

Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w dzieciństwie

Dorota Maria Jankowska



**LIBERi
LIBRI**

Trajektorie rozwoju
wyobraźni twórczej
w dzieciństwie

Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w dzieciństwie

Dorota Maria Jankowska



Dorota Maria Jankowska
Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w dzieciństwie

Recenzenci:

dr hab. Janina Uszyńska-Jarmoc, prof. UwB
prof. dr hab. Józefa Bałachowicz

Redakcja:

Małgorzata Najderska

Korekta językowa:

Magdalena Korczyńska

Projekt okładki:

Dorota Maria Jankowska, Dominka Karaś

Skład i łamanie:

Studio DTP Academicon | Patrycja Waleszczak, dtp@academicon.pl,
dtp.academicon.pl

Opracowanie rysunków:

Aleksandra Gajda

Grafika na okładce: Creative_hat / Freepik



Publikacja jest udostępniona na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska.
Treść licencji jest dostępna na stronie: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/>

Wydawnictwo Liberi Libri
www.LiberiLibri.pl • 2019

Wersja drukowana: ISBN 978-83-63487-31-7

SKRÓCONY SPIS TREŚCI

| | |
|-------------|----|
| WSTĘP | 11 |
|-------------|----|

CZĘŚĆ I. TEORETYCZNY KONTEKST BADANIA

| | |
|--|----|
| ROZDZIAŁ 1. SPOSOBY ROZUMIENIA I ZNACZENIE WYOBRAŻNI | 17 |
| 1. Wyobrażenia i wyobrażenia – konceptualizacja | 17 |
| 2. Historia badań nad wyobraźnią | 23 |
| 3. Konceptyjne ujęcia wyobraźni twórczej | 27 |
| 4. Podstawowe funkcje i znaczenie wyobraźni | 37 |
| Podsumowanie | 50 |
| ROZDZIAŁ 2. KORELATY WYOBRAŻNI | 53 |
| 1. Procesy poznawcze, emocjonalne, motywacyjne i wyobraźnia | 53 |
| 2. Wyobrażenia i kreatywność | 64 |
| 3. Wyobrażenia i inteligencja | 72 |
| Podsumowanie | 76 |
| ROZDZIAŁ 3. ROZWÓJ WYOBRAŻNI TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE I JEGO UWARUNKOWANIA | 79 |
| 1. Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej | 79 |
| 2. Przejawy rozwoju wyobraźni twórczej | 90 |
| Podsumowanie | 96 |

CZĘŚĆ II. ROZWÓJ WYOBRAŻNI TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE I JEGO UWARUNKOWANIA – BADANIE WŁASNE

| | |
|--|-----|
| ROZDZIAŁ 4. METODOLOGIA BADANIA | 101 |
| 1. Cel badania i strategia badawcza | 101 |
| 2. Problemy i hipotezy badawcze | 102 |
| 3. Zmienne i ich operacjonalizacja | 106 |
| 4. Narzędzia badawcze i procedura | 108 |
| 5. Dobór próby i charakterystyka osób badanych | 121 |
| 6. Sposób analiz | 123 |

| | |
|---|-----|
| ROZDZIAŁ 5. ANALIZA WYNIKÓW BADANIA | 125 |
| 1. Zmiany rozwojowe wyobraźni twórczej w dzieciństwie | 125 |
| 2. Status społeczno-ekonomiczny rodziny a rozwój wyobraźni twórczej dziecka | 157 |
| 3. Wczesne doświadczenia edukacyjne a rozwój wyobraźni twórczej dziecka | 166 |
| 4. Uwarunkowania rozwoju wyobraźni twórczej – analizy wielozmienne | 169 |
| ROZDZIAŁ 6. PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADANIA | 171 |
| 1. Synteza wyników | 171 |
| 2. Dyskusja wyników i kierunki dalszych badań | 172 |
| ZAKOŃCZENIE | 179 |
| SPIS TABEL | 181 |
| SPIS RYSUNKÓW | 185 |
| BIBLIOGRAFIA | 187 |
| ANEKS | 213 |
| SUMMARY | 219 |

SZCZEGÓŁOWY SPIS TREŚCI

| | |
|-------------|----|
| WSTĘP | 11 |
|-------------|----|

CZĘŚĆ I. TEORETYCZNY KONTEKST BADANIA

| | |
|---|----|
| ROZDZIAŁ 1. SPOSOBY ROZUMIENIA I ZNACZENIE WYOBRAŹNI | 17 |
| 1. Wyobraźnia i wyobrażenia – konceptualizacja | 17 |
| Definiowanie wyobraźni i wyobrażeń | 18 |
| Podstawowe typologie wyobrażeń | 20 |
| 2. Historia badań nad wyobraźnią | 23 |
| Pionierskie badanie wyobraźni w psychologii | 23 |
| Odejście od badania wyobraźni – etap przejściowy | 25 |
| Nowa „fala” badań nad wyobraźnią | 26 |
| 3. Konceptyjne ujęcia wyobraźni twórczej | 27 |
| Klasyczne teorie wyobraźni twórczej | 27 |
| Autorski model wyobraźni twórczej | 33 |
| 4. Podstawowe funkcje i znaczenie wyobraźni | 37 |
| Kognitywne funkcje wyobraźni | 37 |
| Rola wyobraźni w życiu człowieka | 40 |
| Podsumowanie | 50 |
| ROZDZIAŁ 2. KORELATY WYOBRAŹNI | 53 |
| 1. Procesy poznawcze, emocjonalne, motywacyjne i wyobraźnia | 53 |
| Percepcja wzrokowa i reprezentacje obrazowe | 54 |
| Reprezentacje werbalne i język myśli | 58 |
| Hipoteza podwójnego kodowania | 60 |
| Procesy pamięci | 61 |
| Procesy uwagi | 62 |
| Procesy emocjonalno-motywacyjne | 63 |
| 2. Wyobraźnia i kreatywność | 64 |
| Zdolności twórcze i wyobraźnia | 67 |
| Otwartość, niezależność i wyobraźnia | 71 |
| 3. Wyobraźnia i inteligencja | 72 |
| Status wyobraźni w modelach zdolności | 73 |
| Inteligencja i wyobraźnia – przegląd badań | 74 |
| Podsumowanie | 76 |

| | |
|---|----|
| ROZDZIAŁ 3. ROZWÓJ WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE | |
| I JEGO UWARUNKOWANIA | 79 |
| 1. Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej | 79 |
| Kryzysy w rozwoju wyobraźni twórczej | 80 |
| Zróżnicowanie poziomu wyobraźni twórczej dzieci | 82 |
| Twórcze zdolności wyobrazeniowe a płeć | 84 |
| Rodzinne uwarunkowania rozwoju wyobraźni | 87 |
| 2. Przejawy rozwoju wyobraźni twórczej | 90 |
| Okres niemowlęcy i wczesne dzieciństwo | 91 |
| Okres przedszkolny | 92 |
| Wiek szkolny | 95 |
| Podsumowanie | 96 |

CZĘŚĆ II. ROZWÓJ WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE I JEGO UWARUNKOWANIA – BADANIE WŁASNE

| | |
|---|-----|
| ROZDZIAŁ 4. METODOLOGIA BADANIA | 101 |
| 1. Cel badania i strategia badawcza | 101 |
| 2. Problemy i hipotezy badawcze | 102 |
| 3. Zmienne i ich operacjonalizacja | 106 |
| 4. Narzędzia badawcze i procedura | 108 |
| 5. Dobór próby i charakterystyka osób badanych | 121 |
| 6. Sposób analiz | 123 |
| ROZDZIAŁ 5. ANALIZA WYNIKÓW BADANIA | 125 |
| 1. Zmiany rozwojowe wyobraźni twórczej w dzieciństwie | 125 |
| Prawidłowości zmian w rozwoju wyobraźni twórczej | 125 |
| Różnice interindywidualne w poziomie wyobraźni twórczej | 135 |
| Rozwój wyobraźni twórczej na tle rozwoju kreatywności | 136 |
| Rozwój wyobraźni twórczej na tle rozwoju myślenia dywergencyjnego | 147 |
| Różnice międzypłciowe w zakresie wyobraźni twórczej | 150 |
| Wiek i płeć a poziom wyobraźni twórczej | 154 |
| 2. Status społeczno-ekonomiczny rodziny a rozwój wyobraźni twórczej dziecka | 157 |
| Przestrzeń socjalizacyjna a wyobraźnia twórcza dziecka | 157 |
| Wykształcenie rodziców a wyobraźnia twórcza dziecka | 158 |
| Praca zawodowa rodziców a wyobraźnia twórcza dziecka | 160 |
| Stan posiadania gospodarstwa domowego a wyobraźnia twórcza dziecka | 161 |
| Domowy habitus oraz jakość relacji szkoła–dom a wyobraźnia twórcza dziecka | 165 |
| 3. Wczesne doświadczenia edukacyjne a rozwój wyobraźni twórczej dziecka | 166 |
| Opieka i edukacja w żłobku a wyobraźnia twórcza dziecka | 166 |
| Liczba lat edukacji przedszkolnej a wyobraźnia twórcza dziecka | 167 |
| Wczesna edukacja a wyobraźnia twórcza dziecka | 168 |
| 4. Uwarunkowania rozwoju wyobraźni twórczej – analizy wielozmienne | 169 |

| | |
|---|-----|
| ROZDZIAŁ 6. PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADANIA | 171 |
| 1. Synteza wyników | 171 |
| 2. Dyskusja wyników i kierunki dalszych badań | 172 |
| ZAKOŃCZENIE | 179 |
| SPIS TABEL | 181 |
| SPIS RYSUNKÓW | 185 |
| BIBLIOGRAFIA | 187 |
| ANEKS | 213 |
| SUMMARY | 219 |

WSTĘP

Od ponad 200 lat w psychologii i pedagogice utrzymuje się stosunkowo stałe i silne zainteresowanie wyobraźnią, nazywaną „królową zdolności” (Górniewicz, 1997, s. 43). Badania zdolności wyobraźniowych (Betts, 1909; Galton, 1880) mają więc dłuższą tradycję niż studia nad myśleniem dywergencyjnym, które zapoczątkowały systematyczne badania twórczości (Guilford, 1950). O wyobraźni jako zdolności zaangażowanej w proces twórczy napisano już wiele prac o charakterze teoretyczno-koncepcyjnym (np. Finke, 1999; Ribot, 1901) i empirycznym (np. Limont, 1996). I mimo że rozwój kreatywności, głównie myślenia twórczego, od niemal pół wieku jest obiektem zainteresowania wielu badaczy (np. Gralewski, Lebuda, Gajda, Jankowska, Wiśniewska, 2016; Kim, 2011; Smith, Carlsson, 1983; Torrance, 1968), to wciąż niewiele jest opracowań, w których podjęto się analizy rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych w dzieciństwie (Uszyńska-Jarmoc, 2003). Pożądana wydaje się też analiza związku wyobraźni z innymi zdolnościami, np. inteligencją i myśleniem twórczym, określająca psychologiczne warunki twórczego działania. Kluczowe w tym kontekście pytania dotyczą więc trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej w dzieciństwie, środowiskowych uwarunkowań tegoż rozwoju oraz potencjalnych korelatów wyobraźni. Poznanie dynamiki rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych i innych, współzależnych funkcji poznawczych, ze szczególnym uwzględnieniem kryzysów rozwoju wyobraźni, różnic płciowych i indywidualnych w tym zakresie, mogłoby posłużyć nie tylko badaniom podstawowym, ale i praktyce edukacyjnej zorientowanej na wspieranie potencjału twórczego dzieci. Synergia tych korzyści była głównym impulsem do podjęcia badań opisanych w tej książce.

Rozważania podjęte w pracy mają na celu ukazanie trajektorii rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym na tle rozwoju innych zdolności twórczych (Karwowski, 2009b, 2010) oraz wstępne określenie rodzinnych i edukacyjnych uwarunkowań przebiegu tego procesu. Książka składa się z dwóch części – teoretycznej i empirycznej. W pierwszej scharakteryzowałam terminy skupione wokół zdolności wyobraźniowych. Opisałam i porównałam klasyczne koncepcje wyobraźni twórczej obecne w psychologii i naukach pokrewnych.

Przedstawiłam również autorski model wyobraźni twórczej, tzw. koniunkcyjny model twórczych zdolności wyobrazeniowych. Scharakteryzowałam także wybrane przejawy rozwoju wyobraźni twórczej w podziale na wczesne dzieciństwo, okres przedszkolny i szkolny. Szczególną uwagę poświęciłam pragmatycznej stronie wyobraźni, tj. jej znaczeniu w procesie uczenia się i nauczania, rozwoju społecznym oraz akcie tworzenia. Dalsze rozdziały w tej części pracy są efektem próby określenia związku wyobraźni z inteligencją i kreatywnością (głównie myśleniem twórczym, otwartością i niezależnością) oraz innymi formami aktywności psychicznej, m.in. percepcją, pamięcią oraz uwagą. W części empirycznej, zrealizowanej w paradygmacie badań ilościowych, zawarłam analizy trajektorii rozwoju twórczych zdolności wyobrazeniowych dzieci w wieku od 4 do 7 lat oraz rodzinnych i edukacyjnych uwarunkowań tego procesu.

Praca ta wpisuje się w dorobek empirycznie zorientowanej pedagogiki twórczości, w której centralne miejsce zajmuje problematyka rozwoju potencjału twórczego, rozumianego jako splot poznawczych i charakterologicznych charakterystyk, w tym właśnie twórczych zdolności wyobrazeniowych (Karwowski, 2009b, 2010; Karwowski, Jankowska, 2016). Jednocześnie odwołuje się do ustaleń pedagogiki zdolności (Lewowicki, 1980; Limont, 2010), która wywodzi się z rozmyślań i badań m.in. Francisca Galtona i Alfreda Bineta. Pomimo jednak, iż praca ta ma charakter pedagogiczny, zarówno w części teoretycznej, jak i empirycznej odwołałam się do opracowań psychologicznych, socjologicznych i filozoficznych. Dziedziny pokrewne pedagogice posłużyły do określenia teoretycznego kontekstu podjętych przeze mnie badań. Ponadto wyznaczyły obszar interpretacji uzyskanych wyników. Rozważania podjęte w tej książce są więc próbą interdyscyplinarnego spojrzenia na wyobraźnię twórczą.

Książka ta powstała na podstawie jednego ze studiów badawczych rozprawy doktorskiej napisanej pod kierunkiem dr. hab. Macieja Karwowskiego, prof. UW, który na etapie planowania, realizacji i opisu badań porządkował moje myśli i kierował nimi w sposób poprawny metodologicznie, za co mu serdecznie dziękuję. Dziękuję jednak nie tylko za podstawy warsztatu badawczego, ale i za swobodę (zapewne kontrolowaną), która pozwoliła mi cieszyć się z podejmowanych wyzwań. Pragnę wyrazić wdzięczność również recenzentkom pracy: prof. dr hab. Józefie Bałachowicz, oraz dr hab. Janinie Uszyńskiej-Jarmoc, prof. UwB. Dziękuję za wnikliwe, a jednocześnie życzliwe recenzje oraz wszystkie uwagi o charakterze wskazówek, które nie tylko wpłynęły na ostateczny kształt tej książki, ale również wyznaczyły kierunki moich dalszych poszukiwań badawczych. Za pomoc w realizacji badania dziękuję studentkom i absolwentkom Psychopedagogiki Kreatywności uczestniczącym w projekcie badawczym oraz Magdzie Tabor i Iwonie Omelańczuk za sprawne koordynowanie tych działań. Dziękuję również koleżankom i kolegom z Zakładu Psychopedagogiki Kreatywności oraz Agnieszce Wołowicz-Ruszkowskiej za inspirujące rozmowy

oraz wzmacnianie mojej wiary w pomyślne zakończenie tego projektu. W ostatnim akordzie podziękowań, choć absolutnie nie najmniej ważnym, niech zabrzmie moja wdzięczność dla Aleksandry Gajdy, która opracowała graficznie wszystkie rysunki zamieszczone w tej pracy.

Realizacja badań opisanych w książce była możliwa dzięki środkom otrzymanym w ramach grantów Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej (BSTP 6/ 12-I) oraz Narodowego Centrum Nauki (UMO-2011/03/N/HS6/05153).

Dorota M. Jankowska
Warszawa – Osiedle Przyjaźń, kwiecień, 2017

CZĘŚĆ I

**TEORETYCZNY
KONTEKST BADANIA**

ROZDZIAŁ 1

SPOSOBY ROZUMIENIA I ZNACZENIE WYOBRAŹNI

Przedmiotem rozważań w tym rozdziale będzie analiza rozumienia wyobraźni w psychologii i naukach pokrewnych oraz jej znaczenia w rozwoju człowieka. Dociekania te rozpoczną się od przeglądu istniejących definicji wyobraźni, których różnorodność wynika z koncentracji na wybranych aspektach tego terminu. W dalszej części rozdziału scharakteryzowane zostaną podstawowe typologie wyobrażeń. Na tej podstawie podana zostanie definicja twórczych wyobrażeń o charakterze wizualnym, będących podstawową kategorią analityczną w tej pracy. Przedstawiona zostanie również historia badań nad wyobraźnią, klasyczne koncepcje wyobraźni twórczej powstałe na gruncie pedagogiki i psychologii oraz autorski model twórczych zdolności wyobraźniowych. Rozdział zamknięty zostanie określeniem roli wyobraźni z perspektywy poznawczej (funkcje kognitywne) i praktycznej (m.in. znaczenie wyobraźni w uczeniu się, rozwoju społecznym oraz radzeniu sobie w sytuacjach trudnych). W sposób szczególny zaakcentowana zostanie kreacyjna rola wyobraźni, bezpośrednio związana z tematem podjętych badań.

1. WYOBRAŹNIA I WYOBRAŻENIA – KONCEPTUALIZACJA

Termin *wyobrażenie* wprowadził do języka nauki grecki filozof Arystoteles (Limont, 1996; Nęcka, Orzechowski, Szymura, 2006), który problematykę wyobraźni włączył w nurt rozważań epistemologicznych. W traktacie *O duszy* pisze, że wyobraźnia „nie jest zmysłem” lecz „zdolnością, która jednak nie zawsze stoi w prawdzie” (Arystoteles, 1972, s. 87–88). Wskazuje tym samym (choć nie wprost) na jej kreacyjną funkcję, która wiąże się z tworzeniem wyobrażeń znacznie odbiegających od zapamiętanej rzeczywistości, tzw. fałszywych wyobrażeń (zob. Arystoteles, 1972, s. 88). Podkreśla, że bez niej nie byłoby możliwe ludzkie poznanie, rozumienie rzeczy i zjawisk. Jednocześnie zaznacza, że wyobraźnia zależy od percepcji, myślenia i pamięci, które podobnie jak ona warunkują proces poznania. Ponadto zwraca uwagę na jej obrazowy i dynamiczny charakter, pisząc, że „jest pewnym rodzajem ruchu (...), tym, przez

co – jak powiadamy – powstaje w nas obraz, używając tego słowa nie w znaczeniu metaforycznym lecz właściwym” (Arystoteles, 1972, s. 87–89).

Definiowanie wyobraźni i wyobrażeń

Pierwotnie do określenia wyobraźni używano terminów *fantazja* i *imaginacja*. Pojęcia te, choć potocznie uważane za tożsame, w tradycji językowej mają różne zakresy znaczeniowe (zob. Szymczak, 1978). W grece termin *fantasija* (łac. *phantasia*) podkreślał kreacyjne właściwości wyobraźni, możliwości wyobrażenia sobie czegoś, co nie jest prostym odtworzeniem rzeczy spostrzeżonych i zapamiętanych. Odtwórczy charakter wyobraźni oddawało greckie pojęcie *eikasia*, któremu w języku Rzymian odpowiadało właśnie *imaginatio* (Jaroszyński, 1996; Sochoń, 2002; White, 1985). Nazwy te upowszechniły się w różnych językach. W kulturze bizantyjskiej i germańskiej przyjęło się greckie słowo *fantasija*, natomiast w anglosaskiej i romańskiej łacińskie *imaginatio*. Do języka polskiego początkowo przeniknęły obie nazwy. Z czasem zastąpił je termin „wyobraźnia”, który stosowano zarówno na określenie twórczego, jak i odtwórczego charakteru tej dyspozycji (Górniewicz, 1989, 1991).

Pojęcie wyobraźni odnaleźć można w słownikach, leksykonach i encyklopediach, zarówno z zakresu psychologii (Bakiera, Stelter, 2011; Kurcz, Skarżyńska, 2008; Młodkowski, 1998b; Pieter, 2004; Reber, 1995; Sillamy, 1995; Siuta, 2005; Szewczuk, 1979), jak i pedagogiki (Good, Merkel, 1973; Kupisiewicz, Kupisiewicz, 2009; Okoń, 1992; Okoń, Dembska, Niemierko, 1990; Pomykało, 1997; Różycka, 2008). Niezależnie od dziedziny wyobraźnia definiowana jest w ujęciu procesualnym (np. Kurcz, Skarżyńska, 2008; Okoń, 1992) lub atrybutywnym (np. Kupisiewicz, Kupisiewicz 2009; Szewczuk, 1979). Orientacja na proces wiąże się z podejściem poznawczym w psychologii. Z kolei wyobraźnia traktowana jako zdolność, cecha jednostki odwołuje się do indywidualnych różnic w zakresie tworzenia i przekształcania wyobrażeń. Takie znaczenie wyobraźni charakterystyczne jest dla psychologii różnic indywidualnych. Nawiązuje ono również do podejścia rozwojowego, które zakłada intraindywidualną zmienność wyobraźni w czasie oraz możliwość stymulacji rozwoju zdolności wyobrażeniowych.

Wyobraźnia w podejściu procesualnym określana jest jako „proces psychiczny” (*imagery processes*; np. Kurcz, Skarżyńska, 2008, s. 889; Shaw, 1985, s. 154), „mechanizm psychiczny”, „wyższa funkcja psychiczna” (*higher mental functions*; Młodkowski, 1998a, s. 251; Morosini, 2010, s. 42), „forma aktywności psychicznej” (*mental activities*) (np. Młodkowski, 1998b, s. 394; Taylor, Lien, Pham, Rivkin, Armor, 1998, s. 429) oraz „widzenie oczyma umysłu” (*seeing with the mind's eye*; np. Bértolo, 2005, s. 173; Thompson, Hsiao, Kosslyn, 2011, s. 256). W tej perspek-

tywie akcentuje się przede wszystkim mechanizm działania, genezę i efekt procesu wyobrażania.

Tabela 1
Przykłady definicji wyobraźni w ujęciu procesualnym

| Akcent w członie definiującym | Definicja wyobraźni w ujęciu procesualnym |
|-------------------------------|--|
| Mechanizm procesu | „Forma aktywności psychicznej polegająca na transformacji wyobrażeń” (Młodkowski, 1998b, s. 394). |
| Efekt procesu | „Proces formowania nowych konstruktów ze śladów uprzednich doświadczeń i z wcześniej stworzonych obrazów” (Kurcz, Skarżyńska, 2008, s. 889). |

W ujęciu atrybutywnym wyobraźnia określana jest jako „zdolność ludzkiego umysłu” (np. Kupisiewicz, Kupisiewicz, 2009). W psychologii terminu *zdolność* używa się w kilku znaczeniach (Kubicka, 2003; Popek, 2004): (1) zdolność jako możliwość nabycia biegłości czy umiejętności, której jednostka jeszcze nie posiada (*aptitude*); (2) zdolność jako maksymalny poziom sprawności, do którego jednostka doszłaby, trenując w idealnych warunkach daną czynność (*capacity*); (3) zdolność jako synonim sprawności wykonywania określonej czynności (*skill*) czy też (4) zdolność jako aktualna możliwość wykonania czegoś (*ability*). W definiowaniu wyobraźni pojęcie zdolności stosowane jest wymiennie z pojęciem sprawności (*cognitive capacity / image capacity / mental imaging capacity*; Campos, Perez-Fabello, Gomez-Juncal, 2004, s. 1383; Heath, 2008, s. 17; Richardson, 1977, s. 29; Szewczuk, 1979, s. 327–328) oraz „aktualna możliwość” (*mental imagery ability*; Good, Merkel, 1973, s. 292; Khayambashi, Movahedi, Toi, 2009, s. 218).

Tabela 2
Przykłady definicji wyobraźni w ujęciu atrybutywnym

| Akcent w członie definiującym | Przykładowa definicja w ujęciu atrybutywnym |
|-------------------------------|--|
| Charakter działania | „Sprawność wzrokowego, słuchowego, dotykowego czy węchowego uobecniania sobie przedmiotu lub zjawisk wcześniej spostrzeganych” (Szewczuk, 1979, s. 327–328). |
| Efekt działania | „Dyspozycja do wytwarzania wyobrażeń, czyli obrazów umysłowych” (Górniewicz, 1992, s. 7). |

Zarówno w podejściu procesualnym, jak i atrybutywnym definicje wyobraźni odwołują się do efektu, czyli do tworzonych wyobrażeń. Niektórzy autorzy piszą wprost: „wyobraźnia składa się z wyobrażeń, w których odtwarza się widziane kiedyś obrazy lub tworzy się nowe na podobieństwo zapamiętanych” (Szuman, 1947, s. 65). W literaturze przedmiotu wyobrażenia określane są jako: „wyobrażeniowe reprezen-

tacje świata” (*imaginative representations*; Nęcka i in., 2006, s. 64; Sommerhoff, 2000, s. 124), „obrazy w głowie” (*images in the brain*; Denis, Kosslyn, 1999, s. 412; Kurcz, Skarzyńska, 2008, s. 889), „umysłowe reprezentacje” (Kupisiewicz, Kupisiewicz, 2009, s. 197), czy też „obrazowe reprezentacje umysłowe” (*visual internal representations*; Bakiera, Stelter, 2011, s. 249). Określenia te z jednej strony odwołują się do pojęcia „reprezentacji poznawczych” (zob. Nęcka i in., 2006, s. 652; Thompson i in., 2011, s. 256), z drugiej – podkreślają obrazowy charakter wyobrażeń. Są to podstawowe odniesienia używane przy definiowaniu wyobrażeń, które obok sądów i pojęć traktuje się jako jedną z form poznawczych reprezentacji rzeczywistości w umyśle (Nęcka i in., 2006). Reprezentacje te mają postać informacji obrazowej i generowane są bez obecności ich realnego odpowiednika w polu zmysłu (Młodkowski, 1998a). Co ważne, ich tworzenie jest aktem intencjonalnym (Nęcka, i in., 2006), który podlega „kontrolnej funkcji świadomości” (Młodkowski, 1998a, s. 82).

Podstawowe typologie wyobrażeń

W literaturze psychologicznej i nauk pokrewnych znaleźć można wiele typologii przywołujących różne rodzaje wyobrażeń (zob. tabela 3). Typologie te są egzemplifikacją wielości podejść w badaniu i analizowaniu problematyki wyobraźni.

Tabela 3
Przykładowe rodzaje wyobrażeń

| Kryterium podziału | Rodzaje wyobrażeń |
|---------------------|---|
| Nowość | odtwórcze, twórcze (wytwórcze) |
| Zmysł | wzrokowe, węchowe, słuchowe (muzyczne), smakowe, dotykowe, kinestetyczne (motoryczne) |
| Kod sensualny | monomorficzne, polimorficzne |
| Oś czasu | reproduktywne, antycypacyjne |
| Dziedzina | artystyczne, naukowe, konstrukcyjne, społeczne |
| Charakter wyobrażeń | konkretne, abstrakcyjne |

Tradycyjny podział wyróżnia wyobraźnię odtwórczą i twórczą (Limont, 1996; Pietrasiński, 1969; Simpson, 1922). Wyobraźnia odtwórcza odpowiedzialna jest za tworzenie wyobrażeń obiektów wcześniej spostrzeganych i dobrze znanych, tzw. wyobrażeń odtwórczych. Działanie wyobraźni twórczej przynosi nowe wyobrażenia, tzw. wyobrażenia twórcze, opierające się na materiale dawnych spostrzeżeń, ale znacznie wykraczające poza proste modyfikacje, może także generować wyobrażenia wytwór-

cze, czyli wyobrażenia rzeczy, miejsc i zjawisk, które wcześniej nie były spostrzegane, a tworzone są na podstawie m.in. opisów, rysunków, zdjęć i filmów (Dobrołowicz, 2006). Wielu autorów wyobrażeniom wytwórczym nie daje statusu autonomiczności i włącza je do kategorii wyobrażeń twórczych (np. Kupisiewicz, Kupisiewicz, 2009; Okoń, 1992). Współcześnie uznaje się, że wyobraźnia twórcza umożliwia tworzenie nie tylko nowych wyobrażeń (twórczych i/lub wytwórczych), ale także nowych pojęć i innych reprezentacji poznawczych (Maruszewski, 2011; Nęcka i in., 2006).

Inny podział wyobrażeń i wyobraźni odnosi się do zmysłów (Lacey, Lawson, 2013). Wyobrażenia mogą dotyczyć dowolnej modalności zmysłowej, choć wzrokowe występują znacznie częściej niż inne ich rodzaje (Kossylyn, Seger, Pani, Hillger, 1990; Schifferstein, 2006). Na tej podstawie wyróżnia się np. wyobraźnię słuchową (np. Hubbard, 2010; Intons-Peterson, 1992, Schlinger, 2009), wizualną (np. Młodkowski, 1998a) czy też kinestetyczną (Bałaj, 2007; Gillot, Collet, Dittmar, 2004; Jackson, Lafleur, Malouin, Richards, Doyon, 2003). Jeśli równocześnie działają różne kody sensualne, wyobrażenia mają wówczas charakter polimorficzny (Młodkowski, 1998b).

Tworzone wyobrażenia mogą dotyczyć przyszłości, wówczas mówimy o wyobrażeniach antycypacyjnych. Biorą one udział w procesie obmyślenia sposobów realizacji sformułowanego uprzednio celu, pełniąc rolę specyficznego scenariusza, który indukuje przyszłe zdarzenia (Dobrołowicz, 2006; Łukaszewicz, 2008). W literaturze opisywane są trzy podstawowe typy symulacji mentalnych (1) symulacja celu lub wyniku działania – skoncentrowana na przedstawieniu stanu, który ma być osiągnięty, (2) symulacja procesu lub czynności – będąca zobrazowaniem struktury czynności zapewniających możliwość osiągnięcia określonego celu oraz (3) ruminacja, czyli uporczywie powracające wyobrażenia związane z negatywnymi doświadczeniami z przeszłości (Taylor i in., 1998). Narracje osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu potwierdzają występowanie wyobrażeń antycypacyjnych. Z reguły mają one miejsce w sytuacjach społecznych, które są dla nich trudne, gdyż wymagają nie tylko zdolności komunikacyjnych, ale też interakcji społecznej:

Lubię przygotowywać się mentalnie do nadchodzących wydarzeń, ćwiczyć w głowie różne możliwości i permutacje, ponieważ jeśli coś się dzieje nagle lub niespodziewanie, wówczas czuję się niepewnie. Wiedziałem, że w którymś momencie w samolocie podejdziesz do mnie steward i o coś zapyta (na przykład o to, co chcę zjeść), więc wyobraziłem sobie stewarda stojącego nade mną i mówiącego do mnie. W głowie wyobraziłem sobie, że jestem spokojny i odpowiadam bez trudności (Tammert, 2010, s. 232).

Tworzone wyobrażenia mogą również odwoływać się do przeszłości – są to tzw. wyobrażenia reproduktywne, będące odtworzeniem przeszłych doświadczeń (Reber, 1995).

Jeszcze inny podział wyobrażeń wynika z analizy ich roli w różnych obszarach działalności człowieka. Wyobraźnię zaangażowaną w proces twórczy zwykle dzieli się ze względu na różne dziedziny sztuki, wymieniając np. wyobraźnię plastyczną (Limont, 1994) i muzyczną (Hargreaves, 2012; Reichling, 1990). Na tej podstawie analizuje się jej udział w pracy artystów plastyków, muzyków czy też tancerzy (Khatena, 1979; Rosenberg, Trusheim, 1989). W pracy badawczej szczególną rolę odgrywają wyobrażenia naukowe (de Cruz, de Smed, 2010; Ho, Wang, Cheng, 2013; Hu, Adey, 2002), które w obszarze działań technicznych mogą przyjąć postać wyobrażeń konstrukcyjnych (Szewczuk, 1979). Wydaje się, że podział ten czerpie z rozróżnienia wyobrażeń ze względu na zmysły, akcentując jedynie specyficzny materiał, np. wizualny lub dźwiękowy wykorzystywany w różnych dziedzinach sztuki i nauki. Wyobrażenia muzyczne są więc szczególnym rodzajem wyobrażeń słuchowych. Bodźce słuchowe, przez wzgląd na ich pochodzenie oraz specyfikę przetwarzania, można podzielić na trzy kategorie: lingwistyczne, pozalingwistyczne (np. odgłosy przyrody) oraz muzyczne. Wyobraźnia, zwana słuchem wewnętrznym, jest zdolnością do przypominania sobie usłyszanych utworów i tworzenia nowych kompozycji, które słyszane są „w głowie”. Przedmiotem wyobrażeń muzycznych są więc np. utwory muzyczne czy też brzmienia instrumentów (Duch, 2013; Zwolińska, 1997).

Zależnie od charakteru obrazów, na których wyobraźnia bazuje, wyróżnia się wyobrażenia konkretne i abstrakcyjne. Wyobrażenia abstrakcyjne dotyczą obrazów o wysokim stopniu ogólności i generalizacji, często odwołują się do schematów i symboli. Wyobrażenia konkretne i abstrakcyjne nie stanowią biegunów przeciwstawnych. Informują o stopniu nasilenia konkretnych obrazów zapamiętanej rzeczywistości (Rubinsztejn, 1940/1962; Vygotsky, 1930/2004, 1931/1991).

Opisane powyżej typologie wyobrażeń z pewnością nie są kompletne. Mówi się także o wyobraźni logicznej, operacyjnej czy przestrzennej (zob. Nowak, 1991; Różycka, 2008; Szewczuk, 1979). Najistotniejsze z punktu widzenia podjętych badań są podziały wyróżniające wyobraźnię wizualną i twórczą. Bazując na tych podziałach, można wyróżnić dwie subkategorie twórczych wyobrażeń wizualnych: (1) wyobrażenia wizualne cechujące się subiektywną nowością, czyli nowe jedynie wobec podmiotu, który je tworzy, oraz (2) wyobrażenia wizualne nowe w sensie obiektywnym (Csikszentmihalyi, 2006; Runco, 1996). Kategoria subiektywnej nowości w wyobrażeniach ma szczególne znaczenie w kontekście analizy twórczych zdolności wyobrażeniowych dzieci. Może bowiem stanowić punkt odniesienia w interpretacji potencjału twórczego w dzieciństwie. Interesująco problem ten dyskutuje Edward Nęcka, który zauważa, że dla dziecka nie jest problemem wyobrazenie sobie i narysowanie fioletowej trawy, ale jednocześnie zastanawia się, czy jest to przejaw rodzącej się twórczości, czy raczej „pozytywny efekt niedorozwoju struktur poznawczych,

takich jak np. precyzyjne kategoryzowanie” (Nęcka, Sowa, 2005, s. 211–212). Z kolei obiektywnie twórcze wyobrażenia odgrywają ważną rolę w twórczości profesjonalnych artystów, naukowców i wynalazców (zob. Boorstin, 1992; Hu, Adey, 2002; Johnson, 2008; LeBoutillier, Marks, 2003; Limont, 1996; Michalko, 1998; Morrison, Wallace, 2001; Rosenberg, Trusheim, 1989; Wróblewski, 2010).

2. HISTORIA BADAŃ NAD WYOBRAŻNIĄ

Historię badań nad wyobraźnią w psychologii i naukach pokrewnych podzielić można na trzy okresy: (1) początkowej intensywności badań nad wyobraźnią, (2) krytycznego stosunku do badań nad wyobraźnią oraz (3) „nowej fali” badań nad wyobraźnią (Francuz; 2007; Holt, 1964).

Pionierskie badanie wyobraźni w psychologii

Na początkowym etapie rozwoju psychologii naukowej podstawową metodą badawczą była introspekcja. Metoda ta, nazywana także eksperymentalną samoobserwacją, polegała na przeprowadzanej w kontrolowanych warunkach obserwacji i analizie własnych wrażeń, doznań psychicznych oraz reakcji emocjonalnych (Stachowski, 2000; Tavris, Wade, 2008). Introspekcja w ujęciu strukturalistów – Wilhelma Wundta i jego ucznia Edwarda Titchenera – zorientowana była na analizę podstawowych składników bezpośredniego doświadczenia, m.in. wyobrażeń. Titchener twierdził, że wszelkie procesy świadomości można zredukować do trzech elementarnych komponentów: (1) wrażeń – podstawowych składników spostrzeżeń; (2) wyobrażeń – obrazów tworzonych w umysłach oraz (3) afektów – elementów emocji. Wyobrażenia traktowane były przez niego jako elementy idei, które są mniej żywe i mniej intensywne niż wrażenia (Holt, 1964; Ludy, 2008; Schultz, Schultz, 2008; Sternberg, 1999).

Pierwsze udokumentowane badania nad wyobraźnią przeprowadził w XIX wieku Francis Galton (Holt, 1964; Nęcka i in., 2006). Zauważył, że nie wszyscy badacze, z którymi rozmawiał o tworzeniu skojarzeń, rozumieli, co miał na myśli, kiedy mówił o „obrazach umysłowych”. Zachęciło go to do przeanalizowania różnic indywidualnych w zakresie wyrazistości tworzonych wyobrażeń. Przeprowadzone badania przeszły do historii pod nazwą „śniadaniowy stół Galtona”, gdyż osoby badane zostały poproszone m.in. o wyobrazenie sobie stołu, przy którym tego dnia spożywały śniadanie (Fuller, 2000). Do pomiaru wyobraźni po raz pierwszy została wykorzystana ankieta (Holt, 1964). Ocena wyobrażeń bazowała na trzech kryteriach: (1) iluminacji,

opisywanej przez autora jako jasność, wyrazistość i stabilność powstałego obrazu, (2) definiowaniu, odnoszącym się do trafności określenia poszczególnych elementów powstałego obrazu, a także szczegółowości tego obrazu oraz (3) kolorystyce – wyrazistości i naturalności reprezentacji kolorystycznej. Francis Galton na podstawie wyróżnionych kryteriów uporządkował odpowiedzi badanych (100 mężczyzn, w tym 19 wybitnych badaczy) według stopnia nasilenia wyrazistości wyobrażeń (tabela 4).

Analizę zróżnicowania przeprowadził, wykorzystując kwartyle – miarę tendencji centralnej. Następnie włączył do badania 172 chłopców, których ze względu na wiek podzielił na dwie grupy – młodszą (grupa A) i starszą (grupa B). Zestawił ich odpowiedzi z odpowiedziami badanych mężczyzn. W analizie porównawczej połączył dwa wcześniej wyróżnione kryteria oceny, tj. iluminację i definiowanie. Powstały wskaźnik nazwał „wyrazistością” tworzonych wyobrażeń. W odniesieniu do tego kryterium nie zauważył znaczących różnic między porównywanymi grupami (Galton, 1880, 1883).

Tabela 4

Wyrazistość wyobrażeń – wypowiedzi osób badanych przez Galtona

| Poziom wyrazistości wyobrażeń | Porównywane grupy | | |
|-------------------------------|---|---|--|
| | Grupa dorosłych mężczyzn | Grupa chłopców (A) | Grupa chłopców (B) |
| Bardzo wysoki | „Obraz umysłowy (...) jest równie przejrzysty co właściwa scena”. | „Obraz był idealnie czysty. Widzę każdy szczegół na twarzy każdego i wszystko na stole z wielką przejrzystością. Światło jest prawie tak jasne jak w rzeczywistości”. | „Obraz, który pojawia się w moim umyśle, jest idealnie przejrzysty. Jasność jest zdecydowanie porównywalna do tej z właściwej sceny, jako że mogę widzieć oczami mojej wyobraźni równie dobrze, jak oglądałem scenę swoim prawdziwym okiem”. |
| Umiarkowany | „(...) Niektóre obiekty są ostrzejsze niż inne, bardziej znane mi obrazy pojawiają się w moim umyśle wyraźniej”. | „Obraz jest całkiem przejrzysty, ale jego jasność nie jest porównywalna z rzeczywistością. Obiekty są dość dobrze zdefiniowane w tym samym czasie”. | „Obraz jest całkiem przejrzysty, ale nie tak jak w rzeczywistości. Nie mogę odtworzyć całego stołu za jednym razem (...). Nie widzę nic poza stołem, a sam stół wydaje się wyróżniać się z przestrzeni wokół niego”. |
| Bardzo niski | „Odbicia są pod każdym względem tak przyćmione, niejasne i przejściowe, że wątpię, czy właściwie mogą być nazywane obrazami”. | „Obraz jest przyćmiony, jasność znacznie mniejsza niż w rzeczywistości (...). Tylko jeden obiekt jest wyraźny w danej chwili”. | „Obrazy są bardzo przyćmione. W jednym momencie widzę tylko jedną część”. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Galton (1880).

Różnice między badanymi grupami w zakresie reprezentacji kolorystycznej wyobrażeń Galton odnotował na korzyść badanych chłopców. Postawił odważną, choć współcześnie odrzucaną tezę o „osłabionej mocy”, czyli deficytach w zakresie przywoływania kolorów w wyobrażeniach tworzonych przez naukowców. Przywołując liczne przykłady, próbował uzasadnić, że reprezentacje kolorystyczne w wyobrażeniach dorosłych mężczyzn (w tym wybitnych naukowców) były niewyraźne, niejednolite, raczej neutralne i przywoływane z trudem. Zwrócił także uwagę na pewną zależność, według której kolory w tworzonych wyobrażeniach zanikają wcześniej niż forma (Galton, 1880, 1883).

W opisywanych badaniach Galton poruszył także wątek zakresu pola mentalnego widzenia. Poprosił badanych o wyobrażenie sobie panoramicznego obrazu, np. ściany w swoim pokoju. Interesowało go, czy mentalne widzenie (wyobrażanie) ma szerszy zasięg niż widzenie „normalne”. Jednak uzyskane przez niego wyniki nie dały jednoznacznych rezultatów. Sukcesem zakończyły się analizy dotyczące odwzorowania w wyobraźni zapamiętanych obrazów, dzięki którym ustalił, że wyobrażenia części badanych wyraźnie odbiegały od ich codziennych doświadczeń. Wyniki te podważyły tezę realizmu wyobrażeniowego, czyli tezę o dokładnym i zawsze identycznym odтворzeniu zapamiętanych obiektów (Fuller, 2000; Galton, 1880). Problem ten podjął Théodule Ribot (1901, 1906) w pracy *O wyobraźni twórczej. Studium psychologiczne*, która była podsumowaniem pierwszego okresu badań nad wyobraźnią. Ten francuski psycholog i filozof po raz pierwszy użył terminu „twórcza wyobraźnia” nie tylko przy opisie funkcjonowania wyobraźni, lecz także na określenie zdolności ludzkiego umysłu do tworzenia wyobrażeń mających cechy nowości.

Odejście od badania wyobraźni – etap przejściowy

„Wraz z pojawieniem się behawioryzmu naukowcy przestali niemal zupełnie interesować się problemem wyobrażeń” (Guilford, 1987, s. 408). Największa krytyka introspekcyjnej koncepcji wyobraźni jako przedmiotu badań naukowych przedstawiona została właśnie na gruncie psychologii behawiorystycznej (Brant, 2013). John Watson (1913) w polemice ze zwolennikami podejścia introspekcyjnego argumentował, że wyobrażenia są niemierzalne i niemożliwe do intersubiektywnego poznania, gdyż nie można znaleźć ich obserwowalnych wskaźników. Dlatego w psychologii, której zadaniem jest poznanie innego człowieka, a nie siebie, nie ma miejsca na badania dotyczące wyobraźni. Krytyka introspekcji dokonana przez Watsona została wzmocniona w świetle teorii Zygmunta Freuda, który zakwestionował pewność i centralną rolę świadomości w życiu psychicznym. Tym samym dał argument podważający wartość metody introspektywnej jako źródła wiarygodnej wiedzy o zachodzących

procesach psychicznych (Nowak, 1991). W efekcie tych działań problematyka wyobraźni czasowo została „skazana na banicję” (Holt, 1964, s. 255).

Nowa „fala” badań nad wyobraźnią

Dopiero w latach 60. XX wieku, wraz z rozwojem psychologii kognitywnej, nastąpiła nowa fala zainteresowania problematyką wyobraźni. Powstały amerykańskie i międzynarodowe stowarzyszenia specjalizujące się w tej problematyce, np. International Imagery Association, American Association for the Study of Mental Imagery. Wskaźnikiem ważności i popularności nowego podejścia w badaniach nad wyobraźnią było założenie w 1976 roku czasopisma poświęconego tej problematyce – *Journal of Mental Imagery* (Limont, 1996). W Europie powstało The European Workshop on Imagery and Cognition, ułatwiając porozumienie osób zainteresowanych badaniem wyobraźni. Nowe badania nad wyobraźnią zapoczątkowała seria eksperymentów nad strukturą wyobraźni, a zwłaszcza nad rotacjami i składaniem obiektów przestrzennych w wyobraźni. Badania przeprowadzili Roger Shepard i jego zespół (Cooper, Shepard, 1973; Shepard, Feng, 1972; Shepard, Metzger, 1971, za: Francuz, 2007). Niemal równolegle Stephen Kosslyn rozpoczął badania nad inną operacją wyobraźniową – skanowaniem umysłowym. Wyniki tych eksperymentów stały się przyczynkiem do dyskusji między zwolennikami i przeciwnikami definiowania wyobraźni jako autonomicznego procesu poznawczego. W literaturze przedmiotu polemika ta znana jest jako *imagery debate* (Sterelny, 1986). Charakterystyczne dla nowej fali zainteresowania wyobraźnią jest coraz większe zastosowanie metod psychologii poznawczej i neuropoznawczej, które umożliwiają obrazowanie aktywnego mózgu. W 1993 roku Kosslyn wraz ze współpracownikami przeprowadził eksperyment dotyczący wyobraźni, w którym zastosował technikę *PET scan*, opracowaną do badania kory mózgowej. Eksperyment ten miał przełomowe znaczenie w badaniach nad wyobraźnią. Po jego opublikowaniu lawinowo wzrosła liczba badań dotyczących związku wyobraźni z mózgiem (zob. Francuz, 2007). Należy jednak zaznaczyć, że w okresie tym równolegle, choć z mniejszym rozmachem, rozwijało się podejście psychometryczne.

Współczesna debata na temat wyobraźni jest wciąż żywa. Nieustannie pojawiają się nowe badania w tym obszarze z zakresu psychologii, pedagogiki, socjologii czy też filozofii. W 2014 roku Instytut Wyobraźni (The Imagination Institute) – amerykańska organizacja non profit propagująca badania nad wyobraźnią – ogłosiła pierwszą edycję międzynarodowego konkursu na projekty badawcze dotyczące nowych sposobów pomiaru i stymulacji zdolności wyobraźniowych. Jednocześnie pojawiają się też głosy, że debata dotycząca wyobraźni „podobnie jak na przełomie

lat 80. i 90. zbliżyła się do martwego punktu” (Francuz, 2007, s. 154). Dlatego należy skoncentrować się na pogłębionej analizie powstałych do tej pory teorii wyobraźni, a nie szukać kolejnych obszarów badawczych i nowych sposobów diagnozy.

3. KONCEPCYJNE UJĘCIA WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ

Niemal równoległe z badaniami podjętymi przez Galtona powstała pionierska w psychologii koncepcja wyobraźni twórczej autorstwa Théodule’a A. Ribota (1901, 1906). Niedługo później Lew S. Wygotski opublikował teorię wyobraźni kombinatorycznej (Vygotsky, 1930/2004, 1931/1998). W latach 60. XX wieku pojawiły się kolejne całościowe konceptualizacje wyobraźni twórczej, m.in. teoria fantazji Igora M. Rozeta (1977/1982) oraz koncepcja ustrukturalizowanej wyobraźni Thomasa B. Warda (1994). Wszystkie wymienione teorie podkreślają kreatywną funkcję wyobraźni twórczej, tj. jej związek z procesem tworzenia.

Klasyczne teorie wyobraźni twórczej

Na początku XX wieku Théodule A. Ribot (1906), przedstawiciel podejścia asocjacyjnego, opisał pierwszą w psychologii całościową koncepcję wyobraźni twórczej. Koncepcja ta, określana jako teoria rekombinacji (Arnold, 1906; Johnston, 1908; Lenoir, 1920), miała charakter teoretyczny. Opisując funkcjonowane wyobraźni, autor umieścił je na kontinuum od odtwarzania do tworzenia. Na tej podstawie wyróżnił wyobraźnię reprodukcyjną (*reproductive imagination*) i twórczą (*creative imagination*), którą zdefiniował jako „dynamiczną zdolność umysłu, mającą charakter osobisty, antropocentryczny” (Ribot, 1906, s. 14). Dynamikę wyobraźni twórczej wiązał z asocjacją i dysocjacją – intelektualnymi mechanizmami odpowiedzialnymi za jej funkcjonowanie. Według Ribota procesy te tworzą ciągłość. Dysocjacja polega na spontanicznym rozkładzie idei i wyobrażeń powstałych na podstawie zapamiętanych doświadczeń. Stanowi przygotowanie do procesu asocjacji, dzięki któremu dochodzi do połączenia elementów mentalnych według praw kojarzenia (styczności w czasie, styczności w przestrzeni, podobieństwa i kontrastu). Źródłem nowości jest kojarzenie przez podobieństwo, które bliskie jest myśleniu przez analogię. Według autora, na podstawie tych dwóch mechanizmów powstają wyobrażenia niekompletne (*incomplete images*), które cechuje mała dokładność odtwórcza wcześniejszych doznań. Wyobrażenia te podlegają ciągłym przekształceniom, tym częstszym, im silniejsze emocje wywołują w człowieku. Dzieje się tak, ponieważ na działanie wyobraźni

twórczej poza komponentem intelektualnym wpływają także procesy emocjonalne i nieświadomość.

Ribot (1906) wyróżnił sześć typów wyobraźni twórczej: (1) plastyczną, (2) nieciągłą, (3) naukową, (4) praktyczno-mechaniczną, (5) użytkową i (6) utopijną. W wyobraźni plastycznej (*plastic imagination*) obrazy są jasne, czyste, dobrze określone w przestrzeni i tworzone na podstawie obiektywnych skojarzeń. Stosowana jest ona głównie w sztuce związanej z formą wizualną i w poezji. Wyobraźnia nieciągła (*diffluent imagination*) używa mglistych obrazów luźno połączonych skojarzeniami. Jej występowanie zaznacza się w fantazjach, marzeniach, snach, a także koncepcjach religijnych, literaturze i sztukach pięknych. Wyobraźnia mistyczna (*mistic imagination*) dotyczy głównie symboli i funkcjonuje w religii oraz metafizyce. Wyobraźnia naukowa, ścisła (*scientific imagination*) według autora jest najbardziej „wymagająca”, gdyż musi reprezentować „nie tylko elementy przeszłości i teraźniejszości, ale dodatkowo konstruować obraz przyszłości według prawdopodobnych indukcji i dedukcji” (Ribot, 1906, s. 87). Rozum przekształca wytwory tej wyobraźni w akceptowane, logiczne i nowe rezultaty działalności teoretycznej. Wyobraźnia użytkowa (*commercial imagination*) dotyczy tworzenia schematycznych obrazów, które przydają się w codziennych sytuacjach. Wyobraźnia praktyczno-mechaniczna (*practical-mechanical imagination*) rozwija wynalazczość, a utopijna (*utopian imagination*) wykorzystywana jest do rozwiązywania problemów społecznych i etycznych.

W latach 30. XX wieku Wygotski (1930/2004, 1931/1998) przedstawił własną koncepcję wyobraźni twórczej. Dokonał podziału wyobraźni na reprodukcyjną (*reproductive*) i twórczą, kombinatoryczną (*creative, combinatorial*). Według Wygotskiego wyobraźnia reprodukcyjna odpowiada za zdolności przystosowawcze, kombinatoryczna zaś generuje nowe wyobrażenia, ma więc charakter twórczy. Nowość jako podstawowa cecha twórczych wyobrażeń jest efektem kombinacji i przekształceń fragmentów zapamiętanej rzeczywistości. Działanie wyobraźni kombinatorycznej krystalizuje się w kulturze: „absolutnie wszystko, co wokół nas zostało stworzone ręką człowieka, cały świat kultury, w odróżnieniu od świata przyrody, jest wytworem ludzkiej wyobraźni i kreacji opartej na działaniu wyobraźni” (Wygotsky, 1930/2004, s. 8–9). Podobnie jak inne wyższe funkcje psychiczne, wyobraźnia rozwija się pod wpływem języka, który porządkuje doświadczenia wynikające z kontaktu z otoczeniem. Od ilości i jakości zdobytych doświadczeń zależy zasób i charakter tworzonych wyobrażeń. Dlatego wyobraźnia kombinatoryczna w okresie dzieciństwa ma pasywny i niekontrolowany charakter. Jej działanie sprowadza się jedynie do rekonstruowania obrazów mających konkretny charakter. Obrazy te zwykle są ubogie i powierzchowne (Gajdamaschko, 1999; Lindqvist, 2003; Smolucha, Smolucha, 1986; Tsai, 2012).

Inny rosyjski psycholog, Siergiej L. Rubinsztejn (1940/1962), po śmierci Wygotskiego przedstawił nową teorię wyobraźni twórczej, tzw. koncepcję wyobraźni

czynnej. Nazwa ta miała akcentować twórczy charakter wyobraźni polegający na świadomym przekształcaniu zapamiętanych obrazów i na tej podstawie tworzeniu nowych. Transformacje tworzonych wyobrażeń Rubinsztein uzasadnił m.in.: mechanizmami kombinowania i mieszania się elementów mentalnych, nietypowymi kategoryzacjami i typizacjami (specyficznymi uogólnieniami), akcentowaniem wybranych cech i właściwości zapamiętanych obiektów, odwracaniem lub zamianą proporcji oraz łączeniem fragmentów zapamiętanych doświadczeń w nowy, nietypowy sposób, tzw. aglutynacją. Według autora siłę i poziom wyobraźni określa wzajemny stosunek dwóch wskaźników: (1) sensowności i obiektywnej wartości oraz (2) nowości i oryginalności tworzonych wyobrażeń. Decydujące znaczenie dla funkcjonowania twórczej wyobraźni ma z jednej strony emocjonalność i afektywność, z drugiej – krytyczna kontrola myślenia.

Igor M. Rozet w autorskiej koncepcji wyobraźnię twórczą nazwał „fantazją” i zdefiniował jako aktywność umysłową, której wynikiem jest „stworzenie czegoś nowego – nowych obrazów, oryginalnych idei, myśli, kompozycji, nowych połączeń obrazów i idei, nowego ich uporządkowania, nowych zależności” (Rozet, 1977/1982, s. 13). Akcentując element nowości, wielokrotnie podkreślał, że fantazja, podobnie jak twórczość, odrzuca naśladownictwo, imitację i kopiowanie. Przejawami tak rozumianej wyobraźni twórczej mogą być zarówno dziecięce neologizmy, rysunki, zabawy, jak i odkrycia naukowe, oryginalne projekty architektoniczne czy też dzieła kompozytorów i malarzy, pod warunkiem że spełniają kryteria nowości i wartości (subiektywnej lub obiektywnej). W celu zrozumienia prawidłowości funkcjonowania fantazji autor przeprowadził serię eksperymentów, na podstawie których scharakteryzował dwa hipotetyczne mechanizmy wyobraźni twórczej – anaksjomatyzację i hiperaksjomatyzację.

W pierwszym eksperymencie Rozet (1977/1982) zastosował zmodyfikowaną wersję techniki dobierania słów według wzoru. Wzory ilustrowały 10 typów relacji, m.in. przedmiot i jego kolor (np. śnieg–biały), przedmiot i jego twórca (np. książka–pisarz), przeciwieństwa (np. zimno–ciepło), przedmiot i materiał, z którego jest wykonany (np. zeszyt–papier). Osoby badane otrzymywały kartkę z wyrazami wypisanymi w kolumnach. Na górze każdej kolumny znajdowała się para słów ukazująca sens relacji. W każdym zestawie były zadania nieposiadające rozwiązania, np. wiatr w kategorii przedmiot i jego kolor lub las w kategorii przeciwieństwa. Połowa osób badanych została uprzedzona, że nie we wszystkich przypadkach można udzielić poprawnych odpowiedzi. Pozostali nie otrzymali takiej informacji. Próby rozwiązania zadań niemających poprawnych odpowiedzi nazwano „rozwiązaniami iluzorycznymi”. Wyniki eksperymentu pokazały, że informacja o niemożności wykonania wszystkich zadań znacząco wpłynęła na zmniejszenie liczby rozwiązań

iluzorycznych. Ponadto spowodowała wzrost przypadków braku odpowiedzi przy wyrazach, przy których udzielenie prawidłowej odpowiedzi było możliwe. Analiza jakościowa rozwiązań iluzorycznych i błędnych wykazała, że osoby badane odrzucały lub pomijały niektóre ograniczenia, co w konsekwencji prowadziło do rozszerzenia danej relacji. Na przykład wyrazowi „nadzieja” przyporządkowano przymiotniki „świetlana”, „tęczowa”, charakteryzujące rzeczownik z punktu widzenia barwy, ale w znaczeniu przenośnym. W innych przypadkach lekceważono kierunek relacji, w wyniku czego dochodziło do jej odwrócenia. I tak wyrazowi „szkło” oprócz prawidłowej odpowiedzi „piasek” przyporządkowano wyrazy „szklanka” i „butelka”. Według autora eksperyment potwierdził istnienie mechanizmu funkcjonowania fantazji, który został nazwany anaksjomatyzacją (od greckiego przeczenia *an* oraz rdzenia *aksjo* oznaczającego „cenię”). Według Rozeta anaksjomatyzacja charakteryzuje się brakiem zdeterminowanego ukierunkowania i może przejawiać się m.in. w pomijaniu cech drugorzędnych, odrzucaniu rutynowych sposobów rozwiązywania zadania, pomniejszaniu znaczenia utartych poglądów, otwarciu granic kategorii znaczeń, a w konsekwencji poszerzaniu tych kategorii.

Odkrycie mechanizmu anaksjomatyzacji przez Rozeta koresponduje z późniejszymi doniesieniami empirycznymi, w których wykazano, że osoby twórcze charakteryzują się dużą plastycznością rdzeni pojęciowych, co w praktyce objawia się skłonnością do „naginania” znaczenia pojęć i poszerzania ich zakresu (Trzebiński, 1978). A tworzenie pojemnych kategorii pojęciowych, mimo błędu nadmiernego włączania (*overinclusion*), umożliwia dokonywanie odległych skojarzeń, będących jednym z głównych mechanizmów twórczości (Eysenck, 1995). Ponadto anaksjomatyzacji podlegać mogą także istotne cechy obiektu. Prowadzić to może do powstawania nośnych analogii, mających ważne znaczenie heurystyczne. William J. J. Gordon (1961, za: Limont, 1994), twórca synektyki, takie działania określił jako „udziwnianie czegoś znanego” (*making the familiar strange*). Takie „poszerzenie” umożliwia nietypowe wykorzystanie wiedzy, ponieważ oddala od tematu za pomocą oryginalnego nośnika, przez co stanowić może źródło wielu twórczych rozwiązań. Reprezentowanie czegoś w niekonwencjonalnym kontekście i odkrywanie nowych cech i znaczeń, które wysuwa się na pierwszy plan, w innym miejscu zostało nazwane procesem „czynienia znanego nieznanym” (*making the familiar unfamiliar*; Wagoner, 2008).

W celu uzasadnienia uniwersalności mechanizmu anaksjomatyzacji, którego działanie nie zawęża się tylko do sytuacji problemowych, Rozet (1977/1982) przeprowadził drugi eksperyment. Osoby badane otrzymały listę wyrazów, które miały za zadanie skategoryzować. Lista składała się z 30 rzeczowników, których większość można było połączyć w trzy podstawowe grupy: (1) części ciała, (2) zwierzęta i (3) rośliny. Zestawy zostały tak ułożone, aby w każdej grupie można było wyznaczyć

dwie podgrupy (np. w grupie zwierząt były to ryby i owady), kilka tzw. wyrazów neutralnych, które nie należały do żadnej grupy (tu: drzewo, szklanka) oraz jeden tzw. wyraz krytyczny, niemieszczący się w żadnej podgrupie (tu: jaskółka). Grupowaniem niezwykłym nazwano te przypadki, w których osoby badane włączały do podgrup słowa krytyczne lub neutralne, np. tworzyły kategorię „latające” poprzez włączenie jaskółki do podgrupy owadów. Rozet takie przypadki uzasadnił klasyfikacją według cech bardziej ogólnych lub nietypowych.

W kolejnym eksperymencie (Rozet, 1977/1982) do badania fantazji autor zastosował 10 różnych zestawów składających się z trzech wyrazów, np.: jabłko – pokój – fotel, słońce – telegram – cukier, marynarz – lustro – orzechy. Zadanie polegało na ułożeniu 15 zdań, poprawnych pod względem konstrukcyjnym i gramatycznym z tymi wyrazami. Analizie poddano: (1) dynamikę relacji między podanymi słowami, (2) dynamikę wzajemnych relacji między trzema słowami podanymi i dołączonymi, (3) powtarzalność słów dołączonych, które wiążą słowa podane. Wyróżniono dwa typy konstrukcji zdań: pasywną i aktywną. W konstrukcji pasywnej zdań wszystkie podane wyrazy podporządkowane były dołączonym, w aktywnej przynajmniej jeden z podanych wyrazów miał charakter podmiotu logicznego. W eksperymencie ogólna liczba zdań o konstrukcji pasywnej była w przybliżeniu równa liczbie zdań o konstrukcji aktywnej (odpowiednio: 47% i 53%). Złożona analiza sposobu łączenia wyrazów podanych oraz powtarzalności słów dołączonych wykazała dominację niektórych spośród możliwych sposobów rozwiązania zdania, np. wielokrotne stosowanie tej samej formy składniowej, tych samych związków łączących zdania proste itp. Według Rozeta wyników tych nie można traktować jako dowodu na sztywność myślenia lub fiksację. Przeciwnie, zawężenie pola poszukiwań może wiązać się z twórczą aktywnością, w trakcie której dobry pomysł (w ocenie subiektywnej lub obiektywnej) otrzymuje podwyższoną ocenę, w wyniku czego pomijane są inne możliwe sposoby wykonania określonego zadania. Ten hipotetyczny mechanizm został nazwany hiperaksjomatyzacją (od greckiego przedrostka *hiper* oznaczającego „ponad” i rdzenia *aksjo* – „cenię”). Przypisano mu funkcję stabilizującą, co może przejawiać się np. mocnym przekonaniem o wiarygodności formułowanych hipotez lub też „narzucaniem się” metafor.

Rezultaty opisanych eksperymentów według autora uzasadniły hipotezę o istnieniu dwóch mechanizmów fantazji – anaksjomatyzacji i hiperaksjomatyzacji. Ostatni eksperyment miał odpowiedzieć na pytanie o wzajemne relacje między nimi. Osoby badane miały za zadanie przedstawić w skróconej formie artykuły prasowe zawierające od 300 do 700 słów. W trakcie wykonywania zadania cały czas dysponowały tekstem wyjściowym i własnym skróconym wariantem (skręcanie tekstu dokonywane było dwukrotnie). Wyniki pokazały, że mimo polecenia skrócenia tekstu, w znacznej

części (38% zdań) w II wariancie liczba wyrazów była równa liczbie w I wariancie. Skróconych zostało 16,5% zdań, przy czym liczba ta zawiera także zdania skrócone o jeden wyraz. Według Rozeta dokładnemu wypełnieniu instrukcji przeszkadzała podwyższona ocena słów występujących w pozostawionych zdaniach. Hiperaksjomatyzacja słów jako elementów tekstu jest konsekwencją anaksjomatyzacji innych elementów tego tekstu – zdań. Na tej podstawie uzasadniono silną współzależność między wykrytymi wcześniej mechanizmami (Rozet, 1977/1982).

Thomas B. Ward (1994) na podstawie badań eksperymentalnych rozwinął koncepcję ustrukturalizowanej wyobraźni (*structured imagination*). Twórczy aspekt wyobraźni w tym ujęciu polega na generowaniu nowych fragmentów wiedzy w ramach istniejących dziedzin. Za generowanie, które jest kluczowym pojęciem tej koncepcji, odpowiada zdolność poszerzania pojęć (*conceptual expansion*), czyli nadawania nowej struktury pojęciom, np. poprzez dodanie im nowych cech. Mechanizm nadawania nowych struktur można tłumaczyć w ramach zaproponowanego przez autora modelu linii najmniejszego oporu (*path-of-least-resistance model*; Ward, 1994). Model ten nawiązuje do koncepcji Eleonory Rosch (Mervis, Rosch, 1981, za: Piotrowski, Kos, 2008), która wyróżniła trzy poziomy kategorii pojęć: (1) podstawowy, (2) podrzędny i (3) nadrzędny. Pojęcia z poziomu podstawowego są najbardziej powszechne w języku potocznym. Pojęcia podrzędne odpowiadają konkretnym egzemplarzom pojęć podstawowych, a nadrzędne odwołują się do ogólnych właściwości. Według modelu linii najmniejszego oporu podczas generowania nowych kategorii pojęć istnieje naturalna (silna) tendencja do opierania się na typowych egzemplarzach, czyli pojęciach z poziomu podstawowego, zaś działanie twórczej wyobraźni, które ujawnia się w generowaniu nietypowych (oryginalnych) wytworów, wynika z przełamywania tendencji do poruszania się po linii najmniejszego oporu.

Jean Piaget i Bärbel Inhelder (1967), mimo że nie mieli w zamierzeniach konceptualizacji wyobraźni twórczej, zwrócili uwagę, że obrazy umysłowe, obok spostrzegania i naśladownictwa, są jedną z form poznania obrazowego. Opracowany przez nich na podstawie serii eksperymentów strukturalny podział obrazów umysłowych wyróżnia obrazy umysłowe o charakterze reprodukcyjnym i antycypacyjnym. Pierwsze są „kopiami rzeczywistości”, czyli przypomnieniem rzeczy i zjawisk wcześniej spostrzeganych. Antycypacyjne obrazy umysłowe są przedstawieniami przewidywanymi, czyli takimi, które wcześniej nie pojawiły się w polu percepcyjnym. Mogą więc mieć charakter twórczy. Dalsza kategoryzacja tych autorów dzieli obrazy umysłowe na statyczne (obrazy rzeczy i konfiguracji nieruchomych), kinetyczne (obrazy ruchu, zjawisk) i transformacyjne (obrazy przekształceń). Praca tych badaczy wniosła istotny wkład do badań nad wyobraźnią twórczą i konceptualizacji mechanizmów jej funkcjonowania (zob. też: Poddajkow, 1983; Sajdera, 2003).

Tabela 5

Podział obrazów umysłowych według Jeana Piageta i Bärbel Inhelder

| Struktura obrazów umysłowych | Treści obrazów umysłowych |
|-------------------------------|---------------------------|
| Reprodukcyjne obrazy umysłowe | Statyczne |
| | Kinetyczne |
| | Transformacyjne |
| Obrazy antycypacyjne | Kinetyczne |
| | Transformacyjne |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Piaget, Inhelder, 1967, s. 107–113.

Autorski model wyobraźni twórczej

Próby stworzenia dojrzałej teoretycznie i empirycznie sprawdzonej (poddanej próbom falsyfikacji) pedagogicznej koncepcji wyobraźni twórczej odnaleźć można we wczesnych pracach m.in. Ireny Wojnar (1984), Stefana Szumana (1939/1985), Józefa Górniewicza (1991) i Wiesławy Limont (1996). Prace te były inspiracją i bezpośrednim impulsem do podjęcia próby opracowania autorskiego ujęcia wyobraźni twórczej – koniunkcyjnego modelu twórczych zdolności wyobraźniowych.

Składowe wyobraźni twórczej wyłonione na podstawie analizy klasycznych koncepcji wyobraźni twórczej m.in. Ribota, Wygotskiego, Rubinsztejna, Rozeta oraz Warda posłużyły do opracowania struktury autorskiego modelu wyobraźni twórczej (Ribot, 1906; Rozet, 1977/1982; Rubinsztein, 1940/1962; Ward, 1994; Wygotsky, 1930/2004, 1931/1998).

Tabela 6

Porównanie wybranych koncepcji wyobraźni twórczej

| Autor | Podejście | Nazwa | Mechanizm | Wymiary wyobraźni twórczej |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Théodule A. Ribot | Podejście asocjacyjne | Wyobraźnia twórcza | Dysocjacja Asocjacja | Obrazowość Nowość Transformatywność |
| Lew S. Wygotski | Podejście społeczno-poznawcze | Wyobraźnia kombinatoryczna (twórcza) | Eksternalizacja | Obrazowość Nowość Transformatywność |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

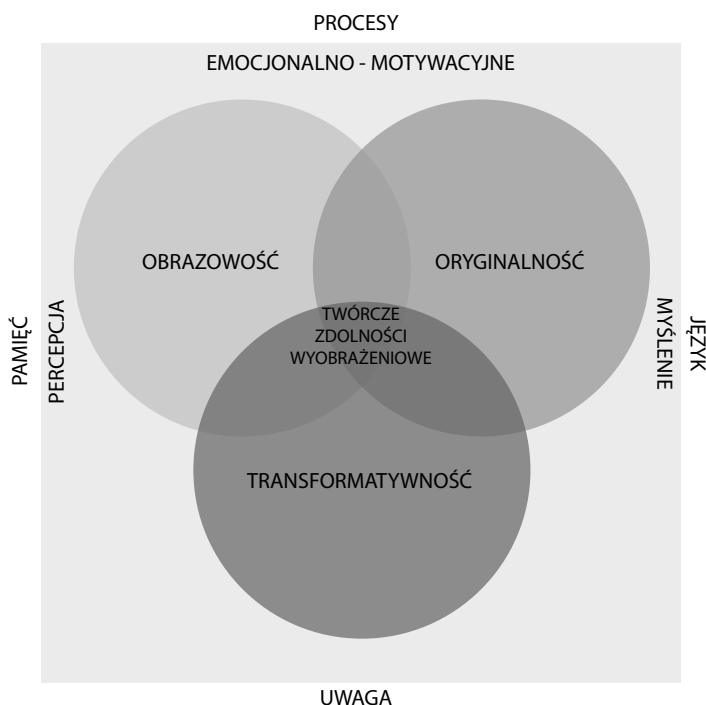
Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Autor | Podejście | Nazwa | Mechanizm | Wymiary wyobraźni twórczej |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|
| Siergiej L. Rubinsztein | Podejście materialistyczne | Wyobraźnia czynna | Kombinowanie Akcentowanie Zmiana proporcji Typizacja Aglutynacja | Nowość i oryginalność Wartość (obiektywna) Transformatywność |
| Igor M. Rozet | Podejście eksperymentalne | Fantazja | Anaksjomatyzacja Hiperanaksjomatyzacja | Obrazowość Nowość Wartość |
| Thomas B. Ward | Podejście <i>creative cognition</i> | Wyobraźnia strukturalna | Poszerzanie pojęć | Generatywność Nowość i oryginalność Transformatywność |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ribot, 1906; Rozet, 1977/1982; Rubinsztein, 1940/1962; Vygotsky, 1930/2004, 1931/1998; Ward, 1994.

Hipotetycznymi wymiarami konstytuującymi twórcze zdolności wyobrażeniowe w opisywanym modelu są: (1) obrazowość – zdolność tworzenia klarownych, wyrazistych wyobrażeń, które cechują się dużą złożonością, szczegółowością i elaboracją, (2) oryginalność – zdolność tworzenia twórczych wyobrażeń, które cechują się nowością oraz (3) transformatywność – zdolność modyfikowania i transformowania powstałych wyobrażeń. O twórczej wyobraźni można mówić w przypadku połączenia obrazowości, transformatywności i oryginalności, co podkreśla koniunkcyjny charakter modelu. Zdolności te współzależą od percepcji, uwagi, pamięci, języka, myślenia oraz procesów emocjonalno-motywacyjnych.

Kompilacja trzech składowych wyobraźni twórczej (obrazowości, oryginalności i transformatywności) umożliwia profilową i typologiczną analizę twórczych zdolności wyobrażeniowych. Taki opis akcentuje ich złożoność i wielkowymiarowość. Ponadto wskazanie mocnych (wysokie nasilenie wymiarów) i słabych (niskie nasilenie wymiarów) stron ma szczególne znaczenie w diagnostyce edukacyjnej. Umożliwia bowiem projektowanie zajęć edukacyjnych odpowiadających możliwościom i potrzebom rozwojowym dzieci, indywidualizację tych zajęć oraz szczegółowe rozpoznawanie postępów (Niemierko, 2009).



Rysunek 1. Koniunkcyjny model twórczych zdolności wyobraźniowych.

Tabela 7

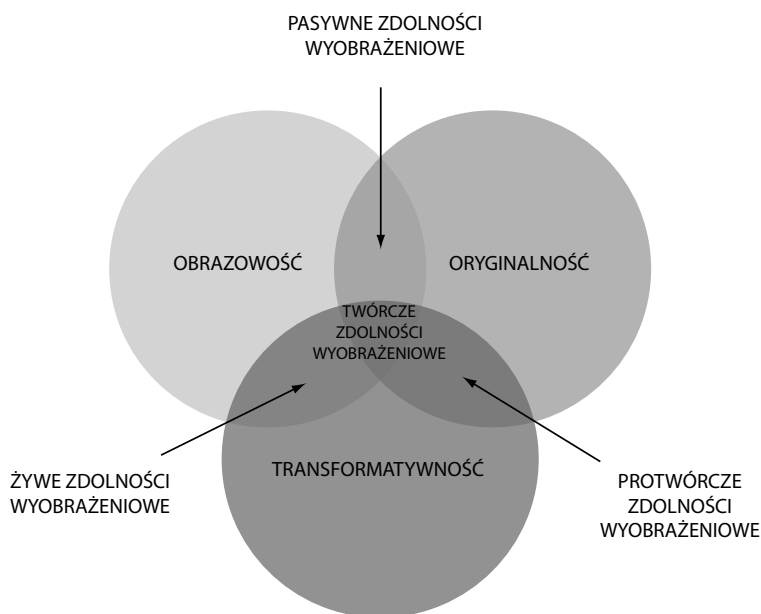
Typy twórczych zdolności wyobraźniowych

| Typ | Obrazowość | Oryginalność | Transformatywność |
|-----------------------------------|------------|--------------|-------------------|
| Twórcze zdolności wyobraźniowe | ↑ | ↑ | ↑ |
| Protwórcze zdolności wyobraźniowe | ↓ | ↑ | ↑ |
| Żywe zdolności wyobraźniowe | ↑ | ↓ | ↑ |
| Pasywne zdolności wyobraźniowe | ↑ | ↑ | ↓ |
| Odtwórcze zdolności wyobraźniowe | ↑ | ↓ | ↓ |
| Fantazyjne zdolności wyobraźniowe | ↓ | ↑ | ↓ |
| Dynamiczne zdolności wyobraźniowe | ↓ | ↓ | ↑ |
| Stłumione zdolności wyobraźniowe | ↓ | ↓ | ↓ |

Legenda: ↑ wysokie nasilenie, ↓ niskie nasilenie

Wyróżniono cztery główne, hipotetyczne typy, które uwzględniają wysokie nasilenie przynajmniej dwóch zdolności wyobraźniowych. Są to: (1) twórcze zdolności

wyobrażeniowe (wysokie nasilenie obrazowości, oryginalności i transformatywności), (2) protwórcze zdolności wyobrażeniowe (wysokie nasilenie oryginalności i transformatywności), (3) pasywne zdolności wyobrażeniowe (wysokie nasilenie obrazowości i oryginalności) oraz (4) żywe zdolności wyobrażeniowe (wysokie nasilenie obrazowości i transformatywności).



Rysunek 2. Typy zdolności wyobrażeniowych.

W przyjętych założeniach wysokie nasilenie wyników we wszystkich trzech skalach dowodzi twórczych zdolności wyobrażeniowych. W przypadku żywych zdolności wyobrażeniowych tworzone wyobrażenia są wyraziste, ale mają charakter odtwórczy – są niemal dokładnym odbiciem wcześniej spostrzeganych i zapamiętanych obrazów. W tego typu przypadkach należy inspirować do twórczego kombinowania, nietypowego łączenia, modyfikowania powstałych wyobrażeń w celu nadania im cech nowości. Osoby zaklasyfikowane do typu protwórczych zdolności wyobrażeniowych największy problem mają z tworzeniem wyrazistych wyobrażeń, uszczegóławianiem ich i dynamizowaniem, i ten wymiar powinien być wzmacniany podczas oddziaływań stymulacyjnych. Natomiast typ określony jako pasywne zdolności wyobrażeniowe najmniej rozwinięte ma zdolności swobodnego i różnorodnego przekształcania wyobrażeń.

4. PODSTAWOWE FUNKCJE I ZNACZENIE WYOBRAŹNI

O roli wyobraźni można mówić w sensie poznawczym (funkcje kognitywne wyobraźni; Młodkowski, 1998a) oraz praktycznym (pragmatyczne znaczenie wyobraźni; Łukaszewicz, 2008). W pierwszym przypadku podstawowe funkcje wyobraźni wynikają z jej charakterystyki jako procesu poznawczego. W drugim jest to odwołanie się do wykorzystania zdolności wyobrażeniowych w różnych sytuacjach na przestrzeni całego życia.

Kognitywne funkcje wyobraźni

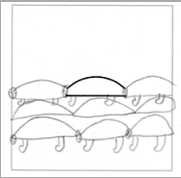
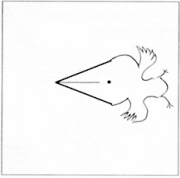
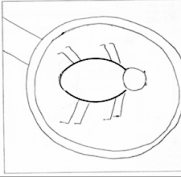
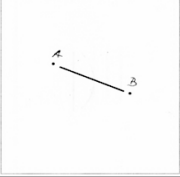

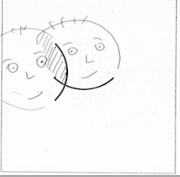

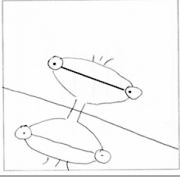
Działanie wyobraźni wizualnej w sensie poznawczym obejmuje tworzenie, interpretowanie i przekształcanie obrazowych reprezentacji umysłowych (Thompson i in., 2011). Tworzenie wyobrażeń wizualnych wiąże się z reprodukcją treści spostrzeżeńowych, pamięciowych oraz treści wcześniejszych wyobrażeń bez ich przetworzenia. Wówczas wyobrażenia imitują obiekty, których nie ma w przestrzeni zmysłowej (funkcja imitacyjna). Treści te mogą być także przekształcane przez wyobraźnię. Wtedy jej działanie polega na transformacji obrazów¹ (funkcja transformacyjna). Przekształcenia treści obrazów w wyobraźni zachodzą dzięki m.in.:

- reintegracji – scalaniu elementów obrazu według nietypowych, innych niż dotąd zasad;
- multiplikacji – powieleniu elementów tego samego rodzaju w obrazie;
- persewacji – tworzeniu wielu odmian obrazu z powtarzającym się stałym elementem na różnych tłach ilustrujących odmienne okoliczności;
- majoryzacji – równomiernemu powiększeniu całego obrazu albo tylko jego centralnej części;
- hiperbolizacji – celowemu zachwianiu proporcji, uwypukleniu wybranego elementu obrazu;
- schematyzacji – uproszczeniu kształtów na obrazie w oparciu o przyjęte schematy;
- metamorfozie – ukierunkowanej, stopniowej przemianie początkowego kształtu centralnej figury wyobrażenia, której efektem jest nowy, autonomiczny kształt;
- translokacji – przemieszczaniu wybranych fragmentów obrazu w stosunku do pozostałych;

¹ Obraz w tym zestawieniu rozumiany jest jako obrazowy aspekt treści spostrzeżeńowych, pamięciowych oraz treści wcześniej tworzonych wyobrażeń.

- animacji – nadawaniu cech dynamicznych elementom obrazu, które reprezentują nieruchome obiekty;
- petryfikacji – nadawaniu właściwości statycznych elementom obrazu, które reprezentują faktycznie dynamiczne obiekty;
- konwersji – odwróceniu kierunku przebiegu akcji, wyobrażonej czynności;
- inwersji przestrzennej lub rotacji – obracaniu obrazu według którejś z jego osi;
- inwersji barwnej – celowej, choć nie zawsze konsekwentnej zmianie barw niektórych fragmentów obrazu;
- manipulacji czasem – eskalacji czasu, gdy wyobrażona czynność zaczyna przebiegać wolniej, lub kompresji czasu – gdy zaczyna przebiegać szybciej (Młodkowski, 1998a).

Zestawione przez Jana Młodkowskiego (1998a) operacje wyobrazeniowe dotyczą głównie wyobraźni wizualnej, uaktywnianej w kodzie ikonicznym. Transformacje wyobrażeń na podstawie ww. operacji przebiegają zasadniczo w trzech kierunkach: (1) uproszczenia pierwotnych informacji czy też odrzucenia pewnych elementów obrazu, (2) wzbogacenia obrazów o nowe elementy oraz (3) przeskoku od jednych obrazów do innych (Dobrołowicz, 2006). Autor zaznacza jednak, że stworzona przez niego lista ma charakter eksploracyjny, nie jest więc wyczerpująca i nie posiada dostatecznych podstaw empirycznych. Dlatego wymienione mechanizmy należy traktować jako przykładowe.

| Wytwór | Operacja wyobraźniowa | Wytwór | Operacja wyobraźniowa |
|---|--|---|---|
|  | REINTEGRACJA Początkowe wyobrażenie: <i>dach domu</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>dom</i> |  | BISOCJACJA Początkowe wyobrażenie: <i>kosmiczne promieniowanie, droga</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>wędrownka w przestworzach</i> |
|  | MULTIPLIKACJA Początkowe wyobrażenie: <i>zółw</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>zółwie</i> |  | HIPERBOLIZACJA Początkowe wyobrażenie: <i>dziób ptaka</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>Dziobak- nowy gatunek ptaka z ogromnym dziobem</i> |
|  | MAJORYZACJA Początkowe wyobrażenie: <i>robak</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>mrówka powiększona</i> |  | SCHEMATYZACJA Początkowe wyobrażenie: <i>mapa</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>przejazd z punktu A do punktu B</i> |
|  | AMPLIFIKACJA Początkowe wyobrażenie: <i>lody</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>lody gałkowe truskawka, wanilia, czekolada, banan, guma balonowa, malina</i> |  | METAFORYZACJA Początkowe wyobrażenie: <i>twarze</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>przyjaźń</i> |
|  | ANIMIZACJA Początkowe wyobrażenie: <i>auto</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>smutne auto</i> |  | ROTACJA PRZESTRZENNA Początkowe wyobrażenie: <i>zaba</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>zaba w lustrzanym odbiciu</i> |
|  | MANIPULACJA CZASEM Początkowe wyobrażenie: <i>balwan</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>balwan letnią porą</i> |  | INWERSJA BARWNA Początkowe wyobrażenie: <i>cytryna</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>jeszcze trochę zielona cytryna</i> |
|  | ANIMACJA Początkowe wyobrażenie: <i>ludzik</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>anioł skacze po chmurkach</i> |  | METAMORFOZA Początkowe wyobrażenie: <i>część figury geometrycznej</i> Zobrazowane wyobrażenie: <i>puszczenie latawca</i> |

Rysunek 3. Przykłady transformacji wyobrażeń w *Teście twórczych zdolności wyobraźniowych*.

Rola wyobraźni w życiu człowieka

Wizualne zdolności wyobrazeniowe mogą pełnić ważną rolę m.in.: (1) w uczeniu się i nauczaniu, (2) w rozwoju społecznym, (3) w radzeniu sobie w sytuacjach trudnych oraz (4) w akcie tworzenia.

Tabela 8
Znaczenie wizualnych zdolności wyobrazeniowych

| Znaczenie | Kontekst |
|--|--|
| Rola wyobraźni w procesie uczenia się i nauczania | Wyobraźnia twórcza a osiągnięcia szkolne Znaczenie wyobraźni w procesie uczenia się i nauczania języka obcego Związek wyobraźni przestrzennej z osiągnięciami w dziedzinie matematyki Znaczenie wyobraźni w procesie zapamiętywania Wykorzystanie treningu wyobrazeniowego w sporcie |
| Rola wyobraźni w rozwoju społecznym | Pozycja socjometryczna a wyobraźnia twórcza |
| Rola wyobraźni w pokonywaniu frustracji i radzeniu sobie w sytuacjach trudnych | Teoria nieświadomych fantazji Tworzenie wymyślonych przyjaciół i parakosmosów w dzieciństwie Myślenie obrazami osób z zespołem Aspergera |
| Rola wyobraźni a rozwój zdolności kierunkowych | Wyobraźnia twórcza a uzdolnienia plastyczne |
| Rola wyobraźni w procesie tworzenia | Rola wyobraźni wizualnej w twórczości dojrzałej i wybitnej Rola wyobraźni w poszczególnych fazach procesu twórczego Wykorzystanie wyobraźni w rozwiązywaniu zadań wymagających twórczej dedukcji Wyobraźnia jako źródło twórczej zabawy w dzieciństwie Wyobraźnia jako źródło innowacji pedagogicznych |

Dotychczasowe badania na temat relacji między kreatywnością (w tym twórczą wyobraźnią) a radzeniem sobie w szkole przynoszą rezultaty zróżnicowane, rzadko jednak potwierdzają tezę o słabych osiągnięciach kreatywnych uczniów. W największej do tej pory metaanalizie (Gajda, Karwowski, Beghetto, 2017) wykazano, że związek między zdolnościami twórczymi a osiągnięciami szkolnymi jest niezbyt silny ($r = 0,22$), ale pozytywny. W ogólnopolskim badaniu Instytutu Badań Edukacyjnych korelacja między wyobraźnią twórczą a osiągnięciami szkolnymi uczniów szkół podstawowych w przypadku czytania wynosiła $r = 0,20$, przy związku równym $r = 0,18$ w teście matematycznym i $r = 0,24$ w teście mierzącym świadomość językową. Niemal taka sama była też siła związku między nasileniem wyobraźni a średnią ocen szkolnych ($r = 0,21$). Osiągnięcia szkolne uczniów uczestniczących w tym projekcie badane

były dwukrotnie – w trzeciej i szóstej klasie szkoły podstawowej. Założono, że jeżeli wyobrażenia miałyby pomagać w uczeniu się, to będzie się ona pozytywnie wiązała ze wzrostem osiągnięć. Hipoteza ta się potwierdziła – wielopoziomowy model regresji pokazał, że wyobrażenia była wprawdzie słabym ($\beta = 0,07$), ale istotnym predyktorem zmiany osiągnięć szkolnych między trzecią a szóstą klasą. Co ważniejsze, pozostawała ona istotnym predyktorem ($\beta = 0,05$), nawet gdy do modelu włączono inteligencję uczniów mierzoną w klasie trzeciej ($\beta = 0,12$; Karwowski, Jankowska, 2015).

W innym badaniu Clementina K. Hollenberg (1970) sprawdziła, czy wyobrażenia wspomagają proces uczenia się nowych słów z języka obcego. W badaniu wzięło udział 64 dzieci (32 z wysokim poziomem zdolności wyobrazeniowych i 32 z niskim). Przy tworzeniu grup eksperymentalnych kontrolowano inteligencję, płeć i wiek dzieci. Otrzymane wyniki potwierdziły przyjęte założenie o różnym stylu uczenia się dzieci w zależności od poziomu zdolności wyobrazeniowych. W warunkach eksperymentalnych dzieci z bogatą wyobraźnią szybciej niż dzieci z niskim poziomem zdolności wyobrazeniowych uczyły się nowych słów, ale wolniej tworzyły koncepcje poznawanych pojęć. Rodzi się zatem pytanie: jaki mechanizm odpowiada za osłabienie tworzenia pojęć przez dzieci z wysokim poziomem zdolności wyobrazeniowych? Hollenberg sugeruje, że może mieć to związek z silną wizualizacją, która ułatwia skojarzenie nazwy z konkretnym obiektem, ale może osłabiać werbalne tworzenie kategorii tych pojęć i zapamiętywanie obiektów, które do nich należą. Wskazane przez badaczkę różnice w stylu uczenia się w zależności od poziomu zdolności wyobrazeniowych mogą mieć istotne konsekwencje dla nauczania. Na przykład należy spodziewać się, że dzieci z wysokimi zdolnościami wyobrazeniowymi mogą szybciej uczyć się liter, cyfr i symboli, ale będą potrzebowały większego wsparcia na etapie opanowywania pojęć leżących u podstaw tych słów, np. rozumienia czytanego tekstu. W przypadku dzieci z niskimi zdolnościami wyobrazeniowymi sytuacja może być odwrotna – rozumienie może przychodzić im łatwiej niż np. rozpoznawanie liter i czytanie. Ustalenia te pokazują, jak ważny jest rodzaj bodźców werbalnych i wizualnych oddziałujących na dzieci oraz ich indywidualne dopasowanie w organizacji procesu nauczania. Przy czym należy pamiętać, że badaczka przyjęła bardzo wąskie rozumienie wyobraźni, ograniczając ją do wizualizacji i sprawności percepcyjnej. Na tej podstawie sformułowała tezę o trudnościach w rozumieniu i tworzeniu pojęć dzieci z bujną wyobraźnią. Dlatego też przy wyciąganiu wniosków z tego badania należy być ostrożnym.

Wyobrażenia, zwłaszcza przestrzenna, może także pełnić istotną rolę w uczeniu się i nauczaniu matematyki (Battista, 1990; Pardała, 1995). Według Anny Z. Krygowskiej (1981) zdolności wyobrazeniowe uzupełniają formalizm matematyczny i pomagają w jego stosowaniu. Przy niskich osiągnięciach w dziedzinie geometrii

znaczenie wyobraźni przestrzennej w rozwiązywaniu problemów geometrycznych jest większe niż myślenia logicznego (Battista, 1990). Analogiczny związek między wyobraźnią przestrzenną i osiągnięciami w matematyce odnotowuje się także na wczesnym etapie edukacji (zob. Guay, McDaniel, 1977). W literaturze akcentuje się też znaczenie matematycznej wizualizacji (*mathematical visuality*), która definiowana jest jako preferencja stosowania wizualizacyjnych metod i sposobów rozwiązywania problemów matematycznych. Ten rodzaj wizualizacji stanowi ważny element uzdolnień matematycznych (Presmeg, 1986). Zdolność do wizualizacji relacji matematycznych i abstrakcyjnych (*ability to visualise abstract mathematical relationships and dependencies*) jest jednym z komponentów w strukturalnym modelu uzdolnień matematycznych Vadima A. Krutiekiego (1977, za: Presmeg, 1986). Podobnie Louis L. Thurstone (1938, za: Łubianka, 2007) w strukturze uzdolnień matematycznych obok czynnika liczbowego, odpowiedzialnego za wykonywanie operacji arytmetycznych, wyróżnił czynnik przestrzenny, który zdefiniował jako zdolność dostrzegania układów i zależności przestrzennych oraz przekształcania w wyobraźni figur i kształtów. Obecnie większość współczesnych testów inteligencji zawiera subtesty mające mierzyć zdolności wzrokowo-przestrzenne (np. wielowymiarowa bateria APIS-P[R] służąca do pomiaru inteligencji ogólnej; Matczak, Jaworowska, Ciechanowicz, Stańczak, Zalewska, 2005).

Tajwańscy badacze (Yueh, Chang, Liang, 2013) sprawdzili, czy zdolności wyobrazeniowe wpływają na osiągnięcia w nauce na kierunkach ścisłych i technicznych. Analiza przy użyciu modelowania równań strukturalnych (*Structural Equation Modeling*, SEM) wykazała, że wstępny etap procesu tworzenia wyobrażeń (*initiating imagination*), łączony z otwartością na doświadczenie, ma bezpośredni, negatywny wpływ na osiągnięcia w naukach ścisłych ($r = -0,28$), podczas gdy transformatywność wyobraźni dodatnio wpływa na osiągnięcia. Wpływ ma charakter pośredni, a mediatorem tego związku jest m.in. poczucie własnej skuteczności (nauki techniczne: $r = 0,35$; nauki ścisłe: $r = 0,11$) i sumienność (nauki techniczne: $r = 0,22$; nauki ścisłe: $r = 0,05$). Na podstawie tych wyników można wnioskować, że tzw. bujna wyobraźnia, kojarzona z uciekaniem w świat fantazji, nie sprzyja osiągnięciom w naukach ścisłych, a zdolności transformowania tworzonych wyobrażeń są użyteczne w tej dziedzinie nauki.

Techniki wizualizacyjne są także jednym z elementów pośredniczących w procesie zapamiętywania (Jagodzińska, 2008). Obok werbalizacji, powtarzania czy też organizowania informacji jest to jedna z form aktywności podczas kodowania informacji w pamięci długotrwałej. W procesie tym mogą być wykorzystywane techniki pamięciowe, tzw. mnemotechniki. Wiele z nich bazuje na tworzeniu wyobrażeń wizualnych. Są to m.in. łańcuchowa metoda zapamiętywania, pokój rzymski czy

też metoda podstawników cyfr (Baddeley, 1998; Buzan, 1999). Mediacja wyobrażeń w zapamiętywaniu przy wykorzystaniu mnemotechnik ułatwia kojarzenie, dzięki czemu proces ten jest bardziej efektywny, tj. szybszy i trwalszy (Roediger, 1980).

Wykorzystanie zdolności wyobrażeniowych może mieć miejsce w próbach symulacji różnych czynności i zdarzeń. Dzięki takiej antycypacji możliwa jest optymalizacja, planowanie i „trenowanie” w sferze psychicznej przyszłych działań (por. Młodkowski, 1998b), co w konsekwencji może też pobudzić do działania w świecie realnym (Górniewicz, 1992). Trening wyobrażeniowy (*imagination training*), często też nazywany wizualizacyjnym, jest jednym z podstawowych narzędzi w psychologii sportu (np. model PETTLEP – *Physical, Environment, Task, Timing, Learning, Emotion, Perspective*; Holmes, Collins, 2001). Techniki wizualizacyjne mogą pomagać sportowcom m.in. w zrozumieniu i przyswojeniu nowych czynności motorycznych, zarządzaniu stresem, a także pokonywaniu własnych ograniczeń wynikających z pewnych blokad psychicznych. Umożliwiają także wizualizację przeszłych i przyszłych dokonań. Wyniki badań dotyczące skuteczności tych technik nie są całkowicie jednoznaczne. Okazuje się na przykład, że znacznie większe korzyści ze stosowania wizualizacji osiągają sportowcy, którzy dobrze rozwinięli swoje sportowe umiejętności, niż początkujący, którzy dopiero zaczęli je rozwijać (Houston, 1982, za: Neville, 2009).

Interesujące badanie dotyczące związku twórczych zdolności wyobrażeniowych z pozycją socjometryczną w grupie rówieśniczej przeprowadziły badaczki z Uniwersytetu Moskiewskiego (Denisenkova, Zvyangintseva, 2013). W badaniu tym wzięło udział 56 dzieci w wieku od 5 do 7 lat. Otrzymane wyniki potwierdziły zakładaną hipotezę o związku wyobraźni twórczej ze statusem społecznym w grupie rówieśniczej dzieci w wieku przedszkolnym ($r = 0,047$; $p < 0,05$ [sic!]). Zdaniem autorek badania wysoki poziom wyobraźni twórczej wpływa na atrakcyjność wymyślanych i proponowanych zabaw, co może mieć związek z pozycją społeczną w grupie rówieśniczej w okresie dzieciństwa. W Polsce podobne badania przeprowadziła Jolanta Sajdera (2003), która sprawdziła, czy pozycja socjometryczna w grupie 6-latków ma związek z przejawianym przez nie poziomem operowania obrazami umysłowymi. Autorka operowanie obrazami umysłowymi zdefiniowała za Nikołajem N. Poddjakowem jako: (1) aktualizowanie obrazów umysłowych znanych przedmiotów i zdarzeń, (2) aktualizowanie obrazów umysłowych znanych przekształceń obiektów oraz przekształcanie struktury obrazów, (3) konstruowanie nowych obrazów umysłowych na podstawie przekształconych obrazów wyjściowych. Przeprowadzone analizy ilościowe i jakościowe potwierdziły hipotezę o związku wyobraźni twórczej z rozwojem społecznym – istotnie wyższy status socjometryczny w grupie rówieśniczej miały dzieci z wyższym poziomem operowania obrazami umysłowymi. Jednakże w badaniu tym kontrolowano jedynie poziom rozwoju umysłowego dzieci. Gdyby

dotatkowo kontrolowano płeć i status społeczno-ekonomiczny rodziny, badanie byłoby bardziej wiarygodne.

Problematykę kompensacyjnej roli wyobraźni (fantazji) podjęli autorzy teorii psychoanalitycznych, którzy analizowali ją w aspekcie obronnym i życzeniowym. Nieświadome fantazje w koncepcji Freuda spokrewnione są z marzeniami sennymi – mają tę samą nieświadomą treść, budowę oraz działają w nich analogiczne mechanizmy. Autor nazwał je „realnością psychiczną” i traktował przede wszystkim jako źródło sublimacji. Melanie R. Klein, nawiązując twórczo do dziedzictwa Freuda, przyjęła szersze pojęcie fantazji, traktując ją jako wyraz popędów aktywnych już od momentu narodzin. W jej teorii stanowią one obronę przed bolesną rzeczywistością, ale jednocześnie mogą być oryginalną ekspresją bodźców (Segal, 2003). Znaczące i długotrwałe nasilenie wyobrażeń kompensacji może mieć charakter psychopatologiczny i bywa symptomem niektórych jednostek chorobowych (Abraham, Windmann, Daum, Gunturkun, 2005; Sacks, 2008; Sass, 2010).

Kompensacyjne znaczenie wyobraźni akcentują także terapeutyczne techniki wizualizacyjne, które wykorzystuje się np. w sytuacji braku możliwości zaspokojenia w wymiarze fizycznym aktualnych potrzeb, przy utrudnionej realizacji marzeń i postawionych celów oraz w momentach nagromadzenia stresu. O twórczym charakterze wizualizacji (*creative visualization*) pisze się w kontekście zmiany jakości życia (zob. Gawain, 1995). Carl G. Jung opisał autorską technikę terapeutyczną, którą nazwał aktywną wyobraźnią (*active imagination*). W jego interpretacji aktywna wyobraźnia istotnie różni się od pasywnej, w której treści nieświadomości przechodzą do świadomości bez udziału ego. Technika ta akcentuje aktywną postawę i posługiwanie się wyobraźnią w sposób kontrolowany, dzięki czemu umożliwia współpracę między świadomą i nieświadomą osobowością człowieka (Neville, 2009).

Wyobraźnia może odgrywać istotną rolę w radzeniu sobie w sytuacjach trudnych, także w okresie dzieciństwa (Day, 1994). Olga M. Diachenko (2011), pisząc o rozwoju zdolności wyobrażeń w dzieciństwie, wyraźnie oddziela wyobraźnię poznawczą (*cognitive*) od afektywnej (*affective*). Pierwsza aktywizuje się w sytuacjach, w których dzieci odtwarzają znane czynności, zachowania (np. układanie lalki do snu), druga używana jest do odtworzenia swoich uczuć oraz emocji. Wyobraźnia afektywna często pełni funkcję kompensacyjną. Dzięki niej dzieci tworzą wyimaginowane historie, w których usuwają lub minimalizują swoje frustracje, np. w sytuacji lęku lub strachu wyobrażają sobie, że są niepokonanymi wojownikami.

Kompensacyjna rola wyobraźni w okresie dzieciństwa może przejawiać się także w tworzeniu wymyślonych przyjaciół (*imaginary companions, imaginary friends*; Hoff, 2003, 2005) oraz własnych światów (*imaginary private worlds, fantasy worlds, paracosms, imaginary worldplay*; Root-Bernstein, 2009). Dzieje się tak w sytuacji, gdy

dziecko nie ma realnych przyjaciół, nie lubi kontaktów z innymi dziećmi w rzeczywistości i unika zabaw w grupie lub też rekompensuje sobie uczucie samotności albo zaniedbania (Harter, Chao, 1992). Dzieci z zespołem Aspergera często wytwarzają sobie własny wyobrażony świat, gdy nie rozumieją czegoś w świecie realnym lub kiedy nie są rozumiane (Attwood, 2006). Z reguły jednak światy te są odbiciem ich zainteresowań i szerokiej wiedzy dziedzinowej:

W wieku jedenastu lat zacząłem tworzyć własny świat postaci historycznych, takich jak prezydenci i premierzy, i dla każdej z nich układałem pełną i skomplikowaną biografię. Czasem po prostu przychodziły mi do głowy różne nazwiska, daty i wydarzenia i spędzałem dużo czasu na rozważaniu wymyślonych faktów i danych statystycznych związanych z każdym z nich. Część powstała pod wpływem mojej wiedzy na temat prawdziwych historycznych postaci i wydarzeń, a inne całkowicie od nich odbiegały (Tammet, 2010, s. 127).

Poza wyjątkami zachowań społecznych tworzenie wymyślonych przyjaciół uznaje się za w pełni prawidłowy etap rozwoju psychicznego (Piaget, 1962; Taylor, 1999). Z badań Evana Kidda (2012) wynika, że dzieci, które mają wymyślonych przyjaciół, skuteczniej uczą się rzeczywistej komunikacji od tych, które ich nie mają. Posiadanie wymyślonych przyjaciół może także pozytywnie wpływać na rozwój kreatywności (Hoff, 2005; Root-Bernstein, 2009).

Wizualizacja odgrywa także istotną rolę w ogólnym funkcjonowaniu osób z zespołem Aspergera (zob. Craig, Baron-Cohen, 1999). W badaniach Russella T. Hurlburta, Francesca Happe i Uty Frith (1994) porównano nasilenie myślenia obrazami dorosłych osób z zespołem Aspergera z grupą osób w normie. Osoby badane nosiły urządzenie, które w określonych odstępach czasu emitowało sygnał dźwiękowy. Po jego usłyszeniu musiały one zanotować treść i formę swoich myśli. Badani dorośli z zespołem Aspergera relacjonowali głównie (albo wyłącznie) myśli w formie obrazów wizualno-przestrzennych, co zinterpretowano jako potwierdzenie preferencji wizualnego typu myślenia. W grupie osób w normie oprócz obrazów mentalnych relacjonowano także pojęcia, wrażenia zmysłowe i odczucia. Naukowcy z Uniwersytetu w Utah (Diener, Wright, Smith, Wright, 2014), bazując na tych ustaleniach, proponują pomiar kreatywności (płynności, giętkości, oryginalności i elaboracji) osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu za pomocą specjalnie zaprojektowanego programu komputerowego do modelowania 3D.

Wizualno-przestrzenny sposób myślenia osób z zespołem Aspergera może mieć także charakter kompensacyjny w odniesieniu do trudności związanych z zapamiętywaniem i rozumieniem treści abstrakcyjnych. Temple Grandin opisuje wiele innych przykładów wizualizacyjnych kompensacji ze swojego życia:

Mój umysł bazuje na obrazach wizualnych. (...) Każda zapamiętana informacja ma formę wizualną. Jeśli muszę zapamiętać jakąś abstrakcyjną koncepcję, to „widzę” w myślach stronę z książki lub moje notatki i „czytam z nich informację. (...) Nie pamiętam wiele z tego, co słyszę, chyba że jest to treść pobudzająca mnie emocjonalnie albo potrafię stworzyć jej wizualny obraz. (...) Kiedy myślę o pojęciach abstrakcyjnych, jak relacje międzyludzkie, tworzę sobie ich wizualne odpowiedniki. Na przykład relacje międzyludzkie są jak szklane drzwi. Muszą być otwierane delikatnie, jeśli w nie kopniesz, mogą się roztrzaskać. Kiedy uczyłam się języka obcego, musiałam to robić, czytając i tworząc obrazy wizualne (Grandin, 1988, s. 145, za: Attwood, 2006; zob. też: Grandin, 2010).

Podobne relacje odnaleźć można w wielu innych publikacjach autorów z zespołem Aspergera (np. Jackson, 2005; Shore, 2008).

Wyobraźnia wzrokowa i twórcza (fantazja) jest też istotnym składnikiem uzdolnień plastycznych. Wielu badaczy wymienia zdolności wyobrazeniowe wśród predyspozycji składających się na ogólną strukturę uzdolnień plastycznych (np. Limont, 1994; Popek, 1996). Wyniki uzyskane przez Różę Popek (1998) wskazują na silny związek między twórczą wyobraźnią a uzdolnieniami plastycznymi ($r = 0,72$; $p < 0,001$). Ponadto potwierdzają różnicowanie typologiczne uzdolnień plastycznych. Z wcześniejszych badań Stanisława Popka (1985) wynika, że różnicowanie to ujawnia się już wieku przedszkolnym. Początkowo rozwija się tendencja wizualna (zewnętrzna) i wyobrazeniowa (wewnętrzna), zwana typem haptycznym. Wraz z rozwojem psychofizycznym w wieku dorastania uzdolnienia plastyczne różnicują się, dając możliwość przypisania odmiennych typów – wzrokowego, behawioralnego, wyobrazeniowego, intuicyjnego, intelektualno-refleksyjnego oraz pośredniego (mieszanego). W grupie osób z wysokim poziomem uzdolnień plastycznych znacznie częściej niż przy niższym poziomie pojawiają się wyraźnie ukształtowane typy lub typy mieszane z wyraźną dominacją m.in. typu wyobrazeniowego. Dla osób o tym typie uzdolnień plastycznych źródłem inspiracji w pracy artystycznej są treści wyobrażeń tworzone na podstawie fantastycznych opowiadań, utworów muzycznych czy własnych marzeń. Forma rozwiązań plastycznych (m.in. kształty, proporcje, relacje barwne, ekspresja fakturalna) z reguły rodzi się przed wykonaniem jako wyobrażona wizja. Nie jest to jednak wizja kompletna, zazwyczaj jest to rodzaj odczuwania klimatu ideowo-artystycznego i motywującego napięcia emocjonalnego (Popek, 1998).

Egzemplifikacją kreacyjnej roli wyobraźni są wizualizacje wybitnych naukowców i artystów szeroko opisane w literaturze. Autorzy tekstów o charakterze naukowym (np. Hadamard 1964; Ho, Wang, Cheng, 2013; LeBoutillier, Marks, 2003; Limont, 1996; Morrison, Wallace, 2001; Rothenberg, 1995; Root-Bernstein, Root-Bernstein, 2004; Rosenberg, Trusheim, 1989), a także popularnonaukowym (np. Johnson, 2008;

Michalko, 1998; Wróblewski, 2010), czerpiąc ze źródeł biograficznych dotyczących wybitnych twórców, przywołują wiele anegdot i cytatów dowodzących udziału wyobraźni w odkryciach i dokonaniach wybitnych artystów (tabela 9). Roger Shepard (1978, za: Maruszewski, 2001) w celu odtworzenia procesów, które poprzedzają pojawienie się nowych rozwiązań i mu towarzyszą, przeprowadził analizy biograficzne wybitnych twórców, m.in. Einsteina, Maxwella, Tesli, Galtona oraz Watsona. Wszyscy badani przez niego naukowcy (żyjący i już nieżyjący) twierdzili, że podczas swojej pracy wykorzystywali wyobraźnię. Zarys teorii, często intuicyjny, łatwiej było im ująć w postaci wyobraźniowej niż w formie językowej. Dlatego często podkreślali, że ich procesy myślowe początkowo przebiegały w wyobraźni, zwykle bez użycia słów. Dopiero rozwiązaniom problemów nadawali postać słowną.

Tabela 9

Znaczenie wyobraźni w twórczości naukowej i artystycznej

| Rodzaj twórczości | Dziedzina | Autor | Przykład |
|-----------------------|-----------|---------------------|--|
| Twórczość naukowa | Chemia | Friedrich A. Kekulé | „Zatonąłem w marzeniach i przed moimi oczami zaczęły krążyć atomy. Zawsze widziałem te małe twory w ruchu. Teraz widziałem, jak dwa mniejsze łączą się ze sobą w pary, jak większe otaczają dwa mniejsze, a jeszcze większe utrzymywały po trzy i cztery i jak to wszystko tańczyło w zawrotnym tańcu. (...) Część tej nocy spędziłem na przenoszeniu obrazów mych marzeń na papier” (Kekulé, za: Wróblewski, 2010, s. 38). |
| | Fizyka | Albert Einstein | „Kiedy przyglądam się sobie i swoim metodom myślenia, dochodzę do wniosku, że dar fantazji miał dla mnie większe znaczenie niż talent łatwego przyswajania wiedzy” (Einstein, za: Neville, 2009, s. 207). |
| | Farmacja | James Black | „Centrum mojego myślenia stanowi wyobraźnia, całkowicie otwarta i obrazowa. Jest to niezbędna część mojego życia. Fantazjuję jak szalony. (...) W wyobraźni można mieć wszystkie chemiczne struktury, które poruszają się, przekręcają, koziółkują” (Black, za: Root-Bernstein, Root-Bernstein, 2004, s. 139). |
| Twórczość artystyczna | Muzyka | Richard Wagner | „Po nocy spędzonej w gorączce i bezsilności zmusiłem się do wyjścia na pieszą wędrowkę. (...) Po powrocie położyłem się na twardym posłaniu (...) zapadłem w rodzaj sennego odrętwienia, w którym nagle poczułem się tak, jakbym pogrążył się w wartkim strumieniu wody. Jej szum nabierał brzmienia, które przeszło w wyrazisty dźwięk, akord Es-dur, na tle którego przepływały melodyjne pasaże w sukcesywnie narastającym tempie. Zerwałem się z posłania, porażony świadomością, że oto objawiona mi została długo ukrywająca się w moim wnętrzu orkiestrowa uwertura do »Złota Renu«” (Werner, za: Neville, 2009, s. 198). |
| | Malarstwo | Paul Klee | „Sztuka nie odtwarza tego, co człowiek widzi, ale czyni widocznym. (...) Jest w niej zjawiskowość i baśniowość świata wyobraźni oraz wielka precyzja wyrażania go” (Klee, za: Grabska, Morawska, 1963, s. 295). |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Grabska, Morawska, 1963; Neville, 2009; Root-Bernstein, Root-Bernstein, 2004; Wróblewski, 2010.

Problematyka znaczącej roli wyobraźni w twórczości podejmowana jest także w badaniach korelacyjnych. Gregory Leonard i Martin Lindauer (1973) dowiedli związku wyobraźni z zaangażowaniem w działania artystyczne w obszarze języka, sztuki, muzyki i teatru (ogółem: $r = 0,37$; $p < 0,01$; mężczyźni: $r = 0,53$; $p < 0,05$; $N = 21$; kobiety: $r = 0,30$; $p > 0,05$; $N = 21$). Zależności tej nie potwierdzili María J. Pérez-Fabello i Alfredo Campos (2011), którzy badali studentów Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu w Vigo.

Podane przykłady, ale także inne opisane wizualizacje naukowców, artystów plastyków, muzyków i pisarzy dla wielu badaczy stały się argumentami przemawiającymi za uznaniem szczególnej roli wyobraźni w procesie twórczym (LeBoutillier, Marks, 2003). Wszystkie te argumenty mogą wskazywać na pośredniczącą funkcję wyobraźni w transgresjach historycznych (Kozielecki, 1997, 2001) oraz tworzeniu dzieł, które wzbogacają określoną dziedzinę (domenę) twórczości (Csikszentmihalyi, 1990).

Kreacyjny charakter wyobraźni można analizować bardziej szczegółowo – w odniesieniu do poszczególnych faz procesu twórczego. W modelu genploracji, autorstwa Ronalda Finkego, Thomasa Warda i Stevena Smitha, wyróżnia się dwa główne etapy procesu twórczego: wytwarzanie struktur przedtwórczych (*generation of preinventive structures*) oraz czynności eksploracyjno-interpretacyjne (*preinventive exploration and interpretation*). W ujęciu tym twórcze produkty są efektem eksploracji tworzonych wyobrażeń. Wyobraźnia pozwala nie tylko dostrzec, ale także zrozumieć możliwości tkwiące w wygenerowanych obrazach umysłowych, a tym samym sfinalizować proces twórczy (Finke, Ward, Smith, 1992). Opisane w literaturze wizualizacje artystów pozwalają jednak przypuszczać, że wyobraźnia może także aktywizować się na wcześniejszym etapie procesu twórczego, np. motywując do działania (zob. tabela 10).

Tabela 10

Rola wyobraźni na poszczególnych etapach procesu twórczego artysty

| Etapy procesu twórczego | Rola wyobraźni | Przykład |
|--|-----------------|--|
| Wytwarzanie struktur przedtwórczych | Prokreatywna | Elżbieta Dzikowska: Jak dochodzi do powstawania pana obrazów (...) co jest tym motorem? Zbigniew Beksiński: (...) po prostu zobaczę coś w wyobraźni albo w rzeczywistości – i mam ochotę to namalować. Mam ochotę coś namalować i maluję (...). |
| | Generatywna | E.D.: Czy robi pan szkice do obrazów? Z.B.: Tak, rysunek nie zawiera jednak wiele, od samego początku ulega zmianie, potem się rozbudowuje. (...) Tak, że pod spodem jest zawsze jakby kilka obrazów, obraz na obrazie. |
| Przedtwórcza ekspansja i interpretacja | Interpretacyjna | Z.B.: Powoli dochodzę do tego, co chciałem namalować. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Dzikowska, 2001, s. 6–14; Finke i in., 1992.

Interesującą, procesualną koncepcję wyobraźni naukowej przedstawili Hsiao-Chi Ho i jego współpracownicy (Ho, Wang, Cheng, 2013). Teoria ta powstała na podstawie danych zebranych z wywiadów przeprowadzonych z nauczycielami, którzy opiekują się młodymi (nagradzanymi na konkursach) wynalazcami, oraz obserwacji pracy tych młodych naukowców. Pierwszy etap procesu tworzenia (*Initiation Stage*) służy identyfikacji problemu. Wyobraźnia na tym etapie umożliwia wykorzystanie codziennych doświadczeń życiowych w celu tworzenia nowych pomysłów na jego rozwiązanie. Większość idei, powstałych dzięki pracy wyobraźni, jest luźno związana z eksplorowanym tematem. Część bezpośrednio koncentruje się na problemie do rozwiązania (efekt myślenia). Uchwycenie relacji między tymi dwoma typami idei pozwala sformułować nowe, oryginalne rozwiązania problemu (*Dynamic Adjustment Stage*), które następnie dzięki wyobraźni przyjmują postać modeli i prototypów (*Virtual Implementation Stage*). Według autorów tak powstające wyobrażenia wykorzystywane są w procesie tworzenia i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obszarze nauki (Ho i in., 2013). Ewaluacja programu *Learn to Think* (Hu i in., 2010; Hu i in., 2013), który został opracowany w celu stymulacji naukowej kreatywności, wykazały, że stymulacja wyobraźni naukowej przynosi pozytywne rezultaty ($\Delta = 0,46$). Po trwającej półtora roku interwencji z wykorzystaniem tego programu grupa uczniów uczestniczących w zajęciach uzyskała wyższe wyniki w pomiarze twórczej wyobraźni naukowej niż grupa kontrolna, nawet w odroczonej mierze po sześciu miesiącach.

Rola kreacyjna wyobraźni może dotyczyć także twórczości personalnej (Runco, Pina, 2013), która w dzieciństwie realizuje się głównie w aktywności zabawowej. W okresie poniemowłęczym zdolności wyobrażeniowe najpełniej aktywizują się w zabawach „na niby”, czyli zabawach symbolicznych. Z czasem udawanie i wchodzenie w role staje się dziecięcym aktem kreacji (przejście od zabaw „na serio” do zabaw „na niby”). Wówczas zwykle przedmioty nabierają nowych, często niezwykłych znaczeń (Appelt, 2005; Duffy, 2006). Funkcja kreacyjna wyobraźni skierowana może być nie tylko na produkt materialny lub twórcze działanie. Może także odnosić się do autokreacji, czyli współtworzenia siebie (Schultz, 1990; Uszyńska-Jarmoc, 2007).

Pobudzona wyobraźnia może również ułatwić dzieciom rozwiązywanie zadań wymagających twórczej dedukcji (Nęcka, Orzechowski, Słabosz, Szymura, 1999), będącej jedną z najtrudniejszych operacji myślenia twórczego w dzieciństwie. W badaniu Cassidy A. Richards i Jennifer A. Sanderson (1999) dzieci 2-, 3- i 4-letnie rozwiązywały proste sylogizmy, które celowo były sprzeczne z dziecięcą wiedzą o świecie (tabela 11).

Tabela 11
Przykłady sylogizmów

| Schemat | Zapis | Przykład |
|---------------------|-------|-----------------------------------|
| Przesłanka większa | M a P | Wszystkie owce jeżdżą na rowerze. |
| Przesłanka mniejsza | S a M | Bill jest owcą. |
| Wniosek | S a P | Bill jeździ na rowerze. |

Adnotacja. a (*afirmo*) – twierdzą, P – termin większy, S – termin mniejszy, M – termin pośredni.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Richards, Sanderson, 1999.

W badaniu tym losowo przydzielono dzieci do czterech grup, w których rozwiązywały sześć sylogistycznych zadań: (1) bez jakichkolwiek wskazówek, (2) przy wykorzystaniu wskazówek słownych (przypomnienie, że jest to „udawana” sytuacja), (3) po krótkiej rozgrzewce wyobraźni (wizualizacja zwierzęcia i jego lokalizacji) oraz (4) na podstawie instrukcji wyobrazeniowej (opis dziwnej planety, na której wszystko jest „na opak”). Okazało się, że pobudzenie dziecięcej wyobraźni poprzez wizualizację oraz instrukcję wyobrazeniową znacząco ułatwiło rozwiązywanie zadań wymagających twórczej dedukcji w każdej grupie wiekowej ($F[3, 72] = 15,64$; $p < 0,001$). Ponadto w grupach, w których pobudzano wyobraźnię, dzieci udzielały więcej teoretycznie uzasadnionych wyjaśnień wniosków (np. „Ponieważ w historii było powiedziane, że koty szczekają”) niż w grupach bez wskazówek i ze wskazówkami słownymi ($F[3, 72] = 7,22$; $p < 0,001$; Richards, Sanderson, 1999).

Wyobraźnia może być także źródłem inwencji pedagogicznej (Górniewicz, 1997; Różycka, 2008). Taka interpretacja znajduje częściowe potwierdzenie w koncepcji wyobraźni edukacyjnej (*educational imagination*) Elliota W. Eisnera (1979). Zdolności wyobrazeniowe w tym ujęciu stanowią niezbędny element w procesie kreowania programów edukacyjnych, a także przewidywaniu następstw podejmowanych działań. Są jednym ze źródeł i motywów tworzenia nowych rozwiązań w edukacji, np. eksperymentów pedagogicznych oraz innowacji metodycznych, programowych i organizacyjnych (Dz.U. 2002 r. Nr 56 poz. 506; Dz.U. 2011 r. Nr 176 poz. 1051).

PODSUMOWANIE

Wyobraźnia może być definiowana w ujęciu atrybutywnym i procesualnym. Analizując zdolności wyobrazeniowe, przywołuje się wiele typologii, które uwzględniają różne rodzaje wyobrażeń. Wielość istniejących klasyfikacji wyobrażeń pokazuje różnorodność podejść do badania i analizowania problematyki wyobraźni. Trady-

cyjny podział, obecny zarówno w literaturze psychologicznej, jak i pedagogicznej, wyróżnia wyobraźnię odtwórczą, odpowiedzialną za tworzenie wyobrażeń obiektów wcześniej spostrzeganych i dobrze znanych, oraz twórczą, która generuje wyobrażenia opierające się na materiale dawnych spostrzeżeń, ale znacznie wykraczające poza proste ich modyfikacje.

Pionierskie badania nad wyobraźnią, a dokładniej różnicami w zakresie wyrazistości tworzonych wyobrażeń, przeprowadził Francis Galton. Niespełna 30 lat później powstała pierwsza w psychologii koncepcja wyobraźni twórczej autorstwa Théodule'a A. Ribota, a po niej kolejne. Zaproponowana w tej pracy autorska koncepcja wyobraźni twórczej (koniunkcyjny model twórczych zdolności wyobrazeniowych) podkreśla złożoność tej dyspozycji i wyróżnia: (1) obrazowość – zdolność generowania wyrazistych i złożonych wyobrażeń, (2) transformatywność – zdolność do manipulowania powstałymi wyobrażeniami oraz (3) oryginalność – jako podstawowe cechy twórczych wyobrażeń. Znaczenie tak rozumianej wyobraźni może być analizowane w kontekście poznawczym (funkcje kognitywne) i praktycznym (np. rola wyobraźni w uczeniu się, rozwoju społecznym, radzeniu sobie w sytuacjach trudnych).

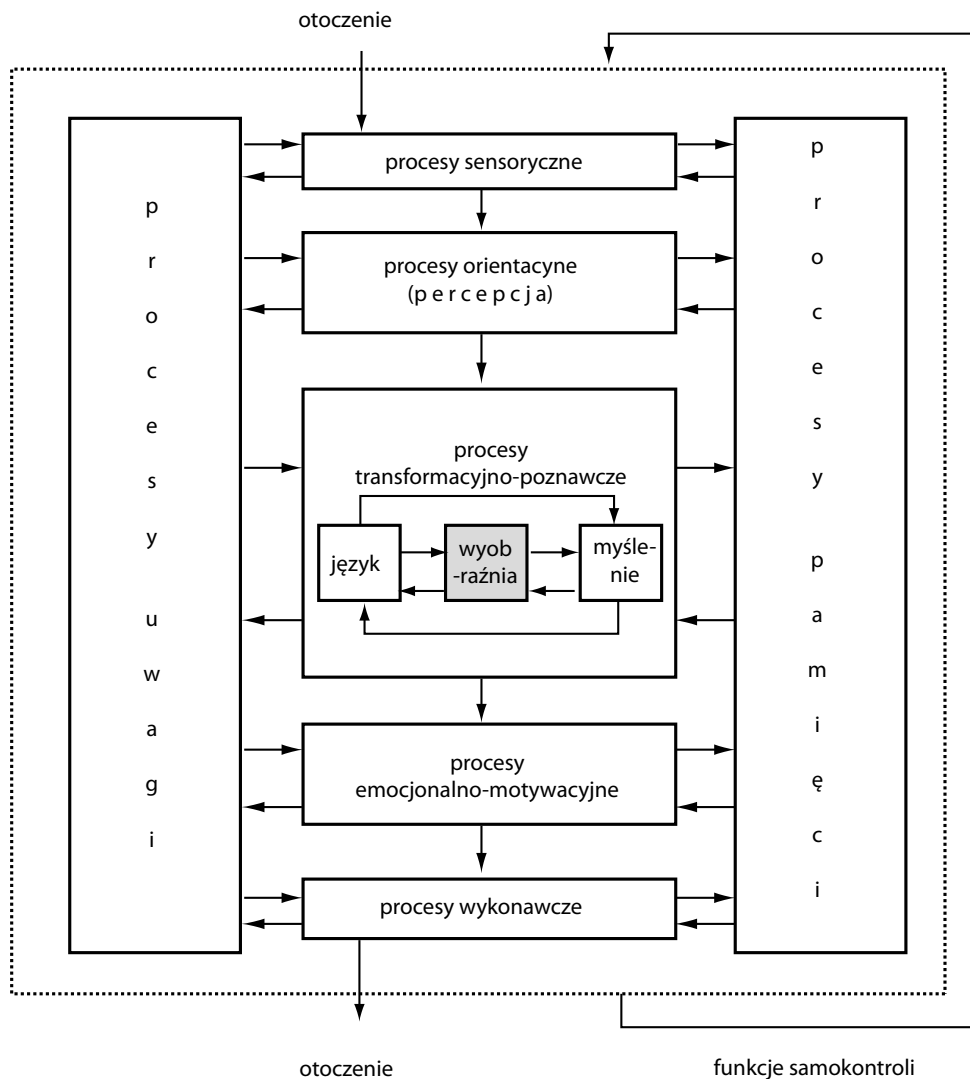
ROZDZIAŁ 2

KORELATY WYOBRAŹNI

W niniejszym rozdziale rozwinięty zostanie wątek kognitywnych funkcji wyobraźni i korelatów wyobraźni określonych w koniunkcyjnym modelu twórczych zdolności wyobraźniowych. Analizie poddane zostaną związki wyobraźni z percepcją wzrokową, językiem, myśleniem, pamięcią i uwagą. Rozważania te uzupełnione zostaną odniesieniami do motywacji i emocji. W dalszej części rozdziału omówione zostaną korelaty wyobraźni z kreatywnością i inteligencją. Zdolności wyobraźniowe są bowiem jedną z poznawczych składowych kreatywności (Karwowski, Jankowska, 2016), a bogata wyobraźnia (*imaginativeness*) przez wielu badaczy i teoretyków traktowana jest jako cecha osób zdolnych (Montgomery, Bull, Baloché, 1993). Przegląd badań poprzedzony zostanie dyskusją na temat statusu wyobraźni w wybranych modelach zdolności.

1. PROCESY POZNAWCZE, EMOCJONALNE, MOTYWACYJNE I WYOBRAŹNIA

Działanie wyobraźni zależy od innych form aktywności psychicznej, m.in. percepcji, pamięci, emocji, uwagi oraz myślenia. Zależności te są dwustronne – zarówno procesy sensoryczne, orientacyjne, poznawcze, emocjonalno-motywacyjne oraz pamięć i uwaga wpływają na wyobraźnię, ale też wyobraźnia oddziałuje na elementarne i złożone procesy i funkcje poznawcze (Młodkowski, 1998a).



Rysunek 4. Struktura zależności między podstawowymi formami aktywności psychicznej.









Źródło: Młodkowski, 1998a, s. 22.

Percepcja wzrokowa i reprezentacje obrazowe

Percepcja to „proces aktywnej interpretacji danych zmysłowych na podstawie danych umysłowych, czyli trwałych, głębokich reprezentacji poznawczych” (Nęcka i in., 2006, s. 645). W wyniku procesu spostrzegania (percepcji) powstają spostrzeżenia

(percepty), czyli nietrwale umysłowe reprezentacje obiektów. Pierwszym etapem spostrzegania jest recepcja sensoryczna, czyli odzwierciedlenie bodźców w narządach zmysłów. Odbiór bodźców wzrokowych prowadzi do odczucia takich wrażeń, jak kolor, wielkość czy kształt. Kształt jest kluczową kategorią percepcji wzrokowej – stanowi podstawę ludzkich twierdzeń dotyczących rzeczywistości wizualnej (Francuz, Bagiński, 2007). Jego specyficzne właściwości, tzw. zasady wewnętrznej organizacji (płaskość, pojedynczość, pryncypialność, integralność), warunkują procesy identyfikacji, interpretacji i transformacji danych sensorycznych.

Tabela 12
Bodźce wizualne uporządkowane według własności kształtów

| Własność kształtu | Kategorie figur | |
|-------------------|---|---|
| Płaskość |  |  |
| | Figura płaska | Figura przestrzenna |
| Pojedynczość |  |  |
| | Figura pojedyncza | Figura złożona |
| Pryncypialność |  |  |
| | Figura uporządkowana | Figura chaotyczna |
| Kompletność |  |  |
| | Figura kompletna | Figura fragmentaryczna |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Francuz, Bagiński, 2007.

Analiza porównawcza spostrzeżeń z wyobrazeniami zwykle bazuje na trzech kryteriach: (1) istnieniu obiektu w polu zmysłowym, (2) adekwatności obraz–obiekt oraz (3) kontroli funkcji świadomości (Młodkowski, 1998a). Istnienie obiektu w polu zmysłowym dotyczy jego realnej, fizycznej obecności i jest kryterium odróżniającym spostrzeżenia od wyobrażeń.

Tabela 13

Podstawowe różnice między spostrzeżeniem a wyobrażeniem

| Kryteria podstawowych różnic | Spostrzeżenie | Wyobrażenie |
|------------------------------------|---------------|-------------|
| Istnienie obiektu w polu zmysłowym | + | - |
| Adekwatność obraz–obiekt | + | + |
| Kontrola funkcji świadomości | + | + |

Adnotacja. + „występuje”, – „nie występuje”.

Źródło: Młodkowski, 1998a, s. 82.

W procesie tworzenia wyobrażenia obiekt nie istnieje w polu zmysłowym. Obraz z reguły generowany jest ze śladu pamięciowego, co oznacza, że obiekt ten musiał zaistnieć w tym polu w czasie minionym (Młodkowski, 1998a). Przy czym dotyczy to jedynie wyobrażeń odtwórczych. Tworzenie tego typu wyobrażeń poprzedza proces spostrzegania, który stanowi źródło informacji przechowywanych w pamięci długotrwałej. Wyniki badań Popek (1998) potwierdzają związek spostrzegawczości i pamięci wzrokowej z wyobraźnią twórczą ($r = 0,31$; $p < 0,01$). Niektórzy autorzy twierdzą nawet, że wyobraźnia stanowi „pewien rodzaj podźwięku po spostrzeganiu” (Maruszewski, 2001, s. 252). Arthur Reber, zwracając uwagę na biologiczne podłoże wyobraźni, związane z funkcjonowaniem percepcji i pamięci, nazywa ją „umysłowym przeglądem przeszłości” (Reber, 1995, s. 359). Wyobrażenia tego typu sztywno bazują na materiale spostrzeżeń i mają charakter odtwórczy. Szczególnym ich rodzajem są wyobrażenia ejdetyczne, które cechuje fotograficzna dokładność odzwierciedlenia rzeczywistości (Woodworth, Schlosberg, 1963).

Bardziej szczegółowe różnice między spostrzeżeniem a wyobrażeniem dotyczą m.in. stabilności, kompletności i plastyczności obrazu, relacji do rzeczywistości, nasycenia szczegółami i dynamiki zmian. Wyobrażenia w porównaniu ze spostrzeżeniami przede wszystkim cechuje wyższa plastyczność oraz dynamika zmian obrazu oraz twórczy charakter samego procesu wyobrażania (Młodkowski, 1988b).

Rudolf Arnheim (1969/2011), wybitny psycholog, estetyk oraz teoretyk sztuki, pisze o jedności myślenia i percepcji, tzw. myśleniu wzrokowym. Według niego percepcja może dokonywać rozróżnień, porównań, uogólnień, abstrahowania, analizy i syntezy, rozwiązywania zadań, kombinacji, oddzielania i włączania w kontekst. Mechanizmy te, nazywane przez autora „rozumnością percepcji”, tożsame są z operacjami umysłowymi, które charakteryzują myślenie. W ujęciu tym „percepcja wzrokowa to wizualne myślenie” (Arnheim, 1969/2011, s. 23), które nie jest biernym rejestrowaniem materiału przekazywanego przez bodźce, lecz aktywnym działaniem umysłu. Podobną hipotezę o funkcjonalnej ekwiwalencji percepcji i wyobraźni wysunuli Roger Shepard,

Stephen Kosslyn oraz ich współpracownicy. Badania przez nich prowadzone odwołują się do dwóch odmiennych paradygmatów badawczych: (1) rotacji mentalnych oraz (2) skaningu umysłowego. W obu przypadkach osoby badane wykonują to samo zadanie w dwóch warunkach eksperymentalnych – opierając się na spostrzeganiu (głównie percepcji wzrokowej) lub wyobrażeniach (Nęcka i in., 2006).

Tabela 14

Szczegółowe porównanie wyobrażenia ze spostrzeżeniem

| Kryterium porównania | Spostrzeżenie | Wyobrażenie |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Stabilność obrazu | Wysoka | Niska |
| Kompletność obrazu | Ograniczona czułością zmysłów | Fragmentaryczna |
| Plastyczność | Żadna | Wysoka |
| Nasylenie szczegółami | Wysokie | Niskie |
| Relacja do rzeczywistości | Reprodukcyjna | Twórcza |
| Dynamika zmian | Duża | Mała |

Źródło: Młodkowski, 1998b, s. 1020.

Badania dotyczące rotacji mentalnej polegają na prezentowaniu osobie badanej dwóch bodźców, np. litery, cyfry, figury wzajemnie zrotowanych pod pewnym kątem lub dodatkowo przekształconych, np. na zasadzie lustrzanego odbicia. Zadaniem osoby badanej jest odpowiedzieć na pytanie, np. czy prezentowane bodźce są identyczne. Za autora tego paradygmatu uznaje się Sheparda. Badacz ten w jednym z eksperymentów prosił uczestników eksperymentu o ocenę podobieństwa cyfr arabskich prezentowanych na tablicy. Po usunięciu tablicy osoby badane poproszono o wyobrażenie sobie tych samych cyfr i ponowne określenie ich podobieństwa. Na zakończenie mieli wyobrazić sobie każdą z cyfr w postaci odpowiedniej ilości kropek, np. cyfrę 8 zbudowaną z ośmiu kropek. Wymagało to dokonania transformacji powstałych wyobrażeń. Okazało się, że zarówno obserwowane, jak i wyobrażane cyfry 3 i 8 były określane przez uczestników badania jako podobne. Po transformacji podobne wydawały się np. cyfry 8 i 6, prawdopodobnie ze względu na podobieństwo ułożenia zbioru kropek. W innych badaniach dotyczących rotacji mentalnej wykorzystywano zadania dotyczące m.in. identyfikacji symboli. Bazowano też na innych symbolach (literach, symbolach wymyślonych) oraz przestrzennych formach rotacji. Spójne wyniki tych badań według Sheparda potwierdzają tezę o funkcjonalnej ekwiwalencji spostrzegania i wyobrażania (Shepard, 1975, za: Nęcka i in., 2006).

Kosslyn, uważany za twórcę paradygmatu skaningu umysłowego, w jednym z najbardziej znanych eksperymentów poprosił osoby badane o wyobrażenie sobie

par zwierząt, które wyraźnie różniły się wielkością. Okazało się, że czas odpowiedzi na pytanie dotyczące cechy jednego ze zwierząt zależał od względnej wielkości obu wyobrażanych obiektów, np. cechy królika były trudniejsze do wyobrażenia w parze ze słoniem niż z muchą. Według autora dzieje się tak dlatego, że w parze ze słoniem wyobrażony królik jest znacznie mniejszy, przez co jego wyobrażenie jest bardziej schematyczne, a odpowiedź na pytanie dotyczące jego cech wymaga mentalnego powiększania tego obrazu. Taki „mentalny zoom” wymaga czasu. Analogiczne wyniki otrzymano w przypadku wyobrażeń złożonych i prostych. Efekt ten nazwano ziarnistością obrazu (Kosslyn, 1983, za: Nęcka i in., 2006). Wyniki tych badań Stephen Kosslyn zinterpretował jako dowodzące fizycznej i strukturalnej ekwiwalencji, wskazującej na podobną formę zapisu i organizacji w umyśle reprezentowanego obiektu i jego mentalnego odpowiednika. Według tej teorii wyobrażenia przypominają obrazy rzeczywistych przedmiotów. Ponadto wyobrażone obiekty mają pewną wielkość i określone położenie w przestrzeni. A właściwości te nie są reprezentowane w sposób symboliczny (semantyczny), lecz ujmowane są bezpośrednio w wyobrażeniu (za: Chlewiński, 2007).

Kosslyn przedstawił także koncepcję procesu generowania wyobrażeń. Według autora w systemie poznawczym występują dwa rodzaje reprezentacji: głębokie i płytkie. Reprezentacje głębokie przechowywane są w pamięci długotrwałej w postaci twierdzeń i nie są dostępne świadomości. Reprezentacje te są podstawą tworzenia quasi-obrazu w buforze wzrokowym (w przypadku wyobrażeń wzrokowych). Wówczas powstały obraz staje się dostępny świadomości i doświadczeniu „wewnętrznego widzenia”. Według Kosslyna nietrwałe reprezentacje obrazowe są ważniejsze niż reprezentacje głębokie, gdyż mają bezpośredni wpływ na bieżące przetwarzanie informacji (Kosslyn, 1981, za: Francuz, 2007; Maruszewski, 2001).

Reprezentacje werbalne i język myśli

Argumenty na rzecz stanowiska obrazowego, opracowane na podstawie badań nad rotacjami mentalnymi i skanowaniem umysłowym, niemal od razu spotkały się z krytyką zwolenników podejścia zdaniowego (*propositional*; zob. Francuz, 2007, s. 149–155). W podejściu zdaniowym obrazy pojawiające się w ludzkiej świadomości nie są autentycznymi reprezentacjami, lecz epifenomenami zjawisk występujących na poziomie głębokim, czyli „niesamodzielnymi zdarzeniami mentalnymi” (Nęcka i in., 2006, s. 93). Dlatego zdaniem Zenona Pylyshyna nie można mówić o wyobrażeniu jako autonomicznym procesie poznawczym. Według tego badacza w trakcie wykonywania zadań wymagających wizualizacji wykorzystywana jest wiedza na

temat obrazów i nie dochodzi do rzeczywistej manipulacji obrazami umysłowymi. Manipulacja ta odbywa się za pośrednictwem kodu twierdzeniowego, czyli dzięki zastosowaniu informacji symbolicznych, abstrakcyjnych, które są zmagazynowane w postaci sądów (twierdzeń). Wyobrażenia zatem formują się na podstawie wiedzy ukrytej (*tacit knowledge*), która jest zakodowana w pamięci (Pylyshyn, 1973, 1978, 1984, za: Sternberg, 2001).

Mniej więcej w tym samym czasie, gdy Pylyshyn kierował kolejne riposty w kierunku Kosslyna i jego współpracowników (zob. np. Pylyshyn, 1981), John R. Anderson i Gordon H. Bower sformułowali tzw. hipotezę języka myśli (*language of thought*, LOT). Język ten zdefiniowali jako trzeci rodzaj kodowania informacji (obok werbalnego i obrazowego). Według badaczy ma on uniwersalny charakter i jest niezależny od języka komunikacji. Hipoteza języka myśli zakłada, że umysł człowieka nie gromadzi wiedzy w postaci obrazów czy też etykiet słownych, lecz w postaci zbioru sądów (twierdzeń) o relacjach między obiektami. Jest to tzw. kod twierdzeniowy (propozycjonalny), który ma postać abstrakcyjnych, amodalnych twierdzeń układających się w sieć umożliwiającą odbiór, rozumienie i interpretację informacji. Sądów tych nie można zobaczyć ani zmierzyć, można więc jedynie zakładać ich istnienie. Na ich podstawie generowane są nietrwałe reprezentacje umysłowe, zarówno obrazowe, jak i słowne. Zatem gdy ktoś potrzebuje odnaleźć jakąś informację, odnajduje ją najpierw w postaci sądu, który następnie odtwarza w postaci obrazowej lub werbalnej. W opracowaniu Andersona i Bowera podstawę przetwarzania informacji stanowią reprezentacje głębokie (sądy). Nietrwałe reprezentacje umysłowe (w tym wyobrażenia) mają więc charakter wtórny (Anderson, Bower, 1975, za: Chlewiński, 1999; Maruszewski, 2001; Nęcka i in., 2006; Sternberg, 2001).

Tabela 15
Przykłady sądów o prostej strukturze

| Przykłady sądów | Myśl | Struktura sądu |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Sądy o relacji przestrzennej | Podręcznik leży na biurku | Na (podręcznik, biurko) |
| Sądy o przynależności kategorialnej | Kot to zwierzę | Jest to (kot, zwierzę) |
| Sądy o atrybutach | Myszy mają futro | Mają (myszy, futro) |
| Sądy o działaniach | Złodziej ukradł auto | Ukraść (złodziej, auto) |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Nęcka i in., 2006, s. 89; Sternberg, 2001, s. 138.

Hipoteza podwójnego kodowania

Na przełomie lat 60. i 70. XX wieku do debaty między zwolennikami i przeciwnikami traktowania wyobraźni jako autonomicznego procesu poznawczego dołączył Allan Paivio, formułując teorię „pomostową”, tzw. teorię podwójnego kodowania (*Dual Coding Theory*). Według tej teorii umysł koduje informacje w dwóch względnie niezależnych systemach: niewerbalnym (sensorycznym) i werbalnym (językowym). Oba mają jednak charakter referencjalny, tzn. reprezentacjom obrazowym (imagenom) odpowiadają reprezentacje werbalne (logogeny) i odwrotnie. Kodowanie referencjalne wykorzystuje zatem oba języki kodowania danych zmysłowych. W serii eksperymentów Paivio potwierdził funkcjonalną niezależność systemów (Paivio, 1971, 1978, 1986, za: Nęcka i in., 2006).

Również inni badacze potwierdzili hipotezę zakładającą, że umysł wykorzystuje odmienne systemy do przetwarzania informacji werbalnych i obrazowych. Lee Brooks (1968, za: Sternberg, 2001) w eksperymencie, w którym osoby badane wykonywały zadanie wzrokowe lub werbalne, potwierdził hipotezę o istnieniu dwóch oddzielnych kodów umysłowej reprezentacji wiedzy – kodu obrazowego (analogowego) i kodu werbalnego (symbolicznego). W badaniu zadanie wzrokowe wymagało odpowiedzi na pytania dotyczące bardzo krótko prezentowanego obrazu. W zadaniu werbalnym uczestnicy badania odpowiadali na pytanie wymagające oceny bardzo krótko prezentowanego zdania. Następnie podawali odpowiedzi werbalne (odpowiedź: tak/nie), wzrokowe (kierowanie wzroku na odpowiedź tak/nie) lub motoryczne (uderzenie jedną ręką oznaczające „tak” / uderzenie drugą ręką oznaczające „nie”). Okazało się, że osoby badane wykazały silniejszą interferencję, czyli dłuższe czasy reakcji wykonywania zadania werbalnego, gdy były proszone o werbalną odpowiedź, w porównaniu z odpowiedzią wzrokową i motoryczną. Analogiczne wyniki otrzymano przy zadaniach wzrokowych. Według badacza potwierdza to hipotezę, że umysł wykorzystuje jeden system do reprezentowania informacji werbalnych i odmienny do reprezentowania informacji obrazowych.

Philip Johnson-Laird, podobnie jak Paivio i Brooks, opracował autorską koncepcję o charakterze syntezy, według której reprezentacja umysłowa może przyjąć postać sądów, modeli umysłowych lub obrazów. Sądy zdefiniował jako abstrakcyjne reprezentacje znaczenia, które mogą być wyrażane słowami, modele umysłowe zaś jako analogowe reprezentacje pojęć czy obiektów, które na ogół nie mają dystynktywnych cech określonego egzemplarza obiektu. Obrazy według tego autora są reprezentacjami, które posiadają liczne cechy percepcyjne ze szczególnymi charakterystycznymi dla konkretnego obiektu (Johnson-Laird, 1983, 1989, za: Sternberg, 2001).

Procesy pamięci

Brooks w 1967 roku przeprowadził eksperyment, w którym udowodnił, że korzystanie z wyobrażeń polepsza funkcjonowanie pamięci. Badacz pokazywał osobom badanym kratowaną matrycę o wymiarach 4 na 4. Jedno z pól na tej matrycy oznaczał jako punkt startowy. Następnie prosił uczestników badania o wykonanie serii prostych zadań wymagających określenia wzajemnego położenia pól (np. „w polu na prawo od pola startowego umieść 2”). W drugiej części eksperymentu określenia położenia pól zamienił na proste przymiotniki np. „w polu szybkim wobec pola startowego umieść 2”. Według stanowiska abstrakcyjnego zapamiętanie obu serii zadań powinno być jednakowo trudne. Okazało się jednak, że kiedy osoby badane nie mogły korzystać z wyobrażeń matrycy, zapamiętywały średnio 6 zadań, podczas gdy przy wykorzystaniu tych wyobrażeń bez większych problemów zapamiętywały wszystkie 8 zdań. Brooks wyniki te zinterpretował jako argument za wykorzystaniem wyobrażeń jako narzędzia umożliwiającego zapisywanie informacji w pamięci (Brooks, 1967, za: Maruszewski, 2001).

W koncepcji Paivia mechanizm podwójnego kodowania zwiększa efektywność pamięci. Informacje, które przechowywane są w dwóch kodach, są lepiej zapamiętywane, ponieważ systemy te mogą się uzupełniać. Autor przeprowadził wiele badań potwierdzających tę tezę. Wykazał m.in., że słowa o dużym potencjale wyobrazeniowym są łatwiej zapamiętywane (Paivio, 1969, za: Maruszewski, 2001), a powtarzanie wcześniej zapamiętanego materiału w innym systemie niż ten, który był pierwotnie użyty przy zapamiętywaniu, pomaga w utrwaleniu materiału. Ponadto na podstawie serii eksperymentów scharakteryzował tzw. efekt przewagi obrazu nad słowem (*picture-word superiority effect*), który mówi o przewadze reprezentacji obrazowej nad językową, jeśli chodzi o skuteczność zapamiętywania (Paivio, Csapo, 1973, za: Nęcka i in., 2006).

Techniki mnemoniczne oparte na tworzeniu wyobrażeń wzrokowych są dobrze znane od greckiej epoki klasycznej. Jedną z nich najprawdopodobniej wynalazł grecki poeta Symonides około 500 roku p.n.e. Historia odnotowana przez Cycerona mówi, że na pewnym bankiecie poproszono poetę o wygłoszenie poematu. Wkrótce po tym, jak został wywołany na zewnątrz, podłoga w sali, w której przebywał, zarwała się i goście, którzy tam zostali, zginęli pod gruzami. Wielu z nich nie można było zidentyfikować. Symonides rozpoznał ciała, korzystając z systemu przypominania sobie komnaty i miejsc, w których siedziały poszczególne osoby, gdy wychodził. To tragiczne wydarzenie prawdopodobnie wpłynęło na opracowanie jednej z mnemotechnik, tzw. pokoju rzymskiego, z której później korzystali klasyczni mówcy, a i dziś jest powszechnie używana (Baddeley, 1998). Wiele badań dotyczących wspomagania procesu zapamiętywania potwierdziło skuteczność mnemotechnik (np. Roediger, 1980).

Procesy uwagi

Uwaga to „system odpowiedzialny za selekcję informacji i zapobieganie negatywnym skutkom przeładowania systemu poznawczego przez nadmiar danych” (Nęcka i in., 2006, s. 178). Funkcją stanowiącą o jego istocie jest selektywność, która może być realizowana na trzy podstawowe sposoby: (1) poprzez selekcję źródła informacji – wybór bodźców ważnych (sygnałów) przy jednoczesnym odrzucaniu informacji nieważnych (szumu) i zakłócających (destruktorów), (2) przez przeszukiwanie pola percepcyjnego, tj. analizę wybranej części pola percepcyjnego (tzw. okna uwagowego) pod względem właściwości prezentowanych w nich bodźców oraz (3) przez przedłużoną koncentrację na określonym typie sygnałów, czyli monitorowanie otoczenia przez dłuższy czas w poszukiwaniu rzadko pojawiających się sygnałów (Szymura, 2007). Pierwsze badania dotyczące związku uwagi z twórczością przeprowadzone zostały w latach 60. ubiegłego stulecia (por. Nęcka, 2001). Badania te pokazały między innymi, że osoby twórcze wprowadzają w pole uwagi przypadkowe bodźce, dzięki czemu prawdopodobnie łatwiej dokonują odległych skojarzeń (Mendelsohn, Griswold, 1964). Ponadto dowiedziono, że kolejne etapy procesu twórczego charakteryzują się różnymi stanami uwagi (Ghiselin, Rompel, Taylor, 1964). Niektórzy badacze postulują, aby także wyobraźnię analizować przez odwołanie się do uwagi, mimo iż są to odrębne procesy poznawcze (Thompson i in., 2011). W modelu badaczy Uniwersytetu w Tokio (Sakai, Miyashita, 1994) tworzenie wizualnych wyobrażeń realizowane jest przez interakcję pomiędzy pobieraniem przechowywanych w pamięci informacji a efektem ogniskowania uwagi na wybranych obszarach wizualnych.

Alumit Ishai, James V. Haxby i Leslie G. Ungerleider (2002) przeprowadzili badania neuroobrazowania mózgu (*functional Magnetic Resonance Imaging*, fMRI), w których sprawdzili m.in. wpływ aktywizacji uwagi na proces tworzenia wizualnych wyobrażeń. Podczas sesji skanowania osoby badane zostały poproszone o wizualizację twarzy znanych osób ze zwróceniem szczególnej uwagi na poszczególne jej części, m.in. oczy, nos i usta. Następnie, naciskając właściwy przycisk (tak/nie), odpowiadały na proste pytania o rozstrzygnięcie, które dotyczyły wizualnych cech wyobrażanych twarzy, np. czy osoba, którą sobie wyobrazasz, ma duży nos. Badacze założyli, że skupienie uwagi na wybranych cechach obrazu psychicznego, a nie na ogólnej konfiguracji tych cech spowoduje zwiększoną aktywację uwagi. Analizy potwierdziły tezę o odrębności procesów uwagi i wyobraźni, ale jednocześnie pokazały, że uwaga wpływa zarówno na proces tworzenia, jak i utrzymywania wizualnych wyobrażeń.

Procesy emocjonalno-motywacyjne

Wyobraźnia, podobnie jak percepcja, może angażować emocje. Tezę tę potwierdza wiele badań neuropsychologicznych dotyczących natury reakcji emocjonalnych oraz ich związku z wyobraźnią i percepcją (Kosslyn, Ganis, Thompson, 2010). Na przykład Peter J. Lang i jego współpracownicy (Lang, Greenwald, Bradley, Hamm, 1993) wykazali, że podobne behawioralne wskaźniki emocji, m.in. tętno i częstość oddechów, można zaobserwować podczas oglądania kolorowych zdjęć przedstawiających przyjemne i nieprzyjemne sytuacje, a także w trakcie ich wizualizacji tworzonych na podstawie opisów. Co ciekawe, w badaniu korelacyjnym Chaoyun Liang i współpracowników (Liang, Chang, Hsu, 2013a) pozytywne emocje miały negatywny wpływ na twórczą wyobraźnię. Efekt ten był niewielki, ale istotny statystycznie.

Wyobraźnia tworzy szczególnie związek z emocjami wtórnymi, które mają charakter społeczny. Zdaniem Antonia R. Damasio istotną rolę w ich powstawaniu odgrywają zindywidualizowane doświadczenia życiowe, zarejestrowane między innymi w postaci wyobrażeń (Damasio, 1994, za: Zdankiewicz-Ścigała, Maruszewski, 2004). Z drugiej strony także emocje mogą wpływać na wyobraźnię. W koncepcji dezintegracji pozytywnej Kazimierza Dąbrowskiego osoby z wysokim potencjałem twórczym często charakteryzują się wzmożoną pobudliwością emocjonalną, która wiąże się z dużą intensywnością i głębiokością przeżyć emocjonalnych (Dąbrowski, 1975). Dowiedziono także, że wyobrażenia podlegają częstszemu przekształcaniu, jeśli wywołują w człowieku silniejsze emocje (Ribot, 1906).

Ciekawe teoretyczne połączenie wyobraźni z procesami emocjonalnymi zaproponowali Todd Lubart i Isaac Getz (1997), którzy zaakcentowali ich rolę w tworzeniu metafor będących według nich podstawą twórczości. Autorzy, wyjaśniając ten związek, odwołali się do metafory akustycznej. Szczególne znaczenie w procesie tworzenia przypisali zindywidualizowanym stanom (*endocepts*) odnoszącym się do złożonych uczuć, dzięki którym pojawia się zjawisko rezonansu, czyli uruchomienia nietypowych wyobrażeń (odległych od dziedziny źródłowej). W konsekwencji może to skutkować powstaniem nowych, oryginalnych rozwiązań. Według autorów idee i wyobrażenia silnie nasycone afektywnie powodują silniejszy rezonans (Maruszewski, 2001; Zdankiewicz-Ścigała, Maruszewski, 2004).

Obok procesów emocjonalnych bada się również związki wyobraźni z motywacją. Tajwańscy badacze (Liang, Hsu, Chang, 2013) wykazali związek motywacji autonomicznej (*intrinsic motivation*) z wyobraźnią twórczą mierzoną narzędziem kwestionariuszowym ($r = 0,36; p < 0,05$). Udowodnili także, że ten rodzaj motywacji jest mediatorem związku m.in. otwartości i poczucia własnej skuteczności z twórczą wyobraźnią. Wyniki tego badania są spójne z doniesieniami dotyczącymi związku

kreatywności z motywacją autonomiczną (np. Oettingen, Mayer, 2002; Prabhu, Sutton, Sauser, 2008).

Reasumując, wyobraźnia wchodzi w relacje z innymi procesami i funkcjami poznawczymi, z jednej strony dostarczając materiału, który wykorzystywany jest np. przy zapamiętywaniu czy myśleniu. Z drugiej strony jest ona polem, na którym wykonywane są specyficzne operacje umysłowe, których nie da się wykonać przy użyciu innych procesów psychicznych (Zdankiewicz-Ścigała, Maruszewski, 2004). Badania w tym obszarze zwykle dotyczą pojedynczych relacji między wyobraźnią a innymi procesami poznawczymi (np. Lang, Greenwald, Bradley, Hamm, 1993; McKelvie, 1994). W ostatnich latach przyjmują one szerszą, bardziej całościową perspektywę – realizowane są projekty uwzględniające złożoną sieć tych powiązań (zob. Liang, Chang, 2014; Liang, Chang, Hsu, 2013b). Badacze zaczynają też tworzyć wielowymiarowe, teoretyczne modele opisujące interaktywny charakter wyobrażeń i twórczej wyobraźni (zob. Khatena, 1995).

2. WYOBRAŹNIA I KREATYWNOŚĆ

Władysław Stróżewski rozważania w *Dialektyce twórczości* rozpoczyna od pytania: „Co znaczy i co oznacza słowo twórczość?” (Stróżewski, 1983, s. 11). Autor pyta zatem o znaczenie, czyli konotacyjne cechy twórczości oraz o jej desygnaty. Próbując odpowiedzieć na tak postawione pytanie, należy stwierdzić, że twórcze jest to, co nowe i wartościowe (Stein, 1953, za: Nęcka, 2001), a cechy te mogą odwoływać się do wytworu, osoby twórcy, procesu psychicznego oraz środowiska warunkującego proces tworzenia (tzw. podejście 4 P; zob. np. Strzałecki, 1969).

Twórczość w aspekcie podmiotowym definiowana jest jako cecha wyjątkowa, pojawiająca się rzadko (podejście elitarne) lub też jako cecha powszechna, właściwa każdemu człowiekowi, choć w różnym zakresie (podejście egalitarne). W pierwszym przypadku mowa o twórczości przez duże *T* (wybitnej, historycznej, obiektywnej), która charakteryzuje wybitnych twórców. Dotyczy takich dziedzin, jak sztuka, nauka czy wynalazczość. Efekty tak rozumianej twórczości stanowią pewnego rodzaju przełom, są początkiem rewolucji (Simonton, 1984), aktem transgresji historycznych (Kozielecki, 1997), które poszerzają dziedzinę twórczości (Csikszentmihalyi, 1990). Twórczość w ujęciu egalitarnym (nazywana twórczością przez małe *t*, psychologiczną, codzienną, subiektywną) przynosi wytwory nowe i wartościowe dla samego twórcy, którym może być nawet dziecko. Nie musi mieć znaczenia społecznego, uznanej obiektywnie wartości. Wystarczy, że jest nowa i ma wartość w wymiarze jednostkowym (choćby rozwojową). Tak rozumiana twórczość ma charakter personalny (*personal*

creativity; zob. Runco, Pina, 2013), indywidualny (*individual creativity*; zob. Niu, Sternberg, 2006). Dotyczyć może różnych sfer aktywności ludzkiej. Wykracza tym samym poza wyznaczony przez elitaryzm obszar nauki i sztuki (Szymański, 1987).

Analizowanie twórczości przez pryzmat złożoności zjawisk psychicznych bazuje na definiowaniu jej jako cechy ciągłej (niedychotomicznej), występującej powszechnie, ale w różnym nasileniu (Karwowski, 2009a; Nęcka, 2001; Szmidt, 2007). Efektem takiego rozumowania są tzw. koncepcje poziomów twórczości. Ich autorzy wymieniają m.in. twórczość płynną, skryzalizowaną, dojrzałą i wybitną (Nęcka, 2001), twórczość ekspresyjną, zawodową, wynalazczą i wyjątkową (Taylor, 1975, za: Szmidt, 2007), czy też twórczość niewidoczną, wyłaniającą się, wyrazistą i wybitną (Treffinger, Young, Selby, Sheperdson, 2002, za: Karwowski, 2009a). James C. Kaufman i Ronald A. Beghetto (2009) w rozwojowym modelu 4 C (*Four C Model of Creativity*) obok twórczości przez małe *t* (*little-c creativity*) i twórczości przez duże *T* (*Big-C creativity*) wyróżnili twórczość potencjalną (*mini-c creativity*) i profesjonalną (*pro-c creativity*). Twórczość profesjonalna, podobnie jak twórczość przez duże *T*, wymaga wiedzy specjalistycznej, doświadczenia oraz umiejętności niezbędnych do kreowania nowej rzeczywistości w jakiejś dziedzinie. W przeciwieństwie do twórczości na poziomie *Big-C creativity* nie musi wiązać się z tworzeniem dzieł powszechnie uznanych za wybitne. W klasyfikacji Edwarda Nęcki (2001) tożsama jest z pojęciem twórczości dojrzałej. Twórczość nazwana przez Kaufmana i Beghetta *mini-c creativity* (twórczość płynna według Nęcki) ma charakter potencjalny. Bazuje na dynamicznym procesie uczenia się. Utożsamiana jest z twórczą ekspresją, dlatego zwykle ma charakter „twórczości bez dzieł” (zob. Nęcka, 2001).

Rozwój wiążący się z przejściem od twórczości przez małe *t* do twórczości profesjonalnej (w szczególnych przypadkach twórczości przez duże *T*) w pewnym sensie można łączyć z terminem aktywności potencjalnie twórczej. Tomasz Kocowski (1991) określa ją jako aktywność, która przy odpowiednim potencjale może doprowadzić do wartościowych dzieł, jeśli kontynuowana jest wystarczająco długo i, co ważne, w sprzyjających warunkach. Należy jednak zaznaczyć, że realizacja potencjału twórczego to nie zawsze przejście od odtwarzania przez przetwarzanie, wytwarzanie aż do tworzenia (zob. Dziedziewicz, 2009a, 2009b). Ponadto można mieć osiągnięcia twórcze na różnym poziomie w zależności od dziedziny (domeny) twórczości. Twórcza aktywność wielodziedzinowa (*multidomain activity*) może mieć istotne znaczenie dla wszechstronnego rozwoju dzieci i młodzieży. Zwiększa to szanse na osiągnięcia twórcze, ale nie daje gwarancji tych osiągnięć. Na kolejnych poziomach twórczości wstępne wymagania i oczekiwania rosną. Dlatego dla wybitnych twórców z reguły stanowi ona jedynie źródło inspiracji (zob. Szen-Ziemiańska, Lebuda, Karwowski, 2016).

W literaturze przedmiotu obok terminu twórczość pojawia się jeszcze inne, węższe pojęcie – *kreatywność*. Stosuje się je wyłącznie do opisu osoby (zob. Karwowski, 2008c, 2010). Wielu autorów definiuje je jako wielowymiarową dyspozycję, odwołując się do zdolności twórczych, cech osobowości i postawy twórczej oraz stylu twórczego działania (np. Cropley, 1999; Karwowski, 2010; Nęcka, 2001; Szmidt, 2007). Maciej Karwowski (2009b, 2010) przedstawił autorską koncepcję typów kreatywności. Autor zdefiniował kreatywność jako zespół cech, dynamicznie powiązanych i wzajemnie współzależnych, które odnoszą się do sfery poznawczej (zdolności twórczych) i osobowościowej – głównie otwartości, niezależności, wytrwałości i motywacji do działania. Tak rozumiana kreatywność tożsama jest z potencjałem twórczym, który traktować należy jako „wyjściowy poziom twórczości; warunek konieczny (lecz niewystarczający) rzeczywistych osiągnięć twórczych” (Karwowski, 2010, s. 14).



Rysunek 5. Składowe kreatywności w typologicznej koncepcji kreatywności.

Źródło: Karwowski, 2009b, 2010.

Na podstawie nasilenia elementów strukturalnych kreatywności Karwowski (2009b, 2010) wyróżnił osiem różnych charakterystyk, które nazwał typami kreatywności. Mimo uproszczenia związanego z granicznym określeniem nasilenia wyróżnionych

w koncepcji wymiarów (wysokie, niskie), o którym wspomina sam autor, koncepcja ta ma duże znaczenie edukacyjne i rozwojowe.

Tabela 16
Charakterystyka typów kreatywności

| Typ kreatywności | Zdolności twórcze | Otwartość | Niezależność |
|------------------------------------|-------------------|-----------|--------------|
| Pełna kreatywność | + | + | + |
| Kreatywność bez szans na twórczość | - | + | + |
| Kreatywność sztywna i buntownicza | + | - | + |
| Kreatywność podporządkowana | + | + | - |
| Destrukcyjny bunt | - | - | + |
| Kreatywność adaptacyjna | + | - | - |
| Wycofana ciekawość | + | + | - |
| Odtwórczość, imitacyjność | - | - | - |

Adnotacja. „+” wysokie nasilenie, „-” niskie nasilenie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Karwowski, 2009b, 2010.

Osoby przypisane do wyróżnionych typów wymagają różnych oddziaływań stymulacyjnych. Dzięki tego typu profilowej analizie (diagnozie) kreatywności możliwe staje się indywidualizowanie oddziaływań treningowych poprzez akcentowanie w podejmowanych działaniach tych elementów, które wymagają edukacyjnego wsparcia (zob. Karwowski, Jankowska, 2016).

Zdolności twórcze i wyobraźnia

Prawdopodobnie pierwsze użycie terminu wyobraźnia skojarzone z twórczością analizowaną w sposób naukowy wiązać należy z fizykiem Johnem Tyndallem, który w 1870 roku wygłosił referat pt. *Scientific use of the imagination*. Przywołał wówczas wiele przykładów wybitnych naukowców i ich osiągnięć, którzy korzystając z wyobrażeń, znacząco rozwinęli naukę. Za jego przykładem w 1878 roku Jacobus H. van 't Hoff, laureat pierwszej Nagrody Nobla, wygłosił wykład inaugurujący rok akademicki na Uniwersytecie w Amsterdamie pod podobnie brzmiącym tytułem *Imagination in science* (Brant, 2013).

Pierwsze badania korelacyjne dotyczące związku wyobraźni z kreatywnością pojawiły się w latach 60. XX wieku (Vellera, Gavard-Perret, 2012). Było to pokłosie

słynnego wystąpienia Joya P. Guilforda w 1950 roku na kongresie Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego, na którym zachęcał do poświęcenia w nauce większej uwagi problematyce kreatywności (Kaufman, 2011). Badania te zaczęły ewoluować w dwóch kierunkach. Z jednej strony badacze skoncentrowali się na powiązaniach wyobraźni ze zdolnościami twórczymi, głównie myśleniem dywergencyjnym (m.in. Campos, Gonzalez, 1995, za: Campos, Lopez, Gonzalez, Angeles, Perez-Fabello, 2000; Campos, Perez, 1989, za: Perez-Fabello, Campos, 2007; Gonzalez, Campos, Perez, 1997; Parrott, Strongman, 1985, za: Morrison, Wallace, 2001; Rhodes, 1981; Shaw, 1985; Shaw, Belmore, 1982; Shaw, DeMers, 1986), z drugiej – jej związku z czynnikami osobowościowymi (Barraca i in., 2010; Khatena, 1975; Schmeidler, 1965); przy czym, ten pierwszy obszar badawczy podejmowany był zdecydowanie częściej.

Geraldine A. Shaw i Susan M. Belmore (1982) sprawdziły związek między wyrazistością wyobrażeń mierzoną kwestionariuszem *Vividness of Visual Imagery Questionnaire* (VVIQ; Marks, 1973) a myśleniem dywergencyjnym badanym z wykorzystaniem zestawu *Testów twórczego myślenia* Ellisa Paula Torrance'a (TTCT; Torrance, 1974). Badaczki wykazały, że obrazowość wyobraźni koreluje ze wszystkimi wymiarami myślenia dywergencyjnego: płynnością, giętkością i oryginalnością, zarówno w testach werbalnych ($r = 0,28$; $p < 0,05$; $N = 67$), jak i graficznych ($r = 0,30$; $p < 0,001$; $N = 67$). Badania te potwierdziły jedno z pierwszych doniesień o związku wyrazistości wyobrażeń (*vividness imagery*) z myśleniem dywergencyjnym (zob. Rhodes, 1981; Shaw, 1985). Autorki niestety nie przedstawiły korelacji dla poszczególnych podskal kwestionariusza, co uniemożliwia przeanalizowanie bezpośredniego związku kreatywności z wyobraźnią wizualną.

W innym badaniu, przeprowadzonym w grupie dzieci z wysokim IQ, Shaw i Stephen T. DeMers wykorzystali dwa kwestionariusze do pomiaru wyobraźni wizualnej – VVIQ oraz *Test of Visual Imagery Control* (TVIC; Richardson, 1969, za: Cooper, 2004). Poziom kreatywności określono na podstawie wyników uzyskanych w TTCT. Korelacje między kreatywnością a obrazowością mierzoną kwestionariuszem VVIQ były analogiczne jak w badaniu Shaw i Belmore ($r = 0,25$; $p < 0,05$; $N = 141$). Korelacje między zdolnością do manipulowania wyobrażeniami a kreatywnością były nieznacznie niższe ($r = 0,20$; $p < 0,05$; $N = 141$). Podobnie jak w poprzednim badaniu korelacje między kreatywnością mierzoną na materiale graficznym były wyższe niż na materiale werbalnym (testy graficzne: $r = 0,25$; testy werbalne: $r = 0,17$).

Carol A. Parrott i Kenneth T. Strongman (1985, za: Morrison, Wallace, 2001; LeBoutillier, Marks, 2003), podobnie jak Shaw i DeMers, w badaniu dotyczącym związku wyobraźni z kreatywnością użyli kwestionariuszy VVIQ i TVIC oraz baterii testów Torrance'a. Wyniki badania nie potwierdziły ustaleń poprzedników – uzyskane efekty były znacząco niższe i w obu przypadkach nieistotne statystycznie (VVIQ

i TTCT: $r = 0,11$; $p = 0,179$; $N = 70$ oraz TVIC i TTCT: $r = 0,06$; $p = 0,307$; $N = 70$). Należy jednak zauważyć, że badana grupa była o połowę mniejsza niż w badaniu Shaw i DeMersa, co mogło znacząco wpłynąć na istotność.

W badaniach Alfredo Camposa i Marii J. Perez (1989, za: Perez-Fabello, Campos, 2007) także zaobserwowano słabą, ale istotną statystycznie korelację między transformatywnością wyobrażeń, mierzoną skalą *Visual Elaboration Scale* (VES; Slee, 1967), a płynnością i giętkością, ocenianymi na podstawie TTCT. Zależności takiej nie odnotowano w przypadku oryginalności myślenia. W kolejnym badaniu (Gonzalez, Campos, Perez, 1997) transformatywność wyobrażeń mierzona kwestionariuszem *Gordon Test of Imagery Control* (GTIC; Gordon, 1949, za: Lee, Gretzel, 2007) była istotnie skorelowana z płynnością, ale także z oryginalnością i elaboracją. Badanie przeprowadzone przy współpracy Camposa z Antonio Gonzalezem (Campos, Gonzalez, 1993, za: Campos i in., 2000) wykazało, że zdolności wyobrazeniowe mierzone kwestionariuszem *Bett's Questionnaire upon Mental Imagery* (BQMI; Betts, 1909) wyjaśniają jedynie 4% wariacji wyników w kwestionariuszu Khatena-Torrance'a *Creative Perception Inventory* (KTCPI – *What Kind of Person Are You*; Khatena, 1977). W kolejnym badaniu tych autorów (Campos, Gonzalez, 1995, za: Campos i in., 2000) dowiedziono, że wyobrażenia wyjaśnia 9% wariacji wyników kreatywności. Podobnie jak w poprzednich analizach, kreatywność mierzono jednym z testów z baterii KTCPI (*Something About Myself*). Wnioski z tych analiz są zbieżne z wcześniejszymi wynikami badania (Suller, Aizziello, 1987), w którym także wykorzystano kwestionariusz *Bett's Questionnaire upon Mental Imagery* (BQMI; Betts, 1909) oraz testy myślenia dywergencyjnego.

Joe Khatena (1975) do pomiaru wyobraźni wykorzystał kwestionariusz *Questionnaire upon Mental Imagery*, który umożliwia analizę wyobraźni w kodzie wizualnym, słuchowym i dotykowym (QMI; Sheehan, 1967). Do samooceny kreatywności (m.in. niezależności i wytrwałości) posłużyło mu także KTCPI (Khatena, 1977). Zastosowana analiza wariacji wykazała, że różnice w poziomie wyobraźni między osobami, które wysoko i nisko oceniały swoją kreatywność, były nieistotne statystycznie.

W badaniu, w którym wykorzystano *Franck Drawing Completion Test* (FDCT; Franck, Rosen, 1949), odnotowano umiarkowanie silny związek wyobraźni twórczej z myśleniem dywergencyjnym (giętkość: $r = 0,38$; $p < 0,01$; oryginalność: $r = 0,41$; $p < 0,01$) mierzonym *Testem kółek* z baterii TTCT (Dziedziewicz, Olędzka, Karwowski, 2013). W innym badaniu (Dziedziewicz, Gajda, Karwowski, 2014) przy wykorzystaniu tych samych narzędzi pomiaru otrzymano niższe korelacje, choć potwierdzające wskazaną prawidłowość (płynność: $r = 0,19$; $p < 0,05$; giętkość: $r = 0,24$; $p < 0,01$; oryginalność: $r = 0,24$; $p < 0,01$). Wyniki te korespondują z rezultatami badań Janiny Uszyńskiej-Jarmoc (2003), w których korelacje między wyobraźnią twórczą (także

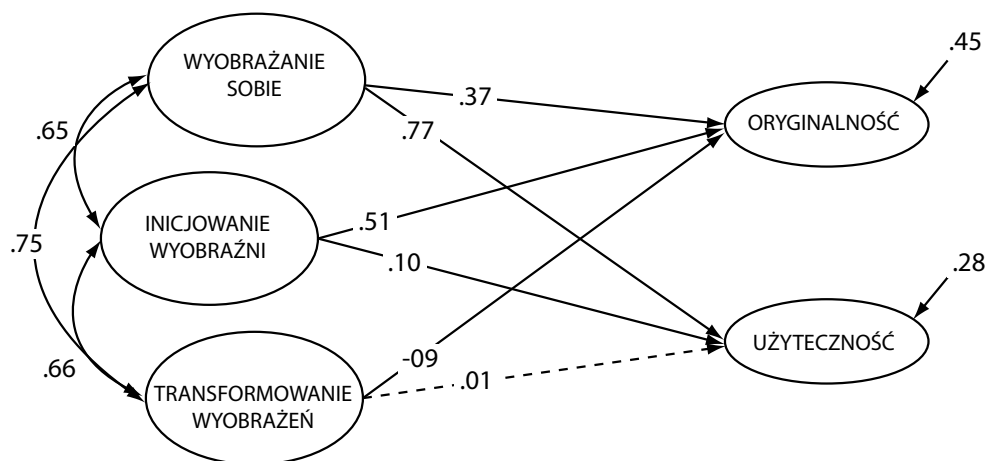
mierzona testem FDCT) a myśleniem dywergencyjnym dzieci od 3. do 9. roku życia wahały się od 0,18 ($p < 0,05$) do 0,38 ($p < 0,001$). Analogiczne związki uzyskano także w badaniu, w którym do pomiaru wyobraźni twórczej użyto *Testu wyobraźni twórczej* (TWT; Karwowski, 2008a, 2008b, 2009c). Współczynnik korelacji między wyobraźnią twórczą i myśleniem twórczym mierzonym *Rysunkowym testem myślenia twórczego* (TCT-DP; Matczak, Jaworowska, Stańczak, 2000) wyniósł $r = 0,34$ ($p < 0,0001$). Autorzy testu *Prueba de Imaginación Creativa* (Barraca i in., 2010) także potwierdzili ten związek, odnotowując korelację między wyobraźnią twórczą a płynnością myślenia na poziomie $r = 0,44$ ($p < 0,01$).

Sandra W. Russ i Anna Grossman-McKee (1990, za: Russ, 2004) badały związek wyobraźni twórczej z myśleniem dywergencyjnym przy użyciu kwestionariusza *The Affect in Play Scale* (APS; Russ, 1993). Korelacje były podobne jak w badaniach z użyciem testowych narzędzi pomiaru wyobraźni twórczej – skala *Imagination Rates the Child's Play*: $r(58) = 0,30$; $p < 0,01$. W kolejnym badaniu, przeprowadzonym na większej próbie, Russ potwierdziła wcześniejsze wyniki dotyczące związku wyobraźni twórczej z myśleniem dywergencyjnym (Russ, Peterson, 1990, za: Russ, 2004). Odnotowany współczynnik korelacji przy zastosowaniu takich samych narzędzi pomiaru wyniósł $r(115) = 0,42$ ($p < 0,001$).

Badacze tajwańscy (Hsu, Peng, Wang, Liang, 2014) związek między kreatywnością a wyobraźnią badali przy użyciu dwóch kwestionariuszy – *Creative Capability Scales* (CCS; zob. Lin, Hsu, Liang, 2014) i *Imaginative Capability Scales* (ICS; Liang, Chia, 2014). Wyniki pokazują, że oryginalność związana jest z inicjowaniem procesu wyobrażania (*initiating imagination*) i kolejnym etapem – tworzeniem wyobrażeń (*conceiving imagination*). Ponadto transformacyjność wyobraźni (*transforming imagination*) jest nieznacznie negatywnie skorelowana z oryginalnością, zaś użyteczność kreatywności (*usefulness*) pozytywnie koreluje z obrazowością, tworzeniem złożonych wyobrażeń.

Włoscy badacze (Palmiero, Nori, Aloisi, Ferrara, Piccardi, 2015) przeprowadzili badanie, które miało na celu ustalenie, w jakim stopniu wymiary twórczości wizualnej, mierzone w kategoriach produkcji twórczych obiektów i rysunków artystycznych (m.in. oryginalności), oraz zdolności wyobrazeniowe, takie jak żywość wyobraźni, strategia używania obrazów mentalnych oraz wytwarzanie, kontrola i przekształcanie wyobrażeń, są ze sobą powiązane. W badaniu tym wzięło udział 50 osób w wieku od 19 do 31 lat. Do badania zdolności wyobrazeniowych użyto kwestionariuszy VVIQ (*Vividness of Visual Imagery Questionnaire*; Marks, 1973) i VVQ (*The Verbalizer–Visualizer Questionnaire*; Richardson, 1977) oraz zestawu zadań mierzących m.in. zdolności transformowania wyobrażeń tworzonych w kodzie przestrzennym (*The Paper Folding Test*, PFT). Kreatywność zbadano

przy użyciu próby syntezy obrazów mentalnych (*The Creative Synthesis Task*, CST; Finke, 1999) oraz *Testu zdolności rysowania Clarka* (*Clark's Drawing Ability Test*, CDAT; Clark, 1989), w którym jedno z zdań polega na stworzeniu rysunku z wyobraźni. Rezultaty uzyskane w VVQ były dodatnio skorelowane z wynikami na skali oryginalności w zadaniu CST dotyczącym tworzenia wynalazków ($r = 0,32$; $p < 0,05$). Zdolności transformowania wyobrażeń (PFT) wiązały się ze wszystkimi składowymi mierzonymi kreatywności, m.in. z oryginalnością w CST ($r = 0,37$; $p < 0,01$), estetyką w CDAT ($r = 0,47$; $p < 0,005$), ogólną miarą kreatywności w CDAT ($r = 0,33$; $p < 0,05$).



Rysunek 6. Związek między wyobraźnią badaną kwestionariuszem *Imaginative Capability Scales* i kreatywnością.

Źródło: Hsu, Peng, Wang, Liang, 2014, s. 65.

Otwartość, niezależność i wyobraźnia

W jednym z pierwszych badań dotyczących związku wyobraźni z czynnikami osobowości Gertrude Schmeidler (1965) wykazała słaby, ale istotny statystycznie związek między wyobraźnią a postawą twórczą, głównie niezależnością (mężczyźni: $r = 0,21$; $p = 0,008$; $N = 170$, kobiety: $r = 0,17$; $p = 0,001$; $N = 137$). Osoby z wysokim poziomem zdolności wyobrażeniowych uzyskiwały także wysokie wyniki w pomiarze postawy twórczej. Co ciekawe, związek ten nie był już tak oczywisty w przypadku osób z niskimi zdolnościami wyobrażeniowymi, które uzyskiwały zarówno niskie, jak i wysokie wyniki. Do badania wyobraźni autorka wykorzystała zmodyfikowany kwestionariusz Galtona (zob. Galton, 1880, 1883). Postawę twórczą badała z wyko-

rzystaniem samoopisowego kwestionariusza *The Barron Independence of Judgment Scale* (Barron, 1961, za: Schmeidler, 1965).

W badaniu dotyczącym związku wyobraźni twórczej (mierzonej TWT) z czynnikami osobowości (mierzonymi przy użyciu *Inwentarza osobowości NEO-FFI*) dowiedziano, że generatywność wyobraźni rośnie wraz z otwartością na doświadczenie (Plucińska, 2005, za: Karwowski, 2009c). Korelacja między skalą A w teście TWT (płynność wyobrażeniowa) a otwartością na doświadczenie w NEO-FFI w opisywanych badaniach wynosiła 0,43 ($p < 0,001$). Analogiczne wyniki przestawili badacze wykorzystujący test PIC (Barraca i in., 2010). Rezultaty w teście wyobraźni twórczej (zarówno w zadaniach werbalnych, jak i graficznych) korelowały na poziomie umiarkowanym z otwartością na doświadczenie w NEO-PI-R (młodzież: $r = 0,25$; $p < 0,01$; osoby dorosłe: $r = 0,48$; $p < 0,01$). Podobnie w badaniu, w którym czynniki osobowości wielkiej piątki badano z wykorzystaniem kwestionariuszy inwentarza osobowości NEO-PI-R (zob. Siuta, 2006) oraz *Hierarchical Personality Inventory for Children* (HPiC; zob. Fruyt i in., 2006), wyobraźnia w HPiC korelowała z otwartością na doświadczenie w NEO-PI-R (Fruyt, Hoekstra, Rolland, 2000, za: de Haan, Deković, van den Akker, Stoltz, Prinzie, 2013). Jednak w badaniach, w których zarówno do pomiaru wyobraźni twórczej, jak i otwartości na doświadczenie wykorzystywane są narzędzia samoopisowe, referowane związki są wyższe: $r = 0,56$; $p < 0,05$ (Liang i in., 2013a; Liang i in., 2013b); $r = 0,14-0,52$ (Yueh i in., 2013).

W innych analizach (Bachtold, Worley, 1986), w których do oceny kreatywności użyto testu *Thinking Creatively in Action and Movement* (Torrance, 1976, za: Bachtold, Worley, 1986), a osobowość badano kwestionariuszem *Emotionality Activity Sociability Temperament Survey* (zob. Buss Plomin, 1975, za: Bachtold, Worley, 1986), wyobraźnia korelowała jedynie z wytrwałością ($r = 0,35$; $p < 0,01$). Cecha ta obok otwartości i niezależności często wymieniana jest jako podstawowy wyznacznik twórczej osobowości, istotny zwłaszcza przy realizacji potencjału twórczego (Nęcka, 2001).

3. WYOBRAŹNIA I INTELIGENCJA

Badania związków inteligencji z kreatywnością mają ponadstuletnią tradycję (Kim, Cramond, VanTassel-Baska, 2010; Silvia, 2008a). Wczesne analizy wskazywały na brak związku (np. Dearborn, 1898, za: Batey, Furnham, 2006) lub też na niską, ale istotną statystycznie korelację (np. $r = 0,09$; Wallach, Kogan, 1965). Późniejsze badania ujawniły nieco silniejszy związek inteligencji m.in. z myśleniem dywergencyjnym: $r = 0,17$ (Kim, 2005); $r = 0,39$ (Gralewski, Weremczuk, Karwowski, 2012), twórczością

werbalną: od $r = 0,24$ do $r = 0,51$ (Preckel, Holling, Wiese, 2006) oraz płynnością ideacyjną: $r = 0,16$ (Silvia, 2008b).

W latach 60. XX wieku opublikowano dane dotyczące tzw. hipotezy proggu, która zakłada pozytywny, liniowy związek kreatywności z inteligencją tylko do określonego poziomu – około 120 punktów w skali ilorazu inteligencji (Getzels, Jackson, 1962; Guilford, 1987; Nęcka, 2001; Torrance, 1962). Nowsze doniesienia dotyczące tej teorii nie są jednoznaczne – jedne ją potwierdzają, inne obalają (por. Jauk, Benedek, Dunst, Neubauer, 2013; Runco, Millar, Acar, Cramond, 2010). Ponadto podają w wątpliwość zasadność tej teorii. Okazuje się bowiem, że związek ten może zależeć m.in. od badanych obszarów inteligencji (Preckel, Holling, Wiese, 2006), poziomów kreatywności i doboru próby (Batey, Furnham, 2006; Sligh, Connors, Roskos-Ewoldsen, 2005), zastosowanych narzędzi pomiaru (Runco, Albert, 1986; Silvia, 2008a), czy też różnych strategii analizy danych (Karwowski, Gralewski, 2013). Większość opublikowanych badań na ten temat opiera się na pomiarze myślenia twórczego. W tym kontekście ciekawą kwestią pozostaje związek twórczych zdolności wyobrazeniowych z inteligencją.

Status wyobraźni w modelach zdolności

Wśród teoretycznych modeli zdolności wyróżnia się podejścia: (1) hierarchiczne, (2) równorzędne, (3) dynamiczne oraz (4) konfluencyjne. W modelach hierarchicznych zdolności definiowane są przez pryzmat dominującego czynnika ogólnego *g* (*general*), zwykle kojarzonego z inteligencją ogólną, oraz sieci czynników specyficznych *s* (*specific*). Za najważniejsze modele hierarchiczne uznaje się opracowania Charlesa Spearmana, Cyrila Burta, Phillipa Vernona, Raymonda Cattella, Arthura Jensena oraz najbardziej współczesny model Johna B. Carrolla (zob. Karwowski, Jankowska, w przygotowaniu). W dwóch spośród wymienionych modeli wyraźnie zaakcentowano zdolności wyobrazeniowe (wizualizacyjne) – w modelach Cattella oraz Carrolla.

Cattell rozbił czynnik ogólny (*g*) na dwa niezależne czynniki: inteligencję płynną (*gf*), definiowaną jako ogólna sprawność myślenia niezależna od doświadczenia i wiedzy, oraz inteligencję skryzalizowaną (*gc*), czyli dysponowanie wiedzą i umiejętnościami ważnymi w danym kontekście kulturowym (Cattell, 1943, za: Lewowicki, 1980; Strelau, 1997). Badania empiryczne nad tą teorią potwierdziły także istnienie czynników drugiego rzędu, m.in. ogólnych zdolności wyobrazeniowych (*gv*; Hakstian, Cattell, 1978; Horn, Cattell, 1967). Czynnikiem ten dotyczy „sprawności w zadaniach o charakterze wyobrazeniowo-przestrzennym” (Nęcka, 2001, s. 730).

Carroll w celu opracowania autorskiego modelu zdolności poddał wtórnej analizie czynnikowej dane z niemal 500 badań opublikowanych w latach 1927–1987 (Strelau,

1997). Na tej podstawie wyróżnił szereg zdolności, które opisał w trójwarstwowym modelu (Carroll, 1993). Pierwszą warstwę w tym modelu stanowią czynniki grupowe o wąskim zasięgu, drugą – czynniki grupowe o szerokim zasięgu, aż do czynnika inteligencji ogólnej w trzeciej warstwie. Wśród wąskich czynników grupowych wymienił m.in. szybkość spostrzegania, płynność słowną i różnicowanie dźwięków mowy. Do czynników grupowych o szerokim zasięgu zaliczył: inteligencję płynną, inteligencję skryzalizowaną, ogólną pamięć i zdolność do uczenia się, ogólną percepcję wzrokową, ogólną percepcję słuchową, ogólną zdolność wydobywania z pamięci, ogólną szybkość umysłową oraz szybkość przetwarzania informacji. Jedyny czynnik z warstwy trzeciej to ogólna inteligencja. Zdolności wyobrazeniowe w tym modelu lokują się w obrębie czynnika ogólnej percepcji wzrokowej i dotyczą wizualizacji (Vz).

Nasylenie czynnika inteligencji ogólnej zdolnościami wyobrazeniowymi w opisanych hierarchicznych modelach zdolności pozwala oczekiwać nieprzypadkowego, pozytywnego związku między tymi zmiennymi.

Inteligencja i wyobraźnia – przegląd badań

Jedne z pierwszych badań łączących pomiar wyobraźni z pomiarem inteligencji (głównie myśleniem logicznym) przeprowadził Stephen S. Colvin z Uniwersytetu w Illinois (Colvin, 1902; Colvin, Meyer, 1906). Analizie poddano ponad 3000 pi-semnych prac uczniów, które powstawały podczas lekcji. Prace te tworzone były na jeden z zaproponowanych przez badacza tematów, m.in.: „Co można zobaczyć z zamkniętymi oczami?”, „Skąd kwiaty mają kolory?”, „Przygody szkolnego biurka”. W badaniu tym przy kolejnych tematach analizowanych wypracowań porównywano procentowe występowanie elementów świadczących o wysokim poziomie wyobraźni twórczej oraz myślenia logicznego w grupie chłopców i dziewcząt. Nie raportowano korelacyjnego związku inteligencji ze zdolnościami wyobrazeniowymi.

O związku wyobraźni (wizualnej lub/i twórczej) z inteligencją ogólną wnioskować można m.in. na podstawie późniejszych badań korelacyjnych oraz wyników pretestów w badaniach ewaluacyjnych treningów twórczości, treningów wyobrazeniowych i innych form stymulacji wyobraźni twórczej, jak również opracowań narzędzi pomiaru zdolności wyobrazeniowych, które włączają do badania pomiar inteligencji. Podobnie jak w przypadku związku kreatywności z inteligencją, tak i przy zdolnościach wyobrazeniowych korelacje te zależą m.in. od zastosowanych narzędzi pomiaru, doboru próby oraz badanych obszarów inteligencji i wyobraźni.

W badaniach testem *Prueba de Imagination Creativa* (PIC-N; Artola, Ancillo, Mosteiro, Baracca, 2004; Barraca i in., 2010) odnotowano umiarkowanie silny związek

wyobraźni z inteligencją ogólną mierzona *Testem matryc* Ravena ogólnie: $r = 0,34$; $p < 0,01$. Korelacje te są nieco wyższe w testach wyobraźni o charakterze graficznym ($r = 0,38$; $p < 0,01$) niż w testach werbalnych ($r = 0,30$; $p < 0,01$). W ogólnopolskich badaniach realizowanych przez Instytut Badań Edukacyjnych związek między wyobraźnią twórczą a inteligencją mierzona tym samym testem był nieco słabszy i wynosił $r = 0,17$ przy $p < 0,001$ (Karwowski, Jankowska, 2015).

W przypadku narzędzi kwestionariuszowych związek wyobraźni z inteligencją jest jeszcze niższy. Dla przykładu korelacja wyobraźni mierzonej kwestionariuszem *The Affect in Play Scale* (APS) z IQ wynosi $r = 0,12$ (Russ, 2004). Wyniki te korespondują z innymi badaniami, w których wykorzystano kwestionariusz wywiadu – *The Imaginative Play Predisposition Interview* (IPPI; Singer, 1973, za: Russ, 1999, 2004).

W badaniu przeprowadzonym w grupie dzieci z wysokim IQ (Shaw, 1985) nie odnotowano istotnej statystycznie korelacji między wyobraźnią a inteligencją ($r = -0,32$; $p < 0,09$). Wynikać to może z małej próby i ograniczenia wariancji. W innym badaniu (Shaw, DeMers, 1983, za: Shaw, 1985), w którym wykorzystano te same narzędzia pomiaru, ale w grupie dzieci o zróżnicowanym poziomie inteligencji, okazało się, że IQ i wyobraźnia były skorelowane znacznie silniej w grupie o niskim IQ. Shaw interpretuje te wyniki jako potwierdzenie hipotezy proggu. Należy jednak zauważyć, że wyniki te pokazują przede wszystkim, jak dobór próby i sposób analizy danych może determinować wyniki korelacyjnych badań dotyczących związku wyobraźni z inteligencją. Ponadto w innym badaniu (Schubert, 1973), w którym wykorzystano *Creative Imagination Test* i zastosowano taki sam podział, nie odnotowano różnic między grupą z wysokim i grupą z niskim poziomem ogólnych zdolności intelektualnych w pomiarze wyobraźni twórczej. Istotne statystycznie wyniki uzyskano jedynie w grupie z niskim poziomem IQ, gdzie związek inteligencji z kreatywnością był silny, w okolicach $d > 0,80$ ($r = 0,44$; $p < 0,01$).

Analizy hiszpańskich badaczy (de Miguelsanz, Martin, Gonzalez, Barco, 2012) dowiodły, że dzieci z wysokim IQ osiągały wyższe wyniki w teście mierzącym twórcze zdolności wyobrażeniowe. Średni wynik dla całej próby w teście *Test de Abreacción Para Evaluar la Creatividad* (TAEC; De La Torre, 1991, za: Garaigordobil, 1997) wyniósł $M = 58,74$ ($SD = 33,49$). Badani z wysokim poziomem zdolności intelektualnych uzyskali lepsze wyniki w teście TAEC ($M = 89,30$; $Sd = 33,05$) w porównaniu do innych uczestników badania ($M = 54,84$; $SD = 31,51$). Różnica między tymi dwiema grupami była istotna statystycznie ($t[65,91] = 7,52$; $p < 0,01$).

Według Karen D. Fuchs-Beauchamp i jej współpracowników (Fuchs-Beauchamp, Karnes, Johnson, 1993) siła związku między inteligencją a wyobraźnią zależy od zastosowanych narzędzi. Badaczki w grupie dzieci wieku od 3 do 7 lat zastosowały trzy miary inteligencji i uzyskały różne wyniki w każdym z pomiarów ($F[2, 477]$

= 6,65; $p < 0,001$). Należy jednak zaznaczyć, że liczebność badanych grup nie była porównywalna.

Tabela 17

Związek między inteligencją a wyobraźnią dzieci w wieku od 3 do 7 lat

| Miary inteligencji | Wyobraźnia (TCAM) | | |
|--|-------------------|-------------|----------|
| | <i>r</i> | <i>p</i> | <i>N</i> |
| <i>Slosson Intelligence Test</i> | 0,04 | <i>ns</i> | 66 |
| <i>Stanford-Binet Intelligence Scale (LM)</i> | 0,20 | $p < 0,001$ | 277 |
| <i>Stanford-Binet Intelligence Scale (4th)</i> | 0,15 | <i>ns</i> | 58 |

Źródło: Fuchs-Beauchamp i in., 1993, s. 115.

Te same badaczki przedstawiły ciekawe analizy dotyczące hipotezy proggu. W grupie dzieci z IQ mniejszym niż 120 punktów korelacje ogólnie były wyższe (cztery spośród dziewięciu były powyżej 0,30), choć wiele nie uzyskało istotności statystycznej. W grupie dzieci z wysokim IQ (powyżej 120 punktów) korelacje między kreatywnością a inteligencją znacznie spadły i w większości przypadków były nieistotne statystycznie (także korelacja między wyobraźnią a inteligencją), przede wszystkim przez ograniczenie wariancji (około 10% badanych).

Najnowsze analizy (Karwowski i in., 2016), przeprowadzone na zagregowanej próbie ponad 12 000 ludzi, w których wykorzystano szeroki zakres operacjonalizacji zarówno inteligencji, jak i kreatywności (w tym wyobraźni twórczej), dowodzą związku między tymi zmiennymi ($r = 0,17$). Istotną statystycznie, krzywoliniową zależność między kreatywnością a inteligencją, zbieżną z ideą hipotezy proggu, odnotowano w czterech spośród ośmiu analizowanych badań. Osiem spośród 11 wyróżnionych aspektów kreatywności istotnie wiązało się z inteligencją, a wartość tych współczynników korelacji wynosiła powyżej $r = 0,20$. Związek wyobraźni z inteligencją był jednym z najsilniejszych.

PODSUMOWANIE

Twórczość może być analizowana z perspektywy elitarnej i egalitarnej. Egalitaryzacja pojęcia twórczości kojarzona jest z kreatywnością, na którą składają się zarówno zdolności twórcze (głównie myślenie dywergencyjne i wyobraźnia), jak i cechy postawy twórczej (m.in. otwartość na doświadczenie i nonkonformizm). Tak definiowana kreatywność powiązana jest z wyobraźnią wizualną i twórczą.

W wielu pojedynczych badaniach korelacje między myśleniem dywergencyjnym i obrazowością (*vividness imagery*) są wyższe niż w przypadku związku z transformatywnością (*control imagery*), czyli zdolnością manipulowania tworzonymi wyobrażeniami i ich zmiany. Jednakże w metaanalizie Nicholasa LeBoutilliera i Davida F. Marksa (2003) znaczącej różnicy nie odnotowano (*vividness imagery*: $r = 0,14$; $p < 0,001$; *control image*: $r = 0,12$; $p < 0,001$). Ponadto korelacje między wyobraźnią a myśleniem dywergencyjnym, tj. płynnością, giętkością i oryginalnością, mierzonymi na materiale graficznym są nieznacznie wyższe niż te mierzone z wykorzystaniem testów werbalnych. Zdolności wyobrażeniowe wyjaśniają 4% wariancji wyników w testach graficznych i 2% w testach werbalnych (LeBoutillier, Marks, 2003). Siła związku myślenia dywergencyjnego z wyobraźnią wizualną badaną kwestionariuszami (*vividness imagery*, np.: BQMI, VES, VVIQ; *image control*, np. TVIC) jest niższa niż korelacje z wyobraźnią twórczą mierzoną testami (FDCT, TWT). W testach wyobraźni twórczej, w odróżnieniu od kwestionariuszy, oprócz obrazowości i transformatywności, punktuje się również oryginalność, która jest jednym z ważniejszych wymiarów myślenia dywergencyjnego, co też może wyjaśniać wskazane różnice.

Związek wyobraźni z elementami postawy twórczej jest słabszy niż ze zdolnościami twórczymi. Ponadto badań analizujących ten związek jest zdecydowanie mniej niż badań dotyczących korelacji zdolności wyobrażeniowych i myślenia dywergencyjnego. Fakt ten nie dziwi, gdyż wyobraźnia, podobnie jak myślenie twórcze, bazuje na operacjach intelektualnych, a otwartość na doświadczenie i nonkonformizm to czynniki osobowościowe. Jednak nie wszyscy autorzy przyjmują takie rozróżnienie. W niektórych kwestionariuszach osobowości wyobraźnia traktowana jest jako podskala czynnika otwartości na doświadczenie (zob. NEO-PI-R; Siuta, 2006) lub też zamiennie z otwartością na doświadczenie w wersjach kwestionariuszy dla małych dzieci (zob. HPiC; de Haan i in., 2013).

Ciekawą, choć nie do końca zbadaną kwestią, są związki wyobraźni z takimi konstruktami, jak ciekawość poznawcza czy też wrażliwość na problemy, które mają wymiar poznawczo-osobowościowy. Warte uwagi są także badania dotyczące związku wyobraźni z motywacją (zob. Liang, Chang, 2014; Liang i in., 2013). Stosunkowo nowym, a niezwykle inspirującym tropem szukania korelatów wyobraźni twórczej jest łączenie wizualnego stylu przetwarzania informacji (*imagery style*) ze stylem tworzenia (zob. Isaksen, Dorval, Kaufman, 1991–1992).

O powiązaniu wyobraźni (wizualnej i twórczej) z inteligencją ogólną wnioskować można na podstawie hierarchicznych modeli zdolności, np. tych opracowanych przez Carolla i Cattella, w których zaakcentowano zdolności wyobrażeniowe. Wyniki badań przedstawione w tym rozdziale, w których wykorzystano szeroki zakres operacjonalizacji zarówno inteligencji, jak i kreatywności (w tym wyobraźni twórczej), dowodzą słabego, ale pozytywnego związku między tymi zmiennymi.

ROZDZIAŁ 3

ROZWÓJ WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE I JEGO UWARUNKOWANIA

Konstrukcja niniejszego rozdziału opiera się na przeglądzie badań dotyczących rozwoju wyobraźni twórczej na przestrzeni dzieciństwa. Najpierw zostanie zaprezentowane zjawisko kryzysów w rozwoju wyobraźni twórczej, następnie różnice płciowe w tym zakresie oraz zróżnicowanie wewnątrzgrupowe i międzygrupowe poziomu zdolności wyobraźniowych dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Obrazowość, oryginalność i transformatywność wyróżnione w koniunkcyjnym modelu twórczych zdolności wyobraźniowych stanowiąc będą teoretyczne podwaliny dla opisu prawidłowości rozwoju wyobraźni. Rozdział ten zakończy omówienie przejawów rozwoju wyobraźni twórczej od wczesnego dzieciństwa aż do zakończenia edukacji w szkole podstawowej.

1. TRAJektorie rozwoju wyobraźni twórczej

Rozwój jest pojęciem ogólnym, dzięki czemu ma zastosowanie w wielu dziedzinach nauki. Jest też terminem złożonym, ale zawsze dotyczy pewnych zmian. Zmiany te mogą mieć charakter ilościowy (np. zmiana nasilenia, częstości, wielkości) i jakościowy (np. zmiana rodzaju, struktury, funkcji). W psychologii i naukach pokrewnych pojęcie rozwoju odnosi się do procesu zmian w obszarze psychiki człowieka oraz kontrolowanego przez nią zachowania (Przetacznikowa, 1973). Zmiany te są jednokierunkowe, nieodwracalne, względnie trwałe i autonomiczne (Tyszkowa, 1996). Mogą być: (1) powszechne, czyli charakteryzujące wszystkich ludzi i związane z kolejnymi okresami życia, (2) wspólne – właściwe członkom pewnych podgrup, np. konkretnej kultury, grupy pokoleniowej, oraz (3) indywidualne, wynikające z osobistych, niepowtarzalnych przeżyć (Bee, 2004). Zmiany powszechne są powiązane z wiekiem (*age-graded changes*). Ich pojawienie się warunkowane jest procesem biologicznego dojrzewania jednostki, tzw. zegarem biologicznym, oraz zegarem społecznym, czyli uniwersalnymi doświadczeniami społecznymi (Brzezińska, 2000). Zmiany te są podstawą analiz wyobraźni twórczej w ujęciu rozwojowym (np. Claxton, Pannells,

Rhoads, 2005). O zmianach wspólnych w rozwoju wyobraźni najczęściej pisze się w perspektywie kulturowej, badając przedstawicieli różnych kręgów kulturowych (np. Riquelme, 2002), analizując przestrzeń socjalizacyjną (np. Kumosińska, 2010), czy też tendencje przemian na przestrzeni lat (np. Russ, Dillon, 2011). Zmiany indywidualne w tym zakresie analizowane są w kontekście osobistych doświadczeń, np. wpływu osób znaczących na rozwój wyobraźni (Morrissey, Brown, 2009).

Rozwój człowieka, czyli długotrwały ciąg zmian o charakterze rozwojowym (Krajewski, 1977, s. 24), może być definiowany jako: (1) jednostajne kumulowanie doświadczeń, przynoszące zmiany ilościowe (model liniowy), (2) następstwo etapów, stadiów, faz odmiennych jakościowo (model stadialny) lub (3) restrukturyzacja doświadczenia i osiąganie celu końcowego poprzez przejście przez etap przełomowy – fazę regresu i kryzysu (model cykliczno-fazowy; Brzezińska, 2000). Rozwój zdolności wyobraźniowych opisywany jest zarówno w postaci modeli liniowych (Ribot, 1906), stadialnych (Vygotsky, 1930/2004, 1931/1998), jak i cykliczno-fazowych, ze szczególnym uwzględnieniem kryzysów rozwojowych (np. Smith, Carlsson, 1983). W opisie tych kryzysów często stosuje się pojęcie trajektorii rozwojowych (*developmental trajectories*), które rozumiane jest jako „poszczególne ścieżki prowadzące przez życie, którymi kroczy jednostka, różniące się stopniem ciągłości” (Schaffer, 2005, s. 368). W literaturze anglojęzycznej (np. Camp, 1994; Charles, Runco, 2000–2001; Claxton i in., 2005; Lau, Cheung, 2010) termin ten stosowany jest zamiennie z pojęciem trendów rozwojowych (*developmental trends*). W obszarze badań nad twórczością, poza opisem wspomnianych momentów krytycznych, wykorzystywany jest także w pogłębionych analizach rozwoju poszczególnych składowych zdolności twórczych, tj. płynności, giętkości, oryginalności i elaboracji (zob. Charles, Runco, 2000–2001). W niniejszym rozdziale posłuży jako nadrzędna kategoria opisu kryzysów w rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych w okresie dzieciństwa ze szczególnym uwzględnieniem różnic płciowych oraz zróżnicowania wewnątrzgrupowego i międzygrupowego dzieci w wieku przedszkolnym oraz młodszym i starszym wieku szkolnym w zakresie obrazowości, oryginalności i transformatywności.

Kryzysy w rozwoju wyobraźni twórczej

Wielu teoretyków i badaczy, analizując rozwój twórczości, akcentuje pojawiające się w cyklu całego życia kryzysy (*creativity crisis, slumps in creativity*). Jednego z pierwszych empirycznych dowodów na istnienie tego zjawiska w twórczości dostarczył Torrance (1968), który takie kryzysy zidentyfikował przy okazji prac nad baterią testów *Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT). Od tego momentu autorzy najczęściej wskazują

dwa krytyczne momenty dla twórczości w okresie dzieciństwa – „kryzys na starcie szkoły” (6/7–8 lat) oraz „kryzys IV klasy” (10/11–12 lat). Źródeł pierwszego upatruje się w rozwoju procesów poznawczych, przede wszystkim przejściu z etapu myślenia przedoperacyjnego na poziom operacyjny. Wówczas zanika charakterystyczny dla wieku przedszkolnego egocentryzm, dzięki czemu dzieci stają się bardziej wrażliwe na autorytety, przestrzeganie regulaminów i dostosowywanie się do określonych zasad. Dodatkowo rodząca się w tym okresie potrzeba kompetencji warunkuje odejście od spontanicznej zabawy i twórczej ekspresji na rzecz starannego i poprawnego rozwiązania stawianych przed nimi zadań. Wśród innych źródeł tego kryzysu wymienia się m.in. negatywny wpływ dyscypliny szkolnej oraz trudności związane z przyjęciem roli ucznia (Cropley, 2001; Gardner, 1982; Hurlock, 1985; Urban, 1991). O tzw. kryzysie IV klasy pisze się w kontekście silnej potrzeby akceptacji przez rówieśników, która sprawia, że dzieci dostosowują się do wzoru ustalonego przez grupę rówieśniczą i przyjęte autorytety. Ponadto, podobnie jak w przypadku „kryzysu na starcie szkolnym”, akcentuje się także stres i trudności związane z przejściem do kolejnego etapu edukacyjnego (Hurlock, 1985; Kim, 2011; Marcon, 1995). Nie wszystkie jednak doniesienia badawcze potwierdzają tezę o występowaniu opisanych kryzysów twórczości (zob. Ren, Li, Zhang, Wang, 2012). Ponadto w gronie badaczy, którzy empirycznie potwierdzają ich istnienie, nie ma zgodności co do wieku, w jakim się pojawiają (por. np. Camp, 1994; Smith, Carlsson, 1985).

Wyniki badań dotyczących rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych w okresie dzieciństwa cechuje podobny brak spójności, jak w przypadku myślenia twórczego. Niemniej w okresie przedszkolnym (3–5 lat) z reguły raportowany jest systematyczny wzrost poziomu wyobraźni twórczej (Dziedziewicz, 2008; Dziedziewicz i in., 2013; Uszyńska-Jarmoc, 2003). Po tym okresie część badaczy odnotowuje kryzys w rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych. Uszyńska-Jarmoc (2003) wykazała spadek poziomu wyobraźni twórczej w najstarszej grupie przedszkolnej (6 lat) i w I klasie szkoły podstawowej (7 lat), a w grupie 8-latków ponownie tendencję wzrostową. Podobnie badacze z Uniwersytetu w Lund w Szwecji (Smith, Carlsson, 1983) odnotowali kryzys kreatywności rozumianej jako przekraczanie granic dyktowanych przez spostrzeganie w grupie 7-latków. Momentu krytycznego w rozwoju wyobraźni twórczej dzieci rozpoczynających edukację szkolną nie potwierdzają inne analizy, w których wiek nie różnicował poziomu wyobraźni twórczej między grupami 5- i 6/7-latków (Dziedziewicz i in., 2013; Karwowski, Dziedziewicz, 2012; Ren i in., 2012). Z kolei w badaniu Jessiki A. Hoffmann (2014) w okresie przejściowym między edukacją przedszkolną a etapem edukacji szkolnej spadek poziomu wyobraźni 7-latków zaznaczył się w próbie *Storytelling Task – Imagination* (5/6-latki: $M = 3,29$; $SD = 1,20$; 7-latki: $M = 2,87$; $SD = 1,51$; $g\ Hedgese = 0,30$), ale nie odnotowano go

w pomiarze z wykorzystaniem kwestionariusza APS (5/6-latki: $M = 1,92$; $SD = 0,83$; 7-latki: $M = 2,07$; $SD = 1,16$; g *Hedgesa* = $-0,14$). Wydaje się, że rozbieżność ta może mieć związek z różnymi obszarami badanych przez autorkę zdolności wyobrażeniowych (oryginalność tworzonych wyobrażeń vs. rzeczywiste przejawy twórczej wyobraźni w zabawie, głównie transformowanie wyobrażeń).

Brak spójności w opiniach badaczy wyobraźni obserwuje się także w odniesieniu do „kryzysu IV klasy”. Według części analiz przejście z klasy III do IV szkoły podstawowej (10–11 lat) wiąże się ze spadkiem poziomu twórczych zdolności wyobrażeniowych (Limont, 1996; Uszyńska-Jarmoc, 2007), zwłaszcza w obszarze płynności wyobrażeniowej (Gündoğan, Arib, Gonen, 2013a). W innych analizach (Gündoğan, Arib, Gonen, 2013b) porównanie 10-latków (III klasa) z 13-latkami (VI klasa) wykazało umiarkowane różnice w obszarze elaboracji wyobrażeń i transformatywności, na korzyść młodszej grupy (10-latki: $M = 15,48$; $SD = 3,37$; 13-latki: $M = 13,79$; $SD = 2,92$; g *Hedgesa* = $0,53$). Także w badaniu, w którym udział wzięli uczniowie klas IV (10–11 lat) i V (11–12 lat), odnotowano tendencję spadkową wyobraźni twórczej wraz z wiekiem (Jabłonowska, Stańczyk, 2008). Przeciwnie, systematycznego wzrostu poziomu wyobraźni twórczej na drugim etapie edukacyjnym (klasy IV–VI) dowiedziono w badaniach zrealizowanych w Chinach (Ren i in., 2012). Co ciekawe, analizy Claxton i jej współpracowników (Claxton i in., 2005) nie potwierdziły ani wyraźnej tendencji wzrostowej, ani też spadkowej twórczych zdolności wyobrażeniowych w grupie uczniów z klas IV–VI (IV klasa: $M = 6,00$; $SD = 2,36$; VI klasa: $M = 5,76$; $SD = 2,54$; g *Hedgesa* = $0,17$). Podobne wyniki otrzymano w polskich badaniach (Dziedziewicz i in., 2014), w których nie stwierdzono różnic między dziećmi 8-, 9- i 12-letnimi ($F[2, 121] = 0,84$; $p = 0,44$).

Zróżnicowanie poziomu wyobraźni twórczej dzieci

O różnicach poziomu wyobraźni twórczej w okresie przedszkolnym należy wnioskować z dużą ostrożnością, ponieważ wciąż brakuje pogłębionych analiz w tym zakresie. Jedno z nielicznych badań wyobraźni twórczej na etapie edukacji przedszkolnej autorstwa Uszyńskiej-Jarmoc (2003) dowiodło największego zróżnicowania w grupie 3-latków ($\nu = 40,80$). Nieznacznie mniejsze w porównaniu z 3-latkami, ale zarazem wewnątrzgrupowo podobne zróżnicowanie w obszarze twórczych zdolności wyobrażeniowych odnotowano w starszych grupach przedszkolnych (4-latki: $\nu = 33,00$; 5-latki: $\nu = 35,30$).

Analizy porównawcze poziomu wyobraźni twórczej w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym wykazały, że wyniki dzieci z klas I–III są bardziej różnorodne

niż przedszkolaków. Badacze są w tej kwestii stosunkowo zgodni (zob. Hoffmann, 2014; Uszyńska-Jarmoc, 2003), choć wymieniają grupy wiekowe, w których występuje największe zróżnicowanie. Jedne wyniki badań dowodzą, że największe różnice w poziomie twórczych zdolności wyobraźniowych występują wśród 8-latków, czyli w II klasie szkoły podstawowej (7-latki: $v = 50,60$; 8-latki: $v = 80,80$; 9-latki: $v = 46,90$; Uszyńska-Jarmoc, 2003). Inne, zupełnie przeciwnie przekonują, że uczniów II klasy w porównaniu z uczniami klas I i III cechuje najmniejsze zróżnicowanie poziomu wyobraźni twórczej (I klasa [7/8 lat]: $M = 20,00$; $SD = 8,20$; II klasa [8/9 lat]: $M = 19,10$; $SD = 5,8$; III klasa [9/10 lat]: $M = 32,80$; $SD = 10,70$) (Limont, 1996). Podłużne badanie twórczych zdolności wyobraźniowych na etapie edukacji wczesnoszkolnej autorstwa Uszyńskiej-Jarmoc (2007) ujawniło jeszcze inną prawidłowość. Autorka wykazała porównywalną zmienność wyników pomiaru twórczych zdolności wyobraźniowych w grupie 8-latków i 9-latków (II klasa: $M = 54,46$; $SD = 25,45$; III klasa: $M = 55,13$; $SD = 25,03$).

W starszym wieku szkolnym (klasy IV–VI) międzygrupowe zróżnicowanie poziomu wyobraźni twórczej cechuje tendencja wzrostowa (Jabłonowska, Stańczyk, 2008; Ren i in., 2012), choć i tu wyniki badań nie są spójne. W badaniu Wiesławy Limont (1996) w pomiarze graficznym zmienność poziomu wyobraźni twórczej wzrastała w kolejnych grupach wiekowych, ale w pomiarze werbalnym największą zmienność odnotowano w V klasie (IV klasa: $M = 38,30$; $SD = 15,90$; V klasa: $M = 71,60$, $SD = 11,80$; VI klasa: $M = 46,10$; $SD = 15,50$).

Porównanie zmienności poziomu wyobraźni twórczej na I i II etapie edukacji szkolnej w badaniu Ewy Wiśniewskiej (2017) nie wykazało istotnych różnic w obszarze płynności wyobraźniowej (klasy I–III: $M = 4,82$, $SD = 3,42$; klasy IV–VI: $M = 6,44$, $SD = 3,34$). Niewielka tendencja wzrostowa pojawiła się przy oryginalności i transformatywności wyobrażeń. Wyniki innego badania, w którym podobnie jak w badaniu Wiśniewskiej wykorzystano *Test wyobraźni twórczej* (TWT), ale w wersji tureckiej, pokazują, że w przypadku 10-latków (III klasa) i 13-latków (VI klasa) wraz z wiekiem nastąpił wzrost zróżnicowania rezultatów w zakresie płynności wyobraźniowej i oryginalności oraz spadek wariancji transformatywności (Gündoğan i in., 2013a). Wyniki te pozwalają przypuszczać, że zróżnicowanie zmienności poziomu wyobraźni twórczej, zarówno pomiędzy poszczególnymi grupami wiekowymi, jak i kolejnymi okresami rozwojowymi, może mieć różną wartość w zależności od badanych obszarów, tj. płynności wyobraźniowej, obrazowości, oryginalności i transformatywności.

Twórcze zdolności wyobrazeniowe a płeć

Wciąż niewiele jest badań dotyczących różnic międzypłciowych w zakresie twórczych zdolności wyobrazeniowych. Badacze kreatywności z reguły odwołują się do różnic między kobietami i mężczyznami w myśleniu twórczym (np. Baer, Kaufman, 2008; Lau, Cheung, 2010; Matud, Rodriguez, Grande, 2007; Stephens, Karnes, Whorton, 2001). Jeśli jednak takie badania są już prowadzone, z reguły dotyczą osób dorosłych (Campos, 2014; Campos, Perez-Fabello, 2007; Harshman, Paivio, 1987; Narchal, Broota, 1988; Perez-Fabello, Campos, 2007). W badaniach trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej płeć rzadko traktowana jest jako zmienna potencjalnie różnicująca poziom twórczych zdolności wyobrazeniowych (Forisha, 1978; Khatena, 1976). Zwykle bierze się pod uwagę wiek i okresy rozwojowe (zob. np. Claxton i in., 2005; Limont, 1996; Ren i in., 2012). Dlatego też ze względu na niewielką liczbę badań o tej tematyce przedstawioną w tej części pracy analizę związku płci z obrazowością, oryginalnością i transformatywnością należy odnosić do dzieciństwa z pewną dozą ostrożności.

Różnice między kobietami i mężczyznami w zakresie żywości (obrazowości) tworzonych wyobrażeń pozostają kwestią kontrowersyjną w psychologii – wśród badaczy zajmujących się tym tematem nie ma konsensusu w tej sprawie (Richardson, 1995). Jedną z pierwszych obserwacji poczynił i opisał Galton, który zauważył, że „moc wizualizacji jest wyższa u płci żeńskiej niż u mężczyzn” (Galton, 1883, s. 69). Kolejne badania dowiodły, że wyobraźnia kobiet jest bardziej płodna w tworzeniu wyobrażeń (Griffitts, 1927), które są też bogatsze kolorystycznie (Palmer, Field, 1968), bardziej szczegółowe (Marks, 1973), żywsze i bardziej intensywne (Sheehan, 1967). Większość późniejszych analiz pokazuje, że kobiety w samoopisowej ocenie zdolności wyobrazeniowych, głównie obrazowości (*Vividness of Visual Imagery Questionnaire*, *Bett's Questionnaire upon Mental Imagery*), uzyskują wyższe wyniki niż mężczyźni (Campos, Pérez, 1988; Gur, Hilgard, 1975; Harshman, Paivio, 1987; Narchal, Broota, 1988; White, Ashton, Brown, 1977). W badaniach, w których oprócz płci kontrolowano też wiek, wśród adolescentów oraz osób przypisanych do okresu wczesnej i późnej dorosłości kobiety uzyskiwały wyższe wyniki niż mężczyźni (Campos, Sueiro, 1993), choć jest też wiele badań, w których nie odnotowano różnic płciowych w tym zakresie (Ashton, White, 1980; Beech, Leslie, 1978; di Vesta, Ingersoll, Sunshine, 1971; Hiscock, Cohen, 1973; Khatena, 1976; Sacco, Reda, 1998; Sheehan, 1967; White, Ashton, Brown, 1977). W badaniu Davida F. Marksa (1973) co prawda nie odnotowano różnic między wynikami przedstawicieli różnych płci w zakresie zdolności wizualizacyjnych, ale kobiety były bardziej dokładne w opisywaniu tworzonych wizualizacji. Po prezentacji schematycznych bodźców wizualnych odtwarzały więcej szczegółów tych obrazów. Ponadto w badaniu tym wystąpił silny związek między dokładnością

i wyrazistością wyobrażeń, mierzoną kwestionariuszem *Vividness of Visual Imagery Questionnaire* (VVIQ). Jedynie w pojedynczych analizach raportowany jest wyższy poziom obrazowości wyobrażeń tworzonych przez mężczyzn, głównie w młodszym wieku (Christiansen, 1969). Wyniki metaanalizy obejmującej 16 badań z użyciem VVIQ wskazują jednak na niewielką przewagę kobiet nad mężczyznami w zakresie obrazowości wyobrażeń o charakterze wizualnym (Richardson, 1995).

W badaniach, w których wyobraźnię analizowano w odwołaniu do zdolności przestrzennych (*spatial abilities*), wyższe wyniki uzyskiwali mężczyźni (np. Blajenkova, Kazhevnikov, Motes, 2006; Campos, 2012; Parsons i in., 2004). W niektórych badaniach nie odnotowano istotnych statystycznie różnic między płciami w tym zakresie (np. Campos, 2009, 2013). Metaanalizy Marcie C. Linn i Anne C. Petersen (1985), a także Cheryl Techentin i Daniela Voyera i oraz ich współpracowników (Techentin, Voyer, Voyer, 2014; Voyer, Voyer, Bryden, 1995) wskazują jednak na przewagę mężczyzn. Linn i Petersen (1985) odnotowały wyższe wyniki mężczyzn w obszarze rotacji mentalnych ($d = 0,73$), percepcji przestrzennej ($d = 0,44$) oraz wizualizacji przestrzennej ($d = 0,13$). Późniejsza metaanaliza (Voyer i in., 1995) potwierdziła te wyniki (rotacje mentalne: $d = 0,66$; percepcja przestrzenna: $d = 0,48$; wizualizacja przestrzenna: $d = 0,23$). Omawiane badanie dowiodło także, że różnice międzypłciowe w obszarze zdolności przestrzennych rosną wraz z wiekiem ($r = 0,263$; $p < 0,01$), przy czym do około 13. roku życia nie zaznaczają się w żadnym z badanych obszarów.

Interesujące rezultaty uzyskano w badaniach z wykorzystaniem kwestionariusza *The Object-Spatial Imagery and Verbal Questionnaire* (OSIVQ), który mierzy m.in. samoopis zdolności manipulowania wyobrażeniami w dwóch odrębnych podsystemach reprezentacji wizualnych – obrazowym i przestrzennym (np. Blajenkova i in., 2006). Zdolności te wiążą się z preferencją przestrzennej lub obrazowej wizualizacji (*spatial vs. object visualizers*; zob. Kozhevnikov, Hegarty, Mayer, 2002; Kozhevnikov, Kosslyn, Shepard, 2005). W przywołanych badaniach mężczyźni uzyskali wyższe wyniki w zakresie manipulacji przestrzennych (np. badanie 1, mężczyźni: $M = 3,24$; $SD = 0,51$, kobiety: $M = 2,62$; $SD = 0,51$; $F[1, 213] = 79,80$; $p < 0,001$), a kobiety w dwóch spośród czterech cząstkowych badań osiągnęły lepsze rezultaty w ocenie zdolności przekształceń obiektów w kodzie obrazowym (np. badanie 1, kobiety: $M = 3,49$; $SD = 0,53$, mężczyźni: $M = 2,70$; $SD = 0,60$; $F[1, 213] = 8,02$; $p = 0,005$). Mimo zaobserwowanych różnic między płciami w zakresie preferowanego stylu poznawczego analizy te pokazały jednocześnie, że znaczna część kobiet oceniła swoje transformacje wyobrażeń w przestrzeni powyżej średniej uzyskanej w badanej grupie (29,2% w badaniu 1), a jeszcze większa grupa mężczyzn wykazała się ponadprzeciętną preferencją przekształceń w kodzie obrazowym (42,6% w badaniu 1). Równocześnie

w badaniu tym nie odnotowano różnic między płciami w zakresie preferencji werbalnego stylu kodowania informacji (Blajenkova i in., 2006). Wydaje się więc, że wyjaśnienia opisywanych różnic nie można zredukować jedynie do czynnika płci. Zbieżne wyniki badań odnotowano w późniejszych badaniach z wykorzystaniem tego samego kwestionariusza (Blazhenkova, Kozhevnikov, 2009, 2010). Ponadto analogiczny schemat różnic płciowych zarejestrowano w grupie dzieci i młodzieży w wieku od 9 do 17 lat – w zakresie transformacji wyobrażeń przestrzennych wyższe wyniki uzyskali badani płci męskiej (chłopcy: $M = 3,57$; $SD = 0,73$; dziewczęta: $M = 2,84$; $SD = 0,72$; $F[1, 221] = 52,96$; $p < 001$), a w ocenie przekształceń wyobrażonych obiektów świata rzeczywistego lepsze rezultaty osiągnęły kobiety (chłopcy: $M = 3,78$; $SD = 0,67$; dziewczęta: $M = 4,12$; $SD = 0,61$; $F[1, 221] = 14,41$; $p < 0,001$; Blazhenkova, Becker, Kozhevnikov, 2011). W badaniach z użyciem innego kwestionariusza – *Test of Visual Imagery Control* (TVIC), który mierzy transformowanie wyobrażeń w kodzie ikonicznym (niezależne od ich obrazowości), nie odnotowano interakcji wieku z płcią, choć dziewczęta oceniły swoje zdolności transformacyjne wyżej niż chłopcy ($F [1, 273] = 3,95$; $p < 0,05$; Wolmer, Laor, Toren, 1999). Wyników tych nie potwierdzają badania, w których do pomiaru zdolności manipulacyjnych wykorzystano zadania mentalnej syntezy wyobrażeń (brak różnic istotnych statystycznie; zob. np. Brandimonte, Hitch, Bishop, 1992).

Alfred Campos (2014) do badania różnic płciowych w zakresie wyobraźni wykorzystał zarówno kwestionariusze mierzące jej obrazowość (*Vividness of Visual Imagery Questionnaire* – VVIQ-2, *Bett's Questionnaire upon Mental Imagery* – BQMI), jak i miary oceny rotacji przestrzennych obiektów (*The Mental Rotation Test* – MRT, *Spatial Scale of the Primary Mental Abilities* – PMA, *The Measure of the Rotate Mental Images* – MARMI, *The Measure of the Ability to Form Spatial Mental Imagery* – MASMI) oraz transformacji obiektów tworzonych w kodzie obrazowym (skala *Object Visualizers* w OSIVQ).

Wyniki tego badania, przeprowadzonego wśród studentów psychologii (113 kobiet i 83 mężczyzn), potwierdziły większość cząstkowych rezultatów wcześniejszych analiz. Mężczyźni w porównaniu z kobietami uzyskali wyższe wyniki w pomiarze wyobraźni przestrzennej. Jednocześnie kobiety uzyskały wyższe wyniki w pomiarze zdolności tworzenia i transformowania wyobrażeń w kodzie obrazowym, przy czym nie odnotowano różnic w zakresie obrazowości mierzonej przy użyciu kwestionariuszy VVIQ-2 i BQMI. Wydaje się więc, że wcześniejsze doniesienia tego badacza (Campos, 2009, 2013), w których nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między płciami przy użyciu testu MASMI, spowodowane były brakiem zachowania równości proporcji osób obu płci w badanej grupie.

Tabela 18

Podsumowanie wyników badania obrazowości i transformatywności wyobraźni

| Zdolności wyobrażeniowe | Narzędzie | Kobiety | | Mężczyźni | | Różnice | |
|---|--------------------|---------|-------|-----------|-------|---------|-------|
| | | M | SD | M | SD | F | p |
| Obrazowość | VVIQ-2 | 3,72 | 0,55 | 3,71 | 0,66 | 0,75 | 0,989 |
| | BQMI | 2,54 | 0,80 | 2,60 | 0,79 | 0,23 | 0,630 |
| Transformatywność – kod przestrzenny | PMA | 24,99 | 12,57 | 32,23 | 13,00 | 14,72 | 0,001 |
| | MRT | 7,04 | 4,43 | 10,31 | 4,86 | 22,92 | 0,001 |
| | MARMI | 7,39 | 7,18 | 13,39 | 11,93 | 18,57 | 0,001 |
| | MASMI | 20,30 | 11,52 | 26,82 | 13,90 | 12,32 | 0,001 |
| | OSIVQ (spatial) | 2,32 | 0,54 | 2,80 | 0,61 | 32,21 | 0,001 |
| Transformatywność – kod obrazowy | OSIVQ (object) | 3,74 | 0,50 | 3,53 | 0,60 | 6,90 | 0,009 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Campos (2014).

O różnicach płciowych w obszarze oryginalności tworzonych wyobrażeń wnioskować można na podstawie badań, w których mierzono wyobraźnię wizualną i twórczą. W badaniu z użyciem *Testu wyobraźni twórczej* (Karwowski, 2009) 12-letnie dziewczynki uzyskały wyraźnie wyższe wyniki w pomiarze wyobraźni twórczej niż chłopcy w tym wieku. Mniejsza różnica wystąpiła wśród 13-, 14-latków, zaś w grupie 15-, 16-latków różnicy już nie stwierdzono. Jednakże w innym badaniu z wykorzystaniem tego samego narzędzia w grupie 11-, 12-latków płeć nie była czynnikiem różnicującym wyniki w zakresie wyobraźni twórczej (Kumosińska, 2010). Joe Khatena (1976) w pomiarze wyobraźni osób dorosłych z użyciem testu *Thinking Creatively with Sounds and Words* także nie odnotował różnic płciowych (grupa eksperymentalna: mężczyźni: $M = 76,59$; $SD = 18,22$; kobiety: $M = 70,26$; $SD = 15,45$; grupa kontrolna: mężczyźni: $M = 82,18$; $SD = 19,23$; kobiety: $M = 75,76$; $SD = 21,68$; $F = 2,10$; n.i.). Wydaje się, że spośród wszystkich zdolności wyobrażeniowych to właśnie w odniesieniu do różnic międzypłciowych w zakresie oryginalności tworzonych wyobrażeń jest najwięcej sprzecznych doniesień z badań.

Rodzinne uwarunkowania rozwoju wyobraźni

Poziom potencjału twórczego (w tym wyobraźni twórczej) związany jest z czynnikami statusu społeczno-ekonomicznego rodziny (SES), m.in. wykształceniem i statusem

zawodowym rodziców, strukturą rodziny oraz przestrzenią socjalizacyjną. Lepsze wyniki w testach twórczości uzyskują jedynacy i pierworodne dzieci, mieszkające w mieście oraz pochodzące z rodzin o wyższym statusie zawodowym rodziców mających wyższe wykształcenie (m.in. Karwowski, Jankowska, 2015; Mendecka, 2003; Nalaskowski, 1998; Nogał, 2010; Pufal-Struzik, 1995; Sołowiej, 1987; Wiechnik, 2004). Analogiczne zależności obserwuje się w testach ogólnych zdolności poznawczych (zob. np. McGillicuddy-De Lisi, 1982), co też pozwala podejrzewać podobny wzór relacji w przypadku twórczych zdolności wyobrażeniowych.

Jeffrey S. Friedman i David J. Krus (1983) odnotowali istotny statystycznie pozytywny związek między dobrobytem definiowanym przez dochód a obrazowością wyobraźni (skala wyobraźni wizualnej: $r = 0,267$; $p < 0,05$). Badane osoby z wysokimi zarobkami cechowały się wyższym poziomem wyrazistości wyobrażeń wizualnych (*Questionnaire upon Mental Imagery*, QMI; Sheehan, 1967) niż osoby z niskimi dochodami. W badaniu Daniela S. L. Robertsa (1997, za: Roberts, MacDonalds, 2001) deklarowana wysokość dochodów rodziców wiązała się z poziomem zdolności wyobrażeniowych ich dzieci, które zmierzono kwestionariuszem VVIQ (Marks, 1973). Wyniki te są zbieżne z analizami porównawczymi wyobraźni twórczej dzieci pochodzących z rodzin o niskim statusie społeczno-ekonomicznym. W badaniu tym wzięło udział 60 dzieci w wieku od 8 do 11 lat. Autorzy założyli, że grupa ta będzie charakteryzowała się niższym poziomem twórczych zdolności wyobrażeniowych (*creative mental synthesis task*) niż dzieci z grupy kontrolnej. Hipoteza ta została potwierdzona. W trzech spośród czterech mierzonych charakterystyk zdolności wyobrażeniowych (rotacje – łączna liczba obrotów figur: $t = 2,58$; $p = 0,012$; rozmiar – całkowita liczba zmniejszeń lub powiększeń figur: $t = 3,60$; $p < 0,001$; włączanie – całkowita liczba figur zamkniętych jedna w drugiej: $t = 3,83$; $p < 0,001$) dzieci z grupy kontrolnej, tj. pochodzące z rodzin o wyższym statusie społeczno-ekonomicznym, uzyskały wyższe wyniki. Jedynie na skali „nakładanie” (całkowita liczba nakładających się na siebie figur) nie odnotowano istotnych statystycznie różnic (Sagone, De Caroli, 1996).

W innym badaniu status społeczno-ekonomiczny rodziny, zoperacjonalizowany przez lata nauki i zarobki rodziców, silniej wiązał się z wyobraźnią wizualną ($r = 0,12$; $p < 0,05$) niż werbalną kreatywnością ($r = 0,09$; $p < 0,05$). Opisane badanie miało charakter eksperymentalny. Biorący w nim udział studenci (169 kobiet i 199 mężczyzn) przez kilka tygodni uczestniczyli on-line w symulacyjnej grze, w której mieli za zadanie kupować i sprzedawać akcje w celu uzyskania jak najwyższego zysku. Osoby z największym potencjałem twórczym (wysoki poziom zdolności wyobrażeniowych i kreatywności) oraz wyższym statusem społeczno-ekonomicznym rodziny osiągnęły w tej grze największe sukcesy, choć wyobraźnia, kreatywność i SES wyjaśniały

jedynie 18% całkowitej wariancji wyników (kolejno: $\beta = 0,23$; $\beta = 0,10$; $\beta = 0,08$). Badanie realnych działań sprzedawców mających najlepsze wyniki sprzedaży, a tym samym najwyższe prowizje, pokazało, że w kontakcie z klientami odwołują się do bardziej żywych i wyrazistych wyobrażeń. Ponadto poziom ich zdolności wyobrażeniowych był dodatnio skorelowany z sukcesem finansowym (Roberts, 1999, za: Roberts, MacDonald, 2001).

W badaniu z użyciem *Testu wyobraźni twórczej* (Kumosińska, 2010) sprawdzono, czy miejsce zamieszkania, posiadanie lub nieposiadanie rodzeństwa, liczebność gospodarstwa domowego oraz status zawodowy rodziców wpływają na poziom wyobraźni twórczej. W badaniu tym wzięło udział 166 uczniów i uczennic 11/12-letnich. Istotnie statystycznie różnice ze względu na miejsce zamieszkania odnotowano jedynie w płynności wyobrażeniowej ($F = 13,16$; $p < 0,001$). Uczniowie z terenów wiejskich tworzyli ponad 30% więcej wyobrażeń ($M = 5,36$; $SD = 3,57$) niż ich rówieśnicy mieszkający w miastach ($M = 3,60$; $SD = 2,19$). Rezultaty te różnią się od wcześniej opisywanych w literaturze przedmiotu, gdzie duże miasta (Nalaskowski, 1998) zostały uznane za środowiska najbardziej kreatogenne. Ponadto analiza wariancji wykazała istotny efekt interakcyjny przestrzeń socjalizacyjna x status zawodowy ojca, choć także jedynie w obszarze płynności wyobrażeniowej. Uczniowie z wiejskich szkół, których ojcowie legitymizowali się inteligenckim statusem społeczno-zawodowym, mieli bardziej płodną wyobraźnię niż dzieci ojców z innych środowisk. Wyniki te z jednej strony korespondują z wnioskami Grażyny Mendeckiej (2006), z drugiej stoją w sprzeczności z badaniami Aleksandra Nalaskowskiego (1998), z których wynika, że to matka ma kluczowy wpływ na twórczość dziecka. W opisywanym badaniu rola posiadania rodzeństwa oraz liczebność gospodarstwa domowego nie była w istotny sposób związana z wynikami w poszczególnych skalach TWT (Kumosińska, 2010).

Interesujące wnioski płyną z badań dotyczących socjoekonomicznych, rodzinnych i kulturowych uwarunkowań zabawy wyobrażeniowej. Pogłębione badanie Orlee Udwin i Diana Shmukler (1981), którzy zbadali 60 dzieci w wieku przedszkolnym z Izraela i Południowej Afryki, pochodzących z rodzin o niskim i średnim statusie społeczno-ekonomicznym. Analizie poddano swobodne zabawy wyobrażeniowe dzieci. Ponadto z każdym dzieckiem przeprowadzono test inteligencji i ustrukturalizowany wywiad. W badaniu tym odnotowano znaczący związek warunków socjoekonomicznych rodziny z poziomem twórczej zabawy wyobrażeniowej ($r = 0,56$; $p < 0,001$). Zabawy dzieci z rodzin o średnim statusie społeczno-ekonomicznym były bardziej oryginalne niż dzieci pochodzących ze środowisk o niskim statusie ($F[1, 47] = 26,92$; $p < 0,001$). W obszarze rodzinnych korelatów brano pod uwagę liczbę rodzeństwa, kolejność urodzeń, liczbę pokoi w domu oraz zapewnienie dziecku samodzielnego pokoju. Kolejność urodzenia, jak również liczba rodzeństwa nie były istotnie związane

z poziomem zabawy w udawanie, choć w przypadku dzieci z Południowej Afryki ta druga zmienna zbliżyła się do istotności statystycznej (średni status społeczny rodziny: $r = -0,37$; $p = 0,064$; niski status społeczny rodziny: $r = -0,34$; $p = 0,072$). W ogólnej próbie liczba pokoi w domu rodzinnym wiązała się z poziomem wyobraźni dzieci ($r = 0,31$; $p = 0,009$), choć samodzielny pokój dziecka nie odgrywał już takiego znaczenia. W badaniu tym analizowano również wpływ czynników habitusowych, m.in. czasu spędzanego na wspólnych grach i zabawach z rodzicami, rodzinnego czytania oraz udziału dziecka w typowych czynnościach i zajęciach domowych. Co zaskakujące, żaden z tych czynników nie wiązał się z poziomem wyobraźni twórczej dzieci. Jedynie podejmowanie wspólnych zabaw wyobrażeniowych i spędzanie czasu podczas codziennych zajęć zbliżyły się do istotności statystycznej ($p = 0,067$). Po części jest to zbieżne z innymi badaniami, w których wykazano, że złożoność i częstość podejmowania zabaw bazujących na wyobraźni rośnie wraz z rodzicielską akceptacją i zachęcaniem do podejmowania tego typu aktywności (Freyberg, 1973; Singer, 1973, za: Udwin, Shmukler, 1981). Co ciekawe, związki między wyobraźnią a liczbą dzieci, liczbą pomieszczeń w domu i własnym pokojem dziecka były istotne statystycznie jedynie w grupie dzieci południowoafrykańskich, wśród izraelskich już nie. Być może wskazuje to na kulturowe, a nie społeczno-ekonomiczne uwarunkowania rozwoju wyobraźni.

2. PRZEJAWY ROZWOJU WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ

Józef Górniewicz (1992) podzielił rozwój wyobraźni w dzieciństwie na cztery okresy analogiczne do stadiów rozwoju intelektualnego według m.in. Piageta (1947/2006): (1) etap niemowlęstwa i wczesnego dzieciństwa (od urodzenia do 3. roku życia), (2) wiek przedszkolny (między 3. a 5./6. rokiem życia), (3) młodszy wiek szkolny (między 6. a 9. rokiem życia) oraz (4) starszy wiek szkolny (między 9. a 12. rokiem życia). Pamiętając o różnicach indywidualnych w rozwoju poznawczym, wyznaczone przez autora granice wiekowe poszczególnych okresów należy traktować orientacyjnie. W tej części rozdziału posłużą jako matryca opisu przejawów twórczych zdolności wyobrażeniowych w powiązaniu z ogólnym rozwojem psychicznym dziecka oraz właściwościami strukturalnymi samej wyobraźni.

Podobną klasyfikację etapów rozwoju wyobraźni proponuje Mary J. Reichling (1990). Klasyfikacja ta obejmuje okresy: (1) fantazji (*fantasy or magical imagination*), (2) reprodukcyjnej wyobraźni (*reproductive or literal imagination*) oraz (3) metafory i twórczej wyobraźni (*metaphorical and paradoxical imagination*). Na pierwszym poziomie wytwory wyobraźni są odwzorowaniem tego, czego dziecko doświadcza, a wyobrażenia mają charakter przede wszystkim naśladowczy. Przejście na drugi

poziom wiąże się z przekształceniem wyobraźni mimowolnej w wyobraźnię dowolną, choć ciągle mającą charakter odtwórczy. Twórcze wyobrażenia powstają na trzecim poziomie jako wynik działania percepcji, myślenia i emocji. Połączenie tych trzech funkcji stanowi o wyobraźni kierowanej, wykorzystywanej w sposób celowy i twórczy.

Okres niemowlęcy i wczesne dzieciństwo

W okresie wczesnego dzieciństwa podstawą rozwoju wyobraźni jest mimowolne zbieranie doświadczeń. Wiąże się z ilością i jakością spostrzeżeń oraz przeżyć. Dzięki czynnościom eksploracyjnym dzieci zdobywają informacje i doświadczenia poznawcze, które pozwolą im w przyszłości przejść na wyższy etap rozwoju. W zabawach dominuje realizm przeżywanych doświadczeń, powtarzanie czynności zaobserwowanych u dorosłych (Kielar-Turska, Białecka-Pikul, 2000). Tego typu zabawy nazywane są zabawami „na serio” (Appelt, 2005, s. 110) lub zabawami manipulacyjno-funkcjonalnymi (Kielar-Turska, Białecka-Pikul, 2000, s. 73). Pod koniec wczesnego dzieciństwa obok zabaw „na serio” zaczynają pojawiać się zabawy w udawanie, tzw. zabawy „na niby”, w których wiele dobrze znanych przedmiotów zyskuje nowe znaczenia (Appelt, 2005; Górniewicz, 1992).

Tabela 19

Porównanie zabaw „na serio” i „na niby”

| Kryterium porównania | Zabawa „na serio” | Zabawa „na niby” |
|-------------------------------|---|--|
| Czas dominacji | Wczesne dzieciństwo | Wiek przedszkolny |
| Podstawowy proces | Naśladowanie | Udawanie, wchodzenie w rolę |
| Dominująca funkcja psychiczna | Spostrzeganie | Wyobraźnia |
| Używane przedmioty w zabawie | Przedmioty spełniają swoje rzeczywiste, typowe funkcje | Przedmioty spełniają nierzeczywiste, alternatywne funkcje |
| Czynnik determinujący | Sytuacja zewnętrzna, otoczenie dziecka | Sytuacja wewnętrzna, motyw i pragnienia dziecka |
| Źródło przyjemności | Zainteresowanie samym działaniem, a nie jego rezultatem | Dążenie do osiągnięcia celu, umiejętność podporządkowania się regułom zabawy |
| Świadomość sytuacji zabawy | Nieodróżnianie sytuacji zabawy od sytuacji realnej | Odróżnianie sytuacji zabawy od sytuacji niebędącej zabawą |

Źródło: Appelt, 2005, s. 111.

Mniej więcej w tym samym czasie zaczynają pojawiać się zabawy symboliczne, a w myśleniu dzieci zarysowuje się zjawisko nazywane animizmem, które polega na

przypisywaniu rzeczom martwym cech istot żywych (Piaget, 1947/2006, s. 137–151). Tendencja ta szczyt rozwoju osiąga między 4. a 5. rokiem życia, a następnie szybko zanika (Hurlock, 1985). Znaczenie animizmu dziecięcego najczęściej rozpatrywane jest w kontekście rozwoju poznawczego, głównie myślenia (np. Piaget, 1947/2006, s. 137–184). Co ciekawe, niektórzy autorzy uważają, że ożywianie martwych przedmiotów, nadawanie im cech ludzkich (personifikacja) może pociągać za sobą tworzenie wyobrażeń, które znacznie odbiegają od zapamiętanej rzeczywistości. Dlatego animizm i personifikację uznają za przejawy „wyobraźni i aktywności twórczej w bardzo wczesnym etapie ontogenezy” (Limont, 1996, s. 40).

Okres przedszkolny

Drugie stadium rozwoju wyobraźni przypada na czas pobytu dziecka w przedszkolu (3.–5./6. rok życia). Okres ten jest istotny nie tylko dla rozwoju myślenia pojęciowego, ale również dla rozwoju wyobraźni, która przekształca się z mimowolnej w wyobraźnię dowolną i w coraz większym stopniu wyodrębnia się z czynności percepcyjnych. Dzięki temu dzieci zaczynają coraz lepiej kontrolować swoje wyobrażenia. Od tego momentu zarysowują się dwie płaszczyzny: fantazji i marzeń oraz zdarzeń spostrzeganych realnie (Appelt, 2005; Górniewicz, 1992; Przetacznik-Gierowska, Makiello-Jarża, 1985). Rozwój funkcji symbolicznej oraz zdolności myślenia o przedmiotach bez pośredniego kontaktu z nimi stanowi istotny przełom w rozwoju dziecięcej wyobraźni (za: Kielar-Turska, 2000, s. 98). U dzieci w tym wieku reprezentacja symboliczna aktywizuje się głównie w zabawie, rysunku i mowie.

Zdolność do „udawania” wyraża się w trzech formach zabawy „na niby”: (1) udawaniu przez odniesienie (*reference*), które polega na przyjęciu, że obiekt jest czymś, czym w rzeczywistości nie jest, np. banan jako telefon, (2) formie prawdy (*truth*), czyli traktowaniu obiektów tak, jakby posiadały cechy, których nie mają, np. mokre ubranie, kiedy w rzeczywistości jest suche, oraz (3) formie istnienia (*existence*), która polega na wyobrażaniu sobie czegoś, czego w rzeczywistości nie ma, np. wyobrażony miecz w dłoni. Opanowanie mowy w stopniu wystarczającym do przekazywania fabuły zabawy sprzyja rozwojowi zabaw tematycznych i podejmowaniu ról w zabawie (Appelt, 2005; Górniewicz, 1992; Kielar-Turska, 2000; Russ, Wallace, 2013). W badaniu, w którym sprawdzano, czy zabawy „na niby” w dzieciństwie są predyktorami kreatywności w okresie adolescencji, wykazano, że tego typu aktywność częściej podejmują dziewczynki niż chłopcy i dłużej się w nią angażują (Mullineaux, Dillalla, 2009). Zabawy te początkowo mają charakter odtwórczy, lecz stopniowo mogą być zastępowane zabawami twórczymi, w których dzieci tworzą np. własny, wyma-

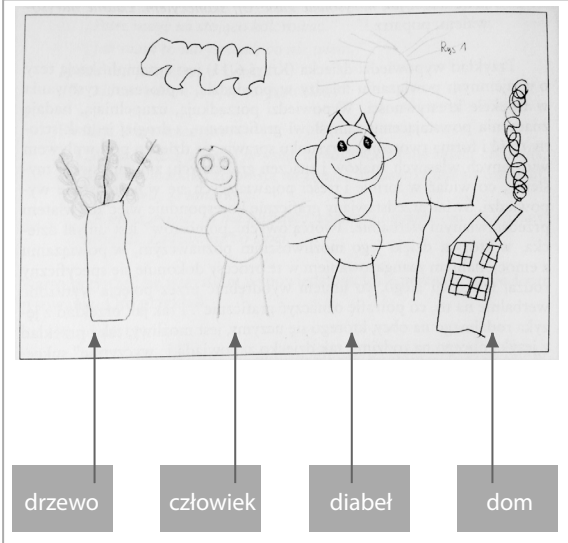
ginowany świat (*imaginary private worlds, fatntasy worlds, paracosms, imaginary worldplay*; Root-Bernstein, 2009; Root-Bernstein, Root-Bernstein, 2006). Podejście empiryczne zapoczątkował w latach 70. XX wieku Robert Silvey, który chciał zrozumieć znaczenie własnego wyobrazonego świata z dzieciństwa (Silvey, 1977, za: Root-Bernstein, 2009). Współczesne badania pokazują, że tworzenie parakosmosów nie jest tak rzadkie, jak początkowo sądzono (3–12% populacji), i może być uznane za czynnik prognostyczny osiągnięć twórczych, m.in. w obszarze sztuki oraz nauk humanistycznych i społecznych (Root-Bernstein, Root-Bernstein, 2006).

Dzieci w okresie przedszkolnym częściej jednak niż wyimaginowane światy tworzą fikcyjnych towarzyszy (*imaginary companions, imaginary friends*; nawet 63% populacji), którymi mogą być np. nieistniejące zwierzęta, ożywione przedmioty czy też ludzie (Taylor, 1999). W badaniu Evy V. Hoff (2003, 2005) osoby, które miały w dzieciństwie wymyślonych przyjaciół (częściej były to kobiety), uzyskały wyższe wyniki w dwóch z trzech miar kreatywności – teście płynności myślenia ($U = 375,50$; $p < 0,01$) i kwestionariuszu mierzącym zaangażowanie w działania twórcze ($U = 335,50$; $p < 0,01$). Wczesne analizy Jamesa D. Morana i jego współpracowniczek (Moran, Sawyers, Fu, Milgram, 1984) wykazały, że płynność ideacyjna i zdolności wyobrazeniowe są bezpośrednio związane z zabawą udawaną dzieci w wieku przedszkolnym (korelacje z: płynnością ideacyjną: $r = 0,59$; $p < 0,05$; zdolnościami wyobrazeniowymi: $r = 0,50$; $p < 0,07$; ogółem $r = 0,40$). Także podłużne badanie Sandry W. Russ i jej współpracowników (Russ, Robins, Christiano, 1999) dowiodło istnienia relacji między jakością zabaw w dzieciństwie a kreatywnością w życiu dorosłym. Wyniki powtórnego badania po czterech latach pokazały, że twórczy charakter wyobrażeń we wczesnych zabawach, niezależnie od poziomu inteligencji, jest obietnicą późniejszego wysokiego poziomu płynności myślenia ($r = 0,34$; $p < 0,05$) i zdolności wyobrazeniowych ($r = 0,42$; $p < 0,01$). Dziesięć lat później analogiczne wyniki otrzymały Paula Y. Mullineaux i Lisabeth F. Dillalla (2009). Prawdopodobnie dzięki interakcji z wymyślonymi przyjaciółmi dzieci odkrywają nowe możliwości, uczą się eksplorować przedmioty i materiały oraz wykorzystywać je w nowy, często nieoczywisty sposób, rozwijając tym samym twórczą wyobraźnię i oryginalność myślenia (Somer, Yawkey, 1984).

Doskonalenie się praksi w okresie przedszkolnym sprzyja rozwojowi ekspresji plastycznej, której podstawową formą w tym wieku jest twórczość rysunkowa. W pracach plastycznych zaczynają pojawiać się afektywne przekształcenia spostrzeganej rzeczywistości. W ten sposób za pomocą wielkości poszczególnych elementów rysunku, ich położenia i proporcji dzieci próbują wyrażać swój stosunek emocjonalny, subiektywnie odczuwaną wartość i znaczenie tego, co rysują. Eksperymentują także ze zestawieniami barw, pojęć i znaków, łamiąc niekiedy schematyzm w interpretacji

funkcji i znaczeń (Bruner, 1978). Wytwór jest wynikiem „gry dialektycznej między umotywowaną obserwacją a spontaniczną wyobraźnią” (Gloton, Clero, 1985, s. 67). Dzieje się tak dzięki emocjom i wyobraźni, które obok wiedzy są głównym źródłem twórczej aktywności plastycznej w tym wieku (Lowenfeld, Brittain, 1977). W badaniu Urszuli Szuścik (2006) jakościowa analiza rysunków dzieci potwierdziła oryginalność rozwiązań plastycznych stosowanych przez 5- i 6-latki, głównie w zadaniach, które odwoływały się do wyobraźni (np. dokończenie historyjki obrazkowej), oraz w zadaniach wykorzystujących stymulację polisensoryczną (dźwięk i dotyk). W tych samych zadaniach w pracach dzieci 3-letnich nie odnotowano oryginalnych skojarzeń w rysunkach, co pozwala wnioskować o wyraźnej tendencji rozwojowej twórczej ekspresji plastycznej pod koniec okresu przedszkolnego.

Olga M. Diachenko (2011), pisząc o rozwoju wyobraźni dzieci w wieku przedszkolnym, postuluje, aby okres ten podzielić na dwa etapy: (1) generowania wyobrażeń twórczych produktów oraz (2) tworzenia planów realizacji powstałych pomysłów. Pierwszy etap przypada na początek edukacji przedszkolnej (2,5–3 lata), kiedy wyobraźnia jest silnie nacechowana afektywnie. Wówczas dzieci tworzą wyraziste wyobrażenia, głównie pod wpływem silnych emocji, ale proces ten nie finalizuje się w postaci realizacji wyobrażonych pomysłów. Drugi etap rozwoju wyobraźni przedszkolaków (4–5 lat) pojawia się wraz z planowaniem realizacji wyobrażonych sytuacji czy też tworzeniem wyobrażonych obiektów, np. w rysunkach lub zabawach konstrukcyjnych z klockami. Planowaniem tym kieruje mowa, a narracje powstałe w trakcie tego procesu często inicjują powstawanie nowych obrazów umysłowych lub też są źródłem transformowania pierwotnych wizji (Coates, Coates, 2006). W opowiadaniach dzieci w wieku przedszkolnym zaznaczają się modyfikacje znanych historii bajek, ale także próby własnych oryginalnych narracji (Bokus, 1991; Smogorzewska, 2009). W badaniu Marii Ligęzy (2008), które dotyczyło analizy twórczych wypowiedzi dzieci w trakcie procesu rysowania, wyraźnie zaznaczyło się powiązanie między wypowiedzią a procesem rysowania. Myślenie i narracja często porządkowały, uzupełniały i nadawały znaczenie powstałym wyobrażeniom, które urzeczywistniały się w rysunkach, ale z drugiej strony pod wpływem treści i formy tworzonych prac dzieci często też zmieniały pierwotne wyobrażenia.

| Rysunek | Wypowiedź |
|---|--|
|  | <p>„Prościutko się rysuje człowieka. Diabeł to jest czarny, choć nie! Czerwony, bo się pali. O! Ma zakrzywiony nos. Teraz drzewo, ale się trudno rysuje. Diabeł wychodzi z ziemi i ma zaczarować niebo, żeby była burza z piorunami. Diabeł, jak zobaczy dom, to ucieknie. Ale gdzie tu zbudować dom? Już chyba wiem, to będzie mały domek, trzeba w nim kucać. Stary domek, dym będzie leciał, czarny, bardzo śmierdzi.” (Ligeża, 2009, s. 82).</p> |

Rysunek 7. Przykład rysunku i wypowiedzi dziecka w wieku przedszkolnym w trakcie rysowania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ligeża, 2009, s. 84.

Wiek szkolny

Trzeci okres rozwoju wyobraźni dziecka rozpoczyna się wraz z pierwszym etapem kształcenia szkolnego (6.–9. rok życia). Po okresie fantazjowania i spontanicznej zabawy pojawia się potrzeba bycia kompetentnym. Jednocześnie wraz z kształtowaniem się kontroli emocjonalnej dzieci tracą typową dla wieku przedszkolnego spontaniczność i zaczynają świadomie podejmować zadania, które stanowią okazję do odkrywania i potwierdzania swoich możliwości. Sukcesy odnoszone na polu zadaniowym i w relacjach społecznych prowadzą do rozwoju poczucia kompetencji oraz budowania pozytywnego obrazu siebie (Erikson, 2000). Nalaskowski (1998) okres ten nazwał „odkrywaniem twórczości instrumentalnej”. Inicjatywa i potrzeba działania z okresu przedszkolnego najczęściej rozwijana jest na zajęciach plastycznych, muzycznych, tanecznych itp. Rozwój wyobraźni w tym okresie w dużej mierze „kierowany” jest przez nauczyciela i rówieśników (Górniewicz, 1992).

Czwarty etap rozwoju wyobraźni obejmuje okres od 9. do 12. roku życia. Zdolności wyobrażeniowe na tym etapie podporządkowane są myśleniu (Górniewicz, 1992) i wykorzystywane przede wszystkim do „kreacji samego siebie” (Nalaskowski, 1998,

s. 30). Najważniejszym czynnikiem stymulującym ich rozwój jest własna aktywność poznawcza. W tym okresie kształtują się względnie trwale zainteresowania, które stają się źródłem podejmowania twórczych aktywności (Feinstein, 2006, 2013). Wyobraźnia z elementami racjonalności pośredniczy w ich realizacji.

PODSUMOWANIE

Rozważania zawarte w niniejszym rozdziale pozostawiają wiele niewyjaśnionych kwestii. Badania dotyczące wyobraźni twórczej w okresie dzieciństwa nie dają jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o kształt trajektorii rozwoju tych zdolności – tak na przestrzeni całego dzieciństwa, jak i w jego poszczególnych fazach. Badacze zajmujący się tym problemem nie są zgodni co do wieku, w którym występują kryzysy rozwoju twórczych zdolności wyobrażeniowych. Ponadto wciąż brakuje badań, w których analizuje się związek wyobraźni twórczej z płcią i profilowe zróżnicowanie rozwoju tychże zdolności (tj. obrazowości, oryginalności i transformatywności wyobraźni). Odpowiedzi na te pytania szukano w podjętym badaniu poprzecznym, opisanym w kolejnych rozdziałach tej książki. Duże rozbieżności wyników badań dotyczących kryzysów w rozwoju wyobraźni twórczej w okresie dzieciństwa są podstawą dla hipotezy o odmiennych trendach rozwojowych poszczególnych jej składowych, tj. obrazowości, oryginalności i transformatywności. Analogiczną prawidłowość odnotowano w badaniach myślenia dywergencyjnego (zob. Charles, Runco, 2000–2001; Kim, 2011).

Źródłem różnic płciowych w zakresie zdolności wyobrażeniowych badacze upatrują w stosowaniu różnych strategii przetwarzania informacji (np. Linn, Petersen, 1985), wpływie hormonów (np. Hooven, Chabris, Ellison, Kosslyn, 2004) oraz socjalizacji (np. Oosthuizen, 1991). Skala raportowanych różnic zmniejszyła się w ostatnich latach, co w pewnym sensie może wskazywać na istotną rolę stereotypowego postrzegania płci (Voyer i in., 1995). Wydaje się też, że opisane różnice mają swoje uzasadnienie w kobiecym uporze i sumienności, które są ważne dla tworzenia i modyfikowania obrazów mentalnych. Różnice te mogą też wynikać ze specyfiki zabaw podejmowanych przez przedstawicieli obojga płci w okresie dzieciństwa. W wieku przedszkolnym dziewczynki częściej niż chłopcy fabularyzują swoje zabawy (Werebe, Baudonniere, 1991). Ponadto dwukrotnie dłużej są w stanie angażować się w zabawy w udawanie (Jones, Glenn, 1991). Częściej też tworzą wymaginowanych przyjaciół (Carlson, Taylor, 2005; Singer, Singer, 1990). Być może taka właśnie aktywność zabawowa ma znaczenie w rozwoju twórczych zdolności wyobrażeniowych.

Przejawy rozwoju zdolności wyobrażeniowych na poszczególnych etapach rozwojowych wynikają z zachodzących zmian jakościowych – od wyobraźni naśladowczej

poprzez twórczą, spontaniczną wyobraźnię w wieku przedszkolnym aż do okresu, w którym następuje przewaga logiki myślenia nad swobodą twórczej wyobraźni. W toku rozwoju zmieniają się także treści i źródła wyobrażeń. W okresie pierwszym dominują wyobrażenia odtwórcze, będące kopią zapamiętanej rzeczywistości. Ich źródłem są rodzice, starsze rodzeństwo i najbliższe otoczenie. W wyobraźni przedszkolaków dominują obrazy z bajek, opowiadań oraz sytuacji i zdarzeń, które wywołały u nich silne emocje. Wraz z wiekiem obszar oddziaływań poszerza się i coraz bardziej zaangażowane stają się refleksja i krytycyzm. Zmieniają się również źródła treści docierających do wyobraźni. Są nimi np. książki, filmy, wydarzenia społeczne i historyczne (Górniewicz, 1991). Przejście na kolejne etapy rozwoju twórczych zdolności wyobrażeniowych zwykle wiąże się z kryzysem twórczym.

CZĘŚĆ II

**ROZWÓJ WYOBRAŹNI
TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE
I JEGO UWARUNKOWANIA –
BADANIE WŁASNE**

ROZDZIAŁ 4

METODOLOGIA BADANIA

1. CEL BADANIA I STRATEGIA BADAWCZA

Głównym celem badania było określenie zmian w poziomie wyobraźni twórczej oraz różnic międzypłciowych w tym zakresie w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym. W sposób szczególny chciano sprawdzić występowanie raportowanego przez niektórych badaczy kryzysu rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych na starcie szkolnym. Mając na uwadze znaczący wpływ uwarunkowań społeczno-ekonomicznych, podjęto także próbę odpowiedzi na pytanie, jaka część zmienności poziomu wyobraźni twórczej w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym wyjaśniana jest przez przestrzeń socjalizacyjną, warunki społeczno-ekonomiczne rodziny oraz wczesne doświadczenia edukacyjne dzieci.

W opisywanym projekcie zastosowano strategię badań poprzecznych (przekrojowych), które umożliwiają określenie właściwości rozwojowych charakterystycznych dla określonego okresu życia, bowiem w tym samym momencie badane są osoby w różnym wieku. Jednym z ograniczeń tej strategii badawczej jest tzw. efekt kohorty – jest to związana z wiekiem różnica warunkowana odmiennością czynników kulturowo-historycznych, które dzielą członków kohort², a nie realną zmianą rozwojową (Schaffer, Kipp, 2015). W prezentowanym badaniu porównanie dotyczy 4-, 5-, 6- i 7-latków. Wydaje się więc, że historia i dominująca kultura nie zmieniły się w istotny sposób przez te trzy lata dzielące skrajne grupy wiekowe. Można zatem założyć, że między badanymi kohortami nie wystąpiły istotne różnice w doświadczeniach w czasie dorastania.

2 Kohorta – „grupa ludzi w tym samym wieku, którzy w okresie dorastania byli wystawieni na podobne środowiska kulturowe i wydarzenia historyczne” (Schaffer, Kipp, 2015, s. 58).

2. PROBLEMY I HIPOTEZY BADAWCZE

W ramach prezentowanego badania postawiono cztery podstawowe pytania badawcze. Pierwsze, kluczowe dla analizowanego problemu, dotyczyło prawidłowości zmian w poziomie wyobraźni twórczej wśród dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat). Odpowiedź na nie pozwoliła sprawdzić występowanie kryzysu w rozwoju wyobraźni twórczej na starcie szkolnym. Ponadto była podstawą opisu zmian w rozwoju wyobraźni twórczej od 4. do 7. roku życia.

Drugie pytanie dotyczyło różnicowania międzypłciowego w zakresie wyobraźni twórczej. Wykonane analizy miały na celu pokazanie, czy obserwuje się różnice w poziomie twórczych zdolności wyobrażeniowych u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat), a jeśli tak, to na czym one polegają.

Trzecie pytanie odnosiło się do podstawowych uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej. Bardziej szczegółowo dotyczyło tego, czy występuje związek między przestrzenią socjalizacyjną oraz statusem społeczno-ekonomicznym rodziny a poziomem wyobraźni twórczej u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat), a jeśli tak, czym się charakteryzuje (jaka jest jego siła i kierunek).

Ostatnie pytanie odwoływało się do znaczenia wczesnych doświadczeń edukacyjnych w rozwoju twórczej wyobraźni. Odpowiedź na nie pogłębiła zrozumienie znaczenia edukacji w żłobku i przedszkolu dla rozwoju potencjału twórczego dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat).

W odpowiedzi na postawione pytania badawcze sformułowano hipotezy, które zostały uporządkowane w cztery zbiory odpowiadające podjętym problemom.

1. Hipotezy dotyczące zmian rozwojowych w zakresie wyobraźni twórczej:

- 1.1. Zmiany w poziomie wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia mają charakter progresywny.
- 1.2. Wraz z rozpoczęciem nauki w szkole podstawowej (6.–7. rok życia) następuje kryzys w rozwoju wyobraźni twórczej.
- 1.3. W grupie dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6–7 lat) obserwuje się większe różnice interindywidualne w zakresie wyobraźni twórczej niż w grupie dzieci w wieku przedszkolnym (4–5 lat).
- 1.4. Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia układają się podobnie jak ścieżki rozwoju kreatywności i oryginalności wytwarzania dywergencyjnego.

Uzasadnienie

Badacze, analizując rozwój twórczości, akcentują kryzysy pojawiające w cyklu całego życia (*The Life Span Developmental Model*; Levy, Langer, 1999), w tym występujący na początku edukacji szkolnej (6–7 lat) kryzys w rozwoju wyobraźni twórczej (np. Hoffmann, 2014; Smith, Carlsson, 1983; Uszyńska-Jarmoc, 2003). Przy czym w okresie przedszkolnym (od 3. do 5. roku życia) z reguły raportowany jest systematyczny wzrost poziomu twórczych zdolności wyobrazeniowych (Dziedziewicz, 2008; Dziedziewicz i in., 2013; Uszyńska-Jarmoc, 2003). Jednocześnie analizy zróżnicowania poziomu wyobraźni twórczej w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym wskazują na większe różnice wśród dzieci z klas I–III niż wśród przedszkolaków (Hoffmann, 2014; Uszyńska-Jarmoc, 2003). Wydaje się, że tak układająca się linia rozwoju wyobraźni twórczej w okresie przedszkolnym i na początku edukacji szkolnej zbieżna jest z trajektoriami przyrostu potencjału twórczego, tj. kreatywności i oryginalności myślenia.

2. Hipotezy dotyczące zróżnicowania płciowego w zakresie wyobraźni twórczej:

- 2.1. Dziewczynki w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat) charakteryzują się wyższym poziomem płynności, obrazowości i oryginalności wyobraźni niż chłopcy w tym wieku.
- 2.2. Chłopcy w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat) charakteryzują się wyższym poziomem transformatywności wyobraźni niż dziewczynki w tym wieku.
- 2.3. Różnice międzypłciowe w zakresie wyobraźni twórczej rosną wraz z wiekiem.

Uzasadnienie

Większość badań podejmujących problematykę różnic międzypłciowych w zakresie twórczych zdolności wyobrazeniowych dowodzi przewagi kobiet w obrazowości (m.in. Campos, Perez, 1988; Campos, Sueiro, 1993; Galton, 1883; Gur, Hilgard, 1975; Harshman, Paivio, 1987; Marks, 1973; Narchal, Broota, 1988; Palmer, Field, 1968; Sheehan, 1967; White, Ashton, Brown, 1977). Potwierdzają to wyniki metaanalizy dotyczącej różnic międzypłciowych w zakresie wyobraźni (Richardson, 1995). Jednocześnie autorzy podkreślają, że wyobraźnia kobiet jest bardziej płodna w tworzeniu wyobrażeń (np. Griffiths, 1927), które z reguły są też bardziej oryginalne niż wyobrażenia tworzone przez mężczyzn (Karwowski, 2009c; Lau, Cheung, 2010).

Należy jednak zaznaczyć, że badań, w których analizuje się płynność i oryginalność wyobraźniową, jest zdecydowanie mniej niż tych, które podejmują tematykę obrazowości wyobraźni. Z kolei przewagę mężczyzn nad kobietami raportuje się w obszarze zdolności transformowania wyobrażeń tworzonych w kodzie przestrzennym (np. Linn, Petersen, 1985; Techentin i in., 2014; Voyer, Voyer, Bryden, 1990, 1995) i obrazowym (np. Blajenkova i in., 2006; Blazhenkova i in., 2011; Blazhenkova, Kozhevnikov, 2009, 2010). Dowiedziono też, że różnice międzypłciowe w zakresie wyobraźni, zwłaszcza zdolności transformacyjnych, rosną wraz z wiekiem (Voyer i in., 1995). Ponieważ wciąż niewiele jest systematycznych badań dotyczących zróżnicowania płciowego wyobraźni twórczej w okresie dzieciństwa, przyjęta została hipoteza o podobnym schemacie różnic, jaki obserwuje się wśród młodzieży i osób dorosłych.

3. Hipotezy dotyczące związku przestrzeni socjalizacyjnej i statusu społeczno-ekonomicznego rodziny z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat):

- 3.1. Dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat) mieszkające w mieście charakteryzują się wyższym poziomem oryginalności wyobraźni niż dzieci w tym wieku mieszkające na wsi.
- 3.2. Poziom wykształcenia rodziców dodatnio wiąże się z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat).
- 3.3. Dzieci pochodzące z rodzin o wyższym statusie zawodowym rodziców charakteryzują się wyższym poziomem wyobraźni twórczej niż dzieci z rodzin o średnim i niskim statusie zawodowym rodziców.
- 3.4. Stan posiadania gospodarstwa domowego pozytywnie wiąże się z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat).
- 3.5. Zaangażowanie rodziców w edukację dzieci i pomoc w nauce (traktowane jako jeden ze wskaźników habitusu rodziny) pozytywnie wiąże się z ich poziomem wyobraźni twórczej w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat).
- 3.6. Jakość relacji szkoła–dom pozytywnie wiąże się z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat).

Uzasadnienie

Miejsce zamieszkania istotnie wpływa na szanse życiowe ludzi, np. na przebieg procesów edukacyjnych, ale także na rozwój potencjału twórczego. Znaczenie ma

nie tylko wielkość miejscowości (choć to ona jest najczęściej uwzględniana w badaniach), ale również typ środowiska społecznego. Według Nalaskowskiego (1998) małe miasto jest środowiskiem bardziej kreatywnym niż duże miasto i wieś (tzw. otulina małego miasta). W dużym mieście, choćby ze względu na bezpieczeństwo, przestrzeń dziecięcej samodzielności jest bardziej ograniczona niż w małym mieście, w którym bezpośrednie kontakty mieszkańców i wzajemne zainteresowanie czynią niemal całą przestrzeń małomiasteczkową bezpieczną, a zatem dostępną dzieciom. Co więcej, według tego autora małe miasta nie tylko inspirują, ale też wzmacniają rozwój zdolności twórczych poprzez konstruowanie twórczych grup, zarówno formalnych, jak i nieformalnych. Także w normalizacyjnym badaniu testu TCT-DP miejsce zamieszkania wiązało się z poziomem dziecięcej kreatywności. Zarówno w wersji A, jak i wersji B tego narzędzia uczniowie z dużego miasta uzyskali lepsze wyniki niż uczniowie z małego miasta (test Scheffego; $p < 0,005$). Jednocześnie wyniki uczniów mieszkających na wsi nie odbiegały istotnie od wyników uczniów mieszkających w miastach (Matczak i in., 2000). W innym badaniu, dotyczącym uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej, przestrzeń socjalizacyjna, jaką tworzy miejsce zamieszkania, wiązała się jedynie z płynnością wyobrażenia. Uczniowie szkół wiejskich rysowali średnio o 30% więcej rysunków w teście TWT niż ich rówieśnicy mieszkający w mieście. Analiza tematyczna wytworów wykazała, że badani z miasta częściej niż mieszkańcy wsi rysowali nieistniejące rzeczy odnoszące się do współczesności oraz wytwory z kategorii „wynalazki” (Kumosińska, 2010). Wyniki te pozwalają przypuszczać, że dzieci ze środowisk zurbanizowanych będą charakteryzowały się wyższym poziomem oryginalności tworzonych wyobrażeń.

Związek między statusem społeczno-ekonomicznym rodziny a osiągnięciami w nauce oraz poziomem inteligencji dzieci został dowiedziony w wielu zagranicznych (np. metaanaliza badań opublikowanych w latach 1990–2000: Sirin, 2005), a także polskich badaniach (np. Dolata 2008, Konarzewski, 2007). Wśród mechanizmów wyjaśniających ten związek wymienia się głównie większe zaangażowanie rodziców w proces edukacji ich dzieci (Szumski, Karwowski, 2012). Z kolei dobre relacje szkoła–rodzina wiążą się ze zwiększoną motywacją i ogólnym zainteresowaniem sprawami szkolnymi (Wentzel, 1998). Ekstrapolacja powyższych ustaleń na grunt badań nad wyobraźnią twórczą pozwala oczekiwać podobnych wzorów relacji. Wprawdzie wciąż niewiele jest badań podejmujących tę problematykę, to jednak te, które zostały opublikowane, wskazują na niski, ale istotny statystycznie związek między statusem materialnym rodziny a wyobraźnią, zwłaszcza obrazowością (Friedman, Krus, 1983; Roberts, 1997, za: Roberts, MacDonald, 2001; Sheehan, 1967).

4. Hipotezy dotyczące związku wczesnych doświadczeń edukacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat) z ich poziomem wyobraźni twórczej:

- 4.1. Dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat), które uczęszczały do żłobków, charakteryzują się wyższym poziomem wyobraźni twórczej niż dzieci, które nie korzystały z tej formy opieki i edukacji.
- 4.2. Długość edukacji przedszkolnej dodatnio wiąże się z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (4–7 lat).

Uzasadnienie

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że opieka i edukacja w żłobku, a potem w przedszkolu są czynnikami przynoszącymi wymierne korzyści jednostce – wspomagają rozwój zdolności intelektualnych, kompetencji emocjonalno-społecznych, warunkują lepsze efekty kształcenia na wszystkich poziomach edukacji, a w dalszej perspektywie m.in. umożliwiają pomyślny przebieg integracji społecznej oraz zwiększają szanse na znalezienie i utrzymanie pracy (Brzezińska, Czub, Czub, 2012; Campbell, Pungello, Burchinal, Kainz, Pan, Wasik, Barbarin, Sparling, Ramey, 2012; Early Childhood Education and Care – ECEC; Leseman, 2009). Ponadto dłuższa edukacja przedszkolna (2-, 3-letnia) w przypadku chłopców oraz dzieci pochodzących z rodzin o niskim statusie społeczno-ekonomicznym i środowisk defaworyzowanych wyraźnie przekłada się na późniejsze osiągnięcia rozwojowe i edukacyjne (Karwowski, 2012; Sylva, Melhuish, Sammons, Siraj-Blatchford, Taggart, 2004). Jednakże w empirycznych analizach dotyczących związku doświadczeń edukacyjnych dzieci z ich osiągnięciami na starcie szkolnym, w których kontrolowany był wiek i status społeczno-ekonomiczny rodziny, zależność ta okazała się wyraźnie słabsza, choć ciągle istotna statystycznie (Karwowski, Dziedziewicz, 2012). Wyniki wskazanych badań nad inteligencją i kompetencjami szkolnymi pozwalają zakładać istnienie podobnych korzyści płynących z wczesnych doświadczeń edukacyjnych w rozwoju twórczych zdolności wyobraźniowych.

3. ZMIENNE I ICH OPERACJONALIZACJA

Główną zmienną zależną w prezentowanym badaniu jest **wyobraźnia twórcza**, którą zdefiniowano na podstawie *Koniunkcyjnego modelu twórczych zdolności wyobra-*

zeniowych, opisanego w pierwszym rozdziale tej pracy. Dodatkowo uwzględniono poziom **kreatywności** (głównie myślenia twórczego) i **myślenia dywergencyjnego** (płynności, giętkości i oryginalności myślenia). Wśród zmiennych niezależnych wyłoniono: **status społeczno-ekonomiczny rodziny, habitus rodziny, przestrzeń socjalizacyjną, wczesne doświadczenia edukacyjne oraz wiek i płeć dziecka.**

Zmienne zależne

- Na podstawie *Koniunkcyjnego modelu twórczych zdolności wyobrażeniowych* wyobraźnię twórczą określono jako zdolności tworzenia i transformowania wyrazistych i złożonych wyobrażeń, które cechują się nowością, tzw. twórczych wyobrażeń (Dziedziewicz, Karwowski, 2015; Jankowska, 2015). W odwołaniu do tej definicji wyobraźnia twórcza została zoperacjonalizowana jako: (1) płynność wyobrazeniowa – zdolność generowania wielu wyobrażeń, (2) obrazowość – zdolność tworzenia klarownych, wyrazistych wyobrażeń, które cechują się dużą złożonością, szczegółowością i elaboracją, (3) oryginalność – zdolność tworzenia twórczych wyobrażeń, które cechują się nowością, (4) transformatywność – zdolność modyfikowania i transformowania powstałych wyobrażeń.
- Kreatywność z kolei została zdefiniowana na podstawie komponentowego modelu twórczości Klausa Urbana (Urban, Jellen, 1996), który łączy czynniki poznawcze (myślenie dywergencyjne, kompetencje ogólne, specyficzną wiedzę i umiejętności) i osobowościowe (zaangażowanie w zadanie, motywację sprzyjającą tworzeniu, tolerancję wieloznaczności).
- W literaturze przedmiotu myślenie dywergencyjne charakteryzuje się jako płynność, giętkość, oryginalność, wrażliwość na problemy i elaborację (Guilford, 1987). W prezentowanym badaniu uwzględniono trzy podstawowe charakterystyki wytwarzania dywergencyjnego na materiale graficznym, tj. płynność, giętkość i oryginalność figuralną. Wysoki poziom płynności myślenia umożliwia stworzenie wielu rozwiązań w krótkim czasie, giętkość myślenia pozwala tworzyć rozwiązania jakościowo zróżnicowane, a oryginalność odpowiada za wytwarzanie pomysłów rzadkich i nietypowych.

Zmienne niezależne

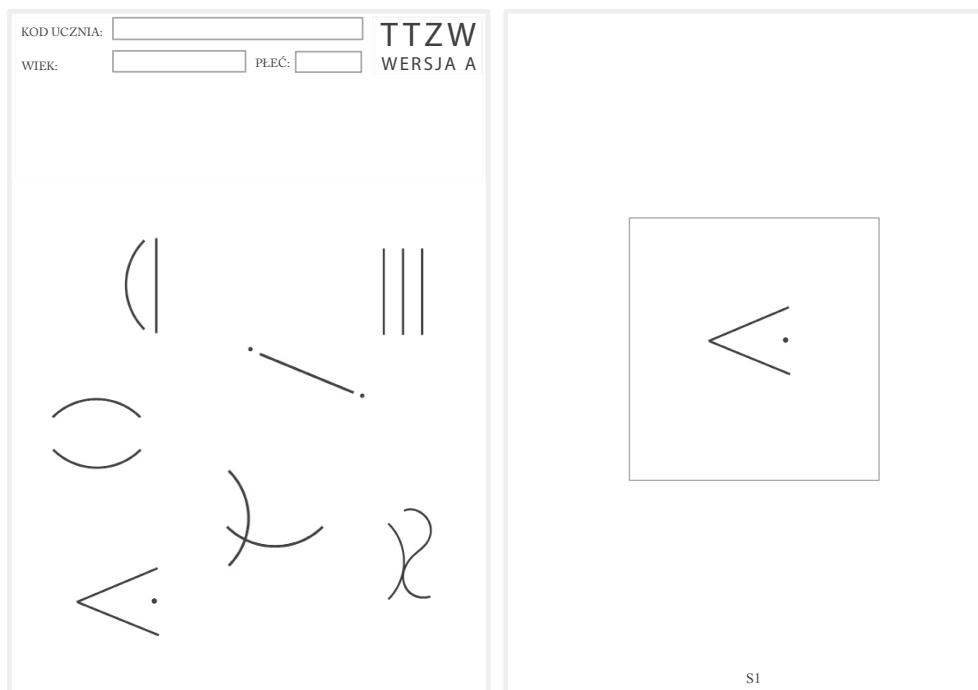
- Status społeczno-ekonomiczny rodziny ma wieloaspektowy charakter. W socjologii definiuje się go jako wskaźnik, który ma na celu klasyfikację jednostek,

rodzin lub gospodarstw domowych według takich wyznaczników, jak zawód, dochód lub wykształcenie (Marshall, 2005, s. 357). Miarą statusu społeczno-ekonomicznego w niniejszym badaniu były podstawowe czynniki stratyfikacyjne, tj. wykształcenie i typ pracy wykonywanej przez rodziców oraz stan posiadania gospodarstwa domowego. Operacjonalizując wskaźnik mówiący o stanie posiadania rodziny, wzięto pod uwagę dobra materialne potencjalnie ważne dla rozwoju intelektualnego dziecka: (1) warunki mieszkaniowe sprzyjające nauce, np. oddzielny pokój dla dziecka, biurko do nauki wyłącznie dla dziecka, (2) liczbę książek, m.in. książek dla dzieci, posiadanie encyklopedii, atlasów i słowników, (3) wyposażenie informatyczno-technologiczne, np. posiadanie komputera, internetu, elektronicznych programów edukacyjnych, (4) zasoby materialne rozwijające kompetencje kulturowe i zdolności kierunkowe, np. dzieła sztuki, tomiki poezji, instrumenty muzyczne.

- Habitus może być rozumiany jako nabyte, trwałe dyspozycje człowieka, np. reguły działania, schematy myślenia, sposoby postrzegania świata, które są efektem funkcjonowania w strukturze społecznej i stopniowego przyswajania kultury (Bourdieu, 1995). W niniejszym badaniu koncepcję habitusu osadzono w problematyce edukacji. Został on zoperacjonalizowany jako: (1) zaangażowanie rodziców w edukację dziecka, (2) pomoc dziecku w nauce w domu oraz (3) jakość relacji szkoła–dom.
- Przestrzeń socjalizacyjna została zoperacjonalizowana na podstawie deklarowanej wielkości miejscowości zamieszkania (miasto vs. wieś).
- Wczesne doświadczenia edukacyjne rozumiane są jako kompleksowe oddziaływania opiekuńczo-wychowawczo-edukacyjne obejmujące dzieci w wieku 0–5 lat, tj. od urodzenia do rozpoczęcia obowiązku szkolnego (*Early Childhood Education and Care* – ECEC). W niniejszym badaniu zostały zoperacjonalizowane jako uczęszczanie dziecka do żłobka oraz długość edukacji przedszkolnej.
- Płeć dziecka (dziewczynka vs. chłopiec).
- Wiek dziecka został wyrażony w jednostce lat (4-latki, 5-latki, 6-latki i 7-latki).

4. NARZĘDZIA BADAWCZE I PROCEDURA

Do badania wyobraźni twórczej wykorzystano autorski *Test twórczych zdolności wyobrażeniowych* (TTZW) w wersji A przeznaczonej do badania indywidualnego (zob. Jankowska, Karwowski, 2015).



Rysunek 8. Okładka zeszytu testowego i przykładowe zadanie TTZWa w wersji przeznaczonej do badania indywidualnego.

Zeszyt testowy tego narzędzia składa się z siedmiu zadań. Wykonane rysunki i opisy wyobrażeń podlegają ocenie na trzech skalach odwołujących się do *Koniunkcyjnego modelu twórczych zdolności wyobraźniowych*: obrazowości, oryginalności i transformatywności (zob. Jankowska, 2015). Za pojedynczy rysunek w każdej ze skal można uzyskać 0, 1 lub 2 punkty. Wyniki w skalach oblicza się poprzez zsumowanie punktów przyznanych kolejnym rysunkom. Wynik ogólny jest sumą punktów uzyskanych w poszczególnych skalach. Maksymalnie w teście można uzyskać 42 punkty (po 14 w każdej ze skal). Dodatkowo analizie może podlegać także wskaźnik generatywności wyobraźni, który został określony jako płynność wyobraźniowa. Wskaźnik ten określa liczbę tworzonych wyobrażeń. Do oceny kwalifikowane są tylko te wyobrażenia, które nie są:

- powtórzeniami;
- autoplagiatami, tj. dostrzegany jest powtarzalny pomysł, np. piłka do siatkówki, piłka do koszykówki, piłka do rugby itd.;
- synonimami, np. auto, samochód;
- zdrobnieniami lub zgrubieniami, np. mur, murek;

– tłumaczeniami w innym języku, np. „oko, eye” wcześniej podanych wyobrażeń.

W wyżej opisanych sytuacjach wliczany jest jedynie pomysł podany jako pierwszy. Wynik surowy obliczany jest przez zsumowanie liczby wyobrażeń stworzonych zgodnie z wymaganiami testu.

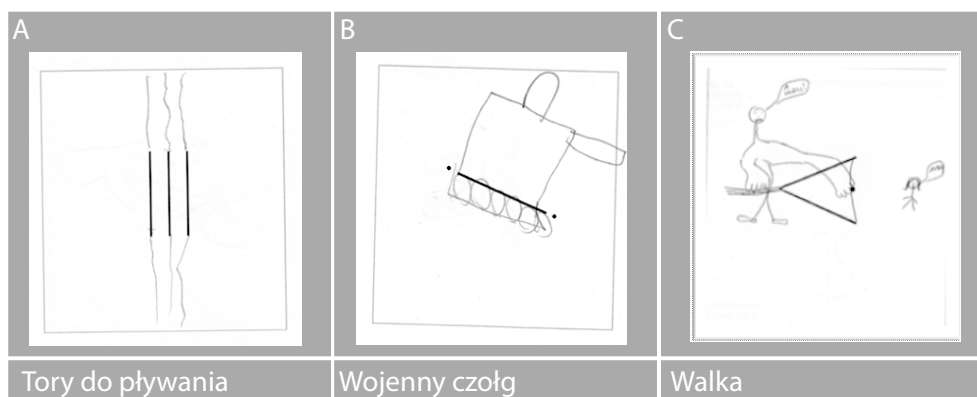
Skala obrazowości mierzy stopień wizualizacji i elaboracji tworzonych wyobrażeń. W tabeli 20 znajdują się szczegółowe kryteria oceny w skali obrazowości TTZW.

Tabela 20

Kryteria oceny w skali obrazowości TTZW

| Poziom | Kryteria oceny |
|---|---|
| Niski poziom (0 punktów) | <ul style="list-style-type: none"> – Figura wyjściowa nie została uzupełniona, ale została zinterpretowana, tj. nadano jej tytuł. – Kontynuacja, przedłużenie linii figury wyjściowej linią ciągłą lub przerywaną. – Domknięcie figury wyjściowej. – Dorysowanie do niezmienionej, ale zinterpretowanej figury wyjściowej drobnego elementu rysunkowego mającego nową jakość. – Nieznaczne uzupełnienie figury wyjściowej – dodanie pojedynczych linii, punktów, prostych elementów graficznych. |
| Umiarkowany poziom (1 punkt) | <ul style="list-style-type: none"> – Dorysowanie do niezmienionej, ale zinterpretowanej figury wyjściowej większego elementu/elementów rysunkowych mających nową jakość. – Proste, często schematyczne uzupełnienie figury wyjściowej. – Proste, często schematyczne uzupełnienie figury wyjściowej z dorysowanym względnie niezależnym obiektem/obiektami. – Proste, często schematyczne przedstawienie treści o charakterze abstrakcyjnym (np. pojęcia), symbolicznym (np. litery, symbole matematyczne), metaforycznym i filozoficznym (np. poetyckie porównania). |
| Wysoki poziom (2 punkty) | <ul style="list-style-type: none"> – Złożone, bogate w szczegóły uzupełnienie figury wyjściowej. – Złożone, bogate w szczegóły uzupełnienie figury wyjściowej z dorysowanym względnie niezależnym obiektem/obiektami. – Przedstawienie historyjki dialogowej, rysunkowej opowieści, zatrzymanego „kadru akcji”. – Wyraźne ożywienie rysunku, zobrazowanie dynamiki, ruchu. – Złożone, bogate w szczegóły przedstawienie treści o charakterze abstrakcyjnym (np. pojęcia), symbolicznym (np. litery, symbole matematyczne), metaforycznym i filozoficznym (np. poetyckie porównania). |
| Uwaga: Rysunki, które otrzymały 0 lub 1 punkt, ale wykraczają poza ramkę, dostają dodatkowy 1 punkt w tej skali. | |

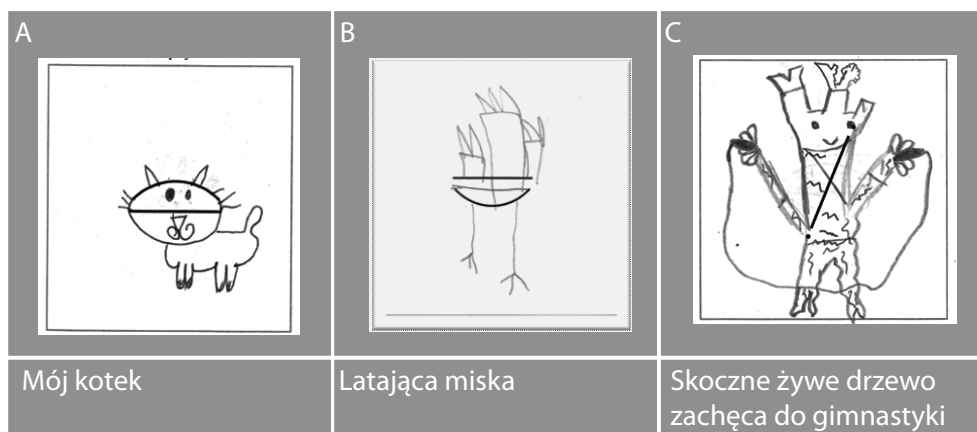
O wysokim poziomie obrazowości wyobraźni świadczą m.in.: bogate w szczegóły uzupełnienia figury wyjściowej, wyraźne zobrazowanie ruchu i dynamiki na rysunku, czy też złożone przedstawienie treści o charakterze metaforycznym i symbolicznym.



Rysunek 9. Ocena przykładowych rysunków na skali obrazowości TTZW.

Adnotacje. A – kontynuacja, przedłużenie linii figury wyjściowej linią ciągłą lub przerywaną (0 pkt.); B – proste, często schematyczne uzupełnienie figury wyjściowej (1 pkt.); C – przedstawienie historyjki dialogowej, rysunkowej opowieści, zatrzymanego „kadru akcji” (2 pkt.).

Skala oryginalności mierzy stopień nowości tworzonych wyobrażeń wizualnych. Wysokiego poziomu oryginalności tworzonych wyobrażeń dowodzi m.in.: zobrazowanie na rysunku nowych obiektów, czynności, procesów, stanów i zdarzeń, które znacznie odbiegają od realnie istniejących, zaskakujące i nowe przedstawienie wytworów kultury, np. dzieł sztuki, czy też dowcipne przedstawienie treści, wskazujące na duże poczucie humoru osoby badanej.



Rysunek 10. Ocena przykładowych rysunków na skali oryginalności TTZW.

Adnotacje. A – przedstawienie powszechnie znanych obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) o nieodbiegającej od rzeczywistości budowie, funkcjach i właściwościach oraz typowych czynności, procesów, stanów i zdarzeń (0 pkt); B – pojedyncze, proste modyfikacje budowy, funkcji i właściwości powszechnie znanych obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) oraz typowych czynności, procesów, stanów i zdarzeń (1 pkt); C – złożona, znacząco odbiegająca od rzeczywistości modyfikacja budowy, funkcji, właściwości powszechnie znanych obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) oraz typowych czynności, procesów, stanów i zdarzeń (2 pkt).

W tabeli 21 przedstawiono szczegółowe kryteria oceny w skali oryginalności TTZW.

Tabela 21
Kryteria oceny w skali oryginalności TTZW

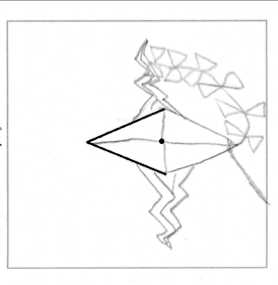

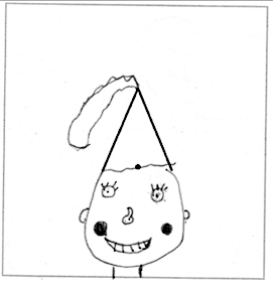
| Poziom | Kryteria oceny |
|---|---|
| Niski poziom (0 punktów) | <ul style="list-style-type: none"> – Przedstawienie powszechnie znanych obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) o nieodbiegającej rzeczywistości budowie, funkcjami i właściwościach oraz typowych czynności, procesów, stanów i zdarzeń. – Przedstawienie znanych symboli. – Przedstawienie znanych bohaterów literackich, filmowych, z gier komputerowych, osób publicznych. – Przedstawienie obiektów oraz czynności, procesów, stanów i zdarzeń, które powszechnie uważa się za nieistniejące. |
| Umiarkowany poziom (1 punkt) | <ul style="list-style-type: none"> – Pojedyncze, proste modyfikacje budowy, funkcji i właściwości powszechnie znanych obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) oraz typowych czynności, procesów, stanów i zdarzeń. – Przedstawienie modyfikacji wizerunku, cech charakteru, sposobu bycia znanych bohaterów literackich, filmowych, z gier komputerowych, osób publicznych. – Modyfikacje obiektów oraz czynności, procesów, stanów i zdarzeń, które powszechnie uważa się za nieistniejące, lub zobrazowanie oksymoronów, np. słodka sól. – Modyfikacje znanych symboli oraz przedstawienie treści o charakterze abstrakcyjnym (np. ogólne idee, oksymorony), metaforycznym i filozoficznym (np. poetyckie porównania) przy użyciu bliskich skojarzeń lub/i prostych analogii. – Przedstawienie wytworów kultury (tytułów i treści utworów literackich, gazet, utworów muzycznych, filmów, gier, dzieł sztuki) wydarzeń historycznych oraz nazw geograficznych przy użyciu bliskich skojarzeń lub/i prostych analogii. – Przedstawienie znanych powiedzeń, sloganów reklamowych, związków frazeologicznych przy użyciu bliskich lub/i prostych analogii. |
| Wysoki poziom (2 punkty) | <ul style="list-style-type: none"> – Złożona, znacząco odbiegająca od rzeczywistości modyfikacja budowy, funkcji, właściwości powszechnie znanych obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) oraz typowych czynności, procesów, stanów i zdarzeń. – Przedstawienie nowych, obiektów (przedmiotów, roślin, zwierząt, ludzi, miejsc) oraz czynności, procesów, stanów i zdarzeń. – Przedstawienie nowych symboli oraz zaskakujące, nietypowe przedstawienie treści o charakterze abstrakcyjnym (np. ogólnych idei), metaforycznym i filozoficznym przy użyciu odległych skojarzeń i złożonych analogii. – Zaskakujące, nietypowe przedstawienie wytworów kultury (tytułów i treści utworów literackich, gazet, utworów muzycznych, filmów, gier, dzieł sztuki), wydarzeń historycznych oraz nazw geograficznych przy użyciu odległych skojarzeń lub/i złożonych analogii. – Zaskakujące, nietypowe przedstawienie znanych powiedzeń, sloganów reklamowych, związków frazeologicznych przy użyciu odległych skojarzeń lub/i złożonych analogii. – Przedstawienie nowych powiedzeń, porównań, neologizmów. – Dowcipne, komiczne przedstawienie treści wskazujące na duże poczucie humoru. |
| <p>Uwaga: Rysunki, które otrzymały 0 lub 1 punkt, a zostały stworzone przy wykorzystaniu modyfikacji kartką przynajmniej o 45 stopni, dostają dodatkowy 1 punkt w tej skali.</p> | |

Skala transformatywności mierzy poziom zdolności modyfikowania tworzonych wyobrażeń. Ocena wytworów w TTZW umożliwia analizę podstawowych operacji transformowania wyobrażeń wizualnych, m.in.: multiplikacji, czyli zwielokrotnienia jakiegoś elementu wyobrażenia, hiperbolizacji, czyli przesadnego zaburzenia proporcji poprzez np. wyeksponowanie jakiegoś elementu wyobrażenia, czy też amplifikacji, czyli uszczegółowieniu wyobrażenia. W tabeli 22 znajdują się szczegółowe kryteria oceny w skali transformatywności TTZW.

Tabela 22

Kryteria oceny w skali transformatywności TTZW

| Poziom | Kryteria oceny |
|---|---|
| Niski poziom (0 punktów) | <ul style="list-style-type: none"> – Dokładne odtworzenie obiektu wyjściowego. – Proste dopełnienie obiektu wyjściowego lub jego uproszczenie. – Powielenie obiektu wyjściowego. |
| Umiarkowany poziom (1 punkt) | <ul style="list-style-type: none"> – Odtworzenie, proste dopełnienie obiektu wyjściowego lub jego powielenie i dodanie do niego względnie niezależnego obiektu/obiektów. – Złożone dopełnienie obiektu wyjściowego – transformacja dokonana w kilku etapach. – Prosta modyfikacja obiektu wyjściowego – jego uszczegółowienie dotyczące jednego prostego aspektu, najczęściej budowy i wyglądu. – Prosta metamorfoza (przeobrażenie w coś zupełnie innego) obiektu wyjściowego, np. zamiana z jednej rzeczy w inną rzecz, zamiana organizmu żywego w inny organizm żywy. |
| Wysoki poziom (2 punkty) | <ul style="list-style-type: none"> – Złożona modyfikacja obiektu wyjściowego – jego wieloaspektowe uszczegółowienie. – Modyfikacja obiektu wyjściowego (prosta lub złożona) i dodanie do niego względnie niezależnego obiektu/obiektów. – Modyfikacja wskazująca na zaskakujące połączenie 2 i więcej obiektów wyjściowych, które należą do różnych dziedzin. – Wyraźne zdynamizowanie obiektu wyjściowego, jego dopełnienie lub modyfikacja. – Złożona metamorfoza (przeobrażenie w coś zupełnie innego) obiektu wyjściowego, często mająca wymiar filozoficzny, metaforyczny, abstrakcyjny, np. zamiana rzeczy w pojęcie ogólne. |
| <p>Uwaga: Przekształcenia mogą przyjąć formę przekształceń figuralnych (przekształcenia na obrazach) lub/i przekształceń semantycznych (przekształcenia na słowach i ich znaczeniach).</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>A</p>  | <p>B</p>  | <p>C</p>  |
| <p>Latawiec</p> | <p>Nogi</p> | <p>Kapelusz</p> |
| <p>Latawiec</p> | <p>Pląsająca baletnica</p> | <p>Księżniczka Bella z kapeluszem szczęścia</p> |

Rysunek 11. Ocena przykładowych rysunków na skali transformatywności TTZW.

Adnotacje. A – dokładne odtworzenie obiektu wyjściowego (0 pkt); B – złożone dopełnienie obiektu wyjściowego – transformacja dokonana w kilku etapach (1 pkt); C – złożona modyfikacja obiektu wyjściowego – jego wieloaspektowe uszczegółowienie (2 pkt).

Badanie z użyciem TTZW miało charakter indywidualny. Poprzedziła je krótka instrukcja wprowadzająca:

Na każdej stronie w tym zeszycie znajduje się niedokończony rysunek. Zobacz, tu są narysowane wszystkie kształty [osoba realizująca badanie pokazuje znaki wyjściowe na okładce zeszytu testowego]. Poproś Cię, żebyś powiedział/ła, co przypomina Ci każdy z nich. Ja zapiszę każdy Twój pomysł, żeby o nim nie zapomnieć. Potem przeczytam wszystkie, a Ty wybierzesz najciekawszy. Następnie dokończysz ten rysunek i opowiesz mi o tym, co narysowałeś/aś. Pamiętaj, że najważniejszy jest ciekawy pomysł. Zaczynamy?

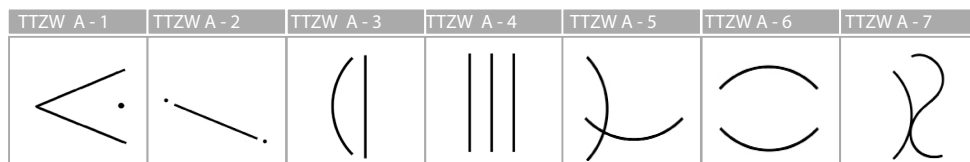
Po tym jak dziecko wyraziło chęć wzięcia udziału w badaniu, osoba realizująca pomiar otwierała arkusz testowy na pierwszym zadaniu i podawała instrukcję szczegółową:

Zobacz! [osoba realizująca badanie wskazuje znak] Ktoś chciał coś narysować, ale nie dokończył tego rysunku. Powiedz, co Ci to przypomina?

Ten etap badania miał charakter eksploracyjny. Zadaniem dziecka było podać jak największą liczbę wyobrażeń stworzonych na podstawie prostego znaku graficznego, tzw. figury wyjściowej. Na zakończenie tego etapu wybierało najbardziej oryginalne wyobrażenie spośród podanych:

Powiedziałeś/łaś, że to może być... [osoba realizująca badanie wymienia wszystkie pomysły w kolejności i formie przedstawionej przez dziecko].

Który pomysł Twoim zdaniem jest najciekawszy?



Rysunek 12. Figury wyjściowe w zadaniach TTZWA.

Następnie na podstawie wybranego pomysłu dziecko tworzyło rysunek obrazujący to wyobrażenie. Instrukcja akcentowała możliwość rozwijania i zmiany wybranego wyobrażenia, dodawania do niego dowolnych elementów tak, aby powstało coś jeszcze bardziej oryginalnego:

Zastanów się, jak można zmienić ten rysunek, co można do niego dorysować, żeby był jeszcze ciekawszy [osoba realizująca badanie daje dziecku chwilę na zastanowienie]. Chcesz jeszcze coś do niego dorysować?

Jeśli dziecko wyraziło chęć modyfikacji, zmieniało rysunek. Jeśli jednak nie chciało nic zmieniać, osoba realizująca badanie przechodziła od razu do ostatniej części zadania:

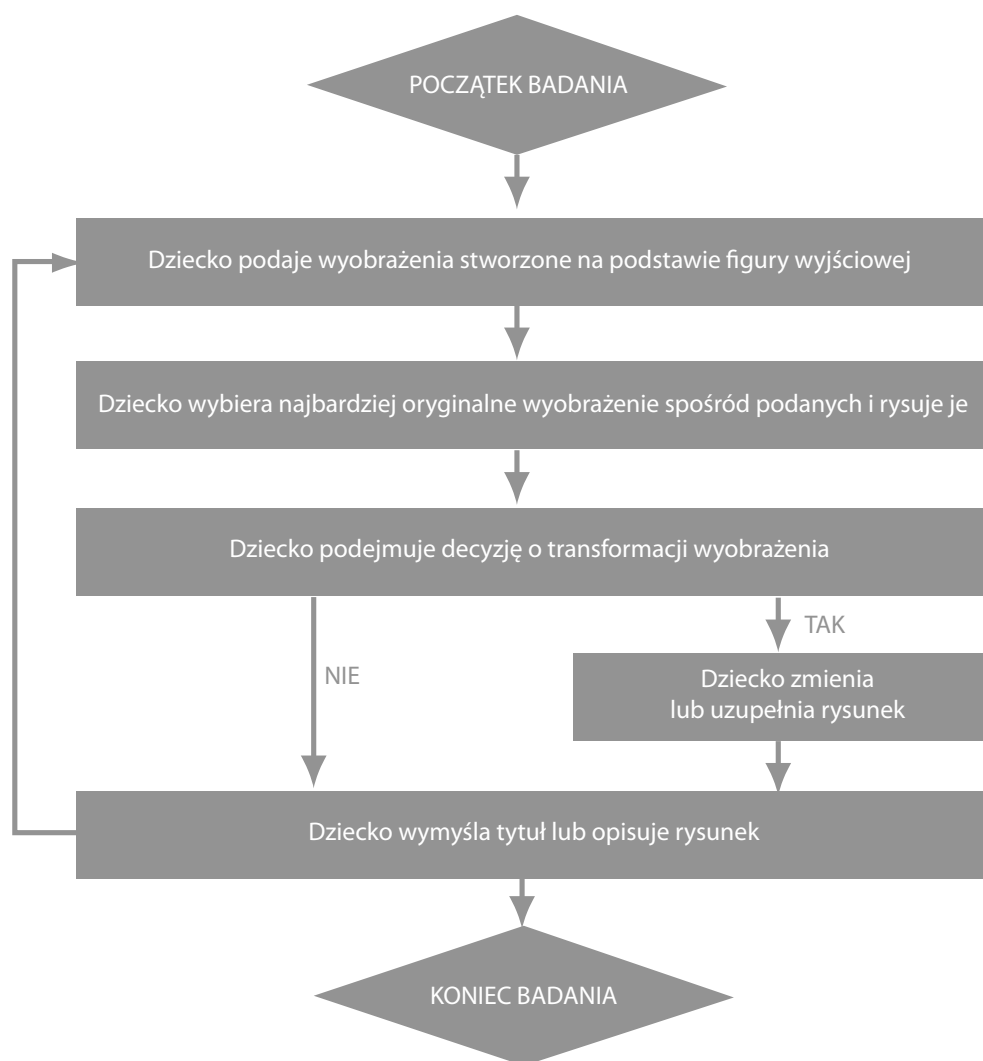
Powiedz, jaki tytuł może mieć Twój rysunek.

W sytuacji, gdy dziecko nie umiało nadać tytułu, badacz/ka prosił/a, żeby opowiedziało, co narysowało:

Opowiedz mi o tym, co narysowałeś/łaś.

Przy każdym kolejnym zadaniu testowym osoba realizująca badanie powtarzała instrukcję szczegółową. Na pytania dzieci zadawane podczas badania, np. o rodzaj, treść rysunków, sposób ich wykonania, pozwolenie wykroczenia poza ramkę, manipulację kartką zawsze odpowiadała:

Możesz rysować wszystko, co chcesz! lub/i Możesz rysować, jak chcesz!



Rysunek 13. Aktywność dziecka w indywidualnym badaniu z użyciem TTZW.

Spójność wewnętrzną testu oszacowano w oparciu o wartość α Cronbacha. Dla skali płynności wyobraźniowej wynosiła 0,93, w przypadku obrazowości 0,75, w przypadku oryginalności 0,72, zaś dla transformatywności 0,80. Uzyskane wartości bardzo dobrze świadczą o rzetelności testu, bowiem współczynnik α zależy od liczby itemów w skali, a każda skala TTZW składa się tylko z siedmiu ocen. W tabeli 23 przedstawiono rzetelność TTZW na poszczególnych poziomach wiekowych.

Tabela 23

Wartość α Cronbacha dla skal TTZW na poszczególnych poziomach wiekowych

| Grupa wiekowa | Płynność wyobraźniowa | Obrazowość | Oryginalność | Transformatywność |
|---------------|--------------------------|------------|--------------|-------------------|
| 4-latki | 0,87 | 0,79 | 0,60 | 0,76 |
| 5-latki | 0,87 | 0,77 | 0,67 | 0,84 |
| 6-latki | 0,92 | 0,69 | 0,77 | 0,84 |
| 7-latki | 0,94 | 0,73 | 0,64 | 0,74 |

Do pomiaru kreatywności wykorzystano *Rysunkowy test twórczego myślenia* (TCT-DP; Jellen, Urban, 1989; Urban, Jellen, 1996), w polskiej adaptacji Matczak i in. (2000). Test ten mierzy zdolności twórcze definiowane w sposób szeroki, w oparciu o komponentowy model twórczości autorstwa Urbana (1996). Zadaniem osoby badanej jest dokończenie rysunku, którego początkiem są elementy umieszczone niesymetrycznie na arkuszu testowym:

Przed Wami znajduje się niedokończony rysunek. Artysta, który go rozpoczął, przerwał, zanim zdecydował, co ma się na nim znajdować. Proszę, abyście dokończyli ten niekompletny rysunek. Możecie rysować wszystko, co chcecie. Żaden rysunek nie będzie zły. Wszystko, co narysujecie, będzie dobre. Podczas rysowania – proszę – nie używajcie gumki do wycierania, linijki ani żadnych innych pomocy oprócz ołówka.

Rysunek stworzony w TCT-DP podlega ocenie w czternastu aspektach: kontynuacja elementów, uzupełnienia elementów, nowe elementy dodane do rysunku, liczba połączeń liniowych między elementami oraz liczba powiązań tematycznych, wykorzystanie elementu znajdującego się poza ramą, wykroczenie poza ramę, perspektywa, humor i emocje, niekonwencjonalna manipulacja arkuszem, abstrakcyjność, połączenia figuralno-symboliczne, niestereotypowość wykorzystania elementów oraz szybkość wykonania rysunku (zob. Matczak i in., 2000).

Badanie z użyciem TCT-DP miało charakter audytoryjny. Na etapie edukacji przedszkolnej tytuły prac zapisywała osoba realizująca badanie. W poprzednich, polskich badaniach (Gralewski, Karwowski, 2012; Karwowski, Gralewski, 2013) potwierdzona została jego wartość jako miary trafnej i rzetelnej. W prezentowanym badaniu rzetelność testu również była satysfakcjonująca ($\alpha = 0,76$).



Rysunek 14. Przykładowe rozwiązania w TCT-DP.

Adnotacje. A: praca dziewczynki, 5 lat; B: praca chłopca, 10 lat.

Źródło: opracowanie własne.

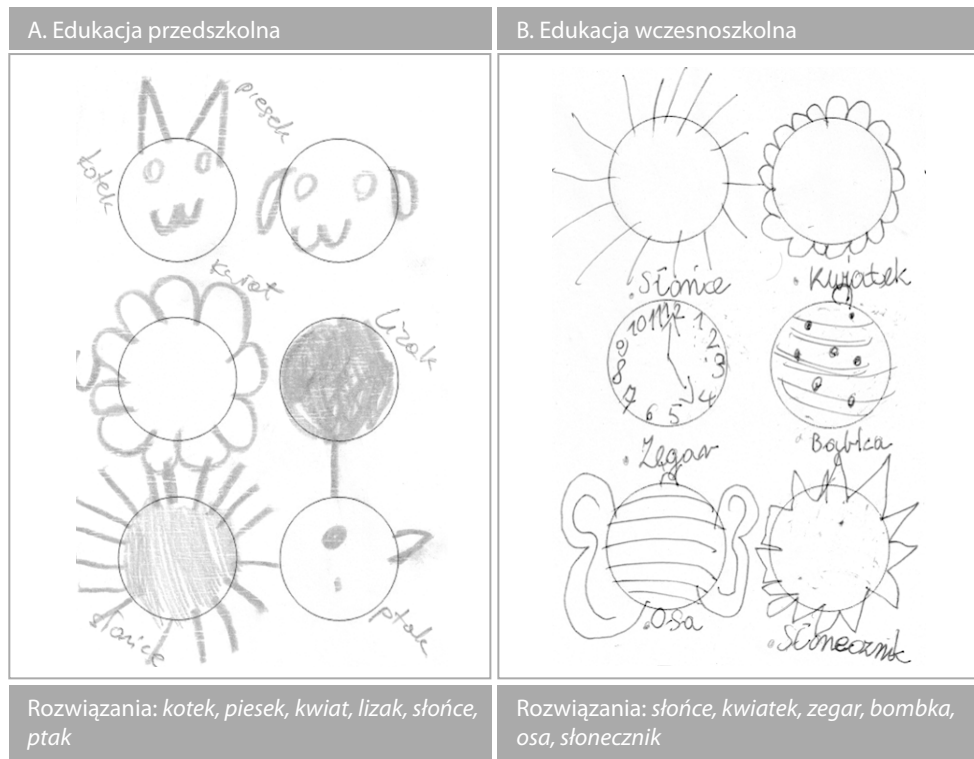
Tabela 24

Wartość α Cronbacha dla skal TCT-DP na poszczególnych poziomach wiekowych

| Grupa wiekowa | α Cronbacha | N pozycji |
|---------------|--------------------|-----------|
| 4-latki | 0,74 | 14 |
| 5-latki | 0,78 | 14 |
| 6-latki | 0,75 | 14 |
| 7-latki | 0,76 | 14 |

W pomiarze myślenia dywergencyjnego zastosowano *Test kółek z Torrance Tests of Creative Thinking* (Torrance, 1974) w wersji graficznej (TTCT-F), który składa się z 20 kół ułożonych w pięciu rzędach. Osoby badane mają za zadanie stworzyć z nich ciekawe rysunki, starając się wykorzystać wszystkie koła. Na wykonanie tego zadania mają 10 minut. W teście ocenie podlega płynność (liczba pomysłów), giętkość (liczba

różnych kategorii pomysłów, do których można zaliczyć wygenerowane odpowiedzi) i oryginalność myślenia. W niniejszym badaniu oryginalność oceniana była w oparciu o rzadkość pomysłów, liczoną poprzez odwrotność częstotliwości ich występowania w całej próbie (por. Plucker, Qian, Wang, 2011; Silvia i in., 2008).



Rysunek 15. Przykładowe rozwiązania w TTCT-F.

Adnotacje. A: rysunki dziewczynki, 5 lat; B: rysunki dziewczynki, 11 lat.

Źródło: opracowanie własne.

Badanie miało charakter audytoryjny. Po zakończeniu rysowania osoba realizująca badanie rozmawiała z każdym dzieckiem w celu podpisania rysunków stworzonych w teście.

W tabeli 25 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe oraz korelacje między poziomem twórczych zdolności mierzonych w prezentowanym badaniu.

Tabela 25

Statystyki opisowe i korelacje dla mierzonych zdolności

| | <i>M</i> | <i>SD</i> | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|--------------------------------------|----------|-----------|----|---------|-------|---------|---------|
| 1. Wyobraźnia twórcza | 11,89 | 6,83 | | 0,34*** | -0,06 | 0,05 | 0,05 |
| 2. Kreatywność (myślenie twórcze) | 14,93 | 9,40 | | | -0,12 | -0,11 | -0,08 |
| 3. Płynność myślenia | 11,27 | 6,72 | | | | 0,30*** | 0,35*** |
| 4. Giętkość myślenia | 3,81 | 3,04 | | | | | 0,91*** |
| 5. Oryginalność myślenia | 53,34 | 47,50 | | | | | |

Adnotacja. W badaniu za pomocą TTCT wystąpiły duże braki.

*** $p < 0,001$ (dwustronna).

Informacje dotyczące statusu społeczno-ekonomicznego rodziny (wykształcenie i typ pracy zawodowej rodziców, stan posiadania gospodarstwa domowego), przestrzeni socjalizacyjnej (miejsce zamieszkania) oraz wczesnych doświadczeń dziecka (uczęszczanie do żłobka, długość edukacji przedszkolnej) pozyskano na podstawie ankiety, którą wypełniał jeden z rodziców lub prawnych opiekunów dziecka. Kwestionariusz ankiety zawierał 13 pytań, z czego tylko jedno, dotyczące daty urodzin dziecka, miało strukturę otwartą. Większość pytań była jednokrotnego wyboru. Kwestionariusz tej ankiety zamieszczono w *Aneksie* (por. *Załącznik 1*).

Wśród rodziców dzieci w wieku wczesnoszkolnym przeprowadzono dodatkowe badanie ankietowe dotyczące domowego habitusu (*Załącznik 2*). Użyty *Kwestionariusz zaangażowania rodziców w edukację dzieci* (Watkins, 1997) składał się z trzech części. Pierwsza z nich dotyczyła ogólnego zaangażowania rodziców w edukację dziecka (np. „Staram się dowiedzieć od mojego dziecka, czego chciałoby się nauczyć”), druga nawiązywała do zachowań świadczących o pomocy dziecku w czasie nauki w domu (np. „Jak dużo czasu każdego dnia poświęca Pan/Pani na uczenie się z dzieckiem?”), trzecia odnosiła się do jakości komunikacji i współpracy z głównym nauczycielem dziecka (np. „Daje mi do wglądu klasówki mojego dziecka wraz z własnymi komentarzami”). W tabeli 26 przedstawiono rzetelność wszystkich skal kwestionariusza.

Tabela 26

Korelacje między wynikami w skalach i ogólnym wynikiem ankiety badającej domowy habitus

| | I część | II część | III część | Ogółem |
|--|---------|----------|-----------|---------|
| I część Zaangażowanie rodziców w edukację dziecka | | 0,42*** | 0,24*** | 0,79*** |
| II część Pomoc dziecku w nauce w domu | | | 0,16* | 0,68*** |
| III część Jakość relacji szkoła–dom | | | | 0,68*** |

* $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Korelacje wyników w skalach z wynikiem ogólnym są wysokie i porównywalne, co dobrze świadczy o rzetelności ankiety.

Wszystkie dzieci były badane na terenie przedszkoli i szkół podstawowych, do których uczęszczały, zgodnie z wytycznymi określonymi przez Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne (2009). Przed przystąpieniem do zbierania danych pozyskano pisemne zgody rodziców lub prawnych opiekunów dzieci biorących udział w badaniu. Każde dziecko zostało poinformowane, że może przerwać badanie w dowolnej chwili. Osoby realizujące badanie tworzyły krótki opis sesji badawczej, określając ewentualne trudności związane z realizacją badania. Kolejność wykonywania zadań była stała dla wszystkich dzieci i przedstawiała się następująco: TTZW, TTCT-F i TCT-DP. Badanie przeprowadzili przeszkoleni pedagodzy i psychologodzy, mający doświadczenie w indywidualnej diagnozie potencjału twórczego. Po zakończeniu badania placówki uczestniczące w projekcie otrzymały zbiorczy raport wyników.

5. DOBÓR PRÓBY I CHARAKTERYSTYKA OSÓB BADANYCH

Badaną populację stanowiły dzieci, które w roku szkolnym 2012/2013 uczyły się w starszych grupach przedszkolnych (4–5-latki) lub rozpoczęły naukę w szkole podstawowej (6–7-latki). Badanie zostało przeprowadzone w zimowym semestrze roku szkolnego. W badaniu wzięli również udział ich rodzice lub prawni opiekunowie.

Na podstawie danych pochodzących z Systemu Informacji Oświatowej (SIO) stworzono listę publicznych szkół położonych na terenie delegatury warszawskiej Mazowieckiego Kuratorium Oświaty. Z operatu zostały wyłączone szkoły specjalne, integracyjne, sportowe oraz eksperymentalne. Następnie operat podzielono na dwie warstwy uwzględniające miejsce położenia placówki (dwie kategorie: miasto oraz wieś) oraz wielkość szkoły mierzoną liczbą oddziałów (dwie kategorie: szkoły jednooddziałowe oraz szkoły dwuoddziałowe i większe). W każdej warstwie wybrano 10 placówek,

do których drogą e-mailową wysłano zaproszenia do udziału w projekcie. O udziale w badaniu decydowała kolejność zgłoszeń. Po uzyskaniu zgody dyrektora placówki na udział w projekcie kwotowo dobierano klasy i grupy przedszkolne. Kontrolowano wiek dzieci, rozkład płci oraz liczebność klas/grup przedszkolnych. Ze względu na specyfikę nauczania w małych grupach wyłączono klasy o liczbie uczniów poniżej 14 osób. W przypadku szkół jednooddziałowych kwalifikowano wszystkie oddziały (jedną zerówkę lub/i jedną klasę I w szkołach podstawowych). W przypadku szkół i przedszkoli dwuoddziałowych i większych losowano maksymalnie cztery oddziały. Z badania wykluczono jedną szkołę podstawową ze względu na niski odsetek zgód na udział w badaniu zebranych od rodziców uczniów.

Ostatecznie badaniem objęto 534 uczniów z pięciu przedszkoli (grupy 4–5-latków) oraz pięć szkół podstawowych (zerówki i I klasy). Z etapu edukacji przedszkolnej włączono 253 dzieci (47,4%), z edukacji wczesnoszkolnej – 281 (52,6%). Nieznaczna przewaga 6-latków nad pozostałymi grupami wiekowymi wynika z faktu, że badanie było realizowane w czasie wdrażania reformy obniżającej wiek obowiązku szkolnego. Wówczas 6-latki uczyły się w przedszkolnych i szkolnych zerówkach oraz w I klasach szkół podstawowych (zob. tabela 27).

Tabela 27

Liczebność badanych ze względu na grupę wiekową

| Grupa wiekowa | Częstości | Procenty |
|----------------------|------------------|-----------------|
| 4-latki | 133 | 24,9 |
| 5-latki | 135 | 25,3 |
| 6-latki | 161 | 30,1 |
| 7-latki | 105 | 19,7 |

Szczegółowe dane dotyczące rozkładu płci w obrębie badanych grup wiekowych zostały przedstawione w tabeli 28.

Badaniem objęto też rodziców badanych uczniów. Pierwszą ankietę dotyczącą statusu społeczno-ekonomicznego rodziny wypełniło 49% rodziców ($N = 265$). Drugą, obejmującą informacje o habitusie rodziny, przekazywaną jedynie rodzicom dzieci uczących się w szkole, oddało 59% badanych rodziców ($N = 166$).

Tabela 28

Charakterystyka osób badanych – płeć

| Grupa wiekowa | Płeć | Częstości | Procenty |
|----------------------|-------------|------------------|-----------------|
| 4-latki | Chłopcy | 83 | 62,4 |
| | Dziewczynki | 50 | 37,6 |
| 5-latki | Chłopcy | 67 | 49,6 |
| | Dziewczynki | 68 | 50,4 |
| 6-latki | Chłopcy | 89 | 55,3 |
| | Dziewczynki | 72 | 44,7 |
| 7-latki | Chłopcy | 54 | 51,4 |
| | Dziewczynki | 51 | 48,6 |
| Ogółem | Chłopcy | 293 | 54,9 |
| | Dziewczynki | 241 | 45,1 |

6. SPOSÓB ANALIZ

W prezentowanym badaniu przyjęto korelacyjno-regresyjny schemat postępowania badawczego. Analiza deskryptywna dotyczyła identyfikacji zmian w rozwoju wyobraźni twórczej oraz zróżnicowania międzypłciowego w tym zakresie. W poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie dotyczące predyktorów rozwoju wyobraźni twórczej zostały zastosowane analizy regresji. Następnie w celu syntezy wszystkich uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej, jednocześnie kontrolując powiązania pomiędzy poszczególnymi predyktorami wyników w TTZW, posłużono się modelowaniem strukturalnym. Analizy te zostały wykonane z wykorzystaniem pakietów statystycznych: MS Excel, SPSS oraz Mplus.

ROZDZIAŁ 5

ANALIZA WYNIKÓW BADANIA

Wyniki badania zostaną zaprezentowane z zachowaniem porządku określonego na podstawie czterech głównych zbiorów hipotez. W pierwszej kolejności zostaną opisane analizy dotyczące prawidłowości rozwojowych wyobraźni twórczej. Następnie przeanalizowane zostanie zróżnicowanie międzypłciowe w tym zakresie. Po nim przedstawiona zostanie analiza uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej – z uwzględnieniem predyktorów przestrzeni socjalizacyjnej, statusu społeczno-ekonomicznego rodziny oraz wczesnych doświadczeń edukacyjnych.

1. ZMIANY ROZWOJOWE WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ W DZIECIŃSTWIE

Prawidłowości zmian w rozwoju wyobraźni twórczej

Zgodnie z założeniami zaobserwowane zmiany zarówno na poziomie ogólnym, jak i w zakresie poszczególnych zdolności wyobraźniowych w badanej próbie w większości przypadków miały charakter progresywny. W tabeli 29 przedstawiono statystyki opisowe dla wyników TTZW w badanych grupach wiekowych.

Tabela 29

Statystyki opisowe dla wyników testu TTZW

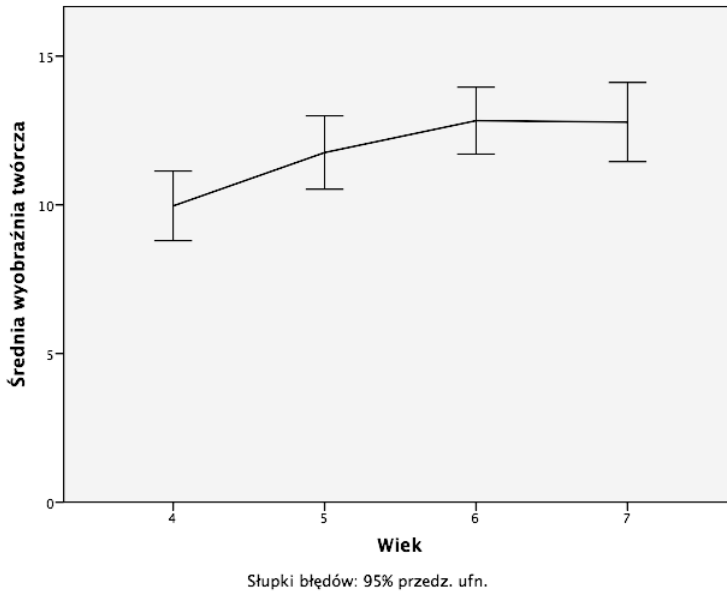
| Poziom wiekowy | Min. | Maks. | M | SD | Mediana | Skośność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|---------------------|------|-------|-------|------|---------|----------|------------|---------|------------|
| Wynik ogólny | | | | | | | | | |
| 4-latki | 1 | 30 | 9,96 | 6,25 | 9,00 | 0,70 | 0,23 | 0,09 | 0,45 |
| 5-latki | 1 | 38 | 11,76 | 6,95 | 10,00 | 1,13 | 0,22 | 1,69 | 0,43 |
| 6-latki | 1 | 41 | 12,83 | 7,06 | 11,00 | 1,12 | 0,20 | 1,80 | 0,39 |
| 7-latki | 1 | 39 | 12,78 | 6,57 | 12,00 | 0,95 | 0,25 | 1,93 | 0,49 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Poziom wiekowy | Min. | Maks. | <i>M</i> | <i>SD</i> | Mediana | Skośność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|------------------------------|------|-------|----------|-----------|---------|----------|------------|---------|------------|
| Płynność wyobraźniowa | | | | | | | | | |
| 4-latki | 3 | 48 | 14,36 | 9,43 | 12,00 | 1,83 | 0,23 | 3,19 | 0,45 |
| 5-latki | 4 | 63 | 14,13 | 8,30 | 12,00 | 2,13 | 0,22 | 8,72 | 0,43 |
| 6-latki | 3 | 53 | 19,11 | 10,10 | 18,00 | 1,16 | 0,20 | 1,54 | 0,39 |
| 7-latki | 3 | 108 | 25,59 | 18,67 | 22,00 | 2,42 | 0,25 | 7,48 | 0,49 |
| Obrazowość | | | | | | | | | |
| 4-latki | 1 | 13 | 5,60 | 2,83 | 6,00 | 0,33 | 0,23 | -0,42 | 0,45 |
| 5-latki | 0 | 14 | 6,44 | 2,56 | 7,00 | 0,19 | 0,22 | 0,74 | 0,43 |
| 6-latki | 1 | 14 | 6,76 | 2,37 | 7,00 | 0,49 | 0,20 | 0,34 | 0,39 |
| 7-latki | 0 | 14 | 6,86 | 2,66 | 7,00 | 0,09 | 0,25 | 0,27 | 0,49 |
| Oryginalność | | | | | | | | | |
| 4-latki | 0 | 8 | 0,75 | 1,26 | 0,00 | 3,00 | 0,23 | 11,85 | 0,45 |
| 5-latki | 0 | 12 | 1,85 | 2,06 | 1,00 | 1,77 | 0,22 | 4,68 | 0,43 |
| 6-latki | 0 | 14 | 2,18 | 2,51 | 1,00 | 1,90 | 0,20 | 4,47 | 0,39 |
| 7-latki | 0 | 12 | 2,03 | 2,04 | 2,00 | 2,06 | 0,25 | 6,43 | 0,49 |
| Transformatywność | | | | | | | | | |
| 4-latki | 0 | 12 | 3,62 | 3,46 | 3,00 | 0,63 | 0,23 | -0,81 | 0,45 |
| 5-latki | 0 | 14 | 3,46 | 3,46 | 2,50 | 0,97 | 0,22 | 0,26 | 0,43 |
| 6-latki | 0 | 14 | 3,89 | 3,34 | 3,00 | 0,70 | 0,20 | -0,13 | 0,39 |
| 7-latki | 0 | 13 | 3,89 | 3,03 | 4,00 | 0,66 | 0,25 | -0,17 | 0,49 |

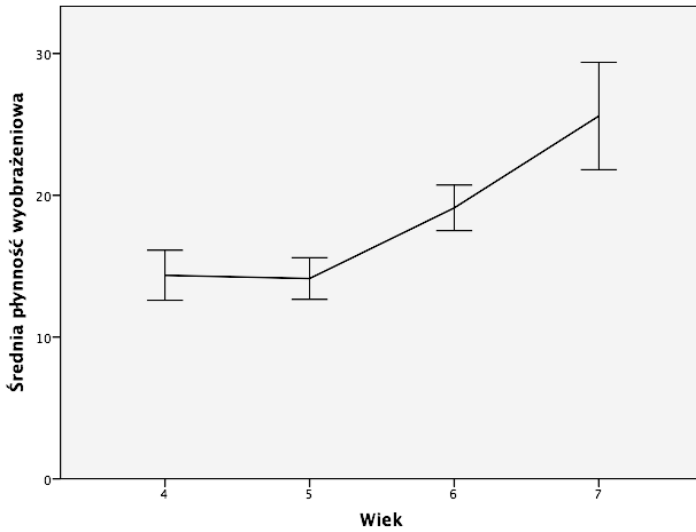
W celu przetestowania hipotezy o progresywnym charakterze zmian poziomu wyobraźni twórczej między 4. a 7. rokiem życia przeprowadzono analizy porównania średnich. W wyniku tych analiz odnotowano istotne statystycznie zróżnicowanie w ogólnym poziomie wyobraźni twórczej ($F[3, 482] = 4,60; p = 0,003; \eta^2 = 0,03$).



Rysunek 16. Porównanie poziomu wyobraźni twórczej w badanych grupach wiekowych.

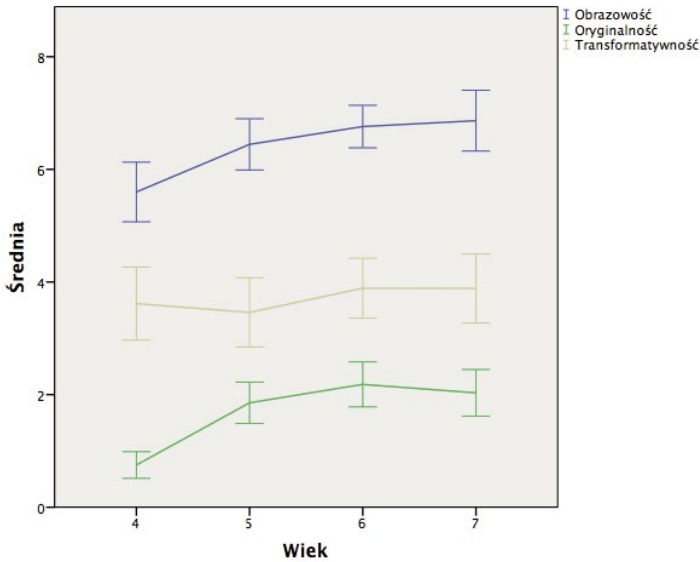
Bardziej szczegółowe analizy wykazały różnice w zakresie w płynności wyobraźniowej ($F[3, 482] = 21,72; p < 0,001; \eta^2 = 0,12$), obrazowości ($F[3, 482] = 5,59; p = 0,001; \eta^2 = 0,03$) i oryginalności ($F[3, 482] = 11,67; p < 0,001; \eta^2 = 0,07$). Podobnie jak w przypadku analiz zróżnicowania na poziomie etapu edukacyjnego, także i tym razem między grupami wiekowymi nie odnotowano różnic w zakresie transformatywności ($F[3, 482] = 0,50; p = 0,684$).

A. Płynność wyobraźniowa



Słupki błędów: 95% przedz. ufn.

B. Obrazowość, oryginalność, transformatywność



Słupki błędów: 95% przedz. ufn.

Rysunek 17. Porównanie poziomu płynności wyobraźniowej, obrazowości, oryginalności i transformatywności w badanych grupach wiekowych.

Adnotacje. A – zróżnicowanie w zakresie płynności wyobraźniowej; B – zróżnicowanie w zakresie obrazowości, oryginalności i transformatywności.

W tabeli 30 przedstawiono szczegółowe porównania *post hoc* wykonane przy użyciu testu NIR (*Najmniejszej istotnej różnicy*) dla poszczególnych grup wiekowych.

Tabela 30

Porównania testem NIR wyników w uzyskanych TTZW w badanych grupach wiekowych

| Wyobraźnia twórcza | | | |
|------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -1,79 ^b | -2,87 ^a | -2,82 ^b |
| 5-latki (I) | | -1,07 ^c | -1,02 ^c |
| 6-latki (I) | | | 0,05 ^c |
| Płynność wyobraźniowa | | | |
| | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -0,85 ^c | -4,75 ^a | -11,24 ^a |
| 5-latki (I) | | -4,98 ^a | -11,47 ^a |
| 6-latki (I) | | | -6,48 ^a |
| Obrazowość | | | |
| | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -0,85 ^b | -1,16 ^a | -1,27 ^a |
| 5-latki (J) | | -0,32 ^c | -0,42 ^c |
| 6-latki (J) | | | -0,11 ^c |
| Oryginalność | | | |
| | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -1,11 ^a | -1,43 ^a | -1,28 ^a |
| 5-latki (I) | | -0,33 ^c | -0,18 ^c |
| 6-latki (I) | | | -0,15 ^c |

Adnotacja. Różnica średnich (I – J);^a – różnica istotna na poziomie 0,001; ^b – różnica istotna na poziomie 0,05; ^c – różnica nieistotna statystycznie.

We wszystkich charakterystykach wyobraźni twórczej, z wyjątkiem transformatywności, 4-latki miały niższe wyniki w TTZW niż uczniowie i uczennice z pozostałych grup wiekowych. Jednakże w grupach 5-, 6-, i 7-latków, mimo tendencji wzrostowej wyników w większości skal TTZW, różnice te okazały się nieistotne statystycznie. Wyjątek stanowiły wyniki na skali płynności wyobraźniowej – odnotowano systematyczny i istotny statystycznie wzrost wyników od 5. do 7. roku życia.

Ze względu na duże skośności skal TTZW, zwłaszcza oryginalności i transformatywności, przeprowadzono uzupełniającą analizę punktacji przyznawanej w pojedynczych zadaniach w teście (skala 0–1–2 punkty).

Tabela 31

Analiza punktów przyznawanych za pojedyncze zadanie w teście w poszczególnych grupach wiekowych

| Skala | Wiek | Punkty | | | | | |
|--------------------------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | | 0 | | 1 | | 2 | |
| | | Częstości | Procenty | Częstości | Procenty | Częstości | Procenty |
| Obrazowość | 4-latki | 34 | 32,08 | 63 | 59,43 | 9 | 8,49 |
| | 5-latki | 19 | 16,81 | 82 | 72,57 | 12 | 10,62 |
| | 6-latki | 28 | 19,58 | 95 | 66,43 | 20 | 13,99 |
| | 7-latki | 12 | 13,19 | 67 | 73,63 | 12 | 13,19 |
| Oryginalność | 4-latki | 683 | 89,28 | 75 | 9,80 | 7 | 0,92 |
| | 5-latki | 622 | 75,67 | 173 | 21,05 | 27 | 3,28 |
| | 6-latki | 771 | 73,08 | 232 | 21,99 | 52 | 4,93 |
| | 7-latki | 475 | 73,42 | 149 | 23,03 | 23 | 3,55 |
| Transformatywność | 4-latki | 482 | 63,09 | 159 | 20,81 | 123 | 16,10 |
| | 5-latki | 502 | 60,77 | 219 | 26,51 | 105 | 12,71 |
| | 6-latki | 571 | 54,28 | 372 | 35,36 | 109 | 10,36 |
| | 7-latki | 339 | 52,40 | 243 | 37,56 | 65 | 10,05 |

Zarówno w przypadku oryginalności, jak i transformatywności procentowy udział 0-punktowej oceny (niski poziom) maleje od 4. do 6. roku życia, po czym nieznacznie rośnie w 7. roku życia. W przypadku maksymalnej oceny w tych dwóch skalach (wysoki poziom) sytuacja jest dokładnie odwrotna. Może to wskazywać na progresywne zmiany w zakresie obrazowości i transformatywności od 4. do 6. roku życia i symptomy stabilizacji lub początek kryzysu rozwoju tych zdolności w 7. roku życia. Test χ^2 potwierdził zależność zarówno pomiędzy wiekiem a oceną na skali obrazowości ($\chi^2 = 85,82$; $df = 6$; $p [\chi^2 > 85,82] < 0,001$), jak również wiekiem i oceną na skali transformatywności ($\chi^2 = 72,46$; $df = 6$; $p [\chi^2 > 72,46] < 0,001$). Co ciekawe, w grupie 6-latków zaobserwowano niższy poziom obrazowości niż w grupie 7-latków (zwłaszcza zdecydowanie wyższy udział procentowy oceny 0-punktowej). Być może wraz z dynamicznym rozwojem oryginalności i transformatywności następuje stagnacja w rozwoju obrazowości. Hipotezy tej jednak nie potwierdza różnica między 4- i 5-latkami.

Prezentowane badania realizowane były w czasie wdrażania reformy o obniżeniu wieku obowiązku szkolnego. Pozwoliło to na eksploracyjne sprawdzenie różnic w poziomie wyobraźni twórczej w grupie 6-latków z zerówek przedszkolnych, zerówek szkolnych, I klas z 6-latkami oraz I klas z 6- i 7-latkami (wówczas o rozpoczęciu edukacji szkolnej 6-latków decydowali rodzice). W celu sprawdzenia ewentualnych różnic w poziomie wyobraźni twórczej 6-latków uczących się w zerówkach i I klasach

szkoły podstawowej przeprowadzono jednoczynnikową analizę wariancji z typem kształcenia jako czynnikiem i wynikiem w TTZW jako zmienną objaśniającą. Różnice okazały się istotne statystycznie (wynik ogólny w TTZW: $F[3, 150] = 4,43$; $p = 0,005$).

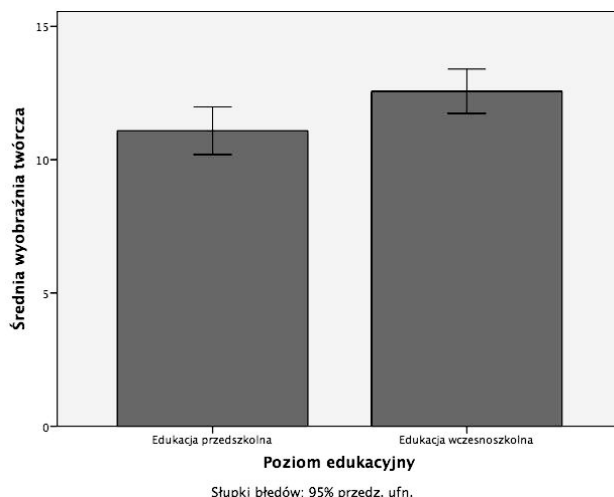
Tabela 32

Statystyki opisowe wyników 6-latków ze względu na typ kształcenia

| Typ kształcenia | N | | TTZW (wynik ogólny) | |
|--------------------------|-----------|----------|---------------------|------|
| | Częstości | Procenty | M | SD |
| Zerówka przedszkolna | 63 | 39,1 | 13,18 | 6,20 |
| Zerówka szkolna | 33 | 20,5 | 10,66 | 5,45 |
| I klasa z 6-latkami | 36 | 22,4 | 11,31 | 6,76 |
| I klasa z 6- i 7-latkami | 29 | 18,0 | 16,59 | 9,28 |

Wyniki te mogą jednak świadczyć nie o jakości stymulacji wyobraźni twórczej we wskazanych typach kształcenia, ale o preselekcji na starcie szkolnym. Dlatego wykonano wielokrotną analizę wariancji (MANOVA) z kontrolą statusu społeczno-ekonomicznego rodziny – jako kryterium przyjęto wykształcenie matki. Zgodnie z przewidywaniami efekt zniknął zupełnie ($p = 0,184$).

W wyniku kolejnych analiz potwierdzono zróżnicowanie ogólnych wyników w TTZW ze względu na poziom edukacyjny ($t[484] = -2,39$; $p = 0,018$; $\eta^2 = 0,01$). Wyższe wyniki w TTZW uzyskali uczniowie z nauczania wczesnoszkolnego (edukacja przedszkolna: $M = 11,09$; $SD = 6,77$; edukacja wczesnoszkolna: $M = 12,57$; $SD = 6,83$).

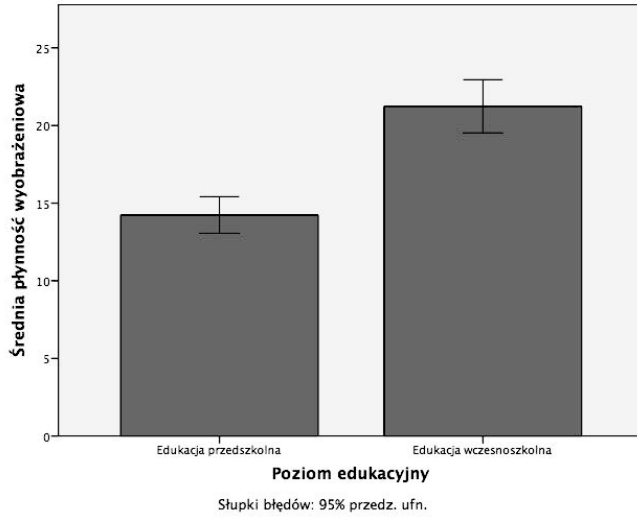


Rysunek 18. Porównanie poziomu wyobraźni twórczej wśród dzieci uczących się w przedszkolach i szkołach podstawowych.

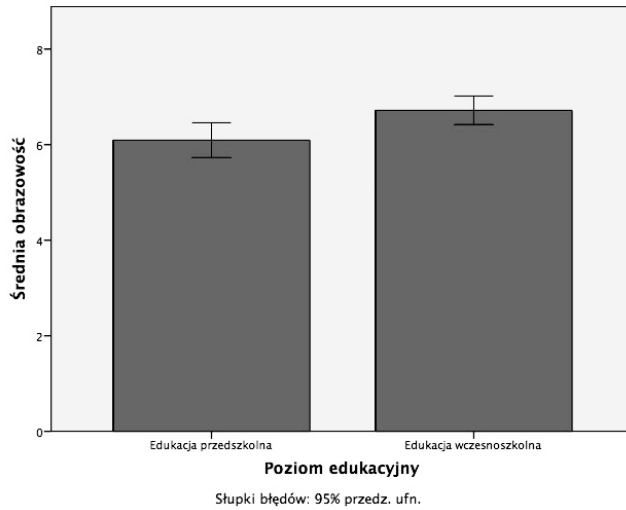
Przeprowadzone porównania w zakresie szczegółowych zdolności wyobrażeniowych potwierdziły przewagę starszych uczniów w zakresie trzech charakterystyk, tj. płynności wyobrażeniowej (edukacja przedszkolna: $M = 14,24$; $SD = 8,95$; edukacja wczesnoszkolna: $M = 21,24$; $SD = 14,15$; $F[1, 484] = 40,72$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,08$), obrazowości (edukacja przedszkolna: $M = 6,09$; $SD = 2,77$; edukacja wczesnoszkolna: $M = 6,72$; $SD = 2,47$; $F[1, 484] = 6,91$; $p = 0,009$; $\eta^2 = 0,01$), oryginalności (edukacja przedszkolna: $M = 1,38$; $SD = 1,85$; edukacja wczesnoszkolna: $M = 2,05$; $SD = 2,31$; $F[1, 484] = 12,12$; $p = 0,01$; $\eta^2 = 0,02$). Nie potwierdziło się jednak założenie o różnicach w poziomie transformatywności wyobraźni między dziećmi w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (edukacja przedszkolna: $M = 3,61$; $SD = 3,47$; edukacja wczesnoszkolna: $M = 3,80$; $SD = 3,22$; $F[1, 484] = 0,38$; $p = 0,536$).

Hipoteza 1.1 zakładająca, że zmiany w poziomie wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia mają charakter progresywny, została częściowo potwierdzona. Wyższe wyniki w TTZW uzyskali uczniowie z nauczania wczesnoszkolnego niż dzieci z przedszkoli. Odnotowane zmiany rozwojowe dotyczyły płynności wyobrażeniowej, obrazowości i oryginalności wyobraźni. Także analizy przeprowadzone na poziomie grup wiekowych wykazały tendencję wzrostową wyników w TTZW, najbardziej zauważalną w przypadku płynności wyobrażeniowej. Różnice te można wiązać z rozwojem intelektualnym. Płynność bowiem jest częścią inteligencji w modelu Carolla. Może to być także efekt treningu szkolnego generowania. Nie potwierdziło się jednak założenie o istotnych statystycznie różnicach w poziomie transformowania tworzonych wyobrażeń, jak również o kryzysie rozwoju wyobraźni twórczej wraz z rozpoczęciem edukacji w szkole podstawowej (hipoteza 1.2).

A. Płynność wyobraźniowa



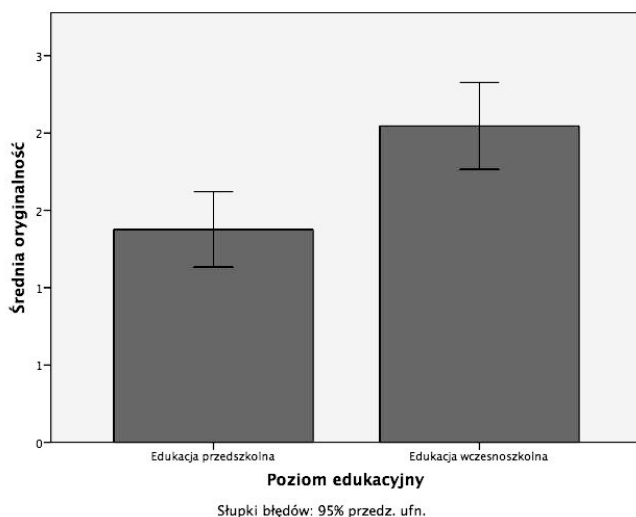
B. Obrazowość



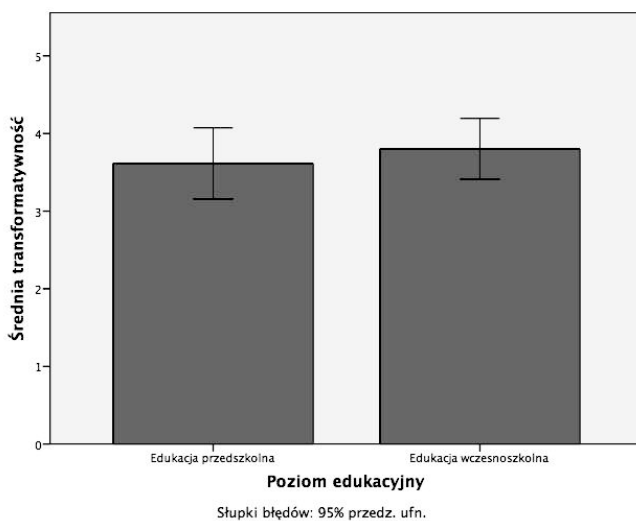
Ciąg dalszy rysunku na następnej stronie

Ciąg dalszy rysunku z poprzedniej strony

C. Oryginalność



D. Transformatywność



Rysunek 19. Porównanie poziomu płynności wyobraźniowej, obrazowości, oryginalności i transformatywności na etapie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej.

Adnotacje. A – różnicowanie w zakresie płynności wyobraźniowej; B – różnicowanie w zakresie obrazowości; C – różnicowanie w zakresie oryginalności; D – różnicowanie w zakresie transformatywności.

Różnice interindywidualne w poziomie wyobraźni twórczej

Kolejna część analiz miała na celu porównanie zróżnicowania wyników w TTZW ze względu na etap edukacyjny. Na poziomie ogólnym wariancja wyników w pomiarze wyobraźni twórczej wśród dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym okazała się nieistotna statystycznie, choć zróżnicowanie wśród uczniów na starcie szkolnym było większe. Szczegółowe analizy w podskalach wykazały większą różnorodność wyników w TTZW wśród uczniów nauczania wczesnoszkolnego w zakresie płynności wyobraźniowej i oryginalności. Jeśli zaś chodzi o obrazowość i transformatywność, zróżnicowanie między dziećmi w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym okazało się nieistotne statystycznie.

Tabela 33

Zróżnicowanie wyników w TTZW ze względu na etap edukacyjny

| Etap edukacji | Płynność wyobraźniowa | Obrazowość | Oryginalność | Transformatywność | Wyobraźnia twórcza |
|---------------------|-----------------------|------------|--------------|-------------------|--------------------|
| | Wariancja | | | | |
| I etap | 80,13 | 7,65 | 3,41 | 12,03 | 45,78 |
| II etap | 200,20 | 6,09 | 5,34 | 10,37 | 46,60 |
| Statystyka Levene'a | 14,13 | 2,71 | 5,19 | 1,92 | 0,21 |
| Istotność | < 0,001 | 0,100 | 0,023 | 0,166 | 0,651 |

Analogiczne analizy przeprowadzono, porównując zróżnicowanie wyników w TTZW w badanych grupach wiekowych. Szczegółowe wyniki w podskalach TTZW przedstawiono w tabeli 34.

Tabela 34

Zróżnicowanie wyników w TTZW ze względu na wiek

| Grupa wiekowa | Płynność wyobraźniowa | Obrazowość | Oryginalność | Transformatywność | Wyobraźnia twórcza |
|---------------------|-----------------------|------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Wariancja | | | | |
| 4-latków | 88,86 | 8,01 | 1,60 | 12,00 | 39,08 |
| 5-latków | 68,85 | 6,56 | 4,24 | 11,94 | 48,27 |
| 6-latków | 102,10 | 5,62 | 6,31 | 11,15 | 49,89 |
| 7-latków | 348,73 | 7,09 | 4,18 | 9,16 | 43,14 |
| Statystyka Levene'a | 10,86 | 2,10 | 11,05 | 1,30 | 0,39 |
| Istotność | < 0,001 | 0,099 | < 0,001 | 0,274 | 0,758 |

W porównaniach szczegółowych zdolności wyobraźniowych ze względu na wiek nie odnotowano istotnych statystycznie różnic w obszarze transformatywności oraz ogólnych wyników uzyskanych w TTZW. Z kolei na skali płynności wyobraźniowej największe różnice odnotowano w grupie 7-latków, a w zakresie oryginalności wyobraźni – w grupie 6-latków.

Reasumując, zgodnie z założeniami sformułowanymi w hipotezie 1.3 większe zróżnicowanie wyników w TTZW odnotowano w grupie dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6–7 lat) niż w wieku przedszkolnym (4–5 lat), ale tylko w przypadku płynności wyobraźniowej i oryginalności. W zakresie obrazowości i transformatywności różnice te okazały się nieistotne statystycznie.

Rozwój wyobraźni twórczej na tle rozwoju kreatywności

Porównywanie trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności między 4. a 7. rokiem życia przeprowadzono, analizując wyniki poszczególnych grup wiekowych w pomiarze testami TTZW i TCT-DP. W tabeli 35 przedstawiono statystyki opisowe wyników w teście TCT-DP w podziale na wiek.

W opisywanym badaniu związek między zdolnościami wyobraźniowymi a kreatywnością był liniowy, o niskiej i umiarkowanej sile. Otrzymane korelacje między wynikami w testach TTZW i TCT-DP są porównywalne z wynikami poprzednich analiz (Jankowska, Karwowski, 2015).

Tabela 35

Statystyki opisowe dla ogólnych wyników w TCT-DP w poszczególnych grupach wiekowych

| Poziom wiekowy | Min. | Maks. | <i>M</i> | <i>SD</i> | Mediana | Skosność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|----------------|------|-------|----------|-----------|---------|----------|------------|---------|------------|
| 4-latki | 1 | 43 | 11,28 | 7,55 | 9,00 | 1,47 | 0,21 | 2,89 | 0,42 |
| 5-latki | 1 | 48 | 14,44 | 9,92 | 11,00 | 1,40 | 0,21 | 1,54 | 0,42 |
| 6-latki | 2 | 38 | 17,71 | 9,39 | 14,00 | 0,56 | 0,20 | -0,89 | 0,40 |
| 7-latki | 4 | 44 | 16,33 | 9,36 | 13,50 | 0,90 | 0,25 | -0,05 | 0,50 |

Tabela 36

Korelacje Pearsona dla ogólnych wyników w TCT-DP oraz TTZW

| | Kreatywność |
|-----------------------|-------------|
| Płynność wyobraźniowa | 0,14*** |
| Obrazowość | 0,30*** |
| Oryginalność | 0,32*** |
| Transformatywność | 0,25*** |
| Wyobraźnia twórcza | 0,34*** |

*** $p < 0,001$.

W celu sprawdzenia hipotezy zakładającej, że trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia układają się podobnie jak ścieżki rozwoju kreatywności (głównie myślenia twórczego), wykonano jednoczynnikową analizę wariancji, potwierdzając zróżnicowanie ogólnych wyników w TCT-DP ze względu na wiek ($F[3, 492] = 12,34; p < 0,001; \eta^2 = 0,07$). Trend wzrostowy zaznaczył się między 4. a 6. rokiem życia. Największe różnice w poziomie kreatywności zarejestrowano między 5- i 6-latkami. Minimalny spadek kreatywności odnotowano w grupie 7-latków.

Tabela 37

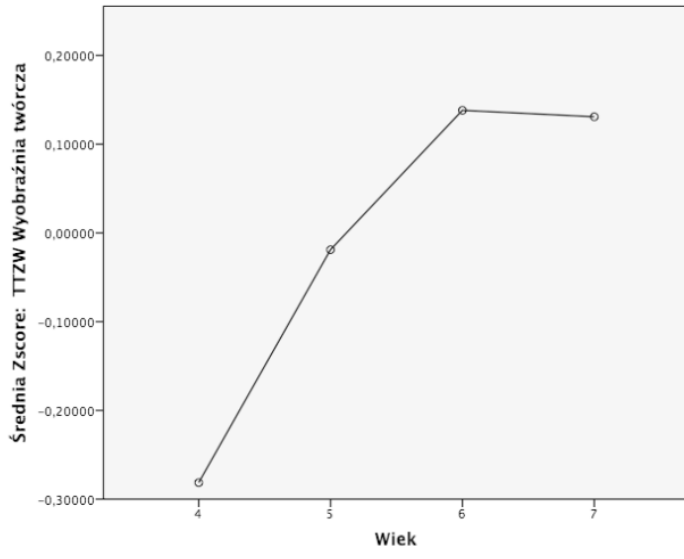
Porównania testem NIR ogólnych wyników w uzyskanych TCT-DP w badanych grupach wiekowych

| TCT-DP | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 4-latki (I) | -3,16 ^b | -6,43 ^a | -5,05 ^a |
| 5-latki (I) | | -3,27 ^b | -1,89 ^c |
| 6-latki (I) | | | 1,38 ^c |

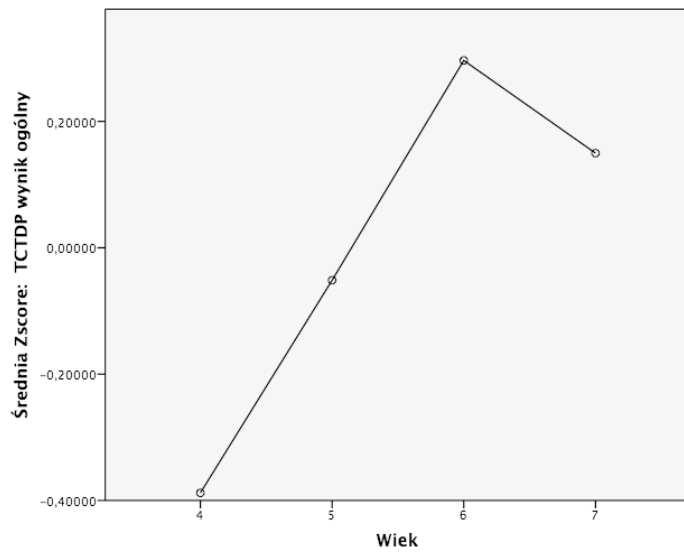
Adnotacje. Różnica średnich (I – J); ^a – różnica istotna na poziomie 0,001; ^b – różnica istotna na poziomie 0,05; ^c – różnica nieistotna statystycznie.

Porównanie ogólnych wyników uzyskanych w TCT-DP i TTZW w poszczególnych grupach wiekowych zobrazowano na rysunku 20.

A. Wyobraźnia twórcza



B. Kreatywność



Rysunek 20. Porównanie rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności od 4. do 7. roku życia.

Anotacja. Wyniki w TTZW i TCT-DP są prezentowane przy użyciu standaryzowanej wartości Z.

Zarówno w przypadku rozwoju wyobraźni twórczej, jak i kreatywności, zaobserwowano wyraźną tendencję wzrostową w rozwoju od 4. do 5. roku życia. W badanej próbie w obszarze twórczych zdolności wyobrazeniowych nie odnotowano różnic między grupami 5- i 6-latków oraz 6- i 7-latków. W pomiarze kreatywności zróżnicowania nie zarejestrowano jedynie między 6- i 7-latkami.

Tabela 38

Porównanie trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności

| Porównywane zdolności | Koniec edukacji przedszkolnej | | Etap przejścia | | Początek edukacji wczesnoszkolnej | |
|-----------------------|--|---------|--|---------|-----------------------------------|---------|
| | 4-latki | 5-latki | 5-latki | 6-latki | 6-latki | 7-latki |
| Wyobraźnia twórcza | Trend wzrostowy ($d = 0,27$) | | Brak różnic ($d = 0,15$) | | Brak różnic ($d = 0,01$) | |
| Kreatywność | Trend wzrostowy ($d = 0,36$) | | Trend wzrostowy ($d = 0,34$) | | Brak różnic ($d = 0,15$) | |

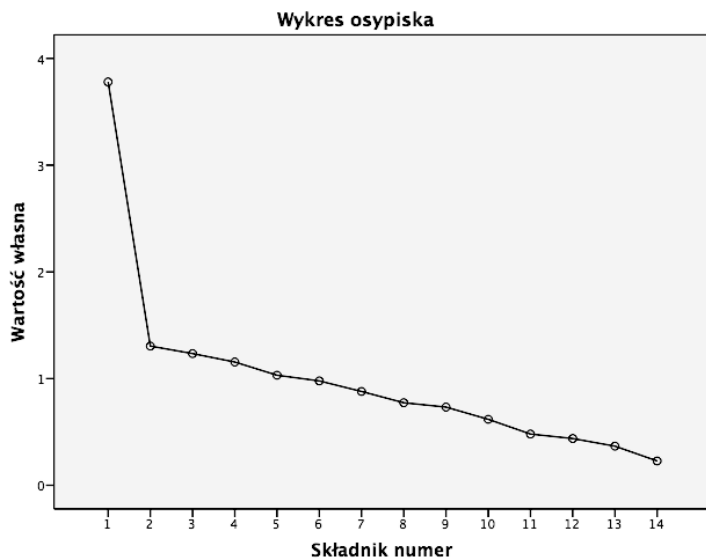
Analizy w zakresie szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej pokazują bardziej złożony obraz. Krzywa rozwoju kreatywności najbliższa jest rozwojowej linii zmian w zakresie oryginalności wyobraźni. W badanej próbie na etapie edukacji przedszkolnej (4-, 5-latki) w zakresie obu tych zdolności odnotowane zmiany miały charakter progresywny. Po tym okresie, między 5. a 6. rokiem życia w przypadku oryginalności wyobraźni, a 6. i 7. rokiem w rozwoju kreatywności, odnotowano okres stabilizacji.

Tabela 39

Porównanie trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności

| Porównywane zdolności | Koniec edukacji przedszkolnej | | Etap przejścia | | Początek edukacji wczesnoszkolnej | |
|-----------------------|--|---------|--|---------|--------------------------------------|---------|
| | 4-latki | 5-latki | 5-latki | 6-latki | 6-latki | 7-latki |
| Płynność wyobraźniowa | Brak różnic ($d = 0,03$) | | Wzrost ($d = 0,54$) | | Wzrost ($d = 0,43$) | |
| Obrazowość | Trend wzrostowy ($d = 0,31$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,04$) | |
| Oryginalność | Wzrost ($d = 0,64$) | | Brak różnic ($d = 0,14$) | | Brak różnic ($d = 0,07$) | |
| Transformatywność | Brak różnic ($d = 0,05$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,00$) | |
| Kreatywność | Trend wzrostowy ($d = 0,36$) | | Trend wzrostowy ($d = 0,34$) | | Brak różnic ($d = 0,15$) | |

Kreatywność badana testem TCT-DP odwołuje się do wielu komponentów twórczości, które zostały uwzględnione w modelu teoretycznym tego narzędzia (Urban, Jellen, 1996). W celu przeprowadzenia bardziej szczegółowych porównań przeprowadzono eksploracyjną analizę czynnikową metodą głównych składowych. Do określenia liczby czynników użyto wykresu osypiska.



Rysunek 21. Wykres osypiska dla testu TCT-DP.

Na rysunku 21 zaznacza się jeden bardzo silny czynnik i kilka słabszych. Na drugim (maksymalnie trzecim) punkcie kończy się stromizna wykresu. Wybrano zatem rozwiązanie trzyskładnikowe, które wyjaśnia 46,10% obserwowanej wariacji zmiennych. Czynniki wyłonione w drodze analizy nazwano: (1) oryginalność i zdolności syntezy, (2) niezależność i nadawanie znaczeń oraz (3) zdolności przestrzenne, w nawiązaniu do wcześniejszych rozwiązań (Dollinger, Urban, James, 2004; Lubart, Pacteau, Jacquet, Caroff, 2010). Ładunki czynnikowe wyodrębnionych składowych przedstawia tabela 40.

Statystyki opisowe dla wyłonionych czynników w podziale na grupy wiekowe przedstawiono w tabeli 41. Bardzo dużą skośność wyników odnotowano w czynniku „zdolności przestrzenne” (niekonwencjonalna manipulacja i perspektywa), zwłaszcza w grupie 4-latków. W tej grupie wiekowej w rysunkowym przedstawianiu przestrzeni pojawia się przede wszystkim linia podstawy i linia nieba, między którymi tworzone są pozostałe elementy rysunku. Dominują wówczas proste schematy rysunkowe. Dopiero w grupie 5-latków pojawia się wyraźna dynamika w sposobie rysowania i odejście od prostej kompozycji horyzontalnej (por. Szuścik, 2006), co może wiązać

się zarówno z niekonwencjonalną manipulacją w trakcie rysowania, jak i próbami oddania trójwymiarowych obiektów i przestrzeni na płaszczyźnie kartki. Należy jednak pamiętać, że odnotowana skośność wyników 4-latków nie pozostaje bez znaczenia dla później opisywanych korelacji z TTZW.

Tabela 40

Wyniki analizy czynnikowej dla testu TCT-DP – macierz rotowanych składowych

| TCT-DP | Czynniki | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| | Oryginalność i zdolności syntezy | Niezależność i nadawanie znaczeń | Zdolności przestrzenne |
| Uzupełnienia | 0,84 | | |
| Kontynuacja | 0,81 | | |
| Powiązania tematyczne | 0,63 | | |
| Abstrakcyjność | 0,51 | | |
| Niestereotypowość | 0,50 | | |
| Kwadracik | 0,49 | | |
| Humor | 0,41 | | |
| Wykroczenie poza ramę | | 0,66 | |
| Nowe elementy | | 0,59 | |
| Połączenia figuralno-symboliczne | | 0,47 | |
| Połączenia liniowe | | 0,47 | |
| Perspektywa | | | 0,57 |
| Niekonwencjonalna manipulacja | | | 0,39 |

Adnotacje. Metoda wyodrębniania czynników – głównych składowych. Metoda rotacji – Varimax z normalizacją Kaisera; rotacja osiągnęła zbieżność w sześciu iteracjach.

Tabela 41

Statystyki opisowe dla czynników w teście TCT-DP

| Poziom wiekowy | Min. | Maks. | M | SD | Mediana | Skośność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|---|------|-------|-------|------|---------|----------|------------|---------|------------|
| Oryginalność i zdolności syntezy | | | | | | | | | |
| 4-latki | 0 | 26 | 7,82 | 4,84 | 6 | 1,40 | 0,21 | 2,17 | 0,42 |
| 5-latki | 0 | 31 | 10,08 | 6,55 | 8 | 1,28 | 0,21 | 1,44 | 0,42 |
| 6-latki | 0 | 30 | 12,69 | 6,64 | 11 | 0,41 | 0,20 | -0,93 | 0,40 |
| 7-latki | 2 | 29 | 12,83 | 5,57 | 12,5 | 0,45 | 0,25 | -0,34 | 0,50 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Poziom wiekowy | Min. | Maks. | M | SD | Mediana | Skośność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|---|------|-------|------|------|---------|----------|------------|---------|------------|
| Niezależność i nadawanie znaczeń | | | | | | | | | |
| 4-latki | 0 | 18 | 3,37 | 3,74 | 2 | 1,53 | 0,21 | 2,58 | 0,42 |
| 5-latki | 0 | 16 | 3,86 | 3,79 | 3 | 0,96 | 0,21 | 0,59 | 0,42 |
| 6-latki | 0 | 18 | 4,66 | 3,59 | 5 | 0,76 | 0,20 | 0,72 | 0,40 |
| 7-latki | 0 | 15 | 2,94 | 4,01 | 0 | 1,34 | 0,25 | 0,80 | 0,50 |
| Zdolności przestrzenne | | | | | | | | | |
| 4-latki | 0 | 3 | 0,02 | 0,26 | 0 | 11,36 | 0,21 | 129,00 | 0,42 |
| 5-latki | 0 | 3 | 0,16 | 0,65 | 0 | 4,01 | 0,21 | 14,62 | 0,42 |
| 6-latki | 0 | 4 | 0,14 | 0,64 | 0 | 4,69 | 0,20 | 21,00 | 0,40 |
| 7-latki | 0 | 5 | 0,20 | 0,80 | 0 | 4,54 | 0,25 | 21,52 | 0,50 |

Najsilniejsze korelacje odnotowano pomiędzy pierwszym czynnikiem – oryginalność i zdolności syntezy – i ogólnym wynikiem w teście TTZW oraz wynikami na skali oryginalności.

Tabela 42

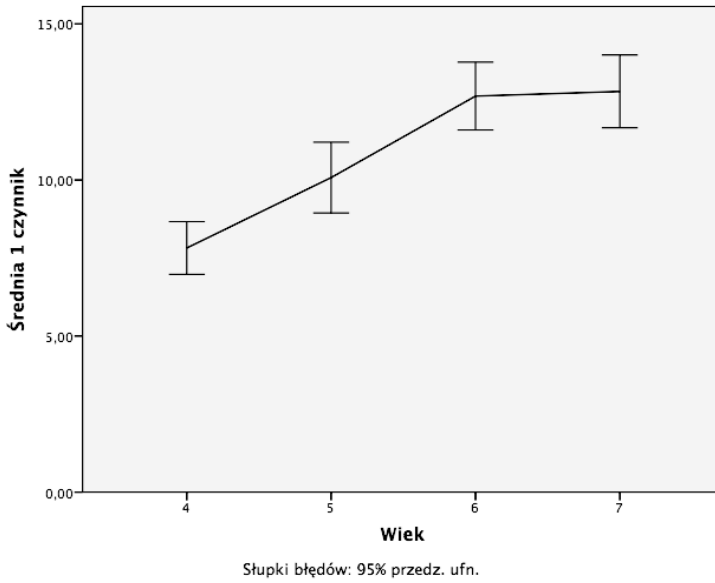
Korelacje między skalami TTZW i czynnikami w TCT-DP

| | Oryginalność i zdolności syntezy | Niezależność i nadawanie znaczeń | Zdolności wizualno-przestrzenne |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Płynność wyobraźniowa | 0,16*** | 0,06 | 0,07 |
| Obrazowość | 0,29*** | 0,22*** | 0,06 |
| Oryginalność | 0,32*** | 0,23*** | 0,01 |
| Transformatywność | 0,24*** | 0,20*** | -0,03 |
| Wyobraźnia twórcza | 0,33*** | 0,25*** | 0,01 |

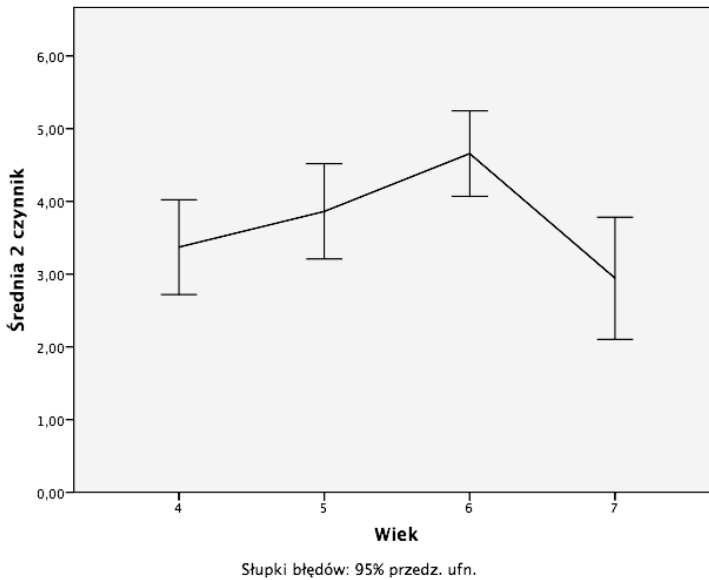
*** $p < 0,001$.

W wyniku ANOVY potwierdzono zróżnicowanie wyników ze względu na wiek w zakresie dwóch pierwszych czynników, tj. oryginalności i zdolności syntezy ($F[3, 492] = 19,46$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,11$) oraz niezależności i nadawania znaczeń ($F[3, 492] = 4,66$; $p = 0,03$; $\eta^2 = 0,03$). Różnic nie zarejestrowano w obrębie zdolności przestrzennych ($F[3, 492] = 1,84$; $p = 0,138$).

A. Oryginalność i zdolności syntezy



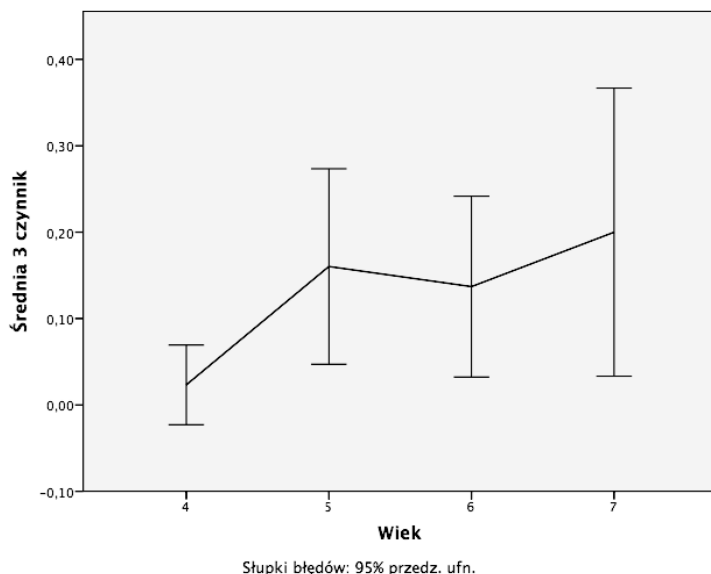
B. Niezależność i nadawanie znaczeń



Ciąg dalszy rysunku na następnej stronie

Ciąg dalszy rysunku z poprzedniej strony

C. Zdolności przestrzenne



Rysunek 22. Porównanie rozwoju czynników w teście TCT-DP od 4. do 7. roku życia.

W tabeli 43 przedstawiono porównania testem NIR dla poszczególnych grup wiekowych. W zakresie oryginalności i zdolności syntezy istotny wzrost odnotowano między 4. a 6. rokiem życia. W obszarze niezależności i nadawania znaczeń w okresie tym nie odnotowano istotnych statystycznie różnic, po czym w grupie 7-latków zarejestrowano wyraźny spadek wyników.

Tabela 43

Porównania testem NIR czynników w TCT-DP w badanych grupach wiekowych

| Oryginalność i zdolności syntezy | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -2,26^b | -4,86 ^a | -5,01 ^a |
| 5-latki (I) | | -2,61^a | -2,7 ^{6a} |
| 6-latki (I) | | | -0,15^c |
| Niezależność i nadawanie znaczeń | | | |
| | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -0,49^c | -1,29 ^b | 0,43 ^c |
| 5-latki (I) | | -0,80^c | 0,92 ^c |
| 6-latki (I) | | | 1,71^a |

Adnotacje. Różnica średnich (I – J); ^a – różnica istotna na poziomie 0,001; ^b – różnica istotna na poziomie 0,05; ^c – różnica nieistotna statystycznie.

Porównanie rozwoju komponentów kreatywności mierzonych w TCT-DP ze zmianami rozwojowymi w zakresie szczegółowych zdolności wyobraźni twórczej dowiodło zbliżonych trajektorii rozwoju oryginalności myślenia i zdolności syntezy (TCT-DP) oraz oryginalności wyobraźni i wyobraźni (TTZW).

Tabela 44

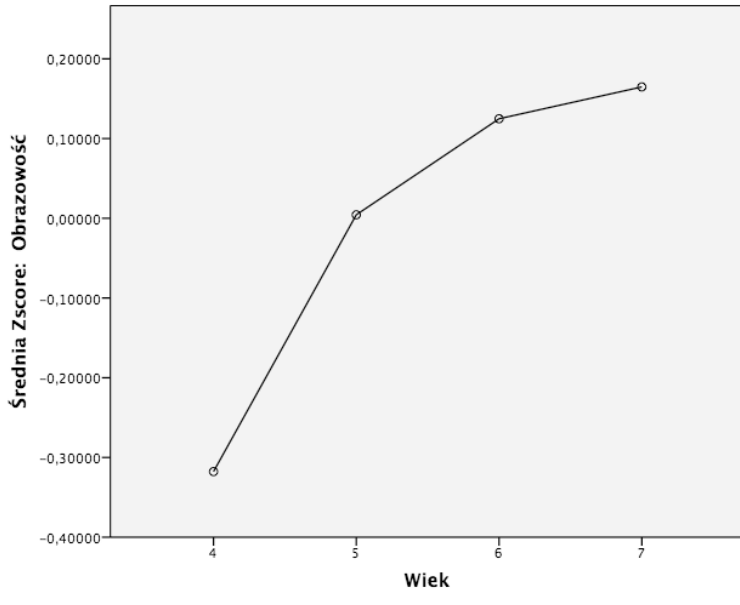
Porównanie trajektorii rozwoju szczegółowych komponentów kreatywności mierzonych w teście TCT-DP i szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej

| Szczegółowe zdolności | | Koniec edukacji przedszkolnej | | Etap przejścia | | Początek edukacji wczesnoszkolnej | |
|---------------------------|----------------------------------|--|---------|---------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| | | 4-latki | 5-latki | 5-latki | 6-latki | 6-latki | 7-latki |
| Kreatywność (TCT-DP) | Oryginalność i zdolności syntezy | Trend wzrostowy ($d = 0,24$) | | Wzrost ($d = 0,26$) | | Brak różnic ($d = 0,02$) | |
| | Niezależność i nadawanie znaczeń | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,22$) | | Spadek ($d = 0,45$) | |
| | Zdolności przestrzenne | Brak różnic ($d = 0,28$) | | Brak różnic ($d = 0,04$) | | Brak różnic ($d = 0,09$) | |
| Wyobraźnia twórcza (TTZW) | Płynność wyobraźniowa | Brak różnic ($d = 0,03$) | | Wzrost ($d = 0,54$) | | Wzrost ($d = 0,43$) | |
| | Obrazowość | Trend wzrostowy ($d = 0,31$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,04$) | |
| | Oryginalność | Wzrost ($d = 0,64$) | | Brak różnic ($d = 0,14$) | | Brak różnic ($d = 0,07$) | |
| | Transformatywność | Brak różnic ($d = 0,05$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,00$) | |

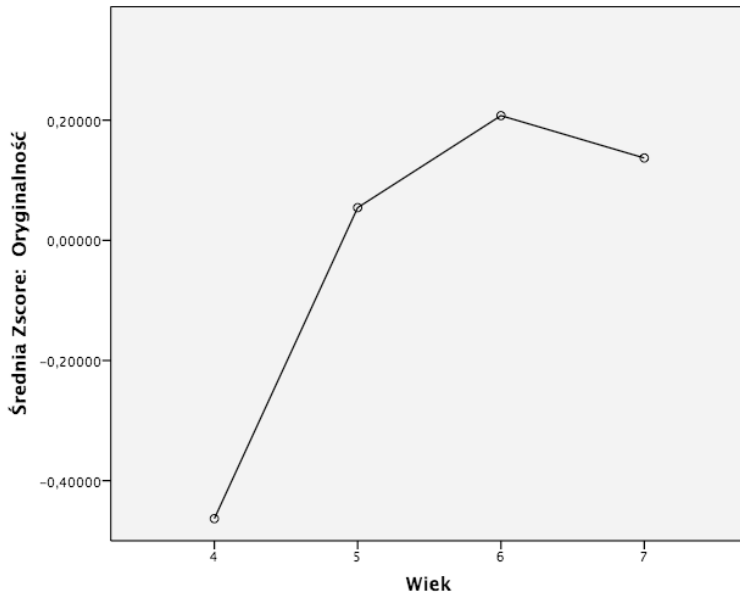
W badanej próbie zarówno w zakresie zdolności wyobraźniowych, mierzonych testem TTZW, jak i w przypadku pomiaru zdolności wizualno-przestrzennych w TCT-DP nie odnotowano istotnych statystycznie różnic od 4. do 7. roku życia.

Na rysunku 23 (panel A, B i C) zobrazowano trajektorie rozwoju dwóch różnicujących badaną próbę charakterystyk wyobraźni twórczej, tj. obrazowości i oryginalności (TTZW) z pierwszym czynnikiem z TCT-DP – oryginalności i zdolności syntezy.

A. Obrazowość (TTZW)



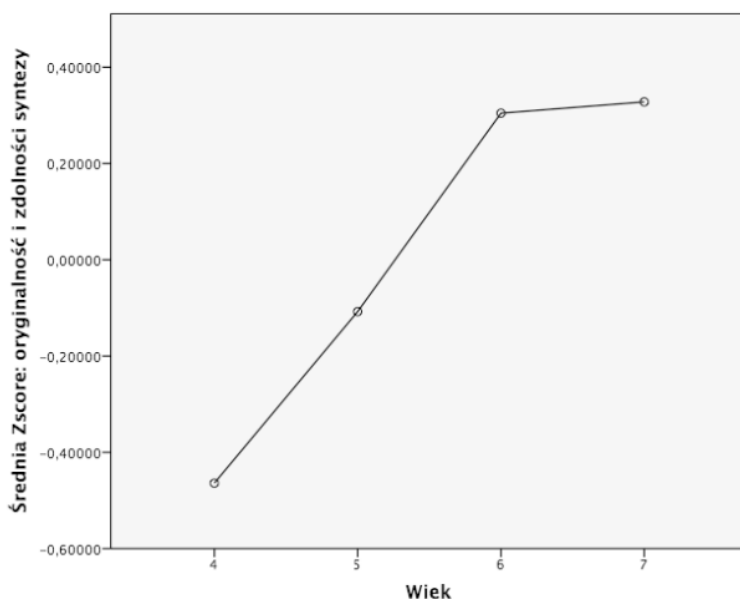
B. Oryginalność (TTZW)



Ciąg dalszy rysunku na następnej stronie

Ciąg dalszy rysunku z poprzedniej strony

C. Oryginalność i zdolności syntezy (TCT-DP)



Rysunek 23. Porównanie trajektorii rozwoju obrazowości (panel A) i oryginalności wyobraźni (panel B) oraz oryginalności myślenia i zdolności syntezy (panel C) od 4. do 7. roku życia.

Jak założono w hipotezie 1.4, trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia układają się podobnie jak ścieżki rozwoju kreatywności, mierzonej testem TCT-DP. Szczegółowe analizy dowiodły, że największe podobieństwo występuje między oryginalnością myślenia i zdolnościami syntezy (TCT-DP) a oryginalnością tworzonych wyobrażeń (TTZW).

Rozwój wyobraźni twórczej na tle rozwoju myślenia dywergencyjnego

Ostatni etap analiz dotyczących zmian rozwojowych ukierunkowany był na porównanie rozwoju wyobraźni twórczej z płynnością, giętkością i oryginalnością figuralną. W tabeli 45 przedstawiono statystyki opisowe dla wyników w TTCT-F³.

3 Ze względu na dużą czasochłonność badania indywidualnego pomiar z użyciem tego narzędzia został przeprowadzony na części próby ($N = 230$).

Tabela 45

Statystyki opisowe dla wyników w TTCT-F w poszczególnych grupach wiekowych

| Poziom wiekowy | Min. | Maks. | M | SD | Mediana | Skośność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|-------------------------------|------|--------|-------|-------|---------|----------|------------|---------|------------|
| Płynność figuralna | | | | | | | | | |
| 4-latki | 1 | 20 | 10,86 | 7,17 | 12,00 | -0,09 | 0,33 | -1,57 | 0,55 |
| 5-latki | 1 | 20 | 12,27 | 6,89 | 13,00 | -0,21 | 0,28 | -1,54 | 0,55 |
| 6-latki | 1 | 20 | 10,49 | 6,99 | 9,00 | 0,21 | 0,29 | -1,43 | 0,56 |
| 7-latki | 3 | 20 | 11,27 | 4,75 | 10,00 | 0,47 | 0,41 | -0,80 | 0,80 |
| Giętkość figuralna | | | | | | | | | |
| 4-latki | 1 | 12 | 3,76 | 3,27 | 2,0 | 3,27 | 1,01 | -0,02 | 0,66 |
| 5-latki | 1 | 12 | 4,20 | 3,39 | 3,00 | 0,73 | 0,28 | -0,75 | 0,55 |
| 6-latki | 1 | 10 | 3,23 | 2,60 | 2,00 | 0,95 | 0,29 | -0,17 | 0,56 |
| 7-latki | 1 | 12 | 4,27 | 2,61 | 4,00 | 1,05 | 0,41 | 1,02 | 0,80 |
| Oryginalność figuralna | | | | | | | | | |
| 4-latki | 9,02 | 192,22 | 53,13 | 52,21 | 36,82 | 1,05 | 0,33 | 0,02 | 0,66 |
| 5-latki | 8,41 | 174,91 | 59,36 | 53,12 | 39,58 | 0,77 | 0,28 | -0,74 | 0,55 |
| 6-latki | 8,41 | 179,51 | 43,37 | 40,03 | 28,72 | 1,15 | 0,29 | 0,76 | 0,56 |
| 7-latki | 9,92 | 144,27 | 61,47 | 38,52 | 56,99 | 0,50 | 0,41 | -0,72 | 0,80 |

W wyniku ANOVY nie potwierdzono zróżnicowania między poszczególnymi grupami wiekowymi w żadnej z mierzonych charakterystykach wytwarzania dywergencyjnego – płynności ($F[3, 226] = 0,93$; $p = 0,428$), giętkości ($F[3, 226] = 1,56$; $p = 0,201$) i oryginalności figuralnej ($F[3, 226] = 1,79$; $p = 0,151$). Szczegółowe porównania ujawniły istotne statystycznie różnice między 5- i 6-latkami w zakresie oryginalności figuralnej ($p < 0,05$) oraz różnicę na granicy istotności statystycznej ($p = 0,053$) w obszarze giętkości myślenia między tymi samymi grupami.

Tabela 46

Porównania testem NIR charakterystyk wytwarzania dywergencyjnego mierzonego testem TCT-F

| Płynność figuralna | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4-latki (I) | -1,40^c | 0,37 ^c | -0,41 ^c |
| 5-latki (I) | | 1,77^c | 0,99 ^c |
| 6-latki (I) | | | -0,78^c |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Giętkość figuralna | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 4-latki (I) | -0,44^c | 0,54 ^c | -0,51 ^c |
| 5-latki (I) | | 0,98^b | -0,07 ^c |
| 6-latki (I) | | | -1,047^c |
| Oryginalność figuralna | 5-latki (J) | 6-latki (J) | 7-latki (J) |
| 4-latki (I) | -6,23^c | 9,76 ^c | -8,35 ^c |
| 5-latki (I) | | 16,00^a | -2,12 ^c |
| 6-latki (I) | | | 18,11^c |

Adnotacje. Różnica średnich (I – J); ^a – różnica istotna na poziomie 0,05; ^b – różnica na granicy istotności statystycznej; ^c – różnica nieistotna statystycznie.

Wbrew temu, co założono w hipotezie 1.4, linie rozwoju zdolności wyobrażeniowych i oryginalności myślenia nie są zbliżone. Jedynie w przypadku płynności figuralnej (TTCT-F) oraz transformatywności nie odnotowano różnic istotnych statystycznie ani na etapie edukacji przedszkolnej, ani na początku edukacji wczesnoszkolnej.

Tabela 47

Porównanie trajektorii rozwoju szczegółowych komponentów kreatywności mierzonych w teście TTCT-F oraz wyniku ogólnego w teście TTZW

| Ogólne zdolności | Szczegółowe zdolności | Koniec edukacji przedszkolnej | | Etap przejścia | | Początek edukacji wczesnoszkolnej | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|----------------|
| | | 4-latki | 5-latki | 5-latki | 6-latki | 6-latki | 7-latki |
| Myślenie dywergencyjne (TTCT-F) | Płynność figuralna | Brak różnic ($d = 0,20$) | | Brak różnic ($d = 0,26$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | |
| | Giętkość figuralna | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Tendencja spadkowa ($d = 0,32$) | | Brak różnic ($d = 0,40$) | |
| | Oryginalność figuralna | Brak różnic ($d = 0,31$) | | Tendencja spadkowa ($d = 0,09$) | | Brak różnic ($d = 0,66$) | |
| Wyobrażenia twórcza (TTZW) | Płynność wyobrażeniowa | Brak różnic ($d = 0,03$) | | Wzrost ($d = 0,54$) | | Wzrost ($d = 0,43$) | |
| | Obrazowość | Trend wzrostowy ($d = 0,31$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,04$) | |
| | Oryginalność | Wzrost ($d = 0,64$) | | Brak różnic ($d = 0,14$) | | Brak różnic ($d = 0,07$) | |
| | Transformatywność | Brak różnic ($d = 0,05$) | | Brak różnic ($d = 0,13$) | | Brak różnic ($d = 0,00$) | |
| Wyobrażenia twórcza | Trend wzrostowy ($d = 0,27$) | | Brak różnic ($d = 0,15$) | | Brak różnic ($d = 0,01$) | | |

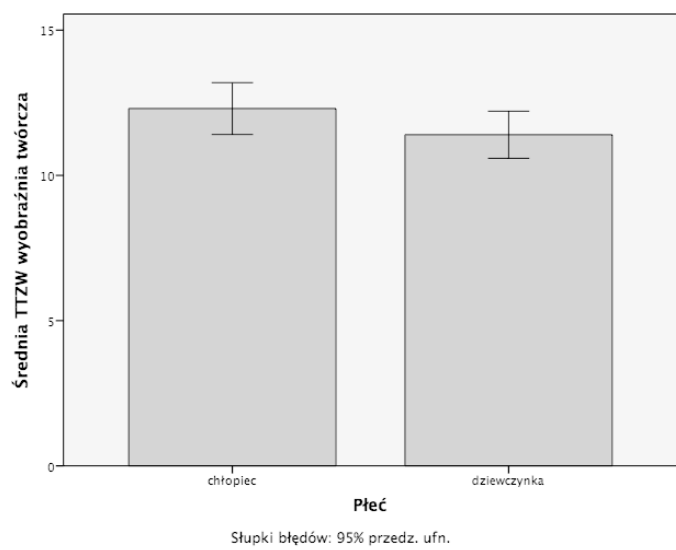
Różnice międypłciowe w zakresie wyobraźni twórczej

Kolejny etap analiz dotyczył zróżnicowania zdolności wyobraźniowych ze względu na płeć. Statystyki opisowe dla wyniku ogólnego i szczegółowych skal w TTZW przedstawiono w tabeli 48.

Tabela 48
Statystyki opisowe dla testu TTZW z podziałem na płeć

| Płeć | Min. | Maks. | <i>M</i> | <i>SD</i> | Mediana | Skośność | Bł. stand. | Kurtoza | Bł. stand. |
|------------------------------|------|-------|----------|-----------|---------|----------|------------|---------|------------|
| Wynik ogólny | | | | | | | | | |
| Dziewczynki | 1 | 39 | 11,40 | 6,15 | 11 | 1,08 | 0,16 | 2,13 | 0,32 |
| Chłopcy | 1 | 41 | 12,30 | 7,35 | 11 | 0,91 | 0,15 | 1,06 | 0,30 |
| Płynność wyobraźniowa | | | | | | | | | |
| Dziewczynki | 3 | 108 | 17,54 | 13,35 | 14 | 3,42 | 0,16 | 18,33 | 0,32 |
| Chłopcy | 3 | 82 | 18,43 | 11,80 | 15 | 1,89 | 0,15 | 5,58 | 0,30 |
| Obrazowość | | | | | | | | | |
| Dziewczynki | 1 | 14 | 6,49 | 2,52 | 7 | 0,38 | 0,16 | 0,30 | 0,32 |
| Chłopcy | 0 | 14 | 6,38 | 2,71 | 6 | 0,10 | 0,15 | 0,03 | 0,30 |
| Oryginalność | | | | | | | | | |
| Dziewczynki | 0 | 12 | 1,60 | 1,97 | 1 | 1,95 | 0,16 | 5,25 | 0,32 |
| Chłopcy | 0 | 14 | 1,86 | 2,26 | 1 | 2,16 | 0,15 | 6,14 | 0,30 |
| Dziewczynki | 0 | 13 | 3,31 | 2,98 | 3 | 0,83 | 0,16 | 0,11 | 0,32 |
| Chłopcy | 0 | 14 | 4,06 | 3,58 | 3 | 0,83 | 0,16 | 0,11 | 0,32 |

Wyniki analiz testem *t* dla prób niezależnych wykazały brak różnic między chłopcami i dziewczynkami w zakresie ogólnego poziomu wyobraźni twórczej w badanej próbie ($t[484] = 7,53; p = 0,147$).

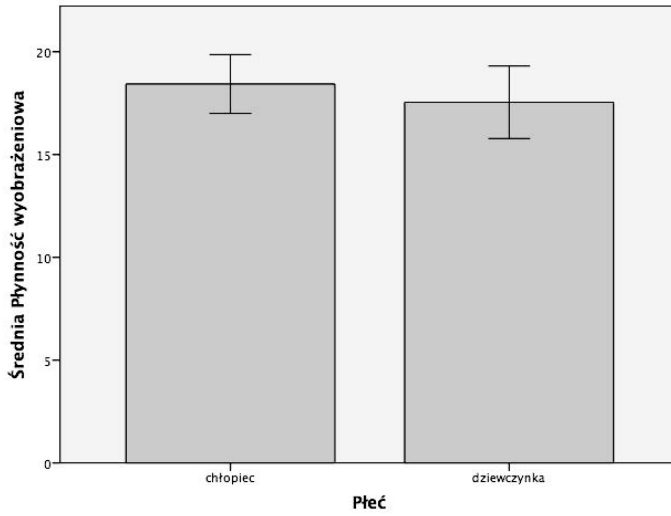


Rysunek 24. Porównania międzypłciowe w badanej próbie w zakresie wyobraźni twórczej.

Bardziej szczegółowa analiza przeprowadzona w modelu wielozmiennowym dla poszczególnych charakterystyk wyobraźni twórczej ujawniła istotny efekt główny płci ($F[4, 481] = 860,30; p < 0,001$), choć odnotowane różnice dotyczyły jedynie zdolności transformowania powstałych wyobrażeń ($F[4, 481] = 6,19; p < 0,05; \eta^2 = 0,01$). Wyższe wyniki w tym zakresie uzyskali chłopcy.

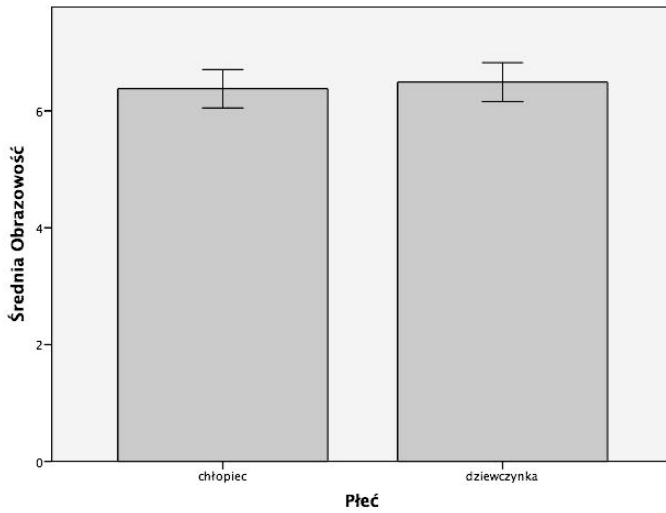
Hipoteza 2.1 mówiąca, że dziewczynki w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym charakteryzują się wyższym poziomem płynności, obrazowości i oryginalności wyobraźni niż chłopcy w tym wieku, nie została potwierdzona – różnice te okazały się nieistotne statystycznie. Przy czym potwierdziło się założenie przyjęte w hipotezie 2.2 o wyższym poziomie transformatywności wyobraźni chłopców w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym w porównaniu z dziewczynkami w tym wieku. W opisywanym badaniu chłopcy uzyskali wyższe wyniki w TTZW na skali mierzącej zdolności transformowania wyobrażeń.

A. Płynność wyobraźniowa



Słupki błędów: 95% przedz. ufn.

B. Obrazowość

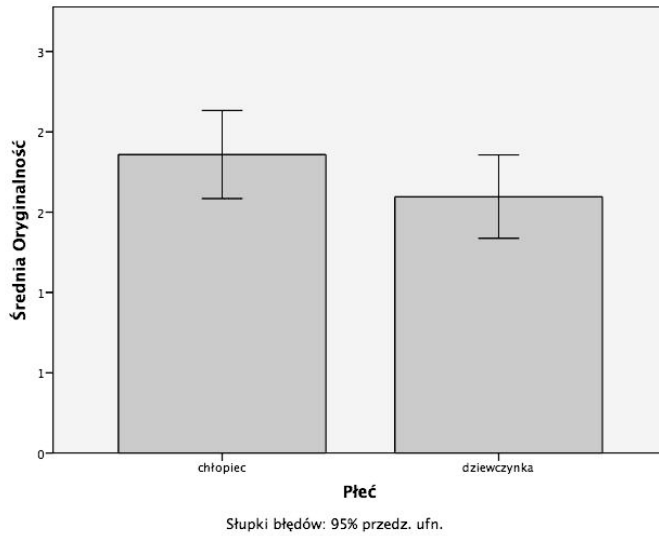


Słupki błędów: 95% przedz. ufn.

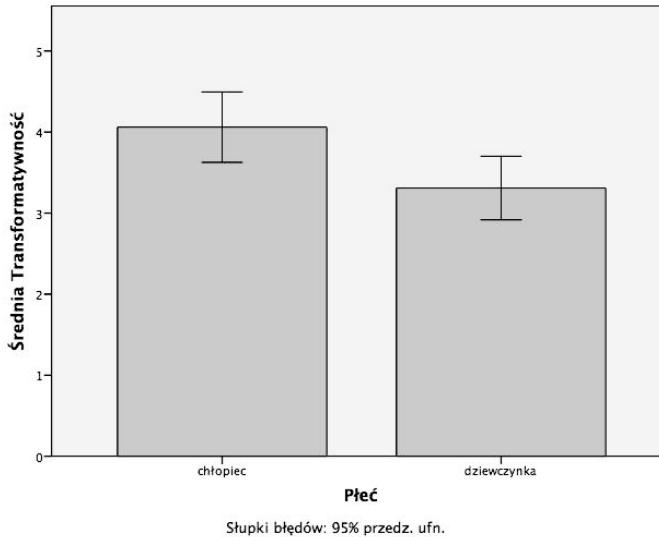
Ciąg dalszy rysunku na następnej stronie

Ciąg dalszy rysunku z poprzedniej strony

C. Oryginalność



D. Transformatywność



Rysunek 25. Porównania między płciowe w badanej próbie w zakresie szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej.

Wiek i płeć a poziom wyobraźni twórczej

Celem sprawdzenia, czy istnieją różnice w poziomie charakterystyk wyobraźni twórczej między chłopcami i dziewczynkami w badanych grupach wiekowych, przeprowadzono wielokrotną analizę wariancji z dwoma czynnikami – płeć (chłopcy, dziewczynki) oraz wiek (4-latki, 5-latki, 6-latki, 7-latki). Efekt interakcyjny odnotowano jedynie w przypadku obrazowości. I choć był istotny statystycznie, okazał się słaby ($F[7, 485] = 3,08$; $p = 0,027$; $\eta^2 = 0,02$).

W tabeli 49 przedstawiono średnie i odchylenia standardowe dla szczegółowych zdolności wyobraźniowych w podziale na wiek i płeć badanych.

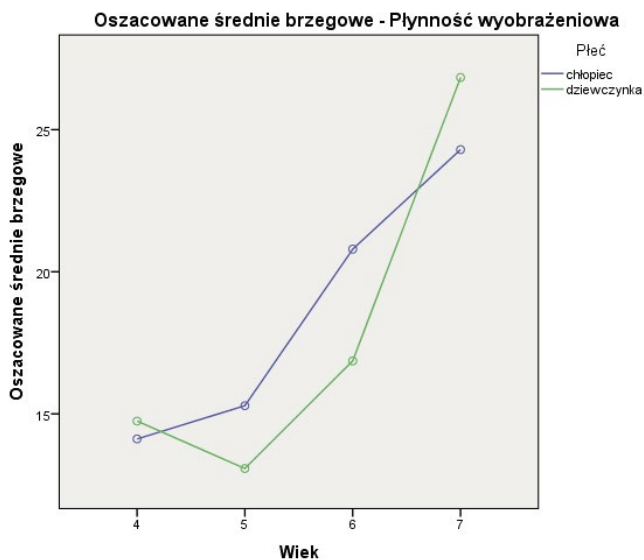
Tabela 49

Statystyki opisowe w zakresie szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej w podziale na wiek i płeć badanych

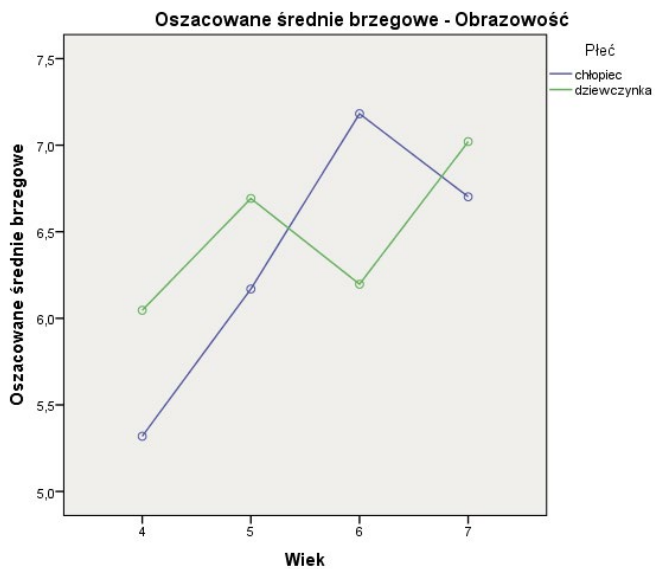
| Grupy wiekowe | Zdolności wyobraźniowe | Chłopcy <i>M (SD)</i> | Dziewczynki <i>M (SD)</i> |
|---------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 4-latki | Płynność wyobraźniowa | 14,12 (10,16) | 14,74 (8,22) |
| | Obrazowość | 5,32 (2,63) | 6,05 (3,11) |
| | Oryginalność | 0,78 (1,41) | 0,70 (0,99) |
| | Transformatywność | 3,70 (3,56) | 3,49 (3,35) |
| 5-latki | Płynność wyobraźniowa | 15,29 (9,33) | 13,08 (7,15) |
| | Obrazowość | 6,17 (2,81) | 6,69 (2,30) |
| | Oryginalność | 1,81 (2,06) | 1,89 (2,07) |
| | Transformatywność | 3,71 (3,77) | 3,23 (3,16) |
| 6-latki | Płynność wyobraźniowa | 20,80 (10,52) | 16,86 (9,13) |
| | Obrazowość | 7,18 (2,41) | 6,20 (2,21) |
| | Oryginalność | 2,52 (2,70) | 1,73 (2,17) |
| | Transformatywność | 4,56 (3,58) | 3,00 (2,76) |
| 7-latki | Płynność wyobraźniowa | 24,30 (15,35) | 26,84 (21,47) |
| | Obrazowość | 6,70 (2,77) | 7,02 (2,58) |
| | Oryginalność | 2,26 (2,08) | 1,82 (2,01) |
| | Transformatywność | 4,11 (3,35) | 3,67 (2,70) |

Szczegółowe różnice w obrębie grup wiekowych sprawdzono przy użyciu testu NIR. Istotnie statystycznie zróżnicowanie poziomu szczegółowych zdolności wyobraźniowych pojawiło się jedynie w grupie 6-latków ($p < 0, 05$). Chłopcy uzyskiwali przeciętnie o pół odchylenia standardowego wyższe wyniki niż dziewczynki (różnice w zakresie oryginalności były na granicy istotności statystycznej).

A. Płynność wyobraźniowa



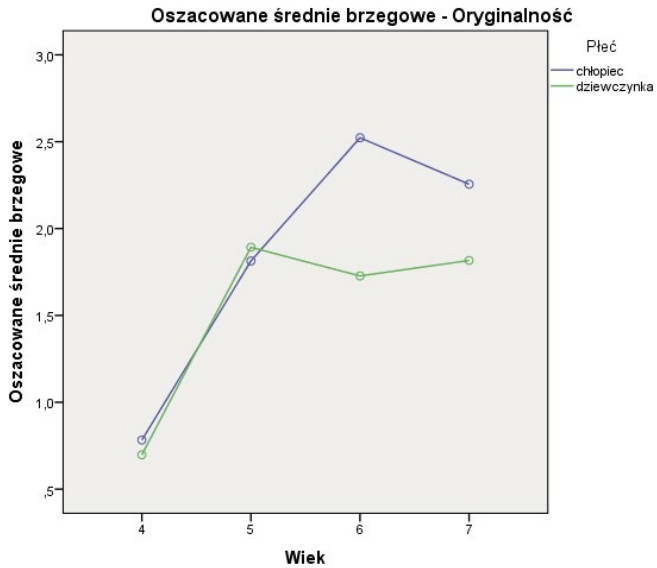
B. Obrazowość



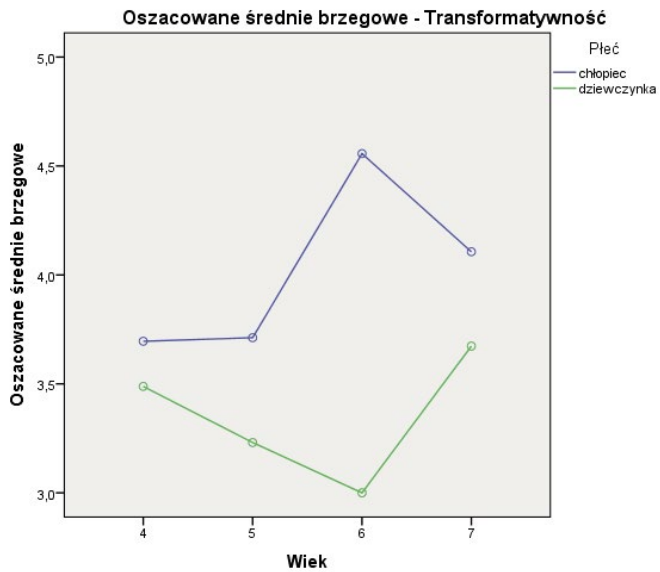
Ciąg dalszy rysunku na następnej stronie

Ciąg dalszy rysunku z poprzedniej strony

C. Oryginalność



D. Transformatywność



Rysunek 26. Oszacowane średnie brzegowe w skalach TTZW w zależności od płci i wieku badanych.

W hipotezie 2.3 zakładano, że różnice międzypłciowe w zakresie wyobraźni twórczej rosną wraz z wiekiem – założenie to nie potwierdziło się. W badanej próbie istotnie statystycznie zróżnicowanie poziomu szczegółowych zdolności wyobrażeniowych ze względu na płeć i wiek odnotowano jedynie w grupie 6-latków. Chłopcy uzyskali wyższe wyniki niż dziewczynki w zakresie obrazowości, oryginalności i transformatywności wyobraźni.

2. STATUS SPOŁECZNO-EKONOMICZNY RODZINY A ROZWÓJ WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ DZIECKA

Przestrzeń socjalizacyjna a wyobraźnia twórcza dziecka

W tabeli 50 zostały przedstawione statystyki opisowe skal TTZW ze względu na deklarowane przez rodziców w ankiecie miejsce zamieszkania.

Tabela 50

Statystyki opisowe skal TTZW ze względu na deklarowane miejsce zamieszkania

| TTZW | Deklarowane miejsce zamieszkania | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|-----------------------|----------------------------------|----------|-----------|
| Płynność wyobraźniowa | Miasto | 18,60 | 12,65 |
| | Wieś | 16,71 | 12,44 |
| Obrazowość | Miasto | 6,23 | 2,55 |
| | Wieś | 6,20 | 2,51 |
| Oryginalność | Miasto | 2,00 | 2,10 |
| | Wieś | 0,90 | 1,36 |
| Transformatywność | Miasto | 3,60 | 3,16 |
| | Wieś | 3,09 | 2,87 |
| Wyobraźnia twórcza | Miasto | 11,83 | 6,57 |
| | Wieś | 10,19 | 5,78 |

Adnotacje. Miasto: $N = 130$; wieś: $N = 70$.

Z uwagi na duże rozbieżności w liczebności grup (miasto: $N = 130$; wieś: $N = 70$) zdecydowano się na porównanie poziomu wyobraźni twórczej ze względu na miejsce zamieszkania z wykorzystaniem nieparametrycznego testu *U* Manna-Whitneya. Jedynie w przypadku oryginalności wyobraźni odnotowano istotne

różnice ($p < 0,001$). Dzieci mieszkające w mieście uzyskały wyższe wyniki na tej skali w TTZW.

Dodatkowo przeprowadzono analizy, wnioskując o miejscu zamieszkania rodzin na podstawie położenia szkoły lub przedszkola, do których uczęszczały dzieci, co zwiększyło znacznie próbę.

Tabela 51

Statystyki opisowe skal TTZW ze względu na miejsce zamieszkania wnioskowane na podstawie położenia szkoły

| TTZW | Miejsce zamieszkania | M | SD |
|-----------------------|----------------------|-------|-------|
| Płynność wyobraźniowa | Wieś | 16,37 | 10,72 |
| | Miasto | 18,81 | 13,25 |
| Obrazowość | Wieś | 6,33 | 2,50 |
| | Miasto | 6,48 | 2,68 |
| Oryginalność | Wieś | 1,34 | 1,57 |
| | Miasto | 1,93 | 2,34 |
| Transformatywność | Wieś | 3,50 | 3,08 |
| | Miasto | 3,82 | 3,45 |
| Wyobraźnia twórcza | Wieś | 11,17 | 5,92 |
| | Miasto | 12,23 | 7,21 |

Adnotacje. Miasto: $N = 329$; wieś: $N = 157$.

Także i tutaj, z uwagi na duże rozbieżności w liczebności grup (miasto: $N = 329$; wieś: $N = 157$) zdecydowano się na porównanie poziomu wyobraźni twórczej ze względu na miejsce zamieszkania z wykorzystaniem nieparametrycznego testu U Manna-Whitneya. Istotne różnice ($p < 0,05$) odnotowano na skali płynności wyobraźniowej i oryginalności. Dzieci mieszkające w mieście uzyskały wyższe wyniki na tych skalach.

Reasumując, hipoteza 3.1, w której zakładano, że dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym mieszkające w mieście charakteryzują się wyższym poziomem oryginalności wyobraźni niż dzieci w tym wieku mieszkające na wsi, została potwierdzona.

Wykształcenie rodziców a wyobraźnia twórcza dziecka

W ankietowym badaniu rodziców użyto 8-stopniowej skali i pytano osobno o wykształcenie ojca i matki (1 – podstawowe, 2 – zasadnicze zawodowe, 3 – średnie –

technikum, liceum zawodowe, 4 – średnie – liceum ogólnokształcące, 5 – policealne lub pomaturalne, 6 – licencjackie lub inżynierskie, 7 – wyższe studia magisterskie lub lekarskie, 8 – stopień doktora, doktora habilitowanego lub tytuł profesora). Uzyskany rozkład wyników w tym pytaniu nie budzi wątpliwości – najczęściej badanych miało wykształcenie wyższe na poziomie magisterskim lub licencjackim. Ponadto kobiety były lepiej wykształcone niż mężczyźni.

Tabela 52
Wykształcenie rodziców badanych dzieci

| Poziom wykształcenia | Matki | | Ojcowie | |
|---|-----------|----------|-----------|----------|
| | Częstości | Procenty | Częstości | Procenty |
| Podstawowe | 8 | 3,0 | 8 | 3,1 |
| Zasadnicze zawodowe | 18 | 6,8 | 27 | 10,5 |
| Średnie – technikum, liceum zawodowe | 25 | 9,4 | 68 | 26,5 |
| Średnie – liceum ogólnokształcące | 14 | 5,3 | 13 | 5,1 |
| Policealne lub pomaturalne | 18 | 6,8 | 12 | 4,7 |
| Licencjackie lub inżynierskie | 34 | 12,8 | 39 | 15,2 |
| Wyższe studia magisterskie lub lekarskie | 145 | 54,7 | 86 | 33,5 |
| Stopień doktora, doktora habilitowanego lub profesora | 3 | 1,1 | 4 | 1,6 |

Zgodnie z przewidywaniami wykształcenie rodziców było ze sobą silnie, dodatnio skorelowane ($r = 0,58$; $p < 0,001$). Aby dysponować wspólną miarą wykształcenia dla obojga rodziców, po wystandaryzowaniu uśredniono poziom wykształcenia matki i ojca. W tabeli 53 zaprezentowano korelacje pomiędzy wynikami w skalach TTZW a wykształceniem rodziców.

Tabela 53
Wykształcenie rodziców a rezultaty dzieci w TTZW

| TTZW | Wykształcenie matki | Wykształcenie ojca | Wykształcenie rodziców |
|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| Płynność wyobraźniowa | 0,18* | 0,12 | 0,16* |
| Obrazowość | 0,21*** | 0,12 | 0,18* |
| Oryginalność | 0,14* | 0,17* | 0,18* |
| Transformatywność | 0,17* | 0,14 | 0,18* |
| Wyobraźnia twórcza | 0,21*** | 0,16* | 0,21*** |

* $p < 0,05$; *** $p < 0,001$.

Hipoteza 3.2 o związku wykształcenia rodziców z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym została potwierdzona. W zakresie płynności wyobraźniowej, obrazowości i transformatywności była silniej związana z wykształceniem matki. Jedynie wyniki dzieci na skali oryginalności TTZW silniej korelowały z poziomem wykształcenia ojca.

Praca zawodowa rodziców a wyobraźnia twórcza dziecka

Zebrane dane dotyczące pracy zawodowej rodziców nie pozwoliły na przeprowadzenie szczegółowych analiz dotyczących związku tej zmiennej z poziomem wyobraźni twórczej dzieci. Większość badanych (matki – 82%, ojcowie – 93,7%) zadeklarowało wykonywanie pracy zawodowej o charakterze stałym.

Tabela 54

Typ pracy wykonywanej przez rodziców badanych dzieci

| Typ pracy | Matka | | Ojciec | |
|---|-----------|----------|-----------|----------|
| | Częstości | Procenty | Częstości | Procenty |
| Staća praca | 218 | 82,0 | 279 | 93,7 |
| Prace dorywcze | 8 | 3,0 | 8 | 3,1 |
| Bezrobotny/a i nie poszukuje aktywnie pracy | 3 | 1,1 | 0 | 0 |
| Bezrobotny/a krócej niż rok, ale poszukuje aktywnie pracy | 4 | 1,5 | 3 | 1,2 |
| Bezrobotny/a rok i dłużej, ale poszukuje aktywnie pracy | 5 | 1,9 | 2 | 0,8 |
| Renta lub emerytura | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 |
| Zajmuje się domem | 27 | 10,2 | 2 | 0,8 |

W przyszłych badaniach należałoby pozyskać dane o wykonywanym zawodzie, a nie charakterze pracy. Wydaje się, że najbardziej odpowiednią klasyfikacją zawodów wykorzystywaną do obliczenia wskaźnika statusu społeczno-ekonomicznego rodziny byłaby *Międzynarodowa klasyfikacja zawodów i specjalności (International Standard Classification of Occupations; zob. Dolata, 2015)*.

W celach czysto eksploracyjnych, ze świadomością ograniczeń związanych z nadreprezentacją osób w kategorii „stała praca”, aby porównać poziom wyobraźni twórczej dzieci z rodzin, w których matka pracuje zawodowo, oraz tych, gdzie zajmuje się domem, zrekodowano omawianą zmienną niezależną (1 – *praca stała*, 2 – *prace dorywcze lub bezrobocie*, 3 – *zajmuje się domem lub pobiera rentę/emeryturę*) i sprawdzono różnice średnich w tych grupach.

Tabela 55

Porównanie poziomu wyobraźni twórczej dzieci w podziale na grupy ze względu na typ pracy zawodowej matki

| Typ pracy matki | N | M | SD |
|---|----------|----------|-----------|
| Stała praca | 168 | 11,79 | 6,35 |
| Prace dorywcze lub bezrobocie | 16 | 8,00 | 5,60 |
| Zajmuje się domem lub pobiera rentę/emeryturę | 19 | 9,32 | 5,69 |

Wyniki tego porównania, choć ograniczone ze względu na liczebność porównywanych grup, wydają się ciekawe – najwyższą średnią wyobraźni dzieci odnotowano w grupie matek mających stałą pracę. Jednakże bez kontroli statusu społeczno-ekonomicznego nie można na podstawie tego porównania wyciągać konkluzyjnych wniosków.

Stan posiadania gospodarstwa domowego a wyobraźnia twórcza dziecka

Kolejnym krokiem analiz było porównanie rezultatów uzyskiwanych w każdej ze skal TZZW przez dzieci pochodzące z rodzin o różnym stanie posiadania. Z analiz wykluczono kategorie dóbr materialnych, których posiadanie deklarowało większość rodziców (powyżej 90% badanych). Były to: spokojne miejsce do nauki, komputer, internet, edukacyjne programy komputerowe, kalkulator, encyklopedie, słownik.

Tabela 56

Stan posiadania gospodarstwa domowego badanych – statystyki opisowe

| Dobra materialne | Posiadanie | Częstości | Procenty |
|---------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Własny pokój | Nie | 58 | 21,8 |
| | Tak | 204 | 76,7 |
| Biuurko do nauki | Nie | 38 | 14,4 |
| | Tak | 225 | 85,6 |
| Spokojne miejsce do nauki | Nie | 16 | 6,1 |
| | Tak | 248 | 93,9 |
| Komputer | Nie | 15 | 5,6 |
| | Tak | 251 | 94,4 |
| Internet | Nie | 6 | 2,3 |
| | Tak | 260 | 97,7 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Dobra materialne | Posiadanie | Częstości | Procenty |
|---------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Edukacyjne programy komputerowe | Nie | 38 | 8,2 |
| | Tak | 226 | 48,6 |
| Kalkulator | Nie | 13 | 4,9 |
| | Tak | 250 | 95,1 |
| Literatura piękna | Nie | 36 | 13,8 |
| | Tak | 225 | 86,2 |
| Zbiory poezji | Nie | 79 | 30,5 |
| | Tak | 180 | 69,5 |
| Dzieła sztuki, np. obrazy | Nie | 130 | 50,8 |
| | Tak | 126 | 49,2 |
| Encyklopedie | Nie | 18 | 6,8 |
| | Tak | 245 | 93,2 |
| Słowniki | Nie | 7 | 2,7 |
| | Tak | 256 | 97,3 |
| Mikroskop, luneta lub globus | Nie | 85 | 33,2 |
| | Tak | 171 | 66,8 |
| Tablet | Nie | 137 | 54,2 |
| | Tak | 116 | 45,8 |
| Konsola do gry | Nie | 131 | 51,2 |
| | Tak | 125 | 48,8 |
| Instrumenty muzyczne | Nie | 69 | 26,7 |
| | Tak | 189 | 73,3 |

Następnie wykonano wielokrotną analizę wariancji z kategorią dóbr materialnych jako czynnikiem i skalami TTZW traktowanymi jako zmienne objaśniane. Otrzymane wyniki nie potwierdziły założeń o wpływie stanu posiadania rodziny na poziom zdolności wyobraźniowych dziecka. Jedynie w przypadku posiadania dzieł sztuki, np. obrazów, odnotowano słaby, ale istotny statystycznie związek z obrazowością ($F[1, 186] = 3,96; p = 0,048; \eta^2 = 0,02$).

Tabela 57

Stan posiadania gospodarstwa domowego a rezultaty dzieci w TTZW

| | Płynność | Obrazowość | Oryginalność | Transformatywność |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Własny pokój | | | | |
| Nie | 18,30 (16,50) | 6,11 (2,84) | 1,70 (2,06) | 3,36 (3,49) |
| Tak | 17,67 (11,02) | 6,28 (2,47) | 1,55 (1,83) | 3,42 (2,93) |
| Istotność różnic | $F(1, 201) = 0,09$ $p = 0,768$ | $F(1, 201) = 0,14$ $p = 0,708$ | $F(1, 201) = 0,24$ $p = 0,625$ | $F(1, 201) = 0,01$ $p = 0,921$ |
| Biurko do nauki | | | | |
| Nie | 15,15 (10,36) | 6,65 (2,86) | 1,62 (1,77) | 3,62 (3,36) |
| Tak | 18,30 (12,63) | 6,18 (2,51) | 1,58 (1,91) | 3,38 (3,03) |
| Istotność różnic | $F(1, 200) = 1,46$ $p = 0,228$ | $F(1, 200) = 0,77$ $p = 0,381$ | $F(1, 200) = 0,01$ $p = 0,928$ | $F(1, 200) = 0,14$ $p = 0,710$ |
| Literatura piękna | | | | |
| Nie | 15,77 (9,10) | 6,00 (2,38) | 1,42 (1,67) | 3,39 (3,07) |
| Tak | 18,30 (12,94) | 6,26 (2,55) | 1,61 (1,91) | 3,40 (3,02) |
| Istotność różnic | $F(1, 197) = 1,08$ $p = 0,300$ | $F(1, 197) = 0,28$ $p = 0,296$ | $F(1, 197) = 0,26$ $p = 0,609$ | $F(1, 197) = 0,00$ $p = 0,984$ |
| Zbiory poezji | | | | |
| Nie | 17,88 (15,41) | 5,95 (2,39) | 1,66 (2,06) | 3,35 (3,19) |
| Tak | 17,94 (10,81) | 6,35 (2,56) | 1,56 (1,80) | 3,45 (2,95) |
| Istotność różnic | $F(1, 196) = 0,00$ $p = 0,973$ | $F(1, 196) = 1,11$ $p = 0,294$ | $F(1, 196) = 0,14$ $p = 0,713$ | $F(1, 196) = 0,05$ $p = 0,832$ |
| Dzieła sztuki, np. obrazy | | | | |
| Nie | 17,94 (13,06) | 5,85 (2,47) | 1,51 (1,72) | 3,13 (2,93) |
| Tak | 18,00 (12,03) | 6,56 (2,50) | 1,66 (2,03) | 3,65 (3,10) |
| Istotność różnic | $F(1, 194) = 0,00$ $p = 0,972$ | $F(1, 194) = 3,96$ $p = 0,048$; $\eta^2 = 0,02$ | $F(1, 194) = 0,29$ $p = 0,589$ | $F(1, 194) = 1,44$ $p = 0,231$ |
| Mikroskop, luneta lub globus | | | | |
| Nie | 17,60 (9,32) | 6,32 (2,51) | 1,38 (1,85) | 3,40 (3,39) |
| Tak | 18,27 (13,80) | 6,21 (2,52) | 1,70 (1,91) | 3,39 (2,88) |
| Istotność różnic | $F(1, 193) = 0,12$ $p = 0,731$ | $F(1, 193) = 0,07$ $p = 0,785$ | $F(1, 193) = 1,25$ $p = 0,265$ | $F(1, 193) = 0,00$ $p = 0,982$ |
| Tablet | | | | |
| Nie | 18,08 (13,29) | 6,36 (2,51) | 1,62 (1,92) | 3,67 (3,18) |
| Tak | 18,12 (11,72) | 6,19 (2,55) | 1,59 (1,87) | 3,12 (2,84) |
| Istotność różnic | $F(1, 190) = 0,00$ $p = 0,985$ | $F(1, 190) = 0,21$ $p = 0,650$ | $F(1, 190) = 0,01$ $p = 0,918$ | $F(1, 190) = 1,59$ $p = 0,210$ |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| | Płynność | Obrazowość | Oryginalność | Transformatywność |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Konsola do gry | | | | |
| Nie | 18,65 (14,85) | 6,45 (2,53) | 1,70 (2,10) | 3,75 (3,25) |
| Tak | 17,28 (9,41) | 6,01 (2,49) | 1,51 (1,63) | 3,02 (2,76) |
| Istotność różnic | $F(1, 192) = 0,57$ $p = 0,451$ | $F(1, 192) = 1,48$ $p = 0,225$ | $F(1, 192) = 0,46$ $p = 0,498$ | $F(1, 192) = 2,76$ $p = 0,099$ |
| Instrumenty muzyczne | | | | |
| Nie | 17,80 (10,60) | 5,75 (2,65) | 1,49 (1,97) | 2,90 (3,18) |
| Tak | 18,03 (13,16) | 6,42 (2,46) | 1,62 (1,85) | 3,58 (2,96) |
| Istotność różnic | $F(1, 194) = 0,01$ $p = 0,913$ | $F(1, 194) = 2,74$ $p = 0,100$ | $F(1, 194) = 0,67$ $p = 0,671$ | $F(1, 194) = 0,17$ $p = 0,170$ |

Adnotacje. Przy odpowiedziach nie i tak podano M(SD).

Dodatkowo analizowano związek między deklarowaną liczbą książek w gospodarstwie domowym (także literatury dziecięcej) a poziomem wyobraźni twórczej dzieci. Wskaźnik ten był wcześniej wykorzystywany w badaniach nad osiągnięciami szkolnymi. Zmienna ta została zrekodowana. Początkowo założono skalę 6-stopniową dla obu zmiennych (1 – 0–10 książek, 2 – 11–25 książek, 3 – 26–100 książek, 4 – 101–200 książek, 5 – 201–500 książek, 6 – ponad 500 książek; Karwowski, Dziedziewicz, 2012; Konarzewski, 2007).

Tabela 58

Liczba książek w domu a poziom wyobraźni twórczej dzieci

| Rodzaj książek | Liczba książek | N | Wyobraźnia twórcza | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|---------------------------|-----------|
| | | | M | SD |
| Książki starszych członków rodziny | do 100 | 88 | 10,52 | 6,07 |
| | 101–200 | 43 | 11,00 | 6,35 |
| | 201 i więcej | 66 | 12,70 | 6,20 |
| Książki adresowane do dzieci | do 25 | 40 | 9,50 | 5,67 |
| | 26–100 | 98 | 12,15 | 6,74 |
| | 101 i więcej | 55 | 10,96 | 5,72 |

Porównanie skrajnych grup (w miarę równolicznych) wykazało brak istotnych statystycznie różnic w średnich wynikach uzyskanych w TTZW zarówno w przypadku liczby książek dla starszych członków rodziny ($t[152] = 0,00$; $p = 0,956$), jak i w przypadku książek adresowanych do dzieci ($t[93] = 0,01$; $p = 0,929$).

Podsumowując, w hipotezie 3.4 zakładano, że stan posiadania gospodarstwa domowego pozytywnie wiąże się z poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Okazało się jednak, że wśród uwzględnionych w badaniu wskaźników tej zmiennej (warunki mieszkaniowe sprzyjające nauce, liczba książek, wyposażenie informatyczno-technologiczne, zasoby materialne rozwijające kompetencje kulturowe i zdolności kierunkowe) jedynie posiadanie dzieł sztuki pozytywnie, choć słabo wiązało się z poziomem obrazowości badanych dzieci.

Domowy habitus oraz jakość relacji szkoła–dom a wyobraźnia twórcza dziecka

Ostatnim krokiem w tej części analiz było sprawdzenie, czy zaangażowanie rodziców w edukację ich dziecka (np. „Staram się dowiedzieć od mojego dziecka, czego chciałoby się nauczyć”), pomoc w nauce w domu (np. „Jak dużo czasu każdego dnia poświęca Pan/Pani na uczenie się z dzieckiem?”) oraz jakość relacji z nauczycielem (np. „Daje mi do wglądu klasówkę mojego dziecka wraz z własnymi komentarzami”) wiąże z wynikami w TTZW i w jaki sposób. Wbrew temu, co zakładano, nie odnotowano liniowych zależności między domowym habitusem a ogólnym poziomem zdolności wyobraźniowych dzieci ($p > 0,05$). Jedyny istotny statystycznie związek odnotowano między transformatywnością a pomocą dziecku w nauce ($r = 0,21$; $p < 0,05$).

Tabela 59

Związek między domowym habitusem a poziomem zdolności wyobraźniowych dzieci

| | Zaangażowanie w edukację | Pomoc w nauce | Relacje szkoła–dom | Domowy habitus (ogółem) |
|-----------------------|--------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Płynność wyobraźniowa | -0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 |
| Obrazowość | -0,01 | 0,07 | -0,02 | 0,03 |
| Oryginalność | 0,11 | 0,03 | -0,02 | 0,06 |
| Transformatywność | 0,02 | 0,21* | 0,05 | 0,11 |
| Wyobraźnia twórcza | 0,04 | 0,14 | 0,01 | 0,08 |

* $p < 0,05$ (dwustronna).

Porównano także skrajne grupy pod względem poziomu ogólnej miary domowego habitusu. Statystyki opisowe wskazują na umiarkowane zróżnicowanie próby pod tym względem (*min.* = 49; *maks.* = 149; $M = 97$; $SD = 13,28$; $SD^2 = 176,12$). Badana grupa ($N = 154$) nie była zbyt liczna, dlatego podział ten oparto na kwartylach.

Tabela 60

Porównanie poziomu wyobraźni twórczej dzieci ze względu na wielkość habitusu rodziny

| Percentyle | Grupy | Domowy habitus (wyniki w ankiecie) | N | Wyobraźnia twórcza | |
|------------|---|---------------------------------------|----|--------------------|------|
| | | | | M | SD |
| 25 | Rodziny o niesprzyjającym habitusie | 89 | 39 | 10,04 | 4,84 |
| 50 | Rodziny o umiarkowanie sprzyjającym habitusie | 98 | 34 | 10,92 | 7,22 |
| 75 | Rodziny o sprzyjającym habitusie | 106 | 81 | 12,25 | 5,44 |

W grupie dzieci z rodzin o sprzyjającym habitusie odnotowano najwyższy średni wynik w pomiarze wyobraźni twórczej. Ze względu na znaczące różnice w liczebności wyłonionych grup ($N = 39$, $N = 34$, $N = 81$) analizę zróżnicowania wyobraźni twórczej dzieci z rodzin różniących się domowym habitusem wykonano za pomocą nieparametrycznego testu rangowego *U* Manna-Whitneya. Analiza ta wykazała, że obserwowane różnice średnich wyników w pomiarze wyobraźni twórczej są nieistotne statystycznie ($p = 0,083$).

Wbrew temu, co zakładano w hipotezie 3.5, nie odnotowano liniowych zależności między habitusem rodziny, m.in. zaangażowaniem rodziców w edukację dzieci, a ogólnym poziomem zdolności wyobraźniowych dzieci. Założenie to potwierdziło się częściowo jedynie poziom zdolności transformacyjnych wiązało się z rodzicielską pomocą dziecku w nauce w domu. Hipoteza 3.6 o dodatniej korelacji między jakością relacji szkoła–dom a poziomem wyobraźni twórczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym nie potwierdziła się. Wprawdzie rezultaty uzyskane w TTZW przez dzieci z rodzin o różnym habitusie rodziny wskazywały na zakładane wzory relacji, ale różnice te okazały się nieistotne statystycznie.

3. Wczesne doświadczenia edukacyjne a rozwój wyobraźni twórczej dziecka

Opieka i edukacja w żłobku a wyobraźnia twórcza dziecka

W ankietowym badaniu rodziców pytanie dotyczące opieki i edukacji w żłobku było pytaniem rozstrzygnięcia („Czy dziecko uczęszczało do żłobka?”). Ze względu na niespełnione założenie o równoliczności badanych grup (81% badanych dzieci nie uczęszczało do żłobków) testowanie hipotezy dotyczącej różnicy średnich było niemożliwe. W tabeli 61 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe dla tego pytania z uwzględnieniem podziału na grupy wiekowe.

Tabela 61

Uczęszczanie do żłobka badanych dzieci

| Grupa wiekowa | Edukacja żłobkowa | Częstości | Procenty | Wyobraźnia twórcza | |
|---------------|-------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|
| | | | | <i>M</i> | <i>SD</i> |
| 4-latki | Nie | 78 | 83,0 | 10,98 | 6,19 |
| | Tak | 16 | 17,0 | 13,21 | 9,74 |
| 6-latki | Nie | 58 | 74,4 | 11,33 | 5,52 |
| | Tak | 20 | 25,6 | 12,00 | 6,14 |
| 7-latki | Nie | 64 | 84,2 | 11,71 | 6,40 |
| | Tak | 12 | 15,8 | 12,22 | 6,30 |
| Ogółem | Nie | 214 | 81,4 | 11,15 | 5,95 |
| | Tak | 49 | 18,6 | 12,29 | 7,58 |

Adnotacje. Pominęto grupę 5-latków ze względu na fakt, że tylko jedna osoba z tej grupy wiekowej uczęszczała do żłobka.

Łatwo zauważyć, że w każdej z badanych grup wiekowych średni wynik surowy w teście TTZW był wyższy w grupie dzieci, które uczęszczały do żłobka. Jednakże analiza testem rangowym *U* Manna-Whitneya wykazała, że różnice te są nieistotne statystycznie zarówno w całej badanej próbie ($U = 2937,50$; $p = 0,621$), jak i w poszczególnych grupach wiekowych (4-latki: $U = 307,00$; $p = 0,625$; 5-latki: $U = 1,50$; $p = 0,333$; 6-latki: $U = 325,50$; $p = 0,772$; 7-latki: $U = 237,50$; $p = 0,847$). W przyszłych badaniach należałoby zamienić pytanie rozstrzygnięcia na pytanie dotyczące liczby lat edukacji żłobkowej badanych dzieci.

Liczba lat edukacji przedszkolnej a wyobraźnia twórcza dziecka

Na pytanie dotyczące liczby lat edukacji przedszkolnej odpowiadali jedynie rodzice dzieci uczących się w I klasie szkoły podstawowej (6-, 7-latków). Odpowiedzi w tym pytaniu udzielane były na czterech poziomach (1 – *nie uczęszczało w ogóle*, 2 – *jeden rok*, 3 – *dwa lata*, 4 – *trzy lata i dłużej*). Podstawowe statystyki opisowe dla tego pytania zaprezentowano w tabeli 62.

Tabela 62

Lata edukacji przedszkolnej badanych dzieci a poziom wyobraźni twórczej

| Grupa wiekowa | Edukacja przedszkolna | Częstości | Procenty | Wyobraźnia twórcza | |
|---------------|-----------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|
| | | | | <i>M</i> | <i>SD</i> |
| 6-latki | Nie uczęszczało | 1 | 4,8 | 11,00 | |
| | 1 rok | 3 | 14,3 | 9,50 | 9,50 |
| | 3 lata i więcej | 17 | 81,0 | 12,00 | 7,17 |
| 7-latki | Nie uczęszczało | 5 | 4,4 | 7,67 | 5,03 |
| | 1 rok | 21 | 18,4 | 10,28 | 6,42 |
| | 3 lata i więcej | 48 | 42,1 | 12,49 | 6,24 |
| Ogółem | Nie uczęszczało | 6 | 6,3 | 8,50 | 4,44 |
| | 1 rok | 24 | 25,3 | 10,20 | 6,44 |
| | 3 lata i więcej | 65 | 68,4 | 12,35 | 6,18 |

Analogicznie jak przy poprzednich analizach, ze względu na niespełnione założenie o równoliczności badanych grup (ponad 68% badanych 6- i 7-latków uczyło się w przedszkolu 3 lata i dłużej), testowanie hipotezy o różnicy średnich przy użyciu testu parametrycznego było niemożliwe. Niemniej na poziomie porównań średnich wraz z liczbą lat edukacji przedszkolnej zarysowała się tendencja wzrostowa wyników w TTZW. Nieistotny wynik testu Kruskala-Wallisa ($p = 0,252$) sugeruje jednak, że różnice pomiędzy grupami są nieistotne statystycznie.

Wczesna edukacja a wyobraźnia twórcza dziecka

Aby dysponować wspólną miarą wczesnych doświadczeń edukacyjnych, po wystandaryzowaniu, sumując lata edukacji żłobkowej⁴ i przedszkolnej, stworzono indeks wczesnej edukacji. Jedynie w przypadku płynności wyobraźniowej odnotowano słaby, ale istotny statystycznie związek z liczbą lat wczesnych oddziaływań edukacyjno-wychowawczych. Jednakże przy kontroli wykształcenia rodziców korelacja ta przestawała być istotna. A zatem ani hipoteza 4.1, zakładająca pozytywny wpływ oddziaływań w żłobku na rozwój wyobraźni twórczej, ani też hipoteza 4.2, mówiąca

4 W ankiecie pytanie dotyczące edukacji żłobkowej dostarczyło jedynie informacji o tym, czy dziecko uczęszczało do żłobka. Założono roczną edukację w żłobku dla każdej odpowiedzi twierdzącej w tym pytaniu.

o dodatnim, liniowym związku między liczbą lat edukacji przedszkolnej a poziomem wyobraźni twórczej, nie potwierdziła się.

Tabela 63

Wczesne doświadczenia edukacyjne a wyniki w TTZW

| | Wczesne doświadczenia edukacyjne | Korelacje cząstkowe przy kontroli uśrednionego wykształcenia rodziców |
|-----------------------|----------------------------------|---|
| Płynność wyobraźniowa | 0,20* | 0,17 |
| Obrazowość | 0,13 | 0,07 |
| Oryginalność | 0,13 | 0,10 |
| Transformatywność | 0,12 | 0,08 |
| Wyobraźnia twórcza | 0,15 | 0,10 |

Adnotacje. $N = 161$.

* $p < 0,05$.

4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU WYOBRAŹNI TWÓRCZEJ – ANALIZY WIELOZMIENNOWE

Aby dokonać syntezy uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej, jednocześnie kontrolując powiązania pomiędzy predyktorami wyników w TTZW, posłużono się modelowaniem strukturalnym. Wykształcenie ojca i matki modelowano jako czynnik latentny SES (status społeczno-ekonomiczny rodziny). Trzy zmienne wyjaśniające – zaangażowanie rodziców w edukację dziecka, pomoc dziecku w nauce w domu oraz jakość relacji szkoła–dom wyznaczały rodzinny habitus. Do analiz włączono także wiek dziecka. Analizy zrealizowano w oparciu o metodę maksymalnej wiarygodności. Skonstruowany model okazał się dobrze dopasowany do danych (CFI = 0,960; TLI = 0,947; RMSEA = 0,028 [90% PU: 0,016–0,039]).

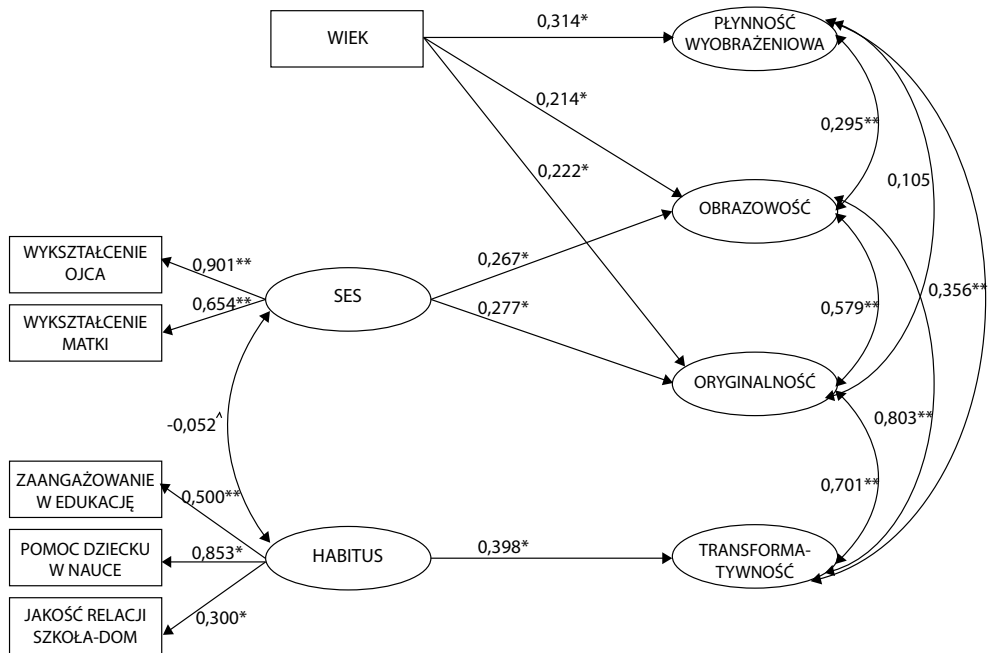
W tabeli 64 przedstawiono podsumowanie przeprowadzonych analiz. Kluczowym predyktorem okazał się wiek badanych. W przypadku obrazowości i oryginalności postępuje za nim SES, a w transformatywności dodatkowo habitus.

Stworzony model wyjaśniał 17% płynności, 15% obrazowości, 22% oryginalności i 21% transformatywności. W dalszych badaniach być może warto uwzględnić dodatkowe zmienne hipotetycznie powiązane ze wsparciem rozwoju potencjału twórczego, takie jak postawy rodziców, sposoby spędzania wolnego czasu w rodzinie czy też zajęcia pozaszkolne dzieci.

Tabela 64

Podsumowanie analiz modelowania strukturalnego wyjaśniających poziom zdolności wyobraźniowych

| | Płynność wyobraźniowa | | Obrazowość | | Oryginalność | | Transformatywność | |
|---------|-----------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
| | β | p | β | p | β | p | β | p |
| SES | 0,17 | 0,108 | 0,23 | 0,061 | 0,27 | 0,025 | 0,28 | 0,017 |
| Habitus | -0,02 | 0,832 | 0,09 | 0,514 | 0,05 | 0,666 | 0,40 | 0,003 |
| Wiek | 0,31 | 0,000 | 0,21 | 0,001 | 0,22 | 0,001 | -0,01 | 0,932 |



Rysunek 27. Model strukturalny wyjaśniający poziom zdolności wyobraźniowych zmiennymi uwzględnionymi we wcześniejszych analizach.

* $p < 0,05$; *** $p < 0,001$ (dla czytelności pominięto nieistotne zależności).

ROZDZIAŁ 6

PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADANIA

W rozdziale 5 przeprowadzono szczegółową analizę zebranego materiału badawczego, a każdy podrozdział zakończono podsumowaniem wyników. Dlatego w tej części pracy zaprezentowane zostaną jedynie najważniejsze wnioski wynikające z podjętego badania. Ponadto wyniki zostaną przedyskutowane z odwołaniem zarówno do teorii i aktualnych badań, jak i doświadczeń praktyki edukacyjnej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.

1. SYNTEZA WYNIKÓW

Celem przeprowadzonych analiz było udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące: (1) prawidłowości zmian w rozwoju wyobraźni twórczej wśród dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, definiowanych i mierzonych zarówno kompleksowo, jak i bardziej szczegółowo, zgodnie z koniunkcyjnym modelem twórczych zdolności wyobrażeniowych, (2) zróżnicowania międzypłciowego w tym zakresie oraz (3) uwarunkowania tego rozwoju. Ilościowa analiza statystyczna zebranego materiału nasuwa następujące wnioski.

1. Zmiany rozwojowe wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia mają charakter progresywny, choć są widoczne dopiero na poziomie analiz profilowych, które uwzględniają szczegółowe zdolności wyobrażeniowe. Największą tendencję wzrostową między okresem przedszkolnym a rozpoczęciem nauki w szkole odnotowano w zakresie płynności wyobrażeniowej, następnie oryginalności i obrazowości. W przypadku transformatywności różnice te okazały się nieistotne statystycznie.
2. Nie potwierdzono wyraźnego kryzysu rozwoju wyobraźni twórczej na starcie szkolnym (tendencji spadkowej wyników w TTZW). Porównanie rezultatów w grupach 5-, 6-, i 7-latków wykazało jedynie stagnację rozwoju – odnotowane różnice okazały się mało znaczące. Jedynie w przypadku giętkości i oryginalności myślenia zaznaczyła się tendencja spadkowa wyników w TTCT-F.

3. Większe zróżnicowanie poziomu wyobraźni twórczej zarejestrowano w grupie dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6–7 lat) niż w wieku przedszkolnym (4–5 lat), ale tylko w przypadku płynności wyobraźniowej i oryginalności. W zakresie obrazowości i transformatywności różnice te okazały się nieistotne statystycznie.
4. Trajektorie rozwoju wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia układają się podobnie jak ścieżki rozwoju kreatywności, mierzonej testem TCT-DP. Największe podobieństwo zaobserwowano między oryginalnością myślenia i zdolnościami syntezy oraz oryginalnością tworzonych wyobrażeń.
5. Nie odnotowano istotnych różnic międzypłciowych w zakresie płynności wyobraźniowej, obrazowości i oryginalności. Chłopcy uzyskali wyższe wyniki w TTZW jedynie na skali mierzącej zdolności transformowania wyobrażeń. Nie potwierdziło się również założenie mówiące o tym, że różnice międzypłciowe w twórczych zdolnościach wyobraźniowych rosną wraz z wiekiem. Jedynie w grupie 6-latków odnotowano istotne statystycznie zróżnicowanie poziomu szczegółowych zdolności wyobraźniowych ze względu na płeć i wiek – chłopcy uzyskali wyższe wyniki niż dziewczynki w zakresie obrazowości, oryginalności i transformatywności wyobraźni.
6. Konsekwentnym i jednym z najsilniejszych predyktorów wyników w TTZW okazał się wiek. W przypadku obrazowości i oryginalności znaczenie miał SES, zwłaszcza wykształcenie matki, a w transformatywności dodatkowo habitus.

Reasumując, w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym następuje rozwój wyobraźni twórczej, choć ma on nieliniarny charakter. Na starcie szkolnym tempo i dynamika wzrostu poziomu wyobraźni twórczej nie jest tak duża, jak na etapie edukacji przedszkolnej. Trajektorie te są zbieżne z liniami rozwoju kreatywności, zwłaszcza oryginalności myślenia. Największe różnice międzypłciowe w tym okresie występują w zakresie transformowania wyobrażeń.

2. DYSKUSJA WYNIKÓW I KIERUNKI DALSZYCH BADAŃ

W przeprowadzonym badaniu wykazano zmiany w nasileniu płynności wyobraźniowej, obrazowości i oryginalności wyobrażeń od 4. do 7. roku życia. Nie odnotowano jedynie zmian w nasileniu transformatywności wyobraźni. Podobne wyniki odnoszące się do rozwoju wyobraźni twórczej raportowane były wcześniej (Dziedziewicz, 2008; Dziedziewicz i in., 2013; Uszyńska-Jarmoc, 2003). W analizie trendów rozwojowych poszczególnych zdolności wyobraźniowych wykazano ich nieliniarny rozwój, choć nie potwierdzono wyraźnego kryzysu wraz z rozpoczęciem nauki w szkole (por.

Dziedziewicz i in., 2013; Karwowski, Dziedziewicz, 2012; Ren i in., 2012). Wydaje się, że zintegrowane jest to ze zmianami w rozwoju poznawczym, dlatego zgodnie z przyjętym koniunkcyjnym modelem twórczych zdolności wyobraźniowych trajektorie rozwoju wyższych funkcji poznawczych stanowić mogą płaszczyznę odniesienia dla interpretacji otrzymanych wyników.

Stwierdzony brak różnic w zakresie transformatywności wyobraźni może być warunkowany rozwojem pamięci. Ma to związek z ciągle dojrzewającymi płacami czołowymi, które odpowiadają za rozwój pamięci dowolnej (zamierzonej), kontrolę uwagi, a także za strategie pamięciowe. Dopiero w wieku szkolnym (6–7 lat) dojrzewają one w pełni. Wówczas możliwe jest świadome sterowanie swoją pamięcią, a tym samym stosowanie strategii pamięciowych. Najpóźniej w rozwoju pamięci pojawia się zdolność do elaboracji⁵, gdyż strategia ta wymaga odwołania się zarówno do zapamiętanych informacji, jak i dotychczasowego stanu wiedzy. Świadome i swobodne tworzenie wyobrażonych zmian, które wiąże się z elaboracją, staje się w pełni możliwe dopiero na poziomie operacyjnym, gdy dzieci swobodnie stosują umysłowe działania na przedmiotach (Jagodzińska, 2003; Jankowiak-Siuda, Komorowska, 2010). W tym kontekście uzasadniony wydaje się odnotowany brak różnic w zakresie transformatywności od 4. do 7. roku życia, bowiem w okresie tym myślenie zdominowane jest przez percepcję (Piaget, 1966). Według Brunera (1978) silny związek percepcji z myśleniem dziecka ogranicza plastyczność jego wyobraźni, utrudnia wyjście „poza dostarczone” informacje. Część dzieci w tym wieku potrafi jednak zastosować strategię elaboracji w sytuacji, gdy otrzyma odpowiednią stymulację. Poddjakow (1983) dzięki zastosowaniu zasad interioryzacji dowiódł plastyczności w operowaniu obrazami umysłowymi dzieci w wieku przedszkolnym. W zaproponowanym przez tego badacza „eksperymentcie nauczającym” dzieci obserwowały czynności manipulacyjne z realnymi przedmiotami. Następnie eksperymentator zastępował te przedmioty rysunkami, dalej wyobrażeniami. Po zakończeniu sesji eksperymentalnej przedszkolaki biorące udział w badaniu potrafiły transformować obrazy mentalne. Strategia zastosowana przez Poddjakowa była więc krokowym nauczaniem czynności mentalnych. Wnioski płynące z tych badań, choć inspirujące, potwierdzają jednak, że swobodne transformowanie wyobrażeń jest co najwyżej w strefie najbliższego rozwoju (Brown, Ferrara, 1994) starszych przedszkolaków.

Wielu badaczy jako jeden z głównych czynników odpowiedzialnych za jakość poznawczego funkcjonowania wskazuje pamięć roboczą (Orzechowski, Piotrowski,

5 Obok powtarzania i organizowania jedna z podstawowych strategii pamięciowych, bazująca na kategoryzowaniu, tworzeniu skojarzeń, wyobrażeń, zadawaniu pytań, uogólnianiu i wnioskowaniu (Jankowiak-Siuda, Komorowska, 2010).

Balas, Stettner, 2009). Z reguły akcentuje się aspekt przechowywania w trakcie przetwarzania (*simultaneous storage and processing*), który odwołuje się do transformacji, tj. przetwarzania zarówno nowych informacji, jak i wydobywanych z pamięci długotrwałej, co w konsekwencji może prowadzić do powstawania nowych treści. Wydaje się, że tak rozumiane przetwarzanie może determinować nie tylko różnice indywidualne w zakresie efektywności uczenia się (zob. Krejtz, 2012), ale też rozwój twórczych zdolności wyobraźniowych, zwłaszcza oryginalności tworzonych wyobrażeń.

Z pamięcią i rozwojem myślenia wiąże się zdolność przetwarzania informacji, m.in. prędkość przetwarzania, przestrzeń magazynowa oraz liczba i elastyczność strategii używanych do przechowywania, odzyskiwania i wykorzystywania informacji (Schaffer, 2005). Być może zmiany w zakresie wyobraźni twórczej związane są m.in. z wzrastającym wraz z wiekiem zakresem wiedzy zdobywanej dzięki nowym doświadczeniom i powiązaniem z nim rozwojem zdolności przetwarzania napływających informacji. Zwiększająca się przestrzeń magazynowa oraz prędkość działania poszczególnych funkcji poznawczych w konsekwencji może przekładać się na lepsze zapamiętywanie obrazów, których fragmenty następnie przywoływane są podczas tworzenia wyobrażeń.

Można również domniemywać, że takie wymiary poznawczego funkcjonowania, jak uwaga i spostrzegawczość również mogą rzutować na rozwój zdolności wyobraźniowych. W młodszym wieku szkolnym następuje intensywny rozwój uwagi wzrokowej i werbalnej. Zwiększa się zakres uwagi i zmniejsza jej podatność na rozproszenia. Może to znacząco wpływać na efektywność samego procesu badania wyobraźni (Harwas-Napierała, Trempała, 2002; Nęcka, 1994b). Ponadto rozwijająca się przerzutność uwagi, czyli zdolność szybkiej zmiany obiektu lub działania, na którym skupiona była uwaga, może determinować poziom płynności wyobraźniowej, która wymaga wielokrotnego oderwania się od aktualnego bodźca i skoncentrowania się na innym elemencie pola percepcyjnego.

Odnotowany znaczący rozwój płynności wyobraźniowej na etapie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej można też łączyć z rozwojem językowym, bowiem wiele ważnych kompetencji językowych rozwija się właśnie w tym okresie. W wieku przedszkolnym język dziecka staje się coraz bardziej podobny do języka osoby dorosłej. Dzieci znają już większość zasad składni języka ojczystego i zaczynają tworzyć złożone zadania. Ponadto ucząc się zasad gramatyki transformacyjnej, m.in. przekształcając zdania oznajmujące w pytające, co też staje się dobrym narzędziem zdobywania wiedzy o sobie i świecie. Wraz z rozpoczęciem nauki w szkole rozpoczyna się „okres językowego wyrafinowania”. Dzieci w tym czasie, dzięki znajomości morfologii i samoświadomości metajęzykowej, nie tylko używają bardziej zaawansowanego słownictwa i tworzą bardziej złożone zdania, lecz także zaczynają myśleć

o manipulowaniu językiem (Schaffer, Kipp, 2015). Być może coraz bardziej efektywne wykorzystanie kodu werbalnego pociąga za sobą rozwój kodu obrazowego (zob. teoria podwójnego kodowania w edukacji; Clark, Paivio, 1991), a tym samym wyobraźni, zwłaszcza płynności wyobraźniowej i oryginalności tworzonych wyobrażeń.

Celem drugiej części analiz było sprawdzenie zróżnicowania międzypłciowego w zakresie wyobraźni twórczej. W ogólnym poziomie wyobraźni twórczej, mierzonej TTZW, nie odnotowano różnic między chłopcami i dziewczynkami. Dopiero analizy na poziomie szczegółowych zdolności ujawniły różnice w zakresie zdolności transformowania powstałych wyobrażeń – wyższe wyniki uzyskali chłopcy (por. Blajenkova i in., 2006; Campos, 2012; Linn, Petersen, 1985; Parsons i in., 2004; Techentin i in., 2014; Voyer i in., 1995). Różnice te mogą mieć źródło w socjalizacji płciowej we wczesnym dzieciństwie (Oosthuizen, 1991), stosowaniu różnych strategii przetwarzania informacji (zob. Linn, Petersen, 1985) czy też wpływie hormonów (Hooven i in., 2004).

W dzieciństwie bardzo wczesnie otrzymuje się przekazy dotyczące płci kulturowej. Już nawet 18-miesięczne dzieci wykazują preferencję zabawek, które stereotypowo wiążą się z określoną płcią kulturową (Renzetti, Curran, 2005). Badania dotyczące aspiracji zawodowych rodziców w stosunku do własnych dzieci pokazują, że preferencje te najsilniej różnicuje właśnie płeć dziecka. Rodzice przyszłości córek upatrują w zawodach medycznych i nauczycielskich, synów w zawodach ścisłych i technicznych (Kozłowski, Matczak, 2012). Można więc przypuszczać, że jednym z czynników warunkujących różnicę w zakresie transformatywności wyobraźni są odmienne oczekiwania rodziców względem dzieci różnej płci. Oczekiwania te mogą przejawiać się już na wczesnych etapach rozwoju dziecka, np. w sposobie komunikowania się, przy wyborze zabawek i wspólnie podejmowanych zabawach czy też organizowaniu zajęć rozwijających zdolności i zainteresowania. Dodatkowo wraz z rozpoczęciem edukacji dzieci wzmacniają praktyki socjalizacyjne dorosłych przez wzajemne socjalizowanie się w grupach rówieśniczych (Renzetti, Curran, 2005).

Niektórzy badacze dowodzą, że różnice międzypłciowe dotyczące procesów przetwarzania informacji wynikają z odmiennej budowy mózgu i jego organizacji funkcjonalnej. Źródłem tego zróżnicowania są także mechanizmy uwagi – zależności vs. niezależności od pola. Według tych interpretacji kobiety przetwarzają informacje w sposób pasywno-globalny, mężczyźni wykorzystując mechanizm aktywno-analityczny (Ciarkowska, 1998; Grabowska, 1997; Herman-Jeglińska, 1999). Być może właśnie ten mechanizm warunkuje większą efektywność w zakresie transformowania tworzonych wyobrażeń. Dodatkowo badania z wykorzystaniem testu DIVA wykazały, że kobiety charakteryzują się niższą zasobnością uwagi i tempem przetwarzania informacji w porównaniu z mężczyznami (Skubacz, Nęcka, 1995).

Zgodnie z założeniami teorii Normana Geschwinda i Alberta N. Galaburdy (*The Geschwind-Galaburda hypothesis*; Geschwind, Galaburda, 1985a, 1985b, 1985c) rozwój mózgu w okresie prenatalnym uzależniony jest od działania gospodarki hormonalnej, zwłaszcza testosteronu, który może wpływać na powiększanie się niektórych struktur mózgowych. W prawidłowo dojrzewającym mózgu prawa półkula rozwija się szybciej niż lewa. Wówczas, jeżeli poziom testosteronu jest wysoki, asymetria zwiększa się, w efekcie czego rozwijają się m.in. zdolności wizualno-przestrzenne. Z racji tego, że poziom testosteronu z reguły jest wyższy u mężczyzn niż u kobiet, w grupie tej raportowany jest wyższy poziom transformowania wyobrażeń, zwłaszcza tworzonych w kodzie przestrzennym (Blazhenkova i in., 2011). W odniesieniu do dzieciństwa część badań potwierdza różnice międzypłciowe w przetwarzaniu wizualno-przestrzennym już we wczesnym rozwoju (np. Lachance, Mazzocco, 2006). Niektórzy badacze sugerują jednak, że właściwe różnice widoczne są dopiero po osiągnięciu dojrzałości płciowej (np. Collaer, Reimers, Manning, 2007).

Ostatnia część analiz miała na celu określenie siły i kierunku związku między przestrzenią socjalizacyjną, statusem społeczno-ekonomicznym rodziny oraz jej habitusem a poziomem wyobraźni twórczej u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. W przeprowadzonych analizach wiek oraz wykształcenie rodziców, zwłaszcza matki, były w każdym przypadku konsekwentnymi i najsilniejszymi predyktorami rezultatów w pomiarze wyobraźni twórczej (por. Roberts, 1999, za: Roberts, MacDonald, 2001). Również miejsce zamieszkania pozwalało przewidywać rezultaty w zakresie oryginalności tworzonych wyobrażeń i ogólnego wyniku w TTZW (zob. Nałaskowski, 1998). Uzyskane wyniki potwierdzają fakt istnienia związków analizowanych elementów statusu społeczno-ekonomicznego rodziny i przestrzeni socjalizacyjnej z poziomem wyobraźni twórczej dziecka.

Osoby z wykształceniem wyższym częściej biorą udział w życiu społecznym i kulturalnym. Ponadto cenią samorozwój, czego dowodem jest doksztalcanie się i podnoszenie kwalifikacji zawodowych, zauważalne zwłaszcza wśród mieszkańców miast i kobiet (Czapiński, Panek, 2015). Ma to związek z rozwojem potencjału twórczego w rodzinie, bowiem poziom wykształcenia rodziców może ujawniać się w życiu codziennym rodziny – w dyskusjach, zainteresowaniach, wspólnych aktywnościach, a także zabawie podejmowanej z dzieckiem. Aktywność rodzinna może zatem w bezpośredni sposób stymulować twórczy rozwój dziecka albo też kreować określone postawy sprzyjające samokształceniu i ujawnianiu się twórczych zachowań. Jackowska (1980) w analizie wyników badań pedagogicznych dotyczących wpływu wykształcenia rodziców stwierdza, że rodzice z wyższym poziomem wykształceniem, wykonujący zawody cenione w społeczeństwie, mają większe oczekiwania i wyższe aspiracje wobec swoich dzieci. W związku z tym w znacznie

większym stopniu stymulują ich rozwój i zachęcają do wykonywania obowiązków szkolnych. Dotychczasowe badania pokazują też, że dzieci, które uzyskują wysokie wyniki w pomiarze kreatywności, mają rodziców, którzy stymulują ich ciekawość intelektualną, zapewniają im swobodę w wybieraniu i rozwijaniu zainteresowań oraz akceptują ich szczególną wrażliwość (Albert, 1994; Block, Block, 1987; Getzels, Jackson, 1962; Harrington, Runco, 1992). Wielu badaczy podkreśla szczególną wagę relacji między matką i dzieckiem, która ma decydujący wpływ na jego zachowania i postawy w ciągu całego życia (np. Erikson, 2000). W opisywanych badaniach wykształcenie matki silniej wiązało się z poziomem zdolności wyobrażeniowych dziecka niż poziom wykształcenia ojca. Wnioski te są zbieżne z wynikami badań Nalaskowskiego (1998), z których wynikało, że to właśnie matka ma szczególny wpływ na twórczy rozwój dziecka.

Szczególnie ciekawe wydaje się odkrycie znaczenia specyfiki miasta dla oryginalności zdolności wyobrażeniowych w grupie badanych dzieci. Być może wiązać to należy z mniejszą liczbą bodźców stymulujących rozwój, jakie dzieci otrzymują w środowisku małomiasteczkowym lub wiejskim w porównaniu ze środowiskiem wielkomiejskim, która przekłada się na osłabienie zachowań eksploracyjnych, występujących w kontakcie z nową sytuacją lub bodźcem (Nalaskowski, 1998). Tego typu czynności są aktywnym poznawaniem świata, a jednocześnie jego badaniem w poszukiwaniu nowości. Są też wyrazem ciekawości, stanowiącej podstawę zarówno rozwoju zainteresowań, jak i zdolności, w tym twórczych zdolności wyobrażeniowych. Wyższe wyniki dzieci ze środowisk wielkomiejskich w przypadku oryginalności tworzonych wyobrażeń mogą też bezpośrednio wiązać się z łatwiejszym dostępem do oferty instytucji kultury, np. pracowni artystycznych, klubów oraz kół zainteresowań, które poprzez swoją bogatą ofertę zajęciową wspierają i stymulują twórczy rozwój dzieci.

Główna część zrealizowanego projektu dotyczyła analizy trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej w okresie od 4. do 7. roku życia. W badaniu wykorzystano strategię badań poprzecznych. Jednym z najważniejszych ograniczeń projektu przekrojowego w badaniach nad rozwojem jest brak możliwości oceny stabilności czy też ciągłości badanych aspektów rozwoju. Dlatego w przyszłości warto byłoby podjąć badania podłużne lub sekwencyjne (Schaffer, Kipp, 2015), które dzięki wielokrotnemu badaniu tych samych osób umożliwiają zidentyfikowanie normatywnych tendencji i procesów rozwojowych. Ponadto w celu zweryfikowania tezy o kryzysie w rozwoju wyobraźni twórczej na starcie szkolnym należałoby poszerzyć badaną grupę. Być może odnotowane spowolnienie rozwoju jest początkiem tego kryzysu widocznego dopiero u 8-latków (zob. Smith, Carlsson, 1983).

Obecnie wyraźnie też brakuje badań, w których rozwój twórczej wyobraźni w dzieciństwie analizowany jest na tle ogólnego rozwoju. W prezentowanym badaniu

trajektorie rozwoju twórczych zdolności wyobrazeniowych zestawiano z rozwojem myślenia dywergencyjnego i szerzej rozumianej kreatywności. Planując kolejne badania, warto jeszcze szerzej spojrzeć na rozwój dzieci, włączając inne formy aktywności, m.in. procesy sensoryczne, orientacyjne, poznawcze, emocjonalno-motywacyjne, pamięć i uwagę, które wpływają na wyobraźnię twórczą (zob. rozdział 2 tej pracy).

Warto tu również zaznaczyć, że wyniki badania poprzecznego zostały podane jedynie analizom ilościowym. W przyszłości należałoby podjąć wyzwanie jakościowej analizy wyobrażeń tworzonych przez dzieci. Pozwoli to na głębszą interpretację uzyskanego materiału empirycznego, np. analizę treści wyobrażeń, czy też mechanizmów ich transformacji. Ponadto konieczne i ważne byłoby przeprowadzenie analizy autonarracji w trakcie tworzenia wyobrażeń, być może wraz z wideorejestracją przebiegu tego procesu, a nawet z badaniem eye-trackingowym, w celu zrozumienia jak funkcjonuje wyobraźnia jako cecha indywidualna i proces poznawczy (zob. Jankowska, Czerwonka, Lebuda, Karwowski, 2018).

Uzyskane rezultaty dotyczące uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej sygnalizują również potrzebę szerzej zakrojonych badań, które połączą różne podejścia analityczne, m.in. psychologiczne, socjologiczne, biologiczne i kulturowe (zob. Chruszczewski, 2014). W dalszych badaniach w większym stopniu powinno się uwzględnić m.in. wpływ klimatu w rodzinie (np. Kwaśniewska, Lebuda, w przygotowaniu; Michel, Dudek, 1991), cech osobowościowych rodziców (np. Runco, Albert, 2005) oraz ich działań podejmowanych w celu wzmacniania rozwoju twórczych zdolności wyobrazeniowych dzieci.

ZAKOŃCZENIE

Kończąc tę pracę, czuję, jakbym ponownie stanęła na linii startowej, a nie dotarła do mety. Zrozumienie, że jedynie częściowo udało mi się zgłębić ważną tematykę rozwoju wyobraźni twórczej w dzieciństwie, staje się doskonałym motywatorem do planowania kolejnych badań.

Problematyka podjęta w tej pracy wciąż pozostaje dla mnie tematem interesującym poznawczo, ale co równie ważne, stanowi ważny punkt odniesienia przy projektowaniu nowych rozwiązań edukacyjnych, zorientowanych na wspieranie twórczego potencjału na etapie edukacji elementarnej. Naturalną kontynuacją narracji przedstawionej w tej publikacji powinna więc być próba odpowiedzi na pytania o potrzeby, możliwości i skuteczność działań ukierunkowanych na stymulowanie rozwoju twórczej wyobraźni. Tym ambicjom postaram się sprostać w kolejnej publikacji, w której przedstawię wyniki metaanalizy efektywności treningów wyobrażeniowych (zob. Scott, Leritz, Mumford, 2004) oraz skuteczne metody, formy i techniki stymulacji wyobraźni twórczej w dzieciństwie. Tymczasem znaczenie danych uzyskanych w prezentowanym badaniu rozpatrywać można w kontekście budowania teorii rozwoju kreatywności, w tym twórczych zdolności wyobrażeniowych, w cyklu całego życia. Uzyskane wyniki dalekie są od jednoznacznych rozstrzygnięć, a jednocześnie wydają się ważnym elementem zrozumienia trajektorii rozwoju zdolności wyobrażeniowych w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Najbardziej problematycznym, a jednocześnie chyba najbardziej obiecującym z dyskutowanych problemów wydaje się zagadnienie rodzinnych i edukacyjnych uwarunkowań rozwoju wyobraźni twórczej. Byłoby ogromnie satysfakcjonujące, gdyby przyszłe projekty badawcze pozwoliły na dokładniejszą analizę tych zależności. Czy tak będzie? Wierzę, że tak. Fakt, że zarówno w polskiej pedagogice (m.in. Górniewicz, 1991; Jastrzębska, 2014; Limont, 1996; Szuman, 1985; Uszyńska-Jarmoc, 2003; Wojnar, 1984), jak i psychologii (m.in. Francuz, 2007; Łukaszewicz, 2008) tradycja badania wyobraźni jest stosunkowo długa i bogata w twórcze dokonania, wydaje się mocnym argumentem do podejmowania takich badań.

SPIS TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Przykłady definicji wyobraźni w ujęciu procesualnym | 19 |
| Tabela 2. Przykłady definicji wyobraźni w ujęciu atrybutywnym | 19 |
| Tabela 3. Przykładowe rodzaje wyobrażeń | 20 |
| Tabela 4. Wyrazistość wyobrażeń – wypowiedzi osób badanych przez Galtona | 24 |
| Tabela 5. Podział obrazów umysłowych według Jeana Piageta i Bärbel Inhelder | 33 |
| Tabela 6. Porównanie wybranych koncepcji wyobraźni twórczej | 33 |
| Tabela 7. Typy twórczych zdolności wyobraźniowych | 35 |
| Tabela 8. Znaczenie wizualnych zdolności wyobraźniowych..... | 40 |
| Tabela 9. Znaczenie wyobraźni w twórczości naukowej i artystycznej | 47 |
| Tabela 10. Rola wyobraźni na poszczególnych etapach procesu twórczego artysty | 48 |
| Tabela 11. Przykłady sylogizmów | 50 |
| Tabela 12. Bodźce wizualne uporządkowane według własności kształtów | 55 |
| Tabela 13. Podstawowe różnice między spostrzeżeniem a wyobrażeniem | 56 |
| Tabela 14. Szczegółowe porównanie wyobrażenia ze spostrzeżeniem | 57 |
| Tabela 15. Przykłady sądów o prostej strukturze | 59 |
| Tabela 16. Charakterystyka typów kreatywności | 67 |
| Tabela 17. Związek między inteligencją a wyobraźnią dzieci w wieku od 3 do 7 lat | 76 |
| Tabela 18. Podsumowanie wyników badania obrazowości i transformatywności wyobraźni | 87 |
| Tabela 19. Porównanie zabaw „na serio” i „na niby” | 91 |
| Tabela 20. Kryteria oceny w skali obrazowości TTZW | 110 |
| Tabela 21. Kryteria oceny w skali oryginalności TTZW | 112 |
| Tabela 22. Kryteria oceny w skali transformatywności TTZW | 113 |
| Tabela 23. Wartość α Cronbacha dla skal TTZW na poszczególnych poziomach wiekowych | 117 |
| Tabela 24. Wartość α Cronbacha dla skal TCT-DP na poszczególnych poziomach wiekowych | 118 |
| Tabela 25. Statystyki opisowe i korelacje dla mierzonych zdolności | 120 |
| Tabela 26. Korelacje między wynikami w skalach i ogólnym wynikiem ankiety badającej domowy habitus | 121 |
| Tabela 27. Liczebność badanych ze względu na grupę wiekową | 122 |
| Tabela 28. Charakterystyka osób badanych – płeć | 123 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 29. Statystyki opisowe dla wyników testu TTZW | 125 |
| Tabela 30. Porównania testem NIR wyników w uzyskanych TTZW w badanych grupach wiekowych | 129 |
| Tabela 31. Analiza punktów przyznawanych za pojedyncze zadanie w teście w poszczególnych grupach wiekowych | 130 |
| Tabela 32. Statystyki opisowe wyników 6-latków ze względu na typ kształcenia | 131 |
| Tabela 33. Zróżnicowanie wyników w TTZW ze względu na etap edukacyjny | 135 |
| Tabela 34. Zróżnicowanie wyników w TTZW ze względu na wiek | 135 |
| Tabela 35. Statystyki opisowe dla ogólnych wyników w TCT-DP w poszczególnych grupach wiekowych | 136 |
| Tabela 36. Korelacje Pearsona dla ogólnych wyników w TCT-DP oraz TTZW | 137 |
| Tabela 37. Porównania testem NIR ogólnych wyników w uzyskanych TCT-DP w badanych grupach wiekowych | 137 |
| Tabela 38. Porównanie trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności | 139 |
| Tabela 39. Porównanie trajektorii rozwoju płynności wyobraźniowej i obrazowości ... | 139 |
| Tabela 40. Wyniki analizy czynnikowej dla testu TCT-DP – macierz rotowanych składowych | 141 |
| Tabela 41. Statystyki opisowe dla czynników w teście TCT-DP | 141 |
| Tabela 42. Korelacje między skalami TTZW i czynnikami w TCT-DP | 142 |
| Tabela 43. Porównania testem NIR czynników w TCT-DP w badanych grupach wiekowych | 144 |
| Tabela 44. Porównanie trajektorii rozwoju szczegółowych komponentów kreatywności mierzonych w teście TCT-DP i szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej ... | 145 |
| Tabela 45. Statystyki opisowe dla wyników w TTCT-F w poszczególnych grupach wiekowych | 148 |
| Tabela 46. Porównania testem NIR charakterystyk wytwarzania dywergencyjnego mierzonego testem TCT-F | 148 |
| Tabela 47. Porównanie trajektorii rozwoju szczegółowych komponentów kreatywności mierzonych w teście TTCT-F oraz wyniku ogólnego w teście TTZW ... | 149 |
| Tabela 48. Statystyki opisowe dla testu TTZW z podziałem na płeć | 150 |
| Tabela 49. Statystyki opisowe w zakresie szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej w podziale na wiek i płeć badanych | 154 |
| Tabela 50. Statystyki opisowe skal TTZW ze względu na deklarowane miejsce zamieszkania | 157 |
| Tabela 51. Statystyki opisowe skal TTZW ze względu na miejsce zamieszkania wnioskowane na podstawie położenia szkoły | 158 |
| Tabela 52. Wykształcenie rodziców badanych dzieci | 159 |
| Tabela 53. Wykształcenie rodziców a rezultaty dzieci w TTZW | 159 |
| Tabela 54. Typ pracy wykonywanej przez rodziców badanych dzieci | 160 |
| Tabela 55. Porównanie poziomu wyobraźni twórczej dzieci w podziale na grupy ze względu na typ pracy zawodowej matki | 161 |
| Tabela 56. Stan posiadania gospodarstwa domowego badanych – statystyki opisowe ... | 161 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 57. Stan posiadania gospodarstwa domowego a rezultaty dzieci w TTZW | 163 |
| Tabela 58. Liczba książek w domu a poziom wyobraźni twórczej dzieci | 164 |
| Tabela 59. Związek między domowym habitusem a poziomem zdolności wyobraźniowych dzieci | 165 |
| Tabela 60. Porównanie poziomu wyobraźni twórczej dzieci ze względu na wielkość habitusu rodziny | 166 |
| Tabela 61. Uczęszczanie do żłobka badanych dzieci | 167 |
| Tabela 62. Lata edukacji przedszkolnej badanych dzieci a poziom wyobraźni twórczej | 168 |
| Tabela 63. Wczesne doświadczenia edukacyjne a wyniki w TTZW | 169 |
| Tabela 64. Podsumowanie analiz modelowania strukturalnego wyjaśniających poziom zdolności wyobraźniowych | 170 |

SPIS RYSUNKÓW

| | |
|--|-----|
| Rysunek 1. Koniunkcyjny model twórczych zdolności wyobrażeniowych | 35 |
| Rysunek 2. Typy twórczych zdolności wyobrażeniowych | 36 |
| Rysunek 3. Przykłady transformacji wyobrażeń w Teście twórczych zdolności wyobrażeniowych | 39 |
| Rysunek 4. Struktura zależności między podstawowymi formami aktywności psychicznej | 54 |
| Rysunek 5. Składowe kreatywności w typologicznej koncepcji kreatywności | 66 |
| Rysunek 6. Związek między wyobraźnią badaną kwestionariuszem Imaginative Capability Scales i kreatywnością | 71 |
| Rysunek 7. Przykład rysunku i wypowiedzi dziecka w wieku przedszkolnym w trakcie rysowania | 95 |
| Rysunek 8. Okładka zeszytu testowego i przykładowe zadanie TTZWa w wersji przeznaczony do badania indywidualnego | 109 |
| Rysunek 9. Ocena przykładowych rysunków na skali obrazowości TTZW | 111 |
| Rysunek 10. Ocena przykładowych rysunków na skali oryginalności TTZW | 111 |
| Rysunek 11. Ocena przykładowych rysunków na skali transformatywności TTZW | 114 |
| Rysunek 12. Figury wyjściowe w zadaniach TTZWa | 115 |
| Rysunek 13. Aktywność dziecka w indywidualnym badaniu z użyciem TTZW | 116 |
| Rysunek 14. Przykładowe rozwiązania w TCT-DP | 118 |
| Rysunek 15. Przykładowe rozwiązania w TTCT-F | 119 |
| Rysunek 16. Porównanie poziomu wyobraźni twórczej w badanych grupach wiekowych | 127 |
| Rysunek 17. Porównanie poziomu płynności wyobraźniowej, obrazowości, oryginalności i transformatywności w badanych grupach wiekowych | 128 |
| Rysunek 18. Porównanie poziomu wyobraźni twórczej wśród dzieci uczących się w przedszkolach i szkołach podstawowych | 131 |
| Rysunek 19. Porównanie poziomu płynności wyobraźniowej, obrazowości, oryginalności i transformatywności na etapie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej | 134 |
| Rysunek 20. Porównanie rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności od 4. do 7. roku życia | 138 |
| Rysunek 21. Wykres osypiska dla testu TCT-DP | 140 |

| | |
|---|-----|
| Rysunek 22. Porównanie rozwoju czynników w teście TCT-DP od 4. do 7. roku życia . . . | 144 |
| Rysunek 23. Porównanie trajektorii rozwoju obrazowości i oryginalności wyobraźni oraz oryginalności myślenia i zdolności syntezy od 4. do 7. roku życia | 147 |
| Rysunek 24. Porównania międzypłciowe w badanej próbie w zakresie wyobraźni twórczej | 151 |
| Rysunek 25. Porównania międzypłciowe w badanej próbie w zakresie szczegółowych charakterystyk wyobraźni twórczej | 153 |
| Rysunek 26. Oszacowane średnie brzegowe w skalach TTZW w zależności od płci i wieku badanych | 156 |
| Rysunek 27. Model strukturalny wyjaśniający poziom zdolności wyobrażeniowych zmiennymi uwzględnionymi we wcześniejszych analizach | 170 |

BIBLIOGRAFIA

- Abraham, A., Windmann, S., Daum, I., Gunturkun, O. (2005). Conceptual expansion and creative imagery as a function of psychoticism. *Consciousness and Cognition*, 14(3), 520–534.
- Albert, R. S. (1994). The achievement of eminence: A longitudinal study of exceptionally gifted boys and their families. W: R. F. Subotnik, K. D. Arnold (red.), *Beyond Terman: Contemporary longitudinal studies of giftedness and talent* (s. 282–315). Norwood: Ablex.
- American Psychological Association (2009). *Publication manual of the American Psychology Association*. Waszyngton: Author.
- Appelt, K. (2005). Wiek poniemowłęcy. Jak rozpoznać potencjał dziecka? W: A. I. Brzezińska (red.), *Psychologiczne portrety człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa* (s. 95–130). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Arnheim, R. (1969/2011). *Myślenie wzrokowe*. Gdańsk: Wydawnictwo słowo/obraz terytoria.
- Arnold, F. (1906). Essay on the creative imagination by Th. Ribot. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, 3, 695–697.
- Artola, T., Ancillo, I., Mosteiro, P., Barraca, J. (2004). *PIC-N. Prueba de Imaginación Creativa para Niños*. Madryt: TEA Ed.
- Arystoteles (1972). *O duszy*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Ashton, R., White, K. D. (1980). Sex differences in imagery vividness: An artifact of the test. *British Journal of Psychology*, 71(1), 35–38.
- Attwood, T. (2006). *Zespół Aspergera*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Baddeley, A. (1998). *Pamięć. Poradnik użytkownika*. Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Baer, J., Kaufman, J. C. (2008). Gender differences in creativity. *Journal of Creative Behavior*, 42(2), 75–105.
- Bakiera, L., Stelter, Ž. (2011). *Leksykon psychologii rozwoju człowieka, t. 2*. Warszawa: Difin.
- Bałaj, B. (2007). Umysłowa symulacja z wykorzystaniem wyobraźni motorycznej. Przegląd teorii i badań. W: P. Francuz (red.), *Obrazy w umyśle. Studia nad percepcją i wyobraźnią* (s. 231–247). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Bachtold, L., Worley, P. (1986). Imagination, originality and temperament of preschool children. *Journal of Creative Behavior*, 20(2), 141–142.
- Barraca, J., Poveda, B., Artola, T., Mosteiro, P., Sanchez, N., Ancillo, I. (2010, lipiec). *Three version of a new test for assessing creativity in Spanish population (PIC-N, PIC-J, PIC-A)*. Referat na ECHA Conference, Paryż, Francja.

- Batey, M., Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs, Creativity Research Journal*, 132(4), 355–429.
- Battista, M. T. (1990). Spatial visualization and gender differences in high school geometry. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 47–60.
- Bee, H. (2004). *Psychologia rozwoju człowieka*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka .
- Beech, J. R., Leslie, J. C. (1978). Monitoring the effects of increasing resource demands on the clarity of visual images. *British Journal of Psychology*, 69(3), 323–333.
- Bértolo, H. (2005). Visual imagery without visual perception? *Psicológica*, 26, 173–188.
- Betts, G. H. (1909). *The distribution and functions of mental imagery*. Nowy Jork: Teachers' College, Columbia University.
- Blajenkova, O., Kozhevnikov, M., Motes, M. (2006). Object-spatial imagery: A New Self-Report Imagery Questionnaire. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 239–263.
- Blazhenkova, O., Becker, M., Kozhevnikov, M. (2011). Object-spatial imagery and verbal cognitive styles in children and adolescents: Developmental trajectories in relation to ability. *Learning and Individual Differences*, 21(3), 181–287.
- Blazhenkova, O., Kozhevnikov, M. (2009). The new object-spatial-verbal cognitive style model: Theory and measurement. *Applied Cognitive Psychology*, 23(5), 438–663.
- Blazhenkova, O., Kozhevnikov, M. (2010). Visual-object ability: A new dimension of non-verbal intelligence. *Cognition*, 117(3), 276–301.
- Bourdieu, P. (1995). Structures, habitus and practices. W: W. J. Mommsen (red.), *The polity reader in social theory* (s. 95–110). Cambridge: Polity Press.
- Bokus, B. (1991). *Tworzenie opowiadań przez dzieci. O linii i polu narracji*. Kielce: Wydawnictwo Energeia.
- Boorstin, D. J. (1992). *Twórcy. Geniusze wyobraźni w dziejach świata*. Warszawa: Wydawnictwo Książka i Wiedza.
- Brant, A. A. (2013). *Mental imagery and creativity. Cognition, observation and realization*. Saarbrücken: AkademikarVerlag.
- Brandimonte, M. A., Hitch, G. J., Bishop, D. V. M. (1992). Manipulation of visual mental images in children and adults. *Journal of Experimental Child Psychology*, 53(3), 300–312.
- Brown, A. L., Ferrara, R. A. (1994). Poznawanie stref najbliższego rozwoju. W: A. Brzezińska, G. Lutomski (red.), *Dziecko w świecie ludzi i przedmiotów* (s. 217–258). Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Bruner, J. (1978). *Poza dostarczone informacje. Studia z psychologii poznawania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brzezińska, A. (2000). *Spółeczna psychologia rozwoju*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Brzezińska, A. I., Czub, M., Czub, T. (2012). Krótko- i długofalowe korzyści z wczesnej opieki nad dzieckiem i edukacji. *Polityka Społeczna*, 1, 24–27.
- Buzan, T. (1999). *Pamięć na zawołanie. Metody i techniki pamięciowe*. Łódź: Wydawnictwo Ravi.
- Camp, G. C. (1994). A longitudinal study of psychological correlations of creativity: Development trends and treatment effects in children selected as having creative potential. *Creativity Research Journal*, 7(2), 125–144.

- Campbell, F. A., Pungello, E. P., Burchinal, M., Kainz, K., Pan, Y., ..., Ramey, C. T. (2012). Adult outcomes as a function of an early childhood educational program: An Abecedarian Project follow-up. *Developmental Psychology*, 48(4), 1033–1043.
- Campos, A. (2009). Spatial imagery: A new measure of the visualization factor. *Imagination, Cognition and Personality*, 29(1), 31–39.
- Campos, A. (2012). Measure of the ability to rotate mental images. *Psicothema*, 24(3), 431–434.
- Campos, A. (2013). Reliability and percentiles of a measure of spatial imagery. *Imagination, Cognition and Personality*, 32(4), 427–431.
- Campos, A. (2014). Gender differences in imagery. *Personality and Individual Differences*, 59, 107–111.
- Campos, A., Lopez, A., Gonzalez, M. A., Perez-Fabello, M. J. (2000). Aspects of creativity affected by imaging capacity. *North American Journal of Psychology*, 2(2), 313–323.
- Campos, A., Pérez, M. J. (1988). Visual Elaboration Scale as measure of imagery. *Perceptual and Motor Skills*, 66(2), 411–414.
- Campos, A., Pérez-Fabello, M. J., Gómez-Juncal, R. (2004). Gender and age differences in measured and self-perceived imaging capacity. *Personality and Individual Differences*, 37(7), 1383–1389.
- Campos, A., Sueiro, E. (1993). Sex and age differences in visual imagery vividness. *Journal of Mental Imagery*, 17(3–4), 91–94.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor analytic studies*. Nowy Jork: Cambridge University Press.
- Charles, R. E., Runco, M. A. (2000–2001). Developmental trends in the evaluative and divergent thinking of children. *Creativity Research Journal*, 13(3–4), 417–437.
- Carlson, S. M., Taylor, M. (2005). Imaginary companions and impersonated characters: Sex differences in children's fantasy play. *Merrill Palmer Quarterly*, 51(1), 93–118.
- Chlewiński, Z. (2007). *Psychologia poznawcza w ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Christiansen, T. (1969). Visual imagery as a factor in teaching elaborative language to mentally retarded children. *Exceptional Children*, 35, 539–541.
- Chruszczewski, M. H. (2014). Biopsychologia twórczości. *Psychologia-Etologia-Genetyka*, 29, 49–69.
- Ciarkowska, W. (1998). Płeć a funkcjonowanie poznawcze człowieka – zdolności werbalne i przestrzenne. *Psychologia Wychowawcza*, 41, 97–111.
- Clark, G. A. (1989). Screening and identifying students talented in the visual arts: Clark's Drawing Abilities Test. *Gifted Child Quarterly*, 33(3), 98–105.
- Clark, J. M., Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3(3), 150–210.
- Claxton, F., Pannells, C., Rhoads, A. (2005). Developmental trends in the creativity of school-age children. *Creativity Research Journal*, 17(4), 327–335.
- Coates, E., Coates, A. (2006). Young children talking and drawing. *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 221–241.
- Collaer, M., Reimers, S., Manning, J. (2007). Visuospatial line judgment performance in relation to sex, sexual orientation and 2D:4D. *Archives of Sexual Behavior*, 36(2), 177–192.

- Colvin, S. S. (1902). Invention versus form in English composition. *Pedagogical Seminar*, 9(4), 393–421.
- Colvin, S. S., Meyer, I. F. (1906). Imaginative elements in the written work of schoolchildren. *Pedagogical Seminar*, 13(1), 84–93.
- Cooper, C. L. (2004). *Validating the cooper quality of imagery: A measure of vividness of sporting mental imagery*. Pobrano z: http://www.drcaseycooper.com/docs/writings/drcaseyWriting_11.pdf?PHPSESSID=1d7c01bbbc00e95013ab1edd63a32e47
- Craig, J., Baron-Cohen, S. (1999). Creativity and imagination in autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(4), 319–326.
- Cropley, A. J. (1999). Definitions of creativity. W: M. Runco, S. Pritzker (red.), *Encyclopedia of creativity* (s. 511–524). Londyn: Academic Press.
- Cropley, A. J. (2001). *Creativity in education and learning. A guide for teachers and educators*. Londyn: Kogan Page.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). The domain of creativity. W: M. A. Runco, R. S. Albert (red.), *Theories of creativity* (s. 190–212). Newbury Park: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (2006). A systems perspective on creativity. W: J. Henry (red.), *The Open University Business School: Creative management and development* (s. 3–17). Londyn: SAGE.
- Czapiński, J., Panek, T. (2015). *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.
- Day, J. (1994). *Twórcza wizualizacja dla dzieci. Sposoby pozytywnego oddziaływania na własne zdrowie*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Dąbrowski, K. (1975). *Osobowość i jej kształtowanie się przez dezintegrację pozytywną*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Higieny Psychicznej.
- de Cruz, H., de Smed, J. (2010). Science as structured imagination. *Journal of Creative Behavior*, 44, 29–44.
- de Haan, A. D., Deković, M., van den Akker, A. L., Stoltz, S. E. M. J., Prinzie, P. (2013). Developmental personality types from childhood to adolescence: Associations with parenting and adjustment. *Child Development*, 84, 2015–2030.
- de Miguelanz, M. M., Martin, M. A. C., Gonzalez, M. H. T., Barco, B. L. (2012). Analysis of connections between creativity and high capacities. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3), 1081–1098.
- Denis, M., Kosslyn, S. M. (1999). Scanning visual mental images: A window on the mind. *Current Psychology of Cognition*, 18(4), 409–465.
- Denisenkova, N. S., Zvyagintseva, T. A. (2013). Сопряженность развития воображения и социального статуса дошкольника в группе сверстников. *Психологическая наука и образование*, 1, 85–93.
- di Vesta, F. J., Ingersoll, G., Sunshine, P. (1971). A factor analysis of imagery tests. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 10(5), 471–479.
- Diachenko, O. M. (2011). On major developments in preschoolers' imagination. *International Journal of Early Years Education*, 19(1), 19–25.
- Diener, M. L., Wright, C. A., Smith, K. N., Wright, S. D. (2014). Assessing visual-spatial creativity in youth on the autism spectrum. *Creativity Research Journal*, 26(3), 328–337.

- Dobrołowicz, W. (2006). *Psychologia wyższych procesów poznawczych*. Warszawa: Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania.
- Dolata, R. (2008). *Szkoła, segregacje, nierówności*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
- Dolata, R. (2015). Czy szkoła na drugim etapie edukacyjnym pogłębia nierówności edukacyjne? W: R. Dolata i in. (red.), *Szkolne pytania. Wyniki nadań nad efektywnością nauczania w klasach IV–VI* (s. 36–48). Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Dollinger, S. J., Urban, K. K., James, T. A. (2004). Creativity and openness: Further validation of two creative product measures. *Creativity Research Journal*, 16(1), 35–47.
- Duch, W. (2013). Amuzja wyobraźniowa. W: P. Podlipniak, P. Przybysz (red.), *Neuroestetyka muzyki* (s. 243–266). Poznań: Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauki.
- Duffy, B. (2006). *Supporting creativity and imagination in the early years*. Nowy Jork–Londyn: Open University Press.
- Dziedziewicz, D. (2008). Wpływ bajki na rozwój wyobraźni twórczej w okresie przedszkolnym. Eksperymentalne badania stymulowania wyobraźni twórczej z wykorzystaniem bajek i ekspresji plastycznej. W: J. Łaszczuk, M. Jabłonowska (red.), *Uczeń zdolny wyzwaniem dla współczesnej edukacji* (s. 303–311). Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Dziedziewicz, D. (2009a). Twórczość dziecka – problemy identyfikacji. W: M. Karwowski (red.), *Identyfikacja potencjału twórczego. Teoria. Metodologia. Diagnostyka* (s. 37–54). Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Dziedziewicz, D. (2009b). Rusztowanie dla kreatywności. Zarys holistycznej koncepcji wychowania do twórczości. W: J. Łaszczuk, M. Jabłonowska (red.), *Zdolności i twórczość jako perspektywa współczesnej edukacji* (s. 146–155). Warszawa: Wydawnictwo Universitas Rediviva.
- Dziedziewicz, D., Gajda, A., Karwowski, M. (2014). Developing intercultural competence and creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 13, 32–42.
- Dziedziewicz, D., Karwowski, M. (2015). Development of children’s creative visual imagination: A theoretical model, measure and stimulation program. *Education 3–13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 43(4), 382–392.
- Dziedziewicz, D., Olędzka, D., Karwowski, M. (2013). Developing 4- to 6-year-old children’s figural creativity using a doodle-book program. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 85–95.
- Dzikowska, E. (2001). *Artyści mówią. Wywiady z mistrzami malarstwa*. Warszawa: Rosikon Press.
- Eisner, E. W. (1979). *The educational imagination: On the design and evaluation of educational programs*. Nowy Jork: Macmillan.
- Erikson, E. (2000). *Dzieciństwo a społeczeństwo*. Poznań: Rebis.
- Eysenck, H. (1995). *Genius. The natural history of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Finke, R. A. (1999). *Creative imagery. Discoveries and inventions in visualization*. Nowy Jork–Londyn: Psychology Press.

- Finke, R. A., Ward, T. B., Smith, S. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications*. Cambridge: MIT Press.
- Feinstein, J. S. (2006). *The nature of creative development*. Stanford: Stanford University Press.
- Feinstein, J. S. (2013). Unleashing creative development. *Kindai Management Review*, 1, 132–142.
- Forisha, B. (1978). Mental imagery and creativity: Review and speculations. *Journal of Mental Imagery*, 2(2), 209–238.
- Franck, K., Rosen, E. (1949). A projective test of masculinity-femininity. *Journal of Consulting Psychology*, 13(4), 247–256.
- Francuz, P. (2007). *Obrazy w umyśle. Studia nad percepcją i wyobraźnią*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Francuz, P., Bagiński, D. (2007). Własności kształtów jako podstawa kodów wizualnych. W: P. Francuz (red.), *Obrazy w umyśle. Studia nad percepcją i wyobraźnią* (s. 45–61). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Friedman, J. S., Krus, D. J. (1983). Imagery and success: Are dimensions of mental imagery valid predictors of the accumulation of wealth? *Educational and Psychological Measurement*, 43(2), 557–562.
- Fruyt, F., Bartels, M., Leeuwen, K. G., Clercq, B., Decuyper, M., Mervielde, I. (2006). Five types of personality continuity in childhood and adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(3), 538–552.
- Fuchs-Beauchamp, K. D., Karnes, M. B., Johnson, L. J. (1993). Creativity and intelligence in preschoolers. *Gifted Child Quarterly*, 37(3), 113–117.
- Fuller, R. (2000). *Pionierzy psychologii. 7 historycznych portretów od Francisa Galtona do Jeana Piageta*. Wrocław: Wydawnictwo Astrum.
- Gajda, A., Karwowski, M., Beghetto, R. A. (2017). *Creativity and academic achievement: A meta-analysis*. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 269–299.
- Gajdamaschko, N. (1999). Lev Semenovich Vygotsky. W: M. A. Runco, S. R. Pritzer (red.), *Encyclopedia of creativity* (s. 691–698). San Diego: Academic Press.
- Galton, F. (1880). Statistics of mental imagery. *Mind*, 5, 301–318.
- Galton, F. (1883). *Inquiries into human faculty and its developmental*. Londyn: Macmillan.
- Garaigordobil, M. (1997). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con conducta asertiva, conducta de ayuda, status grupal y autoconcepto. *Revista de Psicología Universitas Tarraconenses*, 19(1), 53–69.
- Gardner, H. (1982). *Art mind and brain: A cognitive approach to creativity*. Nowy Jork: Basic Books.
- Gawain, S. (1995). *Creative visualisation: Use the power of your imagination to create what you want in your life*. Novata: New World Library.
- Geschwind, N., Galaburda, A. M. (1985a). Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. *Archives of Neurology*, 42(5), 428–459.
- Geschwind, N., Galaburda, A. M. (1985b). Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: II. A hypothesis and a program for research. *Archives of Neurology*, 42(6), 521–552.

- Geschwind, N., Galaburda, A. M. (1985c). Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: III. A hypothesis and a program for research. *Archives of Neurology*, 42(7), 634–654.
- Getzels, J. W., Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. Nowy Jork: John Wiley & Sons.
- Ghiselin, B., Rompel, R., Taylor, C. (1964). A creative process check list: Its development and validation. W: C. Taylor (red.), *Widening horizons in creativity* (s. 19–33). Nowy Jork: Wiley.
- Gillot, A., Collet, C., Dittmar, A. (2004). Relationship between visual and kinesthetic imagery, field dependence-independence, and complex motor skills. *Journal of Psychophysiology*, 18(4), 190–198.
- Gloton, R., Clero, C. (1985). *Twórcza aktywność dziecka*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Gonzalez, M. A., Campos, A., Perez, M. J. (1997). Mental imagery and creative thinking. *The Journal of Psychology*, 131(4), 357–364.
- Good, C. V., Merkel, W. R. (1973). *Dictionary of education*. Nowy Jork: McGraw-Hill Book Company.
- Górniewicz, J. (1989). *Sztuka i wyobraźnia*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Górniewicz, J. (1991). *Wstęp do pedagogicznej analizy problematyki wyobraźni*. Toruń: UMK.
- Górniewicz, J. (1992). *Rozwój i kształtowanie wyobraźni dziecka*. Warszawa–Toruń: Wydawnictwo Naukowe „PRAKSIS”.
- Górniewicz, J. (1997). *Kategorie pedagogiczne*. Olsztyn: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Grabowska, A. (1997). Asymetria półkul mózgowych. W: T. Górńska, A. Grabowska, J. Zagrodzka (red.), *Mózg a zachowanie* (s. 400–428). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Grabska, E., Morawska, H. (1963). *Artyści o sztuce. Od Van Gogha do Picassa*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Gralewski, J., Karwowski, M. (2012). Creativity and school grades: A case from Poland. *Thinking Skills and Creativity*, 7(3), 198–208.
- Gralewski, J., Lebuda, I., Gajda A., Jankowska, D. M., Wiśniewska, E. (2016). Slumps and jumps: Another look at the developmental changes in creative abilities. *Creativity: Theories-Research-Application*, 3(1), 152–177.
- Gralewski, J., Weremczuk, E., Karwowski, M. (2012). Intelligence and creativity of Polish middle-school students: Looking for the threshold hypothesis. *The New Educational Review*, 29(3), 328–338.
- Grandin, T. (2010). *The world needs all kinds of minds: Temple Grandin on TED.com*. Pobrane z: http://blog.ted.com/2010/02/24/the_world_needs/
- Griffitts, C. H. (1927). Individual differences in imagery. *Psychological Monographs*, 37(3), 1–91.
- Guay, R. B., McDaniel, E. D. (1977). The relationship between mathematics achievement and spatial abilities among elementary school children. *Journal for Research in Mathematics Education*, 8(3), 211–215.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.

- Guilford, J. P. (1987). *Natura inteligencji człowieka*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Gur, R. C., Hilgard, E. R. (1975). Visual imagery and the discrimination of differences between altered pictures simultaneously and successively presented. *British Journal of Psychiatry*, 66(3), 341–345.
- Gündoğan, A., Arib, M., Gonen, M. (2013a). Test of Creative Imagination: Validity and reliability study. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13, 15–20.
- Gündoğan, A., Arib, M., Gonen, M. (2013b). The effect of drama on the creative imagination of children in different age groups. *Hacettepe University Journal of Education*, 28, 206–220.
- Hadamard, J. (1964). *Psychologia odkryć matematycznych*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hakstian, A. R., Cattell, R. B. (1978). Higher stratum ability structures on a basis of twenty primary abilities. *Journal of Educational Psychology*, 70(5), 657–669.
- Hargreaves, D. J. (2012). Musical imagination: Perception and production, beauty and creativity. *Psychology of Music*, 40(5), 539–557.
- Harrington, D. M., Block, J. H., Block, J. (1987). Testing aspects of Carl Rogers's theory of creative environments: Child-rearing antecedents of creative potential in young adolescents. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(4), 851–856.
- Harshman, R. A., Paivio, A. (1987). „Paradoxical” sex differences in self-reported imagery. *Canadian Journal of Psychology*, 41(3), 287–302.
- Harter, S., Chao, C. (1992). The role of competence in children's creation of imaginary friends. *Merrill-Palmer Quarterly*, 38(3), 350–363.
- Harwas-Napierała, B., Trempała, J. (2002). *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 3. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Heath, G. (2008). Exploring the imagination to establish frameworks for learning. *Studies in Philosophy and Education*, 27(2–3), 115–123.
- Herman-Jeglińska, A. (1999). Różnice między kobietami a mężczyznami w zdolnościach poznawczych i organizacji funkcjonalnej mózgu: wpływ płci psychicznej. *Przegląd Psychologiczny*, 42(1–2), 73–98.
- Hiscock, M., Cohen, D. B. (1973). Visual imagery and dream recall. *Journal of Research in Personality*, 7(2), 179–188.
- Ho, H.-C., Wang, C.-C., Cheng, Y.-Y. (2013). Analysis of the scientific imagination process. *Thinking Skills and Creativity*, 10, 68–78.
- Hoff, E. (2003). *The creative world of middle childhood. Creativity, imagination, and self-image from qualitative and quantitative perspectives* (Niepublikowana praca doktorska). Lund University. Lund.
- Hoff, E. V. (2005). Imaginary companions, creativity, and self-image in middle childhood. *Creativity Research Journal*, 17(2–3), 167–180.
- Hoffmann, J. A. (2014). *A pretend play group intervention for elementary school children*. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.
- Hoffmann, J., Russ, S. W. (2012). Pretend play, creativity, and emotion regulation in children. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 6(2), 175–184.

- Hollenberg, C. K. (1970). Functions of visual imagery in the learning and concept formation of children. *Child Development*, 41(4), 1003–1015.
- Holmes, P. S., Collins, D. J. (2001). The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychologists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(1), 60–83.
- Holt, R. R. (1964). Imagery: The return of the ostracized. *American Psychologist*, 19(4), 254–264.
- Hooven, C. K., Chabris, C. F., Ellison, P. T., Kosslyn, S. M. (2004). The relationship of male testosterone to components of mental rotation. *Neuropsychologia*, 42, 782–790.
- Horn, J. L., Cattell, R. B. (1967). Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*, 26, 107–119.
- Hsu, Y., Peng, L. P., Wang, J. H., Liang, C. (2014). Revising the imaginative capability and creative capability scales: Testing the relationship between imagination and creativity among agriculture students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 6(1), 57–70.
- Hu, W., Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389–403.
- Hu, W., Adey, P., Jia, X., Jia Liu, J., Zhang, L., Li, J., Dong, X. (2010). Effects of a „Learn to Think” Intervention Programme on primary school students. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 531–557.
- Hu, W., Wu, B., Jia, X., Yi, X., Duan, C., Meyer, W., Kaufman, J. C. (2013). Increasing students’ scientific creativity: The „Learn to Think” Intervention Program. *The Journal of Creative Behavior*, 47, 3–21.
- Hubbard, T. L. (2010). Auditory imagery: Empirical findings. *Psychological Bulletin*, 136(2), 302–329.
- Hurlburt, R. T., Happe, F., Frith, U. (1994). Sampling the form of inner experience in three adults with Asperger syndrome. *Psychological Medicine*, 24(2), 385–395.
- Hurlock, E. B. (1985). *Rozwój dziecka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Intons-Peterson, M. J. (1992). Components of auditory imagery. W: D. Reisberg (red.), *Auditory imagery* (s. 45–71). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Isaksen, S. G., Dorval, K. B., Kaufman, G. (1991–1992). Mode of symbolic representation and cognitive style. *Imagination, Cognition and Personality*, 11(3), 271–277.
- Ishai, A., Haxby, J. V., Ungerleider, L. G. (2002). Visual imagery of famous faces: Effects of memory and attention revealed by fMRI. *NeuroImage*, 17(4), 1729–1741.
- Jabłonowska, M., Stańczyk, A. (2008). Trening twórczości z komputerem – wstępne wyniki badań. W: W. Limont, J. Cieślukowska, J. Dreszer (red.), *Zdolności. Talent. Twórczość, t. 1* (s. 237–249). Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Jackowska, E. (1980). *Środowisko rodzinne a przystosowanie dziecka w młodszym wieku szkolnym*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Jackson, L. (2005). *Świry, dziwadła i zespół Aspergera*. Warszawa: Wydawnictwo Fraszka Edukacyjna.
- Jackson, P. L., Lafleur, M. F., Malouin, F., Richards, C. L., Doyon, J. (2003). Functional cerebral reorganization following motor sequence learning through mental practice with motor imagery. *NeuroImage*, 20(2), 1171–1180.

- Jagodzińska, M. (2003). *Rozwój pamięci w dzieciństwie*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Jagodzińska, M. (2008). *Psychologia pamięci. Badania, teorie, zastosowania*. Gliwice: Wydawnictwo HELION.
- Jankowiak-Siuda, K., Komorowska, M. (2010). *Ciekawość świata. O pamięci i twórczości małego dziecka*. Gdańsk: Harmonia.
- Jankowska, D. M. (2015). Profilowa diagnoza wyobraźni twórczej – prezentacja nowej koncepcji teoretycznej i narzędzia. *Przegląd Pedagogiczny*, 1, 286–300.
- Jankowska, D. M., Czerwonka, M., Lebuda, I., Karwowski, M. (2018). Exploring the creative process: Integrating psychometric and eye-tracking approaches. *Frontiers in Psychology*, 9(1931).
- Jankowska, D. M., Karwowski, M. (2015). Measuring creative imagery abilities. *Frontiers in Psychology*, 6(1591).
- Jaroszyński, P. (1996). *Metafizyka i sztuka*. Warszawa: Gutenberg Print.
- Jastrzębska, D. (2014). *Rozwój zdolności i wyobraźni twórczej uczniów w wieku 7–18 lat* (Niepublikowana praca doktorska). Uniwersytet Mikołaja Kopernika. Toruń.
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., Neubauer, A. C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*, 41(4), 212–221.
- Jellen, H. G., Urban, K. K. (1989). Assessing creative potential worldwide: the first cross-cultural application of the test for creative thinking – drawing production (TCT-DP). *Gifted Education International*, 6(2), 78–86.
- Johnson, P. (2008). *Twórcy od Chaucera i Durerera do Picassa i Disneya*. Warszawa: Świat Książki.
- Johnston, C. H. (1908). Ribot's theory of the passions. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, 5(8), 197–207.
- Jones, A., Glenn, S. M. (1991). Gender differences in pretend play in a primary school group. *Early Child Development and Care*, 77(1), 127–135.
- Karwowski, M. (2008a). Measuring creativity using the Test of Creative Imagination (TCI). Part 1. Presentation of a new instrument to measure creative potential. *The New Education Review*, 14(1), 44–53.
- Karwowski, M. (2008b). Measuring creativity using the Test of Creative Imagination (TCI). Part 2. On validity of the TCI. *The New Education Review*, 15(2), 216–232.
- Karwowski, M. (2008c). Spory wokół pojęcia kreatywności w pedagogice twórczości. *Ruch Pedagogiczny*, 79(5–6), 5–18.
- Karwowski, M. (2009a). Rozpoznawanie potencjału twórczego – klasyfikacje wybranych podejść badawczych. W: M. Karwowski (red.), *Identyfikacja potencjału twórczego. Teoria. Metodologia. Diagnostyka* (s. 13–35). Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Karwowski, M. (2009b). Oblicza uczniowskiej kreatywności. *Psychologia w Szkole*, 4, 5–15.
- Karwowski, M. (2009c). *Zgłębianie kreatywności. Studia nad pomiarem poziomu i stylu twórczości*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.

- Karwowski, M. (2010). Kreatywność – feeria rozumień, uwikłań, powodów. Teoretyczno-empiryczna prolegomena. W: M. Karwowski, A. Gajda (red.), *Kreatywność (nie tylko) w klasie szkolnej* (s. 12–45). Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Karwowski, M. (2012). Fundament – wczesna opieka i edukacja. W: M. Fedorowicz, M. Sitek (red.), *Spółczesność w drodze do wiedzy. Raport o stanie edukacji 2010* (s. 128–132). Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Karwowski, M., Dul, J., Gralewski, J., Jauk, E., Jankowska, D. M., ..., Benedek, M. (2016). Is creativity without intelligence possible? A Necessary Condition Analysis. *Intelligence*, 57, 105–117.
- Karwowski, M., Dziedziewicz, D. (2012). *Test umiejętności na starcie szkolnym. Podręcznik*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Karwowski, M., Gralewski, J. (2013). Threshold hypothesis: Fact or artifact? *Thinking Skills and Creativity*, 8, 25–33.
- Karwowski, M., Jankowska, D. M. (2015). Czy polska szkoła nie lubi twórczych uczniów? W: R. Dolata i in. (red.), *Szkolne pytania. Wyniki badań nad efektywnością nauczania w klasach IV–VI* (s. 59–71). Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Karwowski, M., Jankowska, D. M. (2016). Four faces of creativity at school. W: R. A. Beghetto, J. C. Kaufman (red.), *Nurturing creativity in the classroom* (s. 337–354). Cambridge: Cambridge University Press.
- Karwowski, M., Jankowska, D. M. (w przygotowaniu). *Pedagogika zdolności*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kaufman, J. C. (2011). *Kreatywność*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Kaufman, J. C., Beghetto, R. A. (2009). Beyond Big and Little: The Four C Model of Creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1–12.
- Khatena, J. (1975). Vividness of imagery and creative self-perceptions. *The Gifted Child Quarterly*, 19(1), 33–37.
- Khatena, J. (1976). Original verbal imagery and its sense modality correlates. *Gifted Child Quarterly*, 20(2), 180–186.
- Khatena, J. (1977). The Khatena-Torrance Creative Perception Inventory for identification diagnosis facilitation and research. *The Gifted Child Quarterly*, 21(4), 517–525.
- Khatena, J. (1979). The nature of imagery in the visual and performing arts. *The Gifted Child Quarterly*, 23(4), 735–747.
- Khatena, J. (1995). Creative imagination and imagery. *Gifted Education International*, 10(3), 123–130.
- Khayambashi, K. H., Movahedi, A. R., Toi, B. A. (2009). Mental imagery ability in injured and uninjured elite professional soccer and volleyball players. *World Journal of Sport Sciences*, 2(4), 218–221.
- Kidd, E. (2012). *Imaginary Friends: Evan Kidd at TEDxSydney*. Pobrane z: <http://tedxtalks.ted.com/video/TEDxSydney-Evan-Kidd-Imaginary>
- Kielar-Turska, M. (2000). Średnie dzieciństwo. Wiek przedszkolny. W: B. Harwas-Napierała, J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka, t. 2* (s. 202–233). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Kielar-Turska, M., Białeczka-Pikul, M. (2000). Wczesne dzieciństwo. W: B. Harwas-Napierała, J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka, t. 2* (s. 47–77). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kim, K. H. (2005). Can only intelligent people be creative? A meta-analysis. *Journal of Secondary Gifted Education, 16*(2–3), 57–66.
- Kim, K. H. (2011). The creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal, 23*(4), 285–295.
- Kim, K. H., Cramond, B., VanTassel-Baska, J. (2010). The relation between creativity and intelligence. W: J. C. Kaufman, R. J. Sternberg (red.), *The Cambridge handbook of creativity* (s. 395–412). Cambridge: University Press.
- Kocowski, T. (1991). Aktywność twórcza człowieka. Filogeneza. Funkcja. Uwarunkowania. W: H. Sęk, A. Tokarz (red.), *Szkice w teorii twórczości i motywacji* (s. 9–35). Poznań: Kantor Wydawniczy SAWW.
- Konarzewski, K. (2007). *PIRLS 2006. Jak czytają dzieci w Polsce?* Warszawa: Centralna Komisja Edukacyjna.
- Kosslyn, M. K., Ganis, H., Thompson, W. L. (2010). Multimodal images in the brain. W: A. Gulliot, C. Collet (red.), *The neurophysiological foundations of mental and motor imagery* (s. 3–16). Oksford–Nowy Jork: Oxford University Press.
- Kosslyn, S. M., Seger, C., Pani, J. R., Hillger, L. A. (1990). When is imagery used in everyday life? A diary study. *Journal of Mental Imagery, 14*, 131–152.
- Kozhevnikov, M., Hegarty, M., Mayer, R. E. (2002). Revising the visualizer/verbalizer dimension: Evidence for two types of visualizers. *Cognition & Instruction, 20*(1), 47–78.
- Kozhevnikov, M., Kosslyn, S., Shephard, J. (2005). Spatial versus object visualizers: A new characterization of visual cognitive style. *Memory & Cognition, 33*(4), 710–726.
- Kozielecki, J. (1997). *Transgresje i kultura*. Warszawa: Wydawnictwo Żak.
- Kozielecki, J. (2001). *Psychotransgresjonizm. Nowy kierunek psychologii*. Warszawa: Wydawnictwo Żak.
- Kozłowski, W., Matczak, E. (2012). *Aspiracje edukacyjne rodziców dzieci z klas III szkoły podstawowej (raport z badań pilotażowych)*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Krajewski, W. (1977). Pojęcia rozwoju i postępu. W: J. Kmita (red.), *Założenia teoretyczne badań nad rozwojem historycznym* (s. 12–45). Warszawa: PWN.
- Krejtz, I. (2012). *Korepetycje poznawcze. Rola pamięci roboczej i kontroli uwagi w przewidywaniu osiągnięć szkolnych*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.
- Krygowska, A. Z. (1981). *Koncepcje powszechnego matematycznego kształcenia w reformach programów szkolnych z lat 1960–1980*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie.
- Kubicka, D. (2003). *Twórcze działanie dziecka w sytuacji zabawowo-zadaniowej*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Kumosińska, M. (2010). Przestrzeń socjalizacyjna a wyobraźnia twórcza dzieci. W: M. Karwowski, A. Gajda (red.), *Kreatywność (nie tylko) w klasie szkolnej* (s. 250–264). Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.

- Kupisiewicz, Cz., Kupisiewicz, M. (2009). *Słownik pedagogiczny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kurcz, I., Skarżyńska, K. (2008). *Słownik psychologiczny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Kwaśniewska, J. M., Lebuda, I. (w przygotowaniu). Climate for creativity in parent-child relationship – qualitative analysis. *Creativity. Theories – Research – Applications*.
- Lacey, S., Lawson, R. (2013). *Multisensory imagery*. Nowy Jork–Londyn: Springer.
- Lachance, J. A., Mazzocco, M. M. M. (2006). A longitudinal analysis of sex differences in math and spatial skills in primary school age children. *Learning and Individual Differences*, 16(3), 195–216.
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3), 261–273.
- Lau, S., Cheung, P. C. (2010). Creativity assessment: Comparability of the electronic and paper-and-pencil versions of the Wallach–Kogan Creativity Tests. *Thinking Skills and Creativity*, 5(3), 101–107.
- LeBoutillier, N., Marks, D. F. (2003). Mental imagery and creativity: A meta-analytic review study. *British Journal of Psychology*, 94(1), 29–44.
- Lee, W., Gretzel, U. (2007). *Individual differences in mental imagery ability: Implications for online media consumption*. Conference in Imagination.
- Lenoir, R. (1920). Psychology of Ribot and contemporary thought. *The Monist*, 30(3), 365–394.
- Leonard, G., Lindauer, M. S. (1973). Aesthetic participation and imagery arousal. *Perceptual and Motor Skills*, 36(3), 977–978.
- Leseman, P. P. M. (2009). Wpływ wysokiej jakości edukacji i opieki na rozwój małych dzieci – przegląd literatury. W: Education, Audiovisual & Culture Executive Agency (red.), *Wczesna edukacja i opieka nad dzieckiem w Europie: zmniejszanie nierówności społecznych i kulturowych* (s. 17–50). Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.
- Levy, B., Langer, E. (1999). Aging. W: M. A. Runco, S. R. Pritzker (red.), *Encyclopedia of creativity*, t. 1 (s. 45–52). Nowy Jork: Academic Press.
- Lewowicki, T. (1980). *Kształcenie uczniów zdolnych*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Liang, C., Chang, C. C. (2014). Predicting scientific imagination from the joint influences of intrinsic motivation, self-efficacy, agreeableness, and extraversion. *Learning and Individual Differences*, 31, 36–42.
- Liang, C., Chang, C. C., Hsu, Y. (2013a). Personality and psychological factors predict imagination: Evidence from Taiwan. *Learning and Individual Differences*, 27, 67–74.
- Liang, C., Chang, C. C., Hsu, Y. (2013b). Differential effects of personality traits and environmental predictors on reproductive and creative imagination. *Journal of Creative Behavior*, 48, 237–253.
- Liang, C., Chia, T.-L. (2014). Reliability, validity, and factor structure of the imaginative capability scale. *Creativity Research Journal*, 26(1), 106–114.
- Liang, C., Hsu, Y., Chang, C. C. (2013). Intrinsic motivation as a mediator on imaginative capability development. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 109–119.

- Ligeża, M. (2009). Twórcze wypowiedzi dziecka w trakcie procesu rysowania. W: K. J. Szmidt, W. Ligeża (red.), *Twórczość dzieci i młodzieży. Stymulowanie – Badanie – Wsparcie* (s. 73–86). Kraków: Ośrodek Twórczej Edukacji „Kangur”.
- Limont, W. (1994). *Synektyka a zdolności twórcze*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Limont, W. (1996). *Analiza wybranych mechanizmów wyobraźni twórczej*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Limont, W. (2010). *Uczeń zdolny: jak go rozpoznać i jak z nim pracować*. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Lin, W.-S., Hsu, Y., Liang, C. (2014). The mediator effects of conceiving imagination on academic performance of design students. *International Journal of Technology and Design Education*, 24(1), 73–89.
- Lindqvist, G. (2003). Vygotsky's theory of creativity. *Creativity Research Journal*, 15(2–3), 245–251.
- Linn, M. C., Petersen, A. C. (1985). Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: A meta-analysis. *Child Development*, 56(6), 1479–1498.
- Lowenfeld, V., Brittain, W. L. (1977). *Twórczość a rozwój umysłowy dziecka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lubart, T. I., Getz, I. (1997). Emotion, metaphor, and the creative process. *Creativity Research Journal*, 10(4), 285–301.
- Lubart, T., Pachteau, C., Jacquet, A.-Y., Caroff, X. (2010). Children's creative potential: An empirical study of measurement issues. *Learning and Individual Differences*, 20(4), 388–392.
- Ludy, B. (2008). *Krótkie wykłady z psychologii. Historia współczesnej psychologii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Łubianka, B. (2007). Wokół uzdolnień matematycznych – przegląd badań. W: P. Francuz, W. Otrębski (red.), *Studia z psychologii w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim, t. 14* (s. 185–208). Lublin: Redakcja Wydawnictw KUL.
- Łukaszewicz, W. (2008). Pragmatyczna strona wyobraźni. *Przegląd Psychologiczny*, 51(2), 181–197.
- Marcon, R. A. (1995). Fourth-grade slump: The cause and cure. *Principal*, 74(5), 16–17.
- Marks, D. F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British Journal of Psychology*, 64(1), 17–24.
- Marks, D. F. (1995). New directions for mental imagery research. *Journal of Mental Imagery*, 19(3–4), 153–167.
- Marshall, G. (2005). *Słownik socjologii i nauk społecznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Maruszewski, T. (2001). Wyobraźnia. W: T. Maruszewski, *Psychologia poznania* (s. 252–293). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Maruszewski, T. (2011). *Psychologia poznania. Umysł i świat*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Matczak, A., Jaworowska, A., Ciechanowicz, A., Stańczak, J., Zalewska, E. (2005). *Bateria testów APIS-P(R). Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.

- Matczak, A., Jaworowska, A., Stańczak, J. (2000). *Rysunkowy test twórczego myślenia K. K. Urbana i H. G. Hellena TCT-DP. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- Matud, P., Rodriguez, C., Grande, J. (2007). Gender differences in creative thinking. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1137–1147.
- McGillicuddy-DeLisi, A. V. (1982). The relationship between parents' beliefs about development and family constellation, socioeconomic status, and parents' teaching strategies. W: L. M. Laosa, I. E. Sigel (red.), *Families as learning environments for children* (s. 261–299). Nowy Jork: Plenum Press.
- McKelvie, S. J. (1994). The Vividness of Visual Imagery Questionnaire as a predictor of facial recognition memory performance. *British Journal of Psychology*, 85(1), 93–104.
- Mendecka, G. (2003). Środowisko rodzinne w percepcji osób aktywnych twórczo. Częstochowa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Mendelsohn, G. A., Griswold, B. B. (1964). Differential use of incidental stimuli in problem solving as a function of creativity. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68(4), 431–436.
- Michalko, M. (1998). Thinking like a genius: Eight strategies used by the supercreative, from Aristotle and Leonardo to Einstein and Edison. *The Futurist*, 32, 21–25.
- Michel, M., Dudek, S. Z. (1991). Mother-child relationships and creativity. *Creativity Research Journal*, 4(3), 281–286.
- Młodkowski, J. (1998a). *Aktywność wizualna człowieka*. Warszawa–Łódź: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Młodkowski, J. (1998b). Wyobraźnia. W: W. Szewczuk (red.), *Encyklopedia psychologii* (s. 1019–1024). Warszawa: Fundacja Innowacja.
- Montgomery, D., Bull, K. S., Baloché, L. (1993). Characteristics of the creative person: Perceptions of university teachers in relation to the professional literature. *American Behavioral Scientist*, 37(1), 68–78.
- Moran, J. D., Sawyers, J. K., Fu, V. R., Milgram, R. M. (1984). Predicting imaginative play in preschool children. *Gifted Child Quarterly*, 28(2), 92–94.
- Morosini, P. (2010). *Seven keys to imagination: Creating the future by imagining the unthinkable – and delivering it*. Londyn: Marshall Cavendish.
- Morrison, R. G., Wallace, B. (2001). Imagery vividness, creativity and the visual arts. *Journal of Mental Imagery*, 25(3–4), 135–152.
- Morrissey, A.-M., Brown, P. (2009). Mother and toddler activity in the zone of proximal development for pretend play as a predictor of higher child IQ. *Gifted Child Quarterly*, 53(2), 106–120.
- Mullineaux, P. Y., Dilalla, L. F. (2009). Preschool pretend play behaviors and early adolescent creativity. *Journal of Creative Behavior*, 43(1), 41–57.
- Nalaskowski, A. (1998). Twórczość jako uniwersalny filar witalności – próba zastosowania koncepcji Erika H. Eriksona. W: A. Nalaskowski, *Społeczne uwarunkowania twórczego rozwoju jednostki* (s. 21–39). Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Narchal, R., Broota, K. D. (1988). Sex differences in vividness of visual imagery under eyes open and eyes closed conditions. *Journal of Mental Imagery*, 12(3–4), 81–87.

- Neville, B. (2009). *Emocje, wyobrażenia i nieświadomość w uczeniu się i nauczaniu*. Kraków: Wydawnictwo WAM.
- Nęcka, E. (1994). *Inteligencja i procesy poznawcze*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Nęcka, E. (2001). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Nęcka, E., Orzechowski, J., Słabosz, A., Szymura, B. (1999). *Trening twórczości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B. (2006). *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Nęcka, E., Sowa, J. (2005). *Człowiek – umysł – maszyna. Rozmowy o twórczości i inteligencji*. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Niemierko, B. (2009). *Diagnostyka edukacyjna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Niu, W., Sternberg, R. J. (2006). The philosophical roots of western and eastern conceptions of creativity. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 26(1–2), 18–38.
- Nogal, A. (2010). Rodzinne uwarunkowania rozwoju twórczych zdolności i postaw gimnazjalistów. W: M. Karwowski, A. Gajda (red.), *Kreatywność (nie tylko) w klasie szkolnej* (s. 268–287). Warszawa: Akademia Pedagogiki Specjalnej.
- Nowak, A. (1991). *Wyobrażeniowe mechanizmy przetwarzania informacji: myślenie przestrzenne*. Wrocław–Warszawa–Kraków: Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.
- Oettingen, G., Mayer, D. (2002). The motivating function of thinking about the future: Expectations versus fantasies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1198–1212.
- Oosthuizen, S. (1991). Sex-related differences in spatial ability in a group of South African students. *Perceptual and Motor Skills*, 73(1), 51–54.
- Okoń, W. (1992). *Nowy słownik pedagogiczny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Okoń, W., Dembska, J., Niemierko, B. (1990). *Pięcioletni słownik terminów pedagogicznych*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Orzechowski, J., Piotrowski, K. T., Balas, R., Stettner, Z. (2009). *Pamięć robocza*. Warszawa: Academica.
- Palmer, R. D., Field, P. B. (1968). Visual imagery and susceptibility to hypnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 32(4), 456–461.
- Palmiero, M., Nori, R., Aloisi, V., Ferrara, M., Piccardi, L. (2015). Domain-specificity of creativity: A study on the relationship between visual creativity and visual mental imagery. *Frontiers in Psychology*, 6(1870).
- Pardała, A. (1995). *Wyobrażenia przestrzenne uczniów w warunkach nauczania szkolnej matematyki. Teoria, problemy, propozycje*. Rzeszów: Wydawnictwo Oświatowe FOSZE.
- Parsons, T. D., Larson, P., Kratz, K., Thiebaut, M., Bluestein, B., ..., Rizzo, A. A. (2004). Sex differences in mental rotation and spatial rotation in a virtual environment. *Neuropsychologia*, 42(4), 555–562.
- Perez-Fabello, M. J., Campos, A. (2007). The influence of imaging capacity on visual art skills. *Thinking Skills and Creativity*, 2(2), 128–135.
- Piaget, J. (1947/2006). *Jak sobie dziecko wyobraża świat*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. Nowy Jork: Norton Library.
- Piaget, J. (1966). *Studia z psychologii dziecka*. Warszawa: PWN.
- Piaget, J., Inhelder, B. (1967). Obrazy umysłowe. W: P. Oleron, J. Piaget, B. Inhelder, Greco, P. (red.), *Inteligencja* (s. 143–201). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Pieter, J. (2004). *Słownik psychologiczny*. Katowice: JMP Ltd.
- Pietrasiniński, Z. (1969). *Myslenie twórcze*. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Szkolnych.
- Piotrowski, K. T., Kos, J. (2008). Test rysowania zwierząt z innej planety – skąd dzieci biorą nowe pomysły? W: W. Limont, J. Cieślukowska, J. Dreszer (red.), *Zdolności. Talent. Twórczość, t. 1* (s. 207–219). Toruń: Wydawnictwo Naukowe UMK.
- Plucker, J. A., Qian, M., Wang, S. (2011). Is originality in the eye of the beholder? Comparison of scoring techniques in the assessment of divergent thinking. *Journal of Creative Behavior, 45*(1), 1–22.
- Poddjakow, N. N. (1983). *Myslenie przedszkolaka*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Pomykało, W. (1997). *Encyklopedia pedagogiczna*. Warszawa: Fundacja Innowacja.
- Popek, R. (1996). Metody badania uzdolnień plastycznych. W: S. Popek (red.), *Twórczość artystyczna w wychowaniu dzieci i młodzieży* (s. 175–194). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Popek, R. (1998). *Z badań nad uzdolnieniami plastycznymi młodzieży. Analiza psychologiczna*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Popek, S. (1985). *Analiza psychologiczna twórczości plastycznej dzieci i młodzieży*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Popek, S. (2004). Zdolności i uzdolnienia w świetle współczesnych teorii psychologicznych. W: S. Popek (red.), *Uczeń o zróżnicowanych zdolnościach i uzdolnieniach we współczesnej szkole* (s. 9–31). Zamość: Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna im. Jana Zamoyskiego.
- Prabhu, V., Sutton, C., Sauser, W. (2008). Creativity and certain personality traits: Understanding the mediating effect of intrinsic motivation. *Creativity Research Journal, 20*(1), 53–66.
- Preckel, F., Holling, H., Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Personality and Individual Differences, 40*(1), 159–170.
- Presmeg, N. C. (1986). Visualisation in high school mathematics. *For the Learning of Mathematics, 6*(3), 42–46.
- Przetacznik-Gierowska, M., Makiełło-Jarża, G. (1985). Rozwój wyobraźni i pamięci. W: M. Przetacznik-Gierowska, G. Makiełło-Jarża (red.), *Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego* (s. 121–132). Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Przetacznikowa, M. (1973). *Podstawy rozwoju psychicznego dzieci i młodzieży*. Warszawa: Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Pufal-Struzik, I. (1995). Rola emocjonalnego klimatu rodziny w rozwijaniu potencjału twórczego młodzieży. W: L. Niebrzydowski (red.), *Stymulatory rozwoju aktywności i osobowości twórczej* (s. 31–42). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Pylyshyn, Z. (1981). The imagery debate: Analogue media vs. tacit knowledge. *Psychological Review, 88*(1), 16–45.

- Reber, A. S. (1995). *Dictionary of psychology*. Londyn: Penguin Books.
- Reichling, M. J. (1990). Images of imagination. *Journal of Research in Music Education*, 38(4), 282–293.
- Ren, F., Li, X., Zhang, H., Wang, L. (2012). Progression of Chinese students' creative imagination from elementary through high school. *International Journal of Science Education*, 34(13), 2043–2059.
- Renzetti, C. M., Curran, J. D. (2005). *Kobiety, mężczyźni i społeczeństwo*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rhodes, J. W. (1981). Relationships between vividness of mental imagery and creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, 15(2), 90–98.
- Ribot, T. (1901). *O wyobraźni twórczej. Studium psychologiczne*. Warszawa: Głos.
- Ribot, T. (1906). *Essay on the creative imagination*. Chicago: The Open Court Publishing CO.
- Richards, C. A., Sanderson, J. A. (1999). The role of imagination in facilitating deductive reasoning in 2-, 3- and 4-years olds. *Cognition*, 72(2), B1–B9.
- Richardson, A. (1977). The meaning and measurement of memory imagery. *British Journal of Psychology*, 68(1), 29–43.
- Richardson, J. T. (1995). Gender differences in the vividness of visual imagery questionnaire: A meta-analysis. *Journal of Mental Imagery*, 19(3–4), 177–187.
- Riquelme, H. (2002). Creative imagery in the East and West. *Creativity Research Journal*, 14(2), 281–282.
- Roberts, D. S., MacDonald, B. E. (2001). Regulations of imagery, creativity, and socioeconomic status with performance on a stock-market e-trading game. *Psychological Reports*, 88, 734–740.
- Roediger, H. L. (1980). The effectiveness of four mnemonics in ordering recall. *Journal of Experimental Psychology*, 6(5), 558–567.
- Root-Bernstein, M. (2009). Imaginary worldplay as an indicator of creative giftedness. W: L. V. Shavinina (red.), *International handbook of giftedness* (s. 599–616). Nowy Jork: Springer Verlag.
- Root-Bernstein, M., Root-Bernstein, R. (2006). Imaginary worldplay in childhood and maturity and its impact on adult creativity. *Creativity Research Journal*, 18(4), 405–425.
- Root-Bernstein, R., Root-Bernstein, M. (2004). Artistic scientists and scientific artists: The link between polymathy and creativity. W: R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, J. L. Singer (red.), *Creativity. From potential to realization* (s. 127–151). Waszyngton: American Psychological Association.
- Rosenberg, H. S., Trusheim, W. (1989). Creative transformations: How visual artists, musicians, and dancers use mental imagery in their work. W: J. E. Shorr, P. Robon, J. A. Conella, M. Wolpin (red.), *Imagery: Current perspectives* (s. 55–75). Nowy Jork: Plenum.
- Rothenberg, A. (1995). Creative cognitive processes in Kekulé's discovery of the structure of the benzene molecule. *The American Journal of Psychology*, 108(3), 419–438.
- Rozet, I. M. (1977/1982). *Psychologia fantazji. Badania twórczej aktywności umysłowej*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Rozporządzenie z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki* (Dz. U. z 2002 r. Nr 56 poz. 506).

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki (Dz. U. z 2011 r. Nr 176 poz. 1051).
- Różycka, E. (2008). *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku, t. 7*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak”.
- Rubinsztejn, S. L. (1940/1962). *Podstawy psychologii ogólnej*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Runco, M. A. (1992). Children's divergent thinking and creative ideation. *Developmental Review, 12*(3), 233–264.
- Runco, M. A. (1996). Personal creativity: Definition and developmental issues. *New Directions for Child and Adolescent Development, 72*, 3–30.
- Runco, M. A., Albert, R. S. (1986). The threshold theory of creativity and intelligence: An empirical test with gifted and nongifted children. *Creative Child & Adult Quarterly, 11*(4), 212–218.
- Runco, M. A., Albert, R. S. (2005). Parents' personality and the creative potential of exceptionally gifted boys. *Creativity Research Journal, 17*(4), 355–367.
- Runco, M. A., Millar, G., Acar, S., Cramond, B. (2010). Torrance Tests of Creative Thinking as predictors of personal and public achievement: A fifty-year follow-up. *Creativity Research Journal, 22*(4), 361–368.
- Runco, M. A., Pina, J. (2013). Imagination and personal creativity. W: M. Taylor (red.), *The Oxford handbook of the developmental of imagination* (s. 379–386). Oksford: Oxford University Press.
- Russ, S. W. (1993). *Affect in creativity: The role of affect and play in the creative process*. Hillsdale–New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Russ, S. W. (1999). Play, affect, and creativity. Theory and research. W: S. W. Russ (red.), *Affect, creative experience, and psychological adjustment* (s. 57–75). Londyn: Brunner/Mazel.
- Russ, S. W. (2004). *Play in child development and psychotherapy. Toward empirically supported practice*. New Jersey–Londyn: Lawrence Erlbaum Associates.
- Russ, S. W., Dillon, J. A. (2011). Changes in children's pretend play over two decades. *Creativity Research Journal, 23*(4), 330–338.
- Russ, S. W., Robins, A. L., Christiano, B. A. (1999). Pretended play: Longitudinal prediction of creativity and affect in fantasy in children. *Creativity Research Journal, 12*(2), 129–139.
- Russ, S. W., Wallace, C. E. (2013). Pretend play and creative processes. *American Journal of Play, 6*(1), 136–148.
- Sacco, G., Reda, M. (1998). The Italian form of the Questionnaire Upon Mental Imagery (QMI). *Journal of Mental Imagery, 22*, 213–226.
- Sacks, O. (2008). *Antropolog na Marsie*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Sagone, E., De Caroli, M. E. (1996). *Mental synthesis and creative thinking in children with socio-cultural disadvantage in learning processes*. Pobrane z: <http://www.disfor.unict.it/Public/Uploads/links/Art.%20di%20Sagone%20e%20De%20Caroli%20-%20Valladolid%202011.pdf>.
- Sajdera, J. (2003). *Dziecięce wyobrażenia w kontekście rówieśniczych relacji*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie.

- Sakai, K., Miyashita, Y. (1994). Visual imagery: An interaction between memory retrieval and focal attention. *Trends in Neurosciences*, 17(7), 287–289.
- Sass, L. A. (2010). Schizophrenia, modernism, and the „creative imagination”: On creativity and psychopathology. *Creativity Research Journal*, 13(1), 55–74.
- Schaffer, D. R., Kipp, K. (2015). *Psychologia rozwoju. Od dziecka do dorosłości*. Gdańsk: Harmonia Universalis.
- Schaffer, R. H. (2005). *Psychologia dziecka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Schifferstein, H. N. J. (2006). The relative importance of sensory modalities in product usage: A study of self-reports. *Acta Psychologica*, 121(1), 41–64.
- Schlinger, H. D. (2009). Auditory imagining. *European Journal of Behavior Analysis*, 10(1), 77–85.
- Schmeidler, G. (1965). Visual imagery correlated to a measure creativity. *Journal of Consulting Psychology*, 29(1), 78–80.
- Schubert, D. S. (1973). Intelligence as necessary but not sufficient for creativity. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 122(1), 45–47.
- Schultz, D., Schultz, S. E. (2008). *Historia współczesnej psychologii*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Schultz, R. (1990). *Twórczość – społeczne aspekty zjawiska*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Scott, G., Leritz, L. E., Mumford, M. D. (2004). Types of creativity training: Approaches and their effectiveness. *Journal of Creative Behavior*, 38(3), 149–179.
- Segal, H. (2003). *Marzenia senne, wyobrażenia i sztuka*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych Universitas.
- Shaw, G. A. (1985). The use of imagery by intelligent and by creative schoolchildren. *Journal of General Psychology*, 112(2), 153–171.
- Shaw, G. A., Belmore, M. (1982). The relationship between imagery and creativity. *Imagination, Cognition & Personality*, 2(2), 115–123.
- Shaw, G. A., DeMers, S. T. (1986). The relationship of imagery to originality, flexibility and fluency in creative thinking. *Journal of Mental Imagery*, 10(1), 65–74.
- Sheehan, P. W. (1967). A shortened form of Betts' questionnaire upon mental imagery. *Journal of Clinical Psychology*, 23(3), 386–389.
- Shore, S. (2008). *Za ścianą. Osobiste doświadczenia z autyzmem i zespołem Aspergera*. Warszawa: Krajowe Towarzystwo Autyzmu.
- Sillamy, N. (1995). *Słownik psychologii*. Katowice: Książnica.
- Silvia, P. J. (2008a). Creativity and intelligence revisited: A latent variable analysis of Wallach and Kogan (1965). *Creativity Research Journal*, 20(1), 34–39.
- Silvia, P. J. (2008b). Another look at creativity and intelligence: Exploring higher-order models and probable confounds. *Personality and Individual Differences*, 44(4), 1012–1021.
- Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Willse, J. Y., Barona, C. M., Cram, J. T., ..., Richard, C. A. (2008). Assessing creativity with divergent thinking tasks: Exploring the reliability and validity of new subjective scoring method. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2(2), 68–85.

- Simonton, D. K. (1984). *Genius, creativity, and leadership*. Nowy Jork: Harvard University Press.
- Simpson, R. M. (1922). Creative imagination. *The American Journal of Psychology*, 33(2), 234–243.
- Singer, D. G., Singer, J. L. (1990). *The house of make-believe: Children's play and the developing imagination*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453.
- Siuta, J. (1981). Badania porównawcze nad Skalą Wyobraźni Twórczej S. C. Wilson i T. X. Barbera. *Przegląd Psychologiczny*, 24, 227–244.
- Siuta, J. (2005). *Słownik psychologii*. Kraków: Wydawnictwo Zielona Sowa.
- Siuta, J. (2006). *Inwentarz osobowości NEO-PI-R. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.
- Skubacz, J., Nęcka, E. (1995). Eksperymentalna analiza zachowania dziewcząt i chłopców w warunkach wymagających selektywności i podzielności uwagi. *Przegląd Psychologiczny*, 3/4, 407–420.
- Slee, J. A. (1967). *The perceptual nature of visual imagery*. Canberra: Doctoral dissertation, Australian National University.
- Sligh, A. C., Conners, F. A., Roskos-Ewoldsen, B. (2005). Relation of creativity to fluid and crystallized intelligence. *Journal of Creative Behavior*, 39(2), 123–136.
- Smith, G. J. W., Carlsson, I. M. (1983). Creativity in early and middle school years. *International Journal of Behavioral Development*, 6(2), 167–195.
- Smith, G. J. W., Carlsson, I. M. (1985). Creativity in middle and late school years. *International Journal of Behavioral Development*, 8(3), 329–343.
- Smogorzewska, A. (2009). „(...) Był raz sobie zamek prostokątny (...)” – wybrane uwarunkowania twórczości dzieci 5-letnich. W: J. Łaszczyk, M. Jabłonowska (red.), *Zdolności i twórczość jako perspektywa współczesnej edukacji* (s. 237–245). Warszawa: Wydawnictwo Universitas Rediviva.
- Smolucha, L., Smolucha, F. C. (1986). *L. S. Vygotsky's theory of creative imagination*. Referat na 94th Annual Convention of the American Psychological Association, Waszyngton, USA.
- Sochoń, J. (2002). Wyobrażenia w filozofii (zagrożenia i nadzieje). W: E. Podrez, A. Czyż (red.), *Wyobrażenia jako jaźń twórcza. Studia z etyki, literatury i sztuki* (s. 11–29). Warszawa: Wydawnictwo Neriton.
- Sołowiej, J. (1987). *Rodzinne uwarunkowania twórczości dzieci i młodzieży*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Somers, J. U., Yawkey, T. D. (1984). Imaginary play companions: Contributions of creative and intellectual abilities of young children. *The Journal of Creative Behavior*, 18(2), 77–89.
- Sommerhoff, G. (2000). *Understanding consciousness: Its function and brain processes*. Londyn: SAGE Publications.
- Stachowski, R. (2000). *Historia współczesnej myśli psychologicznej. Od Wundta do czasów najnowszych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Stephens, K. R., Karnes, F. A., Whorton, J. (2001). Gender differences in creativity among American Indian third and fourth grade students. *Journal of American Indian Education*, 40(1), 57–65.

- Sterelny, K. (1986). The imagery debate. *Philosophy of Science*, 53(4), 560–583.
- Sternberg, R. J. (1999). *Wprowadzenie do psychologii*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Sternberg, R. J. (2001). *Psychologia poznania*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Strelau, J. (1997). *Inteligencja człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo „Żak”.
- Stróżewski, W. (1983). *Dialektyka twórczości*. Kraków: Polskie Wydawnictwo Muzyczne.
- Strzalecki, A. (1969). *Wybrane zagadnienia psychologii twórczości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Suller, J. A., Aizziello, J. (1987). Imagery and verbal processes in creativity. *Journal of Creative Behavior*, 21(1), 1–6.
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., Taggart B. (2004, wrzesień). *The Effective Provision of Pre-School Education [EPPE] Project. A longitudinal study funded by the DfES (1997–2003)*. Referat na The EPPE Symposium at The British Educational Research Association (BERA). Annual Conference UMIST, Manchester, Niemcy.
- Szen-Ziemiańska, J., Lebuda, I., Karwowski, M. (2016). Mix and match – The opportunities, conditions, and limitations of cross-domain creativity. W: J. C. Kaufman, J. Baer, V. P. Glăveanu (red.), *Cambridge handbook of creativity across different domains* (s. 18–40). Nowy Jork: Cambridge University Press.
- Szewczuk, W. (1979). *Słownik psychologiczny*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Szmidt, K. J. (2007). *Pedagogika twórczości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Szuman, S. (1947). *Psychologia wychowania wieku dziecięcego*. Warszawa: Nasza Księgarnia.
- Szuman, S. (1939/1985). Rozwój zasobu wyobrażeń, pojęć i wiadomości u dzieci w wieku 7–14 lat. W: S. Szuman, *Dzieła wybrane, t. 2. Podstawy rozwoju i wychowania w ontogenezie*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Szuman, S. (1939/1985). Rozwój pytań dziecka. Badania nad rozwojem umysłowości dziecka na tle jego pytań. W: M. Przetacznikowa, G. Makiełło-Jarża (red.), *Stefan Szuman. Studia nad rozwojem psychicznym dziecka, t. 1* (s. 274–323). Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Szumski, G., Karwowski, M. (2012). School achievement of children with intellectual disability: The role of socioeconomic status, placement, and parents’ engagement. *Research in Developmental Disabilities*, 33(5), 1615–1625.
- Szuścik, U. (2006). *Znak werbalny a znak plastyczny w twórczości rysunkowej dziecka*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Szymański, M. S. (1987). *Twórczość i style poznawcze uczniów*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Szymczak, M. (1978). *Słownik języka polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Szymura, B. (2007). *Temperament uwagi*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych Universitas.
- Tammet, D. (2010). *Urodziłem się pewnego błękitnego dnia. Pamiętniki nadzwyczajnego umysłu z zespołem Aspergera*. Wołowiec: Wydawnictwo Czarne.
- Tavris, C., Wade, C. (2008). *Psychologia. Podejścia oraz koncepcje*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.

- Taylor, M. (1999). *Imaginary companions and the children who create them*. Nowy Jork–Oksford: Oxford University Press.
- Taylor, S. E., Lien, B., Pham, L. B., Rivkin, I. D., Armor, D. A. (1998). Harnessing the imagination. *American Psychologist*, 53(4), 429–439.
- Techentin, C., Voyer, D., Voyer, S. D. (2014). Spatial abilities and aging: A meta-analysis. *Experimental Aging Research*, 40(4), 395–425.
- Thompson, W. L., Hsiao, Y., Kosslyn, S. M. (2011). Dissociation between visual attention and visual mental imagery. *Journal of Cognitive Psychology*, 23(2), 256–263.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1968). A longitudinal examination of the fourth grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly*, 12(4), 195–199.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking: Norms technical manual*. Lexington: Ginn.
- Trzebiński, J. (1978). *Z badań nad uwarunkowaniami oryginalności myślenia*. Wrocław: Ossolineum.
- Tsai, K. Ch. (2012). Play, imagination, and creativity: A brief literature review. *Journal of Education and Learning*, 1(2), 15–20.
- Tyszkowa, M. (1996). Pojęcie rozwoju i zmiany rozwojowej. W: M. Przetacznik-Gierowska, M. Tyszkowa, (red.), *Psychologia rozwoju człowieka, t. 1* (s. 45–80). Warszawa: PWN.
- Udwin, O., Shmukler, D. (1981). The influence of sociocultural, economics, and home background factors on children's ability to engage in imaginative play. *Developmental Psychology*, 17(1), 66–72.
- Urban, K. K. (1991). On the development of creativity in children. *Creativity Research Journal*, 4(2), 177–191.
- Urban, K. K. (1996). *Test of Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP) by Klaus K. Urban & Hans G. Jellen. Manual*. Frankfurt: Swets and Zeitlinger.
- Urban, K. K., Jellen, H. G. (1996). *Test for Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP)*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Uszyńska-Jarmoc, J. (2003). *Twórcza aktywność dziecka: teoria – rzeczywistość – perspektywy rozwoju*. Białystok: Trans Humana.
- Uszyńska-Jarmoc, J. (2007). *Od twórczości potencjalnej do autokreacji w szkole*. Białystok: Trans Humana.
- Vellera, C., Gavard-Perret, M. L. (2012). *Is mental imagery ability an element for identifying creative consumers*. Pobrane z: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00851322>
- Voyer, D., Bryden, M. P. (1990). Mental rotation: A study of gender differences and sex role identity. *Canadian Psychology*, 31(2), 253.
- Voyer, D., Voyer, S., Bryden, M. P. (1995). Magnitude of sex differences in spatial abilities: A meta-analysis and consideration of critical variables. *Psychological Bulletin*, 117(2), 250–270.
- Vygotsky, L. S. (1931/1991). Imagination and creativity in the adolescent. *Soviet Psychology*, 29(1), 73–88.
- Vygotsky, L. S. (1930/2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian and East European Psychology*, 42(1), 7–97.
- Wagoner, B. (2008). Making the familiar unfamiliar. *Culture & Psychology*, 14(4), 469–476.

- Wallach, M. A., Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. Nowy Jork: Holt, Rinehart, & Winston.
- Ward, T. B. (1994). Structured imagination: The role of category structure in exemplar generation. *Cognitive Psychology*, 27(1), 1–40.
- Watkins, T. J. (1997). Teacher communications, child achievement, and parent traits in parent involvement models. *The Journal of Educational Research*, 91(1), 3–14.
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20(2), 158–177.
- Wentzel, K. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 202–209.
- Werebe, M. G., Baudonniere, P. (1991). Social pretend play among friends and familiar preschoolers. *International Journal of Behavioral Development*, 14(4), 411–428.
- White, K. (1985). The meaning of phantasia in Aristotle's De anima, III, 3–8. *Dialogue*, 24(3), 483–505.
- White, K. D., Ashton, R., Brown, R. M. (1977). The measurement of imagery vividness: Normative data and their relationship to sex, age, and modality differences. *British Journal of Psychology*, 68(2), 203–211.
- Wiechnik, R. (2004). Społeczne warunki twórczego rozwoju dziecka. *Psychologia Rozwojowa*, 4, 63–70.
- Wiśniewska, E. (2017). *Efektywność treningu twórczości wśród uczniów na różnych etapach kształcenia* (Niepublikowana praca doktorska). Akademia Pedagogiki Specjalnej. Warszawa.
- Wojnar, I. (1984). *Teoria wychowania estetycznego: zarys problematyki*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Wolmer, L., Laor, N., Toren, P. (1999). Image control from childhood to adolescence. *Perceptual and Motor Skills*, 89(2), 471–485.
- Woodworth, R. S., Schlosberg, H. (1963). *Psychologia eksperymentalna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wróblewski, A. K. (2010). *200 uczonych w anegdocie. Księga I i II*. Warszawa: Świat Książki.
- Yueh, H. P., Chang, C. C., Liang, C. (2013). Are there differences between science and engineering majors regarding the imagination-mediated model? *Thinking Skills and Creativity*, 10, 79–90.
- Zdankiewicz-Ściagała, E., Maruszewski, T. (2004). Wyobrażenia jako pierwsza forma doświadczenia generowanego przez jednostkę. W: J. Strelau. (red.), *Podręcznik akademicki. Psychologia ogólna, t. 2* (s. 183–202). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Zwolińska, E. (1997). *Rozwój wyobraźni muzycznej a funkcje percepcyjno-motoryczne w młodszym wieku szkolnym*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Pedagogicznej.

<http://imagination-institute.org>

<http://www.imagery-iaa.com>

<http://www.journalofmentalimagery.com/>

<http://www.ewic2014.org/>

<http://rhetology.com/2009/04/20/american-association-for-the-study-of-mental-imagery/>

<http://www.art-n-stuff.com/news/>

<http://socrates.berkeley.edu/~kihlstrm/GordonTVIC.htm>
<http://socrates.berkeley.edu/~kihlstrm/BettsQMI.htm>
<http://www.youtube.com/watch?v=xNLKoDJUHzk>
<http://www.readingkingdom.com/blog/2011/04/28/recommended-reading-for-kids-a-boy-a-dog-and-a-frog/>
<http://www.oecd.org/edu/school/earlychildhoodeducationandcare.htm>

5b. Czy Pana/Pani dziecko ma starsze czy młodsze rodzeństwo?

Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

| | |
|---|--------------------------|
| Dziecko ma tylko starsze rodzeństwo | <input type="checkbox"/> |
| Dziecko ma tylko młodsze rodzeństwo | <input type="checkbox"/> |
| Dziecko ma starsze i młodsze rodzeństwo | <input type="checkbox"/> |

6. Z ilu osób, łącznie z Panią/Panem, składa się gospodarstwo domowe, w którym mieszka dziecko?

Przez gospodarstwo domowe rozumiemy grupę ludzi, która mieszka w tym samym mieszkaniu bądź domu i razem dzieli wydatki.

Proszę wpisać liczbę osób:

7. Jakie wykształcenie mają rodzice lub prawni opiekunowie dziecka?

Proszę zaznaczyć najwyższy poziom, potwierdzony świadectwem lub dyplomem.

| | Matka/ Opiekunka | Ojciec/ Opiekun |
|--|--------------------------|--------------------------|
| podstawowe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| zasadnicze zawodowe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| średnie – technikum, liceum zawodowe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| średnie – liceum ogólnokształcące | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| policealne lub pomaturalne | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| licencjackie lub inżynierskie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| wyższe studia magisterskie lub lekarskie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| posiada stopień doktora, doktora habilitowanego, tytuł profesora | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. Jaka jest obecna sytuacja zawodowa rodziców lub prawnych opiekunów dziecka?

Proszę zaznaczyć wszystkie odpowiedzi, które opisują obecną sytuację zawodową ojca i matki dziecka lub prawnych opiekunów.

| | Matka/ Opiekunka | Ojciec/ Opiekun |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ma stałą pracę (etat, część etatu, pracuje na własny rachunek, w firmie rodzinnej, we własnym gospodarstwie rolnym) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| wykonuje prace dorywcze | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| jest bezrobotny, ale nie poszukuje aktywnie pracy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| jest bezrobotny krócej niż rok i aktywnie poszukuje pracy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| jest bezrobotny rok lub dłużej i aktywnie poszukuje pracy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| jest na emeryturze lub rencie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| zajmuje się domem, rodziną | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. Czy dziecko uczęszczało do żłobka?

Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

Tak Nie

10. Ile lat, nie licząc zerówki, dziecko uczęszczało do przedszkola?

Proszę uzupełnić, jeżeli Pani/Pana dziecko obecnie uczęszcza do I klasy szkoły podstawowej. Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| nie uczęszczało w ogóle | <input type="checkbox"/> |
| jeden rok | <input type="checkbox"/> |
| dwa lata | <input type="checkbox"/> |
| trzy lata lub dłużej | <input type="checkbox"/> |

11. Czy dziecko uczęszczało do zerówki?

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| nie uczęszczało do zerówki | <input type="checkbox"/> |
| uczęszczało do zerówki w przedszkolu | <input type="checkbox"/> |
| uczęszczało do zerówki w szkole | <input type="checkbox"/> |

Proszę uzupełnić, jeżeli Pani/Pana dziecko obecnie uczęszcza do I klasy szkoły podstawowej. Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

12. Ile książek znajduje się w domu, w którym mieszka dziecko?

Na półce długości 1 m mieści się ok. 40 książek. Proszę nie wliczać czasopism i podręczników szkolnych. Do kategorii „Książki ogółem” proszę nie wliczać książek dla dzieci. Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź dla kategorii „Książki ogółem” oraz jedną odpowiedź dla kategorii „Książki dla dzieci”.

| | Książki ogółem | Książki dla dzieci |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0–10 książek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11–25 książek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26–100 książek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0–200 książek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 201–500 książek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| więcej niż 500 książek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. Czy w domu, w którym mieszka dziecko, znajdują się:

Proszę zaznaczyć przy każdej pozycji odpowiedź „Tak” lub „Nie”.

| | Tak | Nie |
|---|--------------------------|--------------------------|
| własny pokój dla dziecka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| biurko do nauki dla dziecka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| spokojne miejsce do nauki dla dziecka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| komputer, którego dziecko może używać do nauki lub zabawy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| dostęp do Internetu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| edukacyjne programy komputerowe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| kalkulator | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| literatura piękna (np. Sienkiewicz) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| zbiory poezji | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| dzieła sztuki (np. obrazy) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| encyklopedie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| słowniki | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| mikroskop lub luneta lub globus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| tablet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| konsola do gier | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| instrumenty muzyczne | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ZAŁĄCZNIK 2. KWESTIONARIUSZ ZAANGAŻOWANIA RODZICÓW W EDUKACJĘ DZIECI

W odniesieniu do kolejnych stwierdzeń proszę przypomnieć sobie, co Pani/Pan na ogół mówi i robi, pomagając własnemu dziecku w czasie nauki w domu. Proszę odpowiedzieć zgodnie z tym, jak Pani/Pan faktycznie się zachowuje, a nie zgodnie z tym, co Pani/Pan uważa za najwłaściwsze. Proszę zaznaczyć te odpowiedzi, które pokazują, jak często Pani/Pan mówi lub robi daną rzecz.

Proszę posłużyć się skalą 5-stopniową, gdzie 1 oznacza wcale/nie, a 5 – bardzo często. Liczby od 2 do 3 służą do wyrażenia opinii pośrednich.

1. Zachęcam moje dziecko, by próbowało znaleźć przyczynę popełnianych przez nie błędów.
2. Zachęcam moje dziecko, aby poszerzało swoją wiedzę ponad to, czego wymaga szkoła.
3. Widzę, że moje dziecko czuje lęk przed szkołą.
4. Moje dziecko lubi chodzić do szkoły.
5. Staram się dowiedzieć od mojego dziecka, czego chciałoby się nauczyć.
6. Uczę moje dziecko, że już staranne odrobienie pracy domowej jest powodem do dumy.
7. Kiedy moje dziecko przynosi do domu klasówkę lub swoją inną pracę ze szkoły, najpierw pytam, jaką dostało ocenę.
8. Przywiązuję szczególną uwagę do ocen, jakie dostaje moje dziecko.
9. Gdy moje dziecko popełnia wiele błędów w zadaniu, zachęcam je, by zrobiło inne zadanie.
10. Chwalę moje dziecko, gdy zrobi coś lepiej niż inni.
11. Często mówię mojemu dziecku, że poradziłoby sobie lepiej niż inne dzieci, gdyby się bardziej starało.
12. Często mówię mojemu dziecku, że mogłoby dostawać lepsze oceny, gdyby się więcej uczyło.

Odpowiadając na poniższe pytania, proszę przypomnieć sobie, co Pani/Pan na ogół mówi lub robi, by pomóc własnemu dziecku w czasie nauki w domu. Proszę odpowiedzieć zgodnie z tym, jak Pani/Pan faktycznie się zachowuje, a nie zgodnie z tym, co według Pani/Pana jest najwłaściwsze. Proszę zaznaczyć te odpowiedzi, które pokazują, jak często Pani/Pan mówi lub robi następujące rzeczy.

Proszę posłużyć się skalą 5-stopniową, gdzie 1 oznacza wcale/nie, a 5 – bardzo często. Liczby od 2 do 3 służą do wyrażenia opinii pośrednich.

1. Jak często rozmawia Pan/Pani ze swoim dzieckiem o tym, czego uczyło się w szkole?
2. Jak często analizuje i omawia Pan/Pani ze swoim dzieckiem ocenione prace, które przynosiło do domu?
3. Jak często pomaga Pan/Pani swojemu dziecku w uczeniu się matematyki?
4. Jak często pomaga Pan/Pani swojemu dziecku w uczeniu się języka polskiego?
5. Jak często rozmawia Pan/Pani ze swoim dzieckiem o swoich oczekiwaniach co do odrabiania przez nie prac domowych?
6. Jak dużo czasu, każdego dnia, poświęca Pan/Pani (lub ktoś z domowników) na uczenie się z dzieckiem?
7. Jak dużo czasu, każdego dnia, poświęca Pan/Pani (lub ktoś z domowników) na sprawdzanie lub poprawianie prac domowych dziecka?

Nauczyciele komunikują się z rodzicami i angażują ich do współpracy w różny sposób. Odnosząc poniższe stwierdzenia do Pani/Pana sytuacji, proszę odpowiedzieć, czy nauczyciel Pani/Pana dziecka współpracuje z Panią/Panem wystarczająco często. Proszę posłużyć się skalą 5-stopniową, gdzie 1 oznacza niewystarczająco często, 3 – wystarczająco często, a 5 – częściej niż potrzeba.

1. Daje dziecku zadania do wspólnego wykonania z rodzicami.
2. Informuje mnie o ocenach i postępach szkolnych dziecka.
3. Prosi mnie, żebym pomagała/pomagał dziecku w odrabianiu pracy domowej.
4. Mówi mi o mocnych stronach i pozytywnych cechach mojego dziecka.
5. Podsuwa mi pomysły, jak mogę pomóc dziecku w nauce.
6. Daje mi do wglądu klasówkę mojego dziecka wraz z własnymi komentarzami.
7. Informuje mnie, czego ostatnio dziecko się uczyło w szkole.
8. Na bieżąco informuje mnie o tym, co dzieje się w klasie mojego dziecka.

SUMMARY

For over two hundred years there has been a relatively strong and constant attention paid to imagination called ‘queen of abilities’ (Górniewicz, 1997, p. 43). Therefore, studies on imagery abilities have longer tradition than studies on divergence thinking (Betts, 1909; Galton, 1880) which gave rise to a greater interest in the subject of creativity (Guliford, 1950). Many works of theoretical, conceptual (ex. Ribot, 1900) and empirical character (ex. Limont, 1996) have been done on creativity understood as ability involved in the creative process. There are, however, few studies that have undertaken systematic analyses of the development of creative imagery abilities in childhood and its environmental determinants (Uszyńska-Jarmoc, 2003). Researchers specialized in creativity have shown their interest in the subject of development of creativity, mainly creative thinking, for almost half a century (Gralewski, Lebuda, Gajda, Jankowska, Wiśniewska, 2016; Kim, 2011; Smith, Carlsson, 1983, 1985, 1990; Torrance, 1968). Nonetheless, it seems desirable to analyze the relationship of imagination with other abilities, such as intelligence and creative thinking. This particular analysis would determine the psychological conditions of creative activity. The key questions in this context concern the trajectory of the development of creative imagination in childhood, family circumstances of that development, and potential correlations of the imagination. Understanding the dynamics of development of creative imagery abilities and other interdependent factors, with particular emphasis on the crises of development of imagination, gender and individual differences in this field, could serve not only basic research but also educational practice aimed at supporting the creative potential of children. Synergy of those advantages was the main impetus of the research described in this book.

The reflections taken up in this work are aimed at showing the trajectory of the development of creative imagery abilities in pre-school and early school age in the context of the development of creativity (Karwowski, 2009b, 2010), as well as family and educational determinants of this process. Four main research questions were put forward in the project. The first one, crucial for the analyzed problem, was the accuracy of changes in creative imagination among preschool and early school children. The answer to this question has enabled us to examine the occurrence of the crisis in the development of creative imagination at the very beginning of school education. Moreover, it was the basis for describing changes in the development of creative imagination between ages 4 and 7. The second research question concerned diversity between the sexes in terms of creative imagination. The analyses carried out aimed at showing whether and what kind of differences in the level of creative imagination

are observed in preschool and early school children. Third research question referred to the basic determinants of the development of creative imagination. More specifically, whether and what relationship (strength and direction) exists between the socialization space and socio-economic status of the family, and the level of creative imagination in children at this age. The last question referred to the importance of early educational experiences in the creative development of the imagination.

The study covered 534 pupils from 5 kindergartens (groups of 4- and 5-year-olds) and 5 primary schools (year 0 and 1). The research project also included parents of the children taking part in the study. The first questionnaire about socio-economic status of the family was filled by 49% ($N = 265$). The second one, including habitus information, was provided only to parents of children learning at school and was filled by 59% of parents surveyed ($N = 166$). Children's creative imagination was measured by the *Test of Creative Imagery Abilities* (Jankowska, Karwowski, 2015). It additionally included measurement of creativity (*The Test for Creative Thinking - Drawing Production*) and divergent thinking (*Torrance Tests of Creative Thinking-Figural*). Among the independent variables were: socialization space, socio-economic status of the family, early educational experience, age and gender of the child.

The quantitative analyzes allowed us to formulate the following conclusions:

1. In preschool and early school stage creative imagination develops, although it has a non-linear character. The biggest upward trend occurs in the pre-school stage and before school education starts, in the field of imaginative fluency. At the beginning of school education, the pace and dynamics of creative imagery growth is not as great as in pre-school education. At the same time, among children in early school age, we observe greater variation in the level of creative imagination (imaginative fluency and originality of created images) than in pre-school children.
2. These creative imagery development trajectories coincide with the lines of the development of creativity, especially the originality of thinking.
3. The biggest differences between the sexes in childhood appear in terms of transformation of imageries.
4. Age factor turned out to be the most consistent and one of the strongest predictors in the results of the *Test of Creative Imagery Abilities*. In the case of image and originality, the SES was important, especially mother's education. In transformativeness, habitus constituted additional important factor.

Formulated conclusions are a prerequisite for continuing further in-depth studies, such as longitudinal or sequential. This kind of research approach would enable more precise analysis of the dynamics of development of creative imagery abilities. Presented results might however be the starting point for reflections on the possibilities to support development of creative imagination in pre-school and early school children.

Problem podjęty w monografii jest bardzo ważny, ciekawy poznawczo, słabo rozpoznany empirycznie, rzadko podejmowany i można stwierdzić, że wręcz marginalizowany w polskiej literaturze naukowej z zakresu psychologii twórczości, pedagogiki kreatywności i pedagogiki wczesnoszkolnej. Na szczególną uwagę zasługuje głębokie zakotwiczenie Autorki w teoriach, koncepcjach, raportach z przeprowadzonych badań, a przy tym umiejętność dostrzeżenia luk w aktualnej wiedzy naukowej i znalezienia dla siebie niszy badawczej.

dr hab. Janina Uszyńska-Jarmoc, prof. UwB

Istotnym walorem książki, poza nowatorską problematyką, interdyscyplinarnym ujęciem, rozmachem badań i ich użytecznością, jest czytelny i dojrzały sposób prezentacji własnych dociekań. Uzyskane i przedstawione w monografii wyniki analiz trajektorii rozwoju wyobraźni twórczej i kreatywności, sygnalizują potwierdzone w różnych badaniach ułomności wczesnej edukacji w naszym kraju, a przede wszystkim przewagę uczenia „po śladzie” oraz implementowanie w szkole reprodukcyjnych modeli poznawania i działania w świecie.

prof. dr hab. Józefa Bałachowicz

www.liberilibri.pl

ISBN 978-83-63487-31-7