionej analizy wypowiedzi dzieci podczas rozwiązywania zadań testowych można było wnioskować, że zajęcia eksperymentalne znacząco wpłynęły na rozwój ekspresji werbalnej dzieci oraz na zasób posiadanego słownictwa. Jednak takie rezultaty mogły być także efektem zmiennych towarzyszących (np. systematyczna praca dydaktyczna nauczycieli w przedszkolach). Wydaje się jednak, że rezultaty uzyskane przez dzieci, przy wstępnej porównywalności grup biorących udział w badaniach, wskazują na pozytywny wpływ eksperymentalnej techniki stymulowania wyobraźni i myślenia twórczego oraz zajęć poprowadzonych przeze mnie.

2.4.6. Porównanie wyników dzieci 5-letnich i 6-letnich

Ponieważ w badaniach uczestniczyły dzieci 5- i 6-letnie, poszukiwałam także odpowiedzi na pytanie: „Czy wiek dzieci biorących udział w badaniach miał znaczenie w uzyskanych wynikach pretestowych i posttestowych?”

Biorąc pod uwagę różnice dotyczące umiejętności, wiedzy i rozwoju dzieci 5-letnich i 6-letnich, mogłam sądzić, że młodsze dzieci osiągnęły niższe wyniki w przeprowadzonych badaniach niż ich o rok starsi koledzy. Wiedziałam jednak, że różnice indywidualne między dziećmi w tym wieku są zależne od tempa ich rozwoju oraz warunków środowiskowych, w jakich na co dzień przebywają.

Zatem technika, jaką zastosowałam w zajęciach eksperymentalnych z jednej strony mogła efektywnie pobudzać zdolności twórcze 5-latków, z drugiej zaś strony efekty mogły być niższe ze względu na niższy poziom myślenia przyczynowo-skutkowego, wnioskowania i uzasadniania. Aby sprawdzić, jak w istocie wypadły wyniki 5-latków na tle badanych grup E1 i K1, gdzie dominującą liczbę stanowiły dzieci 6-letnie, dokonałam zestawienia wyników surowych i ocen sędziów kompetentnych, które prezentuję w tabeli 22.

Tabela 22. Porównanie wyników dzieci 5-letnich na tle wyników średnich z grup E1 i K1

Kategoria		Pretest		Posttest	
		5-latki	ogólna średnia	5-latki	ogólna średnia
Wyniki surowe	średnia	42		48	
		E1: 45	K1: 39	E1: 46	K1: 50
	odchylenie standardowe	14,86		12,1	
		E1: 13,11	K1: 16,64	E1: 8,8	K1: 15,28
Ocena sędziów	średnia	2,44		3,06	
		E1: 2,27	K1: 2,6	E1: 3,06	K1: 3,06
	odchylenie standardowe	1,48		0,55	
		E1: 1,5	K1: 1,46	E1: 0,33	K1: 0,88

Źródło: Obliczenia własne na podstawie zestawień zbiorczych pretestu i posttestu dla grup E1 i K1

Z zaprezentowanego zestawienia wynika, że w preteście różnice wyników surowych uzyskanych przez dzieci 5-letnie i 6-letnie (a także ocen ich wytworów) były niewielkie, zarówno w odniesieniu do średniej arytmetycznej, jak i odchylenia standardowego. Mogłam zatem wnioskować, że na początku procesu badawczego przeciętny poziom umiejętności i zdolności dzieci 5-letnich był porównywalny z przeciętnym poziomem zdolności i umiejętności dzieci 6-letnich z tych dwóch grup.

Natomiast w postteście wyniki surowe uzyskane przez dzieci 5-letnie były bliskie średniej, a odchylenie standardowe wyników surowych tych dzieci było niższe niż odchylenie standardowe wyliczone na podstawie wyników dzieci z tych dwóch grup ($N = 46$). Taka sama sytuacja została zaobserwowana w ocenach sędziów kompetentnych, które odnosiły się do jakości wytworów tych dzieci. Poza tym w postteście dla wyników surowych 5-latków odchylenie standardowe od średniego wyniku surowego ogółu uczestników było niższe niż w preteście. Jeszcze większa różnica była zauważalna, jeśli chodzi o odchylenie standardowe od średniej oceny jakości wytworów tych dzieci. Wnioskiem z tej analizy była teza, że dzieci 5-letnie nie różniły się istotnie poziomem zdolności twórczych od dzieci 6-letnich w badanych grupach przedszkolnych, zarówno przed zajęciami eksperymentalnymi, jak i po nich. I 5-latki i 6-latki uzyskały

w postępie ogółem wyższe wyniki surowe w badaniach testowych oraz wyższe oceny sędziów kompetentnych za jakość własnych wytworów.

Jednak zastanawiający był fakt, że uzyskały one wyniki mniej zróżnicowane niż ogół uczestników, o czym świadczy niższe odchylenie standardowe zarówno wyników surowych, jak uzyskanej oceny sędziów kompetentnych. Fakt ten zmusił mnie do głębszej analizy wyników uzyskanych przez dzieci 5-letnie i wyróżnienia porównania międzygrupowego grup E1 i K1, by uzyskać odpowiedź na pytanie, czy zajęcia eksperymentalne miały wpływ na tę sytuację. Jak wynika z powyższego zestawienia, zajęcia eksperymentalne w grupie E1 miały wpływ na znaczne zmniejszenie różnic indywidualnych między dziećmi 5-letnimi i wyrównanie jakości ich wytworów w stosunku do rezultatów uzyskanych przez dzieci 5-letnie z grupy K1.

IV. DYSKUSJA I WNIOSKI PEDAGOGICZNE

Zaprezentowane badania przyczyniły się do określenia pozytywnych aspektów edukacji i sposobów optymalizacji rozwoju dziecka. Została w nich także podkreślona rola nauczyciela jako „pomagającego w rozwoju” oraz „pomagającego w tworzeniu” poprzez organizowanie sytuacji edukacyjnych wyzwających aktywność własną dziecka, zaangażowanie go w wykonywane czynności podczas rozwiązywania zadań o charakterze otwartym i półotwartym, uruchamianie zasobów wewnętrznych i zewnętrznych (w obszarze mowy, myślenia i rysowania).

1. POZYTYWNA WERYFIKACJA HIPOTEZY

Zaprezentowane badania pedagogiczne były próbą odpowiedzi na postawione pytanie badawcze: „Jaki jest wpływ techniki obrazków dynamicznych na rozwój wybranych zdolności twórczych dzieci 5- i 6-letnich?” oraz potwierdziły postawioną hipotezę, zarówno w sensie ilościowym, jak i jakościowym.

W analizach wykazałam, że opracowana przeze mnie technika obrazków dynamicznych pobudziła rozwój zdolności twórczych dziecka w starszym wieku przedszkolnym poprzez zajęcia organizowane na terenie dwóch przedszkoli z częstotliwością raz w tygodniu przez okres 5 miesięcy. Rozwój tych zdolności przejawiał się zwiększoną aktywnością werbalną i graficzną dzieci biorących udział w zajęciach eksperymentalnych podczas wykonywania przez nie zadań o charakterze otwartym, zarówno podczas zajęć, jak i w postteście.

Po zastosowaniu techniki obrazków dynamicznych zauważalna była w badaniach posttestowych wyższa płynność ideacyjna i oryginalność dziecięcych pomysłów na tle grupy podczas nadawania tytułów, wywoływania skojarzeń co do treści obrazków, wyszukiwania epitetów, analogii i porównań wyszczególnionych obiektów, a także w zakresie generowania ciekawych pomysłów dotyczących uzupełniania treści obrazków o wydarzenia prawdopodobne i fantastyczne. Jednak potwierdzone także zostały doniesienia psychologów, że dziecko w tym wieku jest bardzo mocno związane z otaczającą je rzeczywistością i rzadko produkuje pomysły nierealne, fantastyczne, nierzeczywiste. Bazą jego pomysłów bywa zwykle wiedza, dotychczasowe doświadczenia oraz poznane utwory literackie i filmy.

Przeprowadzone badania potwierdziły także, że dzieci w starszym wieku przedszkolnym chętnie i z zaangażowaniem wykonują interesujące i pobudzające zadania proponowane przez nauczyciela. Potrafią w dłuższym czasie skupiać uwagę podczas analizy treści obrazków, stawiania hipotez dotyczących tego, co może znajdować się poza obrazkiem, lub rozważań na temat związków przyczynowo-skutkowych między obrazkami, jednak pod warunkiem, że zostaną pozytywnie zmotywowane atrakcyjną aktywnością.

Badania pozwoliły zatem zweryfikować opracowaną przeze mnie technikę stymulowania zdolności twórczych dziecka w wieku przedszkolnym poprzez analizę oraz interpretację obrazków o charakterze niejednoznacznym i dynamicznym. Naukowa weryfikacja potwierdziła moje wcześniejsze obserwacje dotyczące efektów własnej pracy dydaktycznej w przedszkolu poczynione podczas wieloletniej praktyki pedagogicznej.

2. ZNACZENIE WYBRANEJ KONCEPCJI METODOLOGICZNEJ

Zaprezentowane badania o charakterze eksperymentalnym z podejściem ilościowo-jakościowym ułatwiły mi obserwowanie ciągu zdarzeń i interakcji składowych procesu nauczania i uczenia się na podstawie szacowania uzyskanych w tym procesie rezultatów. Przeprowadzone badania stały się źródłem wiedzy na temat możliwości stymulowania i diagnozowania przez nauczycieli edukacji przedszkolnej zdolności twórczych dzieci w starszym wieku przedszkolnym. Zdolności te, wykorzystywane przez dziecko podczas realizacji zadań o charakterze otwartym, są niezbędne do wytworzenia jakościowo i ilościowo wartościowych pomysłów (werbalnych i rysunkowych). Z kolei integracja ilościowych i jakościowych technik gromadzenia danych i ich analiz pozwoliła:

- zbadać skuteczność czynnika intensyfikującego uczenie się i rozwój zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym (technika obrazków dynamicznych) oraz zinterpretować jakościowo dane (uzyskane za pomocą dywergencyjnych zadań testowych);

- precyzyjnie zaplanować badania w zakresie doboru zmiennych, ich wskaźników, zestawu narzędzi badawczych i statystycznych procedur obliczeniowych przy jednoczesnym uwzględnieniu jakościowej analizy kontekstu warunków, w jakich badania przebiegały;

- sprostać ścisłym wymaganiom formalnym pracy naukowej z równoczesnym uwzględnieniem praktycznych wskazówek dla nauczycieli stymulujących zdolności twórcze dziecka w wieku przedszkolnym, także na podstawie interpretacji uzyskanych wyników ilościowych;

- dokonać analizy ilościowej zmian wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w zakresie badanych zmiennych przy jednoczesnej jakościowej analizie oraz

ocenie znaczenia i funkcji sposobów pracy nauczyciela z dziećmi w grupach eksperymentalnych i kontrolnych;

- obiektywnie ocenić zmiany rozwojowe, powstałe u dzieci pod wpływem techniki obrazków dynamicznych oraz zadań testowych przy jednoczesnej próbie przeprowadzenia subiektywnych analiz przyczyn tego zjawiska dokonanych przeze mnie jako uczestnika tego procesu;

- wesprzeć statystyczne wyniki pretestu i posttestu uważnym patrzaniem, słuchaniem i dialogiem z podmiotami badania (analizie poddano nie tylko werbalne i plastyczne wytwory dzieci, ale także zapisy audio-wideo powstałe podczas przebiegu testowania oraz zajęć eksperymentalnych).

Do potwierdzenia rzetelności i trafności badań wykorzystałam zaawansowane analizy statystyczne oraz oceny zespołu sędziów kompetentnych, których dobór okazał się optymalny. Oceny sędziów wykorzystałam także do weryfikacji skuteczności stosowania opracowanej techniki obrazków dynamicznych poprzez zestawienie oceny jakości dziecięcych wytworów powstałych podczas zajęć eksperymentalnych z ilościowymi wynikami uzyskanymi w badaniach testowych.

Biorąc pod uwagę wskazania psychologów i pedagogów na temat błędów popełnianych podczas testowania jednostek pod względem ich zdolności twórczych (Szmidt, 2007; Karwowski, 2006) uważam, że w sposób optymalny zadbałam o warunki eksperymentu i testowania oraz podniesienie wartości badań poprzez wszechstronne analizy statystyczne. Działanie takie sprzyjało udowodnieniu równoległości i mocy różnicującej zadań testowych użytych do pretestu i posttestu. Umożliwiło mi także wnioskowanie o rzetelności i trafnym doborze narzędzi badawczych.

3. POWIĄZANIE PRAKTYKI Z TEORIĄ

Do pomiaru wybranych zdolności twórczych dzieci w wieku przedszkolnym zastosowałam analizę wytworów i zadania testowe. Techniki te pozwoliły uchwycić wymiar twórczego zachowania się dziecka w otwartych sytuacjach zadaniowych, dały też możliwość zaobserwowania płynności myślenia (liczba pomysłów), oryginalności (liczba pomysłów nowych na tle grupy) i giętkości myślenia (kryteria oceny sędziów kompetentnych). Podstawą identyfikacji i porównywania poziomów zdolności twórczych stała się płynność myślenia przy istotnej korelacji z oceną twórczego charakteru wytworu dziecka.

Zadania testowe spotkały się z zainteresowaniem dzieci uczestniczących w badaniach. Były one dostosowane do poziomu rozwoju i możliwości dzieci w starszym wieku przedszkolnym, co podniosło dziecięcą motywację do dzia-

łania oraz zaangażowanie w wykonywanie zaproponowanych zadań. Zainteresowanie dzieci zadaniami testowymi może sugerować fakt, że były to formy nowe i ciekawe. Wynika z tego, że w przedszkolach powszechnie dostępnych nie są to formy zbyt często stosowane, być może dlatego, że wymagają one od nauczyciela stosowania zasad indywidualizacji oddziaływań, stopniowania trudności i przeznaczenia większej ilości czasu na rozmowy z każdym dzieckiem.

Z punktu widzenia pedagogiki twórczości niezbędna jest nauczycielom i pedagogom umiejętność trafnego określania zdolności twórczych człowieka (a nie jego potencjału), m. in. poprzez stosowanie narzędzi psychometrycznych. Wykorzystane zadania testowe, poprzez nawiązanie do otaczającej rzeczywistości, pomogły zdiagnozować oraz stymulować wybrane zdolności twórcze dzieci 5–6-letnich. Zgodnie z zaleceniami E. Nęcki (1994a) zadania, w których realizacji uczestniczyły dzieci, były dla nich atrakcyjne, wymagały aktywności, inicjatywy i wyobraźni, ale przy tym były na tyle łatwe, że nie powodowały poczucia niekompetencji, beznadziejności czy frustracji. Były to zadania przynoszące dzieciom radość z podejmowanej aktywności, angażujące i pozytywnie motywujące.

Myślę, że przeprowadzone zajęcia i badania testowe przyczyniły się także do podniesienia gotowości szkolnej 6-latków poprzez stymulację tych zdolności i rozwój tych umiejętności, które biorą udział w rozwiązywaniu problemów typowo szkolnych przy udziale percepcji, analizy i syntezy, porównywania, abstrahowania, wnioskowania, generowania pomysłów, wiązania przyczyn i skutków, wypowiedzania się w formie graficznej i językowej, opowiadania, analizy i interpretacji obrazka, dokładności wykonywania zadań.

Zajęcia eksperymentalne i zadania testowe pobudziły dzieci do podawania trudniejszych wypowiedzi, co podniosło także jakość ich wytworów (wyższe oceny sędziów kompetentnych przy ocenie giętkości myślenia). Stymulowały one do zadawania pytań i udzielania odpowiedzi, poza tym ćwiczyły takie umiejętności poznawcze, jak koncentracja uwagi na dostępnej informacji, zapamiętywanie i odtwarzanie informacji, analiza posiadanej informacji, wytwarzanie nowej na podstawie informacji posiadanej. Pobudzały one dziecko do przetwarzania informacji poprzez pozyskiwanie, przechowywanie porządkowanie i wykorzystanie informacji (por.: Niemierko, 2002).

Podczas zajęć eksperymentalnych dzieci miały także możliwość spostrzegania podobieństw między oglądanymi i rysowanymi obrazami a informacjami znajdującymi się w ich pamięci i wyobraźni. Dzięki podejściu emocjonalnemu spostrzegane i wyobrażane obrazy były znacznie żywsze, bardziej dynamiczne. Pozytywne pobudzenie spowodowało, że skojarzenia stały się łatwiej dostępne. Zajęcia umożliwiały więc doskonalenie procesu werbalizacji spostrzeżeń na podstawie włączenia słów i mowy do percepcji treści obrazowych. Z kolei

dobrze rozwinięty analizator wzrokowy niejednokrotnie sprzyjał rozwojowi zdolności rysunkowych. Można zatem stwierdzić, iż badania potwierdziły tezę, że proces twórczy nie jest jedynie uzewnętrznieniem zdolności twórczych jednostki, lecz także procesem jej uczenia się, zdobywania kompetencji w działaniu (Stasiakiewicz, 2004), również w innych obszarach i na innym polu.

Analiza i opis przeprowadzonych badań wskazują także na spójność w zakresie powiązania teorii z praktyką. Trójpierścieniowy model zdolności J. Renzulliego sprawdził się w przypadku identyfikacji i stymulacji obserwowalnych zdolności poznawczych dzieci w starszym wieku przedszkolnym, ponieważ ujmuje on diagnozę rozwoju inteligencji czy zdolności specjalnych (m. in. logicznego rozumowania, rozumienia pojęć, implikacji i relacji, dobrego wykorzystania słownictwa, tempa i organizacji pracy), zdolności do angażowania się w zadanie oraz motywacji (m. in. samodzielności, zdolności do długiej koncentracji, pasji, poświęcania zadaniom więcej czasu niż jest wymagane) oraz twórczości (m. in. wyobraźni i fantazji, zdolności do wymyślenia wielu rozwiązań, oryginalności wypowiedzi i wytworów, zdolności do ryzyka poznawczego).

Model ten okazał się także optymalny i skuteczny w przypadku integracji dwóch sposobów stymulowania zachowań twórczych: procesualnego i strukturalnego (Stasiakiewicz, 2004, s. 171). Uaktywnienie oraz rozwijanie podczas własnej aktywności potencjalnych zdolności twórczych było oparte na stopniowym osiąganiu przez dziecko coraz wyższego poziomu zdolności w zakresie giętkości, oryginalności i płynności myślenia, wyobraźni, wrażliwości percepcyjnej i emocjonalnej.

Badania potwierdziły także założenia J. Renzulliego głoszące, że zdolności twórcze powinny być rozwijane i diagnozowane u wszystkich dzieci/uczniów, ponieważ ujawnienie potencjalnych zdolności i uaktywnienie ich jest możliwe tylko dzięki pobudzeniu tych zdolności zgodnie z dynamiką ich rozwoju na różnych polach i w różnych obszarach podejmowanej aktywności. Poza tym potwierdziły one zależność myślenia dywergencyjnego od innych zdolności i motywacji – ich rozwój następuje poprzez stosowanie różnorodnych i zróżnicowanych metod uczenia się problemowego i heurystycznego, które sprzyjają integracji oraz rozwijaniu wszystkich procesów i mechanizmów poznawczych na fundamencie motywacji do działania.

Przeprowadzone badania potwierdzają także wyniki innych badań, które zostały przeprowadzone w przeszłości przez:

- Marka Runco (2005) w zakresie skuteczności treningu twórczości dla zwiększenia płynności ideacyjnej, czyli ilości pomysłów;
- Teresy Amabile (1996) w zakresie skuteczności integracji szeroko rozumianych zdolności twórczych i warunków środowiskowych dla podnoszenia jakości wytworów;
- Nikołaja N. Poddjakowa i Lwa Wygotskiego w zakresie skuteczności warunków środowiskowych stymulacji myślenia w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym;

- Wiesławy Limont (1996, s. 144–145) w zakresie poprawiania rezultatów myślenia obrazowo-wizualnego poprzez integrację systemów wyobraźniowego i werbalnego podczas przeprowadzania testów;
- Witolda Ligęzy (2000, 2003) w zakresie skuteczności treningu twórczości w odniesieniu do kompetencji twórczych, nabywanych przez dzieci w wieku przedszkolnym w toku uczenia się;
- Ireny Adamek (1989) w zakresie doboru warunków uczenia się dziecka do określonych, zaplanowanych przez nauczyciela edukacji elementarnej celów i zadań oraz sposobów kierowania pracą uczniów i ich aktywizowania.

Przeprowadzone badania potwierdziły rolę doświadczenia indywidualnego, edukacji i kultury w rozwoju poznawczym. Uzasadniły także tezę, że rozwijanie twórczości potencjalnej jest stosunkowo łatwe w przypadku użycia technik heurystycznych, zadawania pytań, pobudzania ciekawości poznawczej oraz snucia skojarzeń. Dziecięcy umysł stymulowany przekształceniami idei, pomysłów i obrazów, rozpatrywaniem problemów z różnych perspektyw, bawieniem się pojęciami, informacjami oraz wymyślaniem rzeczy nowych i niezwykłych, doskonalił się i rozwijał w toku zajęć eksperymentalnych, szczególnie w zakresie zdolności dostrzegania powiązań, rozumienia ukrytych znaczeń, rozumowania z użyciem myślenia indukcyjnego, dedukcyjnego i dywergencyjnego.

Myślę, że przeprowadzone badania wpisały się w dyskusję na temat optymalizacji rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym, w tym przypadku poprzez rozwijanie zdolności percepcyjnych, semantycznych, symbolicznych i twórczych. Zdolności te mają doniosłe znaczenie w późniejszych latach edukacji i życia jednostki, dlatego tak istotne są wczesna stymulacja i utrwalanie twórczych zachowań. Badania potwierdziły tezę, że twórczość podlega treningowi poprzez kształtowanie nawyków umysłowych i rozwijanie motywacji, grupowe uczenie się oraz integrację percepcji z interpretacją werbalną lub plastyczną.

4. ODNIESIENIA PEDAGOGICZNE

Biorąc pod uwagę uzyskane w przeprowadzonych badaniach pedagogicznych wyniki, uważam za konieczne wskazanie pewnych dyrektyw, które są istotne z punktu widzenia pedagogiki przedszkolnej i pedagogiki twórczości. Pragnę przypomnieć i wyeksponować niektóre funkcjonujące już w programach wychowania przedszkolnego (ale często zaniegywane) postulaty i dyrektywy dotyczące wszechstronnego rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym. Realizacja wymienionych niżej postulatów przez nauczycieli wychowania przedszkolnego może być szczególnie istotna w procesie rozwijania zdolności twórczych

i wyobraźni dziecka oraz może mieć wpływ na rozwój zdolności ogólnych oraz motywacji do uczenia się na kolejnych etapach kształcenia.

Istotne jest zatem:

- zwiększanie wrażliwości dziecka na bodźce percepcyjne;
- dostarczanie mu doświadczeń, umiejętności i wiedzy dotyczących otaczającego środowiska społecznego, przyrodniczego i materialno-technicznego;
- wspomaganie w gromadzeniu cennego materiału do tworzenia pojęć, bo jest to także materiał (surowiec) twórczej aktywności;
- doskonalenie procesów poznawczych dziecka (spostrzegania, uwagi, pamięci, rozumowania i wyobraźni);
- rozwijanie mowy i myślenia (umiejętności opisywania, opowiadania, swobodnego wypowiadania się, porównywania, klasyfikacji, uogólniania, wnioskowania, dostrzegania związków przyczynowo-skutkowych);
- wdrażanie dziecka do opanowania umiejętności odczytywania i stosowania różnego rodzaju kodów i symboli;
- umożliwienie dziecku stosowania różnorodnych technik pracy, środków ekspresji;
- stosowanie przez nauczyciela różnorodnych środków dydaktycznych w pracy z dzieckiem, które zaciekawiają, intrygują, pobudzają myślenie;
- rozwijanie aktywności werbalnej i zdolności słuchania innych;
- wspieranie inicjatywy w trakcie uczenia się i samodzielnego inicjowania działań;
- rozwijanie wytrwałości i dążenia do pełnej realizacji pomysłów, by dziecko poznało trud i długotrwałość procesu tworzenia.
- eksponowanie indywidualnych kompetencji intelektualnych, społecznych i emocjonalnych dziecka;
- wykorzystywanie siły i walorów grupowego uczenia się oraz uczenia się dzieci od nauczyciela i siebie nawzajem w toku rozwiązywania problemów indywidualnych i grupowych;
- rozbudzanie i wspieranie rozwoju postaw poprzez wprowadzanie dziecka w świat wartości i przeżywanie wartości estetycznych;
- wdrażanie dziecka do dokonywania oceny, przewidywania skutków i wnioskowania na temat obserwowanych czy analizowanych wydarzeń oraz sytuacji;
- zachęcanie do uzasadniania swoich wyborów i wypowiedzi;
- organizowanie sytuacji edukacyjnych, pozwalających dziecku na empatyczne „wczuwanie się” w sytuację innych, w ich przeżycia i uczucia;
- kształtowanie umiejętności konstruktywnej oceny;
- kształtowanie postawy szacunku dla wytworów oraz efektów własnej i cudzej pracy;
- zachęcanie dziecka do podejmowania trudniejszych wyzwań, niwelowanie jego obaw przez niepowodzeniem;
- stosowanie komunikatów podnoszących samoocenę dziecka i jego aktywność.

Jednak w wyniku przeprowadzonych badań pedagogicznych pojawiła się możliwość adaptacji do edukacji przedszkolnej postulatów głoszonych dotąd tylko przez pedagogów twórczości. Warto zatem pamiętać, by w przedszkolu:

- pielęgnować atmosferę sprzyjającą twórczości poprzez okazywanie uznania dla twórczych pomysłów dzieci;

- pobudzać i wspomagać aktywność twórczą dziecka nie tylko poprzez plastykę, dramę, improwizowanie i ekspresję, lecz także poprzez projektowanie, modyfikowanie, przekształcanie, przypuszczanie, domyślanie się, abstrahowanie, snucie analogii czy metaforyzowanie;

- zachęcać dzieci do projektowania przedmiotów, obiektów, maszyn oraz ich modyfikacji;

- stosować metody i formy wspomagające rozwój i doskonalenie dziecięcego rozumowania, także z wykorzystaniem przewidywania i domyślania się, stawiania pytań, przekształceń, projektowania, metaforyzowania itp.;

- wspierać twórcze myślenie dziecka, szczególnie poprzez zadania o charakterze otwartym oraz stosowanie różnorodnych sposobów postępowania;

- wyposażać młodych twórców w odpowiedni warsztat, także z zakresu technik rozwiązywania problemów twórczych;

- angażować dziecko w proces tworzenia, pobudzać jego zainteresowania, motywację wewnętrzną;

- znosić bariery i przeszkody, jakie dziecko napotyka w procesie twórczym i w procesie wytwarzania;

- zachęcać dziecko do prezentacji przed innymi własnych pomysłów i wytworów;

- rozwijać myślenie dywergencyjne dziecka;

- pobudzać i rozwijać umiejętności snucia skojarzeń na temat ludzi, przedmiotów, zjawisk i obrazów;

- rozwijać i utrzymywać umiejętności stawiania pytań i dziwienia się;

- zachęcać dziecko do manipulowania pojęciami, pomysłami, materiałem, obrazami, przedmiotami, ideami;

- rozwijać i podkreślać tolerancyjny stosunek do nowych idei i pojęć;

- zachęcać dziecko do bycia oryginalnym i poszukiwania takich pomysłów, których nie wymyślił żaden kolega z grupy;

- identyfikować zdolności twórcze dziecka, by w sposób świadomy stymulować rozwój jego umiejętności, kompetencji.

Te zasady i postulaty w sposób bardzo szczegółowy i czytelny wskazują nauczycielom sposoby pracy z dzieckiem w wieku przedszkolnym, jednocześnie wyznaczają możliwości stymulowania twórczości dziecka poprzez wykorzystanie ogólnie dostępnych środków dydaktycznych oraz materiałów metodycznych.

5. DYSKUSJA

W przeprowadzonych badaniach uzyskałam odpowiedź na wiele pytań dotyczących stymulowania zdolności twórczych dziecka w starszym wieku przedszkolnym. Jednak podczas przeprowadzania analizy ilościowej i jakościowej niejednokrotnie uświadamiałam sobie pytania i wątpliwości, na które nie znalazłam wyjaśnień opartych na empirycznych przesłankach. Ich sformułowanie było jednak niezwykle istotne, ponieważ wyznaczyło obszary oraz możliwości nowych pedagogicznych poszukiwań praktycznych i teoretycznych.

Psycholodzy tworzą teorie zdolności, kompetencji, potencjalnych możliwości i jednocześnie opracowują złożone narzędzia pomiarowe, które mogą być wykorzystane tylko przez nich samych. Dla nauczyciela nie mają one zbyt dużej wartości, ponieważ nie mogą być użyte w praktyce szkolnej. Identyfikacja i wspieranie specjalną edukacją utalentowanych dzieci (w liczbie od 3 do 5% populacji), odbywające się tylko czasami, w niektórych tylko szkołach i ośrodkach oraz przeważnie na wyższych szczeblach edukacji, ma na celu wspieranie jednostki, która już ujawniła swój potencjał, ponieważ wychowana została w stymulujących warunkach. I tu nasuwa się pierwsze ważne pytanie: „Co z pozostałą częścią populacji uczniów? Co z 95% uczniów mających potencjalne zdolności, które ujawnią się tylko w odpowiednich warunkach edukacyjno-wychowawczych?”

Nauczyciele przedszkola rozumieją zwykle rozwijanie twórczości dziecka jako tworzenie mu warunków do swobodnej zabawy, ekspresji dramatycznej, muzycznej i plastyczno-konstrukcyjnej. Najczęściej nie mają oni wsparcia ze strony dydaktyków, psychologów i naukowców w zakresie sprawdzonych sposobów stymulowania twórczego myślenia, dostosowanych do wieku dziecka oraz warunków społecznych i materialnych w powszechnie dostępnych przedszkolach. Natomiast programy wychowania przedszkolnego z reguły sugerują nauczycielom, że trzeba wspierać twórczość, ale brak w nich konkretnych wskazówek, w jaki sposób należy to robić. Z drugiej strony pojawia się także pytanie: „Czy nauczyciele (wśród których na skutek różnorodnych przyczyn niewielu jest pasjonatów pobudzania dziecięcej twórczości), mając wskazówki, jak rozwijać dziecięce myślenie poprzez heurystyki i zadania o charakterze otwartym, będą zainteresowani taką działalnością pedagogiczną bez szerokiego społecznego wsparcia dla twórczości”.

Funkcjonujące w psychologii i pedagogice naukowej rozumienie twórczości w aspekcie osobowościowym, procesualnym, atrybutywnym i środowiskowym nie jest zbyt popularne w środowisku nauczycieli. Z moich doświadczeń wynika, że teoretyczne rozważania psychologów i pedagogów twórczości rzadko wzbu-

dzają zainteresowanie nauczycieli. Poza tym niewielu jest nauczycieli innowacyjnych, porzucających wszechobecne i wyuczone schematy pracy z dzieckiem. Nauczyciele, zarówno młodzi, jak i doświadczeni, oczekują zwykle rozwiązań praktycznych, schematów, które mogliby przenieść do własnej pracy z dzieckiem w przedszkolach, gdzie każdy nauczyciel ma pod opieką zwykle około 25 dzieci. Pojawia się zatem kolejne pytanie: „Jak w takich warunkach stosować indywidualizację pracy, jak rozwijać i diagnozować dziecięce umiejętności i zdolności bez odpowiednich doświadczeń i środków dydaktycznych do wykorzystania?”

Działania doradców metodycznych, wizytatorów, ośrodków naukowych i decydentów w zakresie polityki oświatowej państwa powinny wspierać pracę nauczyciela na tym najniższym szczeblu edukacji, także w zakresie stymulowania dziecięcej twórczości. Powinno się to przyczynić do lepszego wykorzystania potencjału dziecka w procesie uczenia się i rozwoju oraz lepszego wykorzystania okresu przedszkolnego na przygotowanie się jednostki do nauki w szkole. Podstawą takiego rozumowania jest fakt, że w opisanych badaniach zastosowano zintegrowane podejście do stymulowania twórczości dziecka w wieku przedszkolnym (działanie to można zapewne przenieść także do edukacji wczesnoszkolnej): percepcja w połączeniu z analizą, mową, interpretacją werbalną i plastyczną, myśleniem przyczynowo-skutkowym, dywergencyjnym, wyobraźnią, procesami umysłowymi odpowiedzialnymi za transfer wiedzy i doświadczeń, emocjami, umiejętnościami społecznymi oraz małą motoryką stały się podstawą rozwoju twórczych zdolności dzieci oraz ilościowo-jakościowego wzrostu poziomu ich wytworów. Dzieci uczestniczące w tych badaniach podniosły poziom swoich umiejętności i ujawniły drzemiący w nich potencjał poprzez integrację działania zarówno w sferze językowej jak i na płaszczyznach wyobraźniowej oraz graficznej. Jednak zachodzi pytanie: „Czy zdolności twórcze dziecko wykorzysta w dalszym etapie edukacji – w szkole? Czy nabyte doświadczenia dotyczące realizacji zadań o charakterze dywergencyjnym ułatwią mu start w szkole oraz rozwój i doskonalenie kolejnych kompetencji?”

Traktując bardziej szczegółowo przeprowadzone badania, należałoby przyjąć się ocenie twórczego charakteru wytworów dzieci. Dane do przeprowadzonych porównań międzygrupowych i wewnątrzgrupowych pochodziły z wypowiedzi i prac graficznych dziecka, zatem nie dawały informacji na temat innych dziedzin aktywności, w których dziecko mogło wykazywać własną kreatywność. Można więc postawić pytanie: „Czy w innych sferach aktywności (ekspresji zabawowej, ruchowej, dramatycznej, muzycznej i konstrukcyjnej) dzieci, które określono podczas badań jako uzdolnione twórczo, także przejawiają własną kreatywność? Czy poziomy zdolności twórczych określone na użytek badań mają także odniesienie do innych sfer aktywności dziecka?”

Biorąc pod uwagę funkcjonujące w treningach twórczości koncepcje stymulowania jej (jedne z nastawieniem na sam proces tworzenia, drugie z nastawieniem na efekt działania, Kubicka, 2003, s. 203), można postawić kolejne pytanie: „Czy dzieci podczas zajęć i badań tak chętnie uczestniczyły w proponowanych im zadaniach, ponieważ miały możliwość aktywnego działania i zaspokojenia własnych potrzeb aktywności, dzielenia się swoimi pomysłami, uwagi ze strony dorosłych? Czy może ich zamiarem było wytworzenie czegoś, co zgodnie z ich subiektywnym podejściem było wartościowe i piękne, ale także interesujące, fascynujące i nowe?” Wydaje się, że odpowiedź na to pytanie mogłaby dostarczyć większej liczby konkretnych wskazówek dotyczących stymulowania rozwoju twórczej aktywności dziecka, a tylko częściowo została ujawniona w opiniach dzieci na temat zajęć eksperymentalnych i wykonanych zadań.

Jeszcze wnikliwiej analizując przeprowadzone badania, można zadać pytanie: „Czy liczebność próby była wystarczająca dla wcześniej spisanych dyrektyw pedagogicznych? Czy uprawnia ona do uogólnień na całą populację dzieci w starszym wieku przedszkolnym?” Jednak odpowiedzieć na nie mogą tylko badania pedagogiczne przeprowadzone na szerokiej i dobranej w sposób losowy próbie w różnych środowiskach społecznych i regionalnych.

Przeprowadzone badania, ze względu na zaangażowanie w ich organizację, przeprowadzenie i analizę tylko jednej osoby, mogą się wydawać stronnicze i subiektywne. Pomimo wszechstronnych analiz statystycznych i jakościowych opartych na ilościowych danych zebranych zgodnie z zasadą triangulacji mogą pojawiać się pytania i wątpliwości dotyczące równie ścisłej kontroli warunków stymulowania zdolności twórczych dziecka w wieku przedszkolnym w przypadku prowadzenia takich samych zajęć z wykorzystaniem takich samych obrazków przez innych nauczycieli w innych przedszkolach. Jednym słowem, kolejne pytania mogą dotyczyć zasady ciągłości czasu, miejsca i osób: „Czy inny nauczyciel korzystając z opracowanych scenariuszy zajęć i obrazków o charakterze dynamicznym osiągnąłby porównywalne lub lepsze efekty w pracy z dziećmi w starszym wieku przedszkolnym? Czy zmienne zakłócające typu: osobowość nauczyciela, podejście pedagogiczne, zainteresowania i wiedza nauczyciela dotycząca pedagogiki twórczości, a także pasja, determinacja badawcza oraz nastawienie na osiągnięcie celu przez eksperymentatora miały wpływ na uzyskanie takich właśnie rezultatów w przeprowadzonych badaniach?

Można także postawić pytania o efekty uboczne przeprowadzonych zajęć eksperymentalnych (pozytywne i negatywne, jeśli takie były): „W jakim stopniu zastosowana technika rozwija określone postawy dzieci, np. postawę koleżeństwa, empatii, otwartości, samodzielności, dociekliwości, wytrwałości, dokład-

ności itp.? Jakie cechy osobowości pomaga rozwinać? Jak dalece wprowadza ona dzieci w świat wartości: piękna, dobra, prawdy i twórczości?”

Zapewne istnieje jeszcze więcej pytań, na które nie znalazłam i nie szukałam odpowiedzi w opisanych badaniach pedagogicznych. Jednak już liczba i zakres zwerbalizowanych pytań i wątpliwości świadczy o tym, że stymulowanie oraz identyfikacja zdolności twórczych dzieci w masowych przedszkolach nie są proste i popularne, zatem każde doświadczenie i każda informacja, wyniesione z eksperymentalnej aktywności pedagogicznej, mogą mieć znaczenie dla wzbogacenia dydaktyki twórczości oraz metodyki wychowania przedszkolnego.

BIBLIOGRAFIA

- ABLEWICZ K. (1994), *Hermeneutyczno-fenomenologiczna perspektywa badań w pedagogice*, Wyd. UJ, Kraków.
- ADAMEK I. (1989), *Umiejętności dydaktyczne nauczycieli klas I-III szkoły podstawowej*, Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- ADAMEK I. (1998), *Rozwiązywanie problemów przez dzieci*, Impuls, Kraków.
- ADAMEK I. (2000), *Podstawy edukacji wczesnoszkolnej*, Impuls, Kraków.
- ADAMEK I. red., (2001), *Nauczyciel i uczeń w edukacji zintegrowanej w klasach I-III*, Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- ADAMEK I. (2007), *Teoretyczne i praktyczne podstawy konstruowania programów szkolnych*, Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- AMABILE T. M. (1989), *Growing up Creative. Nurturing a Lifetime of Creativity*, The Creative Educational Foundation, Buffalo.
- AMABILE T. M. (1996), *Creativity in Context. Update to the Social Psychology of Creativity*, Westview Press, Boulder.
- BABBIE E. (2003), *Badania społeczne w praktyce*, PWN, Warszawa.
- BACZYŃSKA H. (1985), *Metodyka języka polskiego w klasach I-III szkoły podstawowej*, WSiP, Warszawa.
- BARANOWICZ K. (1995), *Program kształcenia – próba wyjścia poza schematy*, Wyd. UŁ, Łódź.
- BAUMAN T. (1995), *O możliwościach zastosowania metod jakościowych w badaniach pedagogicznych*, [w:] *Zasady badań pedagogicznych*, red. T. Pilch, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- BIAŁOLECKA H., DUNIN-WĄSOWICZ M. (1975), *Pomoce graficzne w przedszkolu*, WSiP, Warszawa.
- BIELUGA J. (2003), *Nauczycielskie rozpoznawanie cech inteligencji i myślenia twórczego*, Impuls, Kraków.
- BIRCH A., MALIM T. (1998), *Psychologia rozwojowa w zarysie. Od niemowlęstwa do dorosłości*, PWN, Warszawa.
- BOWKETT S. (2000), *Wyobraź sobie, że... Ćwiczenia rozwijające twórcze myślenie uczniów*, WSiP, Warszawa.
- BRUNER J. (1978), *Poza dostarczone informacje*, przeł. B. Mroziak, PWN, Warszawa.
- BRZEZIŃSKA A. (2001), *Spółeczna psychologia rozwoju*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.
- BRZEZIŃSKA A., red. (2004), *Psychologiczne portrety człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa*, GWP, Gdańsk.
- BRZEZIŃSKA A., CZUB T., LUTOMSKI G., SMYKOWSKI B., red. (1995b), *Dziecko w zabawie i świecie języka*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań.
- BRZEZIŃSKA A., LUTOMSKI G., red. (1994), *Dziecko w świecie ludzi i przedmiotów*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań.
- BRZEZIŃSKA A. LUTOMSKI G., SMYKOWSKI B., red. (1995a), *Dziecko wśród rówieśników i dorosłych*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań.
- BRZEZIŃSKI J. (2000), *Badania eksperymentalne w psychologii i pedagogice*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.
- BUKOWSKA J. (2005), *Jak rozpoznać twórcze dzieci w przedszkolu?*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 5.

- DAVIS G. A. (2006), *Gifted Children. Gifted Education: A Handbook for Teachers and Parents*, Great Potential Press, Ph. D.
- DOBROŁOWICZ J. (2002), *Kreatywność uczniów a ich osiągnięcia szkolne*, Wyd. Akademii Świętokrzyskiej, Kielce.
- DOBROŁOWICZ W. (1988), *O badaniu zdolności i postaw twórczych uczniów*, [w:] *Aktywność twórcza dzieci i młodzieży*, red. S. Popek, WSiP, Warszawa.
- DOBROŁOWICZ W. (1995), *Psychodydaktyka kreatywności*, WSPS, Warszawa.
- DOMAN G. (1992), *Jak nauczyć małe dziecko czytać*, Wyd. Excalibur, Bydgoszcz.
- DUDZIŃSKA I., red. (1976), *Metodyka wychowania w przedszkolu*, cz. II, WSiP, Warszawa.
- DYMARA B., red. (1996), *Dziecko w świecie marzeń*, Impuls, Kraków.
- EBY J. W., SMUTNY J. F. (1998), *Jak kształcić uzdolnienia dzieci i młodzieży*, WSiP, Warszawa.
- EKIERT-OLROYD D. (2003), *Pedeutologiczne konteksty dydaktyki twórczości i ich pragmatyczne implikacje (pedeutologia twórczości a dydaktyka twórczości)*, [w:] *Dydaktyka twórczości*, red. K. J. Szmidt, Impuls, Kraków.
- ERIKSON E. H. (1997), *Dzieciństwo i społeczeństwo*, Dom Wyd. Rebis, Poznań.
- FELDHUSEN J. F. (2005), *Giftedness, Talent, Expertise, and Creative Achievement*, [w:] *Conceptions of giftedness*, red. R. J. Sternberg, J. E. Davidson, Cambridge University Press, New York.
- FISHER R. (1999), *Uczymy jak myśleć*, WSiP, Warszawa.
- FISHER R. (2002), *Lepszy start. Zapewnij swemu dziecku lepszy start*, Dom Wyd. Rebis, Poznań.
- FRANCZYK A., KRAJEWSKA K. (2003), *Program psychostymulacji dzieci w wieku przedszkolnym z deficytami i zaburzeniami rozwoju*, Impuls, Kraków.
- GALLOWAY Ch. (1988a), *Psychologia uczenia się i nauczania*, t. 1, PWN, Warszawa.
- GALLOWAY Ch. (1988b), *Psychologia uczenia się i nauczania*, t. 2, PWN, Warszawa.
- GARDNER H., KORNHABER M. L., WAKE W. K. (2001), *Inteligencja. Wielorakie perspektywy*, WSiP, Warszawa.
- GIZA T. (1998), *Pedagogika twórczości w pracy nauczycielskiej*, WSP, Kielce.
- GIZA T. (2006), *Socjopedagogiczne uwarunkowania procesów identyfikowania oraz rozwoju zdolności uczniów w szkole*, Wyd. Akademii Świętokrzyskiej, Kielce.
- GNITECKI J. (1993), *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, WSP im. T. Kotarbińskiego, Zielona Góra.
- GORDON W. J. J. (1961), *Synectics. The Development of Creative Capacity*, Harper and Row, New York.
- GÓRALSKI A. (1987), *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice*, PWN, Warszawa.
- GÓRALSKI A. (1990), *Być nowatorem: poradnik twórczego myślenia*, PWN, Warszawa.
- GÓRALSKI A. (2003), *Twórczość jako dążenie do mistrzostwa*, [w:] *Twórczość – wyzwanie XXI wieku*, red. E. Dombrowska, A. Niedźwiecka, Impuls, Kraków.
- GRACZYK A. (2003), *Ideologia, Mit, Fotografia. Casus „National Geographic Magazine”*, [w:] *Obrazy w działaniu. Studia z socjologii i antropologii obrazu*, red. K. Olechnicki, WUMK, Toruń.
- GRALEWSKI J. (2004), *Piramida skojarzeń jako nowa metoda pomocna w tworzeniu*, [w:] *Twórczość w teorii i praktyce*, red. S. Popek, Wyd. UMCS, Lublin.
- GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKA E., ZIELIŃSKA E. (2000), *Dziecięca matematyka*, WSiP, Warszawa.
- GUILFORD J. P. (1979), *Natura inteligencji człowieka*, PWN, Warszawa.
- HAMILTON D. (1981), *Picture thoughts. Critical Thinking through Visual Arts*, „Science and Children”, No 1 (January).
- HORNOWSKA E. (1999), *Stronniczość testów psychologicznych. Problemy – kierunki – kontrowersje*, Wyd. Fundacji Humaniora, Poznań.

- HORNOWSKA E. (2001), *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.
- HURLOCK E. (1988), *Rozwój dziecka*, WSiP, Warszawa.
- JAGODZIŃSKA M. (1988), *Pamięć obrazów*, „Psychologia Wychowawcza”, nr 2.
- JAGODZIŃSKA M. (1991), *Obraz w procesach poznania i uczenia się*, WSiP, Warszawa.
- JAGODZIŃSKA M. (2003), *Rozwój pamięci w dzieciństwie*, GWP, Gdańsk.
- JAKOWICKA M. (1994), *Teoretyczne odniesienia i praktyczne rozwiązania w pedagogice wczesnoszkolnej*, Wyd. Śląsk, Katowice.
- JANOWSKI A. (1991), *Poznanie uczniów*, WSiP, Warszawa.
- KARWOWSKA-STRUCZYK M., HAJNICZ W. (1986), *Obserwacja w poznawaniu dziecka*, WSiP, Warszawa.
- KARWOWSKI M. (2003), *Klimat dla kreatywności*, [w:] *Dydaktyka twórczości*, red. K. J. Szmidt, Impuls, Kraków.
- KARWOWSKI M., red. (2006), *Identyfikacja potencjału twórczego. Teoria – metodologia – diagnostyka*, Wyd. Psychopedagogiczne Transgresje, Warszawa.
- KIELAR M. (1990), *Orientacja w przyczynowo-skutkowych powiązaniach zjawisk*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 6.
- KIELAR-TURSKA M. (1992), *Jak pomagać dziecku w poznawaniu świata*, WSiP, Warszawa.
- KIELAR-TURSKA M. (2004), *Jak dziecko interpretuje zachowania własne i innych*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 10.
- KIELAR-TURSKA M. (2005a), *Zmiany rozwojowe w okresie dzieciństwa*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 3.
- KIELAR-TURSKA M. (2005b), *O dziecięcej wyobraźni*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 9.
- KIELAR-TURSKA M. (2005c), *Średnie dzieciństwo. Wiek przedszkolny*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka*, red. B. Harwas-Napierała, J. Trempała, PWN, Warszawa.
- KMIECIK K. (1983), *Informacje oceniające, samoocena i poczucie kontroli a myślenie twórcze*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- KOLAŃCZYK A. (1999), *Czuję, myślę, jestem. Świadomość i procesy psychiczne w ujęciu poznawczym*, GWP, Gdańsk.
- KOMOROWSKA H. (1989), *Metody ilościowe a metody jakościowe w badaniach pedagogicznych*, „Edukacja”, nr 3.
- KONARZEWSKI K. (2000), *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa.
- KOPALIŃSKI W. (2003), *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych z almanachem*, Wyd. Muza, Warszawa.
- KORNIŁOWICZ K. (1976), *Pomoc w tworzeniu jako zadanie pracy kulturalnej*, [w:] *Pomoc społeczno-kulturalna dla młodzieży pracującej i dorosłych. Wybór pism*, oprac. O. Czerniawska, Ossolineum, Wrocław.
- KOZIELECKI J. (1987), *Koncepcja transgresyjna człowieka: analiza psychologiczna*, PWN, Warszawa.
- KOZIELECKI J. (1992), *Myślenie i rozwiązywanie problemów*, [w:] *Psychologia ogólna*, red. T. Tomaszewski, PWN, Warszawa.
- KRAJEWSKA A. (1997), *Statystyka dla pedagogów*, Trans Humana, Białystok.
- KUBICKA D. (2000), *Kontrowersje wokół pomiaru twórczości u dzieci*, „Psychologia Wychowawcza”, nr 2–3.
- KUBICKA D. (2003), *Twórcze działanie dziecka w sytuacji zabawowo-zadaniowej*, Wyd. UJ, Kraków.
- KUBIELSKI W. W. (2006), *Podstawy pomiaru, konstruowania i ewaluacji testu dydaktycznego*, WSP TWP, Warszawa.

- KUJAWIŃSKI J. (1990), *Rozwijanie aktywności twórczej uczniów klas początkowych. Zarys metodyki*, WSiP, Warszawa.
- KUJAWSKI J. (2000a), *Zarys programu pracy z dziećmi i młodzieżą zdolną*, [w:] *Modele opieki nad dzieckiem zdolnym*, red. M. Partyka, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa.
- KUJAWSKI J. (2000b), *O testach zdolności twórczych*, [w:] *Modele opieki nad dzieckiem zdolnym*, red. M. Partyka, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa.
- KWIATOWSKA M., red. (1985), *Podstawy pedagogiki przedszkolnej*, WSiP, Warszawa.
- LALAK D., PILCH T. (2003), *Strategie badawcze i funkcje utylitarne badań w pedagogice społecznej*, [w:] *Pedagogika społeczna*, red. T. Pilch, I. Lepalczyk, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- LESZCZYŃSKI G. (2005), *Językowy obraz świata dziecka*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 10.
- LEWOWICKI T. (1986), *Kształcenie uczniów zdolnych*, WSiP, Warszawa.
- LEWIS D. (1998), *Jak wychowywać zdolne dziecko*, PZWL, Warszawa.
- LIGĘZA W. (2000), *Stymulowanie twórczego rozwoju dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym szkolnym poprzez pracę w małych grupach twórczych*, [w:] *Wspomaganie rozwoju. Psychostymulacja. Psychokorekcja*, t. 2, red. B. Kaja, WSP, Bydgoszcz.
- LIGĘZA W. (2003), *Model rozwijania kompetencji kreatywnej u dzieci od 3 roku życia*, [w:] *Dydaktyka twórczości*, red. K. J. Szmidt, Impuls, Kraków.
- LIMONT W. (1994), *Synektyka a zdolności twórcze*, Wyd. UMK, Toruń.
- LIMONT W. (1996), *Analiza wybranych mechanizmów wyobraźni twórczej*, Wyd. UMK, Toruń.
- LIMONT W. (1997), *Możliwości rozwijania wyobraźni twórczej dzieci i młodzieży*, [w:] *Twórczość: Zdolności. Środowisko. Edukacja*, „Pedagogika” XXII, z. 314, UMK, Toruń.
- LIMONT W. (2002), *Zdolności twórcze dzieci w wieku przedszkolnym*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 8.
- LIMONT W. (2003), *Twórczość w aspekcie życia*, [w:] *Twórczość – wyzwanie XXI wieku*, red. E. Dombrowska, A. Niedźwiecka, Impuls, Kraków.
- LIMONT W. (2004), *Poznawcze i twórcze funkcje metafory wizualnej*, [w:] *Twórczość w teorii i praktyce*, red. S. Popek, Wyd. UMCS, Lublin.
- LIMONT W. (2005a), *Eksperymentalne badania wyobraźni twórczej*, [w:] *Psychologia zdolności*, red. A. Sękowski, PWN, Warszawa.
- LIMONT W. (2005b), *Uczeń zdolny jako problem wychowawczy*, [w:] *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*, t. 2, red. W. Limont, J. Cieślukowska, Impuls, Kraków.
- LIMONT W. (2005c), *Koncepcja organizacji i struktury opieki i kształcenia uczniów szczególnie zdolnych*, [w:] *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*, t. 2, red. W. Limont, J. Cieślukowska, Impuls, Kraków.
- LIMONT W. (2006), *Kształcenie uczniów zdolnych*, [w:] *Materiały konferencyjne z ogólnopolskiej konferencji „Nauczyciel w procesie rozwoju i talentów uczniów”*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa.
- LIMONT W., CIEŚLIKOWSKA J. (2004), *Czy potrzebna jest pedagogika zdolności*, [w:] *Teoria i praktyka uczniów zdolnych*, red. W. Limont, Impuls, Kraków.
- LIPNICKA B. (2000), *Kształtowanie zdolności i talentu dziecka*, Impuls, Kraków.
- LUBOMIRSKA K. (1996), *Edukacja promująca rozwój*, [w:] *Przedszkolaki krok pierwszy*, red. A. Kossowska, Polska Fundacja Dzieci i Młodzieży, Warszawa.
- ŁADA-GRODZICKA A., BĘLCZEWSKA E., HERDE M., KWIATKOWSKA E., WASILEWSKA J. (2000), *ABC... Program wychowania przedszkolnego XXI wieku*, WSiP, Warszawa.
- ŁOBOCKI M. (2005), *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Impuls, Kraków.
- ŁUKASIEWICZ P. (1979), *Dialog jako metoda badawcza*, „Teksty”, nr 5.

- ŁUKASZEWICZ R., red. (1985), *Inne szanse w edukacji młodych. Wrocławska Szkoła Przyszłości*, Wrocław.
- MAGNUSSON D. (1991), *Wprowadzenie do teorii testów*, PWN, Warszawa.
- MALENDOWICZ J. (1974), *Nauczanie języka polskiego w klasach I–IV*, [w:] *Praca nauczyciela w klasach I–IV*, red. T. Wróbel, WSiP, Warszawa.
- MARUSZEWSKI T. (2002), *Psychologia poznania*, GWP, Gdańsk.
- MASŁOW A. H. (2004), *W stronę psychologii istnienia*, Dom Wyd. Rebis, Poznań.
- MATCZAK A. (1994), *Diagnoza intelektu*, Wyd. Instytutu Psychologii PAN, Warszawa.
- MATCZAK A. (2002), *Różnice indywidualne w rozwoju psychicznym*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 3, red. B. Harwas-Napierała, J. Trempała, PWN, Warszawa.
- MATCZAK A. (2003), *Zarys psychologii rozwoju. Podręcznik dla nauczycieli*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa.
- Materiały konferencyjne z ogólnopolskiej konferencji „Nauczyciel w procesie rozwoju zdolności i talentów uczniów”* (2006), Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa.
- MAY R. (1994), *Odwaga tworzenia*, Dom Wyd. Rebis, Poznań.
- MAZURKIEWICZ E. A. (2003), *Diagnostyka w pedagogice społecznej*, [w:] *Pedagogika społeczna*, red. T. Pilch, I. Lepalczyk, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- MIKRUT A. (2000), *Wybrane metody statystyki opisowej dla pedagogów*, Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- MILES M. B., HUBERMAN A. M. (2000), *Analiza danych jakościowych*, Trans Humana, Białystok.
- MŁODKOWSKI J. (1998), *Aktywność wizualna człowieka*, PWN, Warszawa.
- MODRZEJEWSKA-ŚWIGULSKA M. (2005), *Inspirujące „uderzenia”, czyli jak być bardziej kreatywnym*, [w:] *Trening twórczości w szkole wyższej*, red. K. J. Szmidt, Wyd. WSHE, Łódź.
- MÓRAWKA Z., WILKOWA A. (1965), *Kształcenie języka dzieci w klasach I–4*, PZWS, Warszawa.
- MÖNKS F. J. (2004), *Zdolności a twórczość*, [w:] *Teoria i praktyka uczniów zdolnych*, red. W. Limont, Impuls, Kraków.
- MÖNKS F. J., KATZKO M. W. (2005), *Giftedness and Gifted Education*, [w:] *Conceptions of giftedness*, red. R. J. Sternberg, J. E. Davidson, Cambridge University Press, New York.
- NAŁASKOWSKI A. (1994), *Szkoła twórcza naprawdę i pozornie*, [w:] *Przeciwko edukacji sentymentalnej*, Impuls, Kraków.
- NĘCKA E. (1994a), *TROP... Twórcze Rozwiązywanie Problemów*, Impuls, Kraków.
- NĘCKA E. (1994b), *Inteligencja i procesy poznawcze*, Impuls, Kraków.
- NĘCKA E. (1999), *Proces twórczy i jego ograniczenia*, Impuls, Kraków.
- NĘCKA E. (2001/2005), *Psychologia twórczości*, GWP, Gdańsk.
- NĘCKA E. (2003), *Inteligencja: Geneza. Struktura. Funkcje*, GWP, Gdańsk.
- NĘCKA E., ORZECOWSKI J., ŚLABOSZ A., SZYMURA B. (2005), *Trening twórczości*, GWP, Gdańsk.
- NĘCKA E., ORZECOWSKI J., SZYMURA B. (2006), *Psychologia poznawcza*, SWPS, PWN, Warszawa.
- NIEMIERKO B. (1990), *Pomiar sprawdzający w dydaktyce*, PWN, Warszawa.
- NIEMIERKO B. (2002), *Ocenianie szkolne bez tajemnic*, WSiP, Warszawa.
- OKOŃ W. (1996), *Nowy słownik pedagogiczny*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- OLECHNICKI K. (2003), *Obrazy w działaniu – obrazy w badaniu*, [w:] *Obrazy w działaniu. Studia z socjologii i antropologii obrazu*, red. K. Olechnicki, Wyd. UMK, Toruń.
- OLEŚ P. (2002), *Rozwój osobowości*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 3, red. B. Harwas-Napierała, J. Trempała, PWN, Warszawa.
- PACHOCIŃSKI R. (1997), *Metody ilościowe i jakościowe w badaniach oświatowych*, „Edukacja”, nr 3.

- PALKA S. (1989a), *Teoria pedagogiczna a praktyczne doświadczenia nauczycieli*, WSiP, Warszawa.
- PALKA S. (1989b), *Ilościowo-jakościowe badania pedagogiczne*, „Ruch Pedagogiczny”, nr 1.
- PALKA S., red. (1998), *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, Wyd. UJ, Kraków.
- PALKA S. (1999), *Podejście jakościowe w procesie poznania dydaktycznego*, [w:] *Tendencje w dydaktyce współczesnej*, red. K. Denek, K. Bereźnicki, Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- PALKA S. (2006), *Metodologia. Badania. Praktyka pedagogiczna*, GWP, Gdańsk.
- PARTYKA M. (1999), *Zdolni, utalentowani, twórczy*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa.
- PARTYKA M., red. (2000a), *Modele opieki nad dzieckiem zdolnym*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa.
- PARTYKA M. (2000b), *Dzieci zdolne*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej MEN, Warszawa.
- PIAGET J. (2006), *Jak sobie dziecko wyobraża świat*, PWN, Warszawa.
- PILCH T. (1995), *Zasady badań pedagogicznych*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- PIOTROWSKI E. (1999), *Myślenie twórcze i krytyczne w edukacji*, [w:] *Tendencje w dydaktyce współczesnej*, red. K. Denek, K. Bereźnicki, Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- PLÓCIENNIK E. (2004), *Rozwijanie postawy twórczej dziecka poprzez edukację teatralną – przykłady ćwiczeń i zabaw*, „Mały Miłośnik Teatru”, nr 1.
- PLÓCIENNIK E. (2005a), *Zabawy z wyobraźnią. Program wychowania do twórczości w edukacji przedszkolnej. Innowacja o charakterze programowo-metodycznym*, materiały niepublikowane na prawach autorskich, Przedszkole Miejskie nr 118, Łódź.
- PLÓCIENNIK E. (2005b), *Stymulowanie działań twórczych dziecka w wieku przedszkolnym*, „Przegląd Edukacyjny”, nr 1 (48).
- PLÓCIENNIK E. (2007), *Motywowanie i wspieranie rozwoju uczniów poprzez działania twórcze na zajęciach dodatkowych i świetlicowych*, [w:] *Atrakcyjne zajęcia świetlicowe i kółka zainteresowań w szkole podstawowej*, red. M. Pomianowska, Wyd. RAABE, Warszawa.
- PLÓCIENNIK E., DOBRAKOWSKA A. (2009), *Zabawy z wyobraźnią. Scenariusze i obrazki o charakterze dynamicznym rozwijające wyobraźnię i myślenie twórcze dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, Wyd. AHE, Łódź.
- PLÓCIENNIK E., JUST M., DOBRAKOWSKA A., WOŹNIAK J. (2009), *Metoda i wyobraźnia. Lekcje twórczości w klasach I*, Wyd. Difin, Warszawa.
- PODDJAKOW N. N. (1983), *Myślenie przedszkolaka*, WSiP, Warszawa.
- POPEK S. (1996), *Zdolności i uzdolnienia jako osobowościowe właściwości człowieka*, Wyd. UMCS, Lublin.
- POPEK S. (2003), *Człowiek jako jednostka twórcza*, Wyd. UMCS, Lublin.
- POPEK S. (2004a), *Twórczość w teorii i praktyce*, Wyd. UMCS, Lublin.
- POPEK S. (2004b), *Kwestionariusz twórczego zachowania KANH*, Wyd. UMCS, Lublin.
- PORAYSKI-POMSTA J. (2002), *Nasze dziecko mówi*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 1, 5, 10.
- PRZETACZNIK-GIEROWSKA M. (1996a), *Zasady i prawidłowości psychicznego rozwoju człowieka*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 1, red. M. Przetacznik-Gierowska, M. Tyszkowa, PWN, Warszawa.
- PRZETACZNIK-GIEROWSKA M. (1996b), *Zmiany rozwojowe aktywności i działalności jednostki*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 1, red. M. Przetacznik-Gierowska, M. Tyszkowa, PWN, Warszawa.
- PRZETACZNIK-GIEROWSKA M., MAKIELLO-JARŻA G. (1992), *Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego*, WSiP, Warszawa.
- PUSLECKI W. (1998), *Wspieranie elementarnych zdolności twórczych uczniów*, Impuls, Kraków.

- RADLIŃSKA H. (1961), *Pedagogika społeczna*, Ossolineum, Wrocław.
- Raport dla UNESCO (1998), *Edukacja: jest w niej ukryty skarb. Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku pod przewodnictwem J. Delorsa*, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Wyd. UNESCO, Warszawa.
- REISS S. M., RENZULLI J. S. (2001), *The Schoolwide Enrichment Model: Developing Students' Creativity and Talents*, [w:] *Fostering Creativity in Children, K-8. Theory and Practice*, red. M. D. Lynch, C. R. Harris, Allyn and Bacon, Needham.
- RENZULLI J. S. (1998), *The Three-Ring Conception of Giftedness*, [w:] *Nurturing the gifts and talents of primary grade students*, red. S. M. Baum, S. M. Reis, L. R. Maxfield, Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- RENZULLI J. S. (2005), *The Three-Ring Conception of Giftedness. A Developmental Model for Promoting Creative Productivity*, [w:] *Conceptions of giftedness*, red. R. J. Sternberg, J. E. Davidson, Cambridge University Press, New York.
- RENZULLI J. S., REIS S. M. (1993), *Developing Creative Productivity Through the Enrichment Triad Model*, [w:] *Nurturing and Developing Creativity: The Emergence of a Discipline*, red. S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien, D. J. Treffinger, Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey.
- RENZULLI J. S., REISS S. M. (2001), *Developing Creativity in Children Through the Enrichment Triad Model*, [w:] *Promoting creativity across the Life Span*, red. M. Bloom, T. M. Gullotta, CWLA Press, Washington, DC.
- ROGERS C. (2002), *O stawianiu się sobą*, Dom Wyd. Rebis, Poznań.
- Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, Dz. U. z dn. 15 stycznia 2009.
- RUNCO M. A. (1990/1993), *Ukryte teorie twórczości a twórczość ideacyjna*, [w:] *Psychologiczne i psychometryczne problemy diagnostyki psychologicznej*, red. J. Brzeziński, Wyd. UAM, Poznań.
- RUNCO M. A. (2005), *Creative Giftedness*, [w:] *Conceptions of giftedness*, red. R. J. Sternberg, J. E. Davidson, Cambridge University Press, New York.
- RUNCO M. A. (2007), *Creativity. Theories and Themes: Research, Development and Practice*, Elsevier Academic Press, New York.
- RYTŁOWA J. (1973), *Ćwiczenia w mówieniu i pisanu w klasach I–IV szkoły podstawowej*, PZWS, Warszawa.
- SCHAFER H. R. (2005), *Psychologia dziecka*, PWN, Warszawa.
- SCHAFER H. R. (2006), *Rozwój społeczny*, Wyd. UJ, Kraków.
- SCHULZ R. (1990), *Twórczość – społeczne aspekty zjawiska*, PWN, Warszawa.
- SCHULZ R. (1996), *Studia z innowatyki pedagogicznej*, Wyd. UMK, Toruń.
- SĘKOWSKI A. (2001), *Osiągnięcia uczniów zdolnych*, TN KUL, Lublin.
- SĘKOWSKI A., red. (2005a), *Psychologia zdolności*, PWN, Warszawa.
- SĘKOWSKI A. (2005b), *Rozwijanie inteligencji i mądrości w kształceniu i wspomaganiu ucznia szczególnie zdolnego*, [w:] *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*, t. 2, red. W. Limont, J. Cieślukowska, Impuls, Kraków.
- SIEKAŃSKA M. (2005), *Koncepcje zdolności a identyfikacja uczniów zdolnych*, [w:] *Psychologia zdolności*, red. A. Sękowski, PWN, Warszawa.
- SŁOŃSKA I. (1977), *Psychologiczne problemy ilustracji dla dzieci*, wyd. II, PWN, Warszawa.
- SMYKOWSKI B. (2004), *Wiek przedszkolny. Jak rozpoznać potencjał dziecka. Jak rozpoznać ryzyko i jak pomagać*, [w:] *Psychologiczne portrety człowieka*, red. A. I. Brzezińska, GWP, Gdańsk.
- SOŁOWIEJ J. (1997), *Psychologia twórczości*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- STASIAK M. K. (2005), *Metodyka pracy nad rozwojem podmiotu*, Wyd. WSHE, Łódź.

- STASIAKIEWICZ M. (1999), *Twórczość i interakcja*, Wyd. UAM, Poznań.
- STASIAKIEWICZ M. (2004), *Proces twórczy jako zdobywanie kompetencji działania*, [w:] *Twórczość w teorii i praktyce*, red. S. Popek, Wyd. UMCS, Lublin.
- STERNBERG R. (2001), *Psychologia poznawcza*, WSiP, Warszawa.
- STERNBERG R. J. (2005), *The WICS Model of Giftedness*, [w:] *Conceptions of giftedness*, red. R. J. Sternberg, J. E. Davidson, Cambridge University Press, New York.
- STRZALECKI A. (2003), *Psychologia twórczości. Między tradycją a nowoczesnością*, Wyd. UKSW, Warszawa.
- STUCKI E. (1984), *Techniczne środki dydaktyczne w pracy przedszkola*, WSiP, Warszawa.
- SULEK A. (1979), *Eksperyment w badaniach społecznych*, PWN, Warszawa.
- SZMIDT K. J. (2001a), *Szkice do pedagogiki twórczości*, Impuls, Kraków.
- SZMIDT K. J. (2001b), *Twórczość i pomoc w tworzeniu w perspektywie pedagogiki społecznej*, Wyd. UŁ, Łódź.
- SZMIDT K. J. (2003a), *Współczesne koncepcje wychowania do kreatywności i nauczania twórczości: przegląd stanowisk polskich*, [w:] *Dydaktyka twórczości*, red. K. J. Szmidt, Impuls, Kraków.
- SZMIDT K. J. (2003b), *Czy twórczość można zmierzyć? Spory wokół psychometrycznych metod badania twórczości*, [w:] *Twórczość – wyzwanie XXI wieku*, red. E. Dombrowska, A. Niedźwiecka, Impuls, Kraków.
- SZMIDT K. J. (2005), *Problem rywalizacji w procesie wspierania twórczości dzieci i młodzieży*, [w:] *Psychopedagogika działań twórczych*, red. K. J. Szmidt, M. Modrzejewska-Świgulska, Impuls, Kraków.
- SZMIDT K. J. (2006a), *Współczesne programy rozwijania zdolności i twórczości dzieci i młodzieży*, [w:] *Materiały konferencyjne z ogólnopolskiej konferencji „Nauczyciel w procesie rozwoju zdolności i talentów uczniów”*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa.
- SZMIDT K. J. (2006b), *Teoretyczne i metodyczne podstawy procesu rozwijania zdolności „myślenia pytajnego”*, [w:] *Dylematy edukacji artystycznej*, t. 2, red. W. Limont, K. Nielek-Zawadzka, Impuls, Kraków.
- SZMIDT K. J. (2007), *Pedagogika twórczości*, GWP, Gdańsk.
- SZMIDT K. J., BONAR J. (1998), *Program edukacyjny „Żywioty”. Lekcje twórczości w nauczaniu zintegrowanym*, WSiP, Warszawa.
- SZMIDT K. J., BONAR J. (2000), *Program edukacyjny „Żywioty”. Lekcje twórczości w nauczaniu zintegrowanym. Klasa II. Książka dla nauczyciela*, WSiP, Warszawa.
- SZUMAN S. (1936/1937), *Jak dzieci oglądają obrazki i co one im dają*, „Przedszkole”, nr 4/5.
- SZUMAN S. (1938), *Rozwój myślenia dzieci w wieku szkolnym*, Książnica Atlas, Lwów–Warszawa.
- SZUMAN S. (1951), *Ilustracja w książkach dla dzieci i młodzieży*, Wiedza – Zawód – Kultura. Tadeusz Zapiór, Kraków.
- SZUMAN S., DZIERŻANKA A. (1957), *Rozwój umiejętności opisywania i wyjaśniania przez dzieci splotu zdarzeń przedstawionego na obrazku*, „Zeszyty Naukowe UJ. Psychologia i pedagogika”, z. 1.
- SZUMSKI G. (1995), *Dobór i kształcenie uczniów zdolnych*, Wyd. WSPS, Warszawa.
- TOKARZ A. (1985), *Rola motywacji poznawczej w aktywności twórczej*, Ossolineum, Wrocław.
- TOKARZ A., red. (1991), *Stymulatory i inhibitory aktywności twórczej*, Wyd. UJ, Kraków.
- TOKARZ A. (2005), *Dynamika procesu twórczego*, Wyd. UJ, Kraków.
- TOMASZEWSKA M. (1999), *Edukacja kreatywna*, [w:] *Tendencje w dydaktyce współczesnej*, red. K. Denek, K. Bereźnicki, Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- TYSZKA Z. (2000), *Istotne zmiany w socjalizacji rodziny*, „Problemy Rodziny”, nr 2/3.
- TYSZKOWA M. (1990), *Aktywność i działalność dzieci i młodzieży*, WSiP, Warszawa.

- TYSZKOWA M. (1996), *Rola kultury w rozwoju psychicznym jednostki*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 1, red. M. Przetacznik-Gierowska, M. Tyszkowa, PWN, Warszawa.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2003), *Twórcza aktywność dziecka. Teoria – rzeczywistość – perspektywy rozwoju*, Trans Humana, Białystok.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2004a), *Metody wspierania aktywności edukacyjnej*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 9.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2004b), *Rozwijanie dyspozycji kreacyjnych i autokreacyjnych dzieci poprzez twórczą aktywność werbalną i plastyczną*, [w:] *Twórczość w teorii i praktyce*, red. S. Popek, Wyd. UMCS, Lublin.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2004c), *Obraz „ja” i poczucie własnej wartości dziecka*, „Forum Nauczycieli. Wychowanie Przedszkolne”, nr 5.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2005a), *Od spontanicznej twórczości dziecka przez edukację kreatywną do samorealizacji*, [w:] *Edukacja kreatywna*, red. E. Zwolińska, Wyd. Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2005b), *Sposoby identyfikacji rozwojowego potencjału intelektualnego a modele stymulowania rozwoju uzdolnień dzieci we wczesnym dzieciństwie*, [w:] *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*, t. 1, red. W. Limont, J. Cieślukowska, Impuls, Kraków.
- USZYŃSKA-JARMOC J. (2006), *Twórcze zdolności potencjalne i realizacyjne dzieci w młodszy wieku szkolnym: analiza różnic indywidualnych*, [w:] *Dylematy edukacji artystycznej*, t. 2, red. W. Limont, K. Nielek-Zawadzka, Impuls, Kraków.
- VASTA R., HAITH M. M., MILLER S. A. (2004), *Psychologia dziecka*, WSiP, Warszawa.
- WALLON P., CAMBIER A., ENGELHART D. (1993), *Rysunek dziecka*, WSiP, Warszawa.
- WAŁOSZEK D. (1993a), *Rola zadań w wychowaniu dzieci w wieku przedszkolnym*, ODN, Zielona Góra.
- WAŁOSZEK D. (1993b), *Przygotowanie dzieci sześciolletnich do zadań szkolnych*, Wyd. WSP, Zielona Góra.
- WAŁOSZEK D. (1995), *Środki edukacji dzieci*, „Wychowanie Przedszkolne”, z. 9, ODN.
- WAŁOSZEK D. (2006), *Pedagogika przedszkolna. Metamorfoza statusu i przedmiotu badań*, Wyd. Naukowe AP, Kraków.
- WĘGLIŃSKA M. (2000), *Jak pracować z obrazkiem*, Impuls, Kraków.
- WIECHNIK R. (1996), *Intelektualne i kreatywne aspekty zdolności do uczenia się*, Wyd. UMCS, Lublin.
- WIĘCKOWSKI R. (1988), *Współczesne problemy wychowania przedszkolnego*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 4.
- WIĘCKOWSKI R. (1994), *Wychowanie przedszkolne – podstawowym etapem edukacji*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 9.
- WIĘCKOWSKI R. (1995), *Pedagogika wczesnoszkolna*, WSiP, Warszawa.
- WILGOCKA-OKOŃ B. (2003), *Gotowość szkolna dzieci sześciolletnich*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- WOJNAR I. (1975), *Sztuka – jakością życia*, [w:] J. Dewey, *Sztuka jako doświadczenie*, Ossolineum, Wrocław.
- WOJNAR I. (2000), *Humanistyczne intencje edukacji*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa.
- WOOD D. (2006), *Jak dzieci uczą się i myślą. Społeczne konteksty rozwoju poznawczego*, Wyd. UJ, Kraków.
- W perspektywie roku 2010*, Komitet prognoz „Polska w XXI wieku” przy Prezydium PAN (1995), Warszawa.
- WYGOTSKI L. S. (1989), *Myślenie i mowa*, PWN, Warszawa.
- WYGOTSKI L. S. (2005), *Narzędzie i znak w rozwoju dziecka*, PWN, Warszawa.

- WYKA A. (1985), *Model badań przez wspólne doświadczanie, czyli o pewnej wersji empirii jakościowej*, „Kultura i Społeczeństwo”, nr 2.
- WYKA A. (1990), *Ku nowym wzorcom badań społecznych w Polsce. Cechy badań jakościowych w ostatnich latach*, „Kultura i Społeczeństwo”, nr 1.
- ZACZYŃSKI W. (1995), *Praca badawcza nauczyciela*, WSiP, Warszawa.
- ZARĘBA E. (1998a), *Badania empiryczne ilościowe i jakościowe w pedagogice*, [w:] *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, red. S. Palka, Wyd. UJ, Kraków.
- ZARĘBA E. (1998b), *Eksperymenty i próby eksperymentalne w badaniach pedagogicznych*, [w:] *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, red. S. Palka, Wyd. UJ, Kraków.
- ZBOROWSKI J. (1986), *Rozwijanie aktywności twórczej dzieci*, WSiP, Warszawa.
- ŻUK T. (1986), *Uzdolnienia twórcze a osobowość*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań.

ANEKS

Załącznik 1

ZADANIA TESTOWE DLA DZIECI 5–6-LETNICH UCZESTNICZĄCYCH W EKSPERYMENCIE PEDAGOGICZNYM BADAJĄCYM SKUTECZNOŚĆ TECHNIKI OBRAZKÓW DYNAMICZNYCH

GRUPA: eksperymentalna/kontrolna

data:.....

I. Inicjały dziecka:

II. Numer ewidencyjny dziecka:

Instrukcja nauczyciela: Postaraj się szybko i dokładnie wykonać zadania, które Ci proponuję!

1. Wybierz dla siebie zadania z tych trzech teczek: tu są zadania łatwe, tu są trudniejsze, a tu zadania bardzo trudne. Które z tych zadań masz ochotę rozwiązać?

zadania
łatwe

zadania
trudniejsze

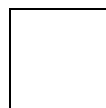
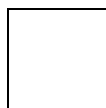
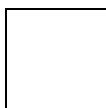
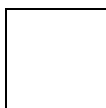
zadania
bardzo trudne

2. Jaki tytuł, według Ciebie, ma ta ilustracja? Tytułów może być kilka, jeśli uda Ci się je wymyślić. Postaraj się, by były one ciekawe, zabawne i krótkie.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



3. Ułóż z tych 4 obrazków historyjkę obrazkową. Uzasadnij, dlaczego tak ułożyłeś/aś obrazki.



Schemat ułożenia historyjki przez dziecko (numery ilustracji)

4. Dorysuj do niedokończonego obrazka na kartonie to, co według Ciebie mogłoby być lub co chciałbyś, żeby było poza obrazkiem (dziecko otrzymuje osobny karton z naklejoną kserokopią pomniejszonego obrazka nr 1 z historyjki).

5. Uzupełnij zdanie „Mama jest....” jak największą liczbą określeń.

„Mama jest.....
 „Mama jest.....
 „Mama jest.....
 „Mama jest.....
 „Mama jest.....
 „Mama jest.....
 „Mama jest.....
 „Mama jest.....

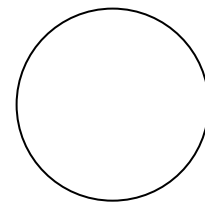
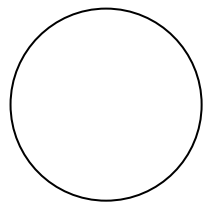
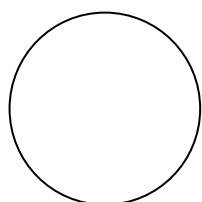
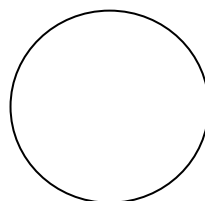
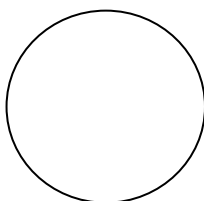
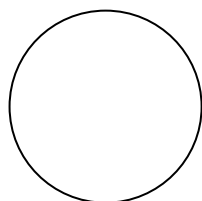
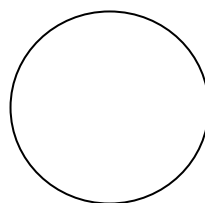
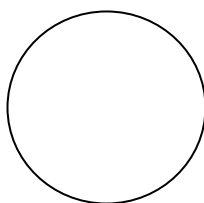
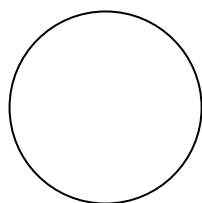
6. Odszukaj wzory powtarzające się na obrazkach. Możesz je układać po 2, po 3 lub po więcej elementów w rzędzie.

...× 2 obrazki	...× 3 obrazki	...× 4 obrazki	...×...obrazki
----------------	----------------	----------------	----------------

inne.....

7. Do wyrazu „biedroneczki” dobierz wyrazy-rymy.

8. Wymyśl i narysuj, gdzie można zobaczyć ten kształt, co swoim wyglądem przypomina Ci ten kształt? Dorysuj brakujące elementy, by można było ten obiekt zobaczyć.



9. Posłuchaj mojego opowiadania i spróbuj nadać mu tytuł. Tytułów może być kilka, jeśli potrafisz je wymyślić.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Treść opowiadania:

„Ktoś wyrzucił małe szczeniátko na ulicę. Szczeniak ledwie dreptał i ani się spostrzegł, jak stoczył się do rowu. Początkowo leżał ogłuszony, potem się poruszył. Nie zauważył, że w górze stoi wielka kosmata kocica. Wstał na nóżki i chwiejąc się szukał wyjścia. Ale, gdy znalazł się oko w oko z wielką kotką, aż przysiadł ze strachu. Ale... o dziwo! Kotka nie tylko nie zaczęła syczeć, ale zbliżyła się do zmartwiałego ze strachu pieska, trąciła go nosem, dotknęła łapą, potem popychając go nosem, wyprowadziła z rowu. Zaprowadziła szczeniátko do swojej pani”.

10. Zastanów się, czy podobały Ci się wykonywane zadania i pokoloruj odpowiednią „buźkę”. Dlaczego tę buźkę pokolorowałeś/aś?



11. Jeśli chcesz, możesz dokończyć lub poprawić wybrane zadanie, które wcześniej wykonałeś/aś.

Załącznik 2

ZADANIA (POST)TESTOWE DLA DZIECI 5–6-LETNICH
 UCZESTNICZĄCYCH W EKSPERYMENCIE PEDAGOGICZNYM
 BADAJĄCYM SKUTECZNOŚĆ TECHNIKI OBRAZKÓW DYNAMICZNYCH

GRUPA: eksperymentalna/kontrolna

data:.....

I. Inicjały dziecka:

II. Numer ewidencyjny dziecka:

Instrukcja nauczyciela: Postaraj się szybko i dokładnie wykonać zadania, które Ci proponuję!

1. Wybierz dla siebie zadania z tych trzech teczek: tu są zadania łatwe, tu są trudniejsze, a tu zadania bardzo trudne. Które z tych zadań masz ochotę rozwiązać?

zadania
łatwe

zadania
trudniejsze

zadania
bardzo trudne

2. Jaki tytuł, według Ciebie, ma ta ilustracja? Tytułów może być kilka, jeśli uda Ci się je wymyślić. Postaraj się, by były one ciekawe, zabawne i krótkie.

.....

.....

.....

.....

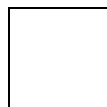
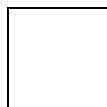
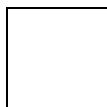
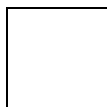
.....

.....

.....



3. Ułóż z tych 4 obrazków historyjkę obrazkową. Uzasadnij, dlaczego tak ułożyłeś/aś obrazki.



Schemat ułożenia historyjki przez dziecko (numery ilustracji)

4. Dorysuj do niedokończonego obrazka to, co według Ciebie mogłoby być lub co chciałbyś, żeby było poza obrazkiem (dziecko otrzymuje osobny karton z naklejoną kserokopią pomniejszonego obrazka nr 4 z historyjki).

5. Uzupełnij zdanie: „Przedszkole jest...” jak największą liczbą określeń.

„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
„Przedszkole jest
.....

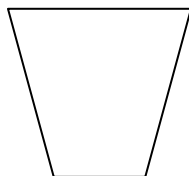
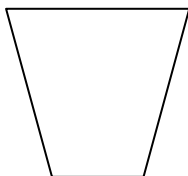
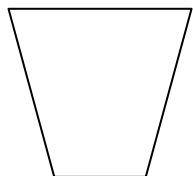
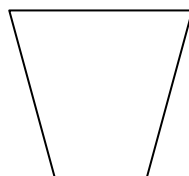
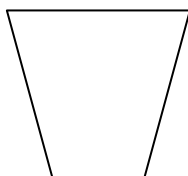
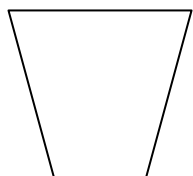
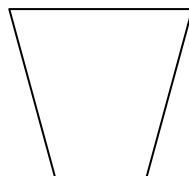
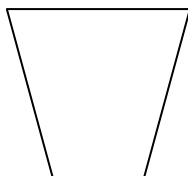
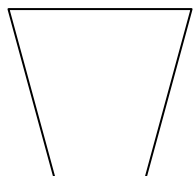
6. Odszukaj wzory powtarzające się na obrazkach. Możesz je układać po 2, po 3 lub po więcej elementów w rzędzie.

...× 2 obrazki	...× 3 obrazki	...× 4 obrazki	...×...obrazków
----------------	----------------	----------------	-----------------

inne.....
.....

7. Do wyrazu „koty” dobierz wyrazy-rymy (rymy są to wyrazy o podobnym zakończeniu, np. kaczka, paczka, foczka, fraczka, maczka, padaczka, taczka, kłaczka itp.)

8. Wymyśl i narysuj, gdzie można zobaczyć ten kształt, co swoim wyglądem przypomina Ci ten kształt? Dorysuj brakujące elementy, by można było ten obiekt zobaczyć.



9. Posłuchaj mojego opowiadania i spróbuj nadać mu tytuł. Tytułów może być kilka, jeśli uda Ci się je wymyślić. Postaraj się by były one ciekawe, zabawne i krótkie.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Treść opowiadania:

„Pewnego dnia w ogrodzie Jacka wyrosło drzewo. Wyglądało zupełnie jak jabłoń, ale szumiało całkiem inaczej. Kiedy tylko ktoś zbliżał się do niego, zaczynało głośno wydawać za każdym razem inne odgłosy. W dni deszczowe szumiało jak wzburzone morze, w dni słoneczne jego odgłosy przypominały zderzenia meteorytów, jeszcze inne dźwięki wydawało w każdy kolejny dzień tygodnia. Do drzewa zaczęli się zjeżdżać różni badacze i dziennikarze. Nikt jednak nie potrafił znaleźć przyczyny tak dziwnego zachowania tej rośliny. Dopiero przyjazd dziadka Jacka pozwolił rozszyfrować tę zagadkę”.

10. Zastanów się, czy podobały Ci się wykonywane zadania i pokoloruj odpowiednią „bużkę”. Dlaczego tę bużkę pokolorowałeś/aś?



11. Jeśli chcesz, możesz dokończyć lub poprawić wybrane zadanie, które wcześniej wykonałeś/aś.

Załącznik 3

PRZYKŁADOWA KARTA OCENY WYTWORU DZIECKA

TYTUŁY DO OBRAZKA

OCENA SĘDZIEGO KOMPETENTNEGO NR 1

Grupa eksperymentalna 1 – pretest

Proszę przeanalizować wymyślone przez dzieci tytuły do obrazka zamieszczonego obok i stosując punktację 0, 1 lub 2 ocenić wymienione w tabeli cechy wypowiedzi dziecka



Numer identyfikacyjny dziecka	Tytuł obrazka	Trafność	Zwiężłość	Humor	Fantazja, oryginalność	Razem	Średnia
E-1/DR/1	Ogród						
E-1/MW/2	Dziewczynka podlewa kwiaty						
E-1/WW/3	Dziewczynka podlewa kwiatek						
E-1/FT/4	Chłopiec i dziewczynka						
E-1/AL/5		...	...	...	...	...	0
E-1/HŁ/6	Sprzątanko						
E-1/TK/7	Trójkątny ogródek						
E-1/WŚ/8	Praca w ogródku						
E-1/WZ/9	Jak dziewczynka podlewa kwiatki						
E-1/PL/10	Ktoś chce zasadzić trawę						
E-1/DSZ/11		...	...	...	...	...	0
E-1/MFA/12	Dziewczynka coś podlewa, a chłopiec chce pograbić lub coś wykopać						
E-1/KB/13		...	...	...	...	...	0
E-1/JB/14	Dzieci podlewają ogród						
E-1/JB/15	Praca						
E-1/RS/16	Dzieci się bawią						
E-1/MCH/17	Wsadzanie kwiatków						
E-1/JB/18	W parku						

Załącznik 4

**WYKSZTAŁCENIE RODZICÓW DZIECI BIORĄCYCH UDZIAŁ
W BADANIACH**

R	Wykształcenie rodziców	Grupy E		Razem A	% ogółu	Grupy K		Razem B	% ogółu
		1	2			1	2		
M	Wyższe	2	3	5	7.813	3	3	6	9.375
M	Średnie	9	9	18	28.125	7	9	16	25
M	Zawodowe	1	5	6	9.375	6	0	6	9.375
M	Podstawowe	3	0	3	4.688	0	0	0	0
T	Wyższe	4	1	5	7.813	2	3	5	7.813
T	Średnie	6	6	12	18.75	9	4	13	20.313
T	Zawodowe	3	10	13	20.313	5	4	9	14.063
T	Podstawowe	2	0	2	3.125	0	0	0	0

Załącznik 5

ZESTAWIENIE ZBIORCZE I PROCENTOWE ZAOBSERWOWANYCH PRZEZ RODZICÓW ZDOLNOŚCI DZIECI

Lp.	Zaobserwowane przez rodziców zdolności	Grupy E		Razem A	% ogółu	Grupy K		Razem B	% ogółu
		1	2			1	2		
1.	zdolności twórcze	3	3	6	9.375	2	3	5	7.813
2.	próby samodzielnego rozwiązywania problemów	9	2	11	17.188	2	7	9	14.063
3.	okazywana spontaniczna ciekawość	13	10	23	35.938	8	7	15	23.438
4.	wytrwałość w rozwiązywaniu problemów	1	0	1	1.563	1	3	3	4.688
5.	silna koncentracja uwagi na czynnościach	4	5	9	14.063	7	1	8	12.5
6.	łatwość spostrzegania szczegółów	10	5	15	23.438	9	5	14	21.875
7.	zadawanie pytań	16	13	29	45.313	11	9	20	31.25
8.	niechęć do przerywania podjętej zabawy	6	7	13	20.313	3	6	9	14.063
9.	odwaga w sytuacjach nowych i trudnych	3	4	7	10.938	4	3	7	10.938
10.	poczucie humoru	8	9	17	29.688	9	6	17	29.688
11.	szybkie zapamiętywanie	8	8	16	25	9	6	17	29.688
12.	zdolności plastyczno-estetyczne	6	4	10	15.625	6	3	9	14.063
13.	podejmowanie zabaw z fabułą i fantazjowaniem	5	5	10	15.625	5	3	8	12.5

Załącznik 6

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE ZAOBSERWOWANYCH
PRZEZ RODZICÓW TRUDNOŚCI DZIECI**

Lp.	Zaobserwowane przez rodziców trudności	Grupy E		Razem A	% ogółu	Grupy K		Razem B	% ogółu
		1	2			1	2		
1.	w przekazywaniu myśli	1	2	3	4.688	3	2	5	7.813
2.	niechęć do wysiłku umysłowego	1	5	6	9.375	2	3	5	7.813
3.	w spostrzeganiu szczegółów	0	1	1	1.563	0	2	2	3.125
4.	w dłuższym skupieniu uwagi na jednej czynności	3	5	8	12.5	7	5	12	18.75
5.	w rozumieniu obrazków i treści książek	0	3	3	4.688	0	1	1	1.563
6.	wycofywanie się z działań trudniejszych	4	4	8	12.5	4	2	6	9.375
7.	obawa przed prezentacją siebie i własnych pomysłów	1	3	4	6.25	4	1	5	7.813
8.	niepewność siebie	2	7	9	14.063	4	3	7	10.938
9.	niechęć do rysowania	2	2	4	6.25	1	0	1	1.563

Załącznik 7

PRETEST DLA GRUPY K1 – ZESTAWIENIE ZBIORCZE UZYSKANYCH WYNIKÓW (WRZESIEŃ 2006)																			
Lp.	Numer identyfikacyjny	Zdolności ogólne				Razem	Zaangażow. w zadania		Razem	Zdolności twórcze							Razem	Ogółem	Średnia
		Zy1	Zy2	Zy3	Zy4		Zy5	Zy6		Zy7	Zy8a	Zy8b	Zy8c	Zy8d	Zy8e	Zy8h			
1	K-1/RJ/1	2	2	2	4	10	2	9	11	2	1	6	2	3	3	5	22	43	14,33
2	K-1/WG/2	2	3	2	10	17	7	10	17	1	6	1	6	8	5	13	40	74	24,67
3	K-1/RCH/3	2	0	1	2	5	6	9	15	1	2	3	0	6	4	3	19	39	13
4	K-1/AS/4	2	2	3	3	10	7	10	17	1	1	1	7	6	2	13	31	58	19,33
5	K-1/AK/5	1	1	1	5	8	1	7	8	1	2	1	3	0	0	5	12	28	9,33
6	K-1/AT/6	2	1	2	7	12	1	7	8	1	1	1	0	1	1	1	6	26	8,67
7	K-1/PŁ/7	2	1	2	7	12	6	9	15	1	3	3	0	5	3	2	17	44	14,67
8	K-1/KW/8	2	0	1	8	11	2	9	11	2	1	1	1	5	4	2	16	38	12,67
9	K-1/ZP/9	2	3	2	1	8	1	7	8	1	2	1	0	0	0	1	5	21	7
10	K-1/OJ/10	2	0	2	6	10	7	9	16	1	2	13	0	6	4	7	33	59	19,67
11	K-1/BSZ/11	2	2	2	7	13	7	10	17	1	2	10	3	9	5	5	35	65	21,67
12	K-1/DW/12	2	2	3	10	17	7	10	17	1	7	6	8	3	2	16	43	77	25,67
13	K-1/MS/13	0	2	1	5	8	1	5	6	1	0	1	0	1	1	0	4	18	6
14	K-1/MB/14	3	2	1	5	11	7	8	15	3	5	1	0	0	0	3	12	38	12,67
15	K-1/DS/15	1	0	1	2	4	1	4	5	1	0	3	0	0	0	0	4	13	4,33
16	K-1/NM/16	2	2	2	9	15	8	8	16	1	0	1	0	6	4	3	15	46	15,33
17	K-1/NK/17	2	0	2	9	13	7	9	16	1	0	3	0	2	2	6	14	43	14,33
18	K-1/ASZ/18	2	0	1	5	8	1	8	9	1	0	1	1	4	4	2	13	30	10
19	K-1/JB/19	2	1	1	8	12	2	9	11	1	5	1	2	3	3	4	19	42	14
20	K-1/KL/20	3	0	2	8	13	3	8	11	2	2	12	0	7	6	9	38	62	20,67
21	K-1/MR/21	3	3	3	7	16	2	9	11	1	4	5	6	6	6	12	40	67	22,33
22	K-1/PA/22	2	2	2	4	10	1	9	10	1	3	1	3	5	4	9	26	46	15,33
23	K-1/KS/23	6	0	2	6	14	1	9	10	2	4	6	4	4	3	6	29	53	17,67
Razem		49	29	41	138	257	88	192	280	29	53	82	46	90	66	127	493	1 030	343,3
Średnia		2,1	1,3	1,8	6	11,2	3,8	8,3	12,2	1,3	2,3	3,6	2	4	2,9	5,5	21	44,78	14,93
Odchylenie standardowe		1,1	1,1	0,7	2,6	3,45	2,8	1,5	3,87	0,5	2	3,7	3	3	1,9	4,5	13	17,61	5,87

Załącznik 8

PRETEST DLA GRUPY E1 – ZESTAWIENIE ZBIORCZE UZYSKANYCH WYNIKÓW (WRZESIEŃ 2006)																			
Lp.	Numer identyfikacyjny	Zdolności ogólne				Razem	Zaangażow. w zadania		Razem	Zdolności twórcze							Razem	Ogółem	Średnia
		Zy1	Zy2	Zy3	Zy4		Zy5	Zy6		Zy7	Zy8a	Zy8b	Zy8c	Zy8d	Zy8e	Zy8h			
1	E-1/DR/1	2	2	3	5	12	7	10	17	3	2	3	1	4	3	2	18	47	15,67
2	E-1/MW/2	2	1	1	3	7	1	9	10	1	3	3	1	3	1	1	13	30	10
3	E-1/WW/3	2	2	3	8	15	7	10	17	2	7	1	3	8	3	12	36	68	22,67
4	E-1/FT/4	2	0	2	6	10	6	10	16	1	3	4	1	3	2	2	16	42	14
5	E-1/AL/5	1	0	2	0	3	1	7	8	2	3	1	1	6	3	2	18	29	9,67
6	E-1/HŁ/6	2	2	2	7	13	0	9	9	2	1	1	2	3	3	0	12	34	11,33
7	E-1/TK/7	2	2	3	6	13	2	9	11	1	2	1	4	4	2	8	22	46	15,33
8	E-1/WŚ/8	2	2	3	7	14	4	9	13	1	7	1	1	7	4	9	30	57	19
9	E-1/WZ/9	2	2	2	7	13	7	10	17	1	2	8	3	3	2	3	22	52	17,33
10	E-1/PL/10	2	3	2	5	12	3	9	12	1	1	3	4	1	1	6	17	41	13,67
11	E-1/DSZ/11	0	3	3	4	10	2	8	10	1	7	1	2	6	4	6	27	47	15,67
12	E-1/MFA/12	2	0	2	6	10	3	9	12	3	3	3	11	5	1	12	38	60	20
13	E-1/KB/13	0	2	2	1	5	1	5	6	1	0	1	0	4	1	4	11	22	7,33
14	E-1/JB/14	2	2	3	2	9	1	8	9	1	4	3	0	2	2	2	14	32	10,67
15	E-1/JB/15	2	1	2	5	10	7	9	16	1	4	2	0	6	3	8	24	50	16,67
16	E-1/RS/16	1	0	2	5	8	7	8	15	1	3	14	0	3	2	1	24	47	15,67
17	E-1/MCH/17	2	1	3	4	10	2	9	11	1	7	1	3	4	4	6	26	47	15,67
18	E-1/JB/18	2	0	2	3	7	7	10	17	2	1	8	6	4	4	5	30	54	18
19	E-1/KW/19	2	0	2	6	10	2	8	10	1	3	10	0	2	1	6	23	43	14,33
20	E-1/PA/20	1	2	2	3	8	6	10	16	1	3	1	5	4	3	10	27	51	17
21	E-1/DZ/21	1	0	3	3	7	1	9	10	1	4	1	2	3	1	5	17	34	11,33
22	E-1/SM/22	2	0	3	4	9	1	9	10	2	4	1	3	4	4	5	23	42	14
23	E-1/PZ/23	2	1	2	4	9	1	9	10	3	1	5	0	4	1	4	18	42	14
Razem		38	28	54	104	224	84	203	287	34	75	77	53	93	55	119	506	1 017	339
Średnia		1,7	1,2	2,3	4,5	9,74	3,7	8,8	12,5	1,5	3,3	3,3	2	4	2,4	5,2	22	44,22	14,74
Odchylenie standardowe		0,6	1	0,6	2	2,91	2,6	1,2	3,4	0,7	2,1	3,5	3	2	1,2	3,4	7,25	10,79	3,60

Załącznik 9

POSTTEST DLA GRUPY E1 – ZESTAWIENIE ZBIORCZE UZYSKANYCH WYNIKÓW (KWIECIEŃ 2007)																			
Lp.	Numer identyfikacyjny	Zdolności ogólne				Razem	Zaangażow. w zadania		Razem	Zdolności twórcze							Razem	Ogółem	Średnia
		Zy1	Zy2	Zy3	Zy4		Zy5	Zy6		Zy7	Zy8a	Zy8b	Zy8c	Zy8d	Zy8e	Zy8h			
1	E-1/DR/1	2	2	3	6	13	7	10	17	3	6	3	2	7	5	15	41	71	23,67
2	E-1/MW/2	3	2	3	5	13	2	9	11	1	3	6	2	9	6	9	36	60	20
3	E-1/WW/3	7	3	3	7	20	8	10	18	3	13	6	3	6	4	17	52	90	30
4	E-1/FT/4	3	3	3	4	13	1	9	10	1	8	7	5	3	2	8	34	57	19
5	E-1/AL/5	3	2	3	6	14	2	9	11	1	4	3	1	3	2	1	15	40	13,33
6	E-1/HŁ/6	2	1	1	5	9	1	9	10	3	5	3	2	1	1	0	15	34	11,33
7	E-1/TK/7	3	3	3	14	23	7	10	17	2	2	6	1	6	4	13	34	74	24,67
8	E-1/WŚ/8	12	2	3	11	28	9	10	19	1	3	4	2	9	3	14	36	83	27,67
9	E-1/WZ/9	2	1	3	6	12	1	9	10	1	1	3	1	3	3	4	16	38	12,67
10	E-1/PL/10	2	2	2	3	9	2	8	10	1	0	3	1	8	4	1	18	37	12,33
11	E-1/DSZ/11	2	2	3	9	16	2	9	11	1	2	6	1	2	2	0	14	41	13,67
12	E-1/MFA/12	4	2	3	8	17	8	10	18	3	9	4	3	10	7	19	55	90	30
13	E-1/KB/13	2	3	3	4	12	1	9	10	1	2	4	2	8	7	11	35	57	19
14	E-1/JB/14	4	2	3	6	15	2	9	11	2	5	3	4	9	6	12	41	67	22,33
15	E-1/JB/15	3	2	3	4	12	6	10	16	2	4	4	2	2	2	6	22	50	16,67
16	E-1/RS/16	2	3	2	2	9	2	9	11	1	3	4	1	2	1	4	16	36	12
17	E-1/MCH/17	2	2	3	1	8	2	9	11	3	5	7	4	5	4	11	39	58	19,33
18	E-1/JB/18	2	2	3	4	11	2	9	11	3	2	3	5	4	3	7	27	49	16,33
19	E-1/KW/19	6	3	3	7	19	7	10	17	2	2	4	15	10	8	22	63	99	33
20	E-1/PA/20	5	2	3	4	14	1	9	10	2	4	2	1	3	3	4	19	43	14,33
21	E-1/DZ/21	4	2	3	4	13	1	9	10	1	3	4	8	5	5	8	34	57	19
22	E-1/SM/22	6	2	2	9	19	7	10	17	2	3	7	4	9	6	8	39	75	25
23	E-1/PZ/23	3	0	2	5	10	8	8	16	2	1	6	0	15	11	12	47	73	24,33
Razem		84	48	63	134	329	89	213	302	42	90	102	70	139	99	206	748	1 379	459,7
Średnia		3,7	2,1	2,7	5,8	14,3	3,9	9,3	13,1	1,8	3,9	4,4	3	6	4,3	9	32,5	59,957	19,99
Odchylenie standardowe		2,3	0,7	0,5	2,9	4,89	3	0,6	3,43	0,8	2,9	1,6	3,2	3,5	2,5	6,1	14	19,279	6,43

Załącznik 10

POSTTEST DLA GRUPY E2 – ZESTAWIENIE ZBIORCZE UZYSKANYCH WYNIKÓW (KWIECIEŃ 2007)																				
Lp.	Numer identyfikacyjny	Zdolności ogólne				Razem	Zaangażow. w zadania		Razem	Zdolności twórcze								Razem	Ogółem	Średnia
		Zy1	Zy2	Zy3	Zy4		Zy5	Zy6		Zy7	Zy8a	Zy8b	Zy8c	Zy8d	Zy8e	Zy8h				
1	E-2/AJ/1	2	2	3	7	14	2	8	10	1	1	6	0	4	3	4	19	43	14,33	
2	E-2/DJ/2	2	2	3	3	10	2	9	11	1	2	7	2	3	3	7	25	46	15,33	
3	E-2/JK/3	13	2	3	5	23	6	10	16	3	6	7	5	4	2	9	36	75	25	
4	E-2/JS/4	1	2	2	2	7	1	8	9	1	2	3	2	1	1	3	13	29	9,67	
5	E-2/SS/5	4	2	3	3	12	2	9	11	2	3	3	2	3	3	3	19	42	14	
6	E-2/KL/6	3	2	3	3	11	1	9	10	1	1	6	2	4	4	4	22	43	14,33	
7	E-2/KG/7	8	3	3	3	17	7	10	17	1	4	4	5	13	8	15	50	84	28	
8	E-2/AK/8	3	2	3	1	9	7	10	17	1	4	9	1	7	6	13	41	67	22,33	
9	E-2/EP/9	3	2	3	2	10	1	9	10	2	2	3	1	3	2	1	14	34	11,33	
10	E-2/OO/10	4	2	3	7	16	1	9	10	1	3	3	2	9	5	11	34	60	20	
11	E-2/JZ/11	8	2	3	6	19	7	10	17	3	9	4	7	6	4	18	51	87	29	
12	E-2/MM/12	2	3	3	4	12	1	9	10	1	2	7	2	3	3	5	23	45	15	
13	E-2/GR/13	7	3	3	8	21	7	10	17	2	5	11	2	12	9	20	61	99	33	
14	E-2/KM/14	4	2	3	3	12	1	8	9	1	4	0	1	4	2	4	16	37	12,33	
15	E-2/JM/15	2	1	2	2	7	6	10	16	3	1	4	2	4	3	5	22	45	15	
16	E-2/AJ/16	7	2	2	0	11	1	8	9	1	5	3	1	3	2	1	16	36	12	
17	E-2/IB/17	2	2	1	3	8	7	10	17	2	1	4	2	7	6	4	26	51	17	
18	E-2/PW/18	2	3	2	1	8	7	10	17	1	4	7	2	3	3	5	25	50	16,67	
19	E-2/OF/19	2	2	2	1	7	1	9	10	1	1	8	1	1	1	0	13	30	10	
20	E-2/JP/20	1	1	1	1	4	1	8	9	2	1	5	1	1	1	0	11	24	8	
21	E-2/IK/21	5	2	3	13	23	7	10	17	2	8	4	3	11	9	10	47	87	29	
22	E-2/JK/22	6	3	3	7	19	7	10	17	2	4	4	2	3	2	5	22	58	19,33	
23	E-2/KR/23	3	2	3	3	11	2	9	11	1	5	7	4	7	5	13	42	64	21,33	
Razem		94	49	60	88	291	85	212	297	36	78	119	52	116	87	160	648	1 236	412	
Średnia		4,1	2	3	3,8	12,7	3,7	9,2	12,9	2	3,4	5,2	2,3	5	4	7	28	53,74	17,91	
Odchylenie standardowe		2,9	1	1	3	5,42	2,8	0,8	3,54	1	2,3	2,5	1,6	3,4	2	5,7	14	20,91	6,97	

Załącznik 11

POSTTEST DLA GRUPY K1 – ZESTAWIENIE ZBIORCZE UZYSKANYCH WYNIKÓW (MARZEC 2007)																			
Lp.	Numer identyfikacyjny	Zdolności ogólne				Razem	Zaangażow. w zadania		Razem	Zdolności twórcze							Razem	Ogółem	Średnia
		Zy1	Zy2	Zy3	Zy4		Zy5	Zy6		Zy7	Zy8a	Zy8b	Zy8c	Zy8d	Zy8e	Zy8h			
1	K-1/RJ/1	2	2	3	1	8	6	9	15	2	5	7	6	1	1	6	28	51	17
2	K-1/WG/2	6	1	2	5	14	8	10	18	1	4	4	6	13	7	10	45	77	25,67
3	K-1/RCH/3	2	1	2	1	6	1	8	9	3	1	3	0	2	2	2	13	28	9,33
4	K-1/AS/4	2	3	1	3	9	2	9	11	1	3	4	4	2	2	1	17	37	12,33
5	K-1/AK/5	0	3	3	5	11	7	8	15	1	1	2	6	3	3	6	22	48	16
6	K-1/AT/6	3	2	2	0	7	6	9	15	1	2	2	3	2	2	2	14	36	12
7	K-1/PL/7	4	2	2	10	18	7	9	16	1	4	0	5	2	2	4	18	52	17,33
8	K-1/KW/8	5	1	2	5	13	7	10	17	2	1	7	14	6	6	13	49	79	26,33
9	K-1/ZP/9	2	2	2	1	7	1	8	9	2	2	0	1	1	1	0	7	23	7,67
10	K-1/OJ/10	2	1	3	12	18	7	10	17	2	3	4	3	5	5	15	37	72	24
11	K-1/BSZ/11	3	3	3	7	16	7	10	17	2	5	8	4	8	5	6	38	71	23,67
12	K-1/DW/12	5	1	1	4	11	1	9	10	1	2	5	3	1	1	5	18	39	13
13	K-1/MS/13	2	3	2	0	7	1	8	9	2	7	1	2	1	1	5	19	35	11,67
14	K-1/MB/14	4	3	3	4	14	7	10	17	2	1	4	4	3	3	4	21	52	17,33
15	K-1/DS/15	2	2	2	3	9	1	9	10	2	1	3	2	3	3	3	17	36	12
16	K-1/NM/16	2	0	3	4	9	2	9	11	2	1	3	4	9	6	10	35	55	18,33
17	K-1/NK/17	5	2	3	1	11	7	10	17	1	2	4	1	9	5	6	28	56	18,67
18	K-1/ASZ/18	2	2	3	5	12	6	10	16	2	2	4	4	5	4	3	24	52	17,33
19	K-1/JB/19	2	2	2	4	10	6	10	16	1	2	2	4	1	2	2	14	40	13,33
20	K-1/KL/20	2	3	3	2	10	7	10	17	2	2	10	2	3	3	4	26	53	17,67
21	K-1/MR/21	2	2	3	3	10	1	9	10	1	1	3	1	4	4	4	18	38	12,67
22	K-1/PA/22	1	3	3	4	11	1	10	11	1	3	8	2	4	4	8	30	52	17,33
23	K-1/KS/23	3	3	3	2	11	2	8	10	2	4	8	0	9	2	9	34	55	18,33
Razem		63	47	56	86	252	101	212	313	37	59	96	81	97	74	128	572	1 137	379
Średnia		2,7	2	2	3,7	11	4,4	9,2	13,6	2	2,6	4	3,5	4,2	3	5,6	25	49,43	16,48
Odchylenie standardowe		1,5	1	1	2,9	3,32	2,8	0,8	3,35	1	1,6	3	2,9	3,3	2	3,8	11	15,03	5,01

Załącznik 12

POSTTEST DLA GRUPY K2 – ZESTAWIENIE ZBIORCZE UZYSKANYCH WYNIKÓW (MAJ 2007)																				
Lp.	Numer identyfikacyjny	Zdolności ogólne				Razem	Zaangażow. w zadania		Razem	Zdolności twórcze								Razem	Ogółem	Średnia
		Zy1	Zy2	Zy3	Zy4		Zy5	Zy6		Zy7	Zy8a	Zy8b	Zy8c	Zy8d	Zy8e	Zy8h				
1	K-2/FM/1	16	2	3	3	24	2	8	10	3	10	3	0	6	5	15	42	76	25,33	
2	K-2/JC/2	1	0	3	1	5	2	8	10	1	5	1	2	9	7	11	36	51	17	
3	K-2/JK/3	0	1	1	1	3	1	7	8	2	1	7	4	6	3	4	27	38	12,67	
4	K-2/KB/4	5	3	2	3	13	6	10	16	2	7	5	3	6	5	13	41	70	23,33	
5	K-2/KN/5	4	0	3	6	13	2	9	11	2	9	7	1	9	6	19	53	77	25,67	
6	K-2/KU/6	1	1	1	2	5	1	8	9	1	1	7	3	3	3	3	21	35	11,67	
7	K-2/JF/7	8	3	3	3	17	1	8	9	2	5	0	6	0	0	6	19	45	15	
8	K-2/KK/8	2	3	3	5	13	1	9	10	1	3	2	5	4	3	10	28	51	17	
9	K-2/SzS/9	3	2	3	4	12	1	7	8	1	4	8	0	4	4	13	34	54	18	
10	K-2/MK/10	2	2	2	3	9	2	9	11	2	3	3	7	4	3	10	32	52	17,33	
11	K-2/AM/11	2	0	1	4	7	6	8	14	1	1	6	1	0	0	0	9	30	10	
12	K-2/BS/12	3	0	3	5	11	6	10	16	1	2	6	3	3	2	3	20	47	15,67	
13	K-2/ŁS/13	2	0	3	5	10	1	9	10	2	3	2	3	2	2	6	20	40	13,33	
14	K-2/MM/14	0	2	3	4	9	2	5	7	1	0	7	0	3	3	4	18	34	11,33	
15	K-2/JC/15	2	1	3	2	8	1	9	10	1	4	3	4	3	3	8	26	44	14,67	
16	K-2/AW/16	3	1	3	2	9	6	9	15	1	1	4	0	6	3	3	18	42	14	
17	K-2/ŁL/17	2	3	2	0	7	1	8	9	1	4	7	3	2	2	6	25	41	13,67	
18	K-2/AO/18	3	2	3	2	10	7	10	17	2	2	2	5	9	7	7	34	61	20,33	
19	K-2/PL/19	3	2	3	4	12	7	10	17	2	4	4	5	8	5	11	39	68	22,67	
20	K-2/WSz/20	2	0	2	1	5	1	9	10	1	2	4	3	6	5	6	27	42	14	
21	K-2/AW/21	2	2	2	1	7	1	9	10	1	3	3	1	3	2	1	14	31	10,33	
22	K-2/ASZ/22	4	2	3	6	15	1	9	10	1	2	2	8	3	2	6	24	49	16,33	
23	K-2/JT/23	3	2	3	3	11	7	10	17	1	3	3	8	3	3	5	26	54	18	
Razem		73	34	58	70	235	66	198	264	33	79	96	75	102	78	170	633	1 132	377,3	
Średnia		3,2	1	3	3	10,2	3	8,6	11,48	1	3,4	4	3,3	4,4	3	7,4	28	49,22	16,41	
Odchylenie standardowe		3,3	1	1	1,7	4,59	2	1,2	3,25	1	2,5	2	2,5	2,6	2	4,7	10	13,55	4,52	

Załącznik 13

Zastawienie zbiorcze pretestu – wyliczenie średniej z surowych wyników			
1/E1	12	17	18
2/E1	7	10	13
3/E1	15	17	36
4/E1	10	16	16
5/E1	3	8	18
6/E1	13	9	12
7/E1	13	11	22
8/E1	14	13	30
9/E1	13	17	22
10/E1	12	12	17
11/E1	10	10	27
12/E1	10	12	38
13/E1	5	6	11
14/E1	9	9	14
15/E1	10	16	24
16/E1	8	15	24
17/E1	10	11	26
18/E1	7	17	30
19/E1	10	10	23
20/E1	8	16	27
21/E1	7	10	17
22/E1	9	10	23
23/E1	9	15	18
1/K1	10	11	22
2/K1	17	17	40
3/K1	5	15	19
4/K1	10	17	31
5/K1	8	8	12
6/K1	12	8	6
7/K1	12	15	17
8/K1	11	11	16
9/K1	8	8	5
10/K1	10	16	33
11/K1	13	17	35
12/K1	17	17	43
13/K1	8	6	4
14/K1	11	15	12
15/K1	4	5	4
16/K1	15	16	15
17/K1	13	16	14
18/K1	8	9	13
19/K1	12	11	19
20/K1	13	11	38
21/K1	16	11	40
22/K1	10	10	26
23/K1	14	10	29
Średnia pretestu	10,46	12,33	21,72

Załącznik 14

**PRZELICZENIE SUROWYCH WYNIKÓW NA NORMY STANINOWE
– PRETEST GRUPY K1**

Lp.	Zdolności ogólne		Zaangażowanie w zadanie		Zdolności twórcze		Razem		Poziom zdolności twórczych
	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	wynik staninowy	
1/K1	10	5	11	5	22	5	43	15	średni
2/K1	17	7	17	6	40	8	74	21	wysoki
3/K1	5	3	15	6	19	5	39	14	średni
4/K1	10	5	17	6	31	6	58	17	wyżej średni
5/K1	8	4	8	4	12	4	28	12	niżej średni
6/K1	12	5	8	4	6	3	26	12	niżej średni
7/K1	12	5	15	6	17	4	44	15	średni
8/K1	11	5	11	5	16	4	38	14	średni
9/K1	8	4	8	4	5	2	21	10	niżej średni
10/K1	10	5	16	6	33	6	59	17	wyżej średni
11/K1	13	6	17	6	35	7	65	19	wysoki
12/K1	17	7	17	6	43	9	77	22	bardzo wysoki
13/K1	8	4	6	4	4	2	18	10	niżej średni
14/K1	11	5	15	6	12	4	38	15	średni
15/K1	4	3	5	3	4	2	13	8	niski
16/K1	15	6	16	6	15	4	46	16	wyżej średni
17/K1	13	6	16	6	14	4	43	16	wyżej średni
18/K1	8	4	9	4	13	4	30	12	niżej średni
19/K1	12	5	11	5	19	5	42	15	średni
20/K1	13	6	11	5	38	7	62	18	wyżej średni
21/K1	16	6	11	5	40	8	67	19	wysoki
22/K1	10	5	10	5	26	5	46	15	średni
23/K1	14	6	10	5	29	6	53	17	wyżej średni

Ilościowe zestawienie poziomów zdolności twórczych dzieci z tej grupy:

- poziom niski, 7–9 staninów: 1 dziecko
- poziom niżej średni, 10–12 staninów: 5 dzieci
- poziom średni, 13–15 staninów: 7 dzieci
- poziom wyżej średni, 16–18 staninów: 6 dzieci
- poziom wysoki, 19–21 staninów: 3 dzieci
- poziom bardzo wysoki, 22–24 staniny: 1 dziecko

Załącznik 15

PRZELICZENIE SUROWYCH WYNIKÓW NA NORMY STANINOWE – PRETEST GRUPY E1

Lp.	Zdolności ogólne		Zaangażowanie w zadanie		Zdolności twórcze		Razem		Poziom zdolności twórczych
	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	wynik staninowy	
1/E1	12	5	17	6	18	5	47	16	wyżej średni
2/E1	7	4	10	5	13	4	30	13	średni
3/E1	15	6	17	6	36	7	68	19	wysoki
4/E1	10	5	16	6	16	4	42	15	średni
5/E1	3	3	8	4	18	5	29	12	niżej średni
6/E1	13	6	9	4	12	4	34	14	średni
7/E1	13	6	11	5	22	5	46	16	wyżej średni
8/E1	14	6	13	5	30	6	57	17	wyżej średni
9/E1	13	6	17	6	22	5	52	17	wyżej średni
10/E1	12	5	12	5	17	4	41	14	średni
11/E1	10	5	10	5	27	6	47	16	wyżej średni
12/E1	10	5	12	5	38	7	60	17	wyżej średni
13/E1	5	3	6	4	11	4	22	11	niżej średni
14/E1	9	5	9	4	14	4	32	13	średni
15/E1	10	5	16	6	24	5	50	16	wyżej średni
16/E1	8	4	15	6	24	5	47	15	średni
17/E1	10	5	11	5	26	6	47	16	wyżej średni
18/E1	7	4	17	6	30	6	54	16	wyżej średni
19/E1	10	5	10	5	23	5	43	15	średni
20/E1	8	4	16	6	27	6	51	16	wyżej średni
21/E1	7	4	10	5	17	4	34	13	średni
22/E1	9	5	10	5	23	5	42	15	średni
23/E1	9	5	15	6	18	5	42	16	wyżej średni

Ilościowe zestawienie poziomów zdolności twórczych dzieci z tej grupy:

- poziom niski, 7–9 staninów: 0
- poziom niżej średni, 10–12 staninów: 2 dzieci
- poziom średni, 13–15 staninów: 9 dzieci
- poziom wyżej średni, 16–18 staninów: 11 dzieci
- poziom wysoki, 19–21 staninów: 1 dziecko
- poziom bardzo wysoki, 22–24 staniny: 0

Załącznik 16

**PRZELICZENIE SUROWYCH WYNIKÓW NA NORMY STANINOWE
– POSTTEST GRUPY K1**

Lp.	Zdolności ogólne		Zaangażowanie w zadanie		Zdolności twórcze		Razem		Poziom zdolności twórczych
	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	wynik staninowy	
1/K1	8	4	15	6	28	6	51	16	wyżej średni
2/K1	14	6	18	6	45	9	77	21	wysoki
3/K1	6	4	9	4	13	4	28	12	niżej średni
4/K1	9	5	11	5	17	4	37	14	średni
5/K1	11	5	15	6	22	5	48	16	wyżej średni
6/K1	7	4	15	6	14	4	36	14	średni
7/K1	18	7	16	6	18	5	52	18	wyżej średni
8/K1	13	6	17	6	49	9	79	21	wysoki
9/K1	7	4	9	4	7	3	23	11	niżej średni
10/K1	18	7	17	6	37	7	72	20	wysoki
11/K1	16	6	17	6	38	7	71	19	wysoki
12/K1	11	5	10	5	18	5	39	15	średni
13/K1	7	4	9	4	19	5	35	13	średni
14/K1	14	6	17	6	21	5	52	17	wyżej średni
15/K1	9	5	10	5	17	4	36	14	średni
16/K1	9	5	11	5	35	7	55	17	wyżej średni
17/K1	11	5	17	6	28	6	56	17	wyżej średni
18/K1	12	5	16	6	24	5	52	16	wyżej średni
19/K1	10	5	16	6	14	4	40	15	średni
20/K1	10	5	17	6	26	5	53	16	wyżej średni
21/K1	10	5	10	5	18	5	38	15	średni
22/K1	11	5	11	5	30	6	52	16	wyżej średni
23/K1	11	5	10	5	34	7	55	17	wyżej średni

Ilościowe zestawienie poziomów zdolności twórczych dzieci z tej grupy:

- poziom niski, 7–9 staninów: 0
- poziom niżej średni, 10–12 staninów: 2 dzieci
- poziom średni, 13–15 staninów: 7 dzieci
- poziom wyżej średni, 16–18 staninów: 10 dzieci
- poziom wysoki, 19–21 staninów: 4 dzieci
- poziom bardzo wysoki, 22–24 staniny: 0

Załącznik 17

PRZELICZENIE SUROWYCH WYNIKÓW NA NORMY STANINOWE – POSTTEST GRUPY K2

Lp.	Zdolności ogólne		Zaangażowanie w zadanie		Zdolności twórcze		Razem		Poziom zdolności twórczych
	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	wynik staninowy	
1/K2	24	9	10	5	42	9	76	23	bardzo wysoki
2/K2	5	3	10	5	36	7	51	15	średni
3/K2	3	3	8	4	27	6	38	13	średni
4/K2	13	6	16	6	41	8	70	20	wysoki
5/K2	13	6	11	5	53	9	77	20	wysoki
6/K2	5	3	9	4	21	5	35	12	niżej średni
7/K2	17	7	9	4	19	5	45	16	wyżej średni
8/K2	13	6	10	5	28	6	51	17	wyżej średni
9/K2	12	5	8	4	34	7	54	16	wyżej średni
10/K2	9	5	11	5	32	6	52	16	wyżej średni
11/K2	7	4	14	5	9	3	30	12	niżej średni
12/K2	11	5	16	6	20	5	47	16	wyżej średni
13/K2	10	5	10	5	20	5	40	15	średni
14/K2	9	5	7	4	18	5	34	14	średni
15/K2	8	4	10	5	26	5	44	14	średni
16/K2	9	5	15	6	18	5	42	16	wyżej średni
17/K2	7	4	9	4	25	5	41	13	średni
18/K2	10	5	17	6	34	7	61	18	wyżej średni
19/K2	12	5	17	6	39	8	68	19	wysoki
20/K2	5	3	10	5	27	6	42	14	średni
21/K2	7	4	10	5	14	4	31	13	średni
22/K2	15	6	10	5	24	5	49	16	wyżej średni
23/K2	11	5	17	6	26	5	54	16	wyżej średni

Ilościowe zestawienie poziomów zdolności twórczych dzieci z tej grupy:

- poziom niski, 7–9 staninów: 0
- poziom niżej średni, 10–12 staninów: 2 dzieci
- poziom średni, 13–15 staninów: 8 dzieci
- poziom wyżej średni, 16–18 staninów: 9 dzieci
- poziom wysoki, 19–21 staninów: 3 dzieci
- poziom bardzo wysoki, 22–24 staniny: 1 dziecko

Załącznik 18

**PRZELICZENIE SUROWYCH WYNIKÓW NA NORMY STANINOWE
– POSTTEST GRUPY E1**

Lp.	Zdolności ogólne		Zaangażowanie w zadanie		Zdolności twórcze		Razem		Poziom zdolności twórczych
	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	wynik staninowy	
1/E1	13	6	17	6	41	8	71	20	wysoki
2/E1	13	6	11	5	36	7	60	18	wyżej średni
3/E1	20	8	18	6	52	9	90	23	bardzo wysoki
4/E1	13	6	10	5	34	7	57	18	wyżej średni
5/E1	14	6	11	5	15	4	40	15	średni
6/E1	9	5	10	5	15	4	34	14	średni
7/E1	23	9	17	6	34	7	74	22	bardzo wysoki
8/E1	28	9	19	6	36	7	83	22	bardzo wysoki
9/E1	12	5	10	5	16	4	38	14	średni
10/E1	9	5	10	5	18	5	37	15	średni
11/E1	16	6	11	5	14	4	41	15	średni
12/E1	17	7	18	6	55	9	90	22	bardzo wysoki
13/E1	12	5	10	5	35	7	57	17	wyżej średni
14/E1	15	6	11	5	41	8	67	19	wysoki
15/E1	12	5	16	6	22	5	50	16	wyżej średni
16/E1	9	5	11	5	16	4	36	14	średni
17/E1	8	4	11	5	39	8	58	17	wyżej średni
18/E1	11	5	11	5	27	6	49	16	wyżej średni
19/E1	19	8	17	6	63	9	99	23	bardzo wysoki
20/E1	14	6	10	5	19	5	43	16	wyżej średni
21/E1	13	6	10	5	34	7	57	18	wyżej średni
22/E1	19	8	17	6	39	8	75	22	bardzo wysoki
23/E1	10	5	16	6	47	9	73	20	wysoki

Ilościowe zestawienie poziomów zdolności twórczych dzieci z tej grupy:

- poziom niski, 7–9 staninów: 0
- poziom niżej średni, 10–12 staninów: 0
- poziom średni, 13–15 staninów: 6 dzieci
- poziom wyżej średni, 16–18 staninów: 8 dzieci
- poziom wysoki, 19–21 staninów: 3 dzieci
- poziom bardzo wysoki, 22–24 staniny: 6 dzieci

Załącznik 19

PRZELICZENIE SUROWYCH WYNIKÓW NA NORMY STANINOWE – POSTTEST GRUPY E2

Lp.	Zdolności ogólne		Zaangażowanie w zadanie		Zdolności twórcze		Razem		Poziom zdolności twórczych
	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	przeliczenie na staniny	wynik surowy	wynik staninowy	
1/E2	14	6	10	5	19	5	43	16	wyżej średni
2/E2	10	5	11	5	25	5	46	15	średni
3/E2	23	9	16	6	36	7	75	22	bardzo wysoki
4/E2	7	4	9	4	13	4	29	12	niżej średni
5/E2	12	5	11	5	19	5	42	15	średni
6/E2	11	5	10	5	22	5	43	15	średni
7/E2	17	7	17	6	50	9	84	22	bardzo wysoki
8/E2	9	5	17	6	41	7	67	18	wyżej średni
9/E2	10	5	10	5	14	4	34	14	średni
10/E2	16	6	10	5	34	7	60	18	wyżej średni
11/E2	19	8	17	6	51	9	87	23	bardzo wysoki
12/E2	12	5	10	5	23	5	45	15	średni
13/E2	21	9	17	6	61	9	99	24	bardzo wysoki
14/E2	12	5	9	4	16	4	37	13	średni
15/E2	7	4	16	6	22	5	45	15	średni
16/E2	11	5	9	4	16	4	36	13	średni
17/E2	8	4	17	6	26	5	51	15	średni
18/E2	8	4	17	6	25	5	50	15	średni
19/E2	7	4	10	5	13	4	30	13	średni
20/E2	4	3	9	4	11	4	24	11	niżej średni
21/E2	23	9	17	6	47	9	87	24	bardzo wysoki
22/E2	19	8	17	6	22	5	58	19	wysoki
23/E2	11	5	11	5	42	9	64	19	wysoki

Ilościowe zestawienie poziomów zdolności twórczych dzieci z tej grupy:

- poziom niski, 7–9 staninów: 0
- poziom niżej średni, 10–12 staninów: 2 dzieci
- poziom średni, 13–15 staninów: 11 dzieci
- poziom wyżej średni, 16–18 staninów: 3 dzieci
- poziom wysoki, 19–21 staninów: 5 dzieci
- poziom bardzo wysoki, 22–24 staniny: 2 dzieci

Załącznik 20

Oceny sędziów										
Numer identyfik. dziecka	sędzia kompetentny 1-y				Razem	sędzia kompetentny 2-i				Razem
	tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.	
E-1/DR/1	0,5	0,5	0,5	0	1,50	1,5	1,5	1	0,75	4,75
E-1/MW/2	0,75	0,5	1	0,25	2,50	0,75	0,75	1,5	0,75	3,75
E-1/WW/3	0,75	0,25	0,5	0,25	1,75	1	1	1	1,25	4,25
E-1/FT/4	0,25	0,25	0	1	1,50	1,5	0,75	1	0,75	4,00
E-1/AL/5		0	1		1,00		0,75	1,5		2,25
E-1/HL/6	1	0,5	0,5	0	2,00	2	1,25	1	0,75	5,00
E-1/TK/7	2	0,75	0,5	0,5	3,75	1,75	1,5	1,5	1,25	6,00
E-1/WS/8	0,5	0,5	1	0,25	2,25	1,5	0,75	2	1	5,25
E-1/WZ/9	0,5	0,75	0	0	1,25	1	1	1	0,75	3,75
E-1/PL/10	0,25	0,5	1	0	1,75	1,5	1	2	1	5,50
E-1/DSZ/11			0,5	0	0,50			1	0,75	1,75
E-1/MFA/12	0,25	0,5	1	0	1,75	1,25	1	2	0,75	5,00
E-1/KB/13			0	0	0,00			1,5	0,25	1,75
E-1/JB/14	0,25	0,5	0	0	0,75	1,25	1	1	0,75	4,00
E-1/JB/15	1	0,25	1	2	4,25	1,75	1	1	2	5,75
E-1/RS/16	0,5		0	0	0,50	1,75		1	0,75	3,50
E-1/MCH/17	1	0,25	0	0	1,25	1,5	1,5	1	0,75	4,75
E-1/JB/18	1	0,5	0	0	1,50	1,75	1,25	1	0,5	4,50
E-1/KW/19	0	1,5	0,5	2	4,00	1	1,75	1	2	5,75
E-1/PA/20		0,5	0,5	0	1,00		0,25	1	1	2,25
E-1/DZ/21	0,75	1	0	0	1,75	1,75	1,25	1	1	5,00
E-1/SM/22	1,25	0,25	1	0	2,50	2	1	1	0,75	4,75
E-1/PZ/23	0,25	0,5	2	0	2,75	1	1,25	2	1	5,25
K-1/RJ/1	0,25	1,75	0	0	2,00	1,25	1,75	1	0,75	4,75
K-1/WG/2	0	0,75	0,5	0,25	1,50	1	1,25	2	0,75	5,00
K-1/RCH/3	0	0	0	0	0,00	1,25	0,5	1	0,5	3,25
K-1/AS/4	0,5	0,5	2	0	3,00	1,75	1,25	2	0,5	5,50
K-1/AK/5	0,5			0	0,50	1,25			0,75	2,00
K-1/AT/6	0,5	0,5	0	0	1,00	1,25	1,25	0,5	1	4,00
K-1/PL/7	0	0,75	0	0	0,75	1,5	1,25	1	0,75	4,50
K-1/KW/8	0,75	0,5	0,5	0,25	2,00	2	1,25	1	1,25	5,50
K-1/ZP/9	0,25	0,5		0	0,30	1,5	1,25		0,25	3,00
K-1/OJ/10	1,5	0,75	0	0	2,25	1,75	1,5	1	0,75	5,00
K-1/BSZ/11	0,5	0	0,5	0	1,00	1,75	1,5	1	0,5	4,75
K-1/DW/12	0,25	1,25	0	0	1,50	1,5	1,5	1,5	0,75	5,25
K-1/MS/13			0	0	0,00			0,5	1	1,50
K-1/MB/14	0,88	1,5		0	2,38	1,63	1,75		0,75	4,13
K-1/DS/15	0,75			0	0,75	1,25			0,25	1,50
K-1/NM/16	1	0	0	0,25	1,25	1,75	1,75	1,5	1,25	6,25
K-1/NK/17	0,25	0,25	0	0	0,50	1	1	1	1,25	4,25
K-1/ASZ/18	0,25	0	0	0	0,25	1	0,75	1	0,5	3,25
K-1/JB/19	0,75	0	0,5	0,25	1,50	1,5	1	1	1	4,50
K-1/KL/20	0,5	0,86	1,5	1	3,86	1	1,26	1,5	2	5,76
K-1/MR/21	0,5	0,38	1,5	1	3,38	1	1	1,5	1,75	5,25
K-1/PA/22	0,25	0,25	0	0,5	1,00	1,25	1	1,5	0,75	4,50
K-1/KS/23	0,44	0,38	0	0,5	1,32	1,25	1	1	0,75	4,00

kompetentnych – pretest										
sędzia kompetentny 3-i				Razem	sędzia kompetentny 4-y				Razem	
tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		
1,5	1,25	1	0,5	4,25	0,75	1,25	0,5	0	2,50	
0,25	0,75	0,5	0,5	2,00	0,75	0,75	0,5	0	2,00	
0,25	0,25	1	1	2,50	0,75	0,25	0,5	0	1,50	
0,25	0,25	0,5	0,5	1,50	0,75	0,5	0,5	0	1,75	
	0	1,5		1,50		0	0,5		0,50	
1,75	0,75	0,5	0	3,00	2	0,5	0,5	0	3,00	
1,75	1	0,5	1	4,25	1,75	0,75	0,5	0	3,00	
1	0,75	2	1,25	5,00	0,75	0,25	1	0	2,00	
0,25	0,5	0	0,5	1,25	0,5	0,5	0,5	0	1,50	
1	1	1	1	4,00	0,5	0,75	1	0	2,25	
		0,5	0,25	0,75			0,5	0	0,50	
0,25	1	1,5	0,5	3,25	0,25	0,5	1	0	1,75	
		0,5	0	0,50			0,5	0	0,50	
0,5	1	0	0,25	1,75	0,5	0,75	0	0	1,25	
1,25	0,25	1	2	4,50	1	0,5	0,5	2	4,00	
0,5		0,5	1	2,00	0,5		0	0	0,50	
0,75	0,75	0,5	0,5	2,50	0,5	0,75	0,5	0	1,75	
1,25	0,5	0,5	0	2,25	0,75	0,75	0,5	0	2,00	
0,25	1,25	0,5	2	4,00	0,25	1,25	0,5	2	4,00	
	0,75	0,5	0,75	2,00		0,5	0,5	0,5	1,50	
1	0,5	0	0,5	2,00	0,25	0,25	0	0	0,50	
1,75	0,5	0,5	0,25	3,00	2	0,5	1	0	3,50	
0,25	0,75	1	0,25	2,25	0,25	0,5	2	0	2,75	
1	1,25	0,5	0,5	3,25	0,75	1,75	0	0	2,50	
0,25	1	1,5	0,75	3,50	0,25	0,75	0,5	0	1,50	
1	0	1	0,25	2,25	0,25	0,75	0	0	1,00	
1,5	0,75	2	0	4,25	0,5	0,75	1,5	0	2,75	
0,5			1	1,50	0,5			0	0,50	
0,5	0,75	0	0,5	1,75	0,5	0,5	0	0	1,00	
1,25	1,5	0,5	0,5	3,75	0,5	1,25	0	0	1,75	
2	0,75	1	0,5	4,25	1,5	0,75	0	0,25	2,50	
1	0,75		0,25	2,00	0,5	0,75		0	1,25	
1,5	1,5	0,5	0,5	4,00	1	0,5	0,5	0	2,00	
1	0,5	1	0,5	3,00	1	1	0,5	0	2,50	
0,25	1,5	0,5	0,5	2,75	0,5	1,5	0,5	0	2,50	
		0	0,25	0,25			0	0	0,00	
0,75	1,75		0,5	3,00	0,38	1,5		0,5	2,38	
1			0	1,00	0,5			0	0,50	
2	1,25	1	1,25	5,50	2	1,75	0	0,25	4,00	
0,25	0,75	0,5	1	2,50	0,75	0,25	1	0	2,00	
0,5	0,25	0,5	0,25	1,50	0,5	0	0	0	0,50	
1,5	0,5	0,5	0,5	3,00	1	0,5	0	0	1,50	
2	0,63	0,5	1,5	4,63	0,75	0,75	1	1,25	3,75	
0,25	0,63	1,5	1,5	3,88	0,5	1	0,5	0,5	2,50	
1	0,25	2	1	4,25	0,5	0,5	1	0,5	2,50	
0,94	0,75	0,5	0,5	2,69	0,56		0	0,75	1,31	

Załącznik 21

Numer identyfik. dziecka	Oceny sędziów									
	sędzia kompetentny 1-y				Razem	sędzia kompetentny 2-i				Razem
	tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.	
E-1/DR/1	0,75	1	1	0	2,75	1	1,5	2	1,25	5,75
E-1/MW/2	1	1	1	0	3,00	1,25	1,375	2	1,5	6,13
E-1/WW/3	0,56	0,5	2	0	3,06	1,375	1,08	2	1,25	5,71
E-1/FT/4	0,375	0,5	0	0	0,88	1,25	0,75	1	1,5	4,50
E-1/AL/5	0,5	1	1	0	2,50	1,125	1,5	1,5	1,25	5,38
E-1/HL/6	0	1,5	0	0	1,50	1,5	1,5	1	1	5,00
E-1/TK/7	0,5	1,5	1	0,5	3,50	1,375	1,5	2	1,5	6,38
E-1/WS/8	0,625	0,7	2	0,25	3,58	1,25	1,35	2	1,5	6,10
E-1/WZ/9	0,25	1	0,5	0	1,75	1,25	1,75	1	1,25	5,25
E-1/PL/10	1	0,75	1	0,5	3,25	1,25	1,25	2	1	5,50
E-1/DSZ/11	1	0,75	0,5	0	2,25	1,25	1,5	1	1,5	5,25
E-1/MFA/12	0,5	0,5	2	0,5	3,50	1,42	1,25	2	1,5	6,17
E-1/KB/13	0,75	1	2	0	2,75	1,25	1,25	1,5	1	5,00
E-1/JB/14	1	0,5	2	1	4,50	1,5	1,17	2	1,25	5,92
E-1/JB/15	0,5	0,875	1	0,5	2,88	1	1,25	1	1	4,25
E-1/RS/16	0,5	0,5	1	0,25	2,25	1,25	1,25	1,5	1	5,00
E-1/MCH/17	0,25	1	1	0	2,25	1,5	1,25	1,5	1,5	5,75
E-1/JB/18	0,25	1	1	0	2,25	1	1,25	1	1	4,25
E-1/KW/19	0,25	0,8	2	2	5,05	1	1,35	1,5	2	5,85
E-1/PA/20	0,25	0,33	0,5	0	1,08	1,125	1,17	1	1,25	4,55
E-1/DZ/21	0,375	0,875	0,5	0	1,75	1,125	1,25	1,5	1,25	5,13
E-1/SM/22	1,13	0,6875	2	0	3,82	1,375	1,375	2	1,25	6,00
E-1/PZ/23	0,5	0,625	2	1	4,13	1,5	1,5	2	1,25	6,25
K-1/RJ/1	0,5	1	0	0	1,50	1	1,5	2	1,25	5,75
K-1/WG/2	0,75	1	1	0	2,75	1,33	1,67	2	1,25	6,25
K-1/RCH/3	0,5	0,75	0	0	1,25	1	1	2	1,25	5,25
K-1/AS/4	0,5	1	0	0	1,50	1	1,75	1	1,25	5,00
K-1/AK/5			0	0,25	0,25			1,5	1,25	2,75
K-1/AT/6	0,5	1	0,5		2,00	1	1	1		3,00
K-1/PL/7	0,5	0,75	0	0,5	1,75	1,125	1,625	2	1,5	6,25
K-1/KW/8	0,31	0,5	1	0,5	2,31	1,063	1	2	1,25	5,31
K-1/ZP/9	0,5	1	0	0	1,50	1	1,5	1	1,25	4,75
K-1/OJ/10	1,25	1	0,5	0,5	3,25	1,5	1,5	2	1,5	6,50
K-1/BSZ/11	0,75	0,25	1,5	0	2,50	1,125	1,25	1	1,5	4,88
K-1/DW/12	0,625	0,5	0	0,25	1,38	1,375	0,75	2	1,5	5,63
K-1/MS/13	0,75	1	0		1,75	1,5	1,25	1,5		4,25
K-1/MB/14	0,875	0,75	0	0	1,63	1,375	1,5	2	1	5,88
K-1/DS/15	0,25	1	0,5	0	1,75	1,25	1,5	1	1	4,75
K-1/NM/16	0,25	0,5	2	0	2,75	1,25	1,5	1,5	1,5	5,75
K-1/NK/17	0,25	0,1875	2	0,5	2,94	1,25	0,8125	1,5	1	4,56
K-1/ASZ/18	0	0	0,5	0	0,50	1,25	1,25	1	1,25	4,75
K-1/JB/19	0,25	1	0,5	0	1,75	1,25	1,25	1,5	1,25	5,25
K-1/KL/20	0,5	0,75	0	0	1,25	0,75	1,5	1	1,25	4,50
K-1/MR/21	0,5	0,5	0	0	1,00	1	1,25	1,5	1,25	5,00
K-1/PA/22		0,75	0,5	0,25	1,50		1	2	1,5	4,50
K-1/KS/23	0,25	1	1,5	0	2,75	1,5	1,125	2	1	5,63

kompetentnych – posttest										
sędzia kompetentny 3-i				Razem	sędzia kompetentny 4-y				Razem	
tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		
0,25	1	1,5	0,5	3,25	0,5	1	1	0	2,50	
1	1,25	1,5	1	4,75	0,75	1	1	1,25	4,00	
0,75	0,75	1,5	1	4,00	1	0,47	2	0,75	4,22	
0,625	0,25	0	0,25	1,13	0,75	0,75	0	0	1,50	
0,625	1	1	0,5	3,13	0,5	1,5	1	0	3,00	
1	1	0	0,5	2,50	1,75	1,25	0	0,25	3,25	
0,625	1	1	1,75	4,38	1,25	1,25	1	0,75	4,25	
0,5	0,975	2	1	4,48	0,5	1,025	2	0,75	4,28	
0,5	1	0,5	0,5	2,50	0,5	1	0,5	0	2,00	
0,5	1	1	0,5	3,00	0,5	1	1	0	2,50	
0,75	0,75	0,5	0,75	2,75	0,5	1,25	0,5	0,5	2,75	
0,75	1	2	1	4,75	0,58	2	1,5	1	5,08	
0,25	1	1	0,25	2,50	0,5	1,25	1,5	0	3,25	
1	1	1	1	4,00	0,5	1,08	1,5	1,25	4,33	
0,25	0,875	0,5	0,75	2,38	0,5	1,125	1	0	2,63	
0,25	1	0,5	0,25	2,00	0,5	1	1	0	2,50	
1	1	0,5	0	2,50	1,75	1,25	0	2	5,00	
0,25	1	0,5	0	1,75	0,5	1,25	0,5	0,75	3,00	
0,25	1,05	1	2	4,30	0,5	1,35	1	0	2,85	
0,375	0,5	0,5	0,25	1,63	0,5	0,75	0,5	0	1,75	
0,5	0,875	0,5	0	1,88	0,75	1,125	1	0	2,88	
0,75	1,25	1	0,5	3,50	0,5	1,375	2	0	3,88	
1	0,625	2	1	4,63	1,25	1,75	2	0,75	5,75	
0,5	1	0	0,25	1,75	0,75	1	0	0	1,75	
0,83	0,58	0,5	0,25	2,16	1,17	1,5	1	0	3,67	
0,5	0,75	0	0	1,25	0,75	1,5	0	0	2,25	
0,5	1,25	0,5	0,25	2,50	0,5	1,75	0,5	0,25	3,00	
		0,5	0,25	0,75			1	0	1,00	
0,25	0,75	0,5		1,50	0,5	1,375	0,5		2,38	
0,25	0,5	0,5	0,5	1,75	0,375	1	0	0,25	1,63	
0,25	0,5	1	0,5	2,25	0,75	1,75	1	0	3,50	
0,25	1	0	0	1,25	0,75	1,75	0	0	2,50	
1	1	0,5	0,75	3,25	1,75	0,5	1	0	3,25	
0,5	0,5	1,5	0,75	3,25	0,75	1,75	1	0	3,50	
1,25	0,33	0	0,75	2,33	1,375	0,75	0	0,25	2,38	
1	0,5	0		1,50	1,5	0,5	0		2,00	
0,875	0,75	0	0,25	1,88	0,5	1,375	0,5	0	2,38	
0,25	1,5	0,5	0	2,25	0,25	1,75	0,5	0,25	2,75	
0,25	0,5	1,5	0,75	3,00	0,5	2	1	0	3,50	
0,25	0,25	1	0,75	2,25	0,5	0,75	1,5	0	2,75	
0,25	0,5	0,5	0,5	1,75	0,25	0,75	1	0,5	2,50	
0,25	1	0	0,5	1,75	0,5	0,75	0,5	0,5	2,25	
0,25	0,75	0	0,25	1,25	0,75	1,75	0,5	0,25	3,25	
0,25	0,75	0,5	0,5	2,00	0,75	1,25	0,5	0	2,50	
	0,75	1	0,75	2,50		0,5	1,5	0,25	2,25	
0,5	0,75	0,5	0,25	2,00	0,5	0,75	1,5	0	2,75	

Załącznik 22

Numer identyfik. dziecka	sędzia kompetentny 1-y				Razem	sędzia kompetentny 2-i				Razem
	tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.	
K-2/FM/1	0,5	1	0	1	2,50	1	1,5	2	1,5	6,00
K-2/JC/2	0,75	1	2	0	3,75	1,5	1,5	2	1	6,00
K-2/JK/3	0,7		0	0	0,70	1,7		1,5	1,25	4,45
K-2/KB/4	0,25	0,125	0	0	0,38	1,25	1,25	1	1,25	4,75
K-2/KN/5	0,25	1,17	1,5	1	3,92	1,25	1,417	2	1,25	5,92
K-2/KU/6	0,75	0,25	0	0	1,00	1,375	1	1	1,25	4,63
K-2/JF/7	0,5	0	0	0	0,50	1,17	1,05	0,5	1,25	3,97
K-2/KK/8	0	0	0	0,5	0,50	1,25	1,25	1,5	1,25	5,25
K-2/SzS/9	0,5		0,5	0	1,00	1,25		2	1,5	4,75
K-2/MK/10	0,25	1	0	0	1,25	1	1,5	2	1,5	6,00
K-2/AM/11	0,75	0,25	1	0	2,00	1,17	1,25	1	1,5	4,92
K-2/BS/12	0,75	0,75	0	0	1,50	1,5	1,625	2	1	6,13
K-2/LS/13	0,5	0,5	0	0	1,00	1,17	1,25	1	1,5	4,92
K-2/MM/14	1,125		0,5	0	1,63	1,5		1,5	1,5	4,50
K-2/JC/15	0,5	0	0,5	0	1,00	1,5	1	1	1	4,50
K-2/AW/16	0	0,75	1,5	0	2,25	1,08	1,25	1	1,25	4,58
K-2/LL/17	0,75	0,75	1,5	0	3,00	1,5	1,5	2	0,75	5,75
K-2/AO/18	0,5	0,75	0,5	0,25	2,00	1,25	1,125	2	1,5	5,88
K-2/PL/19	0,5	0,75	0	0,25	1,50	1,25	1,25	2	1,5	6,00
K-2/WSz/20		0,5	0	0	0,50		1,25	1,5	1	3,75
K-2/AW/21	0,75	0	0	0	0,75	1,25	0,75	1	1,25	4,25
K-2/ASZ/22	0,08	0,5	0	0	0,58	1,92	1,375	1	1	5,30
K-2/JT/23	0,25	1	0,5	0	1,75	0,75	1,25	1,5	1,75	5,25
E-2/AJ/1	0,25	0	1,5	0	1,75	1	1,5	2	1,5	6,00
E-2/DJ/2		0,5	1,5	0,5	2,50	1,5	1,25	2	1,5	6,25
E-2/JK/3		0,72	1	0,5	2,22	1,7	1,4375	1,5	2	6,64
E-2/JS/4	0,33		0	0	0,33	1,25		1	1,25	3,50
E-2/SS/5	0,75	1	0,5	0	2,25	1,25	1,58	1	1	4,83
E-2/KL/6		0	0	0	0,00	1,375	1,5	1,5	1	5,38
E-2/KG/7	0,33	0,7	2	0	3,03	1,17	1,25	2	1	5,42
E-2/AK/8	1	0,875	1,5	0	3,38	1,25	1,375	2	1,25	5,88
E-2/EP/9	0,58	0,875	0,5	0	1,96	1,25	1,375	1	1,25	4,88
E-2/OO/10	0,75	0,25	1,5	0,5	3,00	1	0,83	1,5	1,5	4,83
E-2/JZ/11		0,95	0,5	0,5	1,95	1,17	1,4	1	1,75	5,32
E-2/MM/12	1	1,25	1	0	3,25	1,5	1,5	1,5	1	5,50
E-2/GR/13	1	0,417	2	0	3,42	1,17	1,25	2	1,5	5,92
E-2/KM/14		0,75	1	0,5	2,25	1,5	1,375	1	1,25	5,13
E-2/JM/15	0,75	1	0,5	0	2,25	1,5	1,25	1,5	1	5,25
E-2/AJ/16	0,625	0,125	0	0	0,75	1,08	1	1	1	4,08
E-2/IB/17	0,5	0,5	0,5	0,5	2,00	1,5	1	1,5	1,25	5,25
E-2/PW/18	0,25	1	0	1	2,25	1,25	1,25	1	2	5,50
E-2/OF/19	0,5	0,75	0	1	2,25	1,25	1,25	1	1	4,50
E-2/JP/20	0	1	0	0	1,00		1,25	1	1,25	3,50
E-2/IK/21	0,25	1,125	2	0,75	4,13	1,25	1,375	2	1,75	6,38
E-2/JK/22	0,375	0,58	0	0,5	1,46	0,97	1,17	1,5	1,25	4,89
E-2/KR/23	0,375	0,5	0,5	0	1,38	0,75	1,25	2	1	5,00

kompetentnych – posttest										
sędzia kompetentny 3-i				Razem	sędzia kompetentny 4-y				Razem	
tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		tytuły obr.	tytuły opow.	trans-form.	uzup. obr.		
1,09	1,875	0,5	1	3,78	1,25	1,625	1	0,5	4,38	
	1	1	0	2,00		0,75	2	0	2,75	
		0	0	0,00			0,5	0	0,50	
0,92	0,75	0,5	0	2,17	0,92	0,875	1	0	2,80	
0,5	1,17	1,5	0,5	3,67	0,5	1,67	1,5	0,5	4,17	
	0,5	0	0	0,50		1	0	0	1,00	
0,33	0,45	0	0,25	1,03	0,33	0,7	0	0	1,03	
1	0,75	0,5	0,5	2,75	1	1,5	1	0,25	3,75	
0,75		0,5	0,25	1,50	0,58		1	0	1,58	
0,5	1,25	0,5	0,25	2,50	0,5	1	1	0	2,50	
	0,75	0	0,75	1,50		0,75	0	1,5	2,25	
0,75	1	1	0,5	3,25	1	0,75	1,5	0,5	3,75	
0,5	1,25	0	0,75	2,50	1	1	0	0,75	2,75	
		0,5	0,5	1,0			1	1	2,00	
0,25	0,5	0,5	0	1,25	0,75	0,5	1	0	2,25	
0,5	0,75	0,5	0	1,75	0,5	0,5	1	0	2,00	
1	1,25	1	0	3,25	1	1,5	1,5	0	4,00	
0,75	0,875	1,5	0,25	3,38	0,5	0,75	1	0	2,25	
0,25	1	1,5	0,25	3,00	0,75	0,625	1,5	0,5	3,38	
0,5	0,5	0,5	0	1,50	0,5	0,5	1	0	2,00	
0,25	0,5	0,5	0,25	1,50	0,5	0,5	0,5	0	1,50	
0,875	0,375	0,5	0,25	2,00	1	0,75	0	0	1,75	
0,625	1	0,5	0,5	2,63	1,25	0,75	0	0	2,00	
0,25	0,75	0,5	0,5	2,00	0,25	0,75	1	0,25	2,25	
0,75	1	0,5	1,25	3,50	0,75	0,75	0,5	0,75	2,75	
0,75	0,625	0,5	0,75	2,63	1	0,6875	0	1	2,69	
0,25		0	0,25	0,50	0,5		0	0	0,50	
0,25	1	0,5	0,75	2,50	0,5	0,83	0,5	0,25	2,08	
0,875	1	0	0,25	2,13	1,5	1,25	0,5	0,25	3,50	
0,5	0,95	2	0,5	3,95	0,67	0,9375	1,5	0	3,11	
0,5	0,5	1,5	0,5	2,50	0,5	0,75	2	0	3,25	
0,5	1	0,5	0,25	2,25	1,25	1	1	0,25	3,50	
0,25	0,33	1	0,5	2,08	0,5	0,5	1	1	3,00	
1,17	1,05	0,5	1	2,67	0,92	0,875	1,5	1	4,30	
0,75	1,25	1	0,5	3,50	1,25	1	1	0	3,25	
0,67	1,083	1,5	1,5	4,75	0,75	0,167	2	2	4,92	
0,75	0,875	0	0,25	1,88	1,25	0,875	0,5	0,25	2,88	
0,75	1,25	0,5	0	3,50	1,25	0,75	0	0	2,00	
0,5	0,4375	0	0	0,94	0,92	0,5	0	0	1,42	
1	1,5	0,5	0,5	3,50	1,25	1,75	1	0,5	4,50	
0,75	0,75	0,5	1,5	3,50	0,75	0,5	0,5	1,25	3,00	
0,25	1	0	0,25	1,50	0,5	1	0	0	1,50	
	1	0	0,75	1,75		1	0	0,75	1,75	
0,5	1,3125	1	1	3,81	0,5	1,0625	1,5	0,5	3,56	
0,42	0,58	0,5	0,75	2,25	0,58	0,5	0	0,5	1,58	
0,5	1,25	1	0	2,75	0,5	1	1	0	2,50	

Załącznik 23**ZESTAWIENIE ZAPISÓW CZASU PRACY DZIECI – GRUPA E1**

Numer identyfikacyjny dziecka	Pretest Czas rysowania w minutach	Posttest Czas rysowania w minutach	Pretest Całkowity czas pracy w minutach	Posttest Całkowity czas pracy w minutach	Wyniki surowe w postteście	Średnia z ocen sędziów kom- petentnych w postteście
E-1/DR/1	11.48 +0.50	8.30	31.29	36.23	71	3,56
E-1/MW/2	2.22	3.45	21.31	33.12	60	4,47
E-1/WW/3	8.26	11.07 +4.20	30.55	46.42	90	4,25
E-1/FT/4	5.23 +3.16	5.50	29.25	25.31	57	2,00
E-1/AL/5	0	9	28.35	39	40	3,50
E-1/HŁ/6	3.28	3.50	14.56	23.45	34	3,06
E-1/TK/7	22.25	16.47 +3.26	43.04	39.46	74	4,63
E-1/WS/8	16.26	21.45 +9	65.55	74	83	4,61
E-1/WZ/9	12.47 +1.21	6.31	33.19	28	38	2,88
E-1/PL/10	14.10	9.50	48.42	39.40	37	3,56
E-1/DSZ/11	5.53	16	33.47	44	41	3,25
E-1/MFA/12	8.54	12.20 +3.50	52.49	48	90	4,88
E-1/KB/13	2.55	2.47	21.20	19	57	3,63
E-1/JB/14	5.32	20.23	25.20	43.37	67	4,69
E-1/JB/15	10.13	2.22 +2.03	36.13	25.36	50	3,03
E-1/RS/16	11.34	7.30	38.10	32.45	36	2,94
E-1/MCH/17	14.24	9.06	37.25	31.04	58	3,88
E-1/JB/18	4.33 +0.29	2.50	34.52	30.50	49	2,81
E-1/KW/19	12.08	13 +1.40	41.12	41	99	4,51
E-1/PA/20	2.33	2.18	21.25	24.30	43	2,25
E-1/DZ/21	2.58	5.10	24.30	29.15	57	2,91
E-1/SM/22	7.20	5.25	28.30	31.17	75	4,30
E-1/ PZ/23	3.43	6.30 +1.40	24.8	51.30	73	5,19

Załącznik 24

ZESTAWIENIE ZAPISÓW CZASU PRACY DZIECI – GRUPA K1

Numer identyfikacyjny dziecka	Pretest Czas rysowania w minutach	Posttest Czas rysowania w minutach	Pretest Całkowity czas pracy w minutach	Posttest Całkowity czas pracy w minutach	Wyniki surowe w postteście	Średnia z ocen sędziów kompetentnych w postteście
K-1/RJ/1	5.02	3.10	38.15	24	51	2,69
K-1/WG/2	10.38	5 +1	39.20	53	77	3,71
K-1/RCH/3	6.12	4.45	23.14	20	28	2,50
K-1/AS/4	6.12	3.40	44	33.30	37	3,00
K-1/AK/5	8.12	11 1.15	24.52	34	48	1,19
K-1/AT/6	8.33	0 +1.50	24.04	20.50	36	2,22
K-1/PL/7	4.41	4.34 +1	26.18	31	52	2,84
K-1/KW/8	5.59	19	31.48	42	79	3,34
K-1/ZP/9	1.12	3.50	18.50	21.19	23	2,50
K-1/OJ/10	15.28	14 +1.50	44.20	39	72	4,06
K-1/BSZ/11	6.35	8.54 +1	32.09	36.41	71	3,53
K-1/DW/12	9.28	8	33.17	29	39	2,93
K-1/MS/13	8	0	20.26	17	35	2,38
K-1/MB/14	7.10	9.30 +0.50	31.20	34.17	52	2,94
K-1/DS/15	2	3.12	17	26	36	2,88
K-1/NM/16	24.5	11.31	46.20	37.35	55	3,75
K-1/NK/17	11.10	3.12 +2.11	32.57	33.24	56	3,13
K-1/ASZ/18	8.22	6.20 +1.80	21.54	29	52	2,38
K-1/JB/19	13.42	3.40 +1.45	36	28	40	2,75
K-1/KL/20	17	0 +7.20	50.5	37	53	2,56
K-1/MR/21	10	3.20	34	27.30	38	2,63
K-1/PA/22	6.20	2.45	28.30	29	52	2,69
K-1/KS/23	5.40	7.40	28.45	32.18	55	3,28

Załącznik 25**ZESTAWIENIE ZAPISÓW CZASU PRACY DZIECI – GRUPA E2**

Numer identyfikacyjny dziecka	Pretest	Posttest Czas rysowania w minutach	Pretest	Posttest Całkowity czas pracy w minutach	Wyniki surowe w postteście	Średnia z ocen sędziów kom- petentnych w postteście
E-2/AJ/1	–	9.23	–	30.53	43	3,00
E-2/DJ/2	–	10.36	–	31.42	46	3,75
E-2/JK/3	–	2 0.25	–	25.09	75	3,54
E-2/JS/4	–	3.45	–	22.51	29	1,21
E-2/SŚ/5	–	9.17	–	31.08	42	2,92
E-2/KL/6	–	5.23	–	23	43	2,75
E-2/KG/7	–	6.45	–	40.45	84	3,88
E-2/AK/8	–	3.40 +4.29	–	36.44	67	3,75
E-2/EP/9	–	3.08	–	21.37	34	3,15
E-2/OO/10	–	2.27	–	28.55	60	3,23
E-2/JŻ/11	–	3.59 +1.37	–	31.07	87	3,56
E-2/MM/12	–	6.54	–	24.57	45	3,88
E-2/GR/13	–	6.02 +2.50	–	43.17	99	4,75
E-2/KM/14	–	4.15	–	29.15	37	3,03
E-2/JM/15	–	4	–	25	45	3,00
E-2/AJ/16	–	1.39	–	27	36	1,80
E-2/IB/17	–	8 +8	–	36	51	3,81
E-2/PW/18	–	2.40 +0.50	–	34.20	50	3,56
E-2/OF/19	–	1.45	–	20.23	30	2,44
E-2/JP/20	–	2.40	–	18.56	24	2,00
E-2/IK/21	–	18 +2.16	–	40.12	87	4,47
E-2/JK/22	–	9 +2.40	–	43.20	58	2,54
E-2/KR/23	–	4.21	–	30.43	64	2,91

Załącznik 26

ZESTAWIENIE ZAPISÓW CZASU PRACY DZIECI – GRUPA K2

Numer identyfikacyjny dziecka	Pretest	Posttest Czas rysowania w minutach	Pretest	Posttest Całkowity czas pracy w minutach	Wyniki surowe w postteście	Średnia z ocen sędziów kompetentnych w postteście
K-2/FM/1	–	5	–	36	76	4,16
K-2/JĆ/2	–	1.45	–	32	51	3,63
K-2/JK/3	–	1.38		24.14	38	1,41
K-2/KB/4	–	5 2.5	–	26	70	2,52
K-2/KN/5	–	6.20	–	36.20	77	4,42
K-2/KU/6	–	2.15	–	18.30	35	1,78
K-2/JF/7	–	5	–	27	45	1,63
K-2/KK/8	–	5.15	–	23.40	51	3,06
K-2/SzS/9	–	13	–	31	54	2,21
K-2/MK/10	–	6.30	–	31.50	52	3,06
K-2/AM/11	–	11 3.40	–	24.19	30	2,67
K-2/BŚ/12	–	6.05 3.15	–	27.15	47	3,66
K-2/ŁS/13	–	5.40	–	25.30	40	2,79
K-2/MM/14	–	6.25	–	31.59	34	2,28
K-2/JC/15	–	2.20	–	19.45	44	2,25
K-2/AW/16	–	2.40 4.45	–	28.15	42	2,65
K-2/ŁL/17	–	5.50	–	27.30	41	4,00
K-2/AO/18	–	4.45 5.30	–	32.30	61	3,38
K-2/PL/19	–	4.30 4.10		36.12	68	3,47
K-2/WSz/20	–	2.30	–	24.20	42	1,94
K-2/AW/21	–	4	–	24	31	2,00
K-2/ASZ/22	–	5.33	–	24.30	49	2,41
K-2/JT/23	–	7 2.20	–	40	54	2,91

Załącznik 27

**ZESTAWIENIA ZBIORCZE DO JAKOŚCIOWYCH ANALIZ
Z ZADAŃ TESTOWYCH
PRETEST / IX 2006 – GRUPA E1**

Numer identyfikacyjny dziecka	Pretest	Wybór trudności zadania	Historyjka obrazkowa	Układanka – skojarzenia	Ocena zadań	Dopracowanie zadań
	Posttest					
E-1/DR/1	pretest	bardzo trudne	1,3,2,4	15x 2	najwyższa	zadanie 4
	posttest	bardzo trudne	2,3,4,1	2x3	najwyższa	zadanie 3
E-1/MW/2	pretest	łatwe	3,4,1,2	16x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,3,4,1	1x3, 2x4	najwyższa	nie
E-1/WW/3	pretest	trudniejsze	2,1,3,4	34x2	najwyższa	zadanie 5
	posttest	bardzo trudne	1,2,3,4	3x3, 1x4	najwyższa	zadanie 4
E-1/FT/4	pretest	łatwe	3,2,1,4	10x2, 1x4	najwyższa	zadanie 6
	posttest	łatwe	1,2,3,4	1x3, 2x4	wysoka	nie
E-1/AL/5	pretest	trudniejsze	3,2,1,4	34x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,3,4,1	1x3	najwyższa	nie
E-1/HL/6	pretest	trudniejsze	1,4,2,3	6x2	najwyższa	nie
	posttest	bardzo trudne	2,3,4,1	3x3	wysoka	nie
E-1/TK/7	pretest	łatwe	2,3,1,4	12x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	1x2, 2x4	wysoka	zadanie 4
E-1/WŚ/8	pretest	łatwe	1,4,2,3	34 x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,3,4,1	4x3	najwyższa	zadanie 4
E-1/WZ/9	pretest	łatwe	2,3,4,1	2x7, 1x18	najwyższa	zadanie 4
	posttest	łatwe	1,4,2,3	3x3	najwyższa	nie
E-1/PL/10	pretest	łatwe	1,2,3,4	11x2,1x3	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,3,1,4	2x3	najwyższa	nie
E-1/DSZ/11	pretest	łatwe	1,2,3,4	34x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,1,3,4	1x3, 1x4	najwyższa	nie
E-1/MFA/12	pretest	bardzo trudne	3,2,1,4	33x2, 1x3	najwyższa	nie
	posttest	bardzo trudne	2,3,4,1	3x3	najwyższa	zadanie 8
E-1/KB/13	pretest	łatwe	3,1,2,4	6x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	1,2,3,4	3x3	najwyższa	nie
E-1/JB/14	pretest	łatwe	1,2,4,3	5x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	1,4,2,3	3x3	najwyższa	nie
E-1/JB/15	pretest	łatwe	3,4,2,1	10x2	najwyższa	zadanie 8
	posttest	trudniejsze	2,3,4,1	3x3	najwyższa	zadanie 4
E-1/RS/16	pretest	łatwe	3,1,4,2	12x2,2x3,2x4,1x6,1x7	najwyższa	zadanie 6
	posttest	łatwe	1,2,3,4	2x3	najwyższa	nie
E-1/MCH/17	pretest	łatwe	3,4,1,2	34x2	najwyższa	nie
	posttest	bardzo trudne	2,1,3,4	3x3, 1x6	najwyższa	nie
E-1/JB/18	pretest	trudniejsze	3,2,1,4	12x2,1x4,1x8	najwyższa	zadanie 5
	posttest	bardzo trudne	2,3,1,4	4x3	najwyższa	nie
E-1/KW/19	pretest	łatwe	3,2,1,4	13x2,2x3,1x3,1,5	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	1x2, 4x3	najwyższa	zadanie 4
E-1/PA/20	pretest	łatwe	3,1,2,4	10x2	najwyższa	zadanie 6
	posttest	trudniejsze	2,1,4,3	2x2	najwyższa	nie
E-1/DZ/21	pretest	łatwe	3,2,1,4	14x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,1,3,4	3x3	najwyższa	nie
E-1/SM/22	pretest	trudniejsze	3,2,1,4	16x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	2,3,4,1	3x3, 1x4	najwyższa	zadanie 8
E-1/PZ/23	pretest	bardzo trudne	1,2,4,3	1x2,1x5	najwyższa	zadanie 8
	posttest	trudniejsze	3,2,4,1	4x2, 1x4	najwyższa	zadanie 4

Załącznik 28

**ZESTAWIENIA ZBIORCZE DO JAKOŚCIOWYCH ANALIZ
Z ZADAŃ TESTOWYCH
PRETEST / IX 2006 – GRUPA K1**

Numer identyfikacyjny dziecka	pretest	Wybór trudności zadania	Historyjka obrazkowa	Układanka – skojarzenia	Ocena zadań	Dopracowanie zadań
	posttest					
K-1/RJ/1	pretest	trudniejsze	2,3,1,4	24x 2, 1x6	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	2,3,4,1	3x3, 1x4	najwyższa	nie
K-1/WG/2	pretest	łatwe	1,2,3,4	32x2	najwyższa	zadanie 7
	posttest	łatwe	2,3,1,4	3x3	najwyższa	zadanie 9
K-1/RCH/3	pretest	łatwe	2,3,1,4	10x2, 2x3	najwyższa	zadanie 8
	posttest	bardzo trudne	1,3,4,2	1x3	najwyższa	nie
K-1/AS/4	pretest	łatwe	4,1,2,3	29x2	najwyższa	zadanie 7
	posttest	łatwe	1,2,3,4	2x3	najwyższa	nie
K-1/AK/5	pretest	łatwe	1,4,3,2	26x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	1,2,3,4	2x2	najwyższa	zadanie 7
K-1/AT/6	pretest	łatwe	1,2,4,3	3x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	2,3,4,1	1x2	najwyższa	zadanie 8
K-1/PL/7	pretest	łatwe	1,3,2,4	11x2, 1x3	najwyższa	zadanie 4
	posttest	łatwe	2,3,4,1	-	najwyższa	zadanie 4
K-1/KW/8	pretest	trudniejsze	3,2,1,4	34 x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	2,3,4,1	4x3, 1x4	najwyższa	zadanie 8
K-1/ZP/9	pretest	łatwe	1,2,3,4	20x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	2,3,4,1	-	najwyższa	nie
K-1/OJ/10	pretest	łatwe	3,2,4,1	5x2,3x3,2x4,1x5	najwyższa	zadanie 4
	posttest	trudniejsze	3,2,4,1	2x2, 1x3	najwyższa	zadanie 4
K-1/BSZ/11	pretest	łatwe	2,3,1,4	24x2,1x3,1x4, 1x5	najwyższa	zadanie 4
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	1x2, 1x3, 1x4	najwyższa	zadanie 4
K-1/DW/12	pretest	łatwe	2,3,4,1	10x2	najwyższa	zadanie 5
	posttest	łatwe	2,3,4,1	1x2, 1x4	najwyższa	nie
K-1/MS/13	pretest	łatwe	1,3,4,2	20x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	2x2	najwyższa	nie
K-1/MB/14	pretest	bardzo trudne	1,4,2,3	27x2	najwyższa	zadanie 5
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	1x2, 3x3	najwyższa	zadanie 4
K-1/DS/15	pretest	łatwe	-	19x2, 1x3	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	2,3,4,1	1x3	najwyższa	nie
K-1/NM/16	pretest	łatwe	4,1,2,3	34x2	najwyższa	zadanie 4
	posttest	trudniejsze	2,4,1,3	2x3	najwyższa	nie
K-1/NK/17	pretest	łatwe	3,2,1,4	7x2,1x3	najwyższa	zadanie 4
	posttest	łatwe	2,3,1,4	1x2, 2x3	najwyższa	zadanie 8
K-1/ASZ/18	pretest	łatwe	1,4,2,3	15x2	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	2,3,1,4	3x3	najwyższa	zadanie 4
K-1/JB/19	pretest	łatwe	3,4,2,1	24x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	4,1,2,3	1x2	najwyższa	zadanie 4
K-1/KL/20	pretest	trudniejsze	3,1,2,4	10x2	najwyższa	zadanie 6
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	1x3, 1x4, 1x7	najwyższa	zadanie 4
K-1/MR/21	pretest	łatwe	1,2,3,4	5x3, 3x4	wysoka	nie
	posttest	łatwe	2,3,4,1	2x3	najwyższa	nie
K-1/PA/22	pretest	łatwe	2,3,1,4	31x2	najwyższa	nie
	posttest	łatwe	1,2,3,4	1x2, 1x3, 1x5	najwyższa	nie
K-1/KS/23	pretest	trudniejsze	4,1,3,2	10x2, 3x3, 3x4	najwyższa	nie
	posttest	trudniejsze	1,2,3,4	1x2, 3x3, 1x4	najwyższa	nie

Załącznik 29

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYPOWIEDZI O PRZEDSZKOLU,
UZYSKANYCH W TOKU INDYWIDUALNYCH ROZMÓW Z DZIEĆMI
W BADANIACH POSTTESTOWYCH**

„Przedszkole jest....:

Grupa K1

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ■ Fajne (15 dzieci) | ■ Jak dom (1 dziecko) |
| ■ Duże (6 dzieci) | ■ Świetne (1 dziecko) |
| ■ Zabawne (2 dzieci) | ■ Doskonałe (1 dziecko) |
| ■ Dobre (2 dzieci) | ■ Uczące dzieci (1 dziecko) |
| ■ Bardzo fajne (2 dzieci) | ■ Przyjemne (1 dziecko) |
| ■ Wesole (2 dzieci) | ■ Różnokolorowe (1 dziecko) |
| ■ Pracowite (2 dzieci) | ■ Ładne (1 dziecko) |
| ■ Do zabawy (2 dzieci) | ■ Żeby się uczyć (1 dziecko) |
| ■ Miłe (1 dziecko) | ■ Żeby jeść śniadanie i obiad (1 dziecko) |
| ■ Ciekawe (1 dziecko) | ■ Żeby pani przychodziła z zajęciami (1 dziecko) |
| ■ Czasem trochę nudne (1 dziecko) | ■ Do rysowania (1 dziecko) |
| ■ Z pysznym jedzeniem (1 dziecko) | ■ Kolorowe (1 dziecko) |
| ■ Opiekuńcze (1 dziecko) | |

Grupa K2

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ■ Fajne (15 dzieci) | ■ Jak dom (1 dziecko) |
| ■ Duże (6 dzieci) | ■ Świetne (1 dziecko) |
| ■ Zabawne (2 dzieci) | ■ Doskonałe (1 dziecko) |
| ■ Dobre (2 dzieci) | ■ Uczące dzieci (1 dziecko) |
| ■ Bardzo fajne (2 dzieci) | ■ Przyjemne (1 dziecko) |
| ■ Wesole (2 dzieci) | ■ Różnokolorowe (1 dziecko) |
| ■ Pracowite (2 dzieci) | ■ Ładne (1 dziecko) |
| ■ Do zabawy (2 dzieci) | ■ Żeby się uczyć (1 dziecko) |
| ■ Miłe (1 dziecko) | ■ Żeby jeść śniadanie i obiad (1 dziecko) |
| ■ Ciekawe (1 dziecko) | ■ Żeby pani przychodziła z zajęciami (1 dziecko) |
| ■ Czasem trochę nudne (1 dziecko) | ■ Do rysowania (1 dziecko) |
| ■ Z pysznym jedzeniem (1 dziecko) | ■ Kolorowe (1 dziecko) |
| ■ Opiekuńcze (1 dziecko) | |

Grupa E1

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| ■ Fajne (16 dzieci) | ■ Zabawne (2 dzieci) |
| ■ Miłe (8 dzieci) | ■ Ciekawe (2 dzieci) |
| ■ Ładne (5 dzieci) | ■ Kolorowe (2 dzieci) |
| ■ Dobre (4 dzieci) | ■ Pracujące (1 dziecko) |
| ■ Super (2 dzieci) | ■ Ciepłe (1 dziecko) |
| ■ Wesole (2 dzieci) | ■ Zacytane (1 dziecko) |
| ■ Bardzo dobre (1 dziecko) | ■ Z firankami (1 dziecko) |
| ■ Radosne (1 dziecko) | ■ Pracowite (1 dziecko) |

- Jak słońce (1 dziecko)
- Smutne czasem (1 dziecko)
- Chore jak dzieci (1 dziecko)
- Jak kwiaty radosne (1 dziecko)
- Jak kotek, bo jest kochane (1 dziecko)
- Nie denerwujące (1 dziecko)
- Bardzo ulubione (1 dziecko)
- Do odbierania dzieci (1 dziecko)
- Atrakcyjne (1 dziecko)
- Uczące (1 dziecko)
- Do przyprowadzania dzieci (1 dziecko)
- Wyjściem do ogródka (1 dziecko)
- Zbudowane z cegieł (1 dziecko)
- Podobne do szkoły (1 dziecko)
- Kosmiczne (1 dziecko)
- Głośliwe (1 dziecko)
- Z łazienką (1 dziecko)
- Z klasami (1 dziecko)
- Bawiące się (1 dziecko)
- Uważne (1 dziecko)
- Bezpieczne (1 dziecko)
- Uczelne (1 dziecko)
- Dobrze widoczne w nocy (1 dziecko)
- Pełne marzeń (1 dziecko)
- Zabawkowe (1 dziecko)
- Rysunkowe (1 dziecko)
- Pełne emocji (1 dziecko)
- Pomalowane (1 dziecko)
- Do malowania (1 dziecko)
- Duże (1 dziecko)
- Sprawiedliwe (1 dziecko)

Grupa E2

- Fajne (22 dzieci)
- Zabawne (5 dzieci)
- Ładne (3 dzieci)
- Duże (3 dzieci)
- Trochę nudne (3 dzieci)
- Do uczenia się (3 dzieci)
- Takie, że można się bawić (2 dzieci)
- Miłe (2 dzieci)
- Super (2 dzieci)
- Śmieszne (2 dzieci)
- Wesole (2 dzieci)
- Ciekawe (2 dzieci)
- Nieładne (1 dziecko)
- Pełne zabawek (1 dziecko)
- Bardzo wesolutkie (1 dziecko)
- Opiekuńcze (1 dziecko)
- Drugim domem (1 dziecko)
- Matematyczne (1 dziecko)
- Jakby leśne (1 dziecko)
- Dobre (1 dziecko)
- Sprawiedliwe (1 dziecko)
- Kolorowe (1 dziecko)
- Wystrzałowe (1 dziecko)
- Najmądrzejszym przedszkolem (1 dziecko)
- Dla dzieci (1 dziecko)
- Grzeczne (1 dziecko)
- Wiosenne (1 dziecko)
- Wspaniałe (1 dziecko)
- Prawie fajne (1 dziecko)
- Fajowe (1 dziecko)
- Bardzo ładne (1 dziecko)
- Pomalowane (1 dziecko)
- Wielkie (1 dziecko)
- Nauką (1 dziecko)
- Rzeczą, gdzie... (1 dziecko)
- Czarujące (1 dziecko)
- Magiczne (1 dziecko)
- Straszne (1 dziecko)
- Choinkowe (1 dziecko)
- Angielskowe (1 dziecko)
- Karatowe (1 dziecko)
- Przyjacielskie (1 dziecko)
- Ekstra (1 dziecko)
- Radosne (1 dziecko)

Załącznik 30

RYMY DO WYRAZU „BIEDRONECZKI” (PRETEST)

E1: *kropeczki* (× 13), *stopeczki*, *kreseczki*, *szafeczki*, *kapeteczki*, *stoleczki*, *zameczki*, *woreczki*, *temperóweczki*, *pieseczki*, *koteczki*, *rureczki* (× 2), *koreczki*, *filiżaneczki*, *kóleczi*, *paseczki* (× 3), *kanareczki*, *skowroneczki*, *laleczki* (× 2), *dudeczki*, *pileczki*, *freczki*, *rymeczki*, *ryreczki*, *pszczołeczki*, *muszeleczki*, *skutereczki*, *księżeczki*, *oseczki*, *kosiareczki*, *domoweczki*, *gąseczki*, *trapeczki* (35 rymów podanych przez 17 dzieci).

K1: *słoneczki* (× 2), *kropeczki* (× 6), *kwiateczki*, *śliweczki*, *łyżeczki*, *łódeczki*, *laleczki*, *dziweczki*, *fajeczki*, *tropeczki*, *główeczki*, *beczki*, *weczki*, *heczki*, *keczki*, *leczki*, *eczki*, *kłeczki*, *rymeczki*, *łapeczki*, *koreczki*, *dzwoneczki*, *poleczki*, *listeczki*, *Calineczki*, *małe pieczki*, *kisieleczki*, *sukieneczki*, *puzeleczki*, *małe mleczki*, *paseczki*, *szafeczki*, *szmateczki*, *torebeczki*, *domeczki*, *muszeleczki*, *serdeleczki*, *deczki* (38 rymów podanych przez 12 dzieci).

RYMY DO WYRAZU „KOTY” (POSTTEST)

E1: *ploty* (× 16), *moty* (× 2), *psoty* (× 9), *balony*, *majtochy*, *niepsoty*, *niecnoty*, *młoty* (× 6), *przedmioty*, *namioty*, *kołowroty*, *groty*, *łaskoty*, *foty*, *maskoty*, *loty*, *roty*, *soty*, *galoty*, *maloty*, *baloty*, *bloty*, *knoty*, *oty*, *toty*, *soty*, *zoty*, *egzoty* (28 rymów podanych przez 22 dzieci).

E2: *ploty* (× 13), *taty*, *mamy*, *kroty*, *mroty*, *loty* (× 3), *proty*, *młoty* (× 2), *moty* (× 3), *klasoty*, *kłoty*, *roboty*, *samoloty* (× 2), *soty*, *psoty* (× 5), *spoty*, *sowy*, *galoty*, *dziwoty*, *ploty*, *roty*, *wrony*, *tory*, *o ty!* (25 rymów podanych przez 22 dzieci).

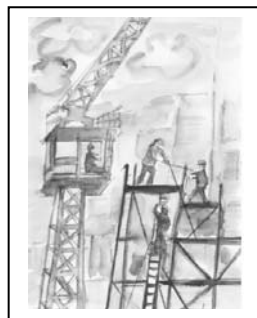
K1: *ploty* (× 15), *młoty* (× 8), *śpiochy*, *psoty* (× 4), *piloty*, *czpioty*, *maskoty*, *miałczoty*, *łapoty*, *farbowy*, *kototy*, *gaptoty*, *topoty*, *o ty!*, *groty*, *szproty*, *ploty*, *roboty*, *loty* (× 3), *oky*, *naroty*, *szorty*, *niebieskoploty*, *złoty*, *boty*, *maloty*, *grzmoty* (× 2), *loty*, *chlody*, *noty*, *ochoty*, *mopy*, (32 rymy podane przez 21 dzieci).

K2: *ploty* (× 6), *młoty* (× 4), *marochy*, *mamoty*, *maroty*, *cieszoty*, *buroty*, *bomboty*, *sieroty*, *włoty*, *młoty*, *proty* (× 2), *galoty*, *boty*, *moty*, *loty*, *dziwoty*, *klamoty*, *wroty*, *chmuroty*, *psoty* (× 6), *roboty* (× 2), *troty*, *trajkoty*, *maloty*, *foty*, *ploty*, *mioty*, *kroty*, *hoty*, *filoty*, *kapoty*, *łapoty* (33 rymy podane przez 19 dzieci).

Załącznik 31

PRZYKŁADOWY SCENARIUSZ ZAJĘĆ Z WYKORZYSTANIEM OBRAZKA DYNAMICZNEGO

Temat: „*Co tam się dzieje?*”
– skojarzenia na temat obrazka



Cele ogólne:

- Rozwijanie wnioskowania oraz myślenia i wyobraźni twórczej.
- Rozwijanie umiejętności współdziałania i komunikowania się z innymi.

Cele operacyjne:

- dziecko dorysowuje brakujący fragment ilustracji wg własnego wyobrażenia;
- dziecko wyraża własne skojarzenia na podany przez nauczyciela temat w różnych formach – poprzez plastykę, pantomimę, wypowiedzi werbalne i muzykę;
- dziecko współpracuje podczas wykonywania powierzonych zadań w różnych układach personalnych.

Metody:

- słowne: opis obrazka, opowiadanie (ew. czytanie);
- percepcyjne: (ew. ćwiczenie słuchu fonematycznego), ćwiczenia akustyczne, skojarzenia polisensoryczne, pokaz i obserwacja obrazka i działania innych;
- czynne: ćwiczeń, kierowania własną działalnością dziecka, zadań stawianych do wykonania;
- techniki twórczego myślenia: ekspresja werbalna, plastyczna, muzyczna i ruchowa, nadawanie tytułu, skojarzenia, przewyżczanie przeszkód przez widzenie inaczej w technice „*Gdybym był... to...*”, metaforyzowanie – empatia, drama – wchodzenie w role, technika obrazków dynamicznych.

Formy organizacyjne:

- praca z grupą;
- praca w zespołach;
- praca indywidualna;
- technika „*Rundka*”, technika „*Mówi król*”.

Środki dydaktyczne:

Wyrazy do tematu zajęć „*Skojarzenia na temat obrazka*”, obrazek z pakietu techniki obrazków dynamicznych, rekwizyty do zabaw: korona, instrumenty perkusyjne i szmerowe, magnetofon i nagranie muzyki, kartki do rysowania z naklejonymi obrazkami, kredki świecowe i ołówkowe, miejsce na wystawę prac.

Przebieg:

1. Zagadka fonematyczno-wyrazowa „*Co będzie tematem naszego spotkania?*”

Synteza słuchowa wyrazów z utrudnieniami: nauczyciel wypowiada wyraz dzieląc go na głoski, ale między głoskami dodaje gestodźwięki. Dzieci mają za zadanie wysłuchać i połączyć głoski w wyrazy. Z całości powstaje zdanie: „*Skojarzenia na temat obrazka*”. Zadaniem dzieci jest odszukać i dobrać właściwe wyrazy przygotowane przez nauczyciela i zapisać temat na tablicy.

(Uwaga: Zabawę tę prowadzimy w zależności od umiejętności dzieci: od tego czy dzieci potrafią czytać, gloskować, czy czytają, czy prowadzimy zajęcie w grupie 6-latków, czy w grupie 5-latków. Jeśli nie jest to zabawa na poziomie umiejętności dzieci – pomijamy ją lub zastępujemy zagadką słowną)

2. Skojarzenia werbalne na temat treści obrazka w zabawie „*Mówi król*”

Omówienie obrazka – wyróżnienie przez dzieci elementów obrazka, opis pierwszego i drugiego planu i proponowanie przez dzieci głównej myśli logicznej obrazka, jego tematu.

Zadawanie dodatkowych pytań: „*Co jest przedstawione na obrazku?*”, „*Jaki mógł być początek tej sytuacji?*”, „*Jak skończy się ta sytuacja?*” – dzieci podają własne skojarzenia na temat obrazka oraz wydarzeń zilustrowanych na obrazku.

Dzieci wypowiadają się wg zasady: kto chce wypowiadać się wchodzi do środka i zakłada koronę. Pozostałe dzieci uważnie słuchają – „*króla*” trzeba słuchać.

3. Skojarzenia dźwiękowe na temat treści obrazka – praca w zespołach, gra na instrumentach. Dzieci podzielone na 3-, 4-osobowe zespoły wybierają instrumenty i dobierają takie dźwięki, które wg nich mogą być ilustracją dźwięków występujących w sytuacji przedstawionej na obrazku. W grupach przygotowują i przedstawiają opowieść dźwiękową. Potem następuje prezentacja przygotowanej opowieści muzycznej.

4. Skojarzenia węchowe na temat treści obrazka – technika „*Rundka*”, wypowiedzi techniką „*Gdybym był... to...*”

Dzieci wypowiadają się na temat zapachów, jakie można by było wyczuć, gdyby było się uczestnikiem sytuacji przedstawionej na obrazku. Wypowiedzi „*Gdybym była/ był tam, to czułbym jak pachnie...*”

5. Skojarzenia ruchowe na temat treści obrazka – praca w zespołach, pantomima.

Dzieci podzielone na 3-, 4-osobowe zespoły mają za zadanie przygotować krótką ilustrację ruchową do obrazka. Podczas prezentacji włączona jest muzyka, która inspirowa aktywność dramatyczną dzieci.

6. Działalność plastyczna inspirowana omawianym obrazkiem – rysowanie kredkami, praca indywidualna.

Każde dziecko otrzymuje kartkę A3 z naklejonym na niej miniaturowym czarno-białym obrazkiem, który został omówiony (czarno-białe ksero pomniejszające oryginalny obrazek). Zadaniem dzieci jest uzupełnić rysunek o wyobrażone przedmioty i postacie, dorysowanie tego, co może być poza ilustracją wg zasady – cała kartka powinna być wypełniona rysunkiem i tłem.

7. Nadawanie tytułu własnej pracy plastycznej, prezentacja prac na wystawie, swobodne wypowiedzi na temat pracy swojej i kolegów.

Załącznik 32

**SCENOPIS ZAJĘCIA
Z WYKORZYSTANIEM OBRAZKA DYNAMICZNEGO
W GRUPIE E1**

N: (pokazuje obrazek, na którym jest pingwin pływający na krze) *Dzieci, czy znacie tego ptaka?*

Dz: (chórem): *Pingwin*

N: *A jakie są jego zwyczaje: czym on się żywi?*

Dz. (chórem): *Rybami*

N: *A co najlepiej potrafi robić?*

Dz: (chórem): *Pływać*

Damian: *I krewetkami się żywi*

N: *Nie, rybkami. Krewetki są w ciepłych morzach, a pingwin pływa w zimnych. Dzieci, a gdzie mieszkają pingwiny?*

Kuba: *Na północy*

N: *Tak, na dalekiej północy, tam gdzie jest Grenlandia.*

Michał: *W Laponii też.*

N: *To już wiemy trochę o pingwinach. Spróbujcie teraz nadać temu pingwinkowi imię. Jakie imię byście mu nadali?*

Weronika: *Pingu*

Kuba: *A dlaczego on jest taki smutny?*

N: *Może dzieci nam wyjaśnią, zobaczymy...Kto ma jeszcze propozycję na imię dla pingwinka?*

Magda: *Dawid*

Filip: *Filip*

Justyna: *Kwiatek*

Hubert: *Franklin*

Kuba: *Kubuś*

Tarek: *Szorek*

Kamil: *Karek*

Michał: *Pingu*

Sandra: *Pływaczek*

Michał: *Ogórek*

Damian: *Szczęściarz*

Filip: *Nabi*

Weronika: *Franklin*

Ania: *Smutek*

N: *Mamy bardzo różnorodne propozycje imion i trudno nam teraz będzie powiedzieć, które imię mu nadać. Umówmy się, że każdy będzie go nazywał, jak będzie chciał. A teraz spróbujcie opisać tego pingwina: Jak on wygląda? Jaki on jest?*

Hubert: *Jest smutny*

N: *Po czym to poznajesz?*

Hubert: *Bo ma głowę na dół, ma smutną minę.*

N: *A Damian?*

Damian: *I jest zagubiony.*

N: *A według ciebie jak on się czuje, gdy jest zagubiony?*

Damian: *Źle*

Dawid: *Ja myślę, że on jest zdenerwowany.*



N: *Dlaczego tak myślisz?*

Dawid: *Bo on ma taką minę, taką....*

N: *Zdenerwowaną?*

Dawid: *Uhu*

N: *A Filip jak myśli?*

Filip: *Ja myślę, że ten pingwin jest smutny za rybkami, że...*

N: *Ale na razie nie próbujemy się domyślać, dlaczego on taki jest, tylko opisujemy pingwinka.*

Czyli mówisz, że on jest smutny, tak?

Filip: *Uhu... i tęskni*

N: *I stęskniony jest, tak? A Kamil jak myśli?*

Kamil: *Że jest smutny*

N: *A Magda?*

Magda: *Smutny*

N: *A Michał?*

Michał: *Smutny*

N: *A Tarek jak myśli?*

Tarek: *Obrażony*

N: *Tarek ma inne zdanie, Tarek myśli, że on jest obrażony. Czyli taki zdenerwowany i smutny – wszystko naraz, tak?*

Tarek: *Tak*

N: *A Weronika?*

Weronika: *Czarno-biały i czerwono-pomarańczowy, ma głowę czerwono-pomarańczową*

N: *Kuba, jaki on jeszcze jest?*

Kuba: *Myślę, że on się smuci.*

N: *A Dawid jak myśli?*

Dawid: *Że on jest na przykład zazdrosny.*

N: *Słyszycie? Dawid myśli, że on jest zazdrosny. A Justyna?*

Justyna: *Że nie ma przyjaciół.*

N: *Czyli jaki on jest jeśli nie ma przyjaciół?*

Justyna: *Smutny*

N: *Dzieci mówiły, że pingwin jest smutny, że jest obrażony, zdenerwowany, stęskniony...*

Weronika: *Biało-czarny*

N: *Mówiły dzieci jak pingwin wygląda i jak się czuje, a także, że może być zazdrosny i zagubiony*

Justyna: *Albo zły*

N: *Teraz będziemy zadawać pytania do treści tego obrazka, dotyczące tego, czego byście się chcieli dowiedzieć o pingwinka. Co was zastanawia na tym obrazku? Co was dziwi? Jakie pytanie chcielibyście zadać? Po każdym pytaniu będziemy odpowiadać kolejno kolegom na te pytania. Proszę, kto zaczyna pierwszy?*

Dawid: *Dlaczego on jest smutny?*

N: *Kto chciałby na to pytanie odpowiedzieć?*

Weronika: *Bo zgubił rodziców*

Dawid: *Gdzie są jego rodzice?*

Kamil: *Może w lesie?*

Weronika: *Dlaczego on jest zły?*

Magda: *Dlatego, że mama mu dała klapsa*

Magda: *Jak się tu znalazł?*

Hubert: *Bo może najpierw skoczył do wody i później wypłynął na brzeg...*

N: *Czyli na tę krę?*

Hubert: *Tak*

Kuba: *Dlaczego on jest tu sam, bez rodziny?*

Tarek: *Bo się obraził na mamę*

N: *Czyli myślał, że będzie mu lepiej samemu?*

Tarek: *Tak*

Justyna: *Dlaczego on tu się znalazł bez rodziców?*

Weronika: *Bo się zgubił*

Damian: *Czy pękął lód i odpłynął na kawałku lodu?*

Filip: *Tak*

Weronika: *Dlaczego on jest zły...*

Dawid: *Bo ryby odpłynęły i dlatego, że się zgubił*

Magda: *Dlaczego on ma smutne oczka?*

Michał: *Bo on jak płynął chciał sobie połowić ryby, a tu nie było żadnych ryb*

Tarek: *On ma smutne oczy, bo widział rybki i skoczył do wody, ale wielka ryba przypląnęła i wszystkie rybki wystraszyła.*

Damian: *A ja myślę, że mu mama dała klapsa*

(w międzyczasie jedno dziecko zapytało o możliwość pójścia do łazienki)

Michał: *Czy on się zasmucił, bo nie było łazienki?*

(dzieci śmieją się)

N: *Może on też miał potrzebę pójścia do łazienki, ale jej nie było i nie wiedział co zrobić. Widzę, że skończyły się już pytania. W takim razie zapraszam dzieci do stolików, do rysowania... Może być tak, że to o czym mówiliście było przyczyną jego nastroju, ale trzeba też zastanowić się, jak skończy się przygoda pingwinka. Czyli dzisiaj narysujecie swoje pomysły na to, jak zaczęła się przygoda pingwinka i jak ona zakończyła się. Narysujecie historyjkę obrazkową w tych małych książeczkach. Waszym zadaniem jest wypełnić pierwszą stronę, gdzie narysujecie, co spowodowało, że pingwin się tu znalazł sam w takich emocjach oraz wypełnić trzecią stronę, na której narysujecie, jak ta historyjka się zakończyła.*

(Nauczyciel objaśnia indywidualnie sposób wykonania pracy dzieciom, które zadają dodatkowe pytania. Na pracę nauczyciel wyznacza ok. 15 minut. Po zakończeniu pracy dzieci opowiadają swoje historyjki i nadają książeczkom tytuły)

Filip: *Pingwin zobaczył lód, później coś się działo, zaczęła choinka się kiwać i lód się złamał i tu się bawił ze zwierzątkiem, bo się lód zaczął topić*

N: *Tu jest dużo obrazków w twojej książeczce, a o przygodzie pingwinka niewiele. A teraz Magda nadaje swojej bajce tytuł*

Magda: *„Pingwin łapie ryby”. Pingwin łapał ryby i pojawił się rekin i gonił pingwina. Pingwin uciekł, a rekin był daleko i pingwin mógł wtedy zjeść rybki. Rybki były smutne, a on się najadł*

Kamil: *„Lodowy smok” Pingwin spotkał lodowego smoka*

Przemek: *„Pingwin zgubił rybkę”. Pingwin poszedł na polowanie ryb i złowił rybkę i mu uciekła, a potem popłynął za nią i wrócił i wreszcie mu się udało ją znaleźć i nauczył się łapać ryby*

Weronika: *„Pingu zgubił się” Pingu był sobie na lodowisku, znalazł rybkę i skakał sobie do wody. Złamał się lód i potem daleko odpłynął, a potem odpłynął daleko, ale udało mu się wrócić do domu*

Michał: *„Pingwinkowi się chce siusiu” Dawno, dawno temu rekin pożarł dwie złote rybki. Pingwin go znalazł i powiedział „Chce mi się siusiu”. Powiedział: „Zrobiłem siusiu w majusie” (śmiech dzieci)*

N: *A jaki związek ma ten rekin, co połknął dwie złote rybki z tym pingwinkiem, któremu chciało się siusiu?*

Michał: *Bo pingwin powinien je zjeść, a nie rekin*

N (nauczycielka śmieje się): *Nadal nie rozumiem, ale może inne dzieci mają jeszcze inne pomysły*

Tarek: *„O pingwinie” Pingwin pływał na takiej górze lodowej, zauważył, że ktoś do niego płynie i przyплыł rekin. Eskimosi taką pałkę rzucili i zabili rekina i pingwin był zdrowy i pękł lód jak płynął i potem był już koniec i zobaczył stado pingwinów i zobaczył swoją rodzinę*

Wiktoria: *„Pingwin się zgubił” a potem spotkał swoich rodziców*

N: *A gdzie ci rodzice są na rysunku?*

Wiktoria: *Gdzieś dalej*

Ania: *„Pingwin zgubił się i odnalazł” Pingwin się odwrócił bo usłyszał jakieś głosy i później leżał na lodowisku i zobaczył jak krokodyl wyszedł spod lodu. Pingwin uciekł i zobaczył lodowy domek i tam się schował*

Hubert: *„Pingwin chciał zostać kosmonautą” Pingwin chciał się nauczyć latać, skoczył i powiedział „Bum” i później popłynął na brzeg i później powiedział „O! rakieta” i zobaczył raketę i poleciał nią w kosmos*

Justyna (1): *„Pingwin się zgubił” Uciekła mu rybka, lód się odłamał, a potem udało mu się wrócić do domu*

Justyna (2): *„Pingwin leci” Pingwin popłynął na kawałku i znalazł inny kawałek i przeskakiwał tak z kawałka na kawałek i w końcu mógł przeskoczyć na stały ląd*

Kuba: *„Smutny pingwinek” Pingwin poszedł sobie, bo się obrócił na rodziców i pękł lód, a potem mama go odnalazła i poszli do domu*

Damian: *„Przygoda szczęściarza” Najpierw pingwin stanął na lodzie, lód zaczął pękać i pingwin krzyknął „Ratunku”, bo za nim był krokodyl. Potem płynął na odłamku, a krokodyl się zanurzył, potem dopłynął do brzegu, a krokodyl był zły bo się nie najadł*

Dawid: *„Sen” Pingwin sobie spał w swoim domu i w swoim łóżeczku i nagle mu się śniło, że stał na krze i odpłynął*

Weronika: *A co jest tu napisane?*

Dawid: *„Skąd się tu wziąłem?”*

N: *Dawid wymyślił, że pingwin spał i był zdziwiony, że jest na krze. Dlatego Dawid napisał, że pingwin powiedział: „Skąd się tu wziąłem”*

Dawid: *I na końcu pingwin się obudził i zobaczył, że jest u siebie w łóżku i powiedział: „Na szczęście to tylko sen”*

N (śmieje się): *Czyli pingwinkowi śnił się koszmar. Tak, Dawid?*

Dawid: *Tak*

N: *Dziękuję wam bardzo za dzisiejszą pracę. Na dzisiaj to wszystko. Zapraszam na kolejne zajęcia.*

Załącznik 33

SCENOPIS FRAGMENTÓW ZAJĘĆ Z WYKORZYSTANIEM OBRAZKÓW DYNAMICZNYCH

GRUPA E2

Przykłady stawiania przez dzieci pytań do obrazka przedstawiającego postać na ulicy:

- *Dlaczego ten chłopiec jest zdziwiony?*
- *Dlaczego ten chłopiec nie przechodzi przez ulicę?*
- *Dlaczego ten chłopiec odwrócił się tak w drugą stronę i jest poważny?*
- *Dlaczego on jest sam?*
- *Dlaczego on ma czerwone policzki?*
- *Dlaczego ludzie nie patrzą się w drugą stronę, w tę co ten chłopczyk?*
- *Dlaczego ten chłopiec się odwrócił?*
- *Dlaczego ten chłopiec nie pilnuje się mamy?*
- *Dlaczego ten chłopiec ma podniesioną rękę?*
- *Dlaczego ten pan obok jest odwrócony i nie patrzy na chłopca?*
- *Dlaczego ten chłopczyk się zakochał?*
- *Dlaczego ten chłopczyk tak patrzy się do tyłu w stronę ulicy?*
- *Dlaczego ten chłopczyk ma odwróconą głowę i idzie do przodu?*
- *Dlaczego ten chłopczyk ma takie długie włosy?*
- *Dlaczego mama nie pilnuje chłopczyka?*
- *Dlaczego ten chłopczyk wyszedł sam z domu?*
- *Dlaczego ten chłopczyk ma różne buty?*
- *Dlaczego ten chłopczyk ma jedną rękę schowaną a drugą nie?*
- *Dlaczego ten chłopiec nie idzie do mamy albo do taty?*
- *Dlaczego ten chłopiec nie idzie na obiad, jak mama go woła?*
- *Dlaczego ten chłopiec nie idzie z tatą?*
- *Dlaczego ten chłopiec nie idzie do przodu?*

**Grupa E2**

Przykłady tytułów podanych przez dzieci do obrazka przedstawiającego cyrk na łące:

- „Stary świat”
- „Cyrk taki, bo nie jest gotowy”
- „Czarodziejski cyrk”
- „Cyrk dla zwierząt”
- „Cyrk dla lwów”
- „Cyrk dla kwiatów”
- „Cyrk dla koni”
- „Cyrk dla myszek”
- „Cyrk niczego”



Przykłady pytań stawianych przez dzieci do tego obrazka:

- *Dlaczego tu w ogóle jest ten cyrk?*
- *Dlaczego ten cyrk jest taki mały i kwiaty są takie duże?*
- *Dlaczego nie ma ludzi w tym cyrku i on się tak zmniejszył?*
- *Dlaczego tu nie ma wody?*
- *Dlaczego ten cyrk wygląda na 50-letni?*
- *Dlaczego tu nie ma ludzi i klaunów?*
- *Dlaczego tu jest mysz?*
- *Jak moglibyśmy się do tego starego świata dostać?*
- *Jak się robi klauna i taki mały cyrk?*
- *Jak ten cyrk się zmniejszył?*
- *Jak tam się myszki dostały?*
- *Jak to się stało, że są tu takie czerwone kwiaty?*
- *Jak tutaj się dostały koty?*
- *Jak można ulepić ten stary świat z plasteliny?*
- *Jak tu się dostał czarodziej?*
- *Gdzie jest klaun?*
- *Gdzie się znalazł cyrk?*

Grupa E1

Przykłady stawiania pytań przez dzieci do obrazka przedstawiającego „coś” po drzewem:

- *Czy pod tą choinką jest wilk? Lis? Pies? Sowa?*
Dzik? Żaba?
- *Co się schowało pod choinką?*
- *Może tam jest sarna?*
- *Jakie zwierzątko tam jest?*
- *Kot tam może jest?*
- *Co to w ogóle jest?*
- *Czy tam jest dzik?*



Przykłady pomysłów dzieci na temat tego, co schowało się pod tym drzewem:

- *Kot*
- *Pies*
- *Dzik*
- *Dziecko*
- *Jeleń*
- *Człowiek*
- *Lis*
- *Pies*
- *Pantera*
- *Owieczka*
- *Duszek*
- *Baranek*
- *Kotek*
- *Sarna i Enty*
- *Czarodziej*

Przykłady wypowiedzi dzieci do obrazka przedstawiającego wyspę nad wodą: „Co zdziwiło marynarzy, gdy ujrzeli tę wyspę?”:

- *Wyspa dziwna, która jest w powietrzu*
- *Że leci z góry woda*
- *Że ta wyspa lata*
- *Że woda leci z ziemi*
- *Że to magiczna wyspa i ktoś rzucił na nią czar i teraz leci woda z tej wyspy*
- *Że jest taki piękny widok*
- *Może ktoś tak dużo wody wylał z tego domu i dlatego ona tak leci*
- *Tak jakby lód to był, tak wygląda jak lód*
- *Dziwi mnie, że ona jest taka piękna*
- *Czy tam jest jakiś wir?*
- *Dlaczego ta wyspa w powietrzu ma dużo drzew i nie wystają korzenie?*
- *Czy tam jest las?*
- *Czy tam jest lód i się roztopuje?*
- *Czy ta wyspa spada z nieba?*
- *Czy jest głębokie morze tam?*
- *Czy nie ma tam nic trującego?*
- *Czy można wypłynąć statkiem w morze z tej wyspy?*
- *Czy mieszkają tam ludzie?*
- *Czy są tam takie ptaszki – gile, stokrotki, róże?*
- *Czy można jechać do ciepłych krajów z takiej wyspy?*
- *Czy tam straszy?*
- *Czy tam dociera słońce?*
- *Czy tam są jakieś zwierzęta, ryby?*
- *Czy tam są gruszki, jabłka i śliwki?*
- *Czy mogą tam grzyby rosnąć?*

