

UNIWERSYTET PEDAGOGICZNY
WYDZIAŁ PEDAGOGICZNY, INSTYTUT PEDAGOGIKI SPECJALNEJ



**UWARUNKOWANIA WYKORZYSTANIA GIER PLANSZOWYCH
W ROZWIJANIU WYBRANYCH ZDOLNOŚCI POZNAWCZYCH UCZNIÓW
Z LEKKĄ NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ W WIEKU
WCZESNOSZKOLNYM**

MONIKA MASŁOWSKA

KRAKÓW 2018

Podziękowania

Niniejsza praca nie powstałaby, gdyby nie pomoc i wsparcie bardzo wielu osób. Chciałabym podziękować przede wszystkim promotorowi mojej rozprawy doktorskiej Pani Profesor Jolancie Zielińskiej za wsparcie zarówno merytoryczne jak emocjonalne podczas przygotowania zaprezentowanej pracy. Jestem wdzięczna Pani Doktor Elżbiecie Lubińskiej- Kościółek, będącej promotorem pomocniczym, za podzielenie się swoją wiedzą i doświadczeniem oraz bezcenne wskazówki. Pragnę również podziękować Doktor Justynie Kotowicz za owocne dyskusje oraz poświęcony czas.

Bardzo serdecznie dziękuję Dzieciom, które wzięły udział w niniejszych badaniach, za zaangażowanie i wszystkie wspaniałe rozmowy jakie mogliśmy razem odbyć. Jestem również ogromnie wdzięczna Rodzicom, Dyrektorom placówek oraz wychowawcom za ciepłe przyjęcie, stworzenie odpowiedniej atmosfery i warunków do badań. W szczególności dziękuję Pani mgr Sylwii Mrzyglód, Pani mgr Joannie Janik oraz Pani mgr Annie Mazurek- Bartosik za podzielenie się ze mną swoim doświadczeniem w pracy z dzieckiem z niepełnosprawnością intelektualną oraz okazaną życzliwość i wyrozumiałość.

Dziękuję Panu Profesorowi Adamowi Mikrutowi i Pani Profesor Danucie Wolskiej za stworzenie warunków do pracy naukowej. Jestem również wdzięczna członkom Katedry Zastosowań Techniki w Diagnostyce i Rehabilitacji Osób z Niepełnosprawnością Intelektualną, w szczególności Doktor Ewie Brzdęk.

Jestem wdzięczna Arturowi Sutorowi za pomoc w przygotowaniu pracy pod względem formalnym.

Pragnę serdecznie podziękować za wsparcie emocjonalne mojej rodzinie i przyjaciółom: Pawłowi Węglarzowi, Joannie Masłowskiej, Katarzynie Pajak oraz Grażynie Aondo- Akaa.

SPIS TREŚCI

Streszczenie.....	6
Wprowadzenie.....	8
CZĘŚĆ I Teoretyczne podstawy badań własnych.....	13
Rozdział 1. Procesy poznawcze uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym w świetle literatury przedmiotu.....	13
1.1 Zdolności poznawcze- wyjaśnienia terminologiczne.....	13
1.2 Zdolności poznawcze uczniów z niepełnosprawności intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym.....	21
1.2.1. Percepcja wzrokowa.....	21
1.2.2 Orientacja w schemacie ciała i w przestrzeni.....	26
1.2.3 Umiejętności matematyczne.....	35
1.2.4 Myślenie.....	54
1.2.5 Komunikacja werbalna.....	66
1.3 Podsumowanie.....	86
Rozdział 2. Gry planszowe w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym.....	91
2.1 Rola gier i zabaw w rozwijaniu zdolności poznawczych.....	91
2.2 Wykorzystanie gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym.....	97
2.3 Metodyka konstruowania gier planszowych Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej.....	106
Rozdział 3. Wybrane uwarunkowania wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną.....	111
3.1 Liczba rodzeństwa.....	111
3.2 Płeć.....	116
3.3 Doświadczenia z grami planszowymi.....	121

3.4 Miejsce zamieszkania.....	123
3.5 Wiek.....	128
3.6 Podsumowanie.....	129
CZEŚĆ II: Część empiryczna.....	132
Rozdział 4: Podstawy metodologiczne badań własnych.....	132
4.1 Wprowadzenie.....	132
4.2 Przedmiot, cel i zakres badań.....	136
4.3 Problemy i hipotezy badawcze.....	138
4.4 Zmienne i ich wskaźniki.....	149
4.5 Metody, techniki, narzędzia badawcze.....	159
4.6 Charakterystyka osób badanych.....	166
4.7 Procedura badań.....	179
Rozdział 5: Analiza i interpretacja badań dotyczących wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	186
5.1 Percepcja wzrokowa	186
5.2 Orientacja w schemacie ciała i orientacja w przestrzeni.....	187
5.3 Umiejętności matematyczne.....	189
5.4 Myślenie przyczynowo- skutkowe.....	192
5.5 Komunikacja werbalna.....	193
5.6 Dyskusja wyników dotycząca funkcjonowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie wybranych zdolności poznawczych.....	197
Rozdział 6: Analiza i interpretacja badań dotyczących wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym	204
6.1 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie percepcji wzrokowej.....	204
6.2 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie orientacji w schemacie ciała.....	207
6.3 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie orientacji w przestrzeni.....	209

6.4	Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie umiejętności matematycznych.....	214
6.5	Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie myślenia przyczynowo-skutkowego.....	215
6.6	Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie komunikacji werbalnej	215
6.7	Wyniki obserwacji dotyczącej zachowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w czasie trwania eksperymentu.....	220
6.8	Dyskusja nad wpływem wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	231

Rozdział 7 Analiza i interpretacja wyników badań dotyczących uwarunkowań wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....

7.1	Liczba rodzeństwa.....	237
7.2	Płeć.....	238
7.3	Dotychczasowe doświadczenia związane z grami planszowymi.....	241
7.4	Miejsce zamieszkania.....	243
7.5	Wiek.....	247
7.6	Dyskusja wyników dotycząca uwarunkowań wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	248

Rozdział 8: Podsumowanie badań własnych i postulaty dla praktyki.....

8.1	Interpretacja wyników własnych w świetle literatury przedmiotu.....	250
8.2	Dyskusja końcowa.....	253
8.3	Odniesienia do praktyki edukacyjnej i postulaty pedagogiczne.....	255

8.4 Uwagi metodyczne związane z dostosowaniem gier planszowych dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	258
Zakończenie.....	262
Spis wykresów.....	264
Spis tabel.....	265
Bibliografia.....	268
Netografia.....	288
Aneks.....	290

WYKAZ SKRÓTOWCÓW:

PW- percepcja wzrokowa

KWR- koordynacja wzrokowo- ruchowa

SFiT- spostrzeganie figury i tła

SSK- spostrzeganie stałości kształtu

SPF- spostrzeganie położenia figur

SSP- spostrzeganie stosunków przestrzennych

KW- komunikacja werbalna

RTB- rozumienie treści bajki

TW- treść wypowiedzi

S- słownik

PBZ- poprawność budowania zdań

FL- fleksja

ZP- zadawanie pytań

PiR- prośby i rozkazy

PKS- potrzeba kontaktu słownego

OB.- opowiadanie bajki

FiZW- forma i złożoność wypowiedzi

OS- orientacja w schemacie ciała

OP- orientacja przestrzenna

UM- umiejętności matematyczne

SM-PSP- słownik matematyczny, dotyczący stosunków przestrzennych

SM-PCZ- słownik matematyczny, dotyczący pojęć czasowych

SM-PW- słownik matematyczny, dotyczący pojęć wielkościowych

SM-PI- słownik matematyczny, dotyczący pojęć ilościowych

SM-PL- słownik matematyczny, dotyczący pojęć liczbowych

SM-PFG- słownik matematyczny, dotyczący pojęć figur geometrycznych

MPS- myślenie przyczynowo- skutkowe

NIK- uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną- grupa kontrolna

NIE- uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną- grupa eksperymentalna

Streszczenie

W prezentowanej pracy doktorskiej, podjęto badania nad skutecznością oraz uwarunkowaniami wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym. Analizą objęto funkcjonowanie poznawcze w aspekcie wybranych zdolności: percepcji wzrokowej, umiejętności matematycznych, komunikacji werbalnej, orientacji w schemacie ciała i w przestrzeni oraz myślenia przyczynowo- skutkowego. Wybrano sferę poznawczą ze względu na jej istotność w funkcjonowaniu ucznia z lekką niepełnosprawnością intelektualną oraz wpływ na sytuację edukacyjną. Kształcenie specjalne wymaga dostosowania odpowiednich metod i form oddziaływania dostosowanych do uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Badania właściwe dzieliły się na część diagnostyczną oraz część eksperymentalną. W pierwszej części określono funkcjonowanie badanych uczniów w zakresie wybranych zdolności poznawczych. W drugiej części wprowadzono czynnik eksperymentalny w postaci gier planszowych skonstruowanych zgodnie z metodyką Edyty Gruszczyk- Kolczyńskiej. Uwzględniono uwarunkowania mogące wpływać na skuteczność wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną. W badaniach wzięli udział uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną o etiologii nieznaną, w wieku wczesnoszkolnym, uczęszczający do szkoły specjalnej. Łącznie przebadano 63 uczniów, które podzielono na dwie grupy: eksperymentalną i kontrolną.

Każdy uczeń był badany w czasie 4. indywidualnych spotkań, przebiegających w ustalonej wcześniej kolejności. Następnie w opraciu o metodykę konstruowania gier planszowych autorstwa Edyty Gruszczyk- Kolczyńskiej, opracowano 14 scenariuszy gier związanych tematycznie z aktualnym ośrodkiem pracy. Eksperyment był prowadzony przez wychowawców uczniów i trwał 3,5 miesiąca. Na zgromadzonych danych dokonano analizy ilościowej, w których wzięto pod uwagę skuteczność gier planszowych w grupie eksperymentalnej oraz wpływ wybranych uwarunkowań: miejsca zamieszkania, płci, dotychczasowych doświadczeń, wieku i liczby rodzeństwa na ich efektywność. Otrzymane wyniki wskazują na występowanie skuteczności wykorzystania gier planszowych w edukacji uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym. Zaobserwowano, iż w grupie eksperymentalnej nastąpił wzrost wybranych zdolności poznawczych, natomiast w

grupie kontrolnej pozostał bez zmian lub uległ pogorszeniu. Z przeprowadzonych analiz wynika, iż żaden z przyjętych uwarunkowań nie ma wpływu na skuteczność przeprowadzanego eksperymentu.

Wprowadzenie

„Mały świat gier jest od wieków odbiciem świata rzeczywistego”

W. Pijanowski

Tematem rozprawy doktorskiej były: Uwarunkowania wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym. Głównym celem badań była ocena skuteczności wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności wzrokowo przestrzennych, abstrakcyjno-logicznych, werbalnych i liczbowych (A. Matczak, 1994), w tym: percepcji wzrokowej, orientacji przestrzennej i w schemacie ciała oraz myślenia przyczynowo-skutkowego, komunikacji werbalnej i dziecięcego liczenia. W badanej grupie prowadzone były zajęcia z wykorzystaniem gier planszowych opartych na zmodyfikowanych scenariuszach konstruowania gier w oprac. E. Gruszczyk- Kolczyńskiej (1996). Zajęcia odbywały się w formie zajęć lekcyjnych, grupowo.

Autorka od kilku lat ma kontakt ze środowiskiem dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w szkołach specjalnych. Podczas wolontariatów oraz praktyk w pracy zawodowej, zdobyła doświadczenie w pracy z dziećmi z niepełnosprawnością. Z obserwacji dzieci wynika, iż ich motywacja do nauki i udziału w terapii jest większa, jeśli łączy się ona z zabawą, towarzyszy jej atrakcyjna oprawa. Zainteresowanie dzieci budzi możliwość samodzielnego organizowania zabaw i gier, wymyślanie, a następnie uczenie innych dzieci zasad, jakie obowiązują w stworzonej przez nie grze lub zabawie. W dobie coraz częstszego wprowadzania nowoczesnych mediów do szkół i terapii, coraz mniej atrakcyjne dla dzieci mogą wydawać się zajęcia prowadzone przez nauczyciela-terapeutę. Jednak zajęcia z wykorzystaniem komputera nie zastąpią pracy tradycyjnymi metodami terapeutycznymi. Istotne jest nabycie przez ucznia z niepełnosprawnością intelektualną umiejętności rozwijających je poznawczo, ale musi ono być generalizowane także w pracy poza komputerem czy tabletem, w realnych sytuacjach zadaniowych. W ostatnim czasie pojawiło się na rynku wiele nowych, atrakcyjnych dla dzieci gier planszowych, zaczęły się także pojawiać gry specjalistyczne, skierowane do węższej grupy, wymagającej dodatkowego dostosowania do ich indywidualnych potrzeb. Pojawiają się gry przeznaczone dla dzieci z innymi rodzajami niepełnosprawności oraz zaburzeniami jak np. logopedyczne, dla dzieci

niewidomych i słabo widzących, np. *kostka Rubika* dla dzieci niewidomych, *Rój* (z wytłoczonymi wzorami na płytkach), rozwijające zdolności manualne i percepcję wzrokową: *Figuraki*, *Patyczaki*, *Przewlekanki*, *Bystre oczko*, *Szukam i opowiadam*, *Jak to było?*, *Gram w kolory*. Z przeprowadzonych rozmów z wydawcami oraz dystrybutorami gier planszowych dla dzieci wynika, iż na rynku nie ma gier specjalistycznych, przeznaczonych dla dzieci z niepełnosprawnością intelektualną.

Część gier z oferty gier edukacyjnych ma na celu rozwijanie poszczególnych sfer lub uczące konkretnej umiejętności jak czytanie, opowiadanie, rozwój słownictwa, rozróżnianie kolorów, myślenie przyczynowo- skutkowe itp. Indywidualne dopasowanie gry do dziecka oraz stopniowanie trudności należy do osoby kupującej. Istnieje również możliwość w niektórych z firm, zamówienia indywidualnie skonstruowanej gry według naszych potrzeb, jednak wiąże się to z dodatkowym nakładem finansowym. Klasyczne gry planszowe powszechnie dostępne na rynku, są przeciążone bodźcami wzrokowymi, plansze są za małe, zawierają zbyt wiele szczegółów i kolorów. Nadmiar bodźców nie sprzyja koncentracji uwagi, która u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną lekkiego stopnia jest zaburzona. Ma to również negatywny wpływ na percepcję wzrokową, dzieci mają problem z odróżnieniem poszczególnych elementów gry. Zasady gry często są zbyt skomplikowane, jest ich za dużo dla dziecka z niepełnosprawnością intelektualną. Ze względu na zaburzenia pamięci, dzieci zapominają w trakcie gry o zasadach, należy je wielokrotnie przypominać.

Gotowe gry dostępne na rynku z grupy gier edukacyjnych, nie ukierunkowane na wykorzystanie ich przez dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, nie zawsze są dopasowane do indywidualnych ich potrzeb i możliwości wynikających z obrazu klinicznego niepełnosprawności. Konstruowanie wraz z dzieckiem gier na podstawie wcześniej przygotowanych scenariuszy jest alternatywą dla gier dostępnych w sklepach. Dodatkowym atutem korzystania ze scenariuszy konstruowania gier planszowych wspólnie z dzieckiem jest rozwijanie motoryki, pomysłowości, umiejętności matematycznych podczas samego tworzenia gry. W konstruowanych grach możliwe jest stopniowanie trudności pod względem poznawczym oraz indywidualizacja gry pod względem wizualnym (wielkość, kolorystyka), jak również dostosowanie zasad gry do poziomu rozwoju emocjonalnego i społecznego dziecka. Dziecko, które samo tworzy grę, jej bohaterów, fabułę i ustala zasady, angażuje procesy emocjonalne, dzięki czemu łatwiej zapamiętuje treści wykorzystane w grze. Ma większą motywację do zabawy,

ponieważ jest autorem, ma wpływ na przebieg gry.

Wybierając tematykę badań, Autorka kierowała się poszerzeniem zasobu opracowań naukowych dotyczących wpływu konstruowania gier planszowych na rozwój wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Istnieją badania na temat znaczenia gier planszowych dla rozwoju emocjonalno- społecznego i poznawczego uczniów pełnosprawnych. Instytut Badań Edukacyjnych przeprowadził badania na temat wpływu gier komputerowych i planszowych na kompetencje matematyczne i rozwój poznawczy. Z badań wynika, iż gry wpływają pozytywnie na funkcjonowanie poznawcze, a więc np. to, jak szybko i sprawnie dzieci przetwarzają informacje, ile elementów są w stanie zapamiętać i jak dobrze potrafią je później odtwarzać z pamięci (<https://infowire.pl/generic/release/289807/gry-komputerowe-i-planszowe-wplywaja-na-nauke/>). Brakuje wyników, które dotyczyłyby skuteczności i uwarunkowań zastosowania gier planszowych w pracy z dzieckiem niepełnosprawnym intelektualnie w stopniu lekkim.

W czasie planowanych spotkań rozgrywane były gry ściganki i gry-opowiadania oraz proste gry z wątkiem matematycznym i oparte o umiejętność klasyfikowania. Spotkania odbywały się w zespołach klasowych, ponieważ zgodnie z teorią Wygotsky'ego rówieśnicy mogą być w czasie nauczania przez zabawę bardziej skutecznymi nauczycielami niż dorośli (Tudge, Rugoff, 1995 za: E. M. Kulesza, 2004). Ponadto, jest to korzystne ze względu na budowanie odporności psychicznej i nabywanie umiejętności zdrowej rywalizacji podczas gry. Zastosowanie gier planszowych ma na celu wspomaganie rozwoju wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną, rozumiane jako wzmacnianie tego, co już występuje i co uznaliśmy za dobre i korzystne wyniku postępowania diagnostycznego (I. Obuchowska, 1997 za: E.M. Kulesza, 2004). Wspomaganie jest jednocześnie określane jako proces interakcyjny między osobą wspomagającą i wspomaganą, co zakładają scenariusze konstruowania gier planszowych i rozgrywania ich przez dzieci i terapeutę.

Uczeń z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim charakteryzuje się obniżonym poziomem funkcjonowania w zakresie zdolności poznawczych takich jak: zdolności matematyczne, werbalne czy przestrzenne. Z badań m.in. H. M. Costello wynika, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim najefektywniej uczą się w sytuacjach społecznych, do których niewątpliwie należy

granie w gry planszowe w grupie rówieśników (I. Chrzanowska, 1998). J. Głodkowska (2012) natomiast podkreśla, iż właściwie zorganizowane przez nauczyciela sytuacje wpływają pozytywnie na aktywność oraz ciekawość poznawczą uczniów, pobudzają do samodzielności, a tym samym stanowią doskonałą motywację do podejmowania aktywności intelektualnej.

Do takich sytuacji również można zaliczyć gry planszowe, w których konstruowaniu uczniowie mogą uczestniczyć i sami podejmować decyzje dotyczące wyglądu i przebiegu gry. I. Chrzanowska (1998) dodaje, że z przeprowadzonych badań nad efektywnością nauczania uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, wynika, że inne metody oddziaływań jak werbalna są zdecydowanie mniej skuteczne. J. Wyczesany (1991) podkreśla, że w nauczaniu uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w klasach I- III szkoły podstawowej istotne są wzmocnienia pozytywne jako motywacja zewnętrzna, dzięki czemu nawet przy niskim poziomie badanych zdolności możliwa jest znaczna poprawa funkcjonowania.

W nauczaniu uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim istotne wydaje się nie tylko odnoszenie się do procesów poznawczych dziecka, ale należy odwoływać się do sfery emocjonalnej, wolicjonalnej, jak również naturalnej ciekawości i aktywności dziecka rozpoczynającego naukę w szkole (J. Głodkowska, 2012). Jak podkreśla E. Gruszczyk- Kolczyńska i E. Zielińska (2004), jedynym i najefektywniejszym sposobem wspomagania oraz korygowania rozwoju psychoruchowego dziecka jest dostosowanie procesu uczenia się do jego potrzeb i możliwości. Zatem, odpowiednio zaplanowany i zorganizowany proces nauczania jest wyzwaniem dla nauczyciela, ale lekarstwem dla ucznia z niepełnosprawnością intelektualną (E. M. Jurzysta, 2006).

*„Źródło wszelkiego dobra można znaleźć
we wspólnej, partnerskiej zabawie”*

F. Frobel (E. Glönnegger, 1997)

Zabawa odgrywa ważną rolę w procesie uczenia się dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (B. Muchacka, 2008), dlatego warto ją wykorzystać we wspomaganiu terapii dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w formie gier planszowych, podczas których dziecko uczy się bawiąc, a jednocześnie nawiązuje interakcję z drugim człowiekiem, co skutkuje rozwojem nie tylko w zakresie zdolności poznawczych, ale w sferze społecznej i emocjonalnej. W dobie nowoczesnych mediów oraz programów edukacyjnych z nimi związanych, komputer czy tablet może stanowić atrakcyjne narzędzie do spędzania wolnego czasu i nauki, jednak używany niestosownie, może stanowić poważne zagrożenie (tamże, s. 86).

Z pewnością użycie komputera w pracy z dzieckiem z niepełnosprawnością intelektualną może stanowić uatrakcyjnienie procesu nauczania. Komputer czy tablet może służyć rozwijaniu czynności poznawczych dziecka oraz dawać szansę na samodzielne rozwiązywanie problemów w czasie zabawy (J. Zielińska, 2014). Nie należy zapominać o wartości jaką ma bezpośredni kontakt człowieka z człowiekiem podczas wspólnego działania, np. wspólne konstruowanie oraz granie w gry planszowe, stolikowe. Gry planszowe przeżywają swój renesans. Producenci prześcigają się w pomysłach na nowe atrakcyjne fabuły, oprawę graficzną, a czasem również muzyczną. Z przeprowadzonych rozmów z producentami oraz osobami rozpowszechniającymi gry dla dzieci wynika, iż gry planszowe nie są dopasowane do specjalnych potrzeb dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, a zatem można przypuszczać, że pojawiła się potrzeba skonstruowania gry, która odpowiadałaby potrzebom wszystkich dzieci.

E. Gruszczyk- Kolczyńska stworzyła autorską metodykę konstruowania gier planszowych, która pozwala na tworzenie gier odpowiadającym możliwościom i potrzebom dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Dlaczego gra nie może być wytworem samego dziecka, bądź dziecka z pomocą nauczyciela? Jak wiadomo, dziecko uczy się najefektywniej, jeśli może działać, a nie być odbiorcą wiedzy. Ponadto, jak wynika z badań z zakresu neurodydaktyki, istotnym czynnikiem dla procesu nauczania jest atmosfera, w jakiej nauka się odbywa. Ważnym wzmocnieniem w procesie zarówno nauki jak terapii jest zaufanie jakie ma dziecko do nauczyciela czy

terapeuty, z którym pracuje. Odczuwanie strachu blokuje ciekawość poznawczą i zmniejsza motywację ucznia do pracy jak również zdolność do kreatywności (M. Żylińska, 2013). Najcenniejszą terapią jest ta, która nie odrzuca nowych możliwości stymulowania rozwoju, ale też nie odrzuca metod opartych na bezpośredniej pracy z dzieckiem, bez udziału mediów (J. Laszkowska, 2005).

Część I: Teoretyczne tło badań własnych

Rozdział 1: Procesy poznawcze uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w świetle literatury przedmiotu

1.1 Zdolności poznawcze- wyjaśnienia terminologiczne

Niepełnosprawności intelektualnej w stopniu lekkim towarzyszy szereg zaburzeń oraz ograniczeń w sferze poznawczej. Należą do nich między innymi zaburzenia w zakresie spostrzegania, uwagi, pamięci, myślenia, języka i komunikacji. Rozwojem poznawczym określa się jakościowe zmiany myślenia pojawiające się na przestrzeni życia w związku ze wzrastaniem dojrzałości fizjologicznej i doświadczenia, czyli uczenia się (R. Sterberg, 2001). Odnosi się do wszystkich form aktywności psychicznej, które są związane z nabywaniem, przetwarzaniem, organizowaniem oraz używaniem wiedzy (A. Birch, 2005). Rozwój poznawczy polega na zwiększeniu szybkości i jakości przetwarzanych informacji, wzroście kontroli uwagi, zwiększeniu pojemności pamięci długotrwałej, lepszym rozumieniu i kontroli czynności poznawczych (E.M. Kulesza, 2004).

Umiejętności poznawcze oznaczają istotne zwiększenie sprawności wykonywania zadań poznawczych w wyniku praktyki (N.J. Mackintosh, A.M. Colman, 1995). Umiejętność jest określana ponadto jako dyspozycja, czyli odpowiednio ukształtowany schemat czynnościowy. Trójfazowy model nabywania umiejętności poznawczych przedstawił Fitts (za: N.J. Mackintosh, A.M. Colman, 1995). We wspomnianym modelu kolejno następuje rozumienie zadania, określane jako faza poznawcza, nauka reakcji, czyli faza kojarzenia oraz faza autonomiczna polegająca na bezpośrednim przywracaniu reakcji. Podkreśla się, iż długotrwałe zachowanie nabytych umiejętności poznawczych wymaga ich właściwego wyćwiczenia, ponieważ powierzchownie wyuczona umiejętność zanika. Do istoty umiejętności zalicza się sprawne i elastyczne posługiwanie się zdobytym doświadczeniem. Miarą umiejętności jest jakość rozwiązania bądź wykonania zadania, z uwzględnieniem pomiarów ilościowych jak liczba potrzebnych kroków, liczba popełnionych błędów czy czas wykonania (Z. Chlewiński, 1992). Inteligencję człowieka warunkują: szybkość oraz dokładność przetwarzania procesów poznawczych, stąd można wysunąć wniosek, iż u podłożenia niepełnosprawności tkwią zaburzenia w zakresie przebiegu tychże procesów (E. Nęcka, 2003). Wśród procesów poznawczych, w zakresie których osoby z niepełnosprawnością intelektualną napotykały trudności wymienia się: myślenie, uwagę, pamięć, spostrzeganie oraz język.

Pierwszym z omawianych procesów poznawczych jest myślenie rozumiane jako sposób, w jaki człowiek używa zgromadzonych w umyśle informacji o świecie, proces rozwiązywania problemów polegających na przetwarzaniu informacji. W procesie myślenia, informacje ulegają przetworzeniu za pomocą takich operacji umysłowych jak wnioskowanie, porównywanie, abstrahowanie i uogólnianie (A. Trzcieniecka- Green, 2012). W psychologii wyróżnia się trzy główne rodzaje myślenia: konwergencyjne, dywergencyjne oraz produktywne. Myślenie konwergencyjne polega na zawężaniu możliwości wyboru w celu dojścia do optymalnego rozwiązania, w odróżnieniu od myślenia dywergencyjnego, polegającego na wytwarzaniu wielu różnych pod względem jakości rozwiązań. W myśleniu produktywnym istotą jest występowanie nowych, nieliniowych rozwiązań (M. Ledzińska, E. Czerniawska, 2011). Pierwszy z omawianych sposobów myślenia dotyczy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, ponieważ jest on wykorzystywany w sytuacji, gdy nie jest konieczne wychodzenie poza znany schemat. Drugi rodzaj myślenia jest wykorzystywany w sytuacji, gdy niezbędne jest poszukiwanie innych rozwiązań niż dotychczas poznane. Ostatni z rodzajów myślenia dotyczy twórczego podejścia do rozwiązywania problemu.

Jednym z osiągnięć dzieci w młodszym wieku szkolnym są zmiany w zakresie myślenia. Pojawia się myślenie logiczne, pozwalające na przeprowadzenie wnioskowania o charakterze przyczynowo- skutkowym (B. Harwas- Napierała, J. Trempała, 2008). T. Maruszewski (1996) podkreśla, że najistotniejszą cechą myślenia jest to, iż w jego efekcie powstaje model rzeczywistości. Wspomniany autor powołuje się na koncepcję Craika, zgodnie z którą wśród podstawowych faz procesu myślowego wymienia się: przekład obiektów lub zjawisk na symbole, wytwarzanie innych symboli za pośrednictwem rozumowania, wysuwania hipotez czy dokonywania obliczeń. W końcowej fazie następuje przekład nowych symboli, uzyskanych w wyniku myślenia na procesy zewnętrzne. Dzięki temu możliwe jest zrealizowanie podstawowej funkcji myślenia, czyli przewidywania przyszłości. Poprzez przewidywanie przyszłości człowiek nie tylko zaspokaja swoje potrzeby i jest w stanie bronić się przed niebezpieczeństwem, ale stwarza warunki dla własnego rozwoju poznawczego.

Uwaga jest zjawiskiem, dzięki któremu możliwe jest przetwarzanie ograniczonej ilości informacji z całości jaka jest dostępna za pośrednictwem pamięci, zmysłów oraz innych procesów poznawczych (E. Zasepa, 2016). Zatem uwaga to mechanizm redukcji namiaru informacji. Dzięki niemu spostrzegamy tylko część bodźców, które docierają do organów zmysłowych. Wyróżnia się 4 podstawowe funkcje uwagi, są nimi:

selektywność, czujność, przeszukiwanie oraz kontrola czynności jednoczesnych. Selektywność jest zdolnością do wyboru jednego bodźca kosztem innych (K. Strelau, 2000). Polega na wybieraniu wyłącznie istotnych informacji, jednocześnie odrzucając informacje nieważne. Selektywna funkcja uwagi zakłada wybór jednego bodźca kosztem innych (Nęcka i in. za: E. Zasępa, 2016) Czujność to zdolność do długotrwałego oczekiwania na pojawienie się bodźca spełniającego konkretne kryterium (Strelau, 2000). Czujność jest nazywana również przedłużoną koncentracją i oznacza wyczekiwanie na właściwy bodziec, nie reagując na bodźce zakłócające, nazywane szumem informacyjnym (A. Trzcieniecka- Green, 2012, E. Zasępa, 2016). Przeszukiwanie pola percepcyjnego jest procesem aktywnym, polegającym na systematycznym badaniu pola percepcji, w celu wykrycia interesującego obiektu (J. Strelau, 2000). Inną cechą uwagi jest podzielność, nazywana kontrolą czynności jednoczesnych. Polega na koncentrowaniu się jednocześnie na więcej niż jednym źródle informacji. Dzięki temu, człowiek jest zdolny do wykonywania kilku czynności w tym samym czasie (E. Nęcka i in., 2006). Ostatnią funkcją uwagi jest przerzutność określana jako przełączanie uwagi z jednej czynności na drugą (E. Zasępa, 2016).

Pamięć jest procesem odpowiedzialnym za rejestrowanie, przechowywanie i odtwarzanie doświadczenia (Strelau, 2000). W wąskim znaczeniu, proces ten służy przechowywaniu informacji w celu ich późniejszego wykorzystania. W szerszym znaczeniu natomiast, pamięć jest systemem przechowywania informacji bez względu na cel czy intencję. Pamięć jest odpowiedzialna za przechowywanie informacji niezależnie od źródła pochodzenia czy formatu (E. Nęcka i in., 2006). Istnieją różne klasyfikacje pamięci. Jeden z podziałów rodzajów pamięci zaproponowali Squire i Zola- Morgan (za: E. Nęcka i in., 2006), wymieniając: pamięć deklaratywną, czyli jawną oraz niedeklaratywną, nazywaną niejawną. Pamięć jawna obejmuje fakty i wydarzenia, natomiast pamięć niejawna odnosi się do umiejętności i nawyków, poprzedzanie, warunkowanie klasyczne oraz nieasocjacyjne uczenie się. Ze względu na czas przechowywania informacji wymienia się trzy jej rodzaje: pamięć sensoryczna, krótkotrwała oraz długotrwała (K. Najder, 1992).

Spostrzeganie jest określane jako mechanizm tworzenia doświadczenia za pomocą zmysłów (J. Strelau, 2000). Jest to aktywny proces polegający na organizowaniu materiału dostarczonego przez zmysły w całości. Komunikacja jest synonimem porozumiewania się, a zatem określa się nią relację między jednostkami opartą na wymianie informacji. W czasie procesu komunikacji ma miejsce sprzężenie

zwrotne, w którym nadawca jest jednocześnie odbiorcą komunikatu (N. Sillamy, 1989). W celu osiągnięcia jak najlepszego rezultatu w procesie komunikacyjnym, jednostki biorące w nim udział powinny posługiwać się tym samym kodem, czyli znać sygnały i sposoby ich łączenia (W. Okoń, 1995). W komunikacji międzyludzkiej wyróżnia się dwa style: niewerbalny i werbalny. W zakresie komunikacji werbalnej J. Głodkowska (2012) wyróżnia następujące aspekty: odczytywanie intencji rozmówcy, artykulację, treść wypowiedzi, formę i złożoność wypowiedzi, zasób słownictwa, czytanie, poprawność gramatyczną oraz używanie zwrotów grzecznościowych. Komunikat werbalny wynika z potrzeby kontaktu słownego człowieka z otoczeniem. Niniejsze badania obejmują wycinek wszystkich procesów poznawczych. Badaniami zostaną objęte: spostrzeganie, język oraz myślenie. W badaniach uwzględniono wybrane zdolności poznawcze: percepcję wzrokową, dziecięce liczenie, myślenie przyczynowo-skutkowe, orientację w schemacie ciała, orientację w przestrzeni oraz komunikację werbalną.

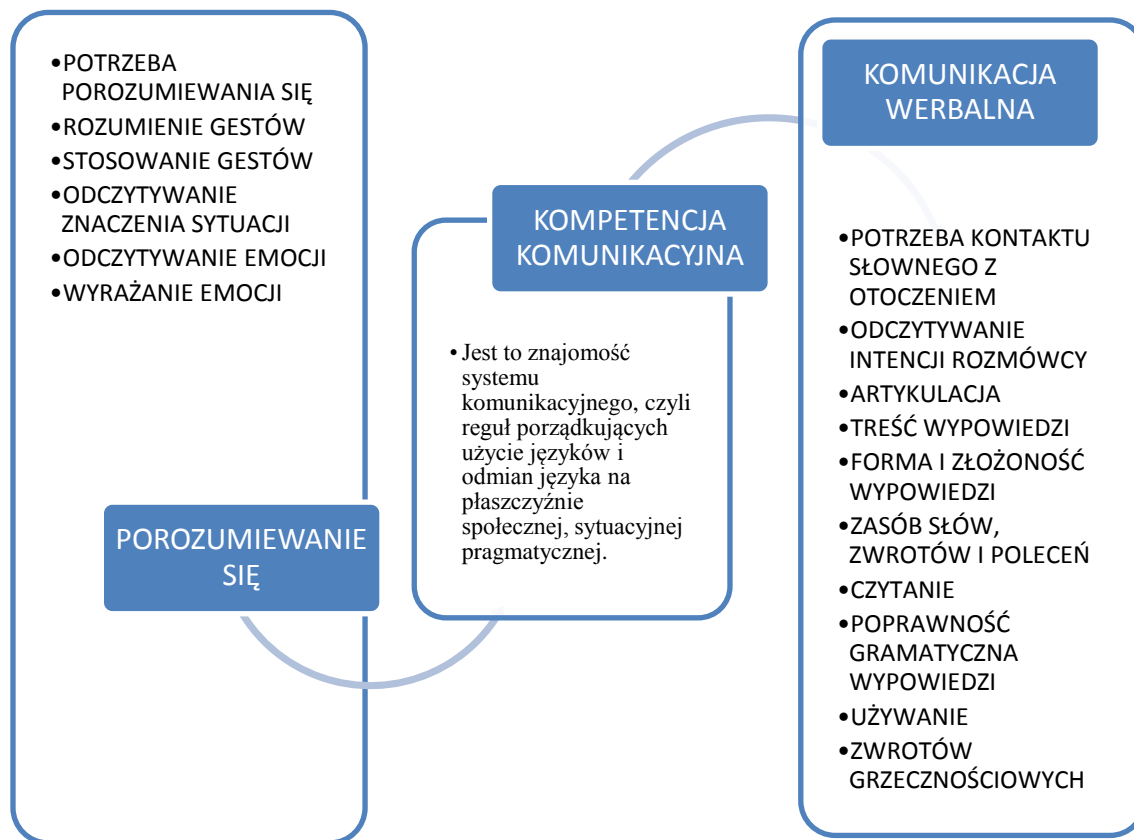
Termin „zdolność” jest rozumiany w trojaki sposób. Może określać potencjalne zdolności jednostki, zdolności rzeczywiście przejawiane lub jako poziom wykonania określonych czynności lub zadań. W niniejszej pracy istotne będzie trzecie wyjaśnienie zdolności, które dotyczy rzeczywistego wykonania zadań, czyli tego co można zmierzyć lub zaobserwować w konkretnej sytuacji (E. Nęcka, 2003). Cechy intelektu są nazywane zdolnościami, ponieważ przyjmują wartości od minimalnej do maksymalnej, gdzie im mniejsza wartość tym oznacza to gorsze funkcjonowanie, im większa- lepsze (tamże, 2003). W. Okoń (1985) wyjaśnia pojęcie zdolności jako zespołu warunków wewnętrznych jednostki, umożliwiających wykonywanie określonych działań. Dzieli zdolności na ogólne i specjalne, do których należą zdolności ukierunkowane przedmiotowo jak: zdolności językowe, matematyczne, muzyczne, plastyczne, techniczne, organizacyjne i sportowe. Zdolności intelektualne powstają w wyniku angażowania się możliwości płynnych w określone rodzaje działań umysłowych. Mają – w przeciwieństwie do inteligencji ogólnej – charakter specyficzny. Inteligentne zachowania są więc ukształtowane kulturowo i w różnych kulturach będą odmienne. L. Thurstone wśród podstawowych zdolności umysłowych wymienia: rozumienie słów, płynność słowną, operowanie liczbami, zdolności przestrzenne, pamięć skojarzeniową, szybkość spostrzegania i rozumowanie indukcyjne (J. Stachyra, 2001). A. Matczak (1994) dokonała wyboru zdolności intelektualnych będących składowymi inteligencji skryształizowanej. Ich specyfika jest związana z materiałem, na którym dokonywane są operacje. Zatem,

do podstawowych zdolności poznawczych autorka zalicza zdolności: werbalne, liczbowe, abstrakcyjno-logiczne, wzrokowo-przestrzenne, społeczne, twórcze. W niniejszej pracy zostały wzięte pod uwagę pierwsze 4 grupy.

Zdolności werbalne określają efektywność posługiwania się językiem w zakresie słownika biernego i czynnego. Zdolności werbalne obejmują zarówno wiedzę językową jak sprawność w jej wykorzystaniu (E. Lubińska- Kościółek, K. Wołoszczuk, 2016). W zakres zdolności werbalnych wchodzi dwa procesy: rozumienia mowy oraz jej produkowania. Badania w niniejszej pracy obejmują komunikację werbalną, zgodnie z definicją J. Głodkowskiej (2012).

Komunikacja- przekazywanie i odbieranie informacji w bezpośrednim kontakcie z drugą osobą (W. Doroszewski, PWN, 1996)

Wykres 1 Kompetencje komunikacyjne



Źródło: J. Głodkowska, Konstruowanie umysłowej reprezentacji świata, wyd. Impuls, Kraków 2012

Zdolności liczbowe w węższym znaczeniu oznaczają sprawność działań arytmetycznych; w szerszym – także rozumowanie ilościowe, dostrzeganie i rozwiązywanie problemów matematycznych itp. (A. Matczak, 1994). W niniejszej pracy przyjmuje się drugie, szersze znaczenie. Z zakresu zdolności liczbowych, w niniejszej pracy zostanie zbadane „dziecięce liczenie” uczniów w wieku wczesnoszkolnym.

W zakresie zdolności liczbowych badaniami objęto: porównywanie, szeregowanie, klasyfikowanie, nazywanie figur geometrycznych, wykonywanie działań arytmetycznych. Szeregowanie jest czynnością umysłową polegająca na wykrywaniu różnic między elementami zbioru (M. Kielar- Turska, 2012). Zestawianie ze sobą obiektów tej samej klasy różniących się wielkością, np. małą i dużą piłkę- nazywane małymi szeregami. (B. Harwas- Napierała, 2000). Stopniowe nabywanie umiejętności szeregowania rozpoczyna się od szeregowania empirycznego polegającego na wybieraniu ze zbioru elementów i układanie ich według wielkości wzrastająco-malejącej. Jest to wykrywanie różnic między sąsiadującymi elementami (M. Kielar-

Turska, 2012). Następnie dziecko przechodzi do szeregowania systematycznego, którego celem jest ujmowanie relacji mniejszy- większy w obu kierunkach równocześnie (B. Harwas- Napierała, 2000). Szeregowanie systematyczne polega na wykrywaniu różnic między danym elementem a pozostałymi w całym zbiorze (M. Kielar- Turska, 2012). Porównywanie to zestawianie ze sobą obiektów o różnych cechach, odkrywanie tych różnic i przeciwstawianie ich sobie. Proces ten poprzedza szeregowanie (B. Harwas-Napierała, 2000). Klasyfikowanie jest podstawową czynnością umysłową polegającą na wykrywaniu podobieństw między elementami zbioru (M. Kielar- Turska, 2012), grupowanie przedmiotów według ich równoważników (B. Harwas- Napierała, 2000). W. Okoń (1995, s. 121) określa klasyfikację jako podział dowolnego zbioru rzeczy lub zjawisk na podzbiory, przy czym każdy z nich ma cechy wspólne, ale też różne od pozostałych.

Dziecięca klasyfikacja w badaniach J. Piageta była diagnozowana z użyciem figur geometrycznych o różnej wielkości i barwie. Zadaniem badanego było połączenie figur według zasady podobieństwa. Wyodrębniono 3 poziomy opanowania tej umiejętności. W wieku 4-5 lat, dziecko stosuje kryterium podobieństwa między dwoma przedmiotami jednocześnie: białe koło, czarny trójkąt. W wieku 7 lat dziecko tworzy zbiory uwzględniające jedno kryterium: wielkość, kolor lub kształt. W wieku 8 lat dopiero dziecko potrafi określić jakich elementów w zbiorze jest więcej pod względem koloru lub materiału, z jakiego zostały wykonane (M. E Kulesza, 2004). Umiejętność klasyfikowania rozpoczyna się od tworzenia zbiorów figuratywnych poprzez tworzenie klas multiplikacyjnych po klasyfikacje hierarchiczne (M. Kielar- Turska, 2012).

Następną grupą są zdolności abstrakcyjno- logiczne, czyli zdolność do rozumowania na materiale abstrakcyjnym, czyli pojęciach, relacjach i sądach. Obejmuje rozumowanie indukcyjne i dedukcyjne. W tym zakresie badaniami zostanie objęte myślenie przyczynowo- skutkowe. Na temat myślenia przyczynowo- skutkowego dzieci w wieku wczesnoszkolnym funkcjonują odmienne stanowiska psychologów. J. Piaget kierując się właściwościami myślenia i mowy, dzieci poniżej 7. roku życia nie są zdolne do właściwego ujmowania i rozumienia związków przyczynowo-skutkowych, ze względu na brak używania spójnika „ponieważ”. Jednak zdaniem wielu psychologów już dzieci w wieku lat 3 są w stanie przewidywać skutki swoich działań (M. Kielar-Turska, 1992).

Ostatnia grupa to zdolności wzrokowo- przestrzenne. Są to zdolności wykonywania operacji, które stanowią umysłowe reprezentacje przekształceń fizycznych i są wykonywane na materiale spostrzeżeniowo-wyobrażeniowym. Z zakresu tych zdolno-

ści, planowane badania obejmą: percepcję wzrokową, orientację w schemacie ciała oraz orientację w przestrzeni. Zdolności wzrokowo- przestrzenne określają efektywność, z jaką przebiegają operacje na materialne spostrzeżeniowo- wyobrażeniowym (E. Lubińska- Kościółek, K. Wołoszczuk, 2016). Percepcja wzrokowa jest zdolnością do rozpoznawania i rozróżniania bodźców wzrokowych, a także do ich interpretowania przez odniesienie do poprzednich doświadczeń. W zakresie percepcji wzrokowej wymienia się następujące składowe: percepcję kształtu, koloru, wielkości, głębi oraz przestrzeni. Orientacja przestrzenna związana z percepcją wzrokową jest określana jako zdolność do szybkiego i prawidłowego uświadamiania sobie stosunków przestrzennych, czasowych jak również okoliczności, w jakich znajduje się jednostka (W. Okoń, 1995). Orientacja w przestrzeni wiąże się z orientacją w schemacie ciała, określaną jako posiadane przez każdego człowieka doświadczenie własnego ciała zarówno w spoczynku jak w ruchu (N. Sillamy, 1989).

1.2 Zdolności poznawcze uczniów z niepełnosprawności intelektualną w stopniu lekkim

1.2.1 Percepcja wzrokowa

*„Jest lepiej patrzeć na coś z punktu widzenia całości,
niż na całość z punktu widzenia jednej rzeczy”*

B. Pascal

Percepcja to zbiór procesów poznawczych polegających na zapewnieniu kontaktu człowieka z rzeczywistością, przez co należy rozumieć wydarzenia mające miejsce poza organizmem. W wyniku tych procesów, w umyśle pojawiają się spostrzeżenia. Mają one postać obrazową i cechują się brakiem trwałości. Percepcja jest procesem interpretacji danych zmysłowych z wykorzystaniem wskazówek (E. Nęcka i in., 2006). Spostrzeganie należy do najważniejszych procesów poznawczych, które warunkują właściwe poznawanie otaczającego świata, zapewniające człowiekowi kontaktu z rzeczywistością (E. Szadzińska, 2012). E. Zasepa (2016) dodaje, iż spostrzeganie jest określane jako proces tworzenia reprezentacji przedmiotu na podstawie informacji jakie zostały przekazane z narządów zmysłów oraz informacji zachowanych w pamięci. Dzięki procesom percepcyjnym jednostka ma możliwość odnalezienia stałości i ciągłości w permanentnie zmieniającym się otoczeniu. Bez procesów percepcyjnych nie byłoby

możliwe widzenie przedmiotów, przestrzeni, zdarzeń, ruchy, ludzi i relacji między nimi (F. Zimbardo za: H. Jankowska, 1992). Wynikiem spostrzegania jest spostrzeżenie, czyli obraz przedmiotu spostrzegania wraz z sądami, że jest on obrazem określonego przedmiotu i posiada dane właściwości, które odróżniają go od innych przedmiotów. Spostrzeganie możemy podzielić na pierwotne lub wtórne, w zależności od uprzedniej znajomości spostrzeganego przedmiotu lub zjawiska (Z.M. Zimny, 1989).

Procesy percepcyjne są wyjaśniane na dwa, uważane za przeciwstawne sposoby, koncentrujące się na innych aspektach omawianego problemu. Konstruktivistyczne ujęcie percepcji opiera się na twierdzeniu, że w procesie spostrzegania bazujemy na oczekiwaniach i innych procesach poznawczych, nie korzystamy z tego co w zewnętrznym świecie. Zgodnie z tą teorią, jednostka buduje poznawcze rozumienie bodźca w oparciu o informację zmysłową, jednocześnie posługując się innymi źródłami informacji. Drugie stanowisko, reprezentowane przez J. Gibsona zakłada natomiast, że spostrzeżenie świata zewnętrznego powstają w efekcie poznania bezpośredniego. Możemy przez to rozumieć, iż najważniejsze w procesie spostrzegania jest wyodrębnienie niezmienników będących stałymi specyficznymi układami cech (E. Szadzińska, 2012).

Percepcja wzrokowa odnosi się do procesu interpretowania i organizowania informacji wizualnych. Obejmuje zrozumienie tego, co jest widziane, identyfikowanie obiektu, ocenianie jego znaczenia oraz powiązanie z wcześniej zapisanymi informacjami wzrokowymi. Percepcja wzrokowa odnosi się do pozycji obiektu w przestrzeni, jak również postrzegania danego obiektu w odniesieniu do innych przedmiotów (S. Anwer, M. Akbar i in., 2015). W prawidłowym przebiegu procesu percepcyjnego znaczną rolę odgrywa redukcja niepewności. Oznacza to, że w kształtowaniu prawidłowej percepcji konieczne jest, by uczeń od początku uczył się wyodrębniać istotne elementy, wydobywać ważne szczegóły, odfiltrowywać nieistotne, przypadkowe i nie niosące ważnych informacji elementy. W tym celu uczniowie powinni być przygotowywani do rozróżniania bodźców, które wydają im się podobne. Ponadto, istotne jest, by zdawali sobie sprawę z faktu, iż nie zawsze zmiany w wyglądzie zewnętrznym oznaczają zmiany w tożsamości oraz należy ćwiczyć rozpoznawanie relacji, reguł i struktur, które organizują oddzielne części w całości (F. Zimbardo, 1994). Percepcja wzrokowa obejmuje nie tylko postrzeganie kształtu i koloru, ale też zagadnienia przestrzenne, orientację na płaszczyźnie, rozpoznawanie lokalizacji, pamięć wzrokową, dyskryminację wizualną (A. Reza, M. Reza, 2012). Percepcja kształtu dotyczy spostrzegania danego kształtu w celu identyfikacji, przez co rozumie się przypisanie go do pewnej klasy przedmiotów

znanych z uprzednich doświadczeń. Spostrzeganie kształtów stanowi jeden z elementów orientacji w otaczającej rzeczywistości. Percepcję kształtu można nazwać aktywnym procesem przypominającym rozwiązywanie problemów, opierając się na aktualnych informacjach wzrokowych i posiadanej wiedzy (A. Grabowska, W. Budohoska, 1992).

Percepcja koloru to rozróżnianie kolorów i odcieni. Proces widzenia kolorów jest charakteryzowany jako trójchromatyczny, ponieważ dotyczy różnicowania trzech kolorów: niebieskiego, zielonego oraz żółtego. Wszystkie kolory, zgodnie z systemem Munsella posiadają trzy wymiary, odpowiadające trzem atrybutom percepcyjnym ludzkiej wizji barw. Są to: odcień, wartość i chromatyczność. Zaburzenia w zakresie postrzegania koloru mogą być wrodzone lub nabyte. Osoby z niedostatkami widzenia barwnego dzieli się na trzy grupy: monochromatów, dichromatów oraz anormalnych trichromatów¹ (M. Kolloniaty, Ch. Luu, 1995). Percepcją wielkości nazywa się rozróżnianie przedmiotów małych i dużych i jest ona wstępem do szeregowania przedmiotów ze względu na wielkość. Percepcja przestrzeni to trójwymiarowe spostrzeganie otoczenia. Percepcją głębi nazywa się spostrzeganie trójwymiarowości przedmiotów i ich rozmieszczenia w przestrzeni (W. Okoń, 1985). Staje się ono możliwe, dzięki możliwości spostrzegania absolutnego dystansu między obserwatorem a obiektem i względnego dystansu między poszczególnymi obiektami w polu widzenia od siebie (E. Nęcka i in., 2006). Percepcja przestrzeni- trójwymiarowe spostrzeganie otoczenia (W. Okoń, 1985).

Spostrzeganie głębi jest bardzo ważnym elementem w rozwoju poznawczym człowieka, ponieważ pomaga orientować się oraz skutecznie funkcjonować w przestrzeni trójwymiarowej, ale również dlatego, iż bez niej nie byłoby możliwe wyodrębnienie przedmiotu z tła (E. Nęcka i in., 2006). Dyskryminacja wizualna jest określana jako zdolność do różnicowania obiektywna podstawie ich indywidualnych cech. Trudności występujące w zakresie dyskryminacji wizualnej mogą wpływać negatywnie na czytanie i umiejętności matematyczne, m. in. na dokładność w rozpoznawaniu symboli. Za istotną zdolność wchodzącą w skład percepcji wzrokowej, uważana jest także wizualne zamknięcie. Jest to zdolność do identyfikacji symbolu lub obiektu, gdy nie jest on widoczny w całości. Trudności z zamknięciem wizualnym są zauważalne w nauce

¹ Osoby prawidłowo widzące nazywane są trichromatami, ponieważ wszystkie trzy kanały stożkowe odpowiadające za widzenie barw funkcjonują prawidłowo. Monochromaci są ślepi na kolory, dichromaci mają prawidłowo funkcjonujące dwa kanały stożkowe, brakuje jednego z ftopigmentów, skutkiem czego jest mylenie kolorów. Natomiast anormalni trichromaci posiadają trzy kanały stożkowe, ale jeden z nich cechuje się zmienioną czułością (M. Kolloniaty, Ch. Luu, 1995)

szkolnej u uczniów mających problem z uzupełnieniem rysunku (np. twarzy). Trudność ta może mieć tak duże nasilenie, iż uczeń nie rozpoznaje twarzy nawet, gdy brakuje na niej tylko jednego elementu (np. nosa) (S. Anwer, M. Akbar i in., 2015). T. Tomaszewski (za: H. Jankowska, 1992), wyróżnia dwa poziomy organizacji procesów spostrzegania: sensomotoryczny (czuciowo- ruchowy) oraz semantyczno- operacyjny (znaczeniowo- czynnościowy). Na drugim poziomie, jednostka w procesie spostrzegania koncentruje się nie wyłącznie na cechach zewnętrznych obserwowanego przedmiotu, ale do ich znaczenia oraz pełnionej funkcji.

Podczas spostrzegania znaczeniowo- czynnościowego tworzą się wewnętrzne reprezentacje wykorzystywane w dalszym procesie spostrzegania. Percepcja nie jest, jak zauważa P. Zimbardo (1994) bezpośrednim doświadczeniem rzeczy, ale pośrednim procesem organizowanego wyciągania wniosków o rzeczywistym świecie. Sposób w jaki spostrzegane są przez jednostkę rzeczy, zjawiska zależny jest od wielu czynników, do których należą m.in. dotychczasowe doświadczenia. Zdolność percepcji wzrokowej jest istotna w prawidłowym funkcjonowaniu człowieka. Podstawowymi umiejętnościami na jakie wpływa poziom spostrzegania wzrokowego są: czytanie, pisanie, liczenie. Percepcja wzrokowa oraz koordynacja wzrokowo- ruchowa mają znaczenie w opanowaniu umiejętności cichego czytania, poprawnego pisania pod względem ortograficznym oraz zdolności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną (E. Zasępa, 2016). Zaburzenia percepcji wzrokowej są najczęściej obserwowalnymi zaburzeniami u dzieci są mikrozaburzenia spostrzegania, które łączy się przede wszystkim z dysfunkcją korowego ośrodka wzrokowego, jego pól drugo- i trzeciorzędowych. Pomimo dobrej ostrości wzroku występują wówczas zaburzenia analizy i syntezy wzrokowej (M. Frostig, D. Horne, 1989).

Ponadto zaburzona percepcja wzrokowa może spowodować u dzieci poważne kłopoty w rozróżnianiu, zapamiętywaniu i odtwarzaniu figur geometrycznych i liter, może powodować kłopoty z pamięcią wzrokową (słaba pamięć wzrokowa), często także związana jest z zaburzeniem procesu lateralizacji, a także może objawiać się także trudnościami w czytaniu (W. Szymańska, 2004). Zaburzenia w zakresie percepcji wzrokowej dzieci z niepełnosprawnością intelektualną lekkiego stopnia wpływają na czynności myślowe. Jak zauważa J. Głodkowska (1999), prawie wszyscy uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną charakteryzują się niedojrzałością percepcyjną. Willner, Bailey, Parny & Dymond (2010) podkreślają, iż osoby z niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w zakresie spostrzegania, co jest związane szczególnie ustaleniem

priorytetów dotyczących informacji, bodźców i określanie ich znaczenia. Spostrzeganie wzrokowe obok zmysłu dotyku odgrywa najważniejszą rolę w poznawaniu świata przez dziecko, ponieważ towarzyszy każdej wykonywanej przez nie czynności. Prawidłowe funkcjonowanie zmysłowe zapewnia prawidłowe współdziałanie wszystkich analizatorów: wzroku, słuchu, węchu, dotyku, równowagi. Zaburzenia percepcji wzrokowej są najczęstszymi zaburzeniami rozwoju poznawczego oraz źródłem trudności edukacyjnych dziecka (E. Szczepkowska, 2017). Nieprawidłowości w zakresie percepcji wzrokowej dotyczą przede wszystkim braku dokładności spostrzegania, percepcji kształtów geometrycznych, analizy i syntezy elementów tworzących całość (K. Kirejczyk za: E. Szczepkowska, 2017). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną najszybciej zauważają cechy zewnętrzne, silnie skonstrastowane jak barwa, kształt i materiał.

A. Teleb i T. Elbert (2016) opisują badania dotyczące percepcji wzrokowej przeprowadzone w dwóch grupach: uczniów pełnosprawnych i ich niepełnosprawnych rówieśników. Z badań wynika, iż uczniowie niepełnosprawni intelektualnie wykonują zadania z zakresu percepcji wzrokowej: koordynacji wzrokowo- ruchowej, zdolności motorycznych i pamięci wzrokowej, wzrokowego dopasowywania i wizualnej dyskryminacji na znacznie niższym poziomie niż uczniowie pełnosprawni.

Z doniesień z badań M. Frostig wynika, że osoby z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie wszystkich zdolności percepcji wzrokowej osiągają niższe wyniki w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami. W szczególności dotyczy to stałości spostrzegania. M. Frostig zauważa, również, że obniżone wyniki w testach korelują ze stopniem niepełnosprawności intelektualnej (za: E. Zasępa, 2016). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim spostrzegają wolniej niż ich pełnosprawni rówieśnicy, spostrzegane przez nich cechy i związki są niespecyficzne. Ponadto, u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną dłużej niż u uczniów pełnosprawnych utrzymuje się synkretyzm spostrzegania² (J. Przybyszewska, 2010). Z badań przeprowadzonych przez J. Kostrzewskiego (1976) również wynika, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim wykazują istotnie niższy poziom percepcji wzrokowej w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami w zakresie szybkości spostrzegania, rozpoznawania figur geometrycznych, zdolności analizy i syntezy wzrokowej oraz percepcji stosunków przestrzennych. F. Giuliani, F. Schenk i in. (2014) badali

² Synkretyzm spostrzegania- jest stałą cechą małego dziecka polegającą na globalnym spostrzeganiu przedmiotów, nie spostrzeganie poszczególnych jego części (www.gutenberg.czyz.org dostęp:23.01.2018).

ruchy gałek ocznych osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym podczas eksploracji zestawu ważnych obiektów. Z przeprowadzonych badań wynika, iż osoby z niepełnosprawnością intelektualną są bardziej skłonne niż osoby z grupy kontrolnej do wykrywania permutacji obiektów. Jednak po zmianie pozycji obiektu, osoby z niepełnosprawnością intelektualną, nie zauważały jego zniknięcia. Autorzy zwracają uwagę, iż na percepcję osób z niepełnosprawnością intelektualną wpływa wiele czynników, a wśród nich wymieniają: uprzedzenia osobiste, społeczne oraz emocjonalne.

Uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechuje zubożenie w zakresie dokonywania analizy i syntezy wzrokowej. W porównaniu z uczniami pełnosprawnymi intelektualnie, wyodrębniają w podanym przedmiocie mniejszą ilość części niż pełnosprawni rówieśnicy. Ponadto, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną nie dostrzegają części w przedstawionej całości, jeśli nie jest ona dostatecznie wyróżniona pod względem kształtu lub barwy. Trudność sprawia również wyróżnienie części z całości, w której nie jest ona dostatecznie wyodrębniona od pozostałych części. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają tendencje do spostrzegania jako części tych elementów, które są jaskrawe i odległe, czyli położone w peryferycznych częściach przedmiotów, z pominięciem ich zasadniczych części położonych centralnie (A. Lipkina, 1955).

1.2.2 Orientacja w schemacie ciała i w przestrzeni

Zdolności przestrzenne są określane jako umiejętności wytwarzania, przekształcania, reprezentowania i przypominania symbolicznych, nielingwistycznych informacji (Linn, Peterson, 1985 za: A. Łukasik, 2007). Kształtowanie świadomości własnego ciała i orientacji przestrzennej wchodzi w zakres bloku treściowego edukacji matematycznej uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. W programie nauczania dla klasy pierwszej szkoły specjalnej orientacja przestrzenna jest opisana jako orientacja w stosunkach przestrzennych i czasowych. W zakres umiejętności, które powinno opanować uczeń w zakresie orientacji przestrzennej jest znajomość opozycyjnych stosunków przestrzennych: nad-pod, na-w, wyżej- niżej, w górę- w dół, blisko- daleko, za- przed, na prawo- na lewo, obok, przy, między poza (J. Głodkowska, 2000).

Schemat ciała jako pojęcie został wprowadzony po raz pierwszy do terminologii neurologicznej przez angielskiego lekarza Henry'ego Heada. Zdaniem Heada, schemat

ciała jest zestawem sieci czołowo- ciemieniowych, które integrują informacje pochodzące z regionów ciała i przestrzeni zewnętrznej w sposób, który jest funkcjonalnie istotny dla konkretnych działań wykonywanych przez różne części ciała. Jednocześnie, schemat ciała jest postrzegany jako reprezentacja przestrzennych właściwości ciała, w tym długości kończyn i ich segmentów, a także rozmieszczenia i konfiguracji części i kształtu powierzchni ciała w przestrzeni (P. Moresso i in., 2015).

W psychologii schemat ciała jest definiowany jako posiadane przez każdego człowieka doświadczenia własnego ciała w ruchu lub spoczynku, w równowadze czasoprzestrzennej oraz relacjach z otaczającym światem (N. Sillamy, 1989). Podobną definicję schematu ciała można znaleźć w encyklopedii neuropsychologii klinicznej, w której zwrócono uwagę na świadomość własnego ciała, zawierającą lokalizowanie i orientację poszczególnych części ciała i ich ruchu w czasie i przestrzeni (J.E. Mendoza, 2011). Na wiedzę człowieka na temat ciała składają się pojęcie ciała, schemat ciała oraz obraz ciała. R.A. Parrish i Brouchon (1989 za: S. Mihilewicz, 1999) uważa, iż schemat ciała, obraz ciała i koncepcja „ja” stanowią konstrukcję rozwijającą się w trakcie ontogenezy pod wpływem zarówno czynników zewnętrznych jak wewnętrznych. Schemat ciała, zdaniem Schindlera (1935) i Bendera (1955 za: N.C. Kephart, 1970) jest podstawowym warunkiem rozpoczęcia ruchu. W sytuacji, gdy wiedza o własnym ciele jest niepełna i błędna, wszystkie podejmowane przez dziecko działania również okażą się błędne.

Z obserwacji przeprowadzonych przez wyżej wymienionych autorów wynika, że zaburzona orientacja w prawej i lewej stronie ciała wpływa na utratę orientacji w stosunku do innych osób. Schemat ciała w koncepcji Parrish jest określany jako wiedza o częściach ciała i relacjach między nimi i dotyczy samego ciała. Obraz ciała to usytuowanie go w przestrzeni, natomiast koncepcja „ja” dokonuje podziału między ego i światem zewnętrznym. S. Mihilewicz (1999) podkreśla, że orientacja w schemacie ciała to nie tylko umiejętność wskazywania i nazywania części ciała, ale też dostrzegania między nimi związków oraz relacji między swoim ciałem a otaczającą je przestrzenią. Znajomość schematu własnego ciała, określanego również jako somatognozja wiąże się z rozwojem świadomości, samo wyodrębnieniem się z otaczającego świata oraz przeciwstawieniem siebie wszystkiemu co zewnętrzne i przedmiotowe (H. Spionek, 1961). Pojęcie schematu ciała odnosi się do reprezentacji własnego „ja” (S. Mihilewicz, 1999). Somatognozja jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania i wykształca się stopniowo w rozwoju dziecka, począwszy od

odbieranych od urodzenia wrażeń zmysłowych: interoceptywnych, propioceptywnych i eksteroceptywnych. Po ukształtowaniu w pełni wyobrażenia ciała, następuje w ciągu całego życia jego uzupełnianie w oparciu o nowe doświadczenia (N. Sillamy, 1989). Dziecko o prawidłowo rozwijającej się orientacji w schemacie ciała kieruje się w tym zakresie zasadami wymienionymi przez H. Spionek (1961): zasadą przeciwstawiania sobie kończyn i organów parzystych, zachowania strony ciała, hierarchii organów parzystych oraz pierwszeństwa ręki częściej używanej. Pierwsza zasada jest realizowana poprzez nazywanie części ciała jako prawej, gdy druga, znajdująca się po przeciwnej stronie jest nazywana lewą. Zasada zachowania strony ciała przejawia się we wskazywaniu narządów i organów po tej samej stronie ciała jedne po drugich.

Ponadto, u dzieci znajomość parzystych części ciała odbywa się w następującej kolejności: ręce, nogi, uszy, oczy. Zdaniem Piageta (1992) dzieci między 4 a 10 miesiącem życia spostrzegają świat w sposób egocentryczny, co oznacza, że odbierają wszystko wyłącznie w relacji do siebie. Wiedza dziecka w wieku niemowlęcym odnosi się najpierw do samego siebie, a następnie w stosunku do matki. Dwuletnie dziecko zaczyna wykazywać zdolność rozpoznawania siebie. Jak podkreśla R. Kohnstamm (1989), pierwsze uczucia dziecka o swoim istnieniu są związane z fizycznym kontaktem z matką. Ma to szczególne znaczenie w kształtowaniu się u dziecka orientacji w schemacie własnego ciała.

Małe dziecko, jak podkreśla N. C. Kephart (1970) poznaje strukturę przestrzeni lokalizując najpierw przedmioty w odniesieniu do siebie, a dopiero w kolejnych etapach rozwoju, wykształca system obiektywnych współrzędnych, dzięki czemu jest zdolne lokalizować przedmioty w przestrzeni, z wykorzystaniem utrwalonego systemu kierunków. Schemat ciała kształtuje się poprzez występowanie powtarzalnych odruchów warunkowych w analizie i syntezie wrażeń dotykowych, kinestetycznych i wzrokowych, które wpływają na przyswajanie znajomości poszczególnych części ciała (S. Mihilewicz, 1999). Kułakowska (1993) dodaje, iż schemat ciała należy rozumieć jako nierozdzieloną całość psychiczną, formę integrującą informacje płynące ze zmysłu dotyku, procesów poznawczych, umiejętności wyrażania ich gestami. Poznawanie przez dziecko przestrzeni powinno przebiegać zgodnie z naturalnym rytmem rozwoju. Dziecko rozpoczyna gromadzenie doświadczeń przestrzennych na poziomie enaktywnym, by stopniowo przechodzić do korzystania z obrazów, wyobrażeń oraz symboli (Bruner, 1978). Zatem, poznawanie przez dziecko przestrzeni powinno rozpoczynać się od doświadczania poprzez działanie, ruch, manipulację. Po

opanowaniu tego etapu, można przejść dopiero do opanowania rozumienia pojęć w układach przestrzennych na płaszczyźnie, ilustracji. Pierwszą przestrzenią, w której funkcjonuje i uczy się dziecko ma charakter praktyczny i wiąże się z działaniem. W trakcie rozwoju motorycznego, dziecko rozpoznaje różne punkty odniesienia oraz zaczyna zauważać opozycje przestrzenne: góra- dół, daleko- blisko, tu- tam, z przodu- z tyłu. Między 3 a 5 rokiem życia, dzieci rozumieją relacje przestrzenne: z przodu, z tyłu, obok, ponad, pomiędzy. Dziecko 3, 4 letnie porusza się w przestrzeni subiektywnej, po 4 roku życia w przestrzeni obiektywnej. Oznacza to, iż uczniowie w wieku 7-11 lat nadal pozostają na poziomie enaktywnym, co należy uwzględnić podczas diagnozy i pracy dydaktycznej (J. Głodkowska, 2000).

Zdaniem N. C. Kepharta (1970) orientacja w schemacie ciała powinna wyprzedzać orientację w przestrzeni, a jednocześnie obydwie procesy wymagają do prawidłowego kształtowania, stymulacji intelektualnej, werbalnej, motorycznej, jak również ich integracji. Zdaniem J. Ayers (1974), pojęcie schematu ciała odnosi się do konstrukcji anatomicznej ciała oraz zrozumienia zależności między poszczególnymi jego częściami sposobie wprawiania ich w ruch. Autorka dodaje, iż w prawidłowym rozwoju dziecka, zachodzi ścisły związek między orientacją w schemacie ciała a orientacją przestrzenną. Początkiem kształtowania się u dziecka pierwszych umiejętności przestrzennych powinno być wykształcenie świadomości własnego ciała i jego granic. W zakresie orientacji w schemacie ciała znajduje się także stronność, czyli umiejętność rozróżniania prawej i lewej strony ciała. Rozpoznawanie prawej i lewej strony ciała ma kluczowe znaczenie dla całości kształtu orientacji przestrzennej dziecka (H. Spionek, 1961).

W przestrzeni nie ma obiektywnie istniejących kierunków, są one przez nas przypisywane na podstawie doświadczeń ruchowych. Stronność, czyli lateralizacja jest wewnętrznym uświadamianiem sobie obu stron ciała, wraz z ich zróżnicowaniem. Po wyuczeniu się przez dziecko stron ciała, musi ono jeszcze utrzymać ich wzajemną zależność (N.C. Kephart, 1970). Rozwój orientacji w prawej i lewej stronie odbywa w się w dwóch etapach. W pierwszym etapie, mającym miejsce w 2-3 r. ż. dziecka, rozumie ono i używa nazw oznaczających części własnego ciała, lecz bez rozeznania w podziale na prawe i lewe kończyny czy organy parzyste. W drugim etapie, dziecko zaczyna zapoznawać się z określeniami: prawy, lewy, lecz ich nie rozumie. Dziecko zaczyna jednak rozumieć, że ta sama część ciała nie może być raz prawa, raz lewa (H. Spionek, 1961). Uczniowie z nieprawidłową lateralizacją stwierdza się zaburzenia

orientacji w lewej i prawej stronie w schemacie ciała oraz w przestrzeni. (S. Mihilewicz, 1999). Rozwój lateralizacji jest niezwykle istotną kwestią w rozwoju dziecka, ponieważ pozwala ona na utrzymywanie przedmiotów w otaczającym świecie (N.C. Kephart, 1970). Dzieci rozpoczynające naukę w szkole nie opanowują jeszcze wskazywanie na swoim ciele parzystych części ciała jak oko, ucho, ręka, noga, kolano, stopa, z uwzględnieniem prawej i lewej strony ciała, choć zdaniem J. Piageta, taką umiejętność powinno nabyć już dziecko w wieku 5-letnie.

W wieku 7 lat, uczniowie z zaburzoną lateralizacją, mają trudności ze wskazywaniem prawej i lewej strony w przestrzeni, a w wieku 8 lat nie potrafią odwrócić schematu i określić części ciała po prawej i lewej stronie osoby stojącej naprzeciwko nich. Brak wyżej wymienionych umiejętności hamuje dalszy rozwój orientacji w schemacie ciała i w przestrzeni, dlatego też uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną nie są w stanie określić skomplikowanych stosunków w przestrzeni w dalszych etapach życia (S. Mihilewicz, 1999). W orientacji prawo i lewo, w koncepcji J. Piageta, dziecko przechodzi przez trzy stadia rozwoju i są nimi: własny punkt widzenia, punkt widzenia drugiej osoby oraz punkt widzenia rzeczy. W drugim stadium dziecko nabywa umiejętność pokazywania prawych i lewych kończyn osoby siedzącej naprzeciwko. W ostatnim stadium wykształca się umiejętność ustalania względnego położenia trzech obiektów. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, rozpoczynający naukę szkolną mają szczególne trudności w zakresie rozumienia i interpretowania zależności dotyczącej świadomości symetrii ciała z pojęciami prawa- lewa. Uczniom kończącym naukę w klasie pierwszej sprawia trudność wskazanie prawej i lewej strony ciała, stąd występują problemy w zakresie świadomości pojęć: z lewej, z prawej, na lewo, prawo od (J. Głodkowska, 2000). Schemat ciała jest punktem wyjścia do określania wszystkich stosunków przestrzennych między dzieckiem a otoczeniem (N.C. Kephart 1970).

Orientacją przestrzenną nazywa się kontrolę ciała wobec otoczenia w odniesieniu do miejsc, osób, rzeczy, a także uświadamianie sobie rozmiarów i kształtów otaczającej przestrzeni, jak również rozmieszczenia w niej poszczególnych elementów (A. Dąbrowski, 1964). Słownik Pedagogiczny definiuje orientację jako zdolność do szybkiego i prawidłowego uświadamiania sobie stosunków przestrzennych i czasów oraz warunków i okoliczności, w jakich się znajduje jednostka (W. Okoń, 1995). Orientacja przestrzenna zależy od wielu wpływających na siebie nawzajem sprawności. Jedną z ważniejszych jest koordynacja między zmysłami, ponieważ przestrzeń nie jest

odbierana przez dziecko jednozmysłowo. Kolejnymi sprawnościami, które mają istotny wpływ na orientację w przestrzeni jest rozwój sprawności lokomocyjnych i manipulacyjnych oraz opanowania nazw służących opisywaniu relacji przestrzennych. Ważnym czynnikiem mającym znaczenie przy rozwoju orientacji przestrzennej jest rozwój motoryki małej i dużej, ponieważ kształtowania i rozwijanie orientacji odbywa się poprzez działanie oraz nabywanie nowych doświadczeń (M. Kielar- Turska, 2008). Orientacja przestrzenna jest ściśle powiązana z percepcją wzrokową. Prawidłowa orientacja przestrzenna jest uzależniona od współpracy innych zmysłów: dotyku, wzroku, słuchu, propriocepcji oraz równowagi (F. Piechota, E. Szymczak, 2017).

Orientacja przestrzenna jest ściśle związana z percepcją wzrokową, ponieważ jest procesem uświadamiania sobie położenia ciała. Zatem prawidłową orientację przestrzenną determinuje właściwe funkcjonowanie analizatorów wzroku, słuchu, zmysł dotyku, równowaga oraz propriocepcja. Podstawą w rozwijaniu orientacji przestrzennej jest prawidłowy rozwój schematu ciała (E. Szczepkowska, 2017). W zakresie orientacji przestrzennej dziecka znajduje się: schemat ciała, kierunki w przestrzeni oraz położenie w przestrzeni. Wśród obiektów poznania otoczenia wymienia się w następującej kolejności: samo dziecko, osoby z najbliższego, a z czasem dalszego otoczenia, przedmioty, środowisko otwarte, rozumiane jako najbliższe otoczenie domu dziecka oraz instytucje, w których bywa dziecko. Na Schemacie przedstawiono relacje przestrzenne w otoczeniu ucznia.

Wykres 2 Relacje przestrzenne w otoczeniu dziecka



Źródło: J. Głodkowska, Pomóżmy dziecku z upośledzeniem umysłowym doświadczać przestrzeni, Wyd. WSPS 2000

Dziecko rozpoczynające naukę w szkole ma już doświadczenia związane z byciem w przestrzeni, rozpoznawaniem relacji przestrzennych i w czasie nauki w szkole pogłębia je oraz urozmaica. Na przedstawionym schemacie, w centrum znajduje się dziecko, ponieważ punktem odniesienia w relacjach przestrzennych jest nasze ciało. Jest ono punktem odniesienia, wokół którego organizowane i porządkowane są odbierane wrażenia. Punktem wyjścia do nabywania nowych doświadczeń przestrzennych jest posiadanie przez dziecko wyraźnego, jasnego wyobrażenia swojego ciała i jego granic oraz miejsca, które zajmuje w przestrzeni. Na początku gromadzenia doświadczeń przestrzennych, dziecko spostrzega najbliższe osoby oraz przedmioty ze swojego otoczenia. Następnie, doświadczenia te są poszerzane o przedmioty, osoby z zewnątrz (J. Głodkowska, 2000). Manipulowanie przedmiotami i ruchy ciała, które temu towarzyszą mają istotne znaczenie w ogólnym rozwoju dziecka i są niezbędne w uświadamianiu sobie przez dziecko własnego ciała i jego granic, a także związku z otoczeniem (M. Frostig, D. Horne, 1989). Dziecko systematycznie jest wprowadzane w otoczenie otwarte, przez które rozumie się najbliższe otoczenie: dom, park, ulicę. W następnej kolejności, dziecko poznaje przestrzeń instytucji takich jak: sklep, szkoła,

początku, przedszkole (J. Głodkowska, 2000). Między schematem ciała a orientacją przestrzenną zachodzi związek, który scharakteryzował Z. Tarkowski (1986). Wymieniony autor zauważa, że orientacja przestrzenna występuje w schemacie ciała, ze względu na jego przestrzenną organizację (lewa- prawa, góra-dół, przód- tył). Ponadto z eksploracji na gruncie neurologicznym wynika, iż lokalizacja schematu ciała i orientacji przestrzennej znajduje się w tym samym miejscu, czyli okolicy potyliczno-ciemieniowej. Istnieje silny związek między nieprawidłowościami w zakresie lateralizacji a rozwojem percepcji, motoryki małej oraz orientacji przestrzennej i w schemacie ciała (M. Bogdanowicz, 1992 za: S. Mihilewicz, 1999).

N.C. Kephart (1970) również podkreśla istotność kontroli wzrokowej w rozwoju orientacji przestrzennej i znajomości kierunków przez dziecko, co łączy się z faktem, iż za pośrednictwem wzroku dociera do nas najwięcej informacji z zewnątrz, dotyczących przedmiotów i ich lokalizacji w przestrzeni. H. Spionek (1961) zauważa również związek między orientacją w schemacie ciała w rozwoju mowy. Bierna znajomość części ciała znacznie wyprzedza w wielu przypadkach czynną umiejętność nazywania części ciała. Z badań nad słownikiem małych dzieci wynika, iż nazwy części ciała są przez nie przyswajane jako jedne z pierwszych. Na związek orientacji przestrzennej z zasobem pojęć ,wiedzą o otoczeniu oraz operowaniem relacjami w czasie i odległościach, zwraca także uwagę J. Kwapisz (1990). U dzieci z niepełnosprawnością intelektualną występują zaburzenia w zakresie orientacji przestrzennej. Dotyczą spostrzegania relacji przestrzennych, rozumienia i wyjaśniania werbalnych i niewerbalnych sygnałów przestrzeni, nazywania relacji między obiektami przestrzeni.

Orientacja przestrzenna jest z jednym z ważnych zakresów edukacji specjalnej ze względu na kształtowanie i rozwijanie samodzielności uczniów z niepełnosprawnością intelektualną (J. Głodkowska, 2000). Orientacja przestrzenna zdaniem E. Gruszczyk-Kolczyńskiej (1992) wywodzi się z poczucia „to jestem ja, a to moje otoczenie” i ze schematu własnego ciała. Najpierw dziecko uczy się określać kierunki i położenie przedmiotów względem siebie, określać to co najbliższe, stopniowo przechodząc do tego co znajduje się w zasięgu wzroku. Kiedy dziecko ma już świadomość schematu swojego ciała, można skoncentrować się na kształtowaniu i rozwijaniu orientacji przestrzennej (E. Gruszczyk- Kolczyńska, E. Zielińska, 2000). Zaburzenia orientacji przestrzennej można obserwować u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim także w zakresie braku orientacji w prawej i lewej stronie ciała, braku orientacji w kierunkach w przestrzeni takich jak:

prawo- lewo, góra- dół, wyżej-niżej, przód-tył, przed-za, nad-pod, obok- między oraz wewnątrz- na zewnątrz (F. Piechota, E. Szymczak, 2017). Brauner (1994) zauważa, iż u dzieci z niepełnosprawnością, występowanie zaburzeń w zakresie orientacji w schemacie ciała jest związane z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego na etapie wczesnego rozwoju. Uszkodzenia te niekorzystnie wpływają na przekazywanie informacji pochodzenia zmysłowego do kory mózgowej. Informacje przekazywane do kory mózgowej są wykorzystywane w niedokładny, powolny i nieuporządkowany sposób. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną częściej niż u pełnosprawnych rówieśników występują zaburzenia orientacji w prawej i lewej stronie własnego ciała (H. Spionek, 1961).

Rozwój struktury przestrzeni bywa utrudniony u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. W wieku przypadkach, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną są na tym samym poziomie opanowania struktury przestrzeni jak małe dzieci pełnosprawne. Największą trudność stanowi dla nich nie tylko lokalizacja przedmiotów znajdujących się w danej chwili w ośrodku ich uwagi, ale utrzymanie w pamięci lokalizacji przedmiotów, które nie znajdują się w danym momencie w ośrodku ich uwagi. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną nie jest w stanie reagować na przedmioty i informacje spoza siebie tak jak uczeń pełnosprawny, ponieważ przestrzeń znajdująca się poza nimi nie jest ukształtowana (N.C. Kephart, 1970). Istotne jest, by dziecko w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym było świadome własnego ciała. U dzieci, szczególnie z niepełnosprawnością intelektualną, które mają trudności w orientacji w schemacie ciała i w przestrzeni, istotne jest budowanie poczucia całości ciała, zamiast koncentrowania się wyłącznie na jego pojedynczych częściach. Dzieci częściej są świadome części ciała, które mogą obserwować jak stopy czy ręce, ale wymagają treningu mającego na celu wykształcenie świadomości takich części ciała jak biodra czy kolana (W. Sherborne, 2012).

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, rozpoczynający naukę w klasie pierwszej nie rozumieją w pełni pojęć służących do określania wymiarów przestrzeni: świadomości pionu, pojęć przeciwnych jak przód- tył, świadomość prawej i lewej strony. Ponadto, zdolność decentracji w rozumieniu przestrzeni, a także nabywaniu doświadczeń przestrzennych jest poza zasięgiem możliwości dziecka z niepełnosprawnością intelektualną w klasie pierwszej. Na tym etapie rozwojowym, dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, doświadczając przestrzeni nadal odnoszą ją wyłącznie w stosunku do siebie (J.

Głodkowska, 2000).

1.2.3 Umiejętności matematyczne

*Matematyka jest delikatnym kwiatem,
który rośnie nie na każdej glebie i zakwita
nie wiadomo kiedy i jak*

Jean Fabre

Matematyka jako przedmiot szkolny odgrywa istotną rolę w całościowym rozwoju ucznia. A. S. Bruner (1978) nazywa nauczanie matematyki mikrokosmosem rozwoju intelektualnego, ponieważ matematyka uczy obserwacji, rozwija umiejętności uogólniania, abstrahowania i wnioskowania. Istota nabywania umiejętności matematycznych w rozwoju uczniów, w szczególności uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest podkreślana w wielu pracach. Uczenie się matematyki ma dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim ważne znaczenie dla podniesienia poziomu ich funkcjonowania w życiu codziennym oraz zawodowym, a także stanowi podstawę przygotowania do wykonywania zawodu i samodzielnego organizowania sobie życia codziennego (I. Kawot 1980 za: G. Kamińska, 2006). Na istotność matematyki dla dalszego rozwoju ucznia z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, zwraca również uwagę C. Hord i in. (2012). Zdaniem autorów umiejętności matematyczne wiążą się z bezpośrednimi korzyściami dla dalszych etapów edukacji oraz przyszłego zatrudniania uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. K. Dmitruk- Sierocińska (2004) podkreśla, że matematyka jest przedmiotem tak istotnym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, ponieważ z czynnościami matematycznymi spotykają się wszędzie, gdy przeliczają, mierzą, porównują czy planują.

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, uczęszczający do szkoły specjalnej, realizują tę samą podstawę programową jak uczniowie pełnosprawni w szkole ogólnodostępnej, z uwzględnieniem ich indywidualnych potrzeb, możliwości psychofizycznych oraz tempa uczenia się (www.odnlomza.pl 24.09.2017). Zgodnie z „Podstawą programową wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej”, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, w zakresie zdolności

matematycznych, powinni na etapie nauczania zintegrowanego nabyć umiejętności: rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielnego korzystania z nich w sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji połączonej z opisem czynności słownie, za pomocą symboli i obrazów oraz umiejętności zadawania pytań, rozwiązywania problemów, czytania prostych tekstów matematycznych jak zadania tekstowe, łamigłówki, zagadki (www.men.gov.pl 24.09.2017). Uczeń w klasie pierwszej powinien w zakresie edukacji matematycznej, klasyfikować obiekty, ustalać równoliczność zbiorów, szeregować elementy zbioru, określać położenie obiektów względem siebie, dostrzegać symetrię. W zakresie liczenia i sprawności arytmetycznych uczeń z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim powinien liczyć obiekty, wymieniać liczebniki, zapisywać liczby cyframi do 10. Od ucznia w klasie pierwszej wymaga się także dodawania i odejmowania w zakresie 10 oraz zapisywania działań, jak również zapisywania wyniku zadania z treścią.

Uczeń w klasie pierwszej mierzy, waży przedmioty i odmierza płyny, nazywa dni tygodnia i miesiące w roku, jak również rozpoznaje czas na zegarze. Uczeń kończący klasę trzecią, zgodnie podstawą programową, powinien liczyć do 100 (po 1 i dziesiątkami) oraz setkami do 1000, zapisywać, odczytywać i porównywać liczby w tym zakresie, dodawać i odejmować w zakresie 100, podawać z pamięci iloczyny w zakresie 100, rozwiązywać zadania z jedną niewiadomą w postaci okienka, rozwiązywać proste zadania z treścią. Uczeń kończący klasę trzecią powinien także rozpoznawać figury geometryczne, dorysowywać drugą, brakującą połowę figury i obliczać ich obwody, posługiwać się pojęciami związanymi z określaniem czasu z użyciem zegarów tradycyjnych i elektronicznych. W zakresie znajomości kalendarza, uczeń w klasie trzeciej porządkuje chronologicznie daty, zapisuje je i odczytuje oraz zapisuje i odczytuje cyfry w systemie rzymskim. Uczeń kończący naukę na etapie edukacji zintegrowanej, powinien odmierzać płyny posługując się miarami litr, pół litra, ćwierć litra, odczytywać temperaturę, odmierzać odcinki i zapisywać ich miary w odpowiednich jednostkach, waży przedmioty i zapisuje wyniki pomiarów, jak również dokonuje obliczeń z wykorzystaniem pieniędzy (www.men.gov.pl 24.09.2017).

Wśród zdolności matematycznych uczniów w młodszym wieku szkolnym wymienia się: zdolność spostrzegania i rozumienia struktury formalnej zadania w zakresie zdolności odbierania informacji matematycznej. Natomiast w zakresie przetwarzania informacji matematycznej znajdują się takie zdolności jak: logiczne myślenie oparte o materiał stosunków liczbowych i przestrzennych, uogólnianie danych,

stosunków i działań, streszczanie procesu rozumowania matematycznego oraz myślenia strukturami zredukowanymi, widzenie różnych sposobów rozwiązania tego samego zadania, znajdowanie rozwiązań, odwracanie kierunku procesu myślowego w przebiegu rozumowania matematycznego. W zakresie przechowywania informacji matematycznej wśród zdolności uczniów klas początkowych są: zapamiętywanie oraz opamiętywanie stosunków matematycznych, charakterystyk i schematów rozumowania w rozwiązywaniu zadań (W. A. Krutiecki za: Z.M. Zimny, 1989). Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym napotykają w toku nabywania poszczególnych umiejętności matematycznych szereg trudności wynikających z obniżenia zdolności poznawczych oraz nie osiągnięcia rozumowania na poziomie konkretnym. Wpływa na m.in. na trudność lub brak możliwości odwracania kierunku procesu myślowego.

Mimo obowiązującej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną tej samej podstawy programowej, nie są oni w przeważającej większości w stanie sprostać stawianym im wymaganiom w zakresie edukacji matematycznej. Należy również podkreślić, iż cele kształcenia specjalnego różnią się od celów jakie zakłada edukacja uczniów pełnosprawnych intelektualnie. Wprowadzanie ucznia w świat matematyki ma na celu wzbogacenie metod poznawania otoczenia przez ucznia z niepełnosprawnością intelektualną, rozumienia sytuacji, faktów, zdarzeń, łączenia ich oraz budowanie i rozwijanie wiary we własne możliwości radzenia sobie w sytuacjach życiowych wymagających określonych zdolności matematycznych (J. Głodkowska, 1998). L. Pawelec (2012) zwraca uwagę, iż głównym celem nauczania matematyki w klasach początkowych jest wpływanie na wszechstronny rozwój osobowości uczniów, ich zdolności poznawczych i samodzielnego myślenia logicznego. Istotne jest również wstępne kształtowanie podstawowych pojęć matematycznych oraz rozwijanie odpowiednich umiejętności z nimi związanych.

H. Siwek (1992) we wnioskach z przeprowadzonych badań nad zdolnościami matematycznymi uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną zauważa, że wymagania programowe są za wysokie w porównaniu z możliwościami uczniów szkoły specjalnej. Zdolności matematyczne uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są znacznie obniżone w stosunku do uczniów pełnosprawnych realizujących tę samą podstawę programową w zakresie edukacji matematycznej. Obniżony poziom funkcjonowania uczniów w zakresie innych zdolności poznawczych jak zdolności werbalne, abstrakcyjno-logiczne i wzrokowo-przestrzenne, wpływa na

trudności w zakresie opanowania umiejętności matematycznych wymienionych w podstawie programowej. E. M. Jurzysta (2006) podkreśla, że uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w większości nie osiągną gotowości szkolnej do uczenia się matematyki co wynika z myślenia konkretno- obrazowego, braku podstawowych umiejętności niezbędnych do edukacji matematycznej oraz brak im odporności emocjonalnej. J. Głodkowska (1998) wymienia, jakie zdolności wykorzystuje uczeń z niepełnosprawnością intelektualną rozwiązując zadanie matematyczne. Są to zdolności: operowania symbolami, klasyfikowania i arytmetycznego rozumowania, analizy i syntezy słuchowej, zasobu słownikowego i werbalizowania znaczenia słów, percepcji i koordynacji wzrokowo- ruchowej, precyzji ruchów ręki, orientacji przestrzennej, wyobraźni przestrzennej, dokładności i szybkości spostrzegania oraz wykrywania relacji w materiale spostrzeżeniowym.

Z badań H. Siwek (1996) wynika, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym wykazują znaczne trudności oraz opóźnienia w stosunku do pełnosprawnych rówieśników w zakresie zdolności matematycznych. M.S. Rosenberg (2008) podkreśla, że ogólne opóźnienie w rozwoju poznawczym wpływa na trudności w bardziej zaawansowanych umiejętnościach takich jak rozumowanie matematyczne i stosowanie koncepcji do rozwiązywania problemów. Ponadto, dodatkowym deficytem występującym u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest problem w zakresie uogólniania, transferu nabytych umiejętności na inne sytuacje zadaniowe. Uczniowie w szkole specjalnej mają duże trudności w liczeniu w zakresie 10. Jak zauważa autorka, działania arytmetyczne wymagają dokonywania operacji odwrotnych, a rozwój psychiczny uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim uniemożliwia ich dokonywania. Nieadekwatność programu nauczania matematyki w edukacji zintegrowanej do możliwości uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim podkreśla również S. Sadowska (2006).

Autorka zauważa, że na etapie nauczania początkowego, program edukacji matematycznej nie określa jasno miejsca oraz roli matematyki w kształceniu uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, czego nie obserwuje się na wyższych etapach nauczania. S. Sadowska (2006) zwraca uwagę na konieczność dostosowania treści nauczania matematyki do możliwości poznawczych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają większe trudności w zakresie umiejętności matematycznych niż

ich pełnosprawni rówieśnicy, co wiąże się z obniżonym poziomem zdolności poznawczych. Jednak w polskich szkołach specjalnych obserwuje się brak dopasowania podręczników oraz wymagań do możliwości uczniów. Efekty nauczania matematyki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są niezadowolające (K. Dmitruk- Sierocińska, 2004). M. Pruet (2014) zauważa także, że w procesie nauczania matematyki, nauczyciele koncentrują się na kształtowaniu i rozwijaniu umiejętności wykonywania podstawowych działań arytmetycznych: dodawania, odejmowania, dzielenia i mnożenia. W nauczaniu matematyki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną brakuje kształtowania rozumienia samych zasad, idei pojęć matematycznych, np. dlaczego mnożąc przez 0 otrzymujemy 0. Trudności uczniów w nauce matematyki wynikają zdaniem autora właśnie z braku zrozumienia pojęć matematycznych.

K. Goransson (2016) również zwraca uwagę na niższy poziom doświadczeń uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie pojęć matematycznych, wynikający z programu nauczania w szkole specjalnej. Autor wychodzi z założenia, że program nauczania matematyki nie powinien być zróżnicowany ze względu na występującą u uczniów niepełnosprawność intelektualną. W szwedzkiej szkole specjalnej sfilmowano różne lekcje matematyki, a następnie przeprowadzono na ten temat rozmowy z nauczycielami przedmiotowymi. Zauważono, iż w odniesieniu do uczniów z niepełnosprawnością intelektualną stosuje się podejście oparte na instruktażu podczas nauczania matematyki. Autor zwraca uwagę na konieczność opracowania dla uczniów szkoły specjalnej strategii instruktażowych opartych na podejściu koncepcyjnym.

Zdolności matematyczne są fragmentem ogólnych zdolności psychicznych i zdolności umysłowych (J. Głodkowska, 1998). L. Kość (1985) podkreśla, iż nie można oddzielać zdolności matematycznych od innych funkcji symboliczno- komunikacyjnych, ponieważ wiążą się one z umiejętnościami czytania, pisania i mowy. J. Hawlicki (1979) zaznacza istotność zależności między poziomem ogólnym zdolności umysłowych a umiejętnościami z zakresu matematyki. W zakresie myślenia matematycznego H. Moroz (Z. M. Zimny, 1989) wymienia następujące trudności uczniów na etapie kształcenia początkowego: rozumienia tekstu matematycznego, operacji myślowych takich jak uogólnianie i abstrahowanie oraz rozumienie pojęć matematycznych. M. K. Barakat, J. Verdellin, M. Canisia wymieniają następujące czynniki niższego rzędu w zakresie zdolności matematycznych: ogólny czynnik matematyczny decydujący o

rozwiązywaniu różnego typu zadań, liczbowy mający wpływ na operacje arytmetyczne, przestrzenne, istotne w rozwiązywaniu zadań z geometrii, zapisywaniu i odczytywaniu liczb i pisemnym wykonywaniu działań arytmetycznych, werbalne- wykorzystywane w rozwiązywaniu zadań tekstowych, rozumowania- niezbędne w zadaniach wymagających ujmowania związków między liczbami, pojęciami, kształtami geometrycznymi (za: J. Głodkowska, 1998). Ostatnim czynnikiem wchodzącym w skład zdolności matematycznych są czynniki szkolne, które określają cechy osobowości, ambicję wytrwałość i motywację uczniów (J. Głodkowska, 1998).

Rozwój intelektualny uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w edukacji wczesnoszkolnej odpowiada cechom myślenia przedoperacyjnego (J. Głodkowska, 1999). Jak wynika z badań przeprowadzonych przez E. Gruszczyk-Kolczyńską (1985) nad związkiem między przyczynami niepowodzeń w nauce matematyki a stopniem dojrzałości operacyjnej, brak dojrzałości operacyjnej rozumowania na poziomie konkretnym jest jednym z głównych źródeł niepowodzeń w nabywaniu umiejętności matematycznych, ponieważ na tym etapie uczeń nie dysponuje zdolnością dokonywania operacji logicznych i matematycznych, co rzutuje na kształtowanie w umyśle ucznia syntezy pojęcia liczby naturalnej i struktury czterech podstawowych działań. W początkowej fazie podokresu operacji konkretnych uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są zdolni do klasyfikowania, szeregowania, porządkowania, wykonywania podstawowych działań matematycznych: dodawania i odejmowania oraz mnożenia z użyciem konkretów (J. Wyczesany, 1999).

G. Tkaczyk (2001) podkreśla, że źródła niepowodzeń w rozumieniu pojęć matematycznych u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim można upatrywać w sposobie powstawania i rozwijania się ogólnych pojęć matematycznych. Uczniowie szkoły specjalnej często posługują się pojęciami, których definicje przyswoili pamięciowo, jednak ich nie rozumieją. Wynika to z faktu, iż w drodze rozwijania pojęć matematycznych nie przeszli prawidłowej drogi myślowej, nie dokonali podstawowych operacji na materiale wyjściowym. M. Pruett (2014) także zwraca uwagę na problem sposobu nauczania matematyki w szkole specjalnej. Zdaniem autora, doświadczenia matematyczne uczniów z niepełnosprawnością intelektualną są ograniczane, ponieważ nauczyciele koncentrują się na rozwijaniu u dzieci umiejętności określania czasu oraz operowania pieniędzmi. Nauczyciele kierują się przy wyborze tematów, bliskością doświadczeń uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. M.

Pruett (2014) podkreśla jednocześnie konieczność rozpoczęcia nauki matematyki w klasach początkowych od rozwijania umiejętności będących podwalinami do nauki praktycznych umiejętności matematycznych. Autor przytacza przykład programu realizowanego przez National Council for Teachers of Mathematics mający na celu rozwijanie zdolności matematycznych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną poprzez zachęcanie ich do angażowania się w zadania wymagające matematycznego rozumowania.

Uczniowie rozpoczynający naukę w klasie pierwszej mają wysoką motywację do nauki, również nauki matematyki. Od prowadzenia zajęć z tego zakresu zależy czy uczeń podtrzyma tę chęć zdobywania nowych doświadczeń i umiejętności czy też straci zainteresowanie przedmiotem nauczania. Jak podkreśla E. Gruszczyk- Kolczyńska, nauka matematyki musi wiązać się z doświadczaniem niepowodzeń, jednak istotne jest w jaki sposób będzie sobie z nimi radziło. Kolejną trudnością jest nieumiejętność radzenia sobie uczniom z napięciem, jakie towarzyszy rozwiązywaniu zadań matematycznych. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim wymagają odpowiedniego wsparcia ze strony dorosłych, wychowawców i rodziców na drodze nabywania umiejętności matematycznych. Uczniowie nieotrzymujący pomocy ze strony dorosłych od początku nauki matematyki, tracą motywację oraz blokują się przed nowymi doświadczeniami z tego zakresu (B. Bobik, 2007).

W literaturze funkcjonują dwa podejścia do tematu niepowodzeń w uczeniu się. Pierwszy z nurtów opiera się na poznawczych teoriach niepełnosprawności intelektualnej. Drugi nurt wskazuje na obniżoną motywację jako przyczynę niepowodzeń w uczeniu się. Te dwa podejścia nie są ze sobą łączone, a warto podkreślić, że zwłaszcza w przypadku uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, na proces uczenia się wpływa wiele czynników i są to zarówno procesy orientacyjno-poznawcze, intelektualne jak i emocjonalno- motywacyjne oraz wykonawcze. Niepowodzenia w nauce matematyki u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim wynikają z ich ograniczonych możliwości poznawania i rozumowania, zatrzymanych na poziomie operacji konkretnych (J. Głodkowska, 1998). K. Dmitruk-Sierocińska (2004) zwraca uwagę na fakt, iż u dzieci pełnosprawnych rozumowanie operacyjne pojawia się ok. 7-8 roku życia, natomiast jak wynika z badań autorki, u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, wiek ten jest przesunięty o 3-4 lata. Rozumowanie operacyjne jest procesem długotrwałym, w którym szczególne znaczenie odgrywa „dziecięce liczenie”. W naturalny sposób, aby

dziecko mogło przejść do opanowania liczby naturalnej, musi opanować dziecięce liczenie.³ J. Wyczesany (1991) oraz S. Sadowska (2006) i I. Karwot (1984) zwracają również uwagę na zaniedbywanie edukacji matematycznej w szkole specjalnej w metodzie ośrodków pracy. Marginalizacja zagadnień związanych z matematyką może wynikać, zdaniem autorów z kilku przyczyn. Wśród powodów niedostatecznego wykorzystania możliwości wprowadzenia do nauki uczniów w młodszym wieku szkolnym, zagadnień matematycznych, są: opieranie się w rozwijaniu umiejętności matematycznych na jednym rodzaju konkretów, brak świadomości celów oraz pomijanie w edukacji zintegrowanej etapów wprowadzania i rozwijania konkretnych zdolności z zakresu matematyki (S. Sadowska, 2006). G. Tkaczyk (za: E.M. Jurzysta, 2006) zauważa, że w czasie tygodniowego ośrodka pracy, w szkole specjalnej na treści matematyczne przeznaczają się średnio 4,1 godziny. W czasie zajęć wstępnych w zakresie edukacji matematycznej mają miejsce ćwiczenia kalendarzowe i związane z ustalaniem listy obecności. Najmniej czasu na treści matematyczne przeznaczają się w czasie ekspresji. W tym ogniwie tylko 4 % treści to ćwiczenia matematyczne. Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną ucząc się matematyki w sposób szkolny, przez co możemy rozumieć klasyczne metody nauczania, nie osiągają w zakresie matematyki zadowalającego poziomu kompetencji (K. Dmitruk- Sierocińska, 2004). Celem

³ Dziecko z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, rozpoczynające naukę w klasie pierwszej, przychodzi z bagażem doświadczeń matematycznych i paramatematycznych. Szkoła nie jest pierwszym miejscem edukacji matematycznej ucznia. Dziecięce liczenie należy traktować jako tworzone w umyśle schematy liczenia powstające wskutek poznawania i porządkowania świata przez dzieci. W zakresie dziecięcego liczenia dziecko może funkcjonować na jednym z pięciu poziomów: zerowym, najniższym, niskim, średnim i wysokim (K. Dmitruk-Sierocińska, 2004). Dziecięca matematyka to autorski program edukacji matematycznej Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej, który powstał na bazie badań naukowych zmierzających do połączenia w jeden proces: intensywne wspomaganie rozwoju inteligencji operacyjnej dzieci, kształtowania odporności emocjonalnej potrzebnej do pokonywania trudności, rozwijania umiejętności matematycznych stosowanych w codziennym życiu i wymaganych na lekcjach matematyki. Zgodnie z tą teorią najważniejsze w edukacji matematycznej dziecka w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym są osobiste doświadczenia, które można nabywać podczas działania. W zakresie dziecięcej matematyki znajdują się: orientacja w przestrzeni, dodawanie i odejmowanie, mierzenie długości, klasyfikowanie, porównywanie. Wspomaganie dziecka rozwoju kompetencji matematycznych powinien koncentrować się na dostarczaniu dziecku okazji do zabawy, interesujących zadań i ćwiczeń, dzięki którym może gromadzić wartościowe doświadczenia (E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska, 2000). W koncepcji „dziecięcej matematyki” podkreślane jest kształtowanie radosnej postawy dzieci wobec poznawania rzeczywistości, jak również kształtowanie odporności psychicznej. Zdaniem Autorki, cel ten można osiągnąć poprzez konstruowanie i rozgrywanie gier indywidualnie dobranych pod względem poziomu do potrzeb i możliwości dzieci (E. M. Jurzysta, 2006).

nauczania matematyki uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną powinno być rozumienie problemów matematycznych, nie uzyskanie wyniku. Edukacja matematyczna uczniów z niepełnosprawnością intelektualną powinna w jak największym zakresie opierać się o stosowanie dyskusji z jak najmniejszym prezentowaniem przykładów, co wpływa na rozbudzanie aktywnego i twórczego uczestniczenia w rozwiązywaniu problemów matematycznych (J. Głodkowska, 1998). Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną rozpoczynający naukę w szkole podstawowej nie osiągają dojrzałości do nauki matematyki. Brak zrozumienia prawideł matematycznych prowadzi do powielania przez ucznia szkoły specjalnej działań nauczyciela bez rozumienia wykonywanych czynności, co w dalszej perspektywie prowadzi do niepowodzeń w zakresie nauki matematyki.

Ze względu na niedostateczny poziom osiągany przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w nauczaniu zintegrowanym, nauczyciele minimalizują treści matematyczne w trakcie realizowania ośrodka pracy (E. M. Jurzysta, 2006). E. Gruszczyk- Kolczyńska (1995), wymienia wśród cech ucznia gotowego do podjęcia nauki matematyki: odpowiedni poziom rozumowania operacyjnego, zdolność do funkcjonowania na poziomie symbolicznym i ikonicznym, wysoki poziom odporności emocjonalnej, odpowiedni poziom koordynacji wzrokowo-ruchowej, zdolności manualnych i precyzji, dziecięce liczenie, operacyjne rozumowanie na poziomie konkretnym, zdolność do posługiwania się reprezentacjami symbolicznymi, zdolność do syntetyzowania zintegrowania funkcji percepcyjno- motorycznych (B. Bobik, 2007). Wymaganie od ucznia będącego na poziomie rozumowania przedoperacyjnego, rozwiązywania problemów wymagających rozumienia stałości długości, ciężaru, czasu, objętości czy masy powoduje, iż uczeń jest narażony na niepowodzenia szkolne oraz brak zrozumienia ze strony osób dorosłych (K. Dmitruk-Sierocińska, 2004).

Cechy charakterystyczne niepełnosprawności intelektualnej mogą w znaczny sposób wpływać na poziom wszystkich wymienionych czynników zdolności matematycznych uczniów szkoły specjalnej. Rozwój poznawczy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim charakteryzuje się ograniczoną zdolnością myślenia abstrakcyjnego jak również obniżonym poziomem w zakresie syntetycznego ujmowania zdobytych informacji oraz wiązania ich w logiczną całość (J. Wyczesany, 1991). E. Gruszczyk- Kolczyńska (1995) podkreśla również, że niepowodzenia uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w

zakresie matematyki wynikają z ich cech poznawczych (B. Bobik, 2007). Trudności uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w zakresie nabywania zdolności matematycznych wyjaśnia fakt, iż w każdym pojęciu matematycznym, każdej własności i rozumowaniu dedukcyjnym wykorzystywane są operacje abstrakcyjne, z których zrozumieniem uczniowie szkoły specjalnej mają największe trudności (H. Siwek, 1992). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim dokonują działań arytmetycznych, dodawania i odejmowania w zakresie 10 na konkretach w klasach starszych. Mają trudności w rozwiązywaniu zadań tekstowych, wynikające zarówno z braku lub znacznie obniżonego poziomu umiejętności czytania oraz zubożonej wyobraźni. Zadania tekstowe są jednym z ważnych elementów edukacji matematycznej, polegających na opisie sytuacji, w której pewne liczby są dane, a pewne należy obliczyć.

Uczniowie mają trudności z rozwiązywaniem zadań z treścią, co wynika z trudności z przeczytaniem tekstu, braku umiejętności wykonywania działań arytmetycznych. Uczniom brak również wstępnej reprezentacji myślowej, przybliżającej mu czym jest zadanie z treścią. Uczeń z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim ma szczególne trudności z wykonywaniem tego typu ćwiczeń, ponieważ wymagają one wykonania rachunku i znalezienie niewiadomej, której nie widzimy, a więc opiera się na abstrakcji (Z. Semadeni, E. Gruszczyk-Kolczyńska, 2015). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną popełniają poważne błędy w zadaniach wymagających szacowaniu odległości, czasu, ciężaru, objętości, wartości i ceny (S. Jarantowski, 1963), co wynika z braku występowania u nich rozumowania operacyjnego. Nauczyciele w szkole specjalnej realizując podstawę programową obowiązującą zarówno uczniów w normie intelektualnej jak z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, stawiają ucznia w sytuacji, która wymaga od niego umiejętności, których nie posiada.

Zrozumienie pojęcia liczby we wszystkich aspektach, kształtowanie umiejętności rachunkowych (odwrotności działań) oraz pomiar wielkości wymagają od ucznia rozumowania na poziomie operacyjnym. Niepowodzenia w zakresie matematyki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną wynikają również z braku wiedzy nauczycieli, a przede wszystkim osób decyzyjnych opracowujących programy nauczania na temat rozwoju rozumowania ucznia szkoły specjalnej (K. Dmitruk-Sierocińska, 2004). J. Głodkowska (1998) podkreśla, iż brak rozumienia pojęć długości, odległości, ilości, czasu i liczby prowadzi do komplikacji w codziennych

sytuacjach. Zaburzenia wyobraźni rzutują na występowanie trudności w dostrzeganiu podobieństw i różnic. Obniżony poziom myślenia logicznego uczniów szkoły specjalnej wpływa natomiast na brak dokonywania analizy spostrzeżeń, wyciąganie wniosków, uogólnianie. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają problem z zadawaniem pytań, dostrzeganiem sensu zadań (S. Jarantowski, 1963).

Jak zauważa J. Wyczesany (1991), zaburzone procesy spostrzegania uczniów szkoły specjalnej wpływają na rozróżnianie układów przestrzennych i kształtu przedmiotów oraz ich elementów w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami. Pojęcie figury geometrycznej jest jednym z pojęć abstrakcyjnych, które tworzy się w umyśle dziecka w oparciu o obserwacje kształtów w jego najbliższym otoczeniu (H. Siwek, 1992). Uczeń pełnosprawny rozpoczyna naukę w szkole z pewnym zasobem pojęć związanych z geometrią, lecz u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną poziom wiedzy na ten temat jest ubogi (tamże, 1992). J. Wyczesany (1991) podkreśla, że 30 % uczniów klasy pierwszej w szkole specjalnej oraz 20 % uczniów drugiej klasy nie potrafi naśladować bezpośrednio prostej układanki. Kształtowanie pojęć geometrycznych przysparza uczniom z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim dużych trudności, wynikających z trudności w opanowaniu pojęć przestrzennych, cechujących się wysokim stopniem abstrakcyjności (G. Tkaczyk, 2001). Dodatkową trudnością w opanowaniu pojęć geometrycznych jest ich związek z percepcją, która u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest obniżona (Z. Semendi, E. Gruszczyk- Koleczyńska, 2015).

S. Jarantowski (1963) podkreśla, że na poziom zdolności matematycznych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną rzutują takie cechy wynikające z rodzaju ich niepełnosprawności jak: obniżony zakres umiejętności rozumienia i ujmowania stosunków przestrzennych, czasowych, ilościowych. W zakresie rozumienia pojęcia czasu oraz określania go i posługiwania się pojęciami związanymi z czasem, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają znaczne trudności. Jak zauważa H. Borzyszkowska (1962), uczniowie rozpoczynający naukę w klasie pierwszej szkoły specjalnej, cechują się niskim poziomem umiejętności określania czasu na zegarze oraz rozumieniem pojęć czasowych. W zakresie opanowania pojęć czasowych jest wymagana umiejętność myślenia abstrakcyjnego, ponieważ czas nie ma materialnych desygnatów, których potrzebują uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną. Z pojęciem czasu wiąże się też umiejętność jego mierzenia, do której niezbędne jest

osiągnięcie przez ucznia operacyjnego rozumowania przynajmniej na poziomie konkretnym (B. Nawolska, J. Żądło, 2016). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym rzadko przekraczają próg dziesiąty, co dodatkowo utrudnia nabycie umiejętności odczytywania godziny. Dodatkowym utrudnieniem dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest niejednoznaczne definicje pojęć czasowych jak „dzień” czy „tydzień”. Tydzień to 7 dni następujących po sobie od poniedziałku do niedzieli, ale też jest to siedem dni począwszy od dowolnego dnia tygodnia (B. Nawolska, J. Żądło, 2016). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają problem w zapamiętaniu kolejnych dni tygodnia i nazw miesięcy w kolejności, zatem zrozumienie przez nie tygodnia lub roku, który jest odcinkiem czasu mierzonym od dowolnie wybranego momentu jest zadaniem niezwykle trudnym. J. Głodkowska (1998) zauważa, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim pod względem pojęcia ilości są na poziomie małych dzieci.

U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną występują także zubożenia w zakresie rozumienia pojęć abstrakcyjnych oraz zaburzenia mowy polegające na braku umiejętności rozróżniania liczby mnogiej i pojedynczej. W zakresie używania liczebników uczniowie szkoły specjalnej mają szczególne trudności, stąd ich ograniczone możliwości w rozumieniu reguł matematycznych oraz zapamiętywaniu abstrakcyjnych symboli i formuł. U uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną zauważa się trudności z przeliczaniem przedmiotów, wyznaczaniem wyniku dodawania, odejmowania w zakresie 20, a nawet 10 oraz rozumieniem umówi i ich przestrzeganiem w sytuacjach zadaniowych. Ponadto, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim napotykają duże trudności podczas rozumienia oraz rozwiązywania najprostszyc zadań tekstowych (K. Dmitruk- Sierocińska, 2004).

H. Siwek (1996) podkreśla, że liczby są w pierwszym półroczu nauki w szkole, tworami zupełnie abstrakcyjnymi dla dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, dlatego nauka umiejętności związanych z edukacją matematyczną powinna opierać się w szkole specjalnej na rozwiązywaniu zadań paramatematycznych przed przejściem do kształtowania pojęć arytmetycznych i geometrycznych. S.A. Kirk i G.O. Johnson podkreślają, że uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną wykazują znacznie niższy poziom słownictwa arytmetycznego i cechują się niższą niż pełnosprawni rówieśnicy gotowością do definiowania pojęć matematycznych (J. Głodkowska, 1998). J. Wyczesany (1991) podobnie jak J. Hawlicki (1979) i L. Kość

(1985) podkreśla wpływ zdolności werbalnych na rozwijanie zdolności matematycznych uczniów. Upośledzenie funkcji mowy i myślenia wpływa niekorzystnie na inne procesy poznawcze, jak: pamięć logiczna i spostrzeganie, bardzo istotne w nauczaniu matematyki. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną występuje, jak zauważa A. Lewicki (1960) błąd abstrakcji negatywnej, polegający na przypisywaniu przedmiotom i zjawiskom większej liczby cech niż w rzeczywistości posiadają. Cenną wskazówką dla nauczycieli pracujących z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim na etapie nauczania zintegrowanego są wnioski z badań przeprowadzonych przez H. Siwek (1995). Autorka podsumowując informacje dotyczące umiejętności matematycznych uczniów klas 1-3 w szkole specjalnej, zauważa, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim rozwijają się w wolniejszym tempie w zakresie umiejętności matematycznych, naśladując wzorce konstrukcyjne. W zakresie rozwijania się pojęcia liczby naturalnej u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, autorka zauważa, iż proces ten przebiega wolno.

Uczeń w szkole podstawowej, potrzebuje 3 lat intensywnych ćwiczeń praktycznych i rozwiązywania zadań, by opanować liczby z I dziesiątki. Ponadto, uczniowie klas III wykazują niepełną dojrzałość do nauki matematyki w zakresie rozwiązywania działań z I i II dziesiątki. Pomocne w rozwijaniu tych umiejętności jest poprowadzenie działania symbolicznego, działaniem opartym na konkretach. B. Bobik (2007) potwierdza doniesienia z badań H. Siwek, opierając się na własnych doświadczeniach jako egzaminatora podczas sprawdzianu szóstoklasistów. We wnioskach z obserwacji wymienia następujące trudności uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim kończących szkołę podstawową. Najczęściej popełnianymi błędami podczas sprawdzianu szóstoklasisty przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest brak znajomości tabliczki mnożenia oraz zastąpienia jej dodawaniem, błędy w obliczeniach czasowych, brak znajomości jednostek mianowanych, trudności w wykonywaniu zadań tekstowych, trudności w obliczaniu pól czworokątów. Autorka zauważa również dużą przypadkowość w zadaniach wymagających zamalowania odpowiedniej części z całości oraz dokonania obliczeń klocków w podanej konstrukcji (B. Bobik, 2007).

Podsumowując, jednym z głównych celów kształcenia specjalnego uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest jak najlepsze przygotowanie do samodzielnego radzenia sobie w sytuacjach życiowych. Matematyka należy do

najważniejszych przedmiotów szkolnych wpływających na nabywanie przez uczniów odpowiednich umiejętności, dających podstawę do rozwiązywania problemów, planowania, dostrzegania zachodzących związków. Nauka matematyki jest niezbędnym fundamentem, na którym uczniowie będą bazować w wielu sytuacjach życiowych w dorosłym życiu. Zakupy, zażywanie leków, mierzenie temperatury, odczytywanie czasu na zegarze- takie codzienne proste czynności mogą być bardzo skomplikowane dla ucznia z niepełnosprawnością intelektualną, dlatego tak ważne jest, aby z uwagą planować i realizować zamierzone cele w edukacji matematycznej uczniów z niepełnosprawnością intelektualną (K. Dmitruk- Sierocińska, 2004).

Niewystarczające podkreślanie znaczenia nabywania zdolności matematycznych przez uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną może powodować, że proces nabywania umiejętności matematycznych staje się mniej skuteczny (J. Głodkowska, 1998). Uczeń z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim potrzebuje jeszcze więcej uwagi i troski w organizowaniu procesu nauczania matematyki niż uczeń w normie intelektualnej. Należy zwracać uwagę na metody stosowane podczas przekazywania wiedzy z zakresu matematyki, co podkreślają tacy Autorzy jak L. Pawelec, Z. Krygowska, H. Siwiec czy K. Dmitruk- Sierocińska. Istotną rolę w tym procesie odgrywa nauczyciel, który powinien zadbać o to, by umiejętności matematyczne nie były przekazywane przez niego uczniom w oparciu o pamięciowe przyswajanie prawideł, ale ich stopniowe, samodzielne odkrywanie (L. Pawelec, 2012).

Poprzez stawianie uczniom wymagań, którym nie mogą sprostać, ze względu na niedopasowanie do ich aktualnego poziomu rozwoju, nauczyciel wpływa na pogłębienie się u ucznia poziomu stresu, zniechęcenia, a w konsekwencji odgadywania odpowiedzi i szukanie nieracjonalnych sposobów postępowania (H. Siwiec, 1985). Zdaniem Z. Krygowskiej (1997), nauczanie matematyki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim nie może opierać się o ukazywanie dziecku prawideł matematycznych, ponieważ hamuje to rozwój intelektualny oraz prowadzi do automatyzacji. Rolą nauczyciela w kształceniu specjalnym powinno być słuzenie pomocą dziecku w zdobywaniu wiedzy i umiejętności poprzez odkrywanie i przeżywanie oparte na własnym rozumowaniu oraz własnej pracy, a nie przyjmowaniu gotowych rozwiązań (L. Pawelec, 2012). H. Siwiec (2004) podkreśla, że kształtowanie pojęć matematycznych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną powinno we wszystkich grupach wiekowych opierać się o metody czynne polegające na samodzielnych doświadczeniach, ćwiczeniach prowadzących do utrwalania pojęć i

stawiania zadań i sytuacji problemowych do rozwiązania. Na ten sam problem w procesie nauczania matematyki w szkole specjalnej zwraca uwagę J. Głodkowska (1998), podkreślając, iż organizacja zajęć matematycznych z wykorzystaniem odpowiednich środków dydaktycznych, wpływa na rozbudzanie zainteresowania przedmiotem i skutkuje lepszym opanowaniem podstawowych pojęć i operacji matematycznych.

Tabela 1 Rozwój umiejętności matematycznych uczniów pełnosprawnych i z niepełnosprawnością intelektualną

Umiejętności matematyczne	Charakterystyka rozwoju umiejętności matematycznych		
	Uczniowie pełnosprawni-	Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną	Uzasadnienie – przegląd literatury
Rozumowanie	Poziom rozumowania operacyjnego w wieku 7-8 r.ż.	Poziom rozumowania przedoperacyjnego w wieku 7-8 r.ż, poziom rozumowania operacyjnego 11-12 r.ż.	Dmitruk- Sierocińska (2004)
Rozumienie pojęć matematycznych	Uczeń w wieku 7 lat powinien posługiwać się pojęciami matematycznymi i je rozumieć.	Trudności uczniów w nauce wynikają z braku zrozumienia pojęć matematycznych. Uczniowie często posługują się pojęciami matematycznymi, których definicje przyswoili pamięciowo, ale ich nie rozumieją. Uczniowie wykazują znacznie niższy poziom słownictwa arytmetycznego, cechuje je znacznie niższy poziom niż pełnosprawnych rówieśników gotowości do definiowania pojęć matematycznych.	M. Pruett (2014) G. Tkaczyk (2001) S.A. Kirk i G.O. Johnson za: J. Głodkowska (1998)
Rozumienie pojęć czasowych	Uczeń w wieku 6-7 lat nazywa dni tygodnia i miesiące w roku, rozpoznaje czas na zegarze. Uczeń w wieku 8-9 lat powinien porządkować daty chronologicznie, zapisywać je, odczytywać i zapisywać cyfry w systemie rzymskim.	Obniżony poziom rozumienia relacji czasowych. Bardzo niski poziom lub brak nabycia umiejętności mierzenia czasu, opanowania pojęć czasowych, ponieważ wymagają przynajmniej rozumowania na poziomie konkretnym. Odczytywanie godziny jest utrudnione, ponieważ większość uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku	Nawolska, Żądło (2016)

		<p>wczesnoszkolnym nie przekracza progu dziesiętengo.</p> <p>Uczniowie mają trudności w rozumieniu i rozróżniania pojęć czasowych, dzień, tydzień, miesiąc.</p> <p>Trudność z zapamiętaniem nazw dni tygodnia i miesięcy w kolejności.</p>	
<p>Porównywanie pod względem cech wielkościowych: grubość, długość, ciężar, głębokość, wysokość, wielkość</p>	<p>Uczeń w wieku 6-7 lat mierzy, waży przedmioty, odmierza płyny. Uczeń szereguje elementy zbioru.</p> <p>Uczeń w wieku 8-9 lat powinien odmierzać płyny posługując się miarami litr, pół, ćwierć litra, odmierzać i odczytywać odcinki miary w odpowiednich jednostkach, ważyć przedmioty i zapisywać wyniki pomiarów, a także dokonuje obliczeń z wykorzystaniem pieniędzy.</p>	<p>Poważne błędy dotyczące szacowania odległości, czasu, ciężaru, objętości, wartości, ceny. Brak rozumienia pojęcia liczby, długości, odległości, ilości.</p> <p>Zaburzenia spostrzegania wpływają na trudności w dostrzeganiu podobieństw i różnic.</p>	<p>S. Jarantowski (1964)</p> <p>S. Jarantowski (1963)</p>
<p>Szeregowanie przedmiotów ze względu na określoną cechę</p>	<p>W wieku 6-7 lat uczeń klasyfikuje i szereguje przedmioty.</p>	<p>Poważne błędy w zadaniach wymagających szacowania m.in. ciężaru i objętości.</p>	<p>S. Jarantowski (1963)</p>
<p>Szeregowanie zbiorów</p>	<p>Uczeń w wieku 8-9 lat porównuje liczby w</p>	<p>Obniżony zakres umiejętności rozumienia i ujmowania</p>	<p>S. Jarantowski (1963)</p>

ze względu na ich liczebność	zakresie 100.	stosunków ilościowych	
Wyodrębnianie zbiorów równolicznych	Uczeń w wieku 6-7 lat ustala równoliczność zbiorów.		
Przeliczanie elementów	Uczeń w wieku 6-7 lat powinien liczyć obiekty, wymieniać liczebniki w zakresie 10. W wieku 8-9 lat, uczeń powinien liczyć do 100 po 1 i dziesiątkami, a także do 1000 setkami.	Trudności z przeliczaniem przedmiotów.	K. Dmitruk- Sierocińska (2004)
Wykonywanie działań Dodawania, odejmowania	Uczeń w wieku 8-9 lat powinien dodawać i odejmować w zakresie 100, podawać z pamięci iloczyny w zakresie 100, zapisywać i odczytywać liczby.	Dodawanie i odejmowanie w zakresie 10 na konkretach w klasach starszych. Uczniowie szkoły specjalnej mają trudności w zakresie liczenia do 10. Rozwój psychiczny uczniów uniemożliwia dokonywania przez nich operacji odwrotnych	Rosenberg (2008)
Rozpoznawanie i nazywanie figur geometrycznych	W wieku 6-7 lat, uczeń powinien dostrzegać symetrię i określać położenie obiektów względem siebie. Uczeń w wieku 8-9 lat powinien rozpoznawać i nazywać figury geometryczne, dorysowywać drugą połowę	Wiedza na temat pojęć geometrycznych ucznia rozpoczynającego naukę w klasie pierwszej jest uboga. Zaburzone procesy spostrzegania wpływają na trudności w rozpoznawaniu figur geometrycznych. 30% uczniów z niepełnosprawnością intelektualną rozpoczynających naukę w	H. Siwek (1992)

	symetrycznej figury, obliczać obwody .	klasie pierwszej nie jest w stanie odwzorować prostej układanki. Pojęcie figury geometrycznej jest pojęciem abstrakcyjnym dla ucznia z lekką niepełnosprawnością intelektualną na podstawie doświadczeń z najbliższego otoczenia.	Wyczesany (1991)
--	--	--	------------------

źródło: opracowanie własne

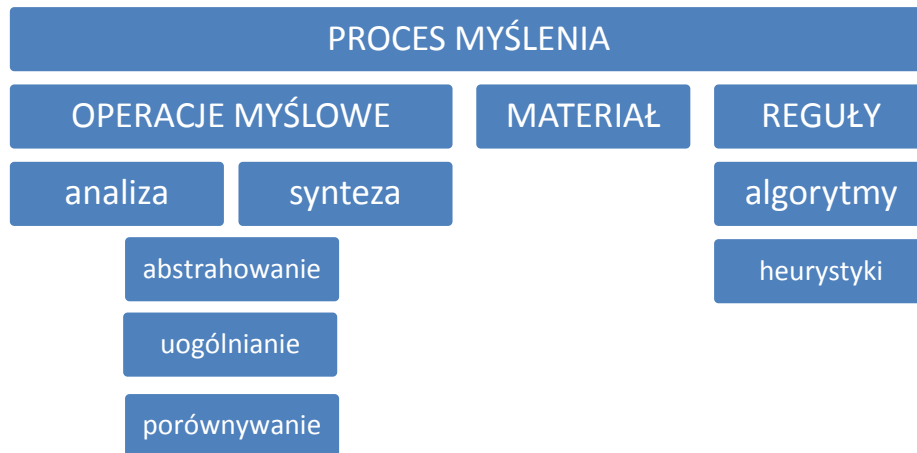
1.2.5 Myślenie

„Niepewność- oto, co zmusza do myślenia”

Albert Camus

Myślenie jest szczególnym procesem poznawczym mającym znaczenie dla poprawnego rozwiązywania problemów nie tylko w warunkach szkolnych, ale też we wszystkich sytuacjach codziennych (E. Szadzińska, 2012). Jest to czynność zachodząca zarówno w prostych, codziennych sytuacjach jak planowanie wydatków oraz bardzo złożonych, na przykład komponowaniu symfonii. Myślenie to czynność umysłowa, obejmująca wiele różnych procesów, w tym: planowanie, przewidywanie, odkrywanie, rozumienie, wnioskowanie czy projektowanie (J. Koziński, 1992). Procesy myślowe są procesem uważanym za najbardziej skomplikowany wśród złożonych procesów umysłowych człowieka. Omawiany proces poznawczy jest nazywany łańcuchem operacji umysłowych, za pomocą których człowiek przetwarza informacje ze spostrzeżeń, wyobrażeń oraz pojęć (E. Zasępa, 2016). E. Nęcka i in. (2006) dodaje, że myślenie jest uniwersalnym narzędziem pozwalającym na modelowanie sytuacji zarówno realnych jak i nierealnych, konkretnych i abstrakcyjnych, dobrze znanych oraz słabo znanych. Ponadto, myślenie pomaga zmagać się z rozwiązywaniem problemów, jak podkreśla wspomniany autor, lecz nie gwarantuje powodzenia w tym zakresie. Wśród procesów myślowych wymienia się: spostrzeganie, tworzenie wyobrażeń, tworzenie pojęć, rozumienie i rozumowanie (Z. M. Zimny, 1989). Proces myślenia, w skład którego wchodzi poszczególne czynności umysłowe możemy badać poprzez obserwowanie zachowań dziecka, które towarzyszą rozwiązywaniu przez nie problemów (H. Jankowska, 1992). Na wykresie 3 przedstawiono przebieg procesu myślenia i wchodzące w skład myślenia komponenty.

Wykres 3 Komponenty myślenia



źródło: opracowanie własne na podstawie M. Kielar-Turska, Średnie dzieciństwo- wiek przedszkolny, 2011

Proces myślenia można nazwać mniej bądź bardziej uporządkowaną sekwencją operacji poznawczych, dokonywanych na przedmiotach, zdarzeniach, procesach bezpośrednio spostrzeganych lub na ich reprezentacjach wyobrażeniowo- pojęciowych. Treścią tych operacji jest ujmowanie stosunków o charakterze strukturalnym lub funkcjonalnym (W. Szewczuk, 1985).

Składa się on z następujących komponentów: operacji myślowych, materiału oraz reguł. Operacje myślowe (umysłowe) można określić jako podstawowe transformacje dokonywane na materiale (np. dodawanie lub odejmowanie). Elementarnymi operacjami umysłowymi są analiza i synteza, natomiast oprócz nich wyróżnia się trzy operacje pochodne i są nimi: abstrahowanie, uogólnianie oraz porównywanie. Pierwsza z wymienionych operacji: abstrahowanie polega na wyodrębnianiu pewnych cech obiektu z pominięciem innych. Uogólnianie to łączenie wspólnych cech dla danej klasy obiektów, natomiast porównywanie jest operacją opierającą się o szukanie podobieństw i różnic między obiektami (J. Koziński, 1976). Drugim elementem w procesie myślenia jest materiał, określany jako informacje o świecie, zapisane w wyobrażeniach i spostrzeżeniach oraz pojęciach. Właściwy dobór pojęć determinuje poprawność myślenia. W rozwiązywaniu problemów są niezbędne reguły myślenia. To trzeci z komponentów procesu myślenia, w skład którego wchodzi: algorytmy i heurystyki. Pierwsza z omawianych reguł polega na określeniu zbiorów operacji, które są wykonywane po kolei, by zrealizować przyjęty cel. Druga z reguł, heurystyka, ma w odróżnieniu od algorytmów charakter intuicyjny, który jednocześnie ułatwia radzenie sobie w sytuacji problemowej (P. Zimbardo, 2002).

W literaturze psychologicznej można spotkać wiele podziałów myślenia, większość z nich ma charakter dychotomiczny. Zatem, można myślenie podzielić ze względu na określone przyjęte kryterium na :

- a) Myślenie autystyczne i realistyczne
- b) Dedukcyjne i indukcyjne
- c) Prelogiczne i logiczne
- d) Konkretne i abstrakcyjne
- e) Produktywne i reproduktywne
- f) Twórcze i nietwórcze
- g) Dywergencyjne i konwergencyjne

Zgodnie z prawidłowościami rozwojowymi dotyczącymi uczniów pełnosprawnych w wieku wczesnoszkolnym, myślenie ucznia rozpoczynające naukę w klasie pierwszej staje się logiczne, elastyczne oraz zorganizowane. U dziecka w wieku wczesnoszkolnym rozwijane są operacje logiczne, dziecko rozpatruje kolejne kroki w rozumowaniu oraz jest zdolne odwrócić kierunek myślenia i powrócić do stanu wyjściowego (M. Kielar-Turska za: A. Kołodziejczyk, 2011). Operacje umysłowe są przekształcaniem dokonywanym na reprezentacjach umysłowych, występujących w procesach poznawczych (porównywanie, abstrahowanie, uogólnianie) lub tylko w procesach myślowych (dokonywanie skojarzeń) (E. Nęcka i in., 2006). Abstrahowanie ma podwójny aspekt: pozytywny i negatywny.

Negatywny jest ujmowany jako oderwanie czegoś od czegoś rozumiane jako pomijanie nieistotnych właściwości. Pozytywny aspekt abstrahowania jest ujmowany jako wydobywanie lub wyodrębnianie właściwości istotnych dla zaspokojenia własnych potrzeb bądź na skutek oderwania od właściwości nieostrych (Z.M. Zimny, 1989). Uogólnianie występuje na dwóch przeciwstawnych biegunach procesu poznania, jak podkreśla Rubinsztejn (za: Z.M. Zimny, 1989), odróżniając dwa rodzaje uogólnień. Pierwsze z nich: elementarne, empiryczne zachodzi poprzez porównywanie różnych przedmiotów oraz zjawisk ze względu na właściwości ważne życiowo. Drugie, uogólnianie teoretyczne zachodzi w wyniku pośredniego poznania związków zjawisk przez analizę i skojarzoną z nią abstrakcję, czyli właściwe uogólnianie pojęciowe.

Uogólnianie u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest operacją trudną do opanowania i wymagającą czasu. Jest to jednocześnie bardzo pożądana umiejętność, ponieważ dzięki uogólnianiu, wiedza nabiera elastyczności, dzięki której nabyte wcześniej umiejętności mogą być wykorzystywane w całkiem nowym nieznanym uczniowi kontekście (J. Sołowjew, 1955). W strukturze myślenia wyróżnia się składniki myślenia i reguły myślenia. Materiałem myślenia są informacje o świecie odbierane poprzez spostrzeżenia, wyobrażenia i pojęcia oraz operacje myślowe, wśród których wymienia się przede wszystkim analizę i syntezę. Analiza i synteza są wzajemnie powiązаныmi aspektami procesu myślowego, ponieważ prawidłowa analiza całości jest nie tylko analizą części, elementów i cech, ale dostrzeganiem związków i stosunków między nimi (Z.M. Zimny, 1989). Analiza polega na wyróżnianiu pojedynczych części w określonej całości, natomiast synteza jest łączeniem elementów w całość. Pochodnymi operacjami wobec analizy i syntezy są: porównywanie, abstrahowanie i uogólnianie (E. Szadzińska, 2012). Porównywanie w

procesie poznawania jest niezwykle istotną zdolnością, co podkreślał już K. Uszyński (za: M. Zwieriewa, A. Lipkina, 1955), opisując je jako zdolność, bez której nie moglibyśmy powiedzieć niczego o nowym przedmiocie lub zjawisku. Porównywanie jest operacją myślową, dzięki której jednostka jest zdolna poznać tożsamość, podobieństwo i różnice między przedmiotami, zjawiskami w realnym świecie. To analiza, która realizuje się poprzez syntezę, a w konsekwencji prowadzi do uogólnienia i klasyfikacji poznanych zjawisk. Proces porównywania elementów wyodrębnionych w analizie prowadzi do poznania co najmniej jednej relacji między elementami w łączącej je syntezie. (Z.M. Zimny, 1989).

W szkole specjalnej, w pracy z uczniami z lekką niepełnosprawnością intelektualną, umiejętność ta powinna być wykorzystywana i rozwijana od samego początku, ponieważ jej właściwy poziom przyczynia się do systematyzowania wiedzy i jej rozwijania w zakresie nie tylko matematyki, ale języka polskiego, zajęć przyrodniczych (M. Zwieriewa, A. Lipkina, 1955). Badanie u uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną zdolności klasyfikowania i porównywania, abstrahowania i uogólniania jest czułym wskaźnikiem ich niepełnosprawności, ponieważ ich rozwiązania są specyficzne w porównaniu z uczniami w normie intelektualnej. Obserwuje się, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w zadaniach wymagających wskazania podobieństw, wskazują na różnice między przedmiotami lub charakteryzują obiekty zamiast wyszukiwania u nich wspólnych cech (E. Zasępa, 2016). W okresie późnego dzieciństwa, uczeń formułuje pierwsze prawa i jest zdolne do rozumowania indukcyjnego. W tym okresie rozwojowym, operacje myślowe mają charakter konkretny, co oznacza, iż proces myślenia logicznego opiera się o rozwiązywanie zadań zawierających pełne informacje oraz dotyczą przedmiotów i zdarzeń obserwowalnych przez dziecko (A. Kołodziejczyk, 2011).

Istnieje kilka klasyfikacji myślenia ze względu na różne kryteria. Jean Piaget stworzył klasyfikację myślenia w nurcie rozwojowym, która opiera się na zmianach zachodzących w poszczególnych fazach rozwoju. Piaget wymienia następujące stadia myślenia: sensoryczno- motoryczne, wyobrażeniowe, przedoperacyjne, operacji konkretnych oraz operacji formalnych. Uczniowie w wieku wczesnoszkolnym powinni znajdować się w stadium operacji konkretnych (Nęcka i in., 2006). Oznacza to, iż w okresie późnego dzieciństwa, uczniowie osiągają wiele zdolności związanych z nabywaniem oraz przetwarzaniem informacji na poziomie konkretnym. Jest to możliwe po

pojawieniu się u dzieci pojęcia stałości: kształtu, liczby, wielkości, objętości, długości, wagi (B. Harwas- Napierała, 2008). W młodszym wieku szkolnym u uczniów w normie intelektualnej, inteligencja nabiera charakteru operacyjnego, przez co można rozumieć, iż czynności umysłowe zaczynają organizować się w odwracalne struktury logiczne, lecz funkcjonujące na materialnie konkretnym i związanym z konkretnymi treściami. Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną funkcjonują na poziomie dziecka w wieku przedszkolnym, które nie jest zdolne do prowadzenia takich operacji. Czynności umysłowe w tym wieku stanowią tylko reprezentację czynności zewnętrznych, wykonywanych na przedmiotach (M. Ochmański, 1995). Rozwinięcie u uczniów tych zdolności umożliwia wykonywanie operacji na pojęciach fizycznych i matematycznych, jak zauważa E. Gruszczyk- Kolczyńska (1992).

Myślenie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, będących w stadium 2 myślenia przedoperacyjnego w klasyfikacji myślenia według Piageta, cechuje się zdolnością wewnętrznego przedstawienia świata zewnętrznego za pomocą symboli. Tę umiejętność można uznać za najważniejsze osiągnięcie w tym stadium rozwoju myślenia. Jest to istotna umiejętność, ponieważ używanie symboli pozwala uczniowi uwolnić się od sztywnych ram operacji konkretnych, a ułatwia manipulowanie i rozwijanie różnych strategii prowadzących do osiągnięcia jednego celu (P. Zimbardo, 1994). Podstawowym symptomem niepełnosprawności intelektualnej jest zaburzenie wyższych czynności poznawczych- myślenia abstrakcyjnego, które opiera się na systemie pojęć charakteryzujących aspekty rzeczywistości. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie myślenia, charakteryzują się słabo rozwiniętą umiejętnością klasyfikowania obiektów oraz trudnościami w zakresie rozumienia nadrzędności i podrzędności pojęć, co stanowi poważne utrudnienie w nabywaniu zdolności szkolnych. Zaburzenia myślenia wpływają na osiągnięcia szkolne uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie edukacji polonistycznej, matematycznej i przyrodniczej.

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w uchwyceniu głównej myśli w przeczytanym lub wysłuchanym opowiadaniu oraz na przedstawionej ilustracji. W zakresie dokonywania operacji matematycznych mają duże trudności, jeśli odbywają się one na materiale oderwanym od konkretnych przedmiotów. W przypadku wiedzy społeczno-przyrodniczej uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną nie są w stanie uporządkować jej w logiczny system (S. Siwek, 2012). I. Obuchowska (za: K. Barłóg, 2008) podkreśla, myślenie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w

stopniu lekkim charakteryzują trudności w ujmowaniu związków przyczynowo- skutkowych oraz między poszczególnymi zjawiskami. Psychologowie określają pojawienie się u dziecka pierwszych symptomów myślenia przyczynowo- skutkowego na 3 r.ż., kiedy zaczyna się ono interesować przyczynami działania oraz przewidywać skutki swojej aktywności. Już od 5 r.ż. dziecko uzasadnia swoje sądy i opinie oraz podejmuje próbę dowiedzenia swojej racji. Umiejętność przewidywania przyczyn i skutków sytuacji i wydarzeń zależy nie tylko od rozwoju intelektualnego dziecka, ale też od samego zjawiska. Określanie przyczyny i skutków w sytuacjach bliskich dziecku, związanych z jego doświadczeniami są przez nie lepiej rozumiane oraz wyjaśniane w sposób racjonalny. Natomiast uzasadnianie ciągów przyczynowo- skutkowych w zjawiskach nieznanymi dziecku częściej wiąże się z udzielaniem wyjaśnień magicznych i nieracjonalnych (B.D. Elkonin, J. P. Galpierin, A.A. Libińska za: M. Kielar- Turska, 1992).

U dzieci w wieku przedszkolnym, myślenie przyczynowo- skutkowe rozwija się w następujących po sobie etapach, rozpoczynając od dostrzegania zewnętrznych przyczyn do ujmowania przyczyn wewnętrznych. Dziecko zaczyna od globalnego ujmowania przyczyny, przechodząc do jej analitycznego wyjaśniania. Najpierw u sześciolatniego dziecka zauważalne jest wyodrębnianie pojedynczych przyczyn danego zjawiska, dopiero w następnej kolejności następuje odkrywanie ogólnych praw (A. A. Biengier, 1975). L. Keleman (1968) scharakteryzował poziomy jakie następują w rozwoju myślenia przyczynowo- skutkowego u uczniów w wieku 6-14 lat. Początkowo dziecko ustala przyczyny nierealne, co tłumaczy się animizmem i myśleniem magicznym adekwatnym do wieku przedszkolnego. Następnie dziecko podaje przyczynę realną lub niezwiązaną z faktyczną przyczyną danego zjawiska. Kolejnym etapem w myśleniu przyczynowo- skutkowym jest wskazywanie właściwej przyczyny zdarzenia, lecz jest ona nieistotna. Na dalszym etapie, uczeń potrafi podać istotne przyczyny, lecz są one niespecyficzne. Wskazywanie przyczyn specyficznych ma miejsce na kolejnym poziomie, lecz wówczas uczeń nie odwołuje się do ogólnych praw służących zrozumieniu ciągu przyczynowo- skutkowego w danym zjawisku. W ostatnich etapach rozwoju myślenia przyczynowo- skutkowego, uczeń określa przyczyny zdarzenia na podstawie ogólnych praw.

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim potrafią ujmować kolejno następujące po sobie stany przejściowe, nie dostrzegają jednak połączeń między zdarzeniami, łącząc je w całość przyczynowo- skutkową (E. Zasępa,

2016). Badania nad percepcją historyjek obrazkowych przez dzieci przeprowadzali m. in. W. Stern, a w Polsce J.W. Dawid. Drugi ze wspomnianych autorów podkreśla, iż w rozwiązywaniu zadań na podstawie przedstawionej historyjki obrazkowej zaangażowanych jest wiele procesów, jednak można je sprowadzić do dwóch kategorii: rozumienia i wyjaśniania. Wymienia się następujące etapy, w jakich zachodzi u dzieci rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem historyjek obrazkowych: rozumienie treści obrazków i kontekstu przedmiotów, rozumienie i uchwycenie związków, jakie zachodzą między poszczególnymi przedmiotami oraz wyjaśnianie.

W pierwszym etapie dziecko identyfikuje przedmioty na obrazkach oraz ich kontekst, co jest łatwiejsze, gdy znajdują się one w sytuacjach zgodnych z poprzednimi doświadczeniami badanego. W następnym etapie uczeń musi dokonać wyboru, które z momentów przedstawionych na obrazkach są związane z ciągiem przyczynowo-skutkowym, a które są mniej istotne. Dostrzeżenie wyłącznie momentów, które nie mają znaczenia dla wyjaśnienia zachodzących na przedstawionych sytuacjach relacji, uniemożliwiają wykonanie zadania. Do dostrzeżenia związków przyczynowo-skutkowych niezbędna jest u ucznia umiejętność abstrahowania. W ostatnim etapie rozumienia historyjki obrazkowej, uczeń wykracza poza przedstawione na obrazkach sytuacje i opiera się na własnej wiedzy i doświadczeniu. Na osiągnięcie trzeciego z etapów rozumienia historyjki obrazkowej wpływa wiele czynników i są to: odpowiednie doświadczenia, reprodukcja wyobrażeń, dokładna wyobraźnia, powściągliwość sądów, odporność na wpływy wywierane przez pierwsze wrażenie, zdolność do wyteźonej i dłuższej uwagi (H. Jankowska, 1992).

Jedną z zaburzonych czynności poznawczych u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest rozumowanie, określane jako proces formułowania wniosków na podstawie dostępnych przesłanek. W rozumowaniu wykorzystywana jest uprzednio zdobyta wiedza oraz wiedza powszechnie dostępna (E. Szadzińska, 2012). Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w zakresie rozumowania, które wynika z kilku przyczyn. Przede wszystkim, o czym była mowa w poprzednich podrozdziałach, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają zaburzenia pamięci oraz trudność z wykorzystaniem dotąd zdobytych umiejętności i wiedzy w nowych sytuacjach. Dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną trudnymi problemami do rozwiązania stają się problemy nowe. Rozwiązywanie problemów, które wymaga odniesienia się do uprzednio zdobytych informacji i doświadczeń, sprawia trudność

uczniom z niepełnosprawnością intelektualną, ponieważ transfer wiedzy jest u nich ograniczony. Wykonanie tego samego zadania, lecz w odmiennym kontekście jest dla nich problematyczne, ponieważ konieczna jest modyfikacja dotychczas zdobytej wiedzy (I. Sołowjew, 1955).

Wyróżnia się następujące typy rozumowań: dedukcyjne, warunkujące, indukcyjne, probabilistyczne oraz nieformalne. Ze względu na zakres zainteresowań w niniejszej pracy skoncentrowano się na rozumowaniu warunkowym. Następstwem rozumowania warunkowego jest formułowanie związków przyczynowo- skutkowych. (E. Szadzińska, 2012). Ponadto, dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają trudność w zrozumieniu istoty danego zdarzenia. Innymi trudnościami w zakresie myślenia jakie występują u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim to bierność myślowa, brak zainteresowań poznawczych, brak pomysłowości oraz poszukiwania rozwiązań problemów.

Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną jak zauważa B.J. Wadsworth (za: J. Głodkowska, 2012) nie są samosterownymi i autonomicznymi jak ich pełnosprawni rówieśnicy. W konsekwencji, można u nich obserwować ograniczenia lub brak stosowania odpowiednich strategii radzenia sobie z zadaniami szkolnymi. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają także problem w zakresie przedstawiania się z jednej czynności umysłowej na inną. J. Wyczesany (1998) dodaje, że myślenie abstrakcyjne uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest bardzo ograniczone, co powoduje trudności w zakresie tworzenia pojęć. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim potrafią podać właściwą definicję pojęcia, ale koncentrują się na wyjaśnianiu pojęcia przez pryzmat jego użyteczności. Mają trudności w klasyfikowaniu obiektów według uogólnionej cechy (E. Zasępa, 2016).

Uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim cechuje konkretyzm myślenia. Zauważalne są również trudności we wnioskowaniu, rozumieniu oraz wykrywaniu zależności stosunków i powiązań. Rytm procesów myślowych jest spowolniony. E. Zasępa (2016) wśród najczęściej występujących zaburzeń w zakresie myślenia wymienia brak precyzji w myśleniu, trudności w klasyfikowaniu oraz rozumieniu nadrzędności i podrzędności między pojęciami. U pełnosprawni rówieśnicy w młodszym wieku szkolnym w tym okresie rozwija się myślenie przyczynowo- skutkowe dzięki rozwinięciu zdolności do wewnętrznego odwracania czynności oraz decentracji poznawczej, polegającej na umiejętności ujmowania cech z różnych

punktów widzenia. Jest to również czas, w którym dzieci nabywają i rozwijają umiejętność używania pojęć abstrakcyjnych oraz rozumienia relacji zachodzących między całością i jej częściami (B. Harwas- Napierała, 2008). Wymienione trudności wpływają niekorzystnie na rozumienie przeczytanego tekstu oraz uchwyceniu głównego wątku i sensu przedstawionej sytuacji. Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają tendencje do koncentrowania się na nieistotnych detalach, pomijając ważne cechy przedmiotu, sytuacji. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są ponadto mniej krytyczni w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami, mniej samodzielni w rozumowaniu, podejmowaniu decyzji i rozwiązywaniu problemów.

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są zdolni do wykonywania operacji myślowych takich jak ich pełnosprawni rówieśnicy, lecz wyłącznie na materiale konkretnym. Myślenie uczniów cechuje ponadto mała plastyczność oraz trudność w zakresie transferu dotychczas opanowanych umiejętności w innych sytuacjach. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają tendencje do stereotypii w myśleniu oraz są skłonni do mechanicznego przyswajania wiedzy. Kojarzenie jest utrudnione, często nieprawidłowe. Myślenie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną ma charakter konkretno- obrazowy. U uczniów obserwuje się ograniczoną zdolność od myślenia pojęciowego, co ma niekorzystny wpływ na poziom ich percepcji (J. Wyczesany, 1998). W wieku wczesnoszkolnym, uczeń pełnosprawny intelektualnie powinien być zdolny do rozwiązywania problemów logicznych. Umiejętność ta jest zauważalna w umiejętności szeregowania i klasyfikowania. W okresie operacji konkretnych u ucznia rozwija się umiejętność rozumienia pojęć konkretnych oraz abstrakcyjnych.

Dziecko doskonali takie umiejętności jak rozumienie pojęć: czasowych, ujmowania związków przyczynowo- skutkowych, przestrzennych oraz związanych z prędkością (A. Kołodziejczyk, 2011). Iserewicz (za: E. Zasępa, 2016) wyróżniła cztery stadia kształtowania się pojęć: zaczątkowe stadium rozumienia pojęcia, stadium rozumienia pojęcia na poziomie konkretno- opisowym, stadium pośrednie rozumienia pojęcia oraz właściwe stadium rozumienia pojęcia. Jak wynika z badań Siwiakowskiej i Szkwarek (za: E. Zasępa, 2016), uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w większości stanowiącej 60 % badanych znajdują się w pierwszym stadium rozumienia pojęcia, w stadium drugim 35 % badanych, a tylko 5 % znajduje się w trzecim- pośrednim stadium rozumienia pojęcia. To oznacza, iż większość dzieci w

wieku szkolnym z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, w zakresie rozumienia pojęć ogranicza się do podania skojarzeń dźwiękowych przy określaniu pojęcia, definicji tautologicznych, skojarzeń z sytuacją, wszystkie powiedzenia kojarzone z danym pojęciem. Przykładem może być pojęcie „lenistwo”, które dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim określają jako „gdy się nie chce nic robić”. W wieku 7-8 r. ż. dziecko powinno potrafić dokonać rotacji umysłowej, polegającej na podaniu kierunku lub położenie przedmiotu w przestrzeni w stosunku do pozycji innej osoby. Opanowanie tej umiejętności świadczy o przyjmowaniu fizycznej perspektywy innej osoby (A. Kołodziejczyk, 2011). Nabywanie przez ucznia z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim doświadczeń związanych z poznawaniem obiektów i zjawisk oraz obserwowanie ich, manipulowanie i zapamiętywanie, służą w dalszej kolejności dojrzewaniu wyższych form myślenia-rozumowaniu operacyjnemu (J. Głodkowska, 2012).

Myślenie konkretne u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mimo iż w bardziej złożonych sytuacjach wymaga wspomagania, w odniesieniu do aktualnych zdarzeń, sytuacji, przedmiotów i problemów są w stanie funkcjonować samodzielnie. H. Siwek (1985) podkreśla, że z praktyki pracy z uczniami z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim można wysunąć wniosek, iż nawet jeśli uczniowie działają w zakresie matematyki w klasach początkowych na poziomie operacji konkretnych, przebiega on inaczej niż u uczniów pełnosprawnych. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, kolejne poziomy myślenia nie przebiegają płynnie jak u ich pełnosprawnych rówieśników, ale są w dużym stopniu izolowane. Ponadto, kolejne stopnie powstają w oparciu o sytuacje rzeczywiste. W myśli uczniów z niepełnosprawnością intelektualną związki kojarzenia, dostrzegania analogii między przebiegają z opóźnieniem i z trudnościami. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym najczęściej znajdują się w stadium przedoperacyjnym wg J. Piageta. W tym stadium myślenie dzieci jest ograniczone przez egocentryzm, centrację oraz nieodwracalność. Egocentryzm jest rozumiany jako brak umiejętności ujmowania świata z innej niż własna perspektywa.

Centracja polega na koncentrowaniu uwagi na wyłącznie jednej właściwości danej sytuacji, a pomijaniu pozostałych, nawet jeśli są bardziej istotne. W tym stadium myślenie dzieci charakteryzuje nie tylko brak zdolności do decentracji, ale też brak wykształcenia pojęcia stałości. Nieodwracalność oznacza brak umiejętności dziecka do

powrotu do punktu wyjścia rozumowania (A. Birch, 2012). Rozumowanie operacyjne jest nazywane przez J. Głodkowską (2012) wewnętrznym przymusem spojrzenia w inny sposób na otoczenie i zauważalne w nim relacje. Rozumowanie operacyjne daje dziecku możliwość konstruowania w swoim umyśle świata poprzez oderwanie się od konkretów. Dodatkowo, myślenie operacyjne pozwala uczniowi z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim na zrozumienie, iż otoczenie jest uporządkowane i rządzi się swoistymi regułami. Dziecko jest gotowe wejść w złożone relacje, którym może podołać psychicznie (J. Głodkowska, 2012). W okresie wczesnoszkolnym u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną zauważalny jest słaby rozwój myślenia pojęciowego, trudności w rozumieniu i zapamiętywaniu abstrakcyjnego systemu wiedzy zorganizowanego w ramach nauczania przedmiotowego (S. Siwek, 2012).

Kolejnym podziałem myślenia jest podział na myślenie twórcze i odtwórcze. Myślenie twórcze u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest niezbyt dobrze poznane i opisane w literaturze. E. Zasępa (2016) określa twórcze myślenie jako proces przetwarzania informacji znajdujących się w spostrzeżeniach, wyobrażeniach i pojęciach, którego celem jest rozwiązywanie problemów twórczych, czyli charakteryzujących się nowością. Polega na wytwarzaniu przez osobę wielu pomysłów równie wartościowych i poprawnych, z wykorzystaniem w operacjach myślowych reguł heurystycznych. W badaniach porównujących myślenie twórcze u uczniów pełno i niepełnosprawnych intelektualnie nie wykazano istotnych różnic pod względem płynności myślenia w obu grupach. Zauważalne były różnice w zakresie oryginalności i giętkości myślenia, w których zakresach uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną uzyskali niższe wyniki.

Zdaniem W. Okonia (za: L. Pawelec, 2012) wszechstronny rozwój myślenia u dzieci jest możliwy dzięki stworzeniu warunków, w których uczeń ma możliwość samodzielnego rozwiązywania problemów o charakterze teoretycznym i praktycznym, wymagających od niego wykonywania licznych operacji umysłowych, poszukiwać i inicjatywy.

1.2.6 Komunikacja werbalna

*„Daj drugiemu dojsć do głosu,
przecież wiesz, co chcesz powiedzieć,
a nie wiesz, co powie ten drugi,
więc to powinno być dla ciebie ciekawsze.”*

M. Samozwaniec

Rozwijanie u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim zdolności komunikacyjnych w szkole specjalnej stanowi niezwykle istotną rolę w procesie ich rewalidacji (S. Królowa, J. Malendowicz, 1976). Sytuacje edukacyjne wymagają od ucznia nieustannego komunikowania się z nauczycielem i rówieśnikami. Człowiek jest istotną społecznością i do prawidłowego funkcjonowania w społeczeństwie niezbędne mu są interakcje z innymi osobami (J. Głodkowska, 2012). Pojęcie komunikacji językowej ma szeroki zakres znaczeń, ponieważ obejmuje dwa rodzaje sprawności językowej: nadawanie i odbieranie komunikatów słownych. Ocenie komunikacji językowej podlegają zatem cztery czynności językowe: słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie (A. Olechowska, 2016). Kompetencje językowe zgodnie z opisem Encyklopedii Językoznawstwa Ogólnego (2003) oznaczają znajomość języka, która pozwala go rozumieć i wypowiadać się, co obejmuje zarówno wypowiedzi wcześniej zasłyszane jak całkiem nowe.

Kompetencja językowa wiąże się również z rozróżnianiem konstrukcji gramatycznych poprawnych od niepoprawnych, jak również zdania kompletne od niekompletnych i jednoznaczne od niejednoznacznych. (A. Wątopek, 2014). Pojęcie kompetencja językowa, N. Chomsky (1965) określa jako zdolność użytkownika do produkowania i rozumienia wypowiedzi w danym języku (A. Regner, 2013). Uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechują trudności w nabywaniu zdolności językowych, co powinno wpływać na poszerzenie badań nad tym zagadnieniem w celu określenia jak najefektywniejszych sposobów oddziaływania rehabilitacyjnego w tym zakresie (tamże, 2013). W literaturze funkcjonują obecnie dwa podejścia dotyczące rozwoju uczniów z niepełnosprawnością, a więc również rozwoju języka tej grupy osób. Pierwszy z nurtów zakłada koncentrowanie się na deficytach uczniów szkoły specjalnej i dokumentowaniu trudności w posługiwaniu się językiem. Drugi nurt, coraz bardziej popularny, poszukuje wyjaśnień dotyczących sposobów nabywania i posługiwania się

językiem przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (D. Krzemińska, 2012).

Do diagnozy kompetencji językowych dochodzi poprzez ocenę sprawności w zakresie reagowania na bodźce werbalne, nazywanie obiektów, czynności i cech, operowanie środkami leksykalnymi, gramatycznymi oraz stylistycznymi oraz budowania zdań, analizowania i konstruowania tekstów (A. Wątopek, 2014). W systemie języka zdaniem Carrolla (za: O. Speck, 2013) można wyróżnić cztery lingwistyczne podsystemy: fonologiczny, morfologiczny, syntaktyczny oraz semantyczny. Pierwszy z nich - fonologiczny jest związany ze specyfikacją dźwięków. Na poziomie fonologicznym istotą oceny jest rozróżnianie poszczególnych fonemów, będących podstawową jednostką dźwiękową (P. Zimbardo, 1994). Poziom gramatyczny języka składa się z morfologii i składni. Morfologiczny odnosi się do stosowania słów i form znaczeniowych oraz ich modyfikacji w zależności od kontekstu (O. Speck, 2013). Morfem jest najmniejszą jednostką mowy, mającą określone znaczenie (P. Zimbardo, 1994). Podsystem syntaktyczny (składniowy) obejmuje specyfikację wzorców mowy, przez co rozumie się gramatykę i składnię (O. Speck, 2013). Ostatni podsystem - semantyczny odnosi się do znaczenia wyrazów w danym kontekście. Niektóre ze słów lub ich zestawień mają ustalone znaczenie wynikające ze skojarzeń emocjonalnych lub poznawczych, lecz znaczenie części ze słów zależy również od kontekstu oraz modulacji głosu, z jaką je wypowiadamy (P. Zimbardo, 1994).

Kształtowanie się zdolności językowych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w dużej mierze opiera się o ich indywidualne doświadczenia w tym zakresie (M. Michalik, 2006).

Tabela 2 Różnice komunikacji werbalnej uczniów pełnosprawnych i niepełnosprawnych w świetle literatury

Sytuacje komunikacyjne	Uczniowie pełnosprawni	Uzasadnienie- przegląd literatury	Uczniowie niepełnosprawni	Uzasadnienie- przegląd literatury
Rozumienie	<p>Rozumienie słów wieloznacznych, metafor i analogii.</p> <p>W wieku 8-10 lat rozumienie metafor. W wieku 8-9 lat rozumienie ironii.</p> <p>Opanowanie podstawowych znaczeń większości słów, odróżnianie znaczenia potocznego od naukowego, używanie synonimów.</p> <p>Słownik bierny w 1 klasie szkoły podstawowej wynosi ok. 24 000 słów.</p>	<p>M. Kielar- Turska, 1989 za: A. Kołodziejczyk, 2012</p> <p>I.Roszkiewicz, 1983</p>	<p>Lepsze rozumienie pojęć z kategorii praca, znajomość zawodów, gorsza w kategorii świadomość narodowa.</p> <p>Lepsze rozumienie pojęć na poziomie konkretno-opisowym.</p> <p>Niski poziom rozumienia oraz odtwarzania wysłuchanego tekstu.</p>	<p>E. Kubiciel, 1995</p> <p>A.Regner, 2014</p>
Treść wypowiedzi	<p>Skuteczne wprowadzanie do opowiadania nowe postaci, budowanie charakterystyki psychologicznej postaci, konstruowanie nowych wątków, zaznaczanie związków czasowych i przyczynowych.</p> <p>Zbogacanie struktury opowiadania w wieku przedszkolnym. Opowiadanie zawiera wszystkie elementy narracji. Wzbogacenie formy wprowadzania z wykorzystaniem pytań, próśb, informacji. Dzieci starsze uwzględniają w opowiadaniach charakterystykę czasową, przestrzenną, społeczną przedstawianych zdarzeń.</p>	<p>M. Kielar- Turska, 1999, Bokus 2000 za: A. Kołodziejczyk 2012</p> <p>B. Harwas- Napierała, 2008</p>	<p>Słowa używane w wypowiedziach są często nieadekwatne do kontekstu sytuacyjnego, co wynika z braku ich rozumienia.</p> <p>Zauważalne są liczne błędy gramatyczne i stylistyczne.</p>	<p>D. Krzemińska, 2012</p> <p>A.Maciarz (za: K. Barłóg, 2008)</p>

Słownik	Słownik czynny liczy ok. 10 słów. Zmiany jakościowe i ilościowe w zakresie słownikowym. Wzrost liczby przymiotników, przysłówków, zaimków, liczebników.	A.Kołodziejczyk,2012 M. Ochmański, 1995	Niski poziom kompetencji semantycznej-nazywania. Opóźnienie w zakresie znajomości słów. Nominalizm. Niestosowanie słów odnoszących się do pojęć abstrakcyjnych. Częstsze stosowanie czasowników i rzeczowników niż przymiotników.	A.Regner ,2014 A.Wątopek ,2014 M. Michalik ,2006 M. Wlazło, 2003; E. Zasępa,2016
Fleksja	Częstsze dostrzeganie błędów fleksyjnych niż błędów leksykalnych. Odmiana przez przypadki bez trudności z wyjątkiem C. Opanowanie zasadniczych form gramatycznych, poprawne używanie przypadków, czasów oraz rodzajów.	M. Adamczyk-Borucka, 2013 M. Ochmański, 1995	Używanie rzeczowników w formie podstawowej, czasowników w formie bezokolicznika	S. Siwek, 2012
Poprawność budowania zdań	Wykorzystywanie w wypowiedziach wszystkich części mowy, unikanie zdań złożonych. Dominują zdania pojedyncze w formie oznajmującej i pytającej.	A.Jakubowicz-Bryx,2006	Niski poziom poprawności w budowaniu zdań i stosowaniu zasad gramatyki. W zdaniach występują najczęściej tylko główne części: podmiot i orzeczenie. Trzykrotnie częstsze popełnienie błędów składniowych w porównaniu z uczniami pełnosprawnymi. Składnia jest nieskomplikowana, trudności w konstruowaniu skomplikowanych struktur zdaniowych, w szczególności wyrażających warunek, zezwolenie, przeciwstawność, wynik. Charakterystyczny sposób budowania zdań, chaotyczny sposób budowania zdań,	A.Regner,2014 M. Michalik ,2006 Z. Tarkowski, 2005 S. Królowa, J. Malendowicz,

				1976
				A. Wątopek, 2014
Forma i złożoność wypowiedzi	Dbanie o ekonomiczność wypowiedzi (bez powtórzeń), jasność wypowiedzi (zrozumiałość dla partnera), umiejętność ponawiania prośby wyrażonej w inny sposób. Wypowiedzi bardziej zwarte, nie odbiegające od tematu. Umiejętność zadawania pytań na wysokim poziomie. Opowiadanie wcześniej wysłuchanej bajki na wysokim poziomie.	A. Kołodziejczyk, 2012 M. Przetacznikowa, G. Makiełło- Jarza, 1974 M. Adamczyk- Borucka, 2013	Trudności w uzewnętrznianiu myśli. W konstruowanej wypowiedzi brak przyimków, zaimków i spójników. Trudności w opisywaniu ilustracji. Wypowiedzi płytkie i zdawkowe. Najwięcej błędów popełniana jest w zdaniach złożonych i polega na opuszczaniu istotnych elementów lub dodawaniu zbędnych, braku dopasowania wykładników formalnych. Produkowanie zdań niepełnych, mylenie wątków, postaci, pojęć, brak dostrzegania związków przyczynowo- skutkowych. Wykorzystywanie zbyt wielu słów w wypowiedziach, budowane zdania są zbyt rozwlekłe i nieuporządkowane. Wyrażanie prośb i poleceń na wysokim poziomie.	I. Obuchowska, 1999 S. Siwek, 2012 J. Rzeźnicka-Krupa, 2007 E. Zasepa, 2016 A. Wątopek, 2014 M. Wlazło, 2003 A. Regner, 2014

Wypowiedzi pisemne	Przyswajanie zasad gramatyki w wypowiedziach pisemnych, nauka ortografii. Kształtowanie doskonalszej struktury gramatycznej języka	M. Przetacznikowa, G. Makieló-Jarza, 1974	Najczęściej popełniane błędy to: substytucje literowe, redukcje, zaburzenia pisowni małych i wielkich liter, substytucje kategorii przypadku, asymilacje, substytucje fonologiczne, pisownia fonetyczna.	M. Michalik, 2006
Czytanie	Kojarzenie liter, identyfikowanie ich z dźwiękami. Czytanie prostych tekstów. Koncentrowanie się na czynności czytanie, nie rozumienia czytanego tekstu.	A. Kołodziejczyk, 2012	Przeciętny poziom odczytywania wyrazów, najwyższy poziom w rozpoznawaniu liter, odczytywanie tekstu na poziomie niskim.	A. Regner, 2014

źródło: opracowanie własne

Podkreślanym przez A.M. Clarke (1971), J. Kostrzewskiego (1976), H. Borzyszkowską (1985) oraz R. Kościelaka (1989) faktem jest związek między stopniem niepełnosprawności intelektualnej a rozwojem mowy (tamże, 2012). Im wyższy stopień niepełnosprawności intelektualnej tym niższy poziom komunikacji werbalnej uczniów. T.J. Gallagher (2002) jest zdania, iż iloraz inteligencji nie jest użytecznym wskaźnikiem zdolności komunikacyjnej, ponieważ dwie osoby z tym samym IQ mogą mieć bardzo różne umiejętności w zakresie komunikacji. Zauważa również, że zasób słownictwa nie jest dobrym wyznacznikiem mierzenia poziomu rozumienia i komunikacji. J. Skowrońska (2013) zwraca jednak uwagę na znaczenie zasobu słownictwa uczniów w młodszych klasach dla prawidłowego przebiegu procesu komunikacji. Odpowiedni poziom słownictwa biernego i czynnego wpływa korzystnie na zrozumienie ucznia przez nauczyciela i rówieśników w szkole, natomiast słownik czynny ma znaczenie dla rozwijania umiejętności budowania wypowiedzi i ich stopnia zrozumienia przez odbiorcę.

Mowa ucznia powinna być kontekstowa, przez co rozumie się budowanie przez ucznia takich wypowiedzi, które umożliwią odbiorcy jej zrozumienie w kontekście całokształtu ciągu wypowiedzianych słów. Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną są złożoną i zróżnicowaną grupą, jednak wśród najczęściej występujących u nich zaburzeń mowy i komunikacji wymienia się: opóźnienie rozwoju mowy, trudności w jej rozumieniu, ubogie słownictwo, nieodpowiednia intonacja, agramatyzm, przyspieszone bądź zwolnione tempo mówienia, wadliwa artykulacja wybranych głosek (D. Kolender, 2001). O. Speck (2013), powołuje się na wyniki badań Nigela Hunta i Georga Paulmichla dotyczące komunikacji dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Z przeprowadzonych przez wymienionych autorów badań wynika, że wśród badanych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, u których występują szeroko opisywane w literaturze zaburzenia mowy i komunikacji, są także tacy, którzy charakteryzują się zaskakującymi i oryginalnymi umiejętnościami językowymi.

A. Banaszekiewicz (2011) podkreśla, że mowa u dzieci pojawia się w podobnym czasie, ale na jej rozwój ma wpływ wiele czynników. Należy do nich prawidłowy rozwój psychomotoryczny, ze szczególnym uwzględnieniem analizatorów wzroku i słuchu oraz budowy narządów artykulacyjnych. Podobne zdanie na temat związku myślenia i mowy ma I. Obuchowska (za: K. Barłóg, 2008), która uważa, iż przyczyną ubożego słownictwa, trudności w uzewnętrznianiu swoich myśli, w szczególności w sytuacji, gdy treść jest oderwana od społecznego kontekstu są zaburzenia myślenia.

Odmienne stanowisko zajmuje J. Piaget i L. Wygotsky, którzy nie utożsamiają przyswajania przez dziecko języka z jego rozwojem intelektualnym, choć w istotnym stopniu podkreślają ich wzajemną ingerencję (A. Jakubowicz- Bryx, 2006). L. Wygotsky (1989) podkreśla, że stosunek mowy i myślenia nie jest stały, ale ulega zmianom zarówno ilościowym jak i jakościowym. Procesy związane z mową rozwijają się nierównomiernie oraz nie równoległe. Wspomniany autor, dodaje, iż mowa i myślenie mają różne źródła genetyczne. Wzajemny stosunek mowy i myślenia w przypadkach zaburzeń, zakłóceń w rozwoju intelektu i mowy nie pozostaje taki sam, ale przybiera postać charakterystyczną dla danego stanu patologicznego.

Wygotsky zaznacza jednocześnie, iż procesy mowy wewnętrznej mają istotne znaczenie dla rozwoju myślenia, ponieważ myślenie jest rozumiane jako zahamowana, bezdźwięczna mowa. S. Kowalski (1962), odnosząc się do teorii psychologów uznających związek między mową a myśleniem wymienia trzy fazy, w które ewoluuje mowa dziecka i są to: faza sytuacyjna, konkretno- wyobrażeniowa i abstrakcyjna. Mowa w fazie sytuacyjnej wiąże się przede wszystkim z aktualnymi doświadczeniami dziecka. W fazie konkretno- wyobrażeniowej dziecko tworzy dłuższe wypowiedzi, w których brakuje jednak powiązań i bywają nielogiczne. Wśród najczęściej obserwowanych ograniczeń w zakresie rozwoju komunikacji werbalnej u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną wymienia się: opóźniony rozwój mowy, mały zasób słownictwa, posługiwanie się komunikatami o uproszczonej, schematycznej i agramatycznej formie oraz trudności w rozumieniu wartości znaczeniowej słów- pojęć, szczególnie abstrakcyjnych (S. Siwek, 2012).

Najbardziej intensywny rozwój języka ma miejsce w wieku 3,4 lat. W tym czasie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną znajdują się na wczesnym etapie nauki języka, który charakteryzuje się niskim poziomem opanowanego słownictwa. Słownik czynny dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w tym czasie obejmuje kilka słów nazywających najbliższych członków rodziny oraz kilka przedmiotów (Memisevic H., Hadzic S., 2013). Uczeń z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim rozpoczynający naukę w szkole podstawowej cechuje się ubogim zasobem słownictwa. Mimo iż czasami słownik ucznia z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim odpowiada słownikowi jego pełnosprawnych rówieśników, uczeń z niepełnosprawnością intelektualną nie wykazuje pełnego zrozumienia poznanych słów oraz ma trudność w wykorzystaniu ich we właściwym kontekście (S. Królowa, J. Malendowicz, 1976). Umiejętności leksykalne uczniów z niepełnosprawnością

intelektualną w stopniu lekkim rozwijają się wolniej niż u ich pełnosprawnych rówieśników, choć pierwsze słowa pojawiają się u nich z niewielkim opóźnieniem (K. Kaczorowska- Bray, 2017). Na słownik dzieci z niepełnosprawnością intelektualną zwraca uwagę D. Krzemińska (2012) podkreślając, że słowa używane przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną nie występują w funkcji uogólniającej, a często są stosowane nieadekwatnie do sytuacji, co wynika z braku ich zrozumienia. U dzieci z niepełnosprawnością intelektualną mowa może być ograniczona lub w ogóle się nie wykształcić w zależności od stopnia niepełnosprawności.

U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie mowy zauważa się najczęściej niewyraźną artykulację, mniejszy zasób słownictwa, ograniczenia w zakresie rozumienia abstrakcji (żartów słownych, idiomów, przysłów, przenośni), błędy gramatyczne i zaburzenia w zakresie formułowania myśli (A. Olechowska, 2016). U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim zauważa się nieprawidłowości w zakresie mowy w obrębie funkcji: semantycznej, syntaktycznej oraz artykulacyjnej (I. Chrzanowska, 2003). S. Speck (2013) zaznacza, że wśród badanych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną zauważalna jest w każdym przypadku charakterystyczna artykulacja, a ponadto występują zdecydowanie częściej niż u pełnosprawnych rówieśników zaburzenia mowy jak jąkanie. Stąd, jak zauważa M. Michalik (2006) może wynikać zwracanie szczególnej uwagi podczas charakterystyki zdolności językowych na podsystem fonetyczny języka. U 80 % uczniów z niepełnosprawnością intelektualną zauważa się występowanie zaburzeń artykulacyjnych, w czym zawierają się: nadmierne upraszczanie grup spółgłoskowych, mowę niewyraźną, ubezdźwięcznienie głosek dźwięcznych, opuszczanie sylab nagłosowych i wygłosowych oraz liczne wady wymowy.

Większość badanych osób przez Atzesberera (za: S. Speck, 2013) przejawiała nieprawidłowości w zakresie składni wypowiedzi. Funkcja semantyczna określa związek wyrażen językowych z oznaczanymi przez nie przedmiotami, funkcja syntaktyczna dotyczy składni i opisuje poprawność wyrażen językowych, również pod względem gramatycznym. Funkcja artykulacyjna odnosi się do sprawności aparatu artykulacyjnego i poprawności wymawianych głosek (J. Głodkowska, 1999). Zauważono, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną przejawiają wyższy poziom funkcjonowania sfery pragmatycznej niż syntaktycznej oraz semantycznej (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). Z badań A. Regner (2014) przeprowadzonych w grupie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w szkole specjalnej, wynika iż

badana grupa cechuje się niskim poziomem kompetencji semantycznej (umiejętności nazywania) oraz niskim poziomem zdolności poprawnego budowania zdań i stosowania reguł gramatycznych. Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną odnoszą największe niepowodzenia podczas tworzenia opisów przedmiotów oraz opowiadań. Jest to również związane z brakiem umiejętności w ocenie i opisie stanów emocjonalnych osób. W porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają deficyt w zakresie środków leksykalnych, składniowych i morfologicznych, które służą opisowi postaw, opinii na temat zdarzeń oraz stanów psychicznych bohaterów opowiadania (H. Nadolska 1995 za: K. Kaczorowska- Bray, 2017).

Na poziomie niskim, jak wynika z badań autorki, jest u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną kompetencja syntaktyczna. Zauważono, iż istnieje wyraźna korelacja między wiekiem umysłowym a długością oraz złożonością wypowiedzi dzieci z niepełnosprawnością intelektualną (K. Kaczorowska- Bray, 2017). Kompetencja pragmatyczna, co potwierdza wcześniej przytoczone wnioski J. Rzeźnickiej- Krupy (2007), została oceniona u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną na poziomie wysokim. Największe trudności uczniom z lekką niepełnosprawnością intelektualną w szkole specjalnej sprawia werbalne porozumiewanie się z otoczeniem. Składnia wypowiedzi uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim charakteryzuje się przede wszystkim przewagą wypowiedzi parataktycznych nad hipotaktycznymi. W zdaniach uczniów z niepełnosprawnością intelektualną występują najczęściej tylko główne części, czyli podmiot i orzeczenie. Zauważono także zaburzenia w zakresie trzech rodzajów związków międzywyrazowych w zdaniach: zgody, rzędu i przynależności. Trudności w tym zakresie wpływają na płynność wypowiedzi uczniów szkoły specjalnej (M. Michalik, 2006).

Komunikacja językowa jest u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim zaburzona pod względem logicznym, składniowym oraz stylistycznym. W zakresie umiejętności szkolnych związanych z mową, tzn. pisania i czytania, najniżej została oceniona zdolność pisania ze słuchu i rozumienia czytanego tekstu (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). Z badań przeprowadzonych w grupie uczniów w wieku wczesnoszkolnym w normie intelektualnej przez M. Adamczyk- Borucką (2013) wynika, iż badana grupa wykazuje się przeciętną wrażliwością na błędy gramatyczne i leksykalne występujące w zdaniach. Uczniowie w normie intelektualnej łatwiej

dostrzegają nieprawidłowości natury fleksyjnej niż leksykalnej. Nie zaobserwowano trudności w zakresie odmiany przez przypadki, z wyjątkiem celownika. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez wspomnianą autorkę, uczniowie pełnosprawni nabyli umiejętność zadawania pytań na wysokim poziomie, samodzielnie opowiadają wysłuchaną uprzednio treść bajki na przeciętnym poziomie. Ponadto, w grupie uczniów pełnosprawnych, dziewczynki wyróżniały się większą płynnością mowy oraz wrażliwością na występujące w podanych zdaniach nieprawidłowości.

Tarkowski zauważa, że w wypowiedziach uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną występuje trzykrotnie więcej błędów składniowych niż u ich pełnosprawnych rówieśników. Jednak rodzaj występujących błędów składniowych u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest taki sam jak u uczniów pełnosprawnych i obejmuje przede wszystkim: nadmiar elementów w zdaniach bądź brak jego istotnych części oraz brak koordynacji form gramatycznych (K. Kaczorowska- Bray, 2017). Kształtowanie się mowy dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną przebiega mniej płynnie i harmonijnie niż ich pełnosprawnych rówieśników. Już w wieku niemowlęcym można zaobserwować różnice w zakresie kompetencji komunikacyjnych między uczniami pełnosprawnymi a niepełnosprawnymi, koncentrujące się przede wszystkim na obniżonym poziomie inicjowania i nawiązywania kontaktu (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). U uczniów pełnosprawnych intelektualnie w wieku 6-7 lat obserwuje się zmiany jakościowe i ilościowe w zakresie słownikowym.

U uczniów wzrasta liczba przymiotników, przysłówków, zaimków oraz liczebników (M. Ochmański, 1995). Większość siedmioletnich dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim opanowuje podstawy języka ojczystego. W zakresie rozumienia mowy, rozumieją proste wypowiedzi innych osób (tamże, 2014). Dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną są gotowe przyswoić szczególnie to co konkretne i bliskie im oraz związane jest z ich potrzebami (A. Olechowska, 2016). Wśród znanych słów u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim znajduje się najwięcej słów oznaczających obiekty dynamiczne, przedmioty użytkowe, podstawowe aktywności, części ciała jak również przymiotniki określające takie cechy jak wielkość, wysokość. W wypowiedziach tej grupy uczniów pojawiają się także zaimki, lecz najczęściej są stosowane błędnie (K. Kaczorowska- Bray, 2017). Uczeń pełnosprawny rozpoczynający naukę w klasie pierwszej, jak pisze A. Jakubowicz- Bryx (2006), w swoich wypowiedziach

wykorzystuje wszystkie części mowy, lecz unika zdań złożonych, dominują zdania pojedyncze mające formę zdań oznajmujących lub pytających. Jedną z charakterystycznych cech mowy dziecka w wieku wczesnoszkolnym jest także budowanie długich, wieloczłonowych zdań, którym brak spójności, co wpływa na ich niekomunikatywność. Uczeń w edukacji zintegrowanej zaczyna się wypowiadać coraz poprawniej pod względem form fleksyjnych. Łącząc proste zdania uczniowie nadużywają spójnika „i”, który często pojawia się również na początku zdań. Pod względem łączenia słów, wypowiedzi uczniów są nadal ubogie. A. Maciarz (za: K. Barłóg, 2008) dodaje, że w wypowiedziach uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną są zauważalne liczne błędy gramatyczne oraz stylistyczne.

Wśród błędów występujących w wypowiedziach można wyróżnić następujące ich rodzaje: błędy systemowe (gramatyczne, leksykalne i fonetyczne) oraz błędy użycia, czyli stylistyczne. Wśród błędów w wypowiedziach pisemnych występują dodatkowo błędy ortograficzne i interpunkcyjne. M. Michalik (2006) badał pod względem występowania błędów w pisemnych wypowiedziach uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Z przeprowadzonych przez wspomnianego autora badań wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną popełniają przeciętnie sześć rodzajów błędów, łącznie obserwuje się powtarzanie w wypowiedziach badanej grupy aż dwanaście ich rodzajów. Wśród najczęściej występujących błędów Michalik wymienia: substytucje literowe, redukcje, zaburzenia pisowni małych i wielkich liter, substytucje kategorii przypadku, substytucje fonologiczne, pisownię fonetyczną oraz asymilacje (kontaminacje, epentezy, substytucje kategorii liczby. Najrzadziej występującymi błędami są dysymilacje i substytucje wyrazowe.

Bardzo ważną umiejętnością w zakresie rozwoju językowego u dzieci w wieku wczesnoszkolnym jest kompetencja narracyjna, związana z rozumieniem i tworzeniem opowiadań. Umiejętność opowiadania łączy się z twórczym konstruowaniem wypowiedzi z wprowadzeniem nowych postaci oraz budowaniem ich charakterystyki psychologicznej (M. Kielar- Turska za: A. Kołodziejczyk, 2012), a także ujmowaniem zdarzeń w związku przyczynowo- skutkowe i czasowe (Bokus za: A. Kołodziejczyk, 2012). A. Wątopek (2008) przeprowadziła badania w 10 osobowej grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w klasach IV i VI, których celem było scharakteryzowanie ich kompetencji narracyjnych. Autorka wysunęła z obserwacji uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim wnioski, iż ze względu

na towarzyszącą uczniom niepełnosprawność są oni traktowani jako mniej wartościowi partnerzy w dialogu. Ponadto, A. Wątopek (2008) zauważa, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają mniej doświadczeń związanych ze spontanicznymi wypowiedziami, co wynika z faktu, iż zadają mniej pytań od swoich pełnosprawnych rówieśników, a tym samym uzyskują mniejszą liczbę odpowiedzi. Mniejsza ilość wymienianych przez uczniów komunikatów werbalnych ma znaczenie dla zubożenia ich wiedzy o świecie jak również środków językowych pozwalających im wyrażać swoje uczucia, emocje oraz opinie. Z przeprowadzonych badań wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w klasach IV-VI mają duże trudności z relacjonowaniem zdarzeń na podstawie przedstawionej im historyjki obrazkowej. Konieczne dla wykonania tego zadania było przeczytanie uprzednio opowiadania, na którym badani mogli się opierać podczas własnej wypowiedzi.

Zdaniem I. Obuchowskiej (1999), mowa uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechuje się przede wszystkim ubogim słownictwem, jak również trudnościami w zakresie uzewnętrzniania swoich myśli. Szczególnie dotyczy to przypadków, gdy treść wypowiedzi dziecka nie jest związana ze społecznym kontekstem (K. Barłóg, 2008). Zdolność rozpoznawania słów dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną we wczesnym dzieciństwie nie różni się od zdolności w tym zakresie ich pełnosprawnych rówieśników. Z czasem jednak u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną zauważa się opóźnienie w zakresie znajomości słów (A. Wątopek, 2014). Słownik czynny uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest zubożony w stosunku do ich pełnosprawnych rówieśników, co wynika m.in. z wad wymowy, wymagających korekty logopedycznej. I. Obuchowska (1999) podkreśla również, iż na kształtowanie się mowy uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną wpływają trudności w zakresie myślenia (K. Barłóg, 2008).

W wieku wczesnoszkolnym dziecko pełnosprawne analizuje słowa złożone oraz odczytuje ich znaczenie. Poszerzenie słownika u dzieci pełnosprawnych w wieku wczesnoszkolnym następuje również dzięki czytaniu (A. Kołodziejczyk, 2012). Głównymi trudnościami uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w zakresie systemu leksykalnego jest ubogie słownictwo oraz niestosowanie słów odsyłających do pojęć abstrakcyjnych (M. Michalik, 2006). Wyniki uzyskane przez uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie słownika mogą być bardzo zróżnicowane, ponieważ dużą rolę we wszystkich aspektach rozwoju mowy i

komunikacji odgrywa środowisko rodzinne dziecka oraz doświadczenia związane z nadawaniem i odbieraniem komunikatów. Na poziom słownictwa uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną wpływa poziom ciekawości poznawczej, otwartość na doświadczenia, jak również bogactwa intelektualnego środowiska, w którym jest wychowywane. Uczniowie należący do tej samej grupy osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną w tym samym wieku osiągają różne wyniki w zakresie słownika czynnego i biernego, co jest zależne od statusu socjodemograficznego (E. Zasępa, 2016).

W przypadku uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim samodzielne czytelnictwo nie wpływa w znacznym stopniu na poziom słownika, ponieważ niewielu uczniów w tym wieku w szkole specjalnej posiada umiejętność czytania. Zauważono, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim używają częściej czasowników i rzeczowników, zdecydowanie rzadziej natomiast przymiotników (M. Wlazło, 2003, E. Zasępa, 2016). S. Siwek (2012) zauważa, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w przekazywanych komunikatach werbalnych używają rzeczowników w formie podstawowej, czasowników w formie bezokolicznika, a w konstruowanej przez nich wypowiedzi brak przyimków, zaimków i spójników. Wczesny rozwój języka w zakresie leksykalnym u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną obejmuje grupy nazw: obiektów dynamicznych jak ludzie, zwierzęta i pojazdy, przedmiotów użytkowych np. zabawek i ubrań, części ciała, podstawowych aktywności wyrażonych czasownikiem jak: chodzić, biegać, skakać, jak również cech percepcyjnych określających wielkość (mały- duży), tempo (szybki- wolny), wysokość (wysoki-niski) i kolorów. Uczniowie przyswajają także pojedyncze zaimki, lecz mają tendencje do mylenia ich bądź niewłaściwego stosowania (A. Wątorek, 2014).

Jak wynika z badań H. Raszkievicza (1993), uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w opisywaniu ilustracji i nazywaniu przedmiotów, jak również ich funkcji i elementów (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). Z badań E. Kubiciel (1995) nad rozumieniem przez uczniów klas III szkoły specjalnej, pojęć społeczno-moralnych wynika, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym, wykazują niski poziom rozumienia pojęć z zakresu świadomości narodowej, natomiast najlepiej rozumieją pojęcia z kategorii praca i znajomości zawodów. Na tej podstawie można wysunąć wniosek, iż uczniowie rozumieją lepiej pojęcia, które są im bliższe i konkretne niż abstrakcyjne, co wiąże się z

ujmowaniem przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim pojęć na poziomie konkretno- opisowym. Jak podkreśla A. Wątarek (2014), słownictwo uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechuje nominalizm⁴, ześrodkowanie działań związanych z mową w punkcie „tu i teraz” oraz ekspansja bezpośrednich wrażeń zmysłowych. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim zauważalne są opóźnienia w zakresie ekspresji mowy. Poza ograniczonym słownikiem, obserwuje się u nich trudności w wyrażaniu myśli, a wypowiedzi można określić jako płytkie i zdawkowe (E. Zasępa, 2016).

W porównaniu z wysokim poziomem funkcjonowania uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w zakresie funkcji semantycznej języka, funkcja morfologiczno- syntaktyczna są u tej grupy dzieci na najniższym poziomie (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). U uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie funkcji semantycznej języka występują zaburzenia związków paradygmatycznych w nazywaniu, które polegają na substytucjach w polu znaczeniowym. Badane dzieci z zespołem Downa nazywały przedstawiane im przedmioty. M. Michalik (2006) przytacza przykładowe odpowiedzi dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, w których widząc kieszęń mówią pranie, sukienka- spodnie, koszula- kurtka, świeca- lampa, droga- chodnik. Rozumienie pojęć u uczniów z niepełnosprawnością w stopniu lekkim jest czynnością bardzo trudną i nie w pełni osiągalną. Zagadnieniem związku między rozumieniem a nazywaniem pojęć podejmowała także Chrzanowska (za: M. Michalik, 2006), której zdaniem istnieje ścisły związek między opanowaniem nazw przedmiotów a ich pojęć.

Z analizy wypowiedzi Z. Tarkowskiego (2005) wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną popełniają trzykrotnie więcej błędów składniowych w porównaniu z uczniami pełnosprawnymi. Większość popełnianych błędów przez uczniów szkoły specjalnej występowała w zdaniach złożonych i polegała na opuszczaniu istotnych elementów bądź dodawaniu zbędnych oraz braku dopasowania wykładników formalnych (A. Wątarek, 2014). W najwcześniejszym okresie rozwoju dzieci nie wykazują w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami opóźnień w zakresie opanowania struktur morfologiczno- syntaktycznych, lecz nieprawidłowości pojawiają się w późniejszym czasie, bywają uproszczone oraz zawierają błędy, choć konstrukcje gramatyczne nie są jakościowo odmienne od tworzonych przez

⁴ Stanowisko metafizyczne, wedle którego realnie istnieją wyłącznie przedmioty jednostkowe, a wszelkie pojęcia ogólne nie mają znaczenia rzeczowego i należy je uważać jedynie za nazwy (SJP, PWN 1997)

pełnosprawnych rówieśników (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). J. Paluszewski (1992) we wnioskach z badań nad efektywnością nauczania języka polskiego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, zauważa, iż gramatyka pełni w edukacji polonistycznej rolę pomocniczą nie nadrzędną. Głównym celem edukacji polonistycznej w szkole specjalnej jest umiejętność posługiwania się językiem w mowie i piśmie. Określanie w ten sposób miejsca umiejętności językowych z zakresu gramatyki w nauczaniu języka powoduje, iż efektywność nauczania gramatyki powinna być mierzona nie jako odrębna umiejętność, ale czynnik wpływający na rozwój sprawności językowej ucznia. Uczeń pełnosprawny intelektualnie rozpoczynający naukę w klasie pierwszej opanowuje zasadnicze formy gramatyczne, uczy się poprawnego używania przypadków, czasów i rodzajów.

Uczeń, który kończy przedszkole, będący pod względem rozwoju językowego na poziomie dziecka w wieku poniemowlęcym jest poważnie opóźniony w rozwoju mowy (M. Ochmański, 1995). S. Królowa i J. Malendowicz (1976) zauważają, że uczeń z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim rozpoczynający naukę w klasie pierwszej opanowuje formy gramatyczne, lecz w porównaniu z uczniami pełnosprawnymi, składnia tworzonych przez nich zdań jest nieskomplikowana. Ponadto, autorki zauważają, że u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną mają duże trudności w zakresie budowania skomplikowanych struktur zdaniowych, w szczególności w zdaniach wyrażających warunek, zezwolenie, przeciwstawność lub wynik. W zdaniach tych występują takie określenia jak: choć, chociaż, mimo że, ale, więc, toteż. A. Wątarek (2014) podkreśla, że powodem trudności w zakresie stosowania błędnej składni w zdaniach uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest zaburzona mowa wewnętrzna i niedostatecznie rozwinięta kontrola słuchowa.

Jak wynika z badań H. Raszkiewicza, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają największe trudności w zakresie całościowego formułowania struktur składniowych przyimkowo- rzeczownikowych oraz przymiotnikowych i czasownikowych. Badanych uczniów cechuje łączenie wyrazów kierując się ich podobieństwem ikonicznym oraz bezpośrednimi związkami czynnościowymi. Można mieć wrażenie, że uczniowie nie wypowiadają się zdaniami, ale długimi wyrazami (za: J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). Z badań H. Nadolskiej (1995) wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną prezentują znacznie niższy poziom w zakresie funkcji gramatycznej języka od swoich pełnosprawnych rówieśników. Autorka badała rodzaj wypowiedzi, poprawność budowy zdań, kategorie występujących błędów

gramatycznych i stopień zróżnicowania struktur składniowych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną oraz uczniów w normie intelektualnej. Autorka zauważa, iż w badanej grupie uczniów szkoły specjalnej występuje wiele zubożeń i nieprawidłowości w zakresie funkcji morfologiczno-syntaktycznej. Do najistotniejszych trudności jakie występują u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną H. Nadolska zalicza: brak zrozumienia konstrukcji złożonych, selektywne przyswajanie schematów zdaniowych, brak konsekwencji w stosowaniu zasad syntaktycznych, długie utrzymywanie się błędów syntaktycznych i morfologicznych. Wypowiedzi uczniów z niepełnosprawnością intelektualną charakteryzuje również chaotycznych sposób budowania zdań, wynikający z ograniczeniami poznawczymi typowymi dla ich niepełnosprawności (A. Wątopek, 2014).

W zakresie umiejętności narracyjnych na etapie nauczania zintegrowanego, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w swoich wypowiedziach używają zbyt wielu słów, co powoduje, iż zdania przez nich budowane sprawiają wrażenie zbyt rozwlekłych i nieuporządkowanych. Ponadto, uczniowie szkoły specjalnej często dobierają nietrafnie słowa, co wynika z braku ich zrozumienia. Wśród uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną można spotkać również osoby, których wypowiedzi mogłyby wskazywać na ich wyższy poziom w zakresie myślenia. Jest to jednak mylny wniosek, ponieważ wysoki poziom mowy uczniów szkoły specjalnej może wynikać z ich dobrej pamięci słuchowej o charakterze mechanicznym (N. Wlazło, 2003). Z badań Rakowskiej wynika, iż wypowiedzi uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną na temat zaprezentowanej ilustracji lub historyjki obrazkowej wskazują na duże trudności w tym zakresie u badanej grupy.

Uczniowie wskazują i nazywają poszczególne elementy historyjki lub obrazka, lecz nie potrafią opisać sytuacji, w której znaleźli się bohaterowie. Badani uczniowie zostali nisko ocenieni pod względem doboru środków leksykalno- stylistycznych wyrażających uczucia, emocje, nastroje i oceny postępowania. Większość wypowiedzi uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest pozbawiona zabarwienia uczuciowo- wartościującego (A. Wątopek, 2014). Z badań A. Regner (2014) nad kompetencjami komunikacyjnymi uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną wynika, iż poziom rozumienia i odtwarzania rozumianego tekstu jest u badanej grupy na poziomie niskim. Uczniowie szkoły specjalnej ujawniają trudności w zakresie wad realizacji głosek, ubożego słownictwa oraz poprawnego budowania zdań. Kompetencja pragmatyczna sprawdzana za pomocą testu badającego wyrażanie prośb i poleceń

została oceniona u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną na poziomie wysokim. Z badań przeprowadzonych przez A. Wątorek (2008) wynika, iż wypowiedzi uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim charakteryzuje bardzo ograniczony zasób słownictwa, trudności w poprawnym konstruowaniu zdań, produkowanie zdań niepełnych, mylenie wątków, postaci, pojęć, jak również brak umiejętności dostrzegania związków przyczynowo- skutkowych w przedstawionej historyjce obrazkowej. Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w klasach IV-VI w szkole specjalnej, badani przez A. Wątorek (2008) w zakresie kompetencji narracyjnych mają również problemy z formułowaniem wniosków i refleksji związanych z tekstem oraz przejawiają brak znajomości zasad gramatyki tekstu narracyjnego.

Z badań A. Twardowskiego (2002) nad kompetencjami językowymi uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną wynika, iż badane dzieci wykazują gotowość do komunikowania się z innymi osobami oraz prezentują umiejętności w zakresie porozumiewania się takie jak: nadawanie i odbieranie informacji, właściwe reagowanie na pytania partnera w rozmowie, przestrzeganie reguły naprzemienności wypowiedzi (J. Rzeźnicka-Krupa, 2007). Zasada naprzemienności wymaga od uczniów wykazania się cierpliwością, czekania na swoją kolej, co w przypadku dzieci z niepełnosprawnością intelektualną bywa utrudnione ze względu na problemy z panowaniem nad afektami (J. Wyczęsany, 1999). Ponadto, jak donosi A. Twardowski (2002), uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w klasach I-IV szkoły podstawowej posiadają umiejętność korygowania własnych wypowiedzi oraz formułowanie próśb o wyjaśnienie kierowanych do partnera w rozmowie oraz rozwijania tematu rozmowy (J. Rzeźnicka- Krupa, 2007). Autor przeprowadził eksperyment, w którym w grupie eksperymentalnej wprowadzono oddziaływania dydaktyczno- terapeutyczne mające wpływać na poziom kompetencji dialogowej dzieci z niepełnosprawnością intelektualną.

Wyniki badań wskazują na ważną rolę osób dorosłych w rozwijaniu zdolności językowych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. We wnioskach po przeprowadzonych badaniach, A. Twardowski (2002), zauważa, iż pomimo trudności jakie występują w uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie rozumienia i stosowania struktur gramatycznych, mogą być tak samo sprawnymi uczestnikami dyskursu jak osoba pełnosprawna. Z badań przeprowadzonych przez A. Wątorek (2014) wynika, że uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zadaniach

polegających na odtworzeniu wysłuchanego opowiadania, częściej niż pełnosprawni rówieśnicy byli niedokładni w relacjonowaniu zdarzeń, pomijali elementy opowieści oraz ją deformowali. Rzadziej również przytaczali mniej istotne elementy historii, jeśli odbiegały one od głównego tematu opowiadania. Zdaniem L. Abbeduto (1991) uczniowie pełnosprawni w wieku wczesnoszkolnym i przedszkolnym mają jeszcze trudność w określaniu w opowiadaniu rzeczy, osób, miejsca i zdarzeń, dlatego też te same problemy możemy spotkać u uczniów starszych z niepełnosprawnością intelektualną (A. Wątopek, 2014).

Zaburzenia mówienia i rozumienia mowy przejawiane są przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim również w przebiegu nabywania umiejętności czytania i pisania (A. Olechowska, 2016). Jedną z form komunikowana się werbalnego jest czytanie. Jest to pośredni sposób przekazywania informacji. Porozumiewanie się za pomocą czytania, czyli za pośrednictwem pisanego komunikatu wymaga od ucznia długotrwałego procesu uczenia się. Czytanie jest złożoną umiejętnością i jest uzależniona od poziomu opanowania języka mówionego (J. Bałachowicz, 1992). Jak podkreśla J. Bałachowicz (1992), umiejętność czytania uczniów szkoły specjalnej pełni tę samą rolę w ich samodzielnym funkcjonowaniu w społeczeństwie jak uczniów pełnosprawnych. Na etapie nauczania zintegrowanego w szkole specjalnej dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, w zakresie czytania, wymagane są od uczniów umiejętności: rozpoznawania liter, wyrazów i zdań oraz przypisywania im znaczeń w oparciu o obraz graficzny i fonetyczno-akustyczny (M. Wlazło, 2003).

Uczeń uczy się stopniowo przekładania kodu pisanego na mówiony, gdzie podstawą do rozumienia jest wypowiedzenia słowa (J. Bałachowicz, 1992). Na etapie elementarnym uczniowie nabywają umiejętność tworzenia myślowej reprezentacji odczytywanych zdań. Zaczynają dostrzegać i zapamiętywać ważne detale w zdaniu, porównują treść zdań oraz dobierają zdania do ilustracji i łączą treści kilku zdań. Z badań przeprowadzonych przez J. Bałachowicz (1992) wynika, iż największą trudnością sprawia uczniom lekką niepełnosprawnością intelektualną w nauczaniu zintegrowanym, porównanie treści zdań z odpowiednim obrazkiem. Niepowodzenia w wykonaniu zadania wynikały z ograniczonej umiejętności wyobrażenia sobie czynności opisanej w zdaniu i zestawieniu jej z czynnością przedstawioną na ilustracji. Jak zauważa autorka, czynności analityczno-syntetyczne uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, mimo osiągnięcia przez nie etapu myślenia konkretno-obrazowego, różnią się na

niekorzyść w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami.

Z badań przeprowadzonych przez A. Regner (2014) wynika, że najwyższą ocenę badani uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, uzyskali w zakresie rozpoznawania liter. Natomiast umiejętność odczytywania wyrazów, większość badanych uczniów opanowała w stopniu przeciętnym. Uczniowie szkoły specjalnej, z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, opanowali odczytywanie tekstu na poziomie niskim. Takim samym poziomem badani uczniowie charakteryzują się w zakresie rozumienia czytanego tekstu. W zakresie kompetencji narracyjnych uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim przejawiają szereg trudności w konstruowaniu wypowiedzi, jednak wraz z wiekiem i wzrostem doświadczeń, zauważalny jest postęp w warstwie składniowej i leksykalnej wypowiedzi. Tendencja wzrostu umiejętności narracyjnych uczniów wraz ze wzrostem doświadczeń wskazuje na konieczność systematycznego oddziaływania na rozwój predyspozycji językowych uczniów od etapu wczesnej edukacji (A. Wątopek, 2008).

Proces komunikacji jest procesem dwustronnym, polegającym na nadawaniu komunikatów i ich odbieraniu. Jak zauważa O. Speck (2013), u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną nad mówieniem dominuje umiejętność rozumienia nadawanych komunikatów. Zdaniem wspomnianego autora, taki stan rzeczy jest spowodowany w dużej mierze faktem, iż odbiór komunikatu werbalnego bywa ułatwiony poprzez przekazywanie przez nadawcę wielu dodatkowych informacji za pośrednictwem gestów, mimiki, ruchów ciała oraz tonacji głosu. Natomiast formułowanie i przekazywanie komunikatów wymaga od ucznia połączenia i wykorzystania wielu umiejętności, które występują u niego na niskim poziomie ze względu na cechy towarzyszące niepełnosprawności.

Wartym podkreślenia jest fakt, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim przejawiają różne style komunikacji podobnie jak uczniowie pełnosprawni. Niektórzy z uczniów z niepełnosprawnością intelektualną cechuje duża elokwencja w wypowiedziach, inicjują rozmowy, mają wysoki poziom motywacji do komunikowania się, ale są też uczniowie, którzy mają w wysokim stopniu ograniczone możliwości komunikacyjne, aż do uczniów cechujących się całkowitym brakiem zdolności do komunikowania się werbalnego (Gallagher, 2002). Do diagnozy i pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w zakresie komunikacji werbalnej należy podchodzić indywidualnie, z uwzględnieniem potrzeb i możliwości każdego z nich.

Podsumowanie

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim stanowią około 85 % wszystkich osób z niepełnosprawnością intelektualną (E. Zasępa, 2016). Liczna grupa uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim pozostaje niezdiagnozowana do czasu osiągnięcia wieku szkolnego. Wówczas zostają zauważone trudności w zakresie przedmiotów szkolnych (W.L. Heward, 2006, J. Wyczesany, 1991). Głównym czynnikiem globalnie opóźnionego dojrzewania dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną stanowią zaburzenia procesów poznawczych takich jak spostrzeganie, uwaga, pamięć i myślenie (A. Wątopek, 2014, E. Murray i in., 2011). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną charakteryzują cechy związane z rozwojem poznawczym, które hamują ich rozwój. Do niepożądanych cech uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną należą trudności w zakresie mowy, pamięci, uwagi, percepcji i myślenia (S.Dandashi A., Karkar A.G. i in., 2015). Uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną charakteryzuje zwolniony przebieg procesów poznawczych i orientacyjnych (E. Zasępa, 2016, W.L. Heward, 2006).

Zdolności poznawcze uczniów z niepełnosprawnością intelektualną są opóźnione, co wpływa na opóźnienie w zakresie podstawowych umiejętności szkolnych, takich jak umiejętności matematyczne, językowe, zdolności do nabywania i rozwijania podstawowych umiejętności arytmetycznych związanych z operowaniem, przeliczaniem pieniędzy, pomiarem i orientacją w czasie (M.S. Rosenberg, 2008). Charakteryzując rozwój poznawczy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim należy wskazać na jej następujące właściwości: upośledzenie umiejętności abstrahowania, uogólniania, porównywania, myślenia przyczynowo- skutkowego, wnioskowania, tworzenia pojęć, zaniżonego krytycyzmu i refleksyjności (E. Zasępa, 2016).

W porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną stopniu lekkim mają większe trudności w przetwarzaniu informacji, systematycznym rozpoznawaniem i rozwiązywaniem problematycznych sytuacji oraz transferem wyuczonych umiejętności w stosunku do nowych osób, miejsc i sytuacji (Goldstein J. i in., 2009). Badania pokazują, iż werbalna pamięć robocza uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest na znacznie niższym poziomie niż ich pełnosprawnych rówieśników. Wyniki badań funkcji wykonawczych tej grupy uczniów pokazują, że uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają problemy z płynnością w zakresie werbalnych kompetencji komunikacyjnych, co jest spowodowane trudnością z odzyskiwaniem wiedzy z pamięci długotrwałej (H. Danielsson i

in., 2010). Myślenie konkretno- obrazowe uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest sztywne i wolne, cechuje się niskim poziomem krytycyzmu oraz refleksji nad otaczającą rzeczywistością jak i własnym zachowaniem oraz niższym poziomem zdolności do samokontroli (E. Zasępa, 2016). Ze względu na dominację myślenia konkretno- obrazowego, dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną napotykały trudności w zakresie rozwiązywania problemów oraz odbierania zjawisk, które postrzegają jako prostsze niż są w rzeczywistości. W celu zrozumienia sytuacji i procesów muszą odwołać się do konkretności. Takie operacje umysłowe jak klasyfikowanie, szeregowanie, porównywanie zabierają im więcej czasu niż dzieciom w normie intelektualnej (A. Wątorek, 2014).

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną różnią się od pełnosprawnych rówieśników poziomem umiejętności szkolnych oraz dostosowywaniem się do sytuacji społecznych. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną obserwuje się opóźnienie w zakresie nauki czytania oraz podstawowych umiejętności matematycznych (M.S. Rosenberg, 2008). U dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną występują zaburzenia zdolności myślenia pojęciowego, co wpływa niekorzystnie na percepcję (J. Wyczesany, 1985). I. Obuchowska podkreśla znaczenie triady zaburzeń u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, są nimi: motoryka, mowa i myślenie. W zakresie motoryki zaburzenia są globalne, obejmują przede wszystkim motorykę małą i koordynację wzrokowo-ruchową. Spostrzeżenia wzrokowo-słuchowe dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną są fragmentaryczne i niedokładne, trwałość uwagi zaburzona, trudności w zakresie selekcji bodźców, podzielności i przetrutności uwagi (tamże, 2014).

Prawie u wszystkich dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną występuje niedojrzałość percepcyjna. Z badań J. Kostrzewskiego (1960) wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną różnią się na niekorzyść z dziećmi w normie intelektualnej pod względem percepcji wzrokowej, percepcji powiązań logicznych, kształtów geometrycznych, analizy i syntezy wzrokowej, dostrzegania różnic i podobieństw między przedmiotami, spostrzegania stosunków przestrzennych i zdolności przedstawiania zmian pozycji i przekształceń (J. Głodkowska, 1998). W zakresie percepcji wzrokowej, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną wykazują deficyty we wszystkich jej aspektach, w szczególności w zakresie stałości spostrzegania oraz pamięci wzrokowej. Proces spostrzegania u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest spowolniony i mniej dokładny niż u ich pełnosprawnych rówieśników.

Ponadto, uczniowie z niepełnosprawnością mają trudność w spostrzeganiu stosunków przestrzennych, figur geometrycznych, bodźców symbolicznych. Łatwiej natomiast spostrzegają bodźce konkretne i dobrze znane (E. Zasępa, 2016).

Spostrzeganie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechuje spostrzeganie przez nich niespecyficznych związków i cech. W spostrzeganiu wzrokowym nie uwzględniają cech w jednakowym stopniu. Najprostszymi cechami do wyodrębniania przez tę grupę uczniów są cechy zewnętrzne silnie podkreślone jak: kształt, barwa, materiał. Dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną często nie dostrzegają tego, co jest widoczne dla dzieci w normie intelektualnej. Szczególnie problematyczne jest orientowanie się w sytuacjach mało typowych, nieznanymi, przebiegających w innych warunkach, niż te znane dziecku (J. Głodkowska, 1998). W zakresie mowy, osoby z lekką niepełnosprawnością intelektualną charakteryzują się ubogim słownictwem, agramatycznymi wypowiedziami, mają trudności z uzewnętrznianiem swoich myśli (K. Barłóg, 2008). U dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną, stwierdza się zaburzenia mowy na poziomie semantycznym, syntaktycznym oraz artykulacyjnym. Słownictwo dzieci jest uboższe niż ich pełnosprawnych rówieśników. Z badań E. Minczakiewicz (1989) wynika, iż ponad 30% uczniów szkół specjalnych z lekką niepełnosprawnością intelektualną wykazuje wady wymowy (J. Głodkowska, 2000).

Dzieci 7-letnie z rozumieją proste wypowiedzi innych osób. Innym wyznacznikiem mowy dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest zastępowanie neologizmami właściwych słowoform oraz stosownie kolokwializmów. Bariery bardzo trudną do pokonania jest rozumienie przez uczniów szkoły specjalnej metafor, idiomów oraz związków frazeologicznych (A. Wątopek, 2014). Dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają trudność z wypowiedziami na dany temat, ich wypowiedzi są nieuporządkowane, brakuje im chronologii, mają tendencje do wtrącania niepotrzebnych dygresji (tamże, 2014). Większość dzieci siedmioletnich z lekką niepełnosprawnością intelektualną, jak podaje A. Rakowska (2003), rozumie wypowiedzi osób dorosłych, posiadają zasób środków językowych, pozwalających nawiązywać dialog i go prowadzić w znanych sobie sytuacjach komunikacyjnych. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim obserwuje się opóźnienie ekspresji i rozumienia mowy. Należy jednak pamiętać iż grupa uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest bardzo zróżnicowana również pod względem zdolności językowych. Wśród uczniów z tym stopniem niepełnosprawności intelektualnej znajdują się zarówno uczniowie posługujący się pojedynczymi wyrazami jak uczniów wypowia-

dających się zdaniami złożonymi (E. Zasepa, 2016). U uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną występuje opóźniony rozwój mowy, który przejawia się w wolniejszym tempie rozwoju słownictwa, trudnościach w budowaniu zdań, agramatyzmach oraz trudności w wypowiedzaniu się na określony temat (A. Rakowska, 2003). H. Memisevic, S.Hadzic (2013) podkreślają, że dzieci z niepełnosprawnością intelektualną wynikającą różnej etiologii mają różne zaburzenia mechanizmów mowy. Warto pamiętać, że u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną zaburzenia mowy występują o 55 % częściej niż u dzieci pełnosprawnych. Wypowiedzenia uczniów w klasach początkowych w szkole specjalnej są zbliżone pod względem długości do wypowiedzi dzieci 6-letnich w normie intelektualnej. Wypowiadanie się na podstawie obrazka lub historyjki obrazkowej dowodzą, iż dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim nie potrafią budować tekstu w sposób logiczny (A. Rakowska, 2003).

Lucy A. Henry i M. MacLean (2003) przeprowadzili badania porównawcze dzieci pełnosprawnych i niepełnosprawnych intelektualnie w zakresie: pamięci roboczej, słownictwa ekspresywnego oraz rozumowania matematycznego. Zbadano trzy grupy dzieci: niepełnosprawne intelektualnie w wieku 11-12 lat, pełnosprawne w tym samym wieku, trzecią grupę stanowiły dzieci w wieku kalendarzowym 7-8 lat, odpowiadające wiekowi umysłowemu w grupie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Z przeprowadzonych badań A. Henry i M. M. MacLean (2003) badających zależności między pamięcią roboczą a umiejętnościami poznawczymi wynika, iż grupa dzieci z niepełnosprawnością intelektualną różni się pod względem badanych cech z dwiema pozostałymi grupami. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną zaobserwowano występowanie większej zależności między roboczą pamięcią a zdolnościami poznawczymi. Z przeprowadzonych badań można wysunąć wniosek, iż dzieci z niepełnosprawnością intelektualną wykonują przynajmniej niektóre z zadań wymagających myślenia używając zasobów pamięci roboczej w porównaniu z uczniami młodszymi, będącymi na podobnym poziomie intelektualnym.

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim stanowią większość wśród grupy wszystkich osób z diagnozą niepełnosprawności intelektualnej. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną rozwijają się wolniej we wszystkich dziedzinach rozwoju, ale mogą uczyć się praktycznych umiejętności życiowych przy minimalnym poziomie wsparcia (T. Boat i in., 2015).

M.S. Rosenberg (2008) podkreśla, że cechy dotyczące niepełnosprawności intelektualnej nie muszą dotyczyć wszystkich osób w tej grupie. Należy pamiętać, że nie

wszyscy uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim funkcjonują na tym samym poziomie podobnie jak dzieci pełnosprawne. P. Foreman i in. (2009) dodają, iż nie można rozpatrywać niepełnosprawności intelektualnej w izolacji. Na indywidualną ocenę inteligencji wpływają różne doświadczenia nabywane przez osobę z niepełnosprawnością intelektualną. J. Wyczesany (1991) zaznacza także, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim cechują się bardzo zindywidualizowanym tempem rozwoju.

Rozdział 2: Gry planszowe w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim

2.1 Rola gier i zabaw w rozwijaniu zdolności poznawczych

Zabawa jest nie tylko przejawem rozrywki czy dowodem lekkomyślności, lecz nawet wtedy, gdy nie zdajesz sobie z tego sprawy, jest ona okazją do kształtowania charakteru i pielęgnowania wielu cnót

Jan Paweł II

W niniejszej pracy podjęto temat wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną. Na potrzeby pracy, dla usystematyzowania wykorzystanych w późniejszym czasie terminów, zostaną scharakteryzowane i porównane dwa pojęcia: zabawa i gra. Gra jest określana jako zabawę prowadzoną według określonych zasad (S. Słysz, 1974). Zgodnie z definicją W. Okonia (1987), zabawa jest działaniem wykonywanym dla własnej przyjemności, a opartym na udziale wyobraźni, tworzącej nową rzeczywistość. E. Gruszczyk-Kolczyńska (1996) podkreśla, że każda gra jest zabawą, ale nie każda zabawa jest grą. Zwraca na to uwagę również W. Okoń (1987), podkreślając, iż każda gra jest zabawą, ponieważ jest nosicielem wszystkich cech zabawy, lecz nie każda zabawa jest grą. Stopniowe przechodzenie dziecka ze stadium zabawy, która jest nastawiona na samą czynność, przechodzi kolejno do fazy, gdzie wynik zaczyna stawać się celem. Nieprawdziwa jest opinia, że w zabawach nie ma reguł, jednak umowy jakie obowiązują w zabawach tematycznych i konstrukcyjnych różnią się od tych, jakie muszą respektować gracze. Umowy tworzone w grach planszowych muszą być jasno sprecyzowane w odróżnieniu od reguł jakie panują w zabawach. Przestrzeganie reguł w grach jest konieczne i wymuszone poprzez przebieg gry (E. Gruszczyk- Kolczyńska, 1996; W. Okoń, 1987). Trudnością, szczególnie u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest brak rozumienia reguł gier lub unikanie ich przestrzegania, co prowadzi do rodzenia się konfliktów wśród współgraczy i wymusza przerwanie gry. W zabawach jedna osoba może dominować, a inne podporządkowywać się, natomiast w grach powinna obowiązywać zasada równości. Wszyscy uczestnicy gier zobowiązani

są przestrzegać tych samych reguł stworzonych wspólnie na samym początku konstruowania gry, modyfikowania reguł bądź narzuconych w gotowych grach. Samodzielne układanie zasad gier pomaga w ich zrozumieniu i zapamiętaniu, a także późniejszym respektowaniu (E. Gruszczyk- Kolczyńska, 1996).

W niniejszym podrozdziale, zostaną omówione podziały nie tylko gier, ale też zabaw jako aktywności będącej wstępem do rozwijania się umiejętności niezbędnych przy rozgrywaniu gier planszowych. Celem przybliżenia tematyki zabawy jest również ukazanie roli jaką pełni w rozwoju poznawczym i społecznym dziecka już od wieku niemowlęcego oraz znaczenia tej formy rozwijania zdolności uczniów dla efektywności nauczania. Nie ma jednej klasyfikacji gier i zabaw, dlatego w swojej pracy autorka wykorzysta podział zaproponowany przez P.A. Rudik oraz N.J. Michajlenko. P.A. Rudik wyodrębnił następujące kategorie: zabawy konstrukcyjne, zabawy twórcze, dydaktyczne i ruchowe. Zdaniem autora za pośrednictwem zabaw z trzech kategorii, dziecko ma możliwość rozwijać się twórczo, natomiast zabawy dydaktyczne, czyli gry definiuje jako sztucznie przygotowane przez wychowawców w celu uczenia dzieci spostrzegawczości, rozwijaniu pamięci, uwagi, myślenia, mowy i wzbogacenia wiedzy. Kolejnym podziałem, do którego autorka będzie się odnosiła w dalszej części pracy jest klasyfikacja zabaw według N.J. Michajlenko, w którym wyróżniono następujące jej rodzaje: gry z ustalonymi jawnymi regułami oraz zabawy z ukrytymi regułami (W. Okoń, 1987).

Zabawa bywa często pomijana i niedoceniana jako forma rozwijania wielu kluczowych umiejętności nie tylko społecznych i emocjonalnych, ale też poznawczych dziecka. Na jej znaczenie w pracy z dzieckiem z różnymi niepełnosprawnościami, w tym niepełnosprawnością intelektualną wskazuje jednak coraz więcej autorów. J. Wyczesany (1991) zwraca uwagę na związek późnej diagnozy niepełnosprawności intelektualnej w stopniu lekkim u uczniów a ich rozwojem zabawy. Dzieciom w wieku niemowlęcym i poniemowlęcym dostarcza się zbyt małej ilości bodźców zmysłowo-ruchowych, co wynika z faktu opóźnienia występowania kolejnych stadiów zabawy w tej grupie. W późniejszym wieku dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w czasie zabawy charakteryzują się biernością, brakiem koncentracji, co wpływa na zniechęcanie się rodziców do inicjowania zabaw z dzieckiem. Ze względu na późno postawioną diagnozę w czasie edukacji przedszkolnej, uczniowie są stawiani w sytuacjach szkolnych oraz zabawowych przerastających ich możliwości rozwojowe, co wpływa w okresie szkolnym na obniżoną motywację do uczestniczenia w grach i zabawach.

R. Kantor (2003) zauważa, że zabawę można traktować jako istotny oraz niezastąpiony element rehabilitacji. M. Wilczek (1993) dodaje, iż zabawa w życiu i rehabilitacji dziecka z niepełnosprawnością, może być nie tylko źródłem radości, satysfakcji, przyjemności, ale też wpływać na wszechstronny jego rozwój w zakresie fizycznym i umysłowym. Zabawa może wpływać na rozwijanie wiedzy o świecie, zdobywanie nowych doświadczeń, uczenie się współpracy, kontrolowania stanów emocjonalnych. Istnieje wiele teorii związanych z potrzebą zabawy w rozwoju dzieci. W niniejszej pracy skoncentrowano się na teorii prezentowanej przez przedstawicieli nurtu poznawczego w psychologii. Zgodnie z koncepcją dialektyczną opracowaną przez B. Sutton- Smitha (za: L. Marszałek, B. Moraczewska, 2008) zabawa spełnia funkcję przystosowawczą, dzięki której dziecko ma możliwość eksplorowania otoczenia, ale też własnych zachowań i pomysłów. Celem zabawy jest stworzenie bezpiecznych warunków, w których dziecko może swobodnie manipulować swoimi pomysłami. W myśl koncepcji Sutton- Smitha, strategie i sposoby postępowania wypracowane podczas zabawy mogą być stosowane w późniejszym czasie w realnym świecie dziecka. Zabawa daje ponadto możliwość nabywania wzorców postępowania i przezwycięzania konfliktów. W zabawie dziecko może koncentrować się na samej czynności będącej dla niego źródłem satysfakcji i radości, zamiast na osiągnięciu konkretnego celu.

Największym atutem i podstawą wykorzystywania elementów gier i zabaw w terapii uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest ich dobrowolność i przyjemność jaką czerpią z wykonywania aktywności zabawowej. Jak zauważa L. Marszałek i B. Moraczewska (2008), mimo iż zabawa ma dobrowolny charakter, w przypadku uczniów z niepełnosprawnością często bywa ona inicjowana i organizowana przez dorosłych. Celem wychowawców, rodziców i terapeutów w organizowaniu zabaw dzieciom z niepełnosprawnością intelektualną jest zapewnienie ich pozytywnych oddziaływań ukierunkowanych na efekt jaki chcą osiągnąć.

Wprowadzenie do nauki elementów gier i zabaw pomaga zmotywować dziecko z niepełnosprawnością do nauki. Zabawa stanowi dla dzieci, które potrzebują więcej czasu i pomocy w opanowaniu danej umiejętności, nowe i interesujące doświadczenie. Dzięki grom uczeń ma możliwość poprzez aktywny udział w procesie nauczania, ćwiczyć określone zdolności (Charlton B., Williams R.L. i in., 2005). Na znaczenie zabawy w rozwoju funkcji poznawczych dzieci zwraca uwagę M. Tyszkowa (za: L. Marszałek, B. Moraczewska, 2008). Gry i zabawy mają duże znaczenie w procesie rozwijania umiejętności komunikacyjnych oraz korekcji zaburzeń mowy. Zabawa jest

dla uczniów w młodszym wieku szkolnym naturalnym sposobem na wyrażanie siebie. Podczas zabaw tematycznych i gier fabularnych, uczniowie mają okazję do budowania zdań, poszerzania słownika biernego i czynnego, rozwijania zdolności narracyjnych. Poprzez gry i zabawy uczeń może poprzez nawiązywanie kontaktów społecznych, wzbogacenia sposobów komunikacji z innymi uczestnikami. Poprzez wykorzystanie roli gier i zabaw w terapii uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, terapeuta ułatwia dziecku prawidłową komunikację międzyludzką, którą uważa się za jeden z głównych celów kształcenia specjalnego (D. Kolender, 2001).

Autorka podkreśla, iż największą wartością zabawy jest rozwijanie polisymbolizmu, czyli używania różnych kategorii symboli. Gry i zabawy są okazją do rozwijania u uczniów kompetencji komunikacyjnych, zarówno werbalnych jak niewerbalnych. Szczególną wartość mają zabawy tematyczne i konstrukcyjne (M. Grochowalska, A. Jaśko, 1999). Istnieją różne podejścia dotyczące wartości zabawy dla rozwoju poznawczego i społecznego dziecka. Część badaczy uważa, że zabawa nie ma większego znaczenia dla rozwoju dzieci, ponieważ dzieci, które bawią się niewiele tak jak rówieśnicy, w których życiu zabawa odgrywa ważną rolę, rozwijają się prawidłowo. Warto jednak przyjrzeć się konkluzji na ten temat Meadows (za: A. Birch, 2012), który uważa, że zabawa nie może być bezużyteczna w życiu dziecka, ponieważ stanowi ona źródło przyjemności. Zatem, można powiedzieć, że zabawa poprzez funkcję relaksacyjną stanowi źródło poczucia kompetencji i osiągnięć. Tym samym przyczynia się do podniesienia samooceny dziecka oraz poczucia jego skuteczności. A. Mirski (1999) przytacza podział zabaw na społeczne i poznawcze oraz stadia rozwoju obu typów zabaw i rozwoju zabawy jako zjawiska społeczno- poznawczego. W poniższej Tabeli 3 zestawiono wymienione podziały.

Tabela 3 Stadia rozwoju społecznego, poznawczego dziecka oraz zabawy

Stadia rozwoju społecznego Selmana	Stadia rozwoju poznawczego Piageta	Stadia rozwoju zabawy społecznej	Stadia rozwoju zabawy poznawczej	Ogólne stadia rozwoju zabawy
Nieźróźnicowane, egocentryczne	Inteligencja sensomotoryczna	Zabawa nieustrukturalizowana	Zabawa sensomotoryczna	Zabawa funkcjonalna
Zróżnicowane subiektywne	Inteligencja intuicyjna	Studium biernych obserwacji	Zabawa konstrukcyjna	Zabawa intuicyjna
		Zabawa równoległa		
		Zabawa niezależna		
Samo refleksji	Okres operacji konkretnych	Zabawa kooperacyjna	Zabawa dramatyczna	Zabawa Strukturalna
Przyjmowanie perspektywy „trzeciej osoby”	Okres formowania się operacji formalnych	Zabawa zorganizowana 1. z zewnątrz	Zabawa z regułami 1. zewnętrznymi	Zabawa formalna 1. Zabawa heteronomiczna
Głębokie społecz.symb. przyjm.perspektywy	Skonsolidowane operacje formalne. Hipotetyczne stadia postformalne	Zabawa zorganizowana 2. Wewnętrznie organizowana	Zabawa z regułami 2. wewnętrznymi	2. zabawa autonomiczna

Źródło: A. Mirski, Zabawa jako źródło społecznego i poznawczego rozwoju dziecka [w:]red. M. Kielar- Turska, B. Muchacka, Oficyna Wydawniczo- Poligraficzna, Kraków

1999

Zabawy społeczne mają przede wszystkim na celu rozwijanie kompetencji społecznych i umiejętności interpersonalnych, natomiast zabawy poznawcze rozwijają zdolności poznawcze. M.B. Parten w stworzonej przez siebie klasyfikacji zabaw społecznych podzieliła ich rozwój na 6 stadiów: zabawy niestrukturalizowanej, biernej obserwacji, niezależnej zabawy, zabawy równoległej, zabawy kooperacyjnej oraz zabawy zorganizowanej. Podział stadiów rozwojowych zabawy poznawczej jako pierwszy zaproponował J. Piaget i Smilansky. Rozwój zabaw poznawczych dzieli się na 4 stadia: zabawy sensorycznej, konstrukcyjnej, dramatycznej i zabawy z regułami. Gry planszowe mają przede wszystkim charakter zabawy społecznej, jednak z przytoczonych wyników badań wynika, iż mają one również wpływ na szeroko pojęty rozwój poznawczy ucznia, na co też zwraca uwagę A. Mirski (1999), podkreślając, iż w dziecięcej zabawie w praktyce nie obowiązuje tak sztywny podział na zabawę poznawczą i społeczną, ponieważ nawet najbardziej społecznie zaangażowana zabawa ma również wpływ na rozwój poznawczy, charakteryzuje 3 stadia rozwoju zabawy jako zjawiska społeczno- poznawczego: stadium zabawy intuicyjnej, strukturalnej oraz formalnej. Stadia te są zgodne z rozwojem poznawczym w ujęciu J. Piageta oraz stadiami rozwoju społecznego zaproponowanymi przez Selmana.

Ciągle rośnie popularność zapomnianych przez ostatnie lata gier planszowych. Gry analogowe zaczynają coraz skuteczniej rywalizować z grami komputerowymi, które w ostatnich dziesięcioleciach odnosiły sukces nie tylko wśród dorosłych, ale też dzieci i młodzieży. Tymczasem to gry planszowe łączą pokolenia i są doskonałym sposobem nie tylko jako metoda aktywizująca na lekcjach w szkole, ale też sposób spędzenia wolnego czasu przez dziecko w domu z bliskimi: rodzicami, dziadkami czy rodzeństwem. Gry planszowe były znane już w starożytności i początkowo były to gry losowe. Dopiero w późniejszym czasie wprowadzono modyfikacje i tak zaczęły powstawać gry strategiczne i taktyczne. Do konstrukcji pierwszych gier planszowych nierzadko wykorzystywano drogich materiałów, stąd były przez długi czas dostępne tylko nielicznym. W późniejszym czasie gry planszowe zaczęły pojawiać się również w mniej zamożnych domach, a elementy niezbędne w grze tworzono z tanich, dostępnych materiałów jak kamyki, muszle, patyczki, elementy drewniane (A. Januszewski, 2017). Z badań i obserwacji wynika, iż nadal dominującą metodą nauczania, np. matematyki jest w szkole bierne przekazywanie wiedzy, prezentowanie wzorów rozwiązań zadań. Wprowadzenie gier planszowych jako stałego elementu lekcji,

traktowanych na równi z innymi metodami, może wpływać na zmianę postrzegania tak trudnych dla uczniów przedmiotów jak abstrakcyjna matematyka. Na trwałość zapamiętywania przekazywanych treści ma sposób ich prezentowania. Metody podające wykorzystywane na lekcjach, szczególnie niekorzystnie wpływają na efektywność nauczania w szkołach specjalnych. Na podtrzymanie uwagi oraz wzbudzenie zaciekawienia tematem i motywacji do jego zgłębiania mają metody, które wychodzą poza utarte schematy. Metody aktywizujące, do których można zaliczyć gry, w tym gry planszowe opierają się na ogół na pracy w niewielkich grupach, co wydaje się idealnym rozwiązaniem w szkołach specjalnych opierających się w pracy na indywidualizacji.

Uczeń w czasie lekcji z wykorzystaniem gry planszowej zmienia się z biernego odbiorcy na uczestnika czynnie biorącego udział w procesie nauczania, który planuje, organizuje oraz ocenia swoją pracę (R. Korolczuk, M. Zambrowska, 2014). Nie tylko matematyka wymaga u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim nauczania pogładowego i wykorzystania metod aktywizujących, jak najbardziej atrakcyjnych dla uczniów. Efektywność nauczania zależy od wielu czynników, w tym również od przyjętej metody pracy. Zdaniem Dale'a, uczniowie zapamiętują 30 % informacji, które są odbierane drogą wzrokową, 50% tego, co jednocześnie widzą i słyszą, 70 %, jeśli zadaniu towarzyszy formułowanie wypowiedzi przez ucznia oraz 90 %, jeśli w toku zajęć uczeń ma możliwość jednoczesnego wypowiedzania się oraz działania (B. Kubiczek, 2009). Zajęcia z wykorzystaniem gier planszowych dają uczniom okazję do komunikowania się z nauczycielem oraz pozostałymi uczniami, a także działania w trakcie uzupełniania planszy i samego grania.

2.2 Wykorzystanie gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim

„Słyszę i zapominam, widzę i pamiętam, robię i rozumiem”

Konfucjusz

Nauczanie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, ma złożony charakter i jest uzależnione od wielu czynników. Jak zauważa J. Wyczesany (1985), działanie jest pierwotną formą myślenia. Dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną uczą się uogólniania przez porównywanie, wyszukiwanie różnic, segregowanie i klasyfikowanie. W rozwijaniu zdolności poznawczych dzieci pomocne mogą być metody pracy oparte o działalność praktyczną i zabawę kształcącą. Jedną z często niedocenionych form pracy

są zabawy z wykorzystaniem gier planszowych. W dobie Internetu i gier komputerowych, zalety gier planszowych wydają się niezaprzeczone. Gry planszowe oprócz walorów rozrywkowych, mają do zaoferowania swoim małym graczom o wiele więcej. Oprócz dobrej zabawy, gry planszowe zarówno dostępne na rynku, jak modyfikowane i tworzone samodzielnie mogą być doskonałym źródłem wiedzy i umiejętności, w zależności do potrzeb graczy (F. Miłunski, 2014). Według Słownika Języka Polskiego, gra to zabawa towarzyska prowadzona według określonych zasad (W. Pijanowski, 2010).

Wśród szeregu różnych gier, których mnogość utrudnia ich ostateczne sklasyfikowanie, znajdują się gry edukacyjne, definiowane jako gry, które oprócz rozrywki szerzą wiedzę lub trenują określone zdolności, są wykorzystywane w przedszkolach i szkołach (E. Glonnegger, 1997). A. Soybilge definiuje grę planszową jako grę, która zawiera pionki lub pionki umieszczane i zastąpione wcześniej na oznaczonej powierzchni, nazywanej planszą i rozgrywana jest zgodnie z zestawem reguł. Przyjmuje się, iż gracze zwykle próbują osiągnąć poprzez grę określony cel. Autorka wymienia trzy główne typy gier: oparte na czystej strategii, opartych na szczęściu i opartych zarówno na szczęściu jak strategii. S. Słysz (1974) dodaje, że gry poprzez swój terapeutyczny charakter wpływają na rozwijanie refleksu, zaburzeń w spostrzeganiu, myśleniu oraz orientacji przestrzennej. Dodatkowymi atutami gier oprócz rozwijania umiejętności społecznych jak współdziałanie jest stymulowanie rozwoju myślenia, pamięci i mowy. G. Patty (2010) podkreśla, że gra angażuje uwagę jak żadna inna metoda nauczania, powodując podniesienie poziomu motywacji oraz zainteresowania, jak również budząc pozytywne nastawienie ucznia do danego przedmiotu bądź zagadnienia.

Korzyści z gier planszowych jest bardzo wiele. Jak zauważa Karolina Pytel i Aleksandra Salwa (2012), gry planszowe wpływają na rozwój dziecka w aspekcie poznawczym, moralnym, społecznym oraz emocjonalnym. W zakresie zdolności poznawczych, gry wpływają na rozwój umiejętności planowania oraz myślenia analitycznego, ćwiczy pamięć, uwagę i koncentrację oraz rozbudza kreatywność i twórcze myślenie. Ponadto, gry planszowe wspomagają wczesne kompetencje matematyczne u uczniów. Ułatwiają kształtowanie liniowej reprezentacji liczb, pomagają w opanowaniu podstawowych działań arytmetycznych: dodawania i odejmowania. Warunkiem jest oznaczenie pól kolejnymi liczbami oraz liniowe uporządkowanie pól (Cipora, Szczygieł, 2013). L. Pawelec (2012) również zwraca

uwagę na znaczenie gier w kształtowaniu pojęć matematycznych. Dzięki wykorzystaniu gier na lekcji matematyki w klasach początkowych, istnieje możliwość powtarzania danych czynności, co w przypadku innych metod byłoby nużące, a motywacja i zabawowy charakter ćwiczeń pozwalają na lepsze przyswojenie danych treści. Podczas gier planszowych możliwe jest ćwiczenie sprawności rachunkowych, rozwijanie wyobraźni geometrycznej, dobierania strategii i matematycznego rozumowania. Uczniowie, którzy w codziennej pracy w szkole mają okazję do korzystania z gier planszowych, dzięki odpowiednio dobranej grze i tematyce prowadzenia przez nauczyciela rozmowy podsumowującej zajęcia, mogą wzmacniać nie tylko ogólne zdolności, ale też zawarte w podstawie programowej szczegółowe zdolności związane z edukacją matematyczną (R. Korolczuk, M. Zambrowska, 2014). Gry planszowe zapewniają polisensoryczność w poznawaniu nowych treści, co sprawia, iż odbiór prezentowanego materiału staje się łatwiejszy oraz wzmacnia zdolność zapamiętywania, a tym samym przyspiesza proces uczenia się. Ma to również znaczenie w usprawnianiu kanałów percepcyjnych (Składanowska, Tułacz, 2011).

W sferze społecznej, gry planszowe wpływają na ćwiczenie takich umiejętności jak czekanie na swoją kolej, trening wytrwałości, cierpliwości w dążeniu do celu. Gry wiążą się również z przeżywaniem trudnych emocji w sytuacji przegranej. Dziecko ma okazję ćwiczenia zachowań w sytuacji zarówno wygranej jak przegranej. Gry „tworzą w twarz” w odróżnieniu od gier komputerowych są doskonałym treningiem interpersonalnym, wpływają na tworzenie i zacieśnianie więzi między graczami. Gry analogowe są dobrą okazją do ćwiczenia empatii oraz uczenia się odraczania własnych pragnień. Podczas grania w „planszówki” dziecko ma okazję do wchodzenia w różne role oraz doznawania całego spektrum emocji: od strachu, poprzez złość po radość (Pytel, Salwa, 2012). W aspekcie moralnym, uczeń grający w gry planszowe trenuje stosowanie się do reguł wcześniej przyjętych lub wspólnie z innymi graczami ustalonych. Jest to jednocześnie trening wykorzystania reguł w praktyce oraz okazja do oceny związków przyczynowo- skutkowych.

Ponadto, każda z gier jaką wybierzemy spośród gotowych propozycji lub samodzielnie zaprojektowanych wpływa korzystnie na rozwój komunikacji i zdolności językowych. Gry planszowe poszerzają zasób słownictwa, jak również odpowiednio skonstruowane mogą uatrakcyjnić naukę pisania i czytania oraz liczenia, w którym była mowa wcześniej (Pijanowski, 2010).

Edyta Gruszczyk- Kolczyńska (1996) w opracowanej przez siebie metodyce konstruowania gier planszowych, wyróżnia gry- ściganki, gry-opowiadania oraz gry z rozbudowanym wątkiem matematycznym. Każdą z gier można samodzielnie z dzieckiem zaprojektować od podstaw oraz dostosować do jego potrzeb. Samodzielnie tworzone gry mają znacznie więcej zalet niż gry gotowe, choć tak atrakcyjne wizualnie. Szczególnie dotyczy to dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Większość gotowe gier ma zbyt rozbudowaną instrukcję, skomplikowaną fabułę oraz planszę przesyconą kolorami i detalami, która może niekorzystnie wpływać na zdolność koncentrowania uwagi przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną.

W niniejszej pracy zostaną zastosowane gry planszowe zgodnie z klasyfikacją podaną przez E. Gruszczyk- Kolczyńską, będą to gry ściganki, gry opowiadania oraz gry o rozbudowanym wątku matematycznym. Zgodnie z podziałem gier jaki podaje M. Jachimska (1994), gry te można zaliczyć do ogólnoużytkowych. W. Okoń (1987) zwraca jednak uwagę na fakt, iż wśród zabaw, gry stanowią ich najbardziej zróżnicowaną i urozmaiconą, co sprawia, że nie ma jednolitego podziału gier. Najczęściej wyróżnianymi grami są gry ruchowe i dydaktyczne. Autor wspomina również o grach stolikowych, strategicznych, symulacyjnych. Właściwe dopasowanie i zastosowanie gier edukacyjnych, może służyć wspieraniu rozwoju dzieci z niepełnosprawnością na wielu płaszczyznach. Rzucanie kostką, poruszanie pionkiem rozwija motorykę małą, odczytywanie i przeliczanie kropek na kostce uczą dodawać i liczyć przesuając lub cofając pionki o określoną ilość pól. Gry planszowe stwarzają okazję do przyswajania wiedzy i opanowywania umiejętności w sposób twórczy przez odkrywanie, zaangażowanie, samodzielny wysiłek (K. Składanowska, N. Tułacz, 2014), szczególnie, gdy gra jest przez nich samodzielnie konstruowana. W trakcie gry poszerzają swój zasób słownictwa, szczególnie w grach- ścigankach i grach-opowiadaniach oraz rozwijają myślenie przestrzenne i wyobraźnię (A. Godlewska, 2013). R. Korolczuk i M. Zambrowska (2014) zwracają uwagę na aspekt motywacyjny gier planszowych. Zdaniem autorek, gry planszowe wykorzystywane przez nauczyciela na lekcjach matematyki, mogą angażować uwagę bardziej niż jakakolwiek inna wykorzystana metoda, a ponadto, wpływać na wzrost zainteresowania, motywacji oraz pozytywnego nastawienia do przedmiotu.

Gry planszowe można podzielić na indywidualne i grupowe, dzięki czemu oprócz rozwijania takich sfer jak percepcja wzrokowa, motoryka mała, myślenie przyczynowo-skutkowe, mogą one pozytywnie wpłynąć na rozwój społeczny dziecka

poprzez kształtowanie umiejętności współpracy, zdrowej rywalizacji, cierpliwości, rozumienia i przestrzegania reguł. Rozwój nauk społecznych oraz neuronauk sprawił iż, coraz częściej nauczyciele, terapeuci i metodycy zastępują w swojej pracy z dzieckiem z niepełnosprawnością lekkiego stopnia metody podające na warsztatowe, oparte o działanie, a najchętniej z elementami gier i zabaw. Zamiast pytać o wiedzę, umiejętności, pytamy o potrzeby i uczucia dzieci (M. Jachimska, 1994). Gry „bez prądu” są okazją do spotkania z drugim człowiekiem, rozwijania wielu umiejętności, ze względu na dobór gry, a jednocześnie jest to nadal nauka przez zabawę, która nie nudzi, jednocześnie pozytywnie wpływając na rozwój.

Alternatywą dla gotowych edukacyjnych gier planszowych są samodzielnie tworzone plansze, pionki i instrukcje w oparciu o gotowe, dostosowując je do własnych potrzeb lub całkiem nowe. Dziecko z niepełnosprawnością intelektualną może stworzyć własną grę i w nią zagrać. Samodzielne tworzenie pionków, rysowanie planszy rozwija motorykę małą, precyzję oraz koordynację wzrokową- ruchową, ale co najważniejsze daje dziecku poczucie sprawstwa, co dodatkowo motywuje je do grania w grę planszową (M. Goetz, 2015). Dziecko samo może zdecydować o rodzaju gry, temacie, grafice i stworzeniu niezbędnych gadżetów jak kostka, pionki i inne (F. Miłuński, 2014). Dla dorosłego jest to szansa na kontrolowanie trudnych emocji, które towarzyszą grze z drugą osobą. Daje to możliwość zaobserwowania jak dziecko zachowuje się, gdy przegra, czy potrafi czekać na swoją kolej. M. Janukowicz (1999) uważa, iż gry z sumą zerową, czyli takie, które są oparte o współzawodnictwo, a w rezultacie uczestnicy dzielą się na wygranych i pokonanych przyczyniają się do niszczenia atmosfery zabawowej.

Autorka sugeruje, aby wykorzystywane w edukacji gry miały charakter współpracy niż współzawodnictwa, ponieważ są one bezpieczniejsze dla psychiki dziecka, a wynik gry jest efektem pracy wszystkich jej graczy. Inne podejście do przeżywanych podczas zabawy emocji dziecka ma M. Przetacznik- Gierowska (1999), która podkreśla, iż mimo dobrowolności i przyjemności jako cech zabawy, nie powinna ona wykluczać doznawania również uczuć takich jak smutek, z troskanie, żal czy irytacja. Dodatkowo, konstruowanie gier przez dziecko ma niewątpliwą zaletę jaką jest indywidualne dopasowanie poziomu trudności gry do potrzeb grającego. Dziecko, które samo wymyśla reguły gry, kieruje się własnymi możliwościami, zatem daje to gwarancję, iż zasady gry nie będą wykraczać poza umiejętności dziecka (Łada M., 2010). Gry planszowe podobnie są dla dziecka okazją nie tylko do współpracy, ale też

rywalizacji. Gra planszowa to doskonały trening zarówno cierpliwości jak kształtowania stosunku do zasad i reguł (A. Salwa, 2014). Dziecko ma okazję do rozwoju poznawczego, społecznego i emocjonalnego. Dzięki kontaktowi z osobą dorosłą i innymi dziećmi rozwija wiele zdolności oraz ma okazję do generalizowania nowo nabytych umiejętności, co utrudnia indywidualna gra dziecka na tablecie lub komputerze (J.G. Borkowski, 2007).

Przegrana może rodzić frustrację, złość, agresję, lecz zadaniem nauczyciela-terapeuty jest takie poprowadzenie zajęć z udziałem gry planszowej, by dziecko w przyjaznej atmosferze nauczyło się współdziałania w grupie, ale też przyjmowania przegranej. Ważne jest, by dziecko miało na początku możliwość wygrania- odniesienia sukcesu, co zmotywuje je do dalszej gry, podniesie ich poczucie własnej wartości. Z badań F. Gobet, A. Voogt (2004) wynika, iż ludzki mózg reaguje w taki sam sposób na prawdziwą jak tą „na niby”, zatem każdy sukces osiągnięty przez dziecko w grze, aktywuje układ nagrody i wydzielanie dopaminy, które sprawia, że czują się ono szczęśliwe i spełnione. Pedagog czuwający nad rozgrywką gry planszowej może nauczyć dzieci, iż wygranej towarzyszą inne emocje niż osobie, która przegrała. Jest to również okazja do ukierunkowania negatywnych emocji związanych z przegraną, ukazania sposobów wyrażania swojego niezadowolenia bez okazywania drugiej osobie niechęci i złości (A. Godlewska, 2013). W związku z tym gry oparte na rzucie kostką, nazywane losowymi są szczególnie cenne, ponieważ dziecko po przegranej ma możliwość zrewanżowania się w drugiej rundzie (W. Sz wajkowski, 2013), ponieważ w „grze ścigance”, w której wygrywa ten, kto wyrzuca na kostce największą ilość oczek, wszyscy są równi.

Losowość jest pojęciem określającym jaki wpływ ma uczestnik na wynik rozgrywki. W grach losowych, w odróżnieniu od strategicznych i taktycznych, uczestnicy mają bardzo niewielki wpływ na wynik gry. Wynik gry w przypadku omawianych gier według metodyki Gruszczyk- Kolczyńskiej jest zależny od liczby wyrzuconych oczek na kostce. Większość gier losowych jest przeznaczona dla dzieci i ma prosta konstrukcję, nie wymagają dużego wysiłku umysłowego (A. Januszewski, 2017). Stała obserwacja dzieci podczas gry, pośrednia lub bezpośrednia daje możliwość realizacji głównego postulatu Wygotsky' ego odnoszącego się do „rusztowania”, w którym nauczyciel najpierw wyjaśnia zasady gry, a następnie daje dziecku możliwość samodzielnego przekształcania zasad, ich tworzenia i realizowania. Samodzielne konstruowanie gry i jej rozgrywanie z rówieśnikiem lub nauczycielem wiąże się z

wytłumaczeniem reguł współgraczowi, a ucząc innych sami najlepiej się uczyliśmy i zapamiętujemy. Dla dzieci w wieku rozwojowym między piątym a ósmym rokiem życia gry planszowe są atrakcyjne również pod względem rozwoju takich operacji jak klasyfikowanie czy szeregowanie, połączone z ujmowaniem różnic i przeliczaniem zbiorów, dzięki czemu można wspomagać w przyjemny sposób rozwój poznawczy (K. Pytel, A. Salwa, 2012). Dzięki odpowiedniemu zaprojektowaniu gry, gdzie plansza jest złożona z pól mających taką samą wielkość, oznaczonych kolejnymi liczbami, mają taką samą wielkość, są uporządkowane liniowo, a numery wzrastają od lewej do prawej, może wspomagać wprowadzenie liniowej reprezentacji liczb, kształtować kompetencje matematyczne dzieci (K. Cipora, M. Szczygieł, 2013).

Dziecko przychodzi do szkoły z pewnymi intuicjami matematycznymi, które E. Gruszczyk- Kolczyńska nazywa dziecięcą matematyką. S.A. Kirk i G.O. Johson podkreślają, iż stosowanie słownictwa arytmetycznego jest istotnym celem w nauczaniu matematyki dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w nauczaniu początkowym (J. Wyczesany, 1999). Jednym z elementów konstruowania gier jest posługiwanie się terminami matematycznymi w czasie zapisywania cyfr na planszy, przeliczania i porównywania zebranych zbiorów guzików w grach opowiadaniach. Działania te mają na celu utrwalenie i rozwinięcie znajomości pojęć arytmetycznych jak: więcej, mniej, tyle samo, duży, mały, mniejszy, większy, nazwy figur geometrycznych. W zakresie mowy, osoby z lekką niepełnosprawnością intelektualną charakteryzują się ubogim słownictwem, agramatycznymi wypowiedziami, mają trudności z uzewnętrznianiem swoich myśli (K. Barłóg, 2008). J. Bałachowicz (1999) wskazuje na wiele zalet rozgrywania gier planszowych, stolikowych typu domino w szkole integracyjnej. Autorka zwraca uwagę na walory nie o charakterze społecznym oraz poznawczym, przede wszystkim komunikacyjnym gier.

W eksperymencie J. Bałachowicz (1999) uczniowie rozgrywali gry w diadach: uczeń pełnosprawny- uczeń niepełnosprawny intelektualnie w stopniu lekkim, uczeń pełnosprawny- uczeń pełnosprawny, uczeń pełnosprawny- uczeń z mózgowym porażeniem dziecięcym, uczeń pełnosprawny-uczeń niedosłyszący. Stałym elementem rozgrywania gier przez uczniów szkoły integracyjnej w diadach, jak wynika z obserwacji autorki, były spontaniczne wypowiedzi uczniów dotyczące przebiegu gry, np. „bałem się, że nie wygram”, „nareszcie mam”, „mam szczęście”. Wypowiedzi uczniów były również związane zobowiązującymi w grze regułami. Uczniowie pełnosprawni wyjaśniali uczniom niepełnosprawnym zasady gry, dopytywały czy są one jasne dla

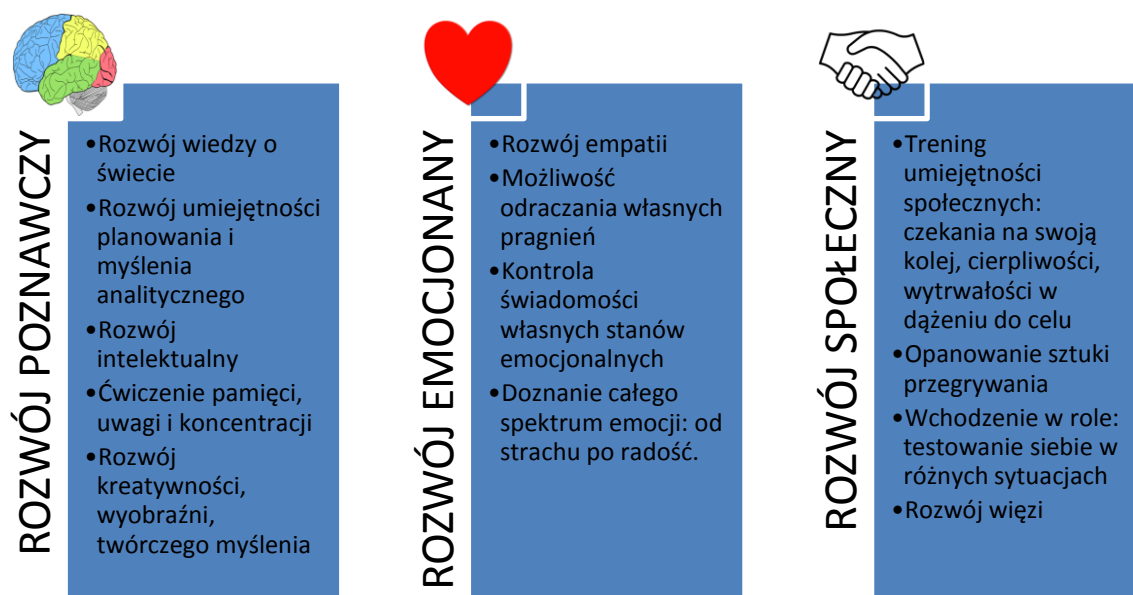
współgracza, np. „wiesz jak grać?”, „ja miałam taką grę, trzeba dokładać klocków z obrazkami takie same”. Można przypuszczać, że gry planszowe mogą rozwijać zdolności komunikacyjne również w grach rozgrywanych wyłącznie w grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, ponieważ zróżnicowanie pod względem zdolności komunikacyjnych oraz innych zdolności poznawczych daje szansę na korzystne wpływania uczniów wyżej funkcjonujących na uczniów, których zdolności poznawcze są zaburzone w wyższym stopniu.

Wielu pedagogów, w tym M. Żylińska, J. Głodkowska, B.J. Wadsworth zwraca uwagę na potrzebę działania sprzyjającą uczeniu się i trwalszemu zapamiętywaniu. Szczególnie istotne jest to w nabywaniu przez ucznia kompetencji matematycznych, ponieważ w tym zakresie uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają szczególne problemy. Metody podające nie sprawdzają się, ponieważ kształcenie nie powinno się ograniczać do odwoływania się do inteligencji, ale do emocji, naturalnej ciekawości dziecka oraz potrzeby aktywności (J. Głodkowska, 2012). Ten aspekt uczenia się podkreśla również E. Nęcka (1994), ujmując nowość w kategoriach psychologicznych. Zgodnie z tym podejściem, nowość wprowadzana w szkole, rozumiana jako czynnik, bodziec nieznanый dziecku działa jak czynnik pobudzający zachowania eksploracyjne. Nowość zapobiega nudzie, przyciąga uwagę uczniów, wyzwala naturalną ciekawość. Uczenie głównie poprzez zapamiętywanie zmusza dziecko do rezygnacji z myślenia, szukania przyczyn i skutków działań matematycznych, operowania liczbami.

Poprzez takie działanie dzieci nie rozumiejące matematyki szybko się do niej zniechęcają, tracąc motywację do dalszej nauki (B.J. Wadsworth, 1998). Dzieci powinny mieć możliwość konstruowania zależności matematycznych samodzielnie, a nie korzystania z gotowych wytworów nauczyciela. W czasie gry dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną konfrontują swoje dotychczasowe intuicje matematyczne z umiejętnościami ćwiczonymi w sposób zabawowy, co pozwala im na głębsze przetwarzanie wiadomości i przenoszenie do swojego realnego środowiska (G. Friedrich, 2011). Sternberg zakłada, iż inteligencja jest plastyczna i do pewnego stopnia dzięki temu możliwe jest korygowanie umiejętności i zdolności poznawczych dzieci (J.G. Borkowski, 2007). Gry opowiadania rozwijają wyobraźnię, wzmacniają kompetencje komunikacyjne i językowe oraz poszerzają słownik bierny i czynny (Kaltenthaler, 2008). Należy zwrócić również uwagę na znaczenie jakie mają pomoce dydaktyczne w pracy z dzieckiem z niepełnosprawnością intelektualną. Odpowiednio

dobrane pomoce usprawniają proces nauczania oraz wpływają korzystnie na efekt końcowy (E. Lubińska- Kościółek, K. Kościółek, 2014). W przypadku dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną szczególna wartość mają pomoce wykonywane samodzielnie. Do takiej pomocy należy samodzielnie wykonana plansza do gry, pionki, kostka. Pozwala to na aktywność ucznia. Takie możliwości stwarzają wspólnie lub samodzielnie tworzone gry planszowe. Poniżej przedstawiono Wykres 4 zestawiający znaczenie wykorzystywania gier planszowych dla wszechstronnego rozwoju dziecka.

Wykres 4 Wpływ gier na rozwój dziecka



Źródło: Gobert, 2004 za: Pytel K., Salwa A., 2012

Podsumowując, gry planszowe wpływają pozytywnie na rozwój wszystkich sfer funkcjonowania dziecka z niepełnosprawnością. Zdaniem L. Wygotsky' ego (2002) zabawa jest najważniejszym czynnikiem rozwoju dziecka w wieku 2-7 r. ż., a zatem stanowi doskonały sposób na poznanie świata, języka, własnych emocji, testowania swoich możliwości, samodzielnego rozwiązywania zadań. Ponadto, podczas zabawy w umyśle dziecka pojawia się konflikt poznawczy, czyli nowa, nieznana dotąd informacja, co pobudza jego motywację do podjęcia aktywności (J. Głodkowska, 2012). R. Korolczuk i M. Zambrowska (2014) podkreślają rolę gier w rozbudzaniu motywacji i zainteresowania omawianym tematem w edukacji. Gry są jedną z najciekawszych dla uczniów metod aktywizujących, dzięki którym uczeń ma okazję rozwijać szereg zdolności i umiejętności społecznych, poznawczych oraz emocjonalnych.

Wykorzystanie gier planszowych na lekcjach rozwija w uczniach wytrwałość, umiejętność pracy w zespole, koncentrację i spostrzegawczość, respektowanie reguł i zasad oraz odkrywanie mocnych stron, rozwijanie umiejętności matematycznych, językowych, jak również przyjmowanie odpowiedniej postawy wobec porażki i wygranej. Każda gra posiada gotową lub ustalaną przez uczestników instrukcję wraz z regułami, do których wszyscy zobowiązani są się stosować, dzięki czemu uczniowie mają okazję do rozwijania umiejętności rozumienia oraz respektowania zasad. Gra planszowa wymaga aktywności ucznia na wielu polach, skupienia i koncentracji na kilku czynnościach jednocześnie, co wzmacnia ich uwagę i spostrzegawczość.

Uczniowie w trakcie gry są zmuszeni czekać na swoją kolej, co ćwiczy cierpliwość i wytrwałość, ponieważ wygranymi są tylko uczestnicy, którzy dotarli do końca gry. Poniesiona porażka, ale też wygrana wymusza odpowiednie zachowania wobec danej sytuacji, a w trakcie gry w planszówki, uczniowie przeżywają cały wachlarz uczuć, a także mają okazję oswoić się ze stresem, który towarzyszy każdej rozgrywce. W bezpiecznych warunkach, w obecności znanych osób uczeń odnosi zarówno sukcesy jak i ponosi porażki, z którymi musi sobie radzić. Gry planszowe, w szczególności gry opierające się o losowość dają taką samą szansę osiągnięcia sukcesu wszystkim uczniom, bez względu na potencjał poznawczy. Dzięki działaniu na planszy, uczniowie rozwijają zdolności matematyczne, z którymi większość uczniów nie tylko szkoły specjalnej, ale również pełnosprawnych ma trudność (R. Korolczuk, M. Zambrowska, 2014).

2.3 Metodyka konstruowania gier planszowych Edyty Gruszczyk- Kolczyńskiej

*„Najlepsza lekcja to nie ta, o której tak sądzi nauczyciel, ani ta,
o której tak myślą uczniowie.... .*

*Najlepsza lekcja to taka, o której ani nauczyciel,
ani uczeń nie myślą, że to była lekcja”.*

Klemens Stróżyński

Metodyka konstruowania i grania w gry planszowe autorstwa Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej (1996) jest przeznaczona dla dzieci w wieku od pięciu do dziewięciu lat. Autorka zwraca jednak uwagę, iż nie najważniejszy w dopasowaniu gier do możliwości dzieci jest wiek chronologiczny, ale umysłowy, zatem są to jednocześnie gry, które można wykorzystać w pracy z uczniem starszym z niepełnosprawnością intelektualną.

Autorzy zajmujący się tematyką gier planszowych coraz częściej zwracają uwagę na potencjał samodzielnego tworzenia i modyfikowania gier w rozwijaniu twórczości uczniów. Należy do nich S. Słysz (1974), zdaniem którego właściwie poprowadzone zajęcia z wykorzystaniem gier, modyfikowaniem reguł gry lub tworzenia ich od podstaw z dostępnych przedmiotów mogą mieć duże znaczenie w kształtowaniu twórczych postaw uczniów.

Metodyka gier E. Gruszczyk- Kolczyńskiej zakłada przechodzenie stopniowo od gier łatwiejszych, do których należą gry- ściganki do gier skomplikowanych skoncentrowanych głównie na kształtowaniu zdolności matematycznych- gier o rozbudowanym wątku matematycznym. S. Słysz (1974) podkreśla, iż podczas wprowadzania gier do zajęć edukacyjnych należy przestrzegać zasady stopniowania trudności. Jak zaznacza E. Gruszczyk- Kolczyńska gry należy wprowadzać w podanej kolejności, a dorosły prowadzący zajęcia z wykorzystaniem gier powinien zapoznać się z etapami każdej z gier. W pierwszym etapie konstruowania i grania w gry planszowe, wprowadzana jest gra ściganka. Istotne na początku pracy z wykorzystaniem gier jest zapoznanie uczniów ze sposobem tworzenia planszy do gry oraz przestrzeganiem ustalonych zasad. Po wprowadzeniu dzieci w tematykę gier i ich konstruowania w podstawowej postaci, można przejść do drugiej części- gier opowiadań. Gry opowiadania realizowane są w wielu wariantach, lecz zasada tworzenia jest taka sama. Gry opowiadania polegają na wprowadzeniu dodatkowego elementu jakim jest wymyślanie historii i umieszczanie prostych rysunków z fabułą na planszy. Kiedy uczniowie są znudzeni grą opowiadaniem, nadchodzi czas na wprowadzenie gier o rozbudowanym wątku matematycznym. Gry o rozbudowanym wątku matematycznym powinny być dostosowane pod względem zaawansowania czynności matematycznych do wieku i umiejętności dziecka. Dodatkowo, autorka zamieszcza zasady konstruowania gier rozwijających umiejętności klasyfikowania.

Pierwszą czynnością przed przystąpieniem do konstruowania gry ściganki jest wtajemniczenie dzieci w sposób tworzenia gry: rysowanie chodniczka, przygotowanie pionków. Następnie należy przybliżyć uczniom zasady grania w gry. Należy zwrócić uwagę uczniów na to, że każdy z graczy ma na planszy swojego przedstawiciela, którym jest pionek. Gra polega na naprzemiennym rzucaniu kostką i przesuwaniu pionka o taką liczbę płytek na chodniku ile wskazuje ilość kropek na kostce. Wygrywa ten uczestnik, który pierwszy dotrze do mety, a w tym celu należy wyrzucić dokładnie tyle oczek na kostce ile brakuje do dotarcia do mety. W pierwszym etapie gry

nauczyciel jest osobą wiodącą, następnie stopniowo wycofuje się i jego rolą jest towarzyszenie uczniom, którzy sami rozgrywają kolejne plansze. Grę można prowadzić z dowolną liczbą uczniów, autorka zaznacza, że może to być nawet 30. dzieci.

Gry opowiadania można uznać za rodzaj gier ścigank, ponieważ podobnie jak w pierwszym rodzaju gier celem jest jak najszybsze dotarcie do mety. W grach ścigankach jednak uczestnik może poruszać się wyłącznie do przodu, natomiast w grach opowiadaniach gracz zatrzymując się na odpowiednio oznaczonym polu może również cofać się o liczbę wyrzuconych oczek na kostce. Konstruowanie gry opowiadania rozpoczyna się od rysowania trasy wyścigu oraz oznaczenie „startu” i „mety”. Następnie należy ustalić kto będzie się z kim ścigał i jaka historia towarzyszy wyścigowi: np. wyścig samochodów, króliczków itp. Ostatnim etapem konstruowania gry jest wymyślenie pułapek i premii, a następnie je czytelnie oznaczyć na planszy. Po stworzeniu planszy, uczestnicy wymyślają zasady gry uwzględniając ustalone wcześniej pułapki i premie. Jak zauważa E. Gruszczyk- Kolczyńska, ustalanie reguł gry w grach opowiadaniach jest doskonałym sposobem na rozwijanie myślenia przyczynowo- skutkowego. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają trudność w wymyślaniu własnych wersji premii i pułapek, powtarzają pomysły wcześniej zasłyszane, w etapie gry, gdy nauczyciel jest osobą wiodącą. Premie i pułapki układane przez uczestników pełnią funkcję przygód jakie spotykają na planszy bohaterów gry, np. zwierzątka.

Gry opowiadania wymagają w odróżnieniu od gier ścigank więcej operacji matematycznych, ponieważ każde działanie na planszy (cofnięcie pionka, przesunięcie, rezygnacja z rzutu kostką) mają wartość liczbową. Doświadczenia jakie nabywają uczniowie podczas rozgrywania gier opowiadań pomagają uczniom zrozumieć aspekt kardynalny i porządkowy liczby naturalnej. Gry opowiadania można prowadzić z jednym, dwójkiem dzieci lub całą grupą. Przejście do ostatniego etapu konstruowania gier następuje kiedy u uczniów mija fascynacja grami opowiadaniami. Gry o rozbudowanym wątku matematycznym wymagają od uczniów spostrzegania cech układu dziesiątkowego i korzystania z niego, dodawania oraz odejmowania i wykorzystania umiejętności w praktyce, stosowania schematów graficznych, układania i numerowania kolejnych elementów. Przechodzenie od gier opowiadań do gier o rozbudowanym wątku matematycznym powinno mieć łagodny przebieg, żeby nie zniechęcić uczniów do tego typu gier. Należy w tym celu stopniowo odchodzić od gier z wątkiem fabularnym do gier z wątkiem matematycznym. W grach o rozbudowanym

wątku matematycznym są dobrym sposobem na przygotowanie ucznia do rozwiązywania zadań z tekstem. W tej części prowadzenia zajęć z wykorzystaniem gier, na początku dorosły jest osobą wiodącą i konstruuje grę razem z dzieckiem, a następnie gra jest rozgrywana na zasadzie partnerstwa. W dalszej części następuje zamiana ról i to dziecko jest postacią wiodącą, a rolą osoby dorosłej jest wspieranie i pomaganie dziecku. W celu utrwalenia zdobytych umiejętności można rozgrywać tę samą grę na jednej planszy kilkakrotnie.

W konstruowaniu gier istotne jest, aby dziecko nabyło umiejętność takiego modyfikowania gry, by zmieniając jej elementy zachowywać wcześniej ustaloną strukturę. Uczniowie w klasach początkowych z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają trudność w określeniu tego co ważne i stałe w grze, a co można modyfikować i wprowadzać swoje pomysły. Gra o rozbudowanym wątku matematycznym powinna być w kolejnych wariantach realizowana na czterech poziomach:

-na poziomie konkretów, w którym dzieci liczą zdobyte przedmioty, a dla ustalenia wygranego porównują uzyskane zbiory układając je w rzędach

- na poziomie symulacji, w którym punkty zostają zastąpione np. kamykami, którymi manipulując uczniowie liczą abstrakcyjne punkty

-na poziomie po trosze symulacyjnym po trosze symbolicznym, polegającym na zastąpieniu łatwiejszych działań rachunkowych liczeniem w pamięci zamiast na konkretach

-na poziomie symbolicznym, w którym dzieci wykonują wszystkie działania w pamięci. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim pozostają na poziomie konkretów. Gry przygotowane dla tej grupy uczniów polegały w przeprowadzonym eksperymencie na przeliczaniu oraz porównywaniu zbiorów przedmiotów uzyskanych przez wszystkich graczy (ze względu na tematykę gry były to: kwiaty, zwiastuny pór roku, pisanki, skarpetki).

W ostatnim etapie wykorzystania gier w prowadzonym eksperymencie były gry rozwijające umiejętność klasyfikowania. Autorka zaznacza, iż istnieje wiele gotowych gier i specjalnych pomocy dydaktycznych przeznaczonych do zabaw i gier kształtujących klasyfikowanie. Autorka jednak poleca wykorzystanie do tego typu gier guzików w różnych kolorach, kształtach i wielkościach. W prowadzonym eksperymencie wykorzystano różnokolorowe guziki w dwóch grach. Oprócz rozwijania umiejętności klasyfikowania przedmiotów ze względu na 1,2,3 cechy, gry służą także

rozwijaniu zdolności matematycznych takich jak: porównywanie, dodawanie, odejmowanie. Na korzyści jakie mogą mieć uczniowie z uczestnictwa w spotkaniach z grami planszowymi może mieć wpływ wiele uwarunkowań takich jak: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, dotychczasowe doświadczenia związane z grami czy sytuacja rodzinna, posiadane rodzeństwo. Wybrane uwarunkowania zostaną opisane w kolejnym rozdziale.

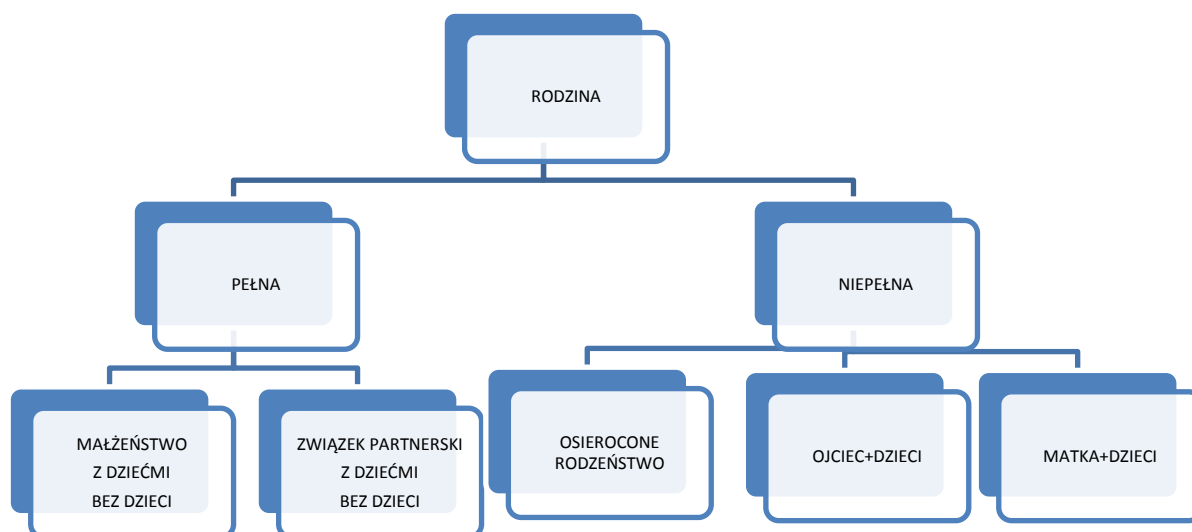
Rozdział 3: Wybrane uwarunkowania wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną

3.1 Liczba rodzeństwa

Rodzina jest istotnym i złożonym czynnikiem wpływającym na funkcjonowanie każdego z jej członków we wszystkich aspektach. W niniejszym podrozdziale skoncentrowano się na liczebności rodziny w kontekście rozwoju edukacyjnego dziecka z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Podstawą wyboru zmiennej, jaką jest liczebność rodziny jest model rozciężczania zasobów rodzicielskich.

Przyjęto definicję rodziny J. Szczepańskiego, zgodnie z którą jest to grupa składająca się z osób połączonych stosunkiem małżeństwa i stosunkiem rodzice- dzieci. Przyjmuje się jednocześnie, że rodzina jest uniwersalną strukturą o niepowtarzalnym charakterze, mającą doniosłe znaczenie dla rozwoju i funkcjonowania społeczeństwa (E. A. Bonisławska, 2010). Wyróżnia się wiele typów rodzin ze względu na ich strukturę oraz liczebność. Poniższy schemat obrazuje wszystkie możliwości w zakresie struktury oraz liczebności współczesnej rodziny.

Wykres 5 Klasyfikacja typów rodzin



Źródło: E. A. Bonisławska, Wielodzietność we współczesnych rodzinach polskich, Wyd. Naukowe SCRIPTORIUM, Opole 2010

Zgodnie z podziałem typów rodzin przedstawionym przez E. A. Bonisławską (2010), współczesna rodzina ze względu na strukturę dzieli się na rodziny pełne i

niepełne. Rodzinę pełną mogą tworzyć osoby tworzące związek małżeński lub partnerski. W obydwu typach związków wyróżnia się rodziny z dziećmi lub bez. Rodzinę niepełną może tworzyć jedno z rodziców: matka lub ojciec i dzieci oraz rodzeństwo bez rodziców. W zakresie liczebności rodzin wyróżnia się rodziny bezdzietne i z dziećmi. Przyjmując, że rodzina jest również zespołem osób mieszkającym razem i wspólnie się utrzymujących, można wyróżnić rodziny bezdzietne, a także rodziny z jednym i większą ilością dzieci. Zgodnie z definicją Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych, rodzinę wielodzietną tworzą rodzice z przynajmniej trójką dzieci (P. Forma, 2012).

Za rodzinę wielodzietną można również uznać rodzica samotnie wychowującego trójkę dzieci (E.A. Bonisławska, 2010). Zarówno struktura jak liczebność rodziny ma znaczenie w rozwoju każdego z członków rodziny, a w szczególności dzieci. W niniejszym opracowaniu skoncentrowano się wyłącznie na liczebności rodziny, ze względu na szeroko omówiony w literaturze zarówno polskiej jak zagranicznej problemu rozcieńczenia zasobów rodzicielskich oraz jego wpływu na osiągnięcia edukacyjne i rozwój poznawczy uczniów. W wielu eksploracjach na całym świecie, po uwarunkowaniu jakim jest miejsce zamieszkania dzieci i struktura rodziny na osiągnięcia edukacyjne, zwraca się także uwagę na liczebność rodziny. Zwraca się uwagę, że liczebność rodzeństwa ma większy wpływ na jego rozwój niż kolejność przyjścia na świat. Zauważono, że w rodzinach szczególnie wielodzietnych oraz rodzinach z jedynakami częściej występują nieprawidłowe stosunki rodzinne, towarzyszą im alkoholizm, narkotyki, przestępczość, zaburzone relacje. Takie rodziny są określane przez socjologów terminem „broken homes”. Obiektem zainteresowań na gruncie polskim jest także związek między liczbą rodzeństwa a wynikami w nauce, rozwój inteligencji i poziom wykształcenia dzieci. Wielu naukowców uważa, że liczebność rodziny może wpływać niekorzystnie na warunki socjalne, a one pośrednio na osiągnięcia edukacyjne dzieci.

Podkreśla się również, że dzieci z rodzin wielodzietnych mają częściej niższą motywację, negatywną samoocenę i są mniej atrakcyjnymi towarzyszami zabaw w szkole (H. Kasten, 1997). Ponadto, zauważono, że dzieci z rodzin wielodzietnych uzyskują niższe wyniki w testach rozwoju intelektualnego. Dzieci mające nieliczne rodzeństwo osiągają wyższe wyniki w testach zdolności poznawczych niż dzieci z rodzin wielodzietnych (D.B. Downey, 2001). Z przeprowadzonych przez Ramani i Sieger (2008) badań wynika także, że uczniowie z rodzin o niższym statusie

socjoekonomicznym, który częściej towarzyszy rodzicom wielodzietnym niż rodzinom z jednym dzieckiem, mają rzadszy kontakt z liczbami w warunkach domowych. Dzieci z rodzin wielodzietnych rzadziej spotykają się w pozaszkolnych warunkach z liczbami np. podczas wspólnego gotowania, grania w karty czy gry planszowe (K. Cipora, M. Szczygieł, 2013). Zauważa się także, iż dzieci z rodzin wielodzietnych, zwłaszcza mające starsze rodzeństwo, ma większe trudności w tworzeniu pozytywnego obrazu siebie ze względu na porównania z umiejętnościami starszego brata lub siostry (J. Jagielka, 2006).

Model rozcieńczania zasobów zakłada, że zasoby rodzicielskie są skończone i wraz ze wzrostem liczby dzieci w rodzinie, zasoby przeznaczone dla każdego dziecka maleją. W tym modelu każde kolejne dziecko jest traktowane jako konkurencja dla czasu, energii i zasobów finansowych rodziców (D.B. Downey, 1995, 2001). Z wielu badań prowadzonych w krajach rozwiniętych wynika, że zachodzi ujemna korelacja między wielkością rodziny a kształceniem dzieci. W krajach rozwijających się, wyniki tych samych badań różnią się i wykazują korelację od pozytywnej, przez neutralną do negatywnej (V. Maralani, 2008). Znaczenie modelu rozcieńczania zasobów podkreślają również badania British Household Panel Survey, z których wynika, że wielkość rodziny jak również kolejność urodzenia dzieci, wpływa na ich późniejsze osiągnięcia edukacyjne. Wysłunięto wniosek, iż większa ilość rodzeństwa nie ma równych szans na otrzymanie takiej samej części zasobów rodzicielskich przeznaczonych na ich edukację. Dodatkowo, z przeprowadzonych na gruncie brytyjskim badań wynika, że im później urodzone dziecko, tym mniejsze są jego szanse na sukces edukacyjny (A.L. Booth, H.J. Kee i in., 2009). Uwzględniając kolejność urodzeń rodzeństwa, nie stwierdza się istotnego wpływu wielkości rodziny na rozwój intelektualny najstarszego dziecka. Kolejność urodzeń pozostałego rodzeństwa ma negatywny wpływ na zasoby uzyskane od rodziców (M. de Haan, 2009).

W badaniach prowadzonych na gruncie norweskim również zachodzi ujemna korelacja między wielkością rodziny a poziomem edukacji dzieci (S.E. Black, P. J. Devereux i in., 2005). Z badań w Stanach Zjednoczonych na temat związku wielkości rodziny i osiągnięć edukacyjnych dzieci wynika, że im liczniejsze rodzeństwo, tym gorsze osiągnięcia szkolne dzieci. Uzasadnieniem jest gorszy status socjoekonomiczny rodziny wielodzietnej, a także ograniczenie czasu, jaki rodzice mogą poświęcić każdemu z dzieci. Z badań przeprowadzonych w rodzinach w Chinach wynika, że brak rodzeństwa lub nieliczne rodzeństwo rozumiane jako jeden brat lub siostra wpływają

pozytywnie na edukację, natomiast już dwoje rodzeństwa ma na edukację dzieci negatywny wpływ. Istnieją także wyniki badań, które znacznie się między sobą różnią ze względu na kraj, w jakim były prowadzone. Do takich eksploracji należą te prowadzone w Wietnamie i Kenii. W pierwszym z wymienionych państw, liczebność dzieci powyżej sześciorga wpływa na ich edukację negatywnie, natomiast w Kenii wpływ jest pozytywny (V. Moralani, 2008).

Inną zmienną braną pod uwagę jest wielodzietność w rodzinie miejskiej i rodzinie wiejskiej. Mimo zmniejszania się różnic w obydwu środowiskach, nadal jest zauważalny jest wpływ na jakość edukacji dzieci. Zauważono, że w tradycyjnych rodzinach wiejskich większa ilość dzieci, dzieląca z rodzicami obowiązki w gospodarstwie, przyczynia się do powiększenia zasobów finansowych, które mogą być przeznaczone na ich rozwój. W środowisku miejskim zależność nie zachodzi (V. Moralani, 2008). Zauważono, że w społeczeństwie polskim, większość rodzin wielodzietnych zamieszkuje tereny wiejskie (E.A. Bonisławska, 2010). W badaniach prowadzonych na gruncie polskim, w grupie uczniów mających od dwojga po sześcioro rodzeństwa, wynika, że uczniowie posiadający troje i czworo rodzeństwa wykazują niski poziom osiągnięć szkolnych. Zaskakujący, w porównaniu z wcześniej przytoczonymi wynikami badań może być fakt, iż w badanej grupie uczniowie mający pięcioro rodzeństwa określili swoje osiągnięcia jako wysokie. Należy jednak pamiętać, że ocena ta jest subiektywna. Z przeprowadzonych badań wysunięto zatem wniosek, iż wielodzietność rodziny nie wpływa na wypełnianie przez dziecko roli ucznia (P. Forma, 2012). Jednak rodziny wielodzietne, jak wynika z innych badań w polskich rodzinach, częściej mają problemy finansowe i żyje w ubóstwie lub na jego granicy. Ponadto, rodziny mające więcej niż dwoje dzieci, przeznaczają najmniej środków finansowych na zaspokojenie potrzeb kulturalnych związanych ze sportem, wypoczynkiem, turystyką. Rodzice w rodzinach wielodzietnych częściej rezygnują również z zapewnienia swoim dzieciom zajęć pozalekcyjnych (E.A. Bonisławska, 2010).

Opozycją dla rodziny wielodzietnej jest rodzina z jednym lub dwójką dzieci. Najbardziej interesującym typem rodziny niewielodzietnej z punktu widzenia badaczy okazuje się rodzina trzyosobowa, w skład której wchodzi rodzice i dziecko. Przez długi czas, od przełomu XIX i XX wieku w literaturze psychologiczno-pedagogicznej funkcjonowały negatywne opinie na temat jedynaków (J. Rembowski, 1975). W literaturze z lat 70- tych XX wieku, znaleźć można nawet termin „rodzina niepełna” na określenie „rodziny jednodzietnej” (J. Jagiełka, 2006). Głównym celem

badania było określenie różnic w zakresie osiągnięć szkolnych oraz przystosowania społecznego między dziećmi nie posiadającymi rodzeństwa i ich rówieśnikami z rodzin wielodzietnych (J. Zborowski, 1975). Liczne badania na ten temat na przestrzeni lat nierzadko się wykluczały, lecz w ostatnim czasie dominuje opinia, iż jedynacy osiągają lepsze wyniki w nauce niż uczniowie z rodzin wielodzietnych. Z badań A. Ward (1930 za: L. Turowska, 1987) wynika, że uczniowie nie mający rodzeństwa w badaniach osiągają wyższy iloraz inteligencji. Wysłano wniosek, iż wyższy iloraz inteligencji jednaków wynika z lepszej sytuacji ekonomicznej rodziny w porównaniu z rodzinami wielodzietnymi oraz z większej ilości czasu spędzanej z rodzicami. Potwierdzają to wyniki badań przytoczonych we wcześniejszej części, dotyczące rozcieńczania zasobów rodzicielskich, do których należy czas poświęcany dzieciom.

Z badań przeprowadzonych na gruncie polskim wśród jednaków i dzieci z rodzin wielodzietnych, wynika, że jednakacy są bardziej aktywni na lekcji od rówieśników mających rodzeństwo oraz mają większy zasób słownictwa i więcej wiadomości. Kolejną różnicą między jednakami a dziećmi z rodzin wielodzietnych jest zainteresowanie przez rodziców postępami dziecka w szkole oraz lepszy kontakt z nauczycielem. Wywnioskowano również, że jednakacy częściej pochodzą z rodzin inteligentnych i lepiej sytuowanych niż dzieci z rodzin wielodzietnych (J. Zborowski, 1975).

Podsumowując powyższe rozważania na temat różnic w zakresie osiągnięć szkolnych między jednakami a dziećmi z rodzin wielodzietnych, należy zauważyć, iż na rozwój dziecka w szkole ma wpływ wiele czynników. Jedynym z uznanych za istotny można uznać szeroko pojęte środowisko rodzinne. W niniejszej pracy skoncentrowano się wyłącznie na wielkości rodziny, ze szczególnym uwzględnieniem liczby rodzeństwa. W przypadku dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, rodzeństwo bądź jego brak może mieć duże znaczenie w rozwijaniu poszczególnych zdolności poznawczych oraz wykorzystania w tym celu gier planszowych. Dzieci, a szczególnie z niepełnosprawnością, ulegają od początku wpływom ze strony rodziców oraz rodzeństwa, jeśli je posiadają. Jak zauważa, A. Żyta (2014), na relacje między rodzeństwem wpływa wiele czynników, a wśród nich można wymienić m.in. kolejność urodzenia oraz ilość rodzeństwa. Podobnie jak w przypadku dzieci pełnosprawnych, nie bez znaczenia pozostaje, czy dziecko jest jednakiem czy też pochodzi z rodziny wielodzietnej. Jak wynika z badań H. Misiewicz (za: B. Sidor, 2005), większość par rodzeństwa, w którym jedno z dzieci jest niepełnosprawne

intelektualnie, ma nieprawidłowe relacje.

3.2 Płeć

Płeć męska i żeńska oraz różnicujące je cechy są tematem jednego z najpopularniejszych stereotypów, związanych z osiągnięciami i preferencjami uczniów na każdym etapie kształcenia. Warto przyjrzeć się faktom i mitom dotyczącym rzeczywistych różnic, na jakie należy zwrócić uwagę podczas organizowania procesu dydaktycznego chłopców i dziewcząt. Różnice dotyczące obydwu płci mogą dotyczyć również poziomu poszczególnych zdolności poznawczych uczniów na etapie kształcenia zintegrowanego.

Wyznacznikiem osiągnięć szkolnych i umiejętności uczniów są oceny, jako wynik działania ucznia i uczennicy. Oceny dotyczą nie tylko wykazania się przez uczniów wiedzą, ale zawierają również ocenę zachowania, kompetencji społecznych czy wyników osiągniętych w testach kompetencji i na egzaminach. Znaczenie płci jako uwarunkowania osiągnięć poznawczych uczniów wzrasta wraz z wiekiem. W zakresie ocen szkolnych, istnieje tendencja przypisywania preferencji dotyczących przedmiotów ścisłych chłopcom, humanistycznych dziewczynkom. Szczególnie we wczesnej edukacji zauważalna jest dominacja dziewcząt, która, jak wynika z badań, koreluje ze skłonnością do podporządkowywania się poleceniom dorosłych. Dziewczynki na etapie edukacji wczesnoszkolnej są wyżej cenione przez nauczycieli, ponieważ w szkole podstawowej panuje model oczekiwań wobec uczniów opierający się o dyscyplinę i posłuszeństwo. Nauczyciele bardziej niż na późniejszych etapach nauki, cenią grzeczność, dobre zachowanie przystosowanie, w porównaniu ze szkołą średnią, gdzie szala przechyla się na korzyść chłopców. Tam zaczynają mieć znaczenie takie aspekty funkcjonowania szkolnego jak: wiedza, praca, kompetencje (M. Chomczyńska-Rubacha, 2011).

Od najmłodszego wieku, na dziewczynki i chłopców oddziałują nie tylko dorośli jak rodzice, opiekunowie czy nauczyciele w przedszkolu i szkole. Już w okresie poniemowlęcym dziewczynki i chłopcy są różnicowani ze względu na zabawki, jakie dostają do zabawy. Zabawki dostarczane dzieciom ze względu na ich płeć determinują rodzaj podejmowanych przez nie aktywności, często podkreślają atrybuty odnoszące się do cech psychicznych i społecznych kobiet i mężczyzn. Z obserwacji wynika, iż ulubionymi zabawkami chłopców są klocki, auta i maskotki pluszaki, natomiast dziewczynek lalki, klocki, kuchenki, pluszami. Częściej zdarza się, że dziewczynki bawią się autami, co sprawia im satysfakcję, niż chłopcy lalkami. Takie sytuacje mają

raczej charakter żartobliwy ze strony chłopców. W przedszkolu zarówno dziewczynki jak chłopcy bawią się zabawkami wspólnymi „koedukacyjnymi”, do których należą przede wszystkim klocki i pluszaki. Kąciki zabaw tematycznych również dzielą dzieci na dziewczynki i chłopców. Chłopcy bawią się w kąciku majsterkowicza, dziewczynki w kąciku lalek, co powoduje dodatkowe ograniczenie koedukacyjnego charakteru zabaw oraz wspólnej przestrzeni (S. Kamińska- Berezowska, J. Klimczak-Ziółek, 2007).

Z badań przeprowadzonych przez A .J. Martina (2011) w grupie uczniów i uczennic szkół średnich, wynika, że dziewczęta wyróżniają się wyższym poziomem motywacji we wszystkich aspektach, jednak ostatecznie nie wpływa to na ich efektywność. Ponadto, dziewczęta cechuje wyższy poziom lęku, osiągają wyższe wyniki w nauce, a także w zakresie wytrwałości, zarządzania, planowania. Chłopcy dominują pod względem samowiedzy. Wielu autorów, m.in. M. Chomczyńska- Rubacha (2011) podkreślają, że najczęściej powtarzaniem stereotypem jest podział dziewcząt i chłopców ze względu na preferencje dotyczące przedmiotów szkolnych. Tradycyjne stereotypy zakładają, że mężczyźni przewyższają kobiety w testach matematycznych i przestrzennych, natomiast kobiety dominują w testach słownych (E.K. Clarke, J. Hyde, 2016). Na określenie tego problemu wprowadzono oddzielny termin- stereotyp matematyczno- płciowy dotyczący różnicy w nabywaniu umiejętności matematycznych u przedstawicieli obydwu płci, który jest nabywany już we wczesnej edukacji i prowadzi do pogłębienia różnic między płciami w tym zakresie (D. Cvencel, 2011). Z badań Piageta (1981) oraz Bandury (1999) wynika, iż dzieci w wieku do 12 r. ż. dostosowują swoje zachowanie i myślenie do treści stereotypów panujących w grupach społecznych (M. Chomczyńska- Rubacha, 2006). Różnice płci w określonych zdolnościach poznawczych są dobrze udokumentowane, ale interakcje biologiczne, psychologiczne, socjokulturowe, które mogą leżeć u podstaw tych różnic są nadal w dużej mierze nieznane (M. Hirstein i in., 2014).

Temat różnic w zakresie zdolności matematycznych w kontekście różnic płci jest często poruszany, a jednym z pytań jakie zadają badacze jest, dlaczego kobiety są tak nielicznie reprezentowane w takich dziedzinach jak nauka, technologia, inżynieria i matematyka. Wysunięto w związku z tym kilka przypuszczeń. Jednym z nich są wrodzone ograniczenia orientacji przestrzennej, jak również wyższy poziom lęku matematycznego (E.. K. Clarke, J. Hyde i in., 2016). Wiele zależy od poprzedniego etapu socjalizacji i wyposażenia socjalizacyjnego obu płci. Jeśli był on tradycyjny, wzmacnia się lęk i niechęć dziewczynek do podejmowania wyzwań w przedmiotach

przyrodniczych i technicznych. Natomiast chłopcy podejmują kolejne wyzwania i są gotowi pokonywać trudności (M. Chomczyńska- Rubacha, 2011). Na rozwój zróżnicowanych kompetencji u chłopców i dziewczynek wpływa także czynnik zewnętrzny jakim jest organizacja procesu dydaktycznego. Konkretnie oczekiwania pedagoga wobec uczniów płci męskiej i żeńskiej mogą powodować, że przedstawiciele różnych płci rozwijają się w określonym kierunku. Od dziewczynek oczekuje się, że będą wytrwale, staranne, koncentrujące się na zadaniach szkolnych.

W tym samym okresie, chłopcy odbierają od nauczycieli więcej negatywnych ocen, które najczęściej dotyczą niewłaściwego zachowania, formy pracy, najrzadziej natomiast aspektu merytorycznego pracy. Nauczyciele mają tendencje do podkreślania przyczyn niepowodzeń, którymi jest brak zaangażowania, wkładu pracy, w którym dominują dziewczynki. Opisane zachowania i komentarze pedagoga kierowane do dziewczynek i chłopców oddzielnie, mogą skutkować wypracowaniem u dziewcząt wzoru atrybucyjnego dzieci niezaradnych, u chłopców- wzoru dzieci zaradnych (D. Turska, 2006) Z badań prowadzonych nad osiągnięciami uczniów z uwzględnieniem podziału na chłopców i dziewczynki, wynika, że większy nacisk w szkołach wszystkich szczebli edukacyjnych, kładziony jest na osiągnięcia naukowe chłopców niż dziewcząt. Można to zaobserwować w zachowaniu nauczycieli, którzy częściej zwracają się do chłopców niż do dziewczynek. Wyjątkiem są lekcje języka ojczystego w najmłodszych klasach szkoły podstawowej. Chłopcom przeznaczona jest więcej czasu na odpowiedzi, ze szczególnym nasileniem na lekcjach matematyki i fizyki. Ponadto, jak wynika, z badań, nauczyciele częściej przerywają wypowiedzi dziewczętom, pomijają ich dokonania, jednocześnie podkreślając osiągnięcia chłopców.

Pedagodzy, częściej w przypadku dziewczynek rezygnują z wymagań niż w przypadku chłopców (M. Chomczyńska- Rubacha, 2011). F. De Fruyt i in. (2008) przeprowadzili badania nad różnicami w zachowaniu i wyobraźni chłopców i dziewczynek we flamandzkich szkołach w opinii nauczycieli i rodziców. Badania dotyczyły także ocen szkolnych i osiągnięć uczniów i uczennic. Z uzyskanych danych wynika, że dziewczynki mają większe zdolności językowe, natomiast chłopcy osiągają wyższe wyniki z matematyki i historii. Ostatecznie stwierdzono jednak, że zbadane różnice są niewielkie i można je przypisać cechom różnic osobowościowych. W niektórych przypadkach, cechy osobowości wzmacniały różnice wynikające z płci. Przytoczone wyniki badań odnajdują potwierdzenie w eksploracji przeprowadzonej przez F. M. Spinatha, B. Spinath i in. (2008). Badania dotyczyły inteligencji i

motywacji szkolnej oraz osiągnięć szkolnych z uwzględnieniem różnic płci. Grupę badawczą stanowili uczniowie w wieku wczesnoszkolnym. Z uzyskanych wyników wysunięto wniosek, iż dziewczynki mają wyższy poziom zdolności komunikacyjnych i samoobsługowych, natomiast chłopcy wykazują lepsze wyniki w matematyce.

W zakresie różnic w zdolnościach matematycznych chłopców i dziewcząt przeprowadzono również badania wśród amerykańskich dzieci w wieku 6-10 lat. Przedmiotem badania była ocena związku między płcią a zdolnościami matematycznymi. Wysunięto wniosek, że mężczyźni mają większe umiejętności matematyczne od kobiet (D. Cvencel i in., 2011). Na gruncie polskim również od wielu lat podejmowany jest temat zróżnicowania zainteresowań naukowych uczniów ze względu na płeć. Już w latach 30-tych XX wieku, wyniki prowadzonych badań wskazują na dominację chłopców w zakresie przedmiotów ścisłych (matematyki i fizyki), natomiast dziewczynki w osiągnięciach związanych z językiem ojczystym. Chłopcy lepiej radzą sobie w szkole z zadaniami wymagającymi orientacji przestrzennej i myślenia abstrakcyjnego, natomiast dziewczynki uzyskały wyższe wyniki w testach słownych i zadaniach wymagających zdolności komunikacyjnych, w szczególności werbalnych (Chomczyńska- Miliszkiewicz za: M. Chomczyńska-Rubacha, 2011). W zakresie zdolności językowych i zachodzących różnic wynikających z płci przeprowadziła badania M. Adamczyk- Borucka (2013). Z przeprowadzonej przez wspomnianą autorkę badań wynika, iż między dziewczętami a chłopcami nie występuje zauważalna różnica w zakresie słownika. Zaobserwowano natomiast różnice w zakresie poprawności gramatycznej i ortograficznej między grupą dziewcząt i chłopców, na korzyść dziewczynek.

Z eksploracji M. Adamczyk- Boruckiej można wysunąć wniosek, iż dziewczynki mają przewagę nad chłopcami w zakresie stosowania zasad gramatyki i ortografii, a różnice te nasilają się wraz z wiekiem. Chłopcy opanowują słabiej nie tylko gramatykę i ortografię, ale też słabiej czytają i osiągają niższe wyniki w testach wymagających podawania słów według określonego kryterium (A. Olechowska, 2016). M. Adamczyk- Borucka (2013) także zwraca uwagę na różnice międzypłciowe w nabywaniu sprawności językowych. Podkreśla, iż już we wczesnym dzieciństwie zaznaczają się różnice między chłopcami i dziewczynkami w konstruowaniu wypowiedzi ustnych. Autorka dodaje, iż czas wypowiedzania pierwszych słów u dziewczynek następuje wcześniej jak zasób leksykalny w tej grupie jest bogatszy. Wypowiedzi dziewczynek w okresie wczesnoszkolnym są bardziej poprawne pod

względem gramatycznym i ortograficznym. Chłopcy słabiej opanowują umiejętność czytania i gorzej wypadają w zadaniach wymagających wymyślenia słów zgodnie z podanym kryterium, np. na określoną głoskę.

Z innych badań dotyczących zdolności werbalnych kobiet wysunięte wnioski wydają się być nieoczywiste. W przeglądzie zdolności werbalnych u obydwu płci, przeprowadzonym przez Lynn (1994) wynika, że w badanym zakresie występujące różnice są na korzyść mężczyzn, wypadających lepiej w testach inteligencji. Wyższe wyniki mężczyzn dotyczą także zdolności werbalnych, co jest zaprzeczeniem, wcześniej przytoczonych badań w populacji polskiej, amerykańskiej i flamandzkiej. Autorzy podkreślają, że wiek ma znaczenie w zakresie dominacji jednej z płci pod względem zdolności werbalnych. W wieku 8-14 lat, w testach werbalnych, wyższe wyniki uzyskują dziewczęta, w starszych grupach- chłopcy. W obrębie zdolności werbalnych zaznaczają się również różnice wynikające z ich rodzaju. Przedstawiciele płci męskiej są lepsi w analogiach, a płci żeńskiej, we fluencji słownej oraz rozwiązywaniu anagramów (A. Łukasik, 2007). Z badań przeprowadzonych przez A. Bosco i in. (2004) wynika, iż istnieją różnice między płciami w zakresie orientacji przestrzenno- wzrokowej. Odnotowano wyniki faworyzujące mężczyzn w zakresie zadań wymagających orientacji przestrzennej. Podkreślono jednak, iż różnice w wynikach mogą mieć swoją przyczynę nie w samej różnicy płci, ale strategii poznawczych i otrzymanego wsparcia. Wskazują na to strategie poznawcze kobiet obniżające poziom ich orientacji przestrzennej.

W wielu badaniach dotyczących zdolności poznawczych płęć w istotny sposób różnicuje uzyskane wyniki. Zauważa się jednak, iż zauważalne różnice między płcią męską a żeńską występują nie w ogólnym poziomie funkcjonowania poznawczego, ale w zakresie specyficznych aspektów funkcjonowania jak zdolności przestrzenne czy werbalne. Wyniki badań przeprowadzonych w tym zakresie potwierdzają dominację mężczyzn w większości zdolności przestrzennych. W eksperymencie przeprowadzonym przez Silvermana i Eals (1992) kobiety uzyskały lepsze wyniki od mężczyzn w zakresie pamięci przestrzennej, . Kobiety uzyskały także przewagę w sytuacjach niezamierzonego uczenia się, bez instrukcji czy wskazówek ukierunkowujących na uczenie się (A. Łukasik, 2007).

3.3 Doświadczenia z grami planszowymi

Wszystkie informacje, które docierają do ucznia podczas nauki szkolnej są poddawane selekcji. Uczniowie na każdym etapie nauki, wybierają spośród napływających bodźców, te z nich, które są dla nich intrygujące, nowe, przyciągają uwagę. Jak zauważa M. Korte, głównie zaskakujące informacje są lokowane wyżej na liście priorytetów w czasie ich przetwarzania. Wszystko to, co jest dla ucznia nowe i zaskakujące, zostaje sklasyfikowane jako ważne (M. Żylińska, 2013). Kontakt z nowością powoduje uwalnianie dopaminy w układzie nagrody. Dlatego też uważa się, iż mózg człowieka poszukuje nowości, ponieważ wpływają one na podniesienie nastroju i motywacji (M. Spitzer, 2014). W szczególności, w klasach początkowych, w których uczą się uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną, istotne jest, aby formy zajęć były urozmaicone, ponieważ na każdym etapie nauczania, jednym z najważniejszych warunków wyzwalających aktywność ucznia jest wzbudzenie zainteresowania (J. Wyczesany, 2012). Współcześnie doświadczenie jest utożsamiane z aktywnością ucznia, jego zaangażowaniem, które powstaje w wyniku zachodzącej interakcji z otoczeniem (D.C. Phillips, J.F.Soltis, 2003). W niniejszej pracy doświadczenie dotyczy uprzedniej aktywności ucznia w warunkach pozalekcyjnych z wykorzystaniem gier planszowych.

Brak uprzednich doświadczeń związanych z grami planszowymi, może zatem wpływać na „efekt nowości” jakim są gry planszowe wykorzystane w czasie zajęć. Opisywana przez neurodydaktyków oraz dydaktyków specjalnych, nowość wpływa na podtrzymanie zainteresowania omawianym tematem oraz wzrost motywacji do nauki. Potwierdzają to badania przeprowadzone przez Ramani i Siegler (2008), z których wynika, że mniejsze efekty treningu z wykorzystaniem gier planszowych zaobserwowano u dzieci, które pochodzą z rodzin, w których grywa się w gry planszowe. Lepsze efekty treningu zanotowano w dwóch pozostałych grupach, gdzie dzieci nie miały wcześniejszych doświadczeń. Analizując przytoczone wyniki można wysunąć wniosek, iż uczniowie mający przed wprowadzeniem treningu z wykorzystaniem gier planszowych, kontakt z grami poza szkołą, przeszły już trening, choć prawdopodobnie mniej strukturalizowany. W czasie wprowadzania samodzielnie konstruowanych gier w czasie lekcji, uczniowie znający gry planszowe wcześniej, nie są w takim samym stopniu zainteresowane grą, zmotywowane do udziału, co przekłada się na osiągnięte wyniki.

Zauważa się, iż najlepszym sposobem na osiągnięcie efektów podczas

prowadzonej lekcji jest stworzenie na samym jej początku stanu oczekiwania i zaciekawienia oraz zaskoczenia. Szczególnie u młodszych uczniów, jak zauważa G. Huther, nauczyciel powinien w czasie zajęć opierać się o naturalną ciekawość poznawczą uczniów, żywiołowe reakcje na wszystko co jest nowe, budzi ich zaciekawienie. Przyjmuje się, że w sytuacji kontaktu z napływającymi informacjami, mózg człowieka dokonuje ich selekcji na podstawie przydatności oraz nowości, co nazywamy detektorem nowości (M. Żylińska, 2014). W związku z tym, uczeń, dla którego gry planszowe nie są nowością, nie wzbudzą w nim ciekawości poznawczej i mogą być potraktowane jako mało istotne w porównaniu z uczniami, którzy spotykają się przy planszy po raz pierwszy.

Przeprowadzono eksperyment w grupie dzieci 4-letnich i 6-letnich mający na celu zbadanie wpływu cech bodźca na wywołanie uwagi. Uzyskane wyniki potwierdzają tezę dotyczącą „efektu nowości”. Po dokonaniu ekspozycji zdjęć nieznanymi i znanymi dzieciom, okazało się, że nowość wpływa na uwagę (C. Hutt, 1975). Potwierdzają to również badania przeprowadzone przez A. Houillon, R.C. Lorenz i in. (2013). Wyniki sugerują, iż nowość ma wpływ na uczenie się i jest związane z nagrodą. Nowość ma bezpośredni wpływ na procesy uczenia się zależne od nagrody. Nowe bodźce, do których możemy zaliczyć również gry planszowe, z którymi uczniowie spotykają się po raz pierwszy, są szybko wykrywane oraz oceniane, z czego można wnioskować, iż ich przetwarzanie jest ważne dla mózgu (J. Schomaker, M. Meeter i in., 2014).

Akcentowane przez wyżej wymienionych naukowców powiązanie nowości z nagrodą ma wpływ na motywację do nauki uczniów. W przypadku uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, wzmocnienia pozytywne mają duże znaczenie, ponieważ dominuje u nich motywacja zewnętrzna. Podkreśla się, iż uczniowie coraz częściej są nagradzani w czasie lekcji, co przyczynia się do utrwalania motywacji uzależnionej od wzmocnień pozytywnych, osłabia jednocześnie motywację wewnętrzną (M. Theses, 1996). W celu rozwijania u uczniów motywacji wewnętrznej, z czasem nauczyciel powinien zrezygnować z nagradzania za każde osiągnięcie. W zamian proponuje się, by zajęcia były skonstruowane w taki sposób, by same w sobie były dla ucznia nagrodą. W osiągnięciu tego celu pomocą może włącznie do lekcji elementów, które będą dla uczniów nowe, zaskakujące i potrzymają ich motywację do odkrywania oraz rozwijania swoich umiejętności.

Zwraca się uwagę na wzbudzanie aktywności uczniów z niepełnosprawnością

intelektualną w stopniu lekkim w czasie lekcji. Kształtowanie aktywnej postawy oraz jej rozwijanie i podtrzymywanie jest jedną z najważniejszych ról nauczyciela w szkole specjalnej. Aktywny udział ucznia w procesie nauczania wpływa pozytywnie na rozwój jego zainteresowań, ułatwia zapamiętanie omawianych treści, a także zrozumienie poruszanego tematu. Ze względu na ograniczenie aktywności uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, należy w celu zwiększenia efektywności rewalidacji, dostarczać im takich bodźców, które wzbudzą ich zainteresowanie oraz motywację do nauki szkolnej (J. Wyczęsany, 2012). Można przypuszczać, że poziom zainteresowania lekcją oraz podejmowana aktywnością będzie większy u uczniów, którzy uprzednio nie mieli doświadczeń związanych z grami planszowymi. Może jednak działać jako „efekt nowości” na motywację uczniów modyfikacja gry planszowej jaka jest wprowadzona na zajęciach z wykorzystaniem scenariuszy gier konstruowanych zgodnie z metodyką E. Gruszczyk- Kolczyńskiej.

3.4 Miejsce zamieszkania

Uczniowie w młodszym wieku szkolnym różnią się pod względem rozwoju poznawczego ze względu na miejsce zamieszkania. Dzieci mieszkające na wsi i w mieście, jak wynika z przeglądu literatury, mogą różnić się przede wszystkim w zakresie poziomu komunikacji werbalnej, ze szczególnym uwzględnieniem słownika czynnego i biernego, sposobów spędzania czasu wolnego, wpływającego na wszechstronny rozwój poznawczy uczniów. Dysproporcje w zakresie umiejętności matematycznych zauważono analizując wyniki Ogólnopolskiego badania umiejętności trzecioklasistów (OBUT), z których wynika, iż przewagę w badanym zakresie mają uczniowie pochodzący ze średnich i dużych miast nad dziećmi ze wsi i mniejszych miasteczek (K. Cipora, M. Szczygieł, 2013).

Może się wydawać, że podział na środowisko miejskie i wiejskie ma charakter historyczny, ze względu na rozwój polskiej wsi oraz pozorne zacieranie się różnic między obydwoma środowiskami. Jednak, jak zauważa Z. Błażejewski (1989), istoty wsi zmienić się nie da, ponieważ ze względu na typ i charakter produkcji będzie nadal zasługiwała na miano wsi, a tym samym podział na środowisko wiejskie i miejskie wydaje się być uzasadniony. Rozważania, wspomnianego autora potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych przez A. Horbowskiego (1989), z których wynika, iż dzieci w wieku wczesnoszkolnym ze środowiska wiejskiego spędzają w ciągu doby poza nauką szkolną i czynnościami biologicznymi (posiłki, czynności higieniczne) najwięcej czasu pomagając rodzicom w gospodarstwie rolnym oraz zajęciach domowych. Współcześnie,

obserwacje rozkładu dnia uczniów pochodzących ze środowiska wiejskiego potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych z końcem XX wieku. Z badań przeprowadzonych w grupie uczniów z rodzin miejskich i wiejskich, dotyczących poszczególnych funkcji intelektualnych i zdolności poznawczych, wynika, iż uczniowie mieszkający na wsi w porównaniu z dziećmi z miasta mają słabiej rozwiniętą zdolność rozumowania, wykonywania operacji rachunkowych, słabszą koncentrację i uwagę oraz mniejszy zasób wiedzy ogólnej i niższy poziom rozumienia sensu wyrazów, zdań i zwrotów. Ponadto, zauważono, że uczniowie ze środowiska wiejskiego cechują się obniżonym w porównaniu z uczniami ze środowiska miejskiego, poziomem zdolności planowania, przewidywania, różnicowania (M. Ochmański, 1995).

Uczniowie mieszkający na wsi, uczący się w szkołach wiejskich są postrzegani jako gorsi niż uczniowie w tym samym wieku mieszkający i uczący się w mieście. Uważa się, że uczniów gmin wiejskich od uczniów z miasta dzieli dystans kulturowy, ekonomiczny, intelektualny, obyczajowy oraz mentalny (M. Kołakowska-Kielbasiewicz, 2002). Zdaniem wielu autorów, rodzina miejska jest środowiskiem korzystniejszym dla rozwoju dla ucznia. Potwierdzenie tej tezy można odnaleźć w wynikach badań dotyczących wyników testów osiągniętych przez uczniów obu grup. Uczniowie ze środowiska wiejskiego mają mniejszy zasób wiedzy na temat otaczającego świata, co wpływa niekorzystnie na wzbogacanie słownictwa niezbędne do precyzyjnego formułowania myśli (M. Ochmański, 1995). Wart podkreślenia jest fakt, iż rozwój słownika oraz ogólny rozwój mowy i myślenia dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym silnie determinuje ich sytuację szkolną i osiągnięcia w edukacji. Rodzina jest uważana za jeden z najważniejszych uwarunkowań determinujących rozwój słownika u dzieci. Rodzice wpływają najsilniej na podejmowane przez dziecko aktywności, które odpowiednio dobrane, mogą stanowić doskonałą podstawę do rozwoju mowy i myślenia. Procesy te nie mogą być rozpatrywane oddzielnie, a także powinny być wspierane przez środowisko rodzinne poprzez organizowanie dziecku takich aktywności, które motywują do spontanicznego badania rzeczywistości, a tym samym poszerzania słownika, tworzenia uogólnień i przyswajania pojęć (W. Dzienniarz, 2004).

Mimo ucześnieczania dzieci wiejskich do szkół znajdujących się w mieście, duży wpływ na rozwój ich zdolności poznawczych ma środowisko rodzinne oraz praca z uczniem w domu. Od aspiracji oraz celów, jakie zakładają sobie w wychowaniu dzieci rodzice, zależy niwelowanie deficytów i rozwijanie zasobów uczniów poprzez wspólne

spędzanie czasu z rodzicami, sposoby organizowania czasu wolnego. Sposoby spędzania wolnego czasu przez uczniów ze środowiska wiejskiego są uwarunkowane czynnikami takimi jak: warunki środowiskowe, warunki materialne rodziny, świadomość rodziców, warunki atmosferyczne i pory roku oraz dni tygodnia. Podobnie jak rozkład pracy ze względu na trwającą porę roku dorosłych, tak w przypadku dzieci ze środowiska wiejskiego, uwarunkowania środowiskowe, pogodowe mają znaczenie dla wyboru podejmowanej w danym czasie aktywności (A. Horbowski, 1989).

Rozwój poznawczy dziecka w zakresie rozwoju mowy, komunikacji werbalnej jest determinowany poprzez aktywizowanie ich do swobodnych wypowiedzi, zachęcanie do zadawania pytań problemowych (np. w oparciu o historyjki obrazkowe, wysłuchane teksty). Spacerowanie oraz wycieczki jako sposób spędzania czasu wolnego przez ucznia może wpływać na lepsze poznanie otaczającego świata, najbliższej okolicy, co przekłada się na dostrzeganie cech i związków, naukę pojęć ogólnych i szczegółowych, wzbogacanie słownika. Kolejnym pomocnym działaniem, jakie rodzice mogą wykonywać z dziećmi jest organizowanie gier dydaktycznych, zabaw oraz zagadek. Te sposoby spędzania przez dziecko czasu, są pomocne w utrwalaniu wiedzy, ścisłego wyrażania się pojęciami adekwatnymi do sytuacji, dokonywaniu analizy i syntezy (W. Dzieniarz, 2004). Jak wynika z badań przeprowadzonych przez A. Horbowskiego (1989), sposób spędzania czasu wolnego różnicuje dzieci ze wsi i z miasta. Jak podkreśla wspomniany autor, uczniowie w klasach 1-3 szkoły podstawowej, najczęściej spędzają swój wolny czas oglądając telewizję, bawiąc się na świeżym powietrzu, poświęcając się czytelnictwu, grom sportowym, zajęciom manualnym (majsterkowanie, malowanie, szycie). Wśród wymienionych form aktywności brakuje jednak sposobów spędzania wolnego czasu, które rozwijałyby osobowość dziecka, jego zainteresowania.

Należy również zwrócić uwagę, iż większość wymienionych aktywności nie wiąże się ze wspólnym spędzaniem czasu dziecka i rodzica. Brakuje wśród nich także form aktywności kulturalnej jak wyjście do kina czy teatru. Niski poziom kulturalny rodziców, jaki obserwuje się w środowisku wiejskim, wiążący się z brakiem pozytywnych wzorców do naśladowania wiąże się, jak zauważa Z. Błażejowski (1989) z brakiem możliwości pomocy dzieciom w nauce. Wspomniany autor, zwraca również uwagę na niski poziom czytelnictwa w środowisku wiejskim oraz niższy poziom wykształcenia rodziców tych dzieci od rodziców dzieci ze środowiska miejskiego. Poziom wykształcenia wiąże się z zaniżonymi potrzebami kulturalnymi dorosłych, co wpływa

na brak zrozumienia dla tych potrzeb u innych osób, w tym dzieci. Rodzice dzieci ze środowiska wiejskiego rzadziej wysoko cenią naukę i wykształcenie, na rzecz praktycznych umiejętności przydatnych w gospodarstwie rolnym i domowym.

Uczniowie z rodzin wiejskich mają ograniczony kontakt z dorosłymi, telewizją, literaturą i prasą dziecięcą, słownikami, co niekorzystnie wpływa na zasób słownictwa i pojęć słownych. Mimo łatwiejszego kontaktu z rodzeństwem, uczniowie mieszkający na wsi porozumiewają się z bliskimi najczęściej na tematy związane z biologicznym zaspokajaniem potrzeb, wspólnej zabawy. Tymczasem, dziecko, szczególnie w wieku wczesnoszkolnym ma silną potrzebę emocjonalnych kontaktów z rodzicami i słownej ekspresji własnych przeżyć dotyczących spostrzegania otaczającego świata (M. Ochmański, 1995). Porównanie wypowiedzi uczniów wiejskich i miejskich potwierdza tezę, iż zaniedbania ze strony środowiska rodzinnego mają istotne znaczenie dla obniżenia nie tylko zasobu słownika, ale też jakości wypowiedzi uczniów. Wypowiedzi pod względem zarówno merytorycznym jak stylistycznym i ortograficznym (w przypadku wypowiedzi pisemnych) znacznie różni się w grupach dzieci wychowujących się w rodzinach miejskich i wiejskich, niekorzystnie dla drugiej z wymienionych grup (M. Kołakowska- Kielbasiewicz, 2002). Na niższy poziom komunikacji werbalnej uczniów wpływa brak stymulacji umysłowej w okresach poprzedzających młodszy wiek szkolny, brak pozytywnych wzorców do naśladowania oraz brak troski ze strony najbliższego otoczenia dotyczącej nauki i rozwoju intelektualnego dzieci (M. Ochmański, 1995). Zaniedbania wynikające ze strony środowiska rodzinnego mogą być kompensowane poprzez działalność szkolną, dodatkowe zajęcia, zajęcia pozalekcyjne, rozwijające zainteresowania, korygujące deficyty. Niestety, w przypadku uczniów mieszkających na wsi, a dojeżdżających do szkoły w mieście, zajęcia te są, jeśli nie ograniczone, a wręcz nieosiągalne. Wynika to z trudności dotyczących zapewnienia transportu uczniów do i ze szkoły oraz czasu dojazdu z miejsca zamieszkania do placówki (M. Kołakowska- Kielbasiewicz, 2002).

Uczeń, który nie korzysta z zajęć pozalekcyjnych jest uboższy o istotną aktywność kulturalną, co wpływa na obniżenie rozwoju jego uzdolnień, osłabienie więzi emocjonalnej ze szkołą, co z kolei ma znaczenie dla motywacji do nauki szkolnej (Z. Błażejewski, 1989). Dodatkowym problemem wpływającym niekorzystnie na sytuację szkołą ucznia dojeżdżającego do szkoły w mieście jest ograniczenie kontaktów rodziców ze szkołą (M.J. Szymański, 2002). Uczeń dojeżdżający do szkoły w mieście narażony jest ponadto na etykietowanie ze strony rówieśników ze środowiska

miejskiego, ocenianie go jako gorszego ze względu na samo miejsce zamieszkania, ale też powielanie norm zachowań swoich rodziców (I. Kielek, 2002). Ponadto, w środowisku wiejskim jest ograniczony dostęp nie tylko do takich instytucji kulturalnych jak teatr czy kino, ale też nierzadko brakuje świetlicy, domu kultury czy właśnie szkoły, do której dziecko mogłoby uczęszczać, nie opuszczając miejsca zamieszkania. Ze względu na niższy status ekonomiczny, wielu rodzin, zwłaszcza z dzieckiem z niepełnosprawnością, nie stać na dojeżdżanie do miasta, by uczestniczyć w wydarzeniach kulturalnych.

Często wraz z likwidacją szkół, nie tylko specjalnych, ale też ogólnodostępnych, rezygnowano z funkcjonowania bibliotek. Wiąże się to z całkowitym pozbawieniem społeczności wiejskich dostępu do kultury i edukacji (K. Wąż, 2002). Szczególnie problem ten dotyczy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, ponieważ w mniejszych miejscowościach i wsiach, ze względu na zbyt małą liczebność uczniów z orzeczeniem o potrzebie kształcenia specjalnego, nie funkcjonują szkoły specjalne czy integracyjne. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną dojazdy do miejsca, w którym znajduje się szkoła są dodatkowym problemem ze względu na ich szybszą męczliwość, potęgowaną brakiem snu, wynikającym z dostosowania się do dojazdu takim środkiem transportu jak bus przewożący uczniów do szkół (Z. Błażejowski, 1989).

Podsumowując, pierwsze doświadczenia jakie zdobywa dziecko, mają miejsce w środowisku rodzinnym i w nim są w późniejszym czasie rozwijane, co dotyczy zaspokajania w pierwszej kolejności podstawowych potrzeb. Codzienne kontakty dziecka z rodzicami mają charakter uczenia się poznawczego i percepcyjnego, jednak środowisko wiejskie, jak zauważa M. Ochmański (1995) nie sprzyja rozwojowi inteligencji, rozumianej jako zbiór zdolności poznawczych i wiadomości o otaczającym świecie. Dziecko przebywające w większości czasu w środowisku rodzinnym, uczy się od najbliższych zachowań społecznych i przyjmuje od nich doświadczenia, również negatywne, które w bardzo istotny sposób wpływają na hamowanie lub obniżanie zdolności poznawczych. Z badań oraz raportów z obserwacji wynika, że rodzice uczniów ze środowiska wiejskiego nie stanowią pożądanych społecznie wzorców dla swoich dzieci, a ponadto potrzeby dzieci związane z akceptacją, bliskością i zrozumieniem są marginalizowane (I. Kielek, 2002). Zachowania rodziców wobec dzieci w środowisku wiejskim mogą wynikać z przejawianych przez nich postaw rodzicielskich. Matki dzieci wiejskich w porównaniu z matkami dzieci w środowisku miejskim, nie wykazują tendencji do nadmiernego ochraniania dziecka, są emocjonalnie

zdystansowane oraz bardziej rygorystyczne. Dzieci w rodzinach wiejskich nie są traktowane po partnersku, panują w nich raczej autorytarne style wychowania i chłód emocjonalny. Podstawą relacji dorosły- dziecko jest posłuszeństwo dziecka wobec rodziców, którzy nie liczą się z ich wolą, ale mają tendencje do kontrolowania zachowania dziecka (M. Raś, 1989).

Warto wziąć pod uwagę, że nie zawsze miejsce zamieszkania warunkuje postępy rozwojowe dziecka, ale poziom intelektualny, zawodowy i społeczny rodziców oraz hierarchia ich wartości (J. Ferenz, 2002). Należy podkreślić, iż poziom rozwoju uczniów oraz ich potencjał rozwojowy jest uzależniony od wielu czynników i należy traktować go indywidualnie.

3.5 Wiek

W przypadku uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną głównym obszarem zainteresowań jest wiek rozwojowy ze względu na deficyty jakie występują u tej grupy uczniów w zakresie rozwoju poznawczego oraz zróżnicowania występującego w tym zakresie. Warto zwrócić jednak również uwagę na znaczenie zróżnicowania w wieku kalendarzowym dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, uczących się w tej samej klasie, będących poddawanych tym samym oddziaływaniom dydaktycznym. W jednej klasie w szkole specjalnej mogą uczyć się uczniowie różniący się znacznie wiekiem metrykalnym, lecz będący na podobnym poziomie pod względem wieku rozwojowego. Wynika to między innymi z możliwości wydłużania obowiązku szkolnego. Zgodnie z art.38 ustawy Prawo oświatowe, uczeń z niepełnosprawnością intelektualną, posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego, może skorzystać z możliwości odroczenia obowiązku szkolnego do 9 roku życia (www.portaloswiatowy.pl dostęp:2.10.2018). Należy podkreślić, iż wiek metrykalny również ma znaczenie, ponieważ wiąże się z doświadczeniami edukacyjnymi, jakie mają uczniowie. U uczniów starszych pod względem wieku metrykalnego można obserwować gorsze wyniki po wprowadzeniu nowych treści, metod i form nauczania, co wynika z większej liczby uprzednich doświadczeń, czyli praktykowania danych umiejętności. Przy czym u uczniów młodszych te same umiejętności są dopiero kształtowane (R. Kaczan, P. Rycielski, 2012). Na rolę doświadczeń towarzyszących wiekowi chronologicznemu zwraca uwagę również E.M. Kulesza (2004). Wspomniana autorka podkreśla istotność ilorazu i wieku inteligencji w funkcjonowaniu człowieka, jednocześnie zauważa, iż nie można pomijać wieku chronologicznego dziecka z niepełnosprawnością intelektualną, ponieważ wiąże się on z zasobem doświadczeń

życiowych i wpływa na przyswajanie sobie przez dzieci z niepełnosprawnością intelektualną zachowań uważanych za właściwe dla ich wieku chronologicznego.

Podsumowanie

Na efektywność wykorzystania w pracy z uczniami z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim poszczególnych metod ma wpływ wiele różnych czynników. Można wymienić dwa rodzaje uwarunkowań wpływających na efekty podejmowanych działań w terapii uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną: czynniki indywidualne, wewnętrzne, czyli właściwości fizyczne i psychiczne ucznia oraz czynniki zewnętrzne, w tym społeczno- środowiskowe oraz dydaktyczne (M. Tyszkowa, 1964). Wśród czynników wewnętrznych możemy wymienić poziom motywacji, dodatkowe niepełnosprawności lub współwystępujące zaburzenia, iloraz inteligencji, płeć i wiek, dotychczasowe doświadczenie związane z daną aktywnością. Do czynników zewnętrznych zaliczyć można postawy rodzicielskie, wykształcenie rodziców i warunki socjalne rodziny, postawy i strategie pracy nauczyciela wychowawcy, posiadane rodzeństwo oraz przejawiane przez nich postawy wobec niepełnosprawnych uczniów, miejsce zamieszkania, rodzaj szkoły (ogólnodostępna, integracyjna, specjalna), czas poświęcany na daną aktywność.

Cz. Kupisiewicz (1965) wymienia następujące czynniki wpływające na wyniki w nauce uczniów: osobowość, stan zdrowia, rodzina, środowisko, nauczyciel, warunki pracy dydaktycznej i inne, wśród których znajdują się m.in. zainteresowania i uzdolnienia ucznia. Zgodnie z podziałem zaproponowanym przez J. Konopnickiego (1966) uwarunkowania wymienione przez Cz. Kupisiewicza (1965) można podzielić na trzy grupy: tkwiące w uczniu, tkwiące w środowisku oraz pedagogiczne. W pierwszej grupie znajdują się uwarunkowania takie jak: osobowość, stan zdrowia ucznia oraz jego zainteresowania i uzdolnienia. W drugiej grupie, obejmującej czynniki związane z oddziaływaniami środowiska rodzinnego na ucznia znajdują się: rodzina, środowisko. W trzeciej grupie uwarunkowań nawiązujących do roli szkoły i nauczyciela w procesie nauczania wymienia się: nauczyciela, warunki pracy dydaktycznej. W zakresie uwarunkowań związanych osobowością ucznia znajdują się: nastawienie do samego siebie i innych, nauki oraz społeczeństwa, temperament oraz plany na przyszłość. Stan zdrowia jako kolejny z czynników obejmuje przebyte choroby, wady organizmu i stan układu nerwowego.

U uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną częściej występuje epilepsja wpływająca na funkcjonowanie dziecka w szkole oraz jego osiągnięcia

szkolne. Częste, powtarzające się choroby występujące u ucznia powodują jego absencje, a następnie zaległości w zakresie nabywanych umiejętności szkolnych. Choroby somatyczne mogą wpływać także na stan psychofizyczny ucznia w czasie lekcji: zmęczenie, brak snu, brak apetytu, rozdrażnienie mają wpływ na efektywność podejmowanych w czasie lekcji działań. Wymienione skutki złego stanu zdrowia ucznia wpływają na jego motywację do nauki szkolnej, która jak zauważa M. Buchnat (2015) jest jednym z czynników rzutujących na efektywność procesu nauczania. U uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną dominuje motywacja zewnętrzna, co oznacza, iż wymagają oni zewnętrznych bodźców podtrzymujących ich zainteresowanie nauką. Uzdolnienia oraz zainteresowania ucznia mają wpływ na procesy pamięci i motywacji jak zauważa M. Żylińska (2013).

Autorka zauważa, iż szybciej uczymy się tego co jest nam bliskie i związane z zainteresowaniami, gorzej natomiast przyswajamy wiedzę i umiejętności, które są dla nas mniej istotne i nie sprawiają przyjemności. J. Konopnicki (1966) zwraca uwagę na fakt, iż do głównych przyczyn niepowodzeń w zakresie osiągnięć szkolnych uczniów nie należą braki intelektualne, ale przyczyny społeczne i emocjonalne. Wszystkie aspekty funkcjonowania dziecka w rodzinie mają znaczenie w kontekście skuteczności wykorzystania w pracy z nim danej metody. Do najważniejszych uwarunkowań związanych ze środowiskiem rodzinnym możemy zaliczyć: strukturę rodziny, atmosferę rodzinną, posiadane rodzeństwo oraz jego postawy, metody i style wychowania jak również wymagania stawiane dziecku (Cz. Kupisiewicz, 1965). Systemowe podejście do rodziny zakłada, iż powinna być ona traktowana jako system wzajemnych powiązań jej członków oraz składa się z podsystemów: małżonkowie, rodzeństwo, dzieci- rodzice, które wzajemnie na siebie oddziałują. W ujęciu H. Liberskiej i M. Matuszewskiej (2011) rodzina dziecka z niepełnosprawnością może stanowić, podobnie jak rodzina z dzieckiem pełnosprawnym, system zdrowy lub zaburzony. Zdrowy system rodzinny definiuje Barnhill (1979), który wymienia wśród jej prymarnych aspektów funkcjonowania w przypadku rodziny z dzieckiem z niepełnosprawnością: podmiotowość, pozytywne więzi emocjonalne, stabilność, plastyczność, właściwą percepcję oraz komunikację.

Pojawienie się w rodzinie dziecka z niepełnosprawnością intelektualną może wywoływać dwojaką reakcję rodziców i rodzeństwa: normalną lub patologiczną (H. Liberska, M. Matuszewska, 2011). W pierwszym przypadku rodzina staje się wsparciem dla dziecka, przejawia wobec niego pożądane postawy, czyli adaptuje się do nowych

warunków. W drugim przypadku dziecko nie rozwija się w korzystnej dla siebie atmosferze, ponieważ rodzina postaje w fazie szoku, stresu, z którego nie potrafi wyjść. Ważnymi osobami dla ucznia z niepełnosprawnością intelektualną w rodzinie jest także rodzeństwo. Podobnie jak pozostali członkowie rodziny dziecka z niepełnosprawnością, rodzeństwo przechodzi przez fazy przystosowania do nowej sytuacji. Pojawienie się kolejnego dziecka w rodzinie budzi wiele nowych emocji w rodzeństwie, szczególnie gdy jest to dziecko z niepełnosprawnością.

W zależności od atmosfery panującej w rodzinie i postaw przejawianych przez rodziców, pełnosprawne rodzeństwo może czuć miłość, dumę i szczęście z posiadanego brata lub siostry bądź złość, wstyd, zażenowanie, zazdrość, lęk, poczucie winy (A. Żyta, 2011). Z badań F. Wojciechowskiego (1984) wynika, że 63 % rodziców dziecka z niepełnosprawnością intelektualną rozumie sytuację, w której się znalazło oraz w pełni akceptuje swoje dziecko. Wykorzystanie gier planszowych w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną podobnie jak inne metody oddziaływań podlega wpływom tych samych uwarunkowań.

CZEŚĆ II: Część empiryczna

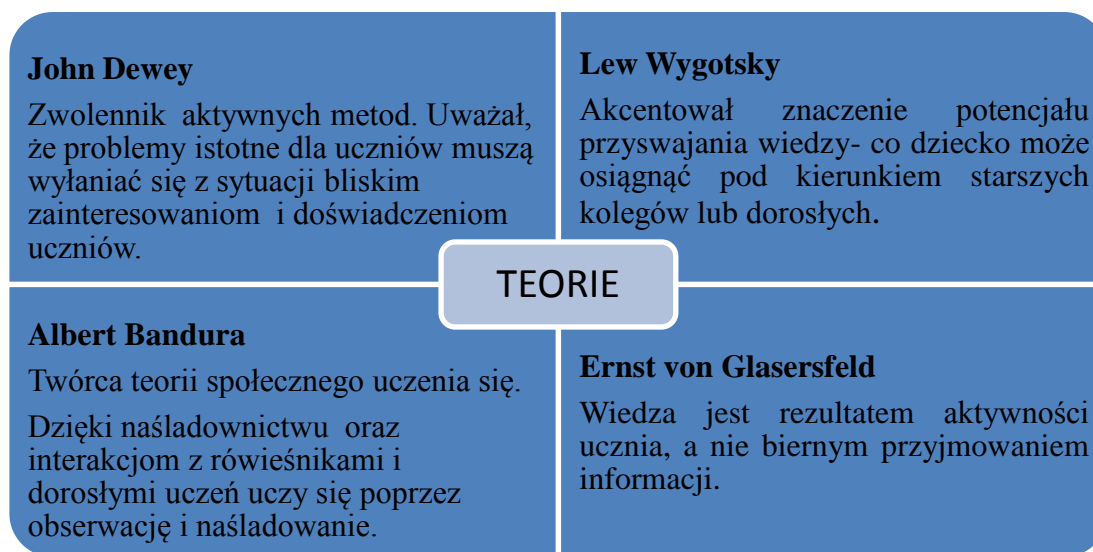
Rozdział 4: Opis podstaw metodologii badań własnych

4.1 Wprowadzenie

W zakresie zainteresowań niniejszej pracy są wybrane zdolności poznawcze dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Rozwój poznawczy rozumiany jako proces konstruowania przez jednostkę jej własnego umysłowego modelu zewnętrznej rzeczywistości, przebiegający relatywnie niezależnie od innych ludzi (A. Birch, s. 88) jest przedmiotem rozważań psychologów oraz pedagogów. W literaturze funkcjonuje kilka istotnych poglądów dotyczących rozwoju poznawczego dziecka. Najważniejszymi są teoria społecznego uczenia się Wygotsky' ego, teorie J. Deweya, E. von Glasersfelda oraz A. Bandury.

W prezentowanej pracy wybrano i zastosowano poniższe teorie stanowiące podstawę do opracowania części teoretycznej pracy i podstaw metodologii badań własnych. W niniejszej pracy oparto się na metodologii według Krzysztofa Rubachy. Wybór metodologii wymienionego autora został podyktowany rozbudowanym opracowaniem części poświęconej eksperymentowi pedagogicznemu- metodzie wykorzystanej w niniejszej pracy.

Wykres 6 Teoretyczne podstawy badań



Opracowanie własne na podstawie D.C. Phillips, .F. Soltis „Podstawy wiedzy o nauczaniu”, 2003

Teoria J. Dewey’a

Dewey zwracał uwagę na potrzebę wprowadzenia do realiów szkolnych jak największej możliwości aktywizacji uczniów w procesie nauczania. Podkreślał znaczenie uwzględniania zainteresowań i doświadczeń uczniów w nauce rozwiązywania problemów. Zdaniem wymienionego autora, informacje przekazywane uczniowi bez ich praktycznego wykorzystania, pozostają one martwe. Dewey nie zaprzeczał, iż rolą nauczyciela jest także przekazywanie części teoretycznej wiedzy, lecz wyraźnie zaznaczał, iż samo bierne przyjmowanie jej przez ucznia, bez uwzględnienia jego zainteresowania tematem oraz wskazania celu jego podejmowania, powodują mechaniczne, bierne przyjmowanie wiedzy, nie mające pozytywnego wpływu na rozwój (D.C. Phillips, J.F.Soltis, 2003).

Teoria K. Deweya jest istotna w niniejszej pracy ze względu z dwóch powodów. Pierwszym jest specyficzne funkcjonowanie poznawcze uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, wymagające dostosowywania w procesie nauczania metod w jak najmniejszym stopniu opartych o bierne przekazywanie wiedzy, lecz akcentujących praktyczne wykorzystanie wiedzy. Eksperyment z wykorzystaniem gier planszowych został zaprojektowany w celu zaktywizowania uczniów, z uwzględnieniem ich zainteresowań oraz aktualnie omawianej tematyki w czasie lekcji.

Teoria L. Wygotsky' ego

W niniejszej pracy oparto się o teorię Lwa Wygotsky' ego. Spośród teorii rozwoju poznawczego, wybrano tę, ponieważ jej autor zakłada, iż dzieci nabywają mechanizmy myślenia i uczenia się na skutek interakcji społecznych, w jakie angażują się z osobami dorosłymi ze swojego otoczenia oraz lepiej funkcjonującymi, starszymi dziećmi, rówieśnikami. W procesie tym zatem dzieci- nowicjusze uczą się od bardziej doświadczonych osób- dorosłych, nazywanych ekspertami. W ten sposób tworzą dziecku *rusztowanie*, dzięki któremu dochodzi ono do lepszego zrozumienia. Wygotsky podkreśla wagę trzech elementów w procesie nabywania zdolności poznawczych, a są nimi:

- Działanie- dziecko reaguje na otaczający je świat poprzez działanie, język nie zawsze jest niezbędny
- Język-za pomocą języka dziecko jest zdolne do refleksji nad własnym myśleniem
- Sytuacja społeczna-dziecko uczy się poprzez interakcje z drugim człowiekiem- rodzicem, rówieśnikiem.

W niniejszej pracy oparto się o współpracę osoby dorosłej z dzieckiem w procesie uczenia się poprzez zabawę oraz relacje dziecka z dzieckiem. Głównym założeniem teorii Wygotsky' ego jest koncepcja strefy najbliższego rozwoju, rozumianej jako przestrzeń pomiędzy poziomem rozwoju dziecka a poziomem potencjalnym, który może zostać osiągnięty z pomocą dorosłego lub bardziej doświadczonego rówieśnika (tamże, 2012, s.90). Dzięki zdiagnozowaniu sfery najbliższego rozwoju badanych dzieci, możliwe jest zaprojektowanie i właściwe wzmocnienie przez działania wspólnie z dorosłym ich zdolności poznawczych.

Teoria społecznego uczenia się A. Bandury

Teoria A. Bandury traktuje o roli naśladownictwa w uczeniu się nowych zachowań i umiejętności przez dzieci. Wynikiem wielu przeprowadzonych eksperymentów na temat uczenia się poprzez modelowanie, ustalono, iż dziecko chętniej naśladuje osoby podobne do siebie, ciepłe i opiekuńcze oraz nagradzane za swoje zachowania i sprawnie kontrolujące nad istotnymi dla dziecka dobrami (A. Birch, 2005). Autor podkreślał, iż osoba aktywnie uczestnicząca w gromadzenie doświadczeń poprzez wchodzenie w

interakcje z otoczeniem, wpływa jednocześnie na kształtowanie swojego losu (J. Trempała, 2012). Podstawą teorii społecznego uczenia się jest formułowanie poglądu na temat nowego działania na podstawie obserwacji drugiej osoby. Teoria społecznego uczenia się A. Bandury ma znaczenie dla niniejszych badań ze względu na społeczny charakter gier planszowych. Celem eksperymentu jest rozwijanie wybranych zdolności poznawczych uczniów z wykorzystaniem gier, które sprzyjają uczeniu się pożądanym zachowań oraz umiejętności od nauczyciela oraz rówieśników.

Teoria E.von Glasersfelda

Autor teorii, podobnie jak J. Dewey podkreślał znaczenie aktywności osoby uczącej się w zdobywaniu wiedzy. Akcentuje rolę aktywnego angażowania się ucznia w problemy, które uznaje za interesujące i znaczące ze względów praktycznych dla siebie. Zatem, zdaniem Deweya, rezultatem wysiłków poznawczych ucznia ma być dostarczenie narzędzi pomocnych w radzeniu sobie w świecie doświadczeń, nie wyposażenie w informacje nieprzydane w praktyce (D.C. Phillips, J. F. Soltis, 2003) Teorii E. von Glasersfelda ma zastosowanie w nieniejszej pracy ze względu na utylitarny charakter przekazywanych uczniom umiejętności i wiedzy. Celem wprowadzenia gier planszowych do zajęć w klasach nauczania zintegrowanego dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest wypracowanie umiejętności i przyswojenie w aktywny sposób wiedzy, na których uczniowie będą mogli opierać się również w innych sytuacjach zadaniowych. W celu wyjaśnienia pojawiających się w dalszej części pracy terminów, we wstępie wyjaśniono jak rozumie je autorka. Badania naukowe ze względu na kryterium, jakim jest cel badań można podzielić na: badania praktyczne oraz badania teoretyczne. W typie badań praktycznych wyszczególnia się badania diagnostyczne, badania oceniające oraz badania w działaniu.

Badania eksplanacyjne (ang. explanation research)- są to badania, których celem jest zidentyfikowanie jakiegoś problemu, zrozumienie istoty zjawiska lub procesu, jak również ustalenie zakresu potrzebnych danych. Badania tego typu są podejmowane bez pełnej znajomości jak je przeprowadzić.⁵

Badania eksploracyjne (ang. exploratory research)- są to badania, których celem jest zidentyfikowanie jakiegoś problemu, zrozumienie istoty zjawiska lub procesu, jak również ustalenie zakresu potrzebnych danych. Badania tego typu są podejmowane bez

⁵ http://www.houseofnumbers.pl/slownik/badania_eksploracyjne (z dn. 3.03.2015)

pełnej znajomości jak je przeprowadzić.⁶

Badania eksperymentalne (ang. experimental research)- badania, w trakcie których manipuluje się zmiennymi i stosuje określone bodźce wobec wybranych osób, podzielonych na grupę eksperymentalną oraz kontrolną. Istotą badań eksperymentalnych jest to, że badacze świadomie wpływają na zachowanie osób badanych, w celu sprawdzenia, czy i w jakim stopniu zastosowane manipulacje i bodźce mogą powodować zmianę ich zachowania⁷.

Badania ilościowe- badacz zakłada w tego typu badaniach istnienie obiektywnego świata i jego obiektywnego poznania za pomocą precyzyjnych narzędzi. W badaniach jakościowych obiekty poddające się pomiarowi są badane w celu dostrzeżenia związków przyczynowo-skutkowych, by móc wywierać wpływ na rzeczywistość społeczną (T. Bauman, 1998). Planowane badania będą obejmowały poznanie ilościowe.

4.2 Przedmiot, cel i zakres badań

W niniejszych badaniach określono trzy główne przedmioty badań.

W zakresie badań diagnostyczno- eksploracyjnych przedmiotem badania jest:

1. Funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie wybranych zdolności poznawczych

W zakresie badań eksperymentalno- eksplanacyjnych ustalono następujące przedmioty badań:

1. Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym
2. Uwarunkowania wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

Celem badań według T. Pilcha (2001) jest więc określenie tego co badacz chce osiągnąć poprzez prowadzone postępowanie badawcze, a także do czego zmierza. Wśród celów badań można wyróżnić następujące rodzaje: poznawcze, teoretyczne oraz praktyczne. Cele poznawcze dotyczą opisu i wyjaśnienia oraz przewidywania zjawisk

⁶ http://www.houseofnumbers.pl/slownik/badania_eksploracyjne (z dn. 3.03.2015)

⁷ <http://dobrebadania.pl/slownik-badawczy.html?b=baza&szczegolowo=709> (z dn. 3.03.2015)

pedagogicznych. Cele teoretyczne służą formułowaniu ogólnych założeń wychowawczo- dydaktycznych, weryfikowanych w pracy. Ostatni rodzaj celów- praktyczny, odnosi się do opracowania praktycznych wskazówek dotyczących badanych zjawisk występujących w pracy badawczej (J. Gnitecki, 1999).

Przedstawiono trzy główne cele badań, które powinny pozwolić na określenie poziomu funkcjonowania poznawczego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym, znaczenia gier planszowych dla rozwoju wybranych zdolności poznawczych oraz wpływu wybranych uwarunkowań na skuteczność zastosowania gier w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.

W zakresie badań diagnostyczno- eksploracyjnych celem poznawczym jest:

1. Określenie funkcjonowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie wybranych zdolności poznawczych

W zakresie badań eksperymentalno- eksplanacyjnych sformułowano następujące cele poznawcze:

1. Określenie wpływu wykorzystania gier planszowych na rozwój wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.
2. Określenie wpływu uwarunkowań na rozwijanie wybranych zdolności poznawczych dziecka z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym z wykorzystaniem gier planszowych.

Sformułowano także cele praktyczne:

1. Zaprojektowanie scenariuszy gier planszowych dostosowanych do możliwości i potrzeb uczniów z niepełnosprawnością intelektualną.
2. Opracowanie wskazówek metodycznych stosowania gier wg metodyki Gruszczyk-Kolczyńskiej, dostosowanych do uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.
3. Sformułowanie postulatów dla praktyki pedagogicznej, odnoszących się do uzyskanych wyników badań.

Zakres obejmuje w niniejszej pracy badanie w odniesieniu do zastosowania gier planszowych oraz badania wybranych zdolności poznawczych w grupie uczniów z

niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.

4.3 Problemy i hipotezy badawcze

Problem badawczy jest formułowany za pomocą pytania badawczego, określanego przez K. Rubachę (2008) jako zdanie rozpoczynające się od partykuły pytajnej, zawierające zmienne obserwowalne oraz algorytm poszukiwania odpowiedzi. Pytanie badawcze może być sformułowane w formie dopełnienia (pytania dopełnienia) lub rozstrzygnięcia (pytania rozstrzygnięcia). Pytanie dopełnienia jest zdaniem rozpoczynającym się od partykuły: jak, ile, dlaczego itp., które formułuje się w celu uzupełnienia wiedzy. Natomiast pytanie rozstrzygnięcia to zdanie rozpoczynające się od partykuły „czy” i formułuje się je w celu rozstrzygnięcia kontrowersji teoretycznych lub praktycznych w celu zdobycia podstawowych informacji na temat badanych zmiennych. W badaniach własnych zastosowano obydwa rodzaje pytań badawczych.

Opierając się na przedstawionych założeniach teoretycznych, sformułowano trzy główne problemy ogólne. Do problemów głównych postawiono 17 problemów szczegółowych. Na podstawie analizy literatury przedmiotu, do każdego z problemów szczegółowych sformułowano hipotezy badawcze. Problemy badawcze ogólne, szczegółowe i przypisane im hipotezy przedstawiono w Tabeli 4

Tabela 4 Problemy i hipotezy badawcze

Problem ogólny	Problemy szczegółowe	Hipotezy badawcze oraz zapis symboliczny	Uzasadnienie hipotez
<p>Jakie jest funkcjonowanie wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>1.1.Jaki jest poziom percepcji wzrokowej dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>1.1.Poziom percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym jest obniżony.</p>	<p>Tylko połowa siedmioletnich dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną osiąga taki poziom rozwoju percepcji jaki prezentują trzyletnie pełnosprawne dzieci (Striebieliewa, Katajewa, 1998 za: E.M. Kulesza, 2004). Dzieci w wieku rozwojowym 3 i 5-letnie znacznie różnią się na niekorzyść w porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami w zakresie wykonania ćwiczenia sprawdzającego analizę i syntezę wzrokową (E.M. Kulesza, 2004).</p>
	<p>1.2.Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie orientacji w schemacie ciała?</p>	<p>1.2.U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie orientacji w schemacie ciała.</p>	<p>Uczniom z lekką niepełnosprawnością intelektualną szczególną trudność sprawia zrozumienie i interpretowanie zależności związanej z symetrią ciała i pojęciami prawy- lewy (J. Głodkowska, 2000). Dzieci rozpoczynające naukę w klasie pierwszej nie wskazują parzystych części ciała, chociaż zdaniem J. Piageta jest to umiejętność posiadana przez dziecko 5-letnie w normie intelektualnej (S. Mililewicz, 1999).</p>
	<p>1.3.Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie orientacji przestrzennej ?</p>	<p>1.3.U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie orientacji przestrzennej.</p>	<p>A. Katajewa i E. Striebieliewa (1998) wskazują na nadmierne przywiązane dzieci z niepełnosprawnością intelektualną do pola spostrzeżeniowego, co wpływa na ograniczenie ich rozwoju czynności eksploracyjnych (E.M. Kulesza, 2004). Pierwszoklasista z lekką niepełnosprawnością intelektualna ma ubogie podstawy</p>

			<p>do konstruowania doświadczeń dotyczących przestrzeni (J. Głodkowska, 1998 za: E.M. Kulesza, 2004). Największą samodzielnością badane przez E. M. Kuleszę dzieci wykazały się podczas układania pięcioelementowej piramidki, składaniu zabawki oraz odtwarzaniu układu przestrzennego z klocków.</p>
	<p>1.4.Jakie jest funkcjonowanie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie umiejętności matematycznych?</p>	<p>1.4.U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie umiejętności matematycznych.</p>	<p>Z badań E. M. Kuleszy (2004) wynika, iż znaczne różnice w zakresie dodawania i odejmowania w zakresie 5 są widoczne w dwóch badanych grupach: dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną oraz dzieci pełnosprawnych. Najbardziej niekorzystne wyniki badane dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną osiągnęły w zakresie intuicji matematycznych. Dziecko funkcjonujące na poziomie operacji konkretnych w wieku 7-8 lat porządkuje patyczki z wykorzystaniem metody prób i błędów oraz strategii wybierania zawsze najmniejszego patyczka (E. M. Kulesza, 2004). Dzieci około lat 7. Tworzą zbiory uwzględniające tylko jedno kryterium, np. kolor, kształt, wielkość. W badaniach opartych na teorii J. Piageta nad rozwojem poznawczym, możliwości umysłowe dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną ograniczają się do poziomu przedoperacyjnego (E. M. Kulesza, 2004). Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w zakresie dokonywania operacji myślowych takich jak porównywanie i różnicowanie (P.</p>

			Majewicz, M. Klaczak, 2006).
	<p>1.5.Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie komunikacji werbalnej?</p>	<p>1.5.U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie komunikacji werbalnej.</p>	<p>Mowa pełni u dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną funkcję pobudzającą do rozpoczęcia aktywności (Sokołowa, 1973 za: E.M. Kulesza, 2004). Badane przez E. M. Kuleszę dzieci z lekką niepełnosprawnością wykazywały duże trudności w zakresie biernej znajomości barw. W tym zakresie zaznaczyła się duża rozbieżność między tą grupą a dziećmi pełnosprawnymi. W wieku 5, 6 lat części dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną zaczynają wypowiadać się zdaniami 2 i 3 wyrazowymi. W porównaniu z pełnosprawnymi rówieśnikami mają mały zasób słownictwa oraz werbalne wyrażanie myśli jest u nich znacznie utrudnione (Clarke, Clarke, 1969 za: E. M. Kulesza, 2004). W małym stopniu mowa reguluje aktywność, zwykle nie towarzyszy zabawie (Sokołowa, 1973 za: E.M. Kulesza, 2004).</p>

	<p>1.6.Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie myślenia przyczynowo-skutkowego?</p>	<p>1.6.U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego.</p>	<p>W badaniach opartych na teorii J. Piageta nad rozwojem poznawczym, możliwości umysłowe dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną ograniczają się do poziomu operacji konkretnych (E. M. Kulesza, 2004). Z badań E. M. Kuleszy (2004) wynika, iż największe problemy wśród przeprowadzonych prób, badane dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną wystąpiły w zakresie układania 3 i 5-elementowej historyjki obrazkowej mającej na celu zweryfikowanie zdolności dostrzegania relacji oaz związków przyczynowo-skutkowych między elementami treści. W zakresie wykonywania tego zadania zaznaczyły się największe różnice w porównaniu z grupą dzieci pełnosprawnych. M. Grzegorzewska (1964) wśród cech charakteryzujących dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną utrudnione wnioskowanie i rozumienie zależności stosunków powiązań (P. Majewicz, M. Klaczak</p>
<p>Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności pozznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością</p>	<p>2.1.Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie percepcji wzrokowej dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>2.1.Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym</p>	<p>Multisensoryczność jaka towarzyszy samodzielnie tworzonym grom planszowym, sprawia, że percepcja materiału staje się łatwiejsza, ma też znaczenie w usprawnianiu funkcji kanałów percepcyjnych (K. Składanowska, N. Tułacz, 2014). Podczas gier ze zbieraniem określonych przedmiotów w drodze do mety, dziecko ma okazję do trenowania rozróżniania kolorów i kształtów. Podczas gier opowiadań, dzieci mogą zbierać</p>

			określone przedmioty, np. grzyby, liście, kwiatki o różnych wielkościach i kolorach oraz kształtach, po zakończonej grze uczestnicy porównują zbiory, klasyfikują zbiory ze względu na określone kategorie (E. Gruszczyk-Kolczyńska, 1996). W czasie rozgrywania gier opowiadań, w których uczestnicy zbierają przedmioty, po zakończeniu zabawy, jest okazja do porównania liczebności zbiorów oraz konkretnych grup przedmiotów według wielkości, kolorów, ilości dziurek w guzikach itp. (E. tamże, 1996).
	2.2. Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie orientacji w schemacie ciała dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym ?	2.2. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój orientacji w schemacie ciała uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym	Dzieci gromadzą osobiste doświadczenia związane z ruchami ciała. Wszelkie działania związane z lokomocją, ruchem ciała, motoryką dużą i małą w czasie konstruowania gry, a później grania mogą wpływać na rozwój orientacji w schemacie ciała dziecka z lekką niepełnosprawnością intelektualną.
	2.3. Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie orientacji przestrzennej dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?	2.3. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój orientacji przestrzennej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym	Dzięki operowaniu pionkami, konieczności określania kierunków na planszy do gry, opisywanie położenia (w górnej części planszy, dolnej, prawej, lewej) oraz opisywanie relacji elementów względem siebie (przed, za, na, nad, obok) sprzyja rozwijaniu orientacji przestrzennej (W. Szwałkowski, 2013).
	2.4. Jaki jest wpływ wykorzystania gier	2.4. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w	Dzięki zastosowaniu gier planszowych w pracy z

	<p>planszowych na rozwijanie umiejętności matematycznych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>wysokim stopniu na rozwój umiejętności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością w wieku wczesnoszkolnym</p>	<p>uczniem z niepełnosprawnością intelektualną możliwe jest kształtowanie i rozwijanie kompetencji matematycznych dzieci, jest pomocne w kształtowaniu liniowej reprezentacji liczb, dzięki temu, że pola w grze oznaczone są kolejnymi liczbami, mają taką samą wielkość, są uporządkowane liniowo oraz wznoszą się od lewej do prawej. Wskazówki dotyczące liczenia pojawiają się w różnych modalnościach zmysłowych: ruchu (podczas przesuwania pionka o określoną ilość), rzut kostką i liczenie liczby oczek, dźwięk (dziecko słyszy nazwy wypowiedane przez drugiego gracza), wskazówki wzrokowo- przestrzenne (dziecko dostrzega dystans o jaki został przesunięty pionek). Dodatkowo dzieci mają okazję do tworzenia i porównywania zbiorów ze zgromadzonych punktów (np. guziki). Z badań m.in. Romani i Siglera (2008) wynika, iż u dzieci grających w gry planszowe obserwuje się znaczną poprawę umiejętności matematycznych (K. Cipora, M. Szczygieł, 2013). W grach planszowych opartych na scenariuszach E. Gruszczyk-Kolczyńskiej (1996) dzieci mają okazję do trenowania szeregowania przedmiotów lub ich reprezentacji, ustawiając po kolei rosnąco przedmioty od największego/ najgrubszego/najciemniejszego, co rozwija umiejętność zrozumienia pojęć „większy od wszystkich pozostałych”, „większy od następnych i mniejszy od poprzednich”.</p>
--	--	--	--

	<p>2.5.Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie komunikacji werbalnej dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>2.5.Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój komunikacji werbalnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym</p>	<p>W trakcie konstruowania i rozgrywania gier opowiadań i ściganeek ma miejsce intensywny rozwój mowy biernej, dziecko poznaje wiele nowych słów i wyrażeń, zapoznając się z opowiadaniem, charakterystyką bohaterów oraz regułami gier (E. Gruszczyk-Kolczyńska, 1996) Dzięki tworzeniu gier opowiadań, gracze przeżywają przygody, napotykają i pokonują przeszkody, rozwijają wyobraźnię, umiejętności narracyjne i rozwijają słownictwo poznając nowe słowa, nie tylko związane z grą, ale samym, tworzonym wspólnie bądź samodzielnie opowiadaniem (M. Goetz, 2015). Dzięki kilkukrotnemu rozgrywaniu gier ściganeek i opowiadań, ma miejsce intensywne rozwijanie mowy. Przy tworzeniu gry, dziecko dużo mówi na temat tworzonej historyjki i tworzonych postaci-pionków. Z obserwacji dzieci podczas grania w konstruowane przez siebie gry planszowe wynika, iż podczas tworzenia gry, dzieci chętnie spontanicznie się wypowiadają na temat swoich postaci i wymyślonej historyjki.</p>
	<p>2.6.Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie myślenia przyczynowo-skutkowego dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>2.6.Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój myślenia przyczynowo-skutkowego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.</p>	<p>Uczestnictwo, jak również samodzielne konstruowanie gier rozwija zdolność rozumowania operacyjnego, myślenia przyczynowo-skutkowego, dzięki podejmowaniu decyzji i obserwowaniu ich skutków. Szczególnie podczas samodzielnego czy wspólnego ustalania reguł przy projektowaniu gry, dzieci mogą zauważyć, że niektóre wymyślone przez nie reguły nie</p>

			sprawdzają się w ich grze (W. Szwałkowski, 2013), co składania je do ich modyfikacji.
Jakie są uwarunkowania wpływające na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?	3.1.Czy płeć wpływa na skuteczność wykorzystaniem gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną?	3.1.Płeć wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.	Badacze tacy jak Maccoby i Jacklin w swych badaniach wykazali, iż dziewczęta i chłopcy różnią się między sobą pod względem rozwoju zdolności werbalnych, agresji, zdolności przestrzennych i matematycznych. Ze względu na zaangażowanie w czasie konstruowania gier, wymienionych zdolności, można przypuszczać, iż różnice między obiema płciami zaznaczają się w zakresie skuteczności wykorzystania gier na rozwijanie ich zdolności poznawczych (A. Birch, 2012).
	3.2.Czy wiek wpływa na skuteczność wykorzystaniem gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną?	3.2.Wiek wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Wiek chronologiczny wiąże się z zasobem doświadczeń człowieka, a zatem uczeń starszy mimo tego samego stopnia niepełnosprawności intelektualnej, może osiągać lepsze efekty w zakresie określonych umiejętności niż uczeń młodszy pod względem wieku chronologicznego (E.M. Kulesza, 2004).
	3.3.Czy dotychczasowe doświadczenia związane z grami planszowymi wpływają na skuteczność wykorzystaniem gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną?	3.3.Dotychczasowe doświadczenia związane z grami planszowymi wpływają na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Z badań Ramani i Siegler (2008) wynika, że mniejsze efekty treningu z wykorzystaniem gier planszowych zaobserwowano u dzieci, które pochodzą z rodzin, w których grywa się w gry planszowe. Lepsze efekty treningu zanotowano w dwóch pozostałych grupach, gdzie dzieci nie miały wcześniejszych doświadczeń związanych z tym rodzajem gier (K. Cipora, M. Szczygieł, 2013).
	3.4.Czy miejsce zamieszkania wpływa na	3.4.Miejsce zamieszkania ma wpływ na	Zdaniem Z. Błażejewskiego (1989), nie zmiany o

	<p>skuteczność wykorzystaniem gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną?</p>	<p>skuteczność wykorzystania gier planszowych.</p>	<p>charakterze udogodnień cywilizacyjnych świadczą o zbliżeniu się wsi do miasta, ale specyfika stosunków socjologiczno- demograficznych na wsi. Ponadto, warto zwrócić uwagę na poziom wykształcenia, który jest niższy u osób mieszkających na wsi niż mieszkających w mieście. A. Kamiński (1974) zauważa, iż wykształcenie rodziców wpływa na atmosferę kulturalną w rodzinie. Są to częściej osoby, które mają mniejsze potrzeby kulturalne i nie rozwijają ich u dzieci. Niższe wykształcenie wpływa także niekorzystnie na pomoc dzieciom przez rodziców w nauce oraz rozwijanie ich pasji i zainteresowań. M.J. Szymański (2002) dodaje, iż oddalenie miejsca zamieszkania dzieci od szkoły może mieć negatywne skutki na ich osiągnięcia szkolne. Niska frekwencja wynikająca ze złego stanu dróg i stanów pogodowych, szczególnie w zimie, w przypadku dzieci dojeżdżających oraz osłabiony kontakt rodziców ze szkołą mogą się przyczyniać do niepowodzeń szkolnych. M. Kielar i M. Radochoński (1989) podkreślają, iż w środowisku wiejskim czas wolny dzieci w klasach 1-3 nie jest organizowany, a sposób jego wykorzystania nie jest kontrolowany przez rodziców. Dodatkowo, dorośli są bierni kulturalnie, co przekazują swoim dzieciom oraz brakuje nadal instytucji lokalnego systemu kultury.</p>
	<p>3.5.Czy liczba rodzeństwa rodziny wpływa na skuteczność wykorzystaniem gier</p>	<p>3.5.Liczba rodzeństwa ma wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych.</p>	<p>Na rozwój zainteresowań dzieci, w tym zainteresowania grami planszowymi wpływa sytuacja rodzinna dziecka,</p>

	<p>planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną?</p>		<p>w tym liczebność rodziny, liczba i wiek rodzeństwa. Z badań D. Depczyńskiej (2011) wynika, iż rodzeństwo, zwłaszcza starsze wpływa na rozwijanie zainteresowań brata lub siostry. Wynika to z faktu, iż dobrowolnie lub poprzez narzucenie przez rodziców, rodzeństwo spędza czas wolny razem. Ze względu na społeczny charakter gier planszowych, dzieciom posiadającym rodzeństwo łatwiej przychodzi współpraca podczas gry oraz przestrzeganie reguł i reagowania na poniesioną porażkę. W przypadku dzieci z niepełnosprawnością, rodzeństwo często odczuwa obowiązek opieki i spędzania czasu z rodzeństwem, wspierając w ten sposób rodziców oraz lubi spędzać czas z rodzeństwem (W. Szarecka, 2013). Więzy łączące rodzeństwo pełno i niepełnosprawne są bardzo istotne i wpływają na rozwój zarówno dziecka pełnosprawnego jak dziecka z niepełnosprawnością intelektualną. Rodzeństwo może być dla dziecka z niepełnosprawnością nie tylko przyjacielem, towarzyszem zabaw, ale też terapeutą i nauczycielem (B. Moraczewska, 2008).</p>
--	---	--	---

źródło: opracowanie własne

4.4 Zmienne i ich wskaźniki

Zmienną nazywamy zbiór wartości, jakie przyjmuje dany obiekt w populacji, do której należy (K. Rubacha, 2008, s. 42). Ze względu na przyjęte kryterium, funkcjonuje kilka klasyfikacji zmiennych. Poniższy Wykres ilustruje klasyfikacje zmiennych przyjęte przez Rubachę.

Wykres 7 Klasyfikacja zmiennych

rodzaj wartości	<ul style="list-style-type: none">• jakościowe• ilościowe
liczba wartości	<ul style="list-style-type: none">• wielowartościowa• dwuwartościowa
budowa zbioru wartości	<ul style="list-style-type: none">• ciągłe• dyskretne
intencjonalność	<ul style="list-style-type: none">• niezależne (ustalone)• zależne (losowe)
siła oddziaływania na zmienną zależną	<ul style="list-style-type: none">• główne• uboczne
kontrolowalność	<ul style="list-style-type: none">• kontrolowane• niekontrolowane

źródło: opracowanie własne na podstawie: K. Rubacha, Metodologia badań nad edukacją, 2008

W niniejszej pracy opisano zmienne jakościowe, wyrażane słownie i nie podlegające ocenie (np. kolor oczu, płeć). Ze względu na liczbę wartości opisano zmienne dwuwartościowe (płeć, miejsce zamieszkania, doświadczenia związane z grami planszowymi) oraz wielowartościowe (wiek, liczba rodzeństwa). Biorąc pod uwagę kryterium budowy zbioru wartości wybrano zmienne nieciągłe, nazywane inaczej dyskretnymi (płeć, miejsce zamieszkania, doświadczenia związane z grami planszowymi) oraz ciągłe (poziom badanych)

wybranych zdolności poznawczych).

W poniższej tabeli zaprezentowano zmienne zależne i niezależne oraz ich wskaźniki. Zmienną zależną określa się zmienną losową, czyli taką, której rozkładu wartości w zbiorze badanych obiektów nie można przewidzieć. Zmienną niezależną natomiast jest zmienna ustalona, czyli taka, której rozkład wartości w zbiorze badanych obiektów ustala sam badacz (K. Rubacha, 2008). Po przeprowadzeniu badań zostaną ustalone zmienne główne i uboczne. Mimo iż na podstawie przesłanek teoretycznych możliwe jest wstępne założenie, które ze zmiennych niezależnych silniej oddziałują na zmienną zależną, zdecydowano, że zostaną one scharakteryzowane po dokonaniu analizy uzyskanych wyników. W badaniach własnych uwzględniono zmienne zakłócające kontrolowane, scharakteryzowane przez K. Rubachę (2008) jako zmienne niezależne osłabiające bądź zrywające związek między zmiennymi niezależnymi a zmienną zależną, o których działaniu badacz wie i uwzględnia ich udział w badaniu. Do zmiennych zakłócających w badaniach własnych zaliczono: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, dotychczasowe doświadczenia związane z gramami, liczba rodzeństwa.

Wskaźnik jest zjawiskiem obserwowalnym i służy identyfikowaniu zmiennych nieobserwowalnych. Wskaźniki możemy podzielić na definicyjne, empiryczne oraz inferencyjne (K. Rubacha, 2008). W badaniach własnych wskaźniki mają charakter empiryczny, co oznacza, że zjawisko wskazywane oraz wskazujące są obserwowalne. Określenie wskaźników pozwala na operacjonalizację przyjętych hipotez. W prezentowanych badaniach prowadzono eksperyment pedagogiczny, dlatego użyto nazw zmienna zależna i niezależna, które są charakterystyczne dla badań eksperymentalnych, jak zauważa Brzezicka (2007). Operacjonalizacją nazywa się procedurę przekładania teoretycznych definicji zmiennych na język badania poprzez dobieranie do nich wskaźników (K. Rubacha, 2008).

Tabela 5 Zmienne zależne, niezależne, wskaźniki

Rodzaj zmiennej	Zmienna	narzędzie	wskaźnik	zakres	interpretacja	skala
Zmienna niezależna	Percepcja wzrokowa	Test Rozwoju Percepcji Wzrokowej	Suma punktów uzyskana w Teście Rozwoju Percepcji Wzrokowej	Cały test: 0-98 (punktów) Analizowane dane: -koordynacja wzrokowo- ruchowa 0-30 (punktów) -sposrzeganie figury i tła: 0-20 (punktów) -sposrzeganie stałości kształtu: 0-32 (punktów) -sposrzeganie położenia figur: 0-8 (punktów) -sposrzeganie stosunków przestrzennych: 0-8 (punktów)	Im wyższy wynik, tym lepsza percepcja wzrokowa	porządkowa
	Komunikacja werbalna	Test Badania Mowy i Potrzeby	Suma punktów uzyskana w Teście Badania Mowy i	Cały test: Analizowane dane:	Im wyższy wynik, tym lepsza komunikacja	interwałowa

		Kontaktu Słownego	Potrzeby Słownego	Kontaktu	-rozumienie treści bajki 0-8 (punktów) -treść wypowiedzi 0-3 (punktów) -słownik 0-20 (punktów) -poprawność budowania zdań 0-9 (punktów) -fleksja 0-15 (punktów) -zadawanie pytań ilość zadanych pytań w czasie 2 minut. 0-∞ (punktów) -prośby i rozkazy 0- 5(punktów) -potrzeba kontaktu słownego 0-4 (punktów) -opowiadanie bajki 0- ∞ (punktów) Ilość poprawnie sformułowanych zdań.	werbalna	
--	--	----------------------	----------------------	----------	---	----------	--

				-forma i złożoność wypowiedzi 0-9 (punktów)		
	Zdolności matematyczne	Arkusze Poznania Uczniów Szkoły Specjalnej	Suma punktów uzyskana w próbie dotyczącej zdolności matematycznych w Arkuszu Poznania Uczniów Szkoły Specjalnej	Cały test: 0- 155 punktów Analizowane dane: Słownik matematyczny dotyczący pojęć : -przestrzennych 0-82 (punktów) -czasowych 0-18 (punktów) -wielkościowych 0-13 (punktów) -ilościowych 0-10 (punktów) -liczbowych 0-26 (punktów) -figur geometrycznych 0-6 (punktów).	Im wyższy wynik tym lepsze zdolności matematyczne	interwałowa
	Orientacja w schemacie ciała	Arkusze Obserwacyjny	Suma punktów uzyskana w Arkuszu Obserwacyjnym	0-21 (punktów)	Im wyższy wynik tym lepsza orientacja w schemacie ciała	interwałowa
	Orientacja w przestrzeni	Arkusze	Suma punktów uzyskana w	0-18 (punktów)	Im wyższy wynik tym	interwałowa

		Obserwacyjny	Arkusza Obserwacyjnym		lepszą orientacją w przestrzeni	
	Myślenie przyczynowo-skutkowe	Arkusz Obserwacyjny	Suma punktów uzyskana w Arkusza Obserwacyjnym	0-11 (punktów)	Im wyższy wynik tym lepsze myślenie przyczynowo- skutkowe	interwałowa
Zmienne zakłócające	Wiek	Kwestionariusz ankiety dla rodziców	---	6;5-12;3	Im wyższy wskaźnik tym wyższy wiek	interwałowa
	Płeć	Kwestionariusz ankiety dla rodziców	---	-dziewczynka -chłopiec	---	nominalna
	Doświadczenia związane z grami planszowymi	Kwestionariusz ankiety dla rodziców	---	-posiadanie doświadczeń -brak	---	nominalna
	Miejsce zamieszkania	Kwestionariusz ankiety dla nauczyciela	---	-miasto -wieś	---	porządkowa
	Liczba rodzeństwa	Kwestionariusz ankiety dla nauczyciela	---	0-6	---	nominalna

Zmienne zależne	Gry planszowe <ul style="list-style-type: none"> • Gry ściganki • Gry opowiadania • Gry z rozbudowanym wątkiem matematyczna • Gry oparte o klasyfikowanie 					
------------------------	--	--	--	--	--	--

źródło: opracowanie własne

Hipotezą nazywamy zdanie wyprowadzone z teorii, które odnosi się do warunków empirycznych pozwalających na zweryfikowanie teorii. Celem formułowania hipotez jest empiryczna weryfikacja teoretycznych twierdzeń, określenie warunków, w których twierdzenie teoretyczne może być zweryfikowane (K. Rubacha, 2008) W poniższej Tabeli 6 zestawiono hipotezy badawcze sformułowane na podstawie teoretycznych podstaw badań własnych oraz ich operacjonalizację.

Tabela 6 Hipotezy badawcze i ich operacjonalizacja

Problem badawczy	Hipoteza badawcze	Operacjonalizacja hipotezy
1. Jak jest funkcjonowanie wybranych zdolności poznawczych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim?	1.1. Poziom percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym jest obniżony.	UNI uzyskują niższe wyniki w Teście Percepcji Wzrokowej niż UPI w tym samym wieku kalendarzowym
	1.2. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim występują zaburzenia w zakresie orientacji w schemacie ciała.	UNI wykazują nieprawidłowości w zadaniach badających orientację w schemacie ciała
	1.3. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim występują zaburzenia w zakresie orientacji przestrzennej.	UNI wykazują zaburzenia w zadaniach badających orientację przestrzenną
	1.4. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim występują zaburzenia w zakresie umiejętności matematycznych.	UNI wykazują zaburzenia w badaniu Arkuszem Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej cz.
	1.5. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim występują zaburzenia w zakresie komunikacji werbalnej.	UNI wykazują zaburzenia w zakresie komunikacji werbalnej badanej Testem Rozwoju Mowy i Kontaktu Słownego
	1.6. U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim występują zaburzenia w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego	UNI wykazują zaburzenia myślenia przyczynowo- skutkowego podczas opowiadania historyjki obrazkowej
2. W jakim stopniu wykorzystanie gier planszowych wpływa na rozwój wybranych zdolności	2.1. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój percepcji wzrokowej	UE uzyskują wyższe wyniki w Teście Percepcji Wzrokowej niż UK

<p>poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój orientacji w schemacie ciała.</p>	<p>UE uzyskują wyższe wyniki w zadaniach badających orientację w schemacie ciała niż UK</p>
	<p>2.2. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój orientacji przestrzennej</p>	<p>UE uzyskują wyższe wyniki w zadaniach badających orientację przestrzenną niż UK</p>
	<p>2.3. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój umiejętności matematycznych.</p>	<p>UE uzyskują wyższe wyniki w badaniu Arkuszem Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej cz. niż UK</p>
	<p>2.4. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój komunikacji werbalnej</p>	<p>UE uzyskują wyższe wyniki w badaniu Testem Rozwoju Mowy i Kontaktu Słownego niż UK</p>
	<p>2.5. Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój myślenia przyczynowo-skutkowego.</p>	<p>UE uzyskują wyższe wyniki w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego badanego z wykorzystaniem historyjki obrazkowej niż UK</p>

<p>3. Jaki jest wpływ wybranych uwarunkowań na poziom skuteczności wykorzystania gier planszowych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?</p>	<p>3.1. Płeć wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną</p>	<p>Wyniki w poszczególnych testach mierzących zdolności poznawcze korelują z płcią badanych</p>
	<p>3.2. Wiek wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną</p>	<p>Wyniki w poszczególnych testach mierzących zdolności poznawcze korelują z wiekiem badanych</p>
	<p>3.3. Doświadczenia związane z grami planszowymi wpływają na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością</p>	<p>Wyniki uzyskane w poszczególnych testach mierzących zdolności poznawcze korelują z</p>

	intelektualną	dotychczasowymi doświadczeniami związane z grami planszowymi
	3.4.Miejsce zamieszkania ma wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych.	Wyniki uzyskane w poszczególnych testach mierzących zdolności poznawcze korelują z miejscem zamieszkania badanych
	3.5.Liczba członków rodziny ma wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych.	Wyniki uzyskane w poszczególnych testach mierzących zdolności poznawcze korelują z liczbą rodzeństwa badanych

źródło: opracowanie własne

4.5 Metody, techniki, narzędzia badawcze

Wiodącą metodą wykorzystaną w badaniach własnych jest eksperyment pedagogiczny. Badania eksperymentalne, jak podkreśla K. Rubacha (2008) organizują czynności badacza wokół określania związków przyczynowych między zmiennymi niezależnym ustalonymi a zmienną zależną losową. W badaniach eksperymentalnych K. Rubacha (2008) wyróżnia eksperyment laboratoryjny oraz eksperyment naturalny. W niniejszych badaniach wykorzystano metodę eksperymentu naturalnego. Wśród metod zbierania danych K. Rubacha wymienia obserwację etnograficzną, przeszukiwanie źródeł wtórnych, obserwację ilościową oraz ankietę. W niniejszych badaniach wykorzystano następujące metody zbierania danych: obserwację, przeszukiwanie źródeł wtórnych oraz ankietę. Prowadzona obserwacja była obserwacją jawną, co oznacza, iż badani wyrazili zgodę na jej prowadzenie. Przeszukiwanie źródeł wtórnych jest określane jako poszukiwanie, a następnie analizowanie i interpretowanie ich zawartości. Źródłami wtórnymi nazywa się zastane przez badacza zbiory danych, które są materialnymi śladami ludzkiej działalności. Wyróżnia się źródła pierwotne oraz wtórne. Metoda analizowania źródeł wtórnych bazuje na źródłach pierwotnych, czyli wydobywaniu danych od osób badanych poprzez wywiad czy kwestionariusz ankiety. Źródłami wtórnymi nazywa się teksty zawierające informacje na temat wychowania, socjalizacji, kształcenia i wszystkich innych związanych z edukacją. W badaniach własnych analizie poddano dane zawarte w

W badaniach pilotażowych w 2016 roku wykorzystano „Test Rozwoju Percepcji Wzrokowej” Marianne Frostig, Arkusz Obserwacyjny skonstruowany na podstawie „Diagnozy Dziecka Rozpoczynającego Naukę w Klasie Pierwszej” Iwony Rokicińskiej oraz „Testu Rozwoju Mowy i Potrzeby Kontaktu Słownego” Joanny Głodkowskiej. Badania obejmowały część diagnostyczną z wykorzystaniem wymienionych narzędzi do diagnozy wybranych zdolności poznawczych: percepcji wzrokowej (Test Rozwoju Percepcji Wzrokowej), myślenie przyczynowo- skutkowe, orientacja w schemacie ciała, orientacja w przestrzeni, orientacja na płaszczyźnie (Arkusz Obserwacyjny), zdolności komunikacji werbalnej (Test Rozwoju Mowy i Potrzeby Kontaktu Słownego) oraz część eksperymentalną. W części eksperymentalnej w grupie 6. uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym (3 dziewczynki i 3 chłopców) uczęszczających do klas 1-3 przeprowadzono najpierw indywidualnie następnie w parach zajęcia z wykorzystaniem gier według metodyki Edyty Gruszczyk- Kolczyńskiej. Zajęcia obejmowały konstruowanie gier ściganek oraz

gier opowiadań oraz rozgrywanie ich w części pierwszej z uczeń-osobo badająca, w drugiej uczeń- uczeń. Po przeprowadzeniu części diagnostycznej dokonano zmian w doborze narzędzi. Zmiany obejmowały modyfikację arkusza obserwacyjnego. Arkusz obserwacyjny został skrócony, część dotycząca orientacji na płaszczyźnie oraz myślenia przyczynowo- skutkowego zostały zaczerpnięte z Diagnozy Ucznia Rozpoczynającego Naukę w Klasie Pierwszej, część dotycząca orientacji przestrzennej i orientacji w schemacie ciała została zaczerpnięta z Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej Joanny Głodkowskiej. Do badań właściwych część matematyczną zawartą w arkuszu obserwacyjnym w badaniach pilotażowych zastąpiono podpunktem VI w części B Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej Joanny Głodkowskiej. Rozbudowany arkusz obserwacyjny zastąpiono skróconym oraz wykorzystano fragment narzędzia badającego wrażliwość edukacyjną dotyczący zdolności matematycznych, kierując się przeznaczeniem Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej dla konkretnej grupy uczniów- z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym. Narzędzie Iwony Rokicińskiej obejmuje wszystkie interesujące autorkę aspekty funkcjonowania poznawczego ucznia: percepcję wzrokową, myślenie przyczynowo- skutkowe, orientację w przestrzeni, orientację w schemacie ciała, orientację na płaszczyźnie, zdolności matematyczne i komunikację, jednak są dostosowane dla uczniów pełnosprawnych. Część dotycząca zdolności matematycznych oraz komunikacji jest ujęta zbyt pobieżnie.

W części eksperymentalnej w badaniach pilotażowych zauważono, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają duże trudności w konstruowaniu gier planszowych nawet na podstawowym poziomie gier ściganek. Uczniowie mieli duże trudności w wymyślaniu postaci, ale przede wszystkim tworzeniu fabuły i zasad gry. Zdecydowanie mniejsze trudności uczniowie mieli podczas grania w gry planszowe z nauczycielem i z rówieśnikiem. Ostatecznie, po przeprowadzeniu badań pilotażowych autorka zdecydowała się zrezygnować z części dotyczącej konstruowania gier przez uczniów, pozostawiono część związaną z rozgrywaniem trzech rodzajów gier oraz gier rozwijających umiejętność klasyfikowania. Uczniowie całą klasą rozgrywali zaprojektowane wcześniej gry według gotowych scenariuszy stworzonych przez autorkę. Dodatkowo po rozegraniu każdej gry, uczniowie byli zachęceni do modyfikowania i tworzenia własnych postaci, zasad i fabuły gry.

Zdecydowano, iż pierwsza część eksperymentu powinna zawierać jedynie

granie w gry planszowe, ponieważ jest to łatwiejsza dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim czynność niż projektowanie własnych gier (wymyślanie postaci, fabuły, zasad gry). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim ze względu na rodzaj niepełnosprawności cechują się niskim poziomem kreatywności i samodzielności w tworzeniu nowych zabaw i gier, charakteryzuje je odtwórczość. Po przeprowadzeniu eksperymentu z graniem w gry planszowe można jednak podjąć się przeprowadzenia drugiej części związanej z konstruowaniem prostych gier. Część uczniów biorących udział w eksperymencie nie miała dotychczas doświadczeń związanych z grami planszowymi, stąd tworzenie własnych gier wydaje się zbyt trudne. W myśl zasady stopniowania trudności należałoby pracę w oparciu o gry planszowe rozpocząć od ich rozgrywania, następnie dopiero konstruowania, do którego tylko niewielka część badanych uczniów była gotowa.

Narzędzie wykorzystane do badania percepcji wzrokowej: Test Rozwoju Percepcji Wzrokowej Marianne Frostig. Narzędzie M. Frostig składa się z 5 podtestów służących do pomiaru pięciu zdolności: koordynacji wzrokowo- ruchowej (eye- motor coordination), spostrzegania figury i tła (figure- ground), spostrzegania stałości kształtu (Konstancy of shape), spostrzegania położenia figur (position in space) oraz spostrzegania stosunków przestrzennych (spatial relationships). Z założenia zadania zamieszczone w teście miały być uszeregowane zgodnie z zasadą stopniowania trudności. Test służy do oceny ogólnego poziomu rozwoju percepcji wzrokowej oraz jej poszczególnych aspektów. Test jest przeznaczony dla dzieci w wieku 3;11-7;11. Wyniki są wyrażone w postaci standaryzowanych ilorazów percepcji oraz ekwiwalentów wieku rozwoju każdego z badanych aspektów percepcji wzrokowej. W polskiej standaryzacji wyrażono wyniki również w skali tenowej i centylowej. Test stosowano również w grupie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Zaleca się odnoszenie wyników do wieku rozwojowego nie chronologicznego tej grupy badanych osób. Przedstawiając wyniki badania przeprowadzonego z wykorzystaniem Testu można wykorzystać dwa rodzaje wskaźników. Pierwszym jest określenie wieku percepcji (*perceptual age*), który wyraża poziom rozwoju zdolności. Drugi ze wskaźników to wynik skali (*scale score*), który możemy uzyskać poprzez podzielenie wieku percepcyjnego przez wiek życia i pomnożenie przez 10. Drugi ze wskaźników koresponduje z wiekiem umysłowym (E. Zasępa, 2016). Wynik uzyskany poprzez wykorzystanie drugiego ze wskaźników jest istotny szczególnie w przypadku

badania uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.

Poznanie Ucznia Szkoły Specjalnej Joanny Głodkowskiej jest narzędziem przeznaczonym do diagnozy wrażliwości edukacyjnej uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Arkusz składa się z 4 części, gdzie część pierwsza A dotyczy wstępnych informacji o dziecku oraz jego środowisku wychowawczym, część druga B- obejmuje ocenę zachowania ucznia podczas pracy zbiorowej nauczyciela z całą klasą (zawiera informacje na temat rozwoju mowy i kontaktu słownego, percepcji wzrokowej, percepcji słuchowej, zapamiętywania i odtwarzania, wiedzy o najbliższym otoczeniu, dotychczasowych intuicji i doświadczeń matematycznych oraz gotowości i zaangażowaniu w pracę zbiorową), część trzecia C- dotyczy zachowania się ucznia podczas zabawy ruchowej, część czwarta D- zawiera informacje na temat zachowania się ucznia podczas samodzielnej pracy umysłowej, część piąta E- dotyczy oceny zachowania ucznia podczas samodzielnej pracy manualnej. Do badań wykorzystano fragment części B dotyczący dotychczasowych intuicji i doświadczeń matematycznych oraz fragmenty części A dotyczących wstępnych informacji na temat ucznia. Część związana z umiejętnościami matematycznymi składa się z sześciu części badających kolejne grupy zdolności matematycznych uczniów szkoły specjalnej.

Podpunkt VI w części drugiej (B) arkusza składa się z części badających:

- Słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć stosunków przestrzennych
- Słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć czasowych
- Słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć wielkościowych
- Słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć ilościowych
- Słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć liczbowych
- Słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć figur geometrycznych

Test Rozwoju Mowy i Kontakt Słownego Joanny Głodkowskiej

Do diagnozy zdolności komunikacji werbalnych wybrano oddzielne narzędzie Joanny Głodkowskiej „Test Rozwoju Mowy i Kontakt Słownego”. W Arkuszu Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej zawarto w części drugiej (B) fragment dotyczący

mowy i kontaktu słownego. Zdecydowano się na Test Rozwoju Mowy i Kontakt Słownego, ponieważ w odróżnieniu od części zawartej w Arkuszu Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej, jest on bardziej rozbudowany, pogłębiony o konkretne próby do wykonania przez badanego ucznia oraz pozostaje utrzymana w tonacji bajkowej przyjaznej dzieciom, opartej o historie związane z postaciami z bajki „Kubuś Puchatek”. Test zawiera gotowe opowiadania sprawdzające zdolność rozumienia wysłuchanego tekstu oraz powtórnego opowiadania zasłyszanej historii.

Test Rozwoju Mowy i Kontakt Słownego składa się z następujących części:

- Rozumienie treści bajki
- Treść wypowiedzi
- Słownik
- Poprawność budowania zdań
- Fleksja
- Zadawanie pytań
- Prośby i rozkazy
- Forma i złożoność wypowiedzi
- Potrzeba kontaktu słownego

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają trudność z oddzieleniem od siebie poszczególnych zadań w Teście Rozwoju Mowy... Wszystkie zadania w teście są związane z bohaterami bajki o Kubusiu Puchatku. Oprócz dwóch historii załączonych do testu, pozostałe pomoce niezbędne do przeprowadzenia prób: słownikowej, fleksji, zadawania pytań są indywidualnie dobierane przez osobę badającą. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają trudność w zrozumieniu niektórych poleceń. Do szczególnie trudnych należała próba badająca umiejętność zadawania pytań, umiejętności wskazywania błędów merytorycznych i gramatycznych w zdaniach. Wiele z badanych uczniów w ćwiczeniu polegającym na zadawaniu jak największej ilości pytań do 4 obrazków przedstawiających sytuacje z bajki o Kubusiu Puchatku, zamiast zadawania pytań, opowiadało o obrazkach. W ćwiczeniu polegającym na wskazaniu błędów w 9 zdaniach, uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają największy problem z poprawieniem pierwszych 4 zdań, w których należy wskazać błędy gramatyczne (zmiana zaimka osobowego, liczby czasownika z mnogiej na pojedynczą, rodzaju przymiotnika z żeńskiego na męski, zamiana przysłówka). Szczególną trudność

uczniowie mają ze zdaniem „Czerwona obrus leży na stole”, koncentrują się na niespotykanym jak na obrus kolorze czerwonym, zamiast na niewłaściwej formie samego przymiotnika. W próbach słownikowych największy problem sprawiają uczniom pytania: „jak nazywa się miejsce, w którym zgina się noga?”. Trudność wynika jednak z błędnego sformułowania pytania. Uczniowie „miejsce” utożsamiają z budynkiem, pomieszczeniem, nie z częścią ciała, jaką jest kolano, czyli odpowiedź na pytanie zawarte w teście. Trudność jest tym większa, iż poprzednie pytanie brzmi „jak nazywa się miejsce poza miastem, gdzie rośnie dużo drzew? (las). Z odpowiedzią na to pytanie większość uczniów nie miała problemu. Trzecim przykładem budzącym wątpliwości ze względu na sformułowanie pytania jest zagadka w teście słownikowym „Co to jest? Jest twardy i rośnie na palcach rąk i nóg?” (paznokieć). Uczniowie paznokcie utożsamiają z liczbą mnogą, jest ich dziesięć na palcach, nie jeden. Pytanie „co to jest?” wskazuje jednak na liczbę pojedynczą. W części dotyczącej fleksji znajdują się trzy próby: odmiana przez przypadki rzeczownika w l.p. (kubek), rzeczownika w l. mn. w połączeniu z liczebnikiem (dwie łyżki) oraz rzeczownika w l.p. w połączeniu z przymiotnikiem (zielone jabłko). W pierwszych dwóch przykładach zadano uczniom pytania: nie ma czego?, przyglądam się czemu?, widzę co?, mówię o czym?, uderzam czym?, w trzeciej próbie (kubek) zadano pytania : czyj? nie ma czego? przyglądam się czemu? widzę co? piję z czego? mówię o czym? Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają trudność ze zrozumieniem pytania „przyglądam się czemu?”. W ten sposób zadane pytanie dotyczące przedmiotu przyglądania się, przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną jest odbierane jako pytanie o przyczynę („dlaczego się przyglądam?”) stąd większość niepoprawnie udzielonych przez nich odpowiedzi.

Propozycje modyfikacji Testu Rozwoju Mowy i Potrzeby Kontaktu Słownego

W czasie prowadzenia badań pilotażowych, ze względu na małą liczbę badanych uczniów, nie zauważono prawidłowości, tendencji w udzielanych odpowiedziach z zakresu komunikacji werbalnej uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. W próbie liczącej 63 osoby zauważono jednak trudności uczniów szkoły specjalnej w wykonywaniu określonych zadań opisanych powyżej z zakresu fleksji, słownika oraz poprawności budowania zdań. Ze względu na utrzymanie całego testu w bajkowej scenerii Kubusia Puchatka zasadne wydaje się zmienienie kolejności zadań w Teście.

W zakresie słownika modyfikacji zdaniem autorki wymagają następujące przykłady:

- Słownik cz. B Zagadki: co to jest? Jest twardy i rośnie na palcach rąk i nóg?

Propozycja zmiany: Co to? Są twarde i rosną na palcach rąk i nóg?

- Słownik cz. B Zagadki: jak nazywa się miejsce, w którym zgina się noga?

Propozycja zmiany: Jak nazywa się część ciała, gdzie zgina się noga?

W zakresie części: poprawność budowania zdań zdaniem autorki modyfikacji wymagają następujące przykłady:

- Poprawność budowania zdań: czerwona obrus leży na stole

Propozycja zmiany: biała obrus leży na stole

W zakresie fleksji modyfikacji zdaniem autorki wymaga:

- Pytanie zadane w C. „przyglądam się czemu?”

Propozycja zmiany: dla ułatwienia zrozumienia uczniom z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim pytania można posłużyć się całą frazą „komu, czemu się przyglądam?” i zamiast np. kubka wykorzystać postać królika będącego bohaterem we wcześniej przytaczanych opowiadaniach. Przykład: kogo nie ma? Królika, komu się przyglądam? Królikowi (pytanie zadane o osobę: komu? Nie nasuwa uczniowi skojarzenia z pytaniem o przyczynę). Pomocne mogłoby okazać się dla ucznia, podobnie jak w próbie zadaniowej wymagającej zadawania pytań do przedstawionych obrazków, przed właściwym zadaniem przeprowadzenie ćwiczenia instruktażowego na innym przykładzie, które nie będzie wliczane do oceny.

W zakresie części dotyczącej rozumienia bajki zdaniem autorki modyfikacji wymaga:

- Pytania: co stało się potem? oraz jak zakończyła się bajka?

Pytania są za mało konkretne. Uczeń zapytany: „co potem się stało?” nie wie do czego odnosi się określenie następstwa czasu „potem”.

Propozycja zmiany: Co się stało, gdy przyszli przyjaciele królika? Co zapomniał zrobić królik przed przyjściem gości?

Uczeń ma trudność z udzieleniem odpowiedzi na pytanie „jak zakończyła się bajka”, ponieważ poprzednie pytanie dotyczy tego co działo się w kuchni (królik wspólnie z przyjaciółmi ugotował wiele dań, był bałagan). W związku z tym na ostatnie pytanie uczniowie udzielają odpowiedzi, które są związane z większością zakończeń bajek „żyli długo i szczęśliwie” lub „ dobrze się zakończyła”.

Propozycja zmiany: rezygnacja z ostatniego pytania

Ze względu na sugerowanie się badanych uczniów poprzednimi zadaniami, wydaje się zasadne wprowadzenie zmian w zakresie kolejności sytuacji zadaniowych w Teście.

Propozycja zmiany: zmiana kolejności: poprawność budowania zdań, rozumienie bajki zamiast rozumienie bajki, słownik, poprawność budowania zdań. Uczniowie w sytuacji zadaniowej wymagającej poprawienia zdań, koncentrują się na aspekcie merytorycznym i zgodności zdań z treścią wcześniej przeczytanej bajki. Rozpoczynając od zadania dotyczącego poprawności zdań, można się spodziewać, że uczniowie skoncentrują się na poprawieniu zdań zgodnie z zasadami gramatycznymi oraz logicznymi.

Arkusze Obserwacyjny

Arkusze Obserwacyjny w opracowaniu własnym został stworzony w oparciu o wybrane próby z Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej. Arkusz składa się z 3 części badających kolejno: orientację na płaszczyźnie i w przestrzeni, orientację w schemacie ciała oraz myślenie przyczynowo- skutkowe. Do badania orientacji na płaszczyźnie oraz myślenia przyczynowo- skutkowego wykorzystano gotowe materiały z narzędzia do diagnozy gotowości szkolnej Iwony Rokicińskiej „Diagnoza Ucznia Rozpoczynającego Naukę w Klasie Pierwszej” (3- elementowe historyjki obrazkowe oraz rysunek domu z instrukcją do uzupełnienia). W części

4.6 Charakterystyka osób badanych

Próbka badawcza to wybrany z populacji zbiór obiektów objętych badaniem. Wyodrębnianie próbki badawczej może następować losowo lub nielosowo. Dobór nielosowy jest sposobem pobierania obiektów z populacji do próbki, którego błędu nie można oszacować. Dobór nielosowy nie pozwala przenosić wyników z badań wniosków na całą populację. Dobór próbki w przyporządkowaniu nielosowym powinien być zgodny z kryterium podanym w pytaniu badawczym (K. Rubacha, 2008). W niniejszych badaniach próbkę badawczą stanowią uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.

W poniższej Tabelach 7-11 zestawiono dane dotyczące badanej grupy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, z uwzględnieniem podziału na grupę eksperymentalną i kontrolną oraz uwarunkowaniami: płcią, miejscem zamieszkania, doświadczeniami związanymi z grami planszowymi, liczbą rodzeństwa

orazwiekiem.

Tabela 7 Dane dotyczące płci osób badanych

	PŁEĆ	
	chłopiec	dziewczynka
	N	N
Grupa eksperymentalna	17	13
Grupa kontrolna	15	18

źródło: opracowanie własne

Tabela 8 Dane dotyczące wieku osób badanych

	WIEK	
	<107 m-cy	<107 m-cy
	N	N
Grupa eksperymentalna	14	16
Grupa kontrolna	23	10

źródło: opracowanie własne

Tabela 9 Dane dotyczące miejsca zamieszkania osób badanych

	MIEJSCE ZAMIESZKANIA	
	miasto	wieś
	N	N
Grupa eksperymentalna	16	14
Grupa kontrolna	15	18

źródło: opracowanie własne

Tabela 10 Dane dotyczące doświadczeń z grami planszowymi osób badanych

	DOŚWIADCZENIA Z GRAMI PŁANSZOWYMI	
	posiada	nie posiada
	N	N
Grupa eksperymentalna	12	18
Grupa kontrolna	16	17

źródło: opracowanie własne

Tabela 11 Dane dotyczące liczby rodzeństwa osób badanych

	LICZBA RODZEŃSTWA						
	0	1	2	3	4	5	6
	N						
Grupa eksperymentalna	4	14	3	6	2	1	0
Grupa kontrolna	2	15	6	2	2	5	1

źródło: opracowanie własne

Dokonano analizy statystycznej w zakresie porównania grupy eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie wybranych uwarunkowań z wykorzystaniem test chi- kwadrat, test t- Studenta i U Manna-Whitney'a. Wyniki przedstawiono w Tabeli 12.

Tabela 12 Charakterystyka badanej grupy

Cecha		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Liczba rodzeństwa	śr±SD	1,7±1,32	2,18±1,7	0,295
	mediana	1	1	NP
	kwartyle	1-3	1-3	
Wiek [mies.]	śr±SD	107,1±12,22	117,3±15,01	0,005
	mediana	106,5	115	P
	kwartyle	99,5-116,25	107-125	
Płeć	Chłopcy	17 (56,67%)	18 (54,55%)	1
	Dziewczęta	13 (43,33%)	15 (45,45%)	chi2
Doświadczenie z grami planszowymi	Nie	18 (60,00%)	17 (51,52%)	0,672
	Tak	12 (40,00%)	16 (48,48%)	chi2
Miejsce zamieszkania	Miasto	16 (53,33%)	15 (45,45%)	0,71
	Wieś	14 (46,67%)	18 (54,55%)	chi2

* chi2 = test chi-kwadrat, F = dokładny test Fishera (niskie wartości oczekiwane w tabeli); P = normalność rozkładu, analiza parametryczna, test t-Studenta, NP = brak normalności rozkładu, analiza nieparametryczna, test Manna-Whitney'a

Test mediany wykazał, że różnice między grupą eksperymentalną i kontrolną w zakresie zmiennej miejsce zamieszkania, płeć i doświadczenie z grami planszowymi są nieistotne statystycznie. Normalność rozkładu zmiennych badano za pomocą testu Shapiro-Wilka. Stwierdzono, że w grupach zmiennej liczba rodzeństwa nie ma normalnego rozkładu normalnego, dlatego przeprowadzono test U Manna-Whitney'a,

który wykazał brak istotnych statystycznie różnic między grupami. Dokonano analizy parametrycznej z wykorzystaniem test t- Studenta dla rozkładu normalnego w zakresie zmiennej wiek. Stwierdzono istotną statystycznie różnicę między badanymi grupami w zakresie badanej zmiennej.

Sprawdzono czy występują różnice istotne statystycznie między wynikami uzyskanymi przez uczniów z grupy eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie wybranych zdolności poznawczych w 1. pomiarze, przed wprowadzeniem czynnika eksperymentalnego. Wyniki analizy przedstawiono w poniższych tabelach.

W analizie zmiennej percepcja wzrokowa, w obydwu grupach porównano wyniki z wykorzystaniem testu t- Studenta dla rozkładu normalnego w grupach.

Tabela 13 Różnice w zakresie percepcji wzrokowej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w presteście

Parametr		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	47,4±13,55	63,39±11,14	<0,001
	mediana	50,5	65	P
	kwartyle	34,75-56,75	56-71	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta

Wykazano, że grupy eksperymentalna i kontrolna, w badaniu 1, różniły się istotnie wynikiem ogólnym percepcji wzrokowej ($p < 0,05$). Wyniki w grupie eksperymentalnej były istotnie niższe niż w kontrolnej. W grupie eksperymentalnej $M=47,4$, $SD=13,55$, natomiast w grupie kontrolnej $M=63,39$, $SD=11,14$.

W związku z brakiem normalności rozkładów zmiennych w badanych grupach do analizy został wykorzystany test U Manna-Whitney'a.

Tabela 14 Różnice w zakresie orientacji w schemacie ciała w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w presteście

Orientacja w schemacie ciała	Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
śr±SD	16,5±3,98	17,27±4,32	0,247
mediana	17	19	
kwartyle	15-19	15-21	

* Brak normalności rozkładu w grupach, test Manna-Whitney'a

Stwierdzono, że grupy eksperymentalna i kontrolna, w badaniu 1, nie różniły się istotnie orientacją w schemacie ciała ($p > 0,05$). W grupie eksperymentalnej w pomiarze

1. $M=16,5$, $SD=3,98$. W grupie kontrolnej $M=17,27$, $SD=4,32$.

W analizie występujących różnic w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zmiennej orientacja w przestrzeni, umiejętności matematyczne, komunikacja werbalna i myślenie przyczynowo- skutkowe w pomiarze 1. zastosowano test t- Studenta dla rozkładu normalnego w grupach.

Tabela 15 Różnice w zakresie orientacji w przestrzeni w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w presteście

Orientacja w przestrzeni	Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
śr±SD	12,8±3,5	12,52±3,45	0,746
mediana	13	12	
kwartyle	10-15	10-15	

* Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta

Wykazano, że grupy eksperymentalna i kontrolna, w badaniu 1, nie różniły się istotnie orientacją przestrzenną ($p>0,05$). W grupie eksperymentalnej $M=12,8$, $SD=3,5$. W grupie kontrolnej $M=12,52$, $SD=3,45$.

Tabela 16 Różnice w zakresie umiejętności matematycznych w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście

Parametr		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Umiejętności matematyczne	śr±SD	85,57±25,73	95,15±27,4	0,159
	mediana	81,5	98	P
	kwartyle	71-106,5	80-112	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta

Wykazano, że w grupie eksperymentalnej i kontrolnej nie ma istotnej statystycznie różnicy w umiejętnościach matematycznych ($p>0,05$). W grupie eksperymentalnej $M=85,57$, $SD=25,73$. W grupie kontrolnej $M=95,15$, $SD=27,4$.

Tabela 17 Różnice w zakresie komunikacji werbalnej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście

Parametr		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Komunikacja werbalna	śr±SD	43,2±19,09	32,52±14,64	0,015
	mediana	42,5	32	P
	kwartyle	32,5-51,75	20-42	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta;

Analiza wykazała, że grupy eksperymentalna i kontrolna, w badaniu 1, różniły się istotnie wynikiem ogólnym komunikacji werbalnej ($p < 0,05$). Wyniki w grupie eksperymentalnej były istotnie wyższe niż w kontrolnej. W grupie eksperymentalnej $M=43,2$, $SD=19,09$. W grupie kontrolnej $M=35,52$, $SD=14,64$.

Tabela 18 Różnice w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście

Myślenie przyczynowo-skutkowe	Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
śr±SD	4,53±2,56	4,3±2,36	0,712
mediana	4	4	
kwartyle	3-6,75	3-7	

* Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta

Na podstawie przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że grupy eksperymentalna i kontrolna, w badaniu 1, nie różniły się istotnie myśleniem przyczynowo-skutkowym (gdyż $p > 0,05$). W grupie eksperymentalnej $M=4,53$, $SD=2,56$. W grupie kontrolnej $M=4,3$, $SD=2,36$.

Założono, iż wyniki uzyskane w 1. pomiarze w zakresie badanych zdolności poznawczych nie będą się różniły istotnie statystycznie w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Po przeprowadzeniu analizy wykazano, iż różnice w obydwu grupach są nieistotne statystycznie w zakresie zmiennej myślenie przyczynowo- skutkowe, umiejętności matematyczne, orientacja w schemacie ciała, orientacja w przestrzeni. Stwierdzono natomiast istotną statystycznie różnicę w zakresie zmiennych komunikacja werbalna (istotnie wyższy wynik w grupie eksperymentalnej) oraz w percepcji wzrokowej (istotnie niższy wynik w grupie eksperymentalnej). W wynikach dotyczących wpływu gier planszowych na rozwijanie wybranych zdolności poznawczych, wyniki w grupie eksperymentalnej uległy znacznemu, natomiast w

grupie kontrolnej pozostały na takim samym poziomie bądź uległy pogorszeniu. Stąd, wysunięto wniosek, iż różnice występujące w 1. pomiarze w obydwu grupach w wymienionych zmiennych nie miały znaczenia dla rezultatów prowadzonego eksperymentu.

W badaniach wzięło udział 63 dzieci z lekką niepełnosprawnością w wieku wczesnoszkolnym. Etiologia niepełnosprawności intelektualnej nieznana. W trakcie przeprowadzania eksperymentu jedno z dzieci w grupie eksperymentalnej ze względu na hospitalizację kontynuowało naukę w szkole przyszpitalnej. Ze względu na liczne nieobecności podczas przeprowadzania eksperymentu z wykorzystaniem gier planszowych, chłopiec został wykluczony z badanej grupy. Z tego samego powodu z grupy eksperymentalnej została wykluczona jedna uczennica. Ostatecznie w grupie eksperymentalnej zostało 30 dzieci, w grupie kontrolnej 33. Wszystkie badane dzieci uczęszczały do szkoły specjalnej.

Przebadano wstępnie wszystkich uczniów testami mierzącymi wybrane zdolności poznawcze: percepcję wzrokową, orientację przestrzenną, orientację w schemacie ciała, myślenie przyczynowo- skutkowe oraz dziecięcą matematykę i komunikację werbalną. Uczniów podzielono na dwie grupy: eksperymentalną, w której przeprowadzono trwający 14 tygodni eksperyment oraz kontrolną, nie uczestniczącą w spotkaniach z wykorzystaniem gier planszowych. Badani uczniowie są zróżnicowani ze względu na takie cechy jak: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, liczbę rodzeństwa, dotychczasowych doświadczeń związanych z grami planszowymi. Zakres wiekowy badanych uczniów wynosi 6,5 do 12,3. Dolna granica wynika, z wieku uczniów rozpoczynających naukę w klasie pierwszej. Wśród badanych uczniów są dzieci, których obowiązek szkolny został odroczony nawet do 10 roku życia ze względu na orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego⁸. Zakres wiekowy badanych wynikał ze specyfiki badanych grup. Pod względem płci, w grupie eksperymentalnej jest 17. Chłopców i 13. dziewczynek, w grupie kontrolnej jest 15 chłopców i 18 dziewczynek. W grupie eksperymentalnej 16. dzieci mieszka na wsi i dojeżdża do szkoły, 14. mieszka

⁸ Zasady odraczania obowiązku szkolnego określa Ustawa z dn. 7 września 1991 r. o systemie oświaty Art. 14 1 a. „W przypadku dzieci posiadających orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego, wychowaniem przedszkolnym może być objęte dziecko w wieku powyżej 6 lat, nie dłużej jednak niż do końca roku szkolnego w tym roku kalendarzowym, w którym dziecko kończy 10 lat. Obowiązek szkolny tych dzieci może być odroczony do końca roku szkolnego w tym roku kalendarzowym, w którym dziecko kończy 10 lat.” (dziennikustaw.gov.pl: dostęp 22.11.2017r.)

i uczy się w mieście. W grupie kontrolnej 15. dzieci mieszka na wsi, 18. w mieście. Uczniowie zostali podzieleni na podgrupy również ze względu na doświadczenia związane z grami planszowymi. Respondentami wypełniającymi kwestionariusz ankiety byli rodzice badanych dzieci. Z wypowiedzi udzielonych przez respondentów wynika, iż w badanej grupie eksperymentalnej jest 12. dzieci, które miały dotychczas doświadczenia związane z grami planszowymi i 18., które nie posiada i nie gra w gry planszowe. W grupie kontrolnej 16. Dzieci ma doświadczenia związane z grami planszowymi, 17 nie ma takich doświadczeń.

Formy kształcenia uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim

Można uznać, iż system szkolnictwa specjalnego spełnia swoją funkcję, gdy zapewnia możliwość realizowania obowiązku szkolnego wszystkim uczniom z niepełnosprawnością, a realizowane w placówce działania o charakterze wychowawczym, opiekuńczym, rewalidacyjnym oraz dydaktycznym przygotowują uczniów do współżycia i współdziałania z osobami pełnosprawnymi. Organizacja systemu szkolnego kształcenia specjalnego jest uzależniona od wielu czynników, wśród których można wymienić: system ekonomiczno- społeczny kraju oraz rodzaj i stopień niepełnosprawności uczniów (I. Stawowy- Wojnarowska, 1989).

Ustawa z dn. 7 września 1991r. o systemie oświaty określa, iż uczeń z niepełnosprawnością ma prawo do pobierania nauki we wszystkich typach szkół, zgodnie z indywidualnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi. Zgodnie z zapisem w Ustawie, system oświaty zapewnia uczniowi z niepełnosprawnością opiekę przez umożliwienie realizowania zindywidualizowanego procesu kształcenia, form i programów nauczania oraz zajęć rewalidacyjnych (Dz. U. z 2004 Nr 256, poz.2572 z późn. zm.). Kształcenie specjalne obejmuje naukę uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim we wszystkich typach szkół, tj. przedszkolach, szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych oraz we wszystkich rodzajach szkół przez co rozumiane są: szkoły ogólnodostępne, ogólnodostępne z oddziałami integracyjnymi, ogólnodostępne z oddziałami specjalnymi, integracyjne i specjalne.

Istnieją dwa skrajne poglądy dotyczące kształcenia uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Zwolennicy pierwszego z nich uważają, iż uczniowie z niepełnosprawnością powinni uczyć się w szkołach powszechnych, ponieważ biorąc udział w codziennym życiu osób pełnosprawnych uczą się najlepiej jak współżyć w społeczeństwie. Zdaniem takich naukowców jak K. Kirejczyk,

uczniowie z niepełnosprawnością przechodząc ze szkoły do dorosłego, samodzielnego życia mają z nim mniej trudności niż uczniowie kształcący się w szkołach specjalnych (I. Stawowy- Wojnarowska, 1989). K. Ćwirynkało i A. Żyta (2015) podkreślają, że zgodnie z przepisami oświatowymi zawartymi w Rozporządzeniu MEN z dnia 30 kwietnia 2013r., gwarantują specjalne wsparcie osobom z niepełnosprawnością nie tylko w placówkach specjalnych, ale też przedszkolach, szkołach i placówkach ogólnodostępnych i integracyjnych. Zgodnie z Rozporządzeniem wszystkie wymienione formy kształcenia winny zapewnić uczniowi z niepełnosprawnością realizację zaleceń wymienionych w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego, odpowiednie warunki do nauki, specjalistyczny sprzęt, środki dydaktyczne oraz wykorzystanie metod i form pracy dydaktycznej dopasowany do potrzeb i możliwości ucznia z niepełnosprawnością.

Zwolennicy drugiego poglądu na kształcenie osób z niepełnosprawnością intelektualną uważają natomiast, iż to szkoła specjalna jest w stanie przygotować ucznia do życia w społeczeństwie osób pełnosprawnych. Swoje stanowisko naukowcy popierający nauczanie ucznia z niepełnosprawnością w szkole specjalnej popierają wieloma argumentami. Wśród nich wymieniają: brak narażania ucznia z niepełnosprawnością na sytuacje stresowe związane z brakiem możliwości dorównania uczniom pełnosprawnym, kadre wyspecjalizowaną do pracy z uczniem z niepełnosprawnością w szkole specjalnej, wyposażenie szkół niezbędne dla kształcenia uczniów z niepełnosprawnością, treści programowe oraz proces nauczania, który jest dostosowany do realizowania celów realizacji w każdym podejmowanym działaniu (I. Stawowy- Wojnarowska, 1989). E. M. Kulesza (2011) również zwraca uwagę na pozytywne aspekty funkcjonowania ucznia z niepełnosprawnością intelektualną w szkole specjalnej. Podkreśla, że placówki specjalne oferują dziecku z niepełnosprawnością intelektualną wszechstronną rehabilitację, a jej celem jest wdrażanie do samodzielności, rozwijanie komunikacji, procesów poznawczych oraz kształtowanie zachowań akceptowanych społecznie, które obejmują umiejętności funkcjonowania ucznia w grupie rówieśniczej.

Jak zauważa J. Głodkowska (2013), system edukacji powinien być naszą wspólną wartością i służyć wszystkim uczniom, zarówno pełnosprawnym jak niepełnosprawnym. Należy jednak pamiętać, że zróżnicowanie między poszczególnymi uczniami wymaga zapewnienia im zindywidualizowanego, zróżnicowanego, a jednocześnie wspólnego procesu edukacji. Nadrzędnym celem edukacji uczniów z

niepełnosprawnością intelektualną jest przede wszystkim inkluzja społeczna, która może być realizowana poprzez różne rozwiązania organizacyjne (K. Ćwirynkało, A. Żyta, 2015).

Szkoła specjalna

Kształcenie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim na poziomie podstawowym obejmuje dwa etapy i są to: nauczanie początkowe (zintegrowane) w klasach I-III oraz nauczanie przedmiotowe w klasach IV-VIII. Celem pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w klasach I- III jest jego stopniowe zapoznawanie z najbliższym otoczeniem, przez które rozumie się szkołę, dom rodzinny, miejscowość, w której znajduje się szkoła, jak również zjawiskami przyrodniczymi związanymi ze zmianą pór roku (A. Giryński, 1992).

W klasach I-III szkoły podstawowej dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim stosuje się metodę ośrodków pracy Marii Grzegorzewskiej. Pierwowzór metody stworzył Owidiusz Decroly, który wśród jej założeń wymienił: oparcie podejmowanych działań na zainteresowaniach dzieci, stosowanie zasady pogładowości oraz rozwijanie kreatywnej postawy ucznia, wykorzystanie w nauczaniu wiedzy o otaczającym ucznia środowisku oraz dostosowanie do jego możliwości percepcyjnych, dostosowanie materiału nauczania do potrzeb uczniów, co jest równoznaczne z rezygnacją z przedmiotowego nauczania (A. Mikrut, 2008). Nauczanie całościowe jest przeciwieństwem nauczania przedmiotowego, w którym miejsce sztywnego podziału na przedmioty szkolne zajmuje organizacja codziennej pracy w oparciu o występujące w otoczeniu uczniów, bliskie im zjawiska, przedmioty, zjawiska (K. Sadowska, 2003). Jedną z zalet takiej organizacji zajęć dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w klasach początkowych jest dostosowanie poziomu treści do możliwości uczniów oraz powiązanie ich doświadczeniami, zainteresowaniami dzieci. Ponadto, proces nauczania w metodzie ośrodków pracy koncentruje się na rozwijaniu ucznia w sferze myślowo- poznawczej oraz działania praktycznego (J. Wyczesany, 1991). Mimo iż metoda ośrodków pracy wprowadzona na grunt polski przez Marię Grzegorzewską przyjęła się wiele lat temu w szkolnictwie specjalnym, współcześnie również jest stosowana, ponieważ daje możliwość dostosowania treści, metod i form pracy do możliwości i potrzeb ucznia z niepełnosprawnością intelektualną (I. Stawowy- Wojnarowska, 1989, A. Mikrut, 2008).

Metoda Ośrodków Pracy wśród najważniejszych wartości według Marii

Grzegorzewskiej zakłada: wszechstronność poznania, łączenie pracy fizycznej i pracy umysłowej, kształtowanie aktywnej postawy wobec życia oraz poczucia odpowiedzialności i wykorzystanie zespołowej formy pracy (E. Tomasiak, 1992). M. Grzegorzewska w zmodyfikowanej metodzie Decroly' ego scharakteryzowała Metodę Ośrodków Pracy jako zestawienie cech, wśród których wymienia maksymalną aktywność podczas zajęć każdego ucznia, czynne wprowadzenie uczniów w tematykę otaczającego ich życia. Dodatkowymi cechami jest skoncentrowanie działań dydaktyczno- wychowawczych wokół ośrodka, który zawiera powiązane w sposób logiczny treści programowe oraz konstrukcję organizacji lekcji polegającą na całodziennych lekcjach lub cyklach lekcji tworzących całość z wykorzystaniem zainteresowań uczniów, którymi kieruje nauczyciel (A. Mikrut, 2008). Podstawowa jednostka metodyczna w Metodzie Ośrodków Pracy to jeden dzień pracy ucznia dzielący się na pięć etapów: zajęcia wstępne, bezpośrednie spostrzeganie- obserwację, kojarzenie, ekspresję oraz zajęcia końcowe (I. Stawowy- Wojnarowska, 1989). W każdym ośrodku pracy realizowane są także określone cele rewalidacyjne. Do realizacji celów rewalidacyjnych przyczynia się stworzenie atmosfery życzliwości i szacunku, wyzwalającej w uczniach wytrwałość i motywację do pracy oraz aktywizuje do działania (J. Wyczęsany, 1991). Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną wymagają w procesie nauczania koncentracji na korygowaniu, kompensowaniu występujących zaburzeń i nieprawidłowości oraz normowaniu stanu OUN, dlatego też Metoda Ośrodków Pracy wydaje się być nadal aktualnym sposobem pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną (J. Doroszevska za : K. Sadowska, 2003).

Z badań przeprowadzonych przez B. Grzyb i B. Rączkę (2016) wynika, iż rodzice dzieci z niepełnosprawnością wyrażają się pozytywnie na temat uczęszczania ich dziecka do placówki specjalnej, które ich zdaniem dają dziecku szansę na rozwój oraz zapewniają dobry poziom nauczania. Rodzice zwracają również uwagę na specjalistyczne podejście placówki i aż 90 % respondentów stwierdziło, że szkoła zapewnia wzorcowe podejście wychowawcze oraz rozwija zainteresowania i zdolności uczniów. Badania obejmowały wypowiedzi rodziców uczniów SOSW, Ośrodka Rewalidacyjno- Wychowawczego oraz wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka. Odmienne wyniki badań uzyskała K. Ćwirynkało i A. Żyta (2014) w badaniach przeprowadzonych wśród matek dzieci z Zespołem Downa. Z przeprowadzonych badań wynika, iż matki uczniów szkół inkluzyjnych są bardziej zadowolone z miejsca kształcenia dziecka niż matki dzieci uczęszczających do szkół specjalnych. Matki

opowiadające się za integracją za główny argument podawały prawo ich dziecka do uczenia się w szkole razem z pełnosprawnymi rówieśnikami, niechęć do ograniczania kontaktów dziecka wyłącznie do niepełnosprawnych rówieśników. Częstym problemem okazał się również dojazd dzieci do szkoły specjalnej. Natomiast w wypowiedziach matki popierających kształcenie specjalne w przypadku ich dziecka, podkreślają ofertę edukacyjną i szereg zajęć dodatkowych przeznaczonych dla ich dziecka, pracę w małej grupie.

Szkoła integracyjna

Od niedawna, jak zauważa A. Tomkiewicz-Bętkowska i A. Krztoń (2016) uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają możliwość realizowania obowiązku szkolnego wraz z uczniami pełnosprawnymi w szkołach i klasach integracyjnych. Z roku na rok wzrasta liczba szkół i klas integracyjnych. Istnieją dwa modele integracji: integracja częściowa oraz całościowa. Pełna integracja oznacza uczęszczanie do jednej klasy uczniów pełnosprawnych oraz niepełnosprawnych z różnymi rodzajami i stopniami niepełnosprawności. Integracja częściowa natomiast zakłada, że do jednej klasy lub szkoły uczęszczają dzieci wyłącznie z jednym rodzajem dysfunkcji. Zdaniem J. Głodkowskiej (2013), integracja częściowa ma większe szanse powodzenia ze względu na większe możliwości skutecznej pomocy uczniom z niepełnosprawnością oraz daje możliwość zatrudnienia specjalistów ukierunkowanych na pracę z uczniem z określoną niepełnosprawnością.

Zdaniem A. Tomkiewicz- Bętkowskiej i A. Krztoń (2016), integracja ma szereg zalet, wśród których autorki wymieniają m.in. zaspokojenie indywidualnych potrzeb społecznych i edukacyjnych, zapewnienie bezpieczeństwa i akceptacji, kształtowanie pozytywnych cech osobowości, kształtowanie samodzielności, przygotowanie do życia w społeczeństwie, kontakt uczniów pełnosprawnych i niepełnosprawnych mają na celu wzmocnienie tolerancji dla odmienności i niedoskonałości. Jako jedną z zalet matki dzieci z zespołem Downa w badaniach K. Ćwirynkało i A. Żyty (2014) podają wzmocnienie motywacji do nauki szkolnej dziecka poprzez chęć dorównaniu pełnosprawnym rówieśnikom.

Inne stanowisko przedstawiają prezentując wyniki badań K. Ćwirynkało i A. Żyta (2015). Z przeprowadzonych badań, w których respondentami byli nauczyciele szkół integracyjnych wynika, że taka formacja kształcenia jaką jest edukacja integracyjna, może wpływać niekorzystnie zarówno na uczniów pełnosprawnych jak niepełnosprawnych. Swoje odpowiedzi respondenci uzależniali od rodzaju i stopnia

niepełnosprawności uczniów. W wypowiedziach respondentów na temat sytuacji ucznia z niepełnosprawnością w szkole integracyjnej pojawiły się odpowiedzi sugerujące, że uczeń z niepełnosprawnością czuje się bezpieczniej w środowisku osób niepełnosprawnych, jak również, że wymaga on stymulacji oraz wzmocnień pozytywnych. Uczniowie z niepełnosprawnością, zdaniem respondentów spotykają się w środowisku szkolnym uczniów pełnosprawnych z brakiem zrozumienia, bywają niedowartościowane.

Szkoła ogólnodostępna

Coraz powszechniejszy staje się trend nauczania inkluzyjnego (włączającego), rozumianego jako „indywidualizowane nauczanie osób z niepełnosprawnością w ogólnodostępnym systemie edukacji (Z. Janiszewska- Nieścioruk za: K. Ćwirynkało, A. Żyta, 2015). Jak każda omawiana forma edukacji, edukacja włączająca ma swoje zalety, ale też nie jest wolna od krytyki. Przeciwnicy edukacji włączającej zwracają uwagę na stosunek osób pełnosprawnych do uczniów z niepełnosprawnością, mając na myśli nie tylko rówieśników, ale również nauczycieli oraz pozostałe osoby pracujące w danej placówce. Z badań K. Ćwirynkało i A. Żyty (2015) wynika, iż sami nauczyciele, zwłaszcza wraz ze wzrostem doświadczenia w pracy w szkole ogólnodostępnej, do której uczęszczają uczniowie z niepełnosprawnością, podkreślają, że szkoła ogólnodostępna nie jest najlepszym miejscem realizacji obowiązku szkolnego przez uczniów z niepełnosprawnością. Z badań przeprowadzonych przez Z. Gajdzicę (2011) dotyczących opinii nauczycieli szkół ogólnodostępnych na temat edukacji włączającej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną wysunięto następujące konkluzje. Powodzenie kształcenia ucznia z lekką niepełnosprawnością intelektualną zależy w dużej mierze od liczebności klas, którą należałoby zmniejszyć, a także wyposażyć w odpowiednie pomoce dydaktyczne dostosowane do uczniów z niepełnosprawnością intelektualną.

W niniejszych badaniach wzięli udział uczniowie szkoły specjalnej, ponieważ grupą docelową stanowili uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Istotną zaletą kształcenia specjalnego są nieliczne grupy, w których możliwe jest zastosowanie samodzielnie projektowanych gier planszowych w czasie zajęć. Wpływa na to również zbliżony poziom funkcjonowania poznawczego uczniów, dzięki czemu łatwiej stworzyć grę, która będzie uwzględniała indywidualne potrzeby i ograniczenia uczniów biorących udział w zajęciach. Dodatkową korzyścią zajęć odbywających się w szkole specjalnej, dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną,

jest brak sztywnie ustalonych przerw. Są one dostosowywane do tempa pracy uczniów, wytrzymałości oraz stopnia męczliwości. Gry planszowe zostały włączone do zajęć w szkole specjalnej w drugim etapie dziennego ośrodka pracy, którego założeniem jest ustalenie celu pracy, a przede wszystkim wzbudzenie zainteresowania uczniów tematem zajęć. Zrealizowanie tej części zajęć jest możliwe dzięki wywołaniu zdziwienia, które podtrzymuje uwagę ucznia poruszonym tematem (A. Mikrut, 2002).

4.7 Procedura badań

Badania przeprowadzono w województwie małopolskim, w Krakowie, Myślenicach, Skawinie, Wieliczce oraz Bochni, w szkołach specjalnych w klasach I-III w nauczaniu zintegrowanym. W Tabeli 19 przedstawiono kolejne etapy przeprowadzanych badań.

Tabela 19 Etapy przeprowadzonych badań

Etap	Charakterystyka podejmowanych działań	czas
0	Badania pilotażowe	Październik 2015
I	Przeprowadzenie pretestu w zakresie wybranych zdolności poznawczych	Wrzesień-listopad 2016
II	Opracowanie wyników i wybór uczniów do grup kontrolnej i eksperymentalnej	Grudzień 2016
III	Przeprowadzenie eksperymentu	Styczeń- marzec/kwiecień 2017
IV	Przeprowadzenie posttestu w zakresie wybranych zdolności poznawczych	Kwiecień/Maj- czerwiec 2017

źródło: opracowanie własne

Przed rozpoczęciem badań autorka zgromadziła zgody dyrekcji placówek, do których uczęszczają badane dzieci, pisemną zgodę rodziców oraz zgodę dzieci. W grupie dzieci, których rodzice oraz dyrekcja placówki wyraziła zgodę na badanie znalazł się chłopiec, który nie zgodził się na wzięcie udziału w badaniu. Dzieci rekrutowano w szkołach specjalnych w Krakowie, Bochni, Myślenicach, Skawinie oraz Wieliczce. Autorka wraz z nauczycielami i dyrekcją uczestniczyła w doborze grup pod względem określonych kryteriów: uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną (etiologia nieznana) w wieku wczesnoszkolnym, bez sprzężeń.

Informacje dotyczące dzieci uzyskano od wychowawców oraz rodziców. Wychowawców zapytano o dokładny wiek dziecka wyrażony w miesiącach, miejsce zamieszkania (miasto lub wieś), liczbę rodzeństwa. Wychowawców poproszono

również o wypełnienie następujących narzędzi: Arkusz Zachowania się Ucznia w opracowaniu Barbary Markowskiej oraz Skalę Zachowań Przystosowawczych w opracowaniu Nihiry, Kazuo w przekładzie Janusza Kostrzewskiego. Zebrane wyniki nie różnicują badanych dzieci ze względu na poziom zachowań przystosowawczych oraz aspektów przystosowania społecznego. Rodziców poproszono za pośrednictwem wychowawcy lub pedagoga szkolnego o wypełnienie Kwestionariusza Ankiety (dotyczącej dotychczasowych doświadczeń dziecka związanych z grami planszowymi). Uzyskane informacje na temat dzieci były weryfikowane poprzez wgląd do dokumentacji.

Badania odbywały się w wyznaczonych pomieszczeniach na terenie szkół. Badania były przeprowadzane indywidualnie z każdym dzieckiem, w pomieszczeniu zapewniającym komfort podczas rozwiązywania zadań z kwestionariuszy. Uczniowie ze względu na dominującą motywację zewnętrzną byli nagradzani (nagrody rzeczowe) po każdej sesji w części diagnostycznej. Badanie trwało jednorazowo, w zależności od tempa pracy ucznia od 20 do 30 minut. Ze względu na szybką męczliwość, z każdym uczniem spotkano się od 2 do 4 razy w zależności od potrzeb i indywidualnych możliwości. Wszystkie wypowiedzi dzieci były notowane. W każdej sesji dzieci wykonywały zadania z kolejnych kwestionariuszy w określonej kolejności. W pierwszej sesji dzieci były badane Testem Rozwoju Percepcji Wzrokowej autorstwa M. Frostig. Ze względu na potrzebę adaptacji ucznia do nowych warunków, nieznaną osobę, sesje rozpoczynano od badania narzędziem nie wymagającym ciągłego wchodzenia w kontakt słowny. W celu zniwelowania wpływu nieśmiałości, przyhamowania niektórych z badanych uczniów na wynik badania, Kwestionariuszem Badania Mowy i Potrzeby Kontaktu Słownego w opracowaniu Joanny Głodkowskiej badano uczniów podczas ostatniej sesji.

Tabela 20 Organizacja sesji badawczych

Sesja	Zmienna	Narzędzie
Sesja I	Percepcja wzrokowa	Test Rozwoju Percepcji Wzrokowej
Sesja II	Orientacja w przestrzeni Orientacja w schemacie ciała Myślenie przyczynowo- skutkowe	Arkusz obserwacyjny
Sesja III	Dziecięca matematyka	Arkusz Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej (wybrane próby)
Sesja IV	Komunikacja werbalna	Test Badania Mowy i Potrzeby Kontakt Słownego

źródło: opracowanie własne

W drugiej części badań podzielono uczniów na grupy: eksperymentalną i kontrolną. Obie grupy nie różniły się pod względem: wieku, miejsca zamieszkania, płci i doświadczeń związanych z grami planszowymi oraz liczbą rodzeństwa. Eksperyment pedagogiczny trwał 14 tygodni. Pierwotnie, w czasie badań pilotażowych zaplanowano, iż część eksperymentalną autorka będzie prowadziła samodzielnie. Jednak, po przeprowadzonych rozmowach z wychowawcami badanych dzieci zmieniono koncepcję. Spotkania z grami planszowymi w ramach eksperymentu prowadzili wychowawcy w klasach, do których uczęszczali dzieci biorące udział w badaniach. Zmianę w planie badań można uzasadnić odnosząc się do modelu eksperymentu naturalnego. Z punktu widzenia wychowawców, korzystniejszym rozwiązaniem dla dzieci było prowadzenie eksperymentu przez osobę dobrze im znaną. Jednocześnie można przypuszczać, iż udział osoby z zewnątrz wpływałby na występowanie nienaturalnych zachowań uczniów. Eksperyment naturalny jest przeprowadzany w realnych warunkach, a jakich funkcjonują osoby badane. Znajduje on zastosowanie, gdy uzyskanych wniosków z przeprowadzonych badań nie uogólnia się na całą populację (K. Rubacha, 2008). W czasie trwania eksperymentu, podczas każdej sesji, nauczyciel wychowawca prowadził obserwacje i wypełniał arkusz obserwacyjny dotyczący zachowań podczas gry każdego z badanych uczniów. Wychowawca jako osoba realizująca eksperyment, dysponowała przygotowanymi wcześniej przez autorkę pomocami: planszą do gry, pionkami, kostkami oraz scenariuszem gry oraz naklejkami motywacyjnymi. Naklejki uczniowie zbierali po każdej rozegranej planszy oraz wklejali do kart motywacyjnych.

W części eksperymentalnej w grupie eksperymentalnej liczącej 30. uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym wprowadzono gry planszowe skonstruowane zgodnie z metodyką Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej. Nauczyciele w grupach biorących udział w eksperymencie otrzymali od autorki zalecenia dotyczące przeprowadzania zajęć z wykorzystaniem scenariuszy gier planszowych, wskazówki oraz przeprowadzono instruktaż prowadzenia zajęć z grami planszowymi. Eksperyment trwał 14 tygodni.

Tabela 21 Organizacja eksperymentu

Etap	Rodzaj gier	Spotkanie	Temat scenariusza
1	Gry ściganki	1.	<i>Wyścig wiewiórek</i>
		2.	<i>Wyścig łyżwiarzy</i>
		3.	<i>Wyścig saneczkarzy</i>
		4.	<i>Bieg z prezentami dla babci i dziadka</i>
2	Gry opowiadania	1.	<i>Ptaszki lecą do karmników</i>
		2.	<i>Wiewiórki szukają swoich domków</i>
		3.	<i>Odwiedziny u chorego kotka</i>
		4.	<i>Idziemy na wycieczkę do biblioteki</i>
3	Gry o rozbudowanym wątku matematycznym	1.	<i>Zbieramy guziki do nowego swetra</i>
		2.	<i>Liczymy pierwsze wiosenne kwiaty</i>
		3.	<i>Rozpoznajemy zwiastuny czterech pór roku</i>
		4.	<i>Wielkie poszukiwanie pisanek</i>
4	Gry rozwijające umiejętność klasyfikowania	1.	<i>Robimy porządki w szafie</i>
		2.	<i>Czyje to guziki? Robimy wiosenne porządki.</i>

źródło: opracowanie własne

Tematy scenariuszy gier zostały wybrane i opracowane po konsultacji z nauczycielami dzieci biorących udział w eksperymencie. Tematy gier zostały dostosowane do tematów miesięcznych i tygodniowych ośrodków pracy⁹. Zgodnie z metodyką Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej, prowadzenie zajęć z wykorzystaniem gier planszowym powinno przebiegać w określonej kolejności, ze względu na cel i stopień

⁹ Metoda ośrodków pracy wprowadzona do szkolnictwa specjalnego w Polsce przez Marię Grzegorzewską. Opis metody w Rozdziale 3 (3.1.1)

trudności kolejnych rodzajów gier. Spotkania z grami planszowymi rozpoczynają gry ściganki. Celem gier ścigank jest jak najszybsze dotarcie do mety i ten rodzaj gier należy do najmniej wymagających oraz skomplikowanych. W tego rodzaju grach element losowości odgrywa największą rolę, a tym samym daje wszystkim uczniom takie same szanse na wygraną i osiągnięcie sukcesu. Drugi etap gier to gry opowiadania. Ich podstawą jest fabuła- historia, która toczy się na planszy. Zatrzymanie się na polach oznaczonych w poszczególny sposób, wcześniej opisany w regułach gry powoduje konkretne działanie: utratę kolejki, przesunięcie pionka do przodu lub do tyłu. Celem gry podobnie jak w grach ścigank jest jak najszybsze dotarcie do mety, lecz jest ono utrudnione przez oznaczone pola działania. Trzecim rodzajem gier i jednocześnie kolejnym etapem ich wprowadzania są gry o rozbudowanym wątku matematycznym. W odróżnieniu od dwóch poprzednich, celem tego rodzaju gier nie jest najszybsze dotarcie do mety, ale zdobycie jak największej ilości przedmiotów, które następnie są przeliczane, porównywane, klasyfikowane. W grach wykorzystanych w eksperymencie takimi przedmiotami były: kwiaty, guziki, pisanki i oznaki pór roku. W każdym etapie po zakończonej grze i wyłonieniu zwycięzcy następowało porównywanie zbiorów, klasyfikowanie przedmiotów ze względu na: wielkość, kolor, przynależność do pory roku. Ostatnim etapem gier były dwa spotkania z grami rozwijającymi umiejętność klasyfikowania. Wykorzystano do nich kolorowe guziki różnej wielkości oraz rysunki skarpetek w różnych kolorach, wzorach i wielkościach.

Pierwotnie zaplanowano przeprowadzenie z uczniami konstruowania i grania w gry planszowe. Po przeprowadzeniu badań pilotażowych i podjęciu próby konstruowania gier zgodnie z metodyką Edyty Gruszczyk- Kolczyńskiej, okazało się, iż tworzenie gier przez uczniów na tym etapie jest dla nich zdecydowanie za trudne. Dla części dzieci zasady grania w gotowe przygotowane przez autorkę plansze były początkowo trudne, dlatego też w eksperymencie ograniczono się do grania z uczniami w gry planszowe, wcześniej zaprojektowane przez autorkę w porozumieniu z wychowawcami. W grupach, w których prowadzony był eksperyment, w szkołach specjalnych, do klas uczęszczały również dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym oraz dzieci, których rodzice nie wyrazili zgody na udział w badaniach. Gry planszowe były elementem codziennych zajęć z uczniami, dlatego też wszyscy bez względu na włączenie do badań brali w nich udział, wszystkie dzieci były także nagradzane za udział w grze. Arkusze obserwacyjne jednak były wypełniane przez nauczycieli wyłącznie dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną lekkiego

stopnia, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu. Zaplanowano także rejestrację wizualną prowadzonych zajęć, jednak ze względu na nienaturalne zachowania uczniów podczas wykorzystania kamery podczas zajęć, podobnie jak z obecności osób nieznanymi dziećmi, zrezygnowano z niej w czasie trwania eksperymentu.

Rozdział 5: Analiza i interpretacja badań dotyczących wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

W celu ukazania specyfiki funkcjonowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie wybranych zdolności poznawczych posłużono się analizą z punktu widzenia procentowego udziału wyniku surowego w wyniku maksymalnym, z uwzględnieniem współczynnika łatwości w badaniu komunikacji werbalnej, umiejętności matematycznych, myślenia przyczynowo- skutkowego oraz orientacji w schemacie ciała i w przestrzeni. W przypadku percepcji wzrokowej, porównano wyniki surowe uzyskane przez badanych uczniów z równoważnikami wieku w podtestach Testu Percepcji Wzrokowej.

Poniżej przedstawiono próbę odpowiedzi na pierwsze ogólne pytanie badawcze brzmiące: „Jakie jest funkcjonowanie wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?”

5.1 Percepcja wzrokowa

Zmienna percepcja wzrokowa była mierzona za pomocą Testu Percepcji Wzrokowej M. Frostig i D. Horne. Analizie poddano uzyskane wyniki surowe. Porównano je z równoważnikami wieku dla wyników surowych w podtestach: koordynacja wzrokowo- ruchowa, spostrzeganie figury i tła, spostrzeganie stałości kształtu, spostrzeganie położenia figur, spostrzeganie stosunków przestrzennych. Pod uwagę wzięto wiek chronologiczny badanych. Poniżej zostanie zaprezentowana próba odpowiedzi na pytanie szczegółowe zadane do pierwszego ogólnego pytania badawczego, które brzmi następująco: „Jaki jest poziom percepcji wzrokowej dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?”

Wyniki przedstawiono w Tabeli 22

Tabela 22 Funkcjonowanie w zakresie percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

podtest	Norma		Poniżej normy	
	N	%	N	%
I koordynacja wzrokowo-ruchowa	24	38	39	62
II spostrzeganie	0	-	63	100

figury i tła				
III spostrzeganie stałości kształtu	0	-	63	100
IV spostrzeganie położenia figur	0	-	63	100
V spostrzeganie stosunków przestrzennych	9	14	54	86

źródło: opracowanie własne

Analiza zebranych danych potwierdza, iż poziom percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest poniżej normy. U wszystkich badanych uczniów w podtestach: spostrzeganie figury i tła, spostrzeganie stałości kształtu oraz spostrzeganie położenia figur jest poniżej normy wiekowej. W zakresie koordynacji wzrokowo- ruchowej aż 62 % badanych uczniów charakteryzuje obniżony poziom badanej cechy. Podobne wyniki otrzymano w zakresie spostrzegania stosunków przestrzennych, gdzie u 86 % badanych uczniów poziom badanej cechy jest obniżony w stosunku do wieku kalendarzowego.

Weryfikacja hipotezy 1.1. **Poziom percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym jest obniżony.** Hipotezę częściowo potwierdza przeprowadzona analiza, w której porównano wyniki uzyskane przez badanych uczniów z wynikami odpowiednimi dla ich wieku kalendarzowego. U wszystkich badanych uczniów występują zaburzenia w zakresie percepcji wzrokowej w zakresie trzech z pięciu uwzględnionych umiejętności: spostrzegania figury i tła, stałości kształtu oraz położenia figur. W pozostałych podtestach: spostrzeganiu stosunków przestrzennych oraz koordynacji wzrokowo- ruchowej zaobserwowano, iż dominują uczniowie, których poziom badanej cechy jest poniżej normy rozwojowej.

5.2 Orientacja w schemacie ciała i orientacja w przestrzeni

Zmienne orientacja w schemacie ciała oraz orientacja w przestrzeni były mierzone z wykorzystaniem arkusza obserwacyjnego w opracowaniu własnym na podstawie CZĘŚCI C I.4 orientacja w schemacie ciała i najbliższego otoczenia. Do badania orientacji przestrzennej wykorzystano próbę z części orientacja przestrzenna z Kwestionariusza Diagnozy Ucznia Rozpoczynającego Naukę w Klasie Pierwszej I. Rokicińskiej. Podjęto próbę odpowiedzi na pytania badawcze: „Jakie jest

funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie orientacji w schemacie ciała” oraz „Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie orientacji w przestrzeni”.

W analizie, wyniki surowe porównano z wynikiem maksymalnym, jaki uczeń mógł uzyskać w zakresie każdej badanej zmiennej. Ostateczny wynik został przedstawiony w formie procentowej oraz z uwzględnieniem współczynnika łatwości (J. Głodkowska, 1999). Uzyskane wyniki przedstawiono w Tabeli 23

Tabela 23 Funkcjonowanie w zakresie orientacji w schemacie ciała uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

Zmienna Orientacja w schemacie ciała	M	SD	Współczynnik łatwości				
			>90	0,70-0,90	0,40-0,70	0,20-0,40	<0,20
			N	N	N	N	N
Maksymalny wynik=21	80,39	19,71	21	20	13	10	0

źródło: opracowanie własne

Weryfikacja hipotezy 1.2. **U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie orientacji w schemacie ciała**, która została nie została potwierdzona, ponieważ dla 64% badanych uczniów, zadania wymagające wskazania oraz określenia części ciała, okazało się zadaniem o wysokim i bardzo wysokim współczynniku łatwości (0,7-1). Dla 13 z badanych uczniów zadanie było średnio trudne. Największą trudnością dla uczniów było wskazywanie parzystych części ciała, z określeniem prawa, lewa noga, ręka, oko, ucho, stopa. Nie zaobserwowano trudności we wskazywaniu i nazywaniu nieparzystych części ciała: głowy, ust, nosa.

Tabela 24 Funkcjonowanie w zakresie orientacji przestrzennej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

Zmienna Orientacja przestrzenna	M	SD	Współczynnik łatwości				
			>90	0,70-0,90	0,40-0,70	0,20-0,40	<0,20
			N	N	N	N	N
Maksymalny wynik=18	70,26	19,07	12	20	28	3	0

źródło: opracowanie własne

Weryfikacja hipotezy 1.3.: **U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie orientacji w przestrzeni.** Została ona częściowo potwierdzona, na co wskazuje przeciętny współczynnik łatwości (0,4-0,7), który dotyczył 44% badanych uczniów (N=28). Dla 50% uczniów (N=32), zadania wymagające określania stosunków przestrzennych nie stanowiły trudności, o czym świadczy wysoki i bardzo wysoki współczynnik łatwości w badanym obszarze.

5.3 Umiejętności matematyczne

Umiejętności matematyczne mierzono z wykorzystaniem CZĘŚCI B VI. „Dotychczasowe intuicje i doświadczenia matematyczne” Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej J. Głodkowskiej. Badaniem w zakresie zmiennej objęto następujące kategorie: słownik matematyczny i intuicje matematyczne dotyczące: pojęć stosunków przestrzennych, pojęć czasowych, pojęć wielkościowych, pojęć ilościowych, pojęć liczbowych oraz pojęć figur matematycznych. Podjęto próbę odpowiedzi na pytanie szczegółowe: „Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie umiejętności matematycznych?”

Analizie poddano wyniki surowe. Zgodnie z podanymi możliwościami interpretacji danych zamieszczonych w Podręczniku „Poznanie Ucznia Szkoły Specjalnej” J. Głodkowskiej (1999), zdecydowano na analizę z punktu widzenia procentowego udziału wyniku surowego w wyniku maksymalnym danej kategorii. Wykorzystano również interpretację wyników przez określenie stopnia łatwości i współczynnika łatwości danej kategorii. W poniższej Tabeli 25 zilustrowano przedziały procentowe w zakresie poszczególnych współczynników łatwości¹⁰

¹⁰ Współczynnik łatwości danego zadania lub kategorii wrażliwości edukacyjnej jest ilorazem wyniku surowego badanego ucznia do wyniku maksymalnego dla danego zadania lub kategorii (J. Głodkowska, 1999).

Tabela 25 Współczynnik łatwości

Współczynnik łatwości	Iloraz wyniku surowego do wyniku maksymalnego
Bardzo łatwy	>0,90
Łatwy	0,70-0,90
Średnio łatwy	0,40-0,70
Trudny	0,20-0,40
Bardzo trudny	<0,20

Opracowanie własne na podstawie: Poznanie Ucznia Szkoły Specjalnej J. Głodkowskiej, WSP, Warszawa 1999, s.106-107

Poprzez przeliczenie uzyskanych wyników surowych w zakresie poszczególnych kategorii umiejętności matematycznych uczniów zgodnie ze współczynnikiem łatwości, podjęto próbę odpowiedzi na pytanie badawcze **1.4. Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie umiejętności matematycznych?** Uzyskane wyniki przedstawiono w Tabeli 26.

Tabela 26 Współczynnik łatwości w zakresie umiejętności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

Kategorie	M	SD	Współczynnik łatwości				
			>90	0,70-0,90	0,40-0,70	0,20-0,40	<0,20
			N	N	N	N	N
Wynik ogólny masymalny=159	56,65	17,85	5	13	37	6	3
Pojęcia stosunków przestrzennych=82	53,98	19,67	2	15	34	10	3
Pojęcia czasowe=18	58	26,94	8	16	20	14	6
Pojęcia wielkościowe=13	53,58	24,34	4	11	26	17	6
Pojęcia ilościowe=10	56,98	22,90	8	20	31	2	3
Pojęcia liczbowe=30	70,53	24,39	13	24	21	2	4
Pojęcia figur geometrycznych=6	33,58	14,70	0	2	23	20	19

źródło: opracowanie własne

Analizie poddano 6 kategorii w zakresie zmiennej umiejętności matematyczne. Maksymalna ilość punktów w omawianym obszarze wynosi 159. Sprawdzono ile wynosi współczynnik łatwości dla każdej kategorii. W wyniku ogólnym w badanej grupie $M= 56,65$; $SD=17,85$. Wśród badanych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, 59% przejawia przeciętne umiejętności matematyczne, o czym świadczy współczynnik łatwości w przedziale 0,40-0,70. Oznacza to, że dla ponad połowy badanych uczniów, próby zamieszczone w cz. B VI. Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej są średnio łatwe. Natomiast tylko 29 % uczniów rozwiązało pomyślnie 70%-100% zadań. W grupie uczniów o niskim i bardzo niskim poziomie umiejętności matematycznych (współczynnik łatwości 0-0,20) jest 13% badanych.

Najniższe wyniki uzyskano w kategorii słownik matematyczny i doświadczenia matematyczne dotyczące pojęć figur geometrycznych. Przyczyn niepowodzeń w zadaniach wymagających umiejętności związanych z geometrią można doszukiwać się w zaburzeniach orientacji przestrzennej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. W badanej grupie 62 % uczniów rozwiązało pomyślnie 0-40% zadań, dla 37% zadania stanowiły przeciętną trudność (współczynnik 0,40-0,70). Tylko 3 % badanych rozwiązało pomyślnie od 70% do 90 % zadań z omawianej kategorii.

Najwyższy poziom badani uzyskali w kategorii słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć liczbowych. Aż 59% badanych rozwiązała prawidłowo 70%-100% zadań. Próby zawarte w omawianej kategorii wymagały od uczniów przeliczania w zakresie 10., dodawania i odejmowania, porównywania liczb na konkretach, jak również rozpoznawania i nazywania cyfr 1-10 oraz symboli matematycznych.

Podobne wyniki uzyskano w kategorii słownik matematyczny i intuicje matematyczne, dotyczące pojęć ilościowych. Dla blisko połowy badanych (44%), ustalono współczynnik łatwości na poziomie 0,70-1, co oznacza, że rozwiązyali od 70%-100% zadań w omawianej kategorii. W grupie uczniów prawidłowo rozwiązujących 40% i mniej zadań dotyczących pojęć ilościowych znajduje się tylko 8% badanych. Pozostałe 49% uczniów jest na przeciętnym poziomie w zakresie rozumienia pojęć ilościowych (współczynnik 0,40-0,70).

Zbadano poziom opanowania pojęć czasowych przez uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. W tej kategorii zaobserwowano największą rozbieżność wśród uzyskanych wyników przez badanych. Najliczniejszą grupę (38%) stanowią uczniowie, dla których zadania w omawianym obszarze nie stanowią

trudności (współczynnik 0,70-1). Druga grupę stanowią badani (32%) będący na przeciętnym poziomie (współczynnik 0,40-0,70) w zakresie posługiwania się pojęciami czasowymi. Pozostali uczniowie (32%) prezentują niski poziom opanowania badanej umiejętności (współczynnik 0-0,40).

Próby słownika i intuicji matematycznych, dotyczących pojęć wielkościowych obejmowały porównywanie i szeregowanie przedmiotów ze względu na określone cechy: grubość, długość, ciężar, szerokość, wysokość, głębokość oraz wielkość. Najmniej liczną grupę (24%) stanowili uczniowie przejawiający wysoki poziom (współczynnik 0,70-1) w badanej kategorii. Dla 37% badanych, zadania wymagające porównywania i szeregowania przedmiotów sprawiało trudność, o czym świadczy współczynnik łatwości w przedziale 0-0,40. W najliczniejszej grupie (41%) znaleźli się uczniowie przejawiający przeciętny poziom (współczynnik 0,40-0,70) opanowania posługiwania się pojęciami wielkościowymi.

Ostatnią analizowaną kategorią jest słownik i intuicje, dotyczące pojęć stosunków przestrzennych. Próby obejmowały nazywanie i wskazywanie elementów schematu ciała oraz kierunków w przestrzeni. Ponad połowę uczniów (54%) charakteryzuje przeciętny poziom opanowania pojęć dotyczących stosunków przestrzennych. Uczniowie wykonujący poprawnie 70%-100% zadań stanowią 27 % badanych. Pozostali badani (21%) przejawiają niski poziom omawianych umiejętności, o czym świadczy niski współczynnik łatwości wynoszący od 0,40 do 0.

Weryfikacja hipotezy 1.6. brzmiącej: **U uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie umiejętności matematycznych.** Potwierdzono hipotezę 1.6., ponieważ wykazano, że w większości kategorii umiejętności matematycznych, badani uczniowie przejawiają przeciętny i niski poziom opanowania pojęć matematycznych.

5.4 Myślenie przyczynowo- skutkowe

Do pomiaru myślenia przyczynowo- skutkowego wykorzystano historyjki obrazkowe z Kwestionariusza Diagnozy Ucznia Rozpoczynającego Naukę w Klasie Pierwszej I. Rokicińskiej. Uzyskane wyniki surowe porównano z wynikiem maksymalnym i przedstawiono w formie procentowej. Poniżej zostanie przedstawiona analiza mająca na celu uzyskanie odpowiedzi na szczegółowe pytanie badawcze: „Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego”.

Tabela 27 Funkcjonowanie w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego

uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

Zmienna	M	SD	Współczynnik łatwości (%)					
			>90	0,70-0,90	0,40-0,70	0,20-0,40	<0,20	
			N	N	N	N	N	
Myślenie przyczynowo-skutkowe								
Maksymalny wynik=11	40,01	22,36	1	9	15	26	11	

źródło: opracowanie własne

W zadaniach wymagających ułożenia historyjek obrazkowych, opowiedzenia o poszczególnych elementach oraz przedstawionej sytuacji, a także określeniu jej przyczyn i skutków sprawiła trudność. Największym problem okazało się dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, wyjaśnienie przyczyn zaistniałej sytuacji przedstawionej na obrazkach.

Weryfikacja hipotezy 1.2. **U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego**, która została potwierdzona, ponieważ jak przewidywano, dla ponad połowy badanych uczniów (N=37), zadania polegające na ułożeniu w odpowiedniej kolejności 3-elementowych historyjek obrazkowych okazało się trudne i bardzo trudne (współczynnik łatwości >0,4). Wyniki sugerują, iż u badanej grupy występują zaburzenia w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego. Trudności koncentrują się nie tylko wokół wskazywania oraz rozpoznawania przyczyny i skutków wydarzeń przedstawionych na ilustracjach, ale też opisu obrazków, jego elementów i prawidłowego szeregowania wydarzeń zgodnie z kolejnością ich występowania.

5.5 Komunikacja werbalna

W pomiarze zmiennej komunikacja werbalna wykorzystano Test Rozwoju Mowy i Kontakt Słownego J. Głodkowskiej, będący modyfikacją CZĘŚCI B. I Rozwój mowy i kontaktu słownego w Arkuszu Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej. Analizując zgromadzone dane, wykorzystano wyniki surowe w zakresie poszczególnych kategorii komunikacji werbalnej oraz odniesiono je do wyników maksymalnych, uzyskując współczynnik łatwości. W tej części pracy podjęto próbę odpowiedzi na problem szczegółowe 1.4. **Jakie jest funkcjonowanie dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie komunikacji werbalnej?** Uzyskane wyniki przedstawiono w Tabeli 28.

Tabela 28 Funkcjonowanie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie komunikacji werbalnej

kategorie	M	SD	Współczynnik łatwości				
			>0,90	0,70-0,90	0,40-0,70	0,20-0,40	<0,20
RTB	35,66	27,54	1	8	14	20	20
TW	25,29	28,53	4	0	5	26	28
S	55	16	0	8	43	10	2
PBZ	18,1	24,07	1	2	6	15	39
F	52,4	22,1	4	14	30	10	5
ZP	4,35	6,81	-	-	-	-	-
PiR	45,71	36,18	12	8	5	26	12
OB.	2,12	2,51	-	-	-	-	-
FiZW	43,46	34,77	3	19	15	6	20
PKSzO	17,78	29,23	3	4	4	22	30

źródło: opracowanie własne

W obszarze zmiennej komunikacja werbalna analizie poddano wyniki uzyskane przez badanych uczniów w 10. kategoriach. Poniżej przedstawiono charakterystykę grupy obejmującą funkcjonowanie w zakresie komunikacji werbalnej.

Próby z zakresu rozumienia treści bajki, dla 40. badanych (63%) są trudne. Tylko 2 % badanych odpowiedź na pytania zadane do przeczytanej przez badającego bajki okazały się bardzo łatwe, dla 13 % łatwe. Trudność sprawiło uczniom przypomnienie sobie treści bajki i odszukanie odpowiedzi za zadane pytanie. Należy pamiętać, iż uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechuje słaba pamięć, jak również trudności z koncentracją uwagi, co nie sprzyja opamiętaniu wysłuchanej treści. W zakresie ocenianej treści wypowiedzi, badani uczniowie uzyskali wyniki >20% oraz mieszczące się w przedziale 20%-40%, co oznacza, że 44 % badanych opanowała w tym zakresie >20 % ocenianej umiejętności, 42 % pomyślnie rozwiązało 20%-40 % zadań z omawianej kategorii.

Wykazano, że wiedza słownikowa badanych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną jest na przeciętnym poziomie, o czym świadczy 40-70 % pomyślnie rozwiązanych zdań z tego zakresu przez 68 % uczniów. Tylko 13 % badanych odpowiedziało prawidłowo na 70-90 % pytań w tym obszarze. Uczniowie

wykazali największe trudności w zakresie odpowiedzi na pytania z kwestionariusza: „Jak się nazywa miejsce, w którym się zgina noga?”, „Co to jest? Jest twardy i rośnie na palcach rąk i nóg”. Podtest Słownik został podzielony w Teście Rozwoju Mowy i Kontaktu Słownego na dwie części. W pierwszej uczniowie nazywali 10 przedstawionych ilustracji. W drugiej części odpowiadali na zadane przez badającego pytania. W pierwszej części nie zaobserwowano istotnych trudności z nazywaniem. W drugiej części, w której nie pracowano na materiale konkretnym uczniowie mieli znacznie większe problemy z wyszukiwaniem w pamięci i nazwaniem danych rzeczowników.

W zakresie poprawności budowania zdań, zadaniem uczniów było wskazanie błędnie skonstruowanych zdań oraz ich poprawienie. Zadanie składało się z 10 zdań. Pierwsze dotyczyły błędów fleksyjnych i składniowych. W pozostałych zdaniach występowały błędy słownikowe¹¹. Stwierdzono, że poprawność budowania zdań w badanej grupie jest na niskim poziomie. Świadczy o tym fakt, iż 86% badanych w badanej kategorii rozwiązało pomyślnie >20% zadań. Największą trudność uczniom z lekką niepełnosprawnością intelektualną sprawiło wskazanie błędów fleksyjnych i składniowych (np. w zdaniu *Czerwona obrus leży na stole*). Poprawienie zdań, w których występowały błędy słownikowe nie stanowiły problemu. Zdania były związane z treścią bajki z części pierwszej testu (*rozumienie treści bajki*). Wpływało to na błędne odpowiedzi badanych, którzy odwoływali się poprawiając zdania do treści bajki, nie konstrukcji zdania.

Poddano analizie poziom komunikacji werbalnej w zakresie fleksji. Zadanie składało się z 3 prób, w których uczeń odmieniał przez przypadki rzeczownik w l.p., związek rzeczownika i przymiotnika oraz rzeczownika i liczebnika. Na podstawie uzyskanych wyników, stwierdzono, iż badani uczniowie są na przeciętnym poziomie w zakresie fleksji. Świadczy o tym dominujący w grupie współczynnik łatwości mieszczący się w przedziale 0,40-0,70, który wykazało 48% badanych. Dla 6% uczniów zadania dotyczące fleksji są bardzo trudne, dla 8% bardzo łatwe. Największą trudność sprawiła uczniom odmiana związku rzeczownika i liczebnika. Częstym błędem było odmienianie wyłącznie rzeczownika, liczebnik pozostawał w M.

W kolejnych próbach z zakresu komunikacji werbalnej, zbadano umiejętność formułowania prośb i rozkazów. Ta część testu składała się z 5 prób, w której, po

¹¹ <https://www.ortograf.pl/zasady-pisowni/klasyfikacja-bledow-jezykowych>, dostęp: 10.08.2018

przeczytaniu przez badającego tekstu z protokołu, uczniowie odnosili się do przedstawionej sytuacji. Przeprowadzona analiza wykazała, iż większość uczniów jest na niskim i bardzo niskim poziomie w zakresie badanej umiejętności. Wskazuje na to uzyskanie przez 60 % badanych współczynnik łatwości w przedziale 0,20-0,40 i <0,20. Dla 32% uczniów określono współczynnik łatwości w zakresie formułowania próśb i rozkazów wynosi 0,70-0,90 i więcej. Najczęściej powtarzającym się błędem w tej części testu było opisywanie przez uczniów jak należy się zachować i co powiedzieć, bez formułowania próśb i rozkazów.

W dwóch częściach testu nie jest możliwe obliczenie współczynnika łatwości, ponieważ nie wyznaczono wyniku maksymalnego. Część testu „zadawanie pytań” składa się z 3 prób i 1 będącej ćwiczeniem instruktazowym dla ucznia (wyniku z tej próby nie uwzględniono w obliczeniach, $M=4,35; SD=6,81$). W oparciu o przedstawione ilustracje, uczniowie zadawali pytania. Na przeprowadzenie prób przeznaczono łącznie 6 minut. Największą trudnością dla badanych uczniów w omawianych próbach było zrozumienie samego polecenia. Mimo 1. próby będącej instrukcją wykonania polecenia, uczniowie zamiast zadawania pytań opisywali przedstawione ilustracje. Powtarzającym się postępowaniem było również zadawanie przez uczniów tego samego rodzaju pytań do każdego obrazka oraz sugerowanie się pytaniami zadanymi przez badającego w 1. próbie. Przyczyn takiego stanu rzeczy można doszukiwać się w braku elastyczności oraz pomysłowości uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną (J. Wyczęsany, 1999). W części opowiadanie bajki również nie wskazano wyniku maksymalnego, ponieważ liczba poprawnie wypowiedzianych zdań stanowi liczbę punktów w próbie ($M=2,12; SD=2,51$). W zakresie opowiadania bajki zaobserwowano wśród badanych uczniów duże rozbieżności wyników. Prawie połowa badanych (44%) uzyskało w badanej próbie 0 punktów. Byli to uczniowie, którzy nie sformułowali żadnego zdania po usłyszeniu bajki oraz uczniowie, którzy wypowiedzieli poprawnie ułożone zdania, lecz niezgodne z zasłyszaną treścią. Należy mieć na uwadze, iż uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechują zaburzenia pamięci długotrwałej jak również duża męczliwość oraz zaburzenia uwagi i koncentracji. Wysłuchanie oraz odtworzenie wysłuchanego tekstu jest dużym wyzwaniem dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.

Kolejną kategorią braną pod uwagę podczas analizy zebranych wyników jest forma i złożoność wypowiedzi. Uczeń może uzyskać 0-9 punktów. Omawiana kategoria łączy się z kategorią opowiadanie bajki. W ocenie brano pod uwagę ilość słów w

wypowiedzi oraz rodzaj zdań, jakimi posługiwali się badani (zdania pojedyncze, rozwinięte, rozwinięte złożone). Wykazano, iż dla 41 % badanych zadanie wymagające sformułowania wypowiedzi na podstawie wysłuchanego tekstu stanowiło trudność (współczynnik łatwości $<0,20-0,40$). Wyniki otrzymane przez 35 % badanych wskazują na brak problemów w rozwiązaniu zadania (współczynnik łatwości $0,70-1,0$).

Wykazano również, że 83 % badanych jest na niskim i bardzo niskim poziomie w zakresie potrzeby kontaktu słownego z otoczeniem (współczynnik łatwości $0-0,40$). Najczęściej występującym zachowaniem wskazującym na trudność w nawiązaniu kontaktu był brak odpowiedzi na zadane pytanie, wykazywanie zniecierpliwienia oraz udzielanie odpowiedzi bez nawiązywania kontaktu wzrokowego.

Weryfikacja hipotezy 1.4. **U uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym występują zaburzenia w zakresie komunikacji werbalnej.** Potwierdzono hipotezę 1.4., o czym świadczą niskie współczynniki trudności (zakres $>0,20$ i $0,20-0,40$) dominujący u uczniów szczególnie w kategoriach: rozumienie treści bajki, treść wypowiedzi, poprawność budowania zdań, prośby i rozkazy oraz potrzeba kontaktu słownego z otoczeniem.

5.6 Dyskusja wyników dotycząca funkcjonowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie wybranych zdolności poznawczych

Ze względu na istotne znaczenie jakie mają zdolności poznawcze dla funkcjonowania w roli ucznia dziecka z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w wieku wczesnoszkolnym, podjęto analizę poszczególnych zdolności poznawczych w badanej grupie. W zaprezentowanych badaniach wykryto zaburzenia w zakresie funkcjonowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie percepcji wzrokowej, komunikacji werbalnej, umiejętności matematycznych, orientacji w przestrzeni oraz myślenia przyczynowo-skutkowego.

Zaprezentowane wyniki potwierdzają wcześniejsze doniesienia w literaturze dotyczącej niskiego poziomu funkcjonowania badanej grupy w zakresie zdolności poznawczych. Największe nieprawidłowości zaobserwowano w obszarze percepcji wzrokowej, myślenia przyczynowo- skutkowego, umiejętności matematycznych oraz komunikacji werbalnej.

Wiele badań potwierdza sformułowaną w niniejszej pracy hipotezę, iż u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną występują nieprawidłowości funkcjonowania w

zakresie percepcji wzrokowej. Przeprowadzona przez E. Aki i S. Atasavun (2008) eksploracja wykazała, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną wykonują zadania oparte na percepcji wzrokowej na znacznie niższym poziomie niż uczniowie w normie intelektualnej. W badaniach zwrócono szczególną uwagę na koordynację wzrokowo- ruchową, pamięć wzrokową i wizualną dyskryminację (za: A. Teleb, W. Mohamed i in., 2016). Zaprezentowane wyniki badań własnych częściowo znajdują potwierdzenie we wnioskach wysuniętych przez Aki i Atasavun (2008), ponieważ w grupie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną stwierdzono, iż u ponad połowy badanych (62 %) poziom percepcji wzrokowej w obszarze koordynacja wzrokowo- ruchowa jest poniżej normy. Wyniki pozostałych uczniów wskazują na prawidłowy poziom funkcjonowania w badanym zakresie. Można przypuszczać, że wysoki poziom percepcji wzrokowej w badaniu diagnostycznym w aspekcie koordynacji wzrokowo- ruchowej może być spowodowany ukierunkowaniem na tę zdolność w edukacji specjalnej oraz powtarzalnością, jednorodnością wykonywanych przez uczniów zadań w czasie lekcji. Uzyskane wyniki uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie poziomu percepcji wzrokowej, potwierdzają także wnioski sformułowane przez M. Frostig, z których wynika, iż osiągają oni w porównaniu z uczniami w normie intelektualnej niższe wyniki. Różnice między grupami są szczególnie zauważalne w obszarze stałości spostrzegania (E. Zasępa, 2016). Analizy badań zaprezentowane we wcześniejszych podrozdziałach (zob. 5.1.1) wskazują, iż wszyscy badani uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechują się obniżonym w stosunku do przyjętej normy spostrzeganiem stałości kształtu, podobnie jak w obszarze spostrzegania figury i tła oraz położenia figur. Na niższy poziom percepcji stosunków przestrzennych, w porównaniu z uczniami pełnosprawnymi, zwracał uwagę J. Kostrzewski (1976). Zaprezentowane badania częściowo potwierdzają wcześniejsze doniesienia w literaturze dotyczące obszaru percepcji wzrokowej jakim jest spostrzeganie stosunków przestrzennych, ponieważ wykazano, iż u 86% badanych, poziom badanej cechy jest poniżej normy rozwojowej.

Ze względu na zachodzący związek między orientacją w schemacie ciała i w przestrzeni, jaki scharakteryzował Z. Tarkowski (1986), obydwie zdolności zostały zanalizowane równolegle. Kolejnym argumentem popierającym ścisły związek między orientacją w schemacie ciała i w przestrzeni jest wynik eksploracji na gruncie neurologicznym, w której stwierdzono, iż lokalizacja obydwu badanych cech znajduje się w tym samym miejscu- okolicy potyliczno- ciemieniowej.

Analizy badań zaprezentowane wcześniej (zob.5.1.2) wskazały, iż w zakresie orientacji w schemacie ciała, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną nie wykazują nieprawidłowości w funkcjonowaniu. W badanej grupie, trudność w rozwiązaniu zadań wymagających określania, nazywania i wskazywania części ciała wykazało zaledwie 16% uczniów. U pozostałych uczniów orientacja w schemacie ciała jest na bardzo wysokim, wysokim i przeciętnym poziomie, o czym świadczy współczynnik łatwości dla zadań z tego zakresu. Brauner (1994) podkreśla związek między niepełnosprawnością intelektualną a występowaniem zaburzeń w zakresie orientacji w schemacie ciała, wynikających z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego. Uszkodzenia te wpływają niekorzystnie na przekazywanie informacji od zmysłów do kory mózgowej. H. Spionek (1961), F. Piechota, E. Szymczak (2017) wskazują na częstsze występowanie zaburzeń orientacji w prawej i lewej stronie własnego ciała u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną niż ich pełnosprawnych rówieśników. J. Głodkowska (2000) w swojej eksploracji wykazuje również trudności występujące u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną rozpoczynających naukę w szkole, w zakresie świadomości prawej i lewej strony. Wyniki badań własnych częściowo potwierdzają doniesienia z wcześniejszych analiz dotyczących orientacji w schemacie ciała uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Jak wspomniano wcześniej, badani uczniowie w większości nie mieli trudności z opanowaniem zadań sprawdzających orientację w schemacie ciała, lecz dotyczyło to przede wszystkim zadań wymagających nazywania i wskazywania nieparzystych części ciała. W zadaniach, w których pojawiała się konieczność nazwania lub wskazania części ciała z jednoczesnym uwzględnieniem strony jej położenia (prawa, lewa noga, ręka, oko, ucho, kolano, stopa), w badanej grupie zaobserwowano nieprawidłowości oraz próbę losowego wskazywania właściwych części ciała. Można przypuszczać, iż wynika to z większej ilości ćwiczeń już w wieku niemowlęcym, a w późniejszym czasie w edukacji przedszkolnej, związanych ze wskazywaniem i nazywaniem wyłącznie części ciała, bez uwzględniania stronności. W. Sherborne (2012) zwraca uwagę na konieczność treningu rozwijającego świadomość takich części ciała jak biodra, kolana, łokcie, ponieważ z badań wynika, iż uczniowie są bardziej świadomi części ciała, które są widoczne, co znajduje również potwierdzenie w przeprowadzonej analizie badań własnych.

Zaprezentowane wyniki nie potwierdzają wcześniejszych badań na temat orientacji w przestrzeni uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Wykazano, iż dla badanych uczniów, zadania wymagające wskazywania oraz nazywania kierunków w

przestrzeni nie stanowią takiej trudności, jak wynika to z badań m.in. F. Piechoty i S. Szymczak (2017), J. Głodkowskiej (2000), N.C. Kephart (1970). Z przeprowadzonych analiz wynika, że dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, zadania sprawdzające orientację w przestrzeni są łatwe i bardzo łatwe. Dla nielicznych badanych zadania te mają przeciętny współczynnik łatwości. Wyjaśnienia takiego stanu rzeczy można poszukiwać w programie nauczania uczniów szkoły specjalnej, w którym dużą rolę odgrywają zajęcia ruchowe, zakładające rozwój orientacji przestrzennej, motoryki dużej oraz koordynacji wzrokowo- ruchowej. Do zajęć, w których uczniowie uczestniczą już od najmłodszego wieku należą m.in. zajęcia rytmiczne oraz Metodą Ruchu Rozwijającego W. Sherborne czy Integracji Sensorycznej. Poza znanymi metodami, w klasach nauczania zintegrowanego obserwuje się częste organizowanie zabaw ruchowych, rozwijających orientację w przestrzeni. Potwierdzenie wcześniej prowadzonych badań można odnaleźć jednak w zakresie określania stosunków przestrzennych, z którymi prawdopodobnie uczniowie w codziennej nauce szkolnej oraz zajęciach pozalekcyjnych nie mają tak wielu doświadczeń. F. Piechota i S. Szymczak (2017) wskazują, iż uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną napotykają trudności w określaniu takich stosunków przestrzennych jak: prawo- lewo, góra- dół, wyżej-niżej, przód- tył, przed-za, nad-pod, obok, między, wewnątrz- zewnątrz. Z przeprowadzonych badań, potwierdzających hipotezę wymienionych autorów, wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają największą trudność we wskazywaniu i nazywaniu opozycyjnych stosunków przestrzennych jakimi są: wewnątrz- zewnątrz, między oraz prawo-lewo, co zostało omówione w poprzedniej części dotyczącej orientacji w schemacie ciała.

Analizy badań prezentowane wcześniej, dotyczące umiejętności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną (zob.5.1.3) wykazały, iż najliczniejszą grupę stanowią uczniowie, dla których zadania matematyczne zawarte w teście z Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej J. Głodkowskiej są przeciętnie trudne (wyniki uzyskane w porównaniu ze współczynnikiem łatwości autorki narzędzia). Jednak w każdej z badanej kategorii umiejętności matematycznych, znajduje się liczba grupa wykazująca niski i bardzo niski współczynnik łatwości rozwiązywanych zadań. Uzyskane wyniki sugerują, iż uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną występują zaburzenia w funkcjonowaniu w zakresie umiejętności matematycznych. Podobne wnioski z badań wysunęła m.in. H. Siwek (1996) oraz J. Głodkowska (1998). E. Gruszczyk- Kolczyńska (1985) doszukuje

się głównego źródła , niepowodzeń matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w braku dojrzałości operacyjnego rozumowania. S. Jarantowski (1963) podkreśla, że uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną popełniają poważne błędy w zadaniach wymagających szacowania, szeregowania przedmiotów ze względu na określoną cechę: odległość, ciężar, objętość, wartość, cenę. Mają również trudność w ocenie i określaniu czasu. Znajduje to potwierdzenie w otrzymanych wynikach badań. Większość badanych uczniów wykazuje w zadaniach z kategorii intuicje i pojęcia czasowe oraz pojęcia wielkościowe przeciętny, niski i bardzo niski współczynnik łatwości zadań. Z przeprowadzonej analizy wynika, że uczniowie najmniejsze trudności napotykali w zadaniach sprawdzających intuicje i pojęcia liczbowe. Uzyskane wyniki potwierdzają hipotezę postawioną przez M. Pruetta (2014), zgodnie z którą nauczyciele edukacji specjalnej koncentrują się na kształtowaniu u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną umiejętności wykonywania działań arytmetycznych, pomijając kształtowanie zasad i pojęć matematycznych. Zatem, można stwierdzić, że wysoki współczynnik łatwości dominujący u badanych uczniów w zakresie rozwiązywanych zadań opartych o przeliczanie, wynika ze wzmożonego treningu tych umiejętności w szkole specjalnej. Najniższy współczynnik łatwości badani osiągnęli w kategorii pojęcia i intuicje geometryczne. G. Tkaczyk (2001) oraz H. Siwek (1992) wyjaśnia występowanie trudności w zakresie kształtowania pojęć geometrycznych, wysokim stopniem abstrakcyjności. Dodatkową trudnością jest związek między opanowaniem pojęć geometrycznym a percepcją, która również jest obniżona u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną (Z. Semendi, E. Gruszczyk- Kolczyńska, 2015).

Analizy badań prezentowane wcześniej (zob. 5.1.4.) wskazały na występowanie zaburzeń w funkcjonowaniu uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego. Uzyskane wyniki potwierdzają hipotezę I. Obuchowskiej (za: K. Barłóg, 2008) , zgodnie z którą uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w ujmowaniu związków przyczynowo- skutkowych oraz zachodzących między poszczególnymi zjawiskami. Podobne stanowisko zajmuje E. Zasępa (2016), według której uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną ujmują następujące po sobie zdarzenia, lecz nie dostrzegają połączeń między nimi, łącząc je w ciąg przyczynowo- skutkowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że z wyjątkiem 16% badanych uczniów, pozostali uzyskali przeciętny, niski i bardzo niski współczynnik łatwości w zadaniach

wymagających myślenia przyczynowo- skutkowego. Zadania sprawdzające tę zdolność były oparte o materiał obrazkowy. Badania percepcji historyjek obrazkowych przez dzieci badał na gruncie polskim J. W. Dawid. Wspomniany autor podkreśla, że w rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem historyjek obrazkowych jest zaangażowanych wiele procesów, przede wszystkim rozumienie i wyjaśnianie. Jedną z przyczyn niepowodzeń w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego jest zaburzona u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną umiejętność abstrahowania, niezbędna do dostrzeżenia związków przyczynowo- skutkowych przez dziecko (H. Jankowska, 1992). Na brak umiejętności dostrzegania związków przyczynowo- skutkowych w historyjce obrazkowej u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną zwraca także uwagę A. Wątopek (2008).

Wiele badań wskazuje na występowanie zaburzeń w zakresie komunikacji werbalnej u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Zaprezentowane wyniki (zob. 5.1.6) potwierdzają wcześniejsze badania na temat komunikacji werbalnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Z przeprowadzonej analizy wynika, że u badanych uczniów występują nieprawidłowości w funkcjonowaniu w zakresie komunikacji werbalnej. Wyniki znajdują potwierdzenie w eksploracji przeprowadzonej przez A. Wątopek (2014), z których wynika, że uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną charakteryzuje ograniczony zasób słownictwa, trudności w poprawnym konstruowaniu wypowiedzi, produkowaniu zdań niepełnych, mylenie pojęć, postaci i wątków w opowiadaniu. Z przeprowadzonych analiz dotyczących komunikacji werbalnej wynika, że u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną największe trudności w komunikacji werbalnej występują w obszarach: rozumienie treści bajki, treść wypowiedzi, poprawność budowania zdań, potrzeba kontaktu słownego. Badania przeprowadzone przez A. Regner (2014) dotyczącymi kompetencji komunikacyjnych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną również wskazują na niski poziom rozumienia i odtwarzania wysłuchanego tekstu. Nieprawidłowości są także zauważalne w zakresie zasobu słownictwa oraz poprawności budowania zdań. Badania tej samej autorki nie potwierdzają natomiast uzyskanych wyników w zakresie wyrażania prośb i rozkazów. W eksploracji A. Regner (2014), badana umiejętność u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną została oceniona na poziomie wysokim. W zaprezentowanych badaniach natomiast uczniowie wykazali się niskim poziomem omawianej sprawności. Dla ponad połowy badanych uczniów zadania wymagające formułowania prośb i rozkazów mają niski i bardzo niski współczynnik łatwości. W

badaniach A. Wątopek (2008) zauważono, że uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie kompetencji narracyjnych cechują się zubożeniem doświadczeń ze spontanicznymi wypowiedziami, na co wpływa zadawanie mniejszej ilości pytań. Wpływa to również na brak umiejętności relacjonowania, co potwierdzają niniejsze badania.

W zakresie słownika należy zwrócić uwagę, że mimo występujących uczniów, u których zasób słownictwa dorównuje pełnosprawnym rówieśnikom, pojęcia bywają używane przez nich w niewłaściwym kontekście sytuacyjnym, nie są w pełni rozumiane, na co zwraca uwagę S. Królowa i J. Malendowicz (1976) oraz M. Wlazło (2003).

Rozdział 6: Analiza i interpretacja badań dotyczących wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną

W celu określenia wpływu wykorzystania gier planszowych na rozwój wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym porównano wyniki uzyskane przez uczniów w zakresie wybranych zdolności poznawczych podczas pierwszego badania oraz drugiego, wykonanego po przeprowadzeniu eksperymentu. Analizy statystycznej dokonano w programie *R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.* URL <https://www.R-project.org/>

Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch powtarzanych pomiarach wykonano testami t-Studenta dla par związanych (gdy zmienna miała w tych pomiarach rozkład normalny) lub testami Wilcoxon dla par związanych (w przeciwnym przypadku). Normalność rozkładu zmiennych badano za pomocą testu Shapiro-Wilka. W analizie przyjęto poziom istotności 0,05. A więc wszystkie wartości p poniżej 0,05 interpretowano jako świadczące o istotnych zależnościach.

W każdej analizie statystycznej przeprowadzono porównania wyników uzyskanych przez uczniów z grupy eksperymentalnej i kontrolnej osobno w pierwszym i drugim pomiarze. Następnie porównano różnicę wyników uzyskanych przez obie grupy, dzięki czemu możliwe było określenie różnicy wzrostu w funkcjonowaniu uczniów w zakresie wybranych zdolności poznawczych w grupie uczniów biorących udział w eksperymencie oraz w grupie kontrolnej.

Poniżej zostanie zaprezentowana próba odpowiedzi na pytanie szczegółowe brzmiące: „Jaki jest wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwój wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?”

6.1 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie percepcji wzrokowej

Pierwsza z badanych zdolności poznawczych: poziom percepcji wzrokowej, był mierzony Testem Percepcji Wzrokowej autorstwa M. Frostig i D. Horne'a w zakresie pięciu aspektów: koordynacji wzrokowo- ruchowej, spostrzegania figury i tła, spostrzegania stałości kształtu, spostrzegania położenia figur oraz spostrzegania stosunków przestrzennych. W analizie wykorzystano wyniki surowe.

Tabela 29 Porównanie wyników uzyskanych w zakresie percepcji wzrokowej przez uczniów w grupie eksperymentalnej w preteście i postteście

Parametr		Badanie 1 (N=30)	Badanie 2 (N=30)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	47,4±13,55	72,9±13,14	<0,001
	mediana	50,5	73,5	P
	kwartyle	34,75-56,75	65,5-83	
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	śr±SD	16,2±6,21	23,13±5,41	<0,001
	mediana	16	24	P
	kwartyle	12-20	20-27,75	
Spostrzeganie figury i tła	śr±SD	6,9±3,27	13,83±5,13	<0,001
	mediana	5,5	16	P
	kwartyle	4-9,75	10-18	
Spostrzeganie stałości kształtu	śr±SD	15,97±3,11	23,93±4,16	<0,001
	mediana	16	24	P
	kwartyle	14-18	21,25-26	
Spostrzeganie położenia figur	śr±SD	3,77±2,1	5,83±1,76	<0,001
	mediana	3,5	6	P
	kwartyle	2,25-5	5-7	
Spostrzeganie stosunków przestrzennych	śr±SD	4,57±3,07	6,17±2,44	0,004
	mediana	6	8	P
	kwartyle	1,25-7,75	4,25-8	

Wyniki w grupie eksperymentalnej w postteście różniły się istotnie w każdym z badanych obszarów od wyników uzyskanych w preteście ($p < 0,05$). W badaniu 2 były istotnie wyższe. Po wprowadzeniu czynnika eksperymentalnego jakim były gry planszowe, uczniowie z grupy eksperymentalnej uzyskali znacznie lepsze wyniki w zakresie wszystkich badanych obszarów percepcji wzrokowej.

Tabela 30 Porównanie wyników w zakresie percepcji wzrokowej uzyskanych w grupie kontrolnej w preteście i postteście

Parametr		Badanie 1 (N=33)	Badanie 2 (N=33)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	63,39±11,14	50,88±13,11	<0,001
	mediana	65	52	P
	kwartyle	56-71	45-60	
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	śr±SD	22,42±4,96	13,73±5,52	<0,001
	mediana	23	15	P
	kwartyle	20-25	10-17	

Spostrzeżenie figury i tła	śr±SD	11,61±3,74	11,12±3,98	0,488
	mediana	10	10	P
	kwartyle	9-14	9-14	
Spostrzeżenie stałości kształtu	śr±SD	19,79±3,24	16,91±5,35	0,011
	mediana	20	17	P
	kwartyle	19-22	14-20	
Spostrzeżenie położenia figur	śr±SD	4,3±1,99	4,42±1,79	0,737
	mediana	5	4	P
	kwartyle	3-5	3-6	
Spostrzeżenie stosunków przestrzennych	śr±SD	5,27±2,72	4,7±2,72	0,171
	mediana	6	5	P
	kwartyle	4-8	3-7	

* P = Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla pomiarów zależnych (powtarzanych); NP = Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla pomiarów zależnych (powtarzanych)

Analiza wykazała, że w grupie kontrolnej wyniki w badaniu 2 różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 w obszarze percepcji wzrokowej. W badaniu 2 wyniki w zakresie percepcji wzrokowej były niższe w 1. pomiarze. Istotnie statystycznie niższe wyniki uzyskano w obszarze koordynacji wzrokowo- ruchowej oraz stałości postrzegania kształtu.

Tabela 31 Porównanie wyników w grupie kontrolnej i eksperymentalnej w zakresie percepcji wzrokowej w pre- i postteście

Parametr - poprawa		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	25,5±13,16	-12,52±11,06	<0,001
	mediana	28	-13	P
	kwartyle	16,5-33,5	-17--6	
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	śr±SD	6,93±5,56	-8,7±4,9	<0,001
	mediana	7	-8	P
	kwartyle	4-9,75	-11--5	
Spostrzeżenie figury i tła	śr±SD	6,93±5,08	-0,48±3,97	<0,001
	mediana	6	-1	P
	kwartyle	4,25-11,75	-3-2	
Spostrzeżenie stałości kształtu	śr±SD	7,97±4,97	-2,88±6,14	<0,001
	mediana	8	-2	P
	kwartyle	4,25-10,75	-6-1	
Spostrzeżenie położenia figur	śr±SD	2,07±2,35	0,12±2,06	0,001

	mediana	2	0	P
	kwartyle	0-4	-1-2	
Spozosteganie stosunków przestrzennych	śr±SD	1,6±2,81	-0,58±2,36	0,001
	mediana	2	0	P
	kwartyle	0-2,75	-2-0	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta; NP = Brak normalności rozkładu w grupach, test U Manna-Whitney'a

Po przeprowadzeniu test t- Studenta sprawdzono czy istnieją różnice w uzyskanych wynikach w drugim pomiarze w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie percepcji wzrokowej. Na podstawie wyników testu, stwierdzono, że w grupie eksperymentalnej nastąpiła znaczna poprawa wyników w porównaniu z wynikami uzyskanymi w preteście w grupie kontrolnej pod względem wszystkich badanych obszarów percepcji wzrokowej.

Weryfikacja hipotezy: **Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.** Hipotezę potwierdza przeprowadzona analiza, z której wynika, iż uczniowie z grupy eksperymentalnej w drugim pomiarze uzyskali istotnie wyższe wyniki niż w pomiarze pierwszym. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż uczniowie z grupy kontrolnej, w drugim badaniu uzyskali istotnie niższe wyniki niż podczas pierwszego pomiaru. Jednocześnie, porównując wyniki uzyskane przez grupę E i K, stwierdzono, że wyniki uzyskane przez uczniów z grupy eksperymentalnej są istotnie wyższe niż uczniów z grupy kontrolnej.

6. 2 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie orientacji w schemacie ciała

Poniżej zostaną przedstawione porównania między pierwszym a drugim pomiarem w grupie eksperymentalnej oraz kontrolnej w zakresie orientacji w schemacie ciała. Druga z badanych zdolności poznawczych: orientacja w schemacie ciała była badana za pomocą arkusza obserwacji w opracowaniu własnym na podstawie Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej Joanny Głodkowskiej. W pierwszym zadaniu uczniowie wskazywali na poszczególne części ciała: parzyste i nieparzyste bez uwzględniania stronności. W drugim zadaniu, uczniowie wskazywali na parzyste części ciała z uwzględnieniem stronności. Dokonano analizy statystycznej z użyciem test T-

studenta dla par wiązanych w porównaniu wyników uzyskanych przez uczniów grupy eksperymentalnej i kontrolnej oddzielnie w pierwszym i drugim pomiarze.

Tabela 32 Porównanie wyników pomiaru w pre- i postteście w zakresie orientacji w schemacie ciała uczniów z grupy eksperymentalnej

Orientacja w schemacie ciała	Badanie 1 (N=30)	Badanie 2 (N=30)	p *
śr±SD	16,5±3,98	19±2,74	0,002
mediana	17	21	
kwartyle	15-19	17,25-21	

* Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla par wiązanych

Z analizy uzyskanych danych stwierdzono, że w badaniu 2 w grupie eksperymentalnej, wyniki w zakresie orientacji w schemacie ciała różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 (gdyż $p < 0,05$). Wyniki w badaniu 2 były wyższe niż w pomiarze 1 przed wprowadzeniem czynnika eksperymentalnego.

Tabela 33 Porównanie wyników pomiaru w pre- i postteście w zakresie orientacji w schemacie ciała uczniów z grupy kontrolnej

Orientacja w schemacie ciała	Badanie 1 (N=33)	Badanie 2 (N=33)	p *
śr±SD	17,27±4,32	16,03±3,96	0,248
mediana	19	17	
kwartyle	15-21	13-19	

* Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla par wiązanych

Wyniki w badaniu 2 nie różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 (gdyż $p > 0,05$). Uzyskane wyniki sugerują, że w grupie uczniów nie biorących udziału w eksperymencie w okresie 6 miesięcy nie zaobserwowano istotnej poprawy funkcjonowania w zakresie orientacji w schemacie ciała.

Tabela 34 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie orientacji w schemacie ciała

Orientacja w schemacie ciała - poprawa	Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
śr±SD	2,5±4,11	-1,24±6,06	0,006
mediana	2	-2	
kwartyle	0-4	-4-2	

* Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla par wiązanych

Grupy eksperymentalna i kontrolna różniły się istotnie poprawą w zakresie orientacji w schemacie ciała (gdyż $p < 0,05$). Wyniki w grupie eksperymentalnej poprawa była istotnie większa niż w kontrolnej.

Weryfikacja hipotezy: **Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój orientacji w schemacie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.**

Wykryto istotne statystycznie różnice między wynikami we wzroście w funkcjonowaniu w zakresie orientacji w schemacie ciała w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. W grupie, gdzie został włączony czynnik eksperymentalny w postaci gier planszowych zanotowano istotnie statystyczną poprawę badanej zdolności poznawczej. Wzrostu nie zaobserwowano w grupie nie biorącej udziału w eksperymencie ($p = 0,248$).

6.3 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie orientacji w przestrzeni

Orientacja w przestrzeni badanej grupy uczniów była mierzona z użyciem arkusza obserwacyjnego w opracowaniu własnym w oparciu o Arkusz Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej. Zadaniem ucznia było uzupełnienie ilustracji zgodnie z podaną instrukcją oraz wykonanie poleceń związanych z określaniem kierunków w przestrzeni. Analizy statystycznej zgromadzonych wyników dokonano z wykorzystaniem testu t-Studenta dla rozkładu normalnego różnic. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki porównania pomiaru w badaniu 1. i 2. w grupie eksperymentalnej.

Tabela 35 Porównanie wyników pomiaru w zakresie orientacji przestrzennej uczniów z grupy eksperymentalnej w pierwszym i drugim badaniu

Orientacja w przestrzeni	Badanie 1 (N=30)	Badanie 2 (N=30)	p *
śr±SD	12,8±3,5	16,27±2,29	<0,001
mediana	13	17	
kwartyle	10-15	15,25-18	

* Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla par wiązanych

Wyniki w badaniu 2 różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 (gdyż $p < 0,05$). Wyniki w badaniu 2 były wyższe.

Tabela 36 Porównanie wyników pomiaru w zakresie orientacji przestrzennej uczniów z grupy kontrolnej w pierwszym i drugim badaniu

Orientacja w przestrzeni	Badanie 1 (N=33)	Badanie 2 (N=33)	p *
śr±SD	12,52±3,45	12,09±3,73	0,459
mediana	12	11	
kwartyle	10-15	9-15	

* Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla par związanych

Wyniki w badaniu 2 nie różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 ($p > 0,05$).

Tabela 37 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie orientacji przestrzennej

Orientacja w przestrzeni - poprawa	Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
śr±SD	3,47±3,6	-0,42±3,25	<0,001
mediana	3	0	
kwartyle	0-6	-3-2	

* Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta

Z analizy statystycznej dokonanej z użyciem testu t- Studenta wynika, że grupy eksperymentalna i kontrolna różniły się istotnie poprawą w zakresie orientacji w przestrzeni (gdyż $p < 0,05$). Wyniki w grupie eksperymentalnej poprawa była istotnie większa niż w kontrolnej.

Weryfikacja hipotezy: Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwijanie orientacji przestrzennej uczniów z lekka niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.

Hipoteza została potwierdzona, na co wskazują wyniki analizy statystycznej. Porównano wyniki uzyskane przez uczniów w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w pomiarze 1. i pomiarze 2. w zakresie orientacji przestrzennej. Uczniowie nie biorący udziału w eksperymencie uzyskali istotnie niższe statystycznie wyniki niż uczniowie z grupy eksperymentalnej w zakresie badanej zdolności.

6.4 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie umiejętności matematycznych

Zmienna umiejętności matematyczne była mierzona za pomocą cz. 5 Arkusza Poznania Ucznia Szkoły Specjalnej J. Głodkowskiej. Statystyki opisowe zostały zamieszczone w tabeli. Analizy statystycznej dokonano za pomocą testu t- Studenta dla pomiarów zależnych przy rozkładzie normalnym różnic.

Tabela 38 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie eksperymentalnej w zakresie umiejętności matematycznych

Parametr		Badanie 1 (N=30)	Badanie 2 (N=30)	p *
Umiejętności matematyczne	śr±SD	85,57±25,73	115,6±18,17	<0,001
	mediana	81,5	114,5	P
	kwartyle	71-106,5	104,5-127,5	
Pojęcia przestrzenne	śr±SD	42,97±15,06	51,67±13,45	0,03
	mediana	44,5	49	P
	kwartyle	34,5-52	41,25-58,25	
Pojęcia czasowe	śr±SD	8,67±4,79	14,33±3,82	<0,001
	mediana	8	16	P
	kwartyle	6-11,75	11,25-17	
Pojęcia wielkościowe	śr±SD	6,87±2,66	10,63±2,22	<0,001
	mediana	6,5	11	P
	kwartyle	5,25-8	9-13	
Pojęcia ilościowe	śr±SD	5,57±2,43	8,7±2,22	<0,001
	mediana	6	10	P
	kwartyle	4,25-7	8-10	
Pojęcia liczbowe	śr±SD	19,5±7,66	27,7±3,57	<0,001
	mediana	19	29,5	P
	kwartyle	15,25-26	27-30	
Figury geometryczne	śr±SD	2±0,98	2,57±0,68	0,027
	mediana	2	3	P
	kwartyle	1-3	2-3	

* P = Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla pomiarów zależnych (powtarzanych); NP = Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla pomiarów zależnych (powtarzanych)

Wyniki w badaniu 2. różniły się istotnie w każdym z obszarów od wyników w badaniu 1 ($p < 0,05$). W badaniu 2. wyniki były wyższe w grupie eksperymentalnej.

Istotnie statystycznie wyższe wyniki zaobserwowano w obszarach: pojęcia przestrzenne, czasowe, wielkościowe, ilościowe, liczbowe oraz dotyczących figur geometrycznych.

Tabela 39 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie kontrolnej w zakresie umiejętności matematycznych

Parametr		Badanie 1 (N=33)	Badanie 2 (N=33)	p *
Umiejętności matematyczne	śr±SD	95,15±27,4	94,82±22,55	0,935
	mediana	98	98	P
	kwartyle	80-112	85-109	
Pojęcia przestrzenne	śr±SD	45,52±17,3	43,36±14,34	0,516
	mediana	44	42	P
	kwartyle	34-59	36-53	
Pojęcia czasowe	śr±SD	12,06±4,38	11,33±3,82	0,457
	mediana	12	12	P
	kwartyle	10-15	9-14	
Pojęcia wielkościowe	śr±SD	7,06±3,58	7,52±2,35	0,443
	mediana	7	8	P
	kwartyle	5-10	6-9	
Pojęcia ilościowe	śr±SD	5,82±2,19	6±2,7	0,726
	mediana	5	7	P
	kwartyle	5-7	5-8	
Pojęcia liczbowe	śr±SD	22,67±6,73	24,39±6,17	0,029
	mediana	25	26	P
	kwartyle	21-27	23-28	
Figury geometryczne	śr±SD	2,03±0,81	2,21±0,82	0,198
	mediana	2	2	NP
	kwartyle	1-3	2-3	

* P = Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla pomiarów zależnych (powtarzanych); NP = Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla pomiarów zależnych (powtarzanych)

Z analizy statystycznej, wynika że w grupie kontrolnej w pomiarze umiejętności matematycznych wyniki uzyskane przez badanych uczniów w badaniu 2. nie różnią się od wyników w badaniu 1. Różnice istotne statystycznie są zauważalne wyłącznie w obszarze pojęć liczbowych ($p < 0,05$). W badaniu 2. wyniki w tym zakresie były wyższe od wyników uzyskanych przez badanych uczniów w badaniu 1.

Tabela 40 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie umiejętności matematycznych

Parametr - poprawa		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Umiejętności matematyczne	śr±SD	30,03±25,59	-0,33±23,22	<0,001
	mediana	24	2	P
	kwartyle	10,25-38,5	-19-18	
Pojęcia przestrzenne	śr±SD	8,7±20,81	-2,15±18,82	0,034
	mediana	4	-1	P
	kwartyle	-6-20,5	-18-14	
Pojęcia czasowe	śr±SD	5,67±5,41	-0,73±5,55	<0,001
	mediana	5	-1	P
	kwartyle	3-10	-4-4	
Pojęcia wielkościowe	śr±SD	3,77±3,16	0,45±3,36	<0,001
	mediana	3,5	0	P
	kwartyle	1,25-6	-2-2	
Pojęcia ilościowe	śr±SD	3,13±2,56	0,18±2,95	<0,001
	mediana	3,5	0	P
	kwartyle	2-4	-1-2	
Pojęcia liczbowe	śr±SD	8,2±6,39	1,73±4,35	<0,001
	mediana	8,5	1	P
	kwartyle	3,25-12	-2-4	
Figury geometryczne	śr±SD	0,57±1,33	0,18±0,77	0,113
	mediana	1	0	NP
	kwartyle	0-1	0-1	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta; NP = Brak normalności rozkładu w grupach, test U Manna-Whitney'a

Grupy eksperymentalna i kontrolna różniły się poprawą w zakresie umiejętności matematycznych ($p < 0,05$). W grupie eksperymentalnej zaobserwowano istotnie większy wzrost wyników w postępie niż w preteście we wszystkich badanych obszarach z wyjątkiem figur geometrycznych.

Weryfikacja hipotezy: **Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój umiejętności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.** Wyniki z przeprowadzonej analizy statystycznej potwierdzają przyjętą hipotezę. Wykazano, że u

uczniów z grupy eksperymentalnej nastąpił istotnie większy wzrost umiejętności matematycznych w porównaniu z uczniami z grupy kontrolnej.

6. 5 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie myślenia przyczynowo-skutkowego

Myślenie przyczynowo- skutkowe było mierzone za pomocą trzech prób w arkuszu obserwacyjnym w opracowaniu własnym w oparciu o próby z Arkusza Obserwacji Ucznia Rozpoczynającego Naukę w Klasie Pierwszej I. Rokicińskiej. Próby zawierały układanie dwóch 3- elementowych historyjek obrazkowych, opis przedstawionych elementów oraz przebiegu wydarzeń. Ocenie podlegała prawidłowa kolejność ułożonej historyjki, używanie zwrotów określających następstwo czasowe oraz przyczynowość. Wyniki przeprowadzonej analizy opisowej przedstawiono w tabeli.

Tabela 41 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie eksperymentalnej

Myślenie przyczynowo-skutkowe	Badanie 1 (N=30)	Badanie 2 (N=30)	p *
śr±SD	4,53±2,56	7,03±2,41	<0,001
mediana	4	7	
kwartyle	3-6,75	5-9	

* Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla par wiązanych

Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch powtarzanych pomiarach wykonano testem Wilcoxon dla par wiązanych (dla zmiennych z brakiem normalności w rozkładzie). Wyniki w badaniu 2 różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 (gdyż $p < 0,05$). Wyniki w badaniu 2 były wyższe.

Tabela 42 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie kontrolnej w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego

Myślenie przyczynowo-skutkowe	Badanie 1 (N=33)	Badanie 2 (N=33)	p *
śr±SD	4,3±2,36	3,7±1,79	0,248
mediana	4	4	
kwartyle	3-7	3-5	

* Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla par wiązanych

Wyniki w badaniu 2 nie różniły się istotnie od wyników w badaniu 1 (gdyż $p > 0,05$).

Tabela 43 Porównanie wyników w grupie kontrolnej i eksperymentalnej w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego

Myślenie przyczynowo-skutkowe - poprawa	Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
śr±SD	2,5±2,15	-0,61±2,38	<0,001
mediana	2	0	
kwartyle	1-3,75	-2-1	

* Brak normalności rozkładu w grupach, test U Manna-Whitney'a

Grupy eksperymentalna i kontrolna różniły się istotnie poprawą w zakresie myślenia przyczynowo-skutkowego (gdyż $p < 0,05$). Wyniki w grupie eksperymentalnej poprawa była istotnie większa niż w kontrolnej.

Weryfikacja hipotezy: **Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój myślenia przyczynowo- skutkowego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.** Wykryto istotne różnice w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie wzrostu zmiennej myślenie przyczynowo- skutkowe. Istotny statystycznie wzrost badanej zmiennej występuje tylko w grupie eksperymentalnej, nie wykryto go w grupie kontrolnej.

6.6 Wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie komunikacji werbalnej

Zmienną komunikacja werbalna mierzono za pomocą Testu Badania Mowy i Potrzeby Kontaktu Słownego J. Głodkowskiej. Ocenie podlegało 10 aspektów komunikacji werbalnej: rozumienie, złożoność i forma wypowiedzi, fleksja, słownik, potrzeba kontaktu słownego, prośby i rozkazy, poprawność budowania zdań, zadawanie pytań, opowiadanie, treść wypowiedzi. W niniejszej pracy przedstawiono ogólne wyniki dotyczące komunikacji werbalnej, bez wyróżnienia poszczególnych aspektów. Analizie statystycznej z wykorzystaniem testu t- Studenta dla rozkładu normalnego różnic poddano zgromadzone wyniki surowe. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki analizy porównania wyników w 1. i 2. Badaniu w grupie eksperymentalnej. Następne tabele ilustrują zmianę jaka zaszła w wynikach osiągniętych w 1. i 2. badaniu w grupie kontrolnej. Dokonano porównania między grupami eksperymentalną i kontrolną w zakresie wzrostu badanej zmiennej w obydwu badaniach.

Tabela 44 Porównanie wyników w pre- i postście w grupie eksperymentalnej w zakresie komunikacji werbalnej

Parametr		Badanie 1 (N=30)	Badanie 2 (N=30)	p *
Komunikacja werbalna	śr±SD	43,2±19,09	59,73±20,35	<0,001
	mediana	42,5	59	P
	kwartyle	32,5-51,75	47,25-77	
Rozumienie treści bajki	śr±SD	3,23±2,37	4,63±2,39	0,001
	mediana	3	5	P
	kwartyle	1,25-5	3-7	
Treść wypowiedzi	śr±SD	1,07±1,01	1,27±0,74	0,433
	mediana	1	1	NP
	kwartyle	0-1,75	1-1	
Słownik	śr±SD	10,63±3,75	15,3±3,04	<0,001
	mediana	10,5	16	P
	kwartyle	9-13	13-18	
Poprawność budowania zdań	śr±SD	1,5±1,74	4,13±2,67	<0,001
	mediana	1	4	P
	kwartyle	0-3	2-6	
Fleksja	śr±SD	8,33±3,35	11±2,69	<0,001
	mediana	9	11	NP
	kwartyle	7-10,75	11-12,75	
Zadawanie pytań	śr±SD	6,8±7,97	8,3±8,53	0,28
	mediana	4,5	8,5	P
	kwartyle	0-10,75	0-13,75	
Prośby i rozkazy	śr±SD	3±1,88	3,63±1,75	0,082
	mediana	3,5	4,5	NP
	kwartyle	1,25-5	3-5	
Potrzeba kontaktu słownego	śr±SD	1,17±1,39	3,57±1,07	<0,001
	mediana	1	4	NP
	kwartyle	0-2	4-4	
Opowiadanie bajki	śr±SD	2,9±2,86	2,93±2,61	0,951
	mediana	2,5	3	P
	kwartyle	0-4	0-4	
Forma i złożoność wypowiedzi	śr±SD	4,57±3	4,97±3,4	0,167
	mediana	5	7	NP
	kwartyle	2-7	0,25-7	

* P = Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla pomiarów zależnych (powtarzanych); NP = Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla pomiarów zależnych (powtarzanych)

Wyniki w preteście różniły się istotnie od wyników w postteście w obszarach ogólnej komunikacji werbalnej, rozumienia treści bajki, słownika, poprawności budowania zdań, fleksji i potrzeby kontaktu słownego ($p < 0,05$). W badaniu 2 uzyskane wyniki były wyższe niż w badaniu 1.

Tabela 45 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie kontrolnej w zakresie komunikacji werbalnej

Parametr		Badanie 1 (N=33)	Badanie 2 (N=33)	p *
Komunikacja werbalna	śr±SD	32,52±14,64	37,24±16,9	0,085
	mediana	32	34	NP
	kwartyle	20-42	24-48	
Rozumienie treści bajki	śr±SD	2,48±2,02	2,88±2,01	0,146
	mediana	2	2	P
	kwartyle	1-4	1-4	
Treść wypowiedzi	śr±SD	0,48±0,57	0,45±0,51	0,802
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-1	0-1	
Słownik	śr±SD	11,48±2,62	11,7±3,13	0,425
	mediana	12	11	NP
	kwartyle	9-13	10-14	
Poprawność budowania zdań	śr±SD	1,76±2,51	1,76±2,53	0,951
	mediana	1	1	NP
	kwartyle	0-2	0-3	
Fleksja	śr±SD	7,42±3,35	7,79±3,93	0,559
	mediana	7	9	P
	kwartyle	6-10	5-11	
Zadawanie pytań	śr±SD	2,12±4,64	4,45±6,68	0,069
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-0	0-9	
Prośby i rozkazy	śr±SD	1,7±1,49	1,61±1,54	0,704
	mediana	1	1	NP
	kwartyle	1-2	0-2	
Potrzeba kontaktu słownego	śr±SD	0,33±0,78	3,3±1,13	<0,001
	mediana	0	4	NP
	kwartyle	0-0	3-4	

Opowiadanie bajki	śr±SD	1,42±1,95	0,76±1,23	0,026
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-3	0-1	
Forma i złożoność wypowiedzi	śr±SD	3,3±3,15	2,55±3,05	0,209
	mediana	2	1	NP
	kwartyle	0-7	0-5	

* P = Rozkład normalny różnic, test t-Studenta dla pomiarów zależnych (powtarzanych); NP = Brak normalności rozkładu różnic, test Wilcoxon dla pomiarów zależnych (powtarzanych)

W grupie kontrolnej, wyniki uzyskane w postteście nie różniły się istotnie od wyników w preteście w zakresie ogólnej komunikacji werbalnej ($p > 0,05$). W obszarach: potrzeba kontaktu słownego oraz opowiadanie bajki zauważono istotną statystycznie różnicę między wynikiem uzyskanym w 1. i 2. badaniu. W postteście wyniki w obszarze potrzeba kontaktu słownego były wyższe, natomiast w obszarze opowiadanie bajki niższe niż w preteście.

Tabela 46 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie komunikacji werbalnej

Parametr - poprawa		Grupa eksperymentalna (N=30)	Grupa kontrolna (N=33)	p *
Komunikacja werbalna	śr±SD	16,53±16,45	4,73±12,22	0,001
	mediana	15	2	NP
	kwartyle	5,75-28,75	-3-9	
Rozumienie treści bajki	śr±SD	1,4±2,18	0,39±1,52	0,036
	mediana	1,5	1	P
	kwartyle	0-2,75	-1-1	
Treść wypowiedzi	śr±SD	0,2±1,16	-0,03±0,59	0,238
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-1	0-0	
Słownik	śr±SD	4,67±3,6	0,21±3,27	<0,001
	mediana	4	1	NP
	kwartyle	2-7	-1-2	
Poprawność budowania zdań	śr±SD	2,63±2,81	0±2,84	<0,001
	mediana	2	0	NP
	kwartyle	0,25-5	-1-1	
Fleksja	śr±SD	2,67±3,34	0,36±3,53	0,009
	mediana	2	0	NP

	kwartyle	0,25-3,75	-2-2	
Zadawanie pytań	śr±SD	1,5±7,46	2,33±6,83	0,954
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	-1,75-5,5	0-1	
Prośby i rozkazy	śr±SD	0,63±1,94	-0,09±1,21	0,03
	mediana	0,5	0	NP
	kwartyle	0-2	-1-0	
Potrzeba kontaktu słownego	śr±SD	2,4±1,65	2,97±1,45	0,145
	mediana	3	4	NP
	kwartyle	1-4	2-4	
Opowiadanie bajki	śr±SD	0,03±2,92	-0,67±1,76	0,389
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	-1-1	-2-0	
Forma i złożoność wypowiedzi	śr±SD	0,4±2,44	-0,76±3,03	0,162
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-2	-2-1	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta; NP = Brak normalności rozkładu w grupach, test U Manna-Whitney'a

W analizie statystycznej porównującej grupę kontrolną i eksperymentalną pod względem uzyskanych wyników zmiennej komunikacja werbalna w 1. i 2. badaniu wykorzystano test U Manna-Whitneya dla braku normalności rozkładu w grupach. Zauważono, iż grupa eksperymentalna i kontrolna różniły się pod względem wzrostu badanych obszarów komunikacji werbalnej w badaniach pretestowych i posttestowych. W grupie eksperymentalnej zaobserwowano istotnie większy wzrost niż w grupie kontrolnej. Obydwie grupy różniły się w zakresie: ogólnej komunikacji werbalnej, rozumienia treści bajki, słownika, poprawności budowania zdań, fleksji oraz prośb i rozkazów.

Weryfikacja hipotezy: Wykorzystanie gier planszowych wpływa w wysokim stopniu na rozwój komunikacji werbalnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.

Hipoteza została potwierdzona. Grupy eksperymentalna i kontrolna różniły się poprawą w obszarach ogólnej komunikacji werbalnej ($p < 0,05$). Wyniki w grupie eksperymentalnej poprawa była istotnie większa niż w kontrolnej. Uzyskane wyniki w analizie statystycznej wskazują, iż wykorzystanie gier planszowych w grupie eksperymentalnej wpłynęło na wzrost komunikacji werbalnej badanych uczniów. Takiej

zmiany nie zaobserwowano w grupie kontrolnej, nie poddanej czynnikowi eksperymentalnemu.

6.7 Wyniki obserwacji dotyczącej zachowania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w czasie trwania eksperymentu

Czynnikiem eksperymentalnym w badaniach własnych, przeprowadzonych w grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim były gry planszowe skonstruowane na podstawie zmodyfikowanych scenariuszy oraz metodyki E. Gruszczyk- Kolczyńskiej.

W trakcie trwania eksperymentu rozegrano łącznie 14 gier planszowych w ciągu 14 tygodni. Ze względu na stworzenie dzieciom ja najbardziej naturalnych warunków do przeprowadzenia eksperymentu z wykorzystaniem gier planszowych, zajęcia były po wcześniejszym omówieniu z prowadzącą badania, przeprowadzane przez wychowawców klas. Uczniowie biorący udział w eksperymencie w każdym tygodniu rozgrywali jedną grę planszową (kilkukrotnie tę samą, z możliwością wprowadzenia modyfikacji). Nauczyciel kontrolujący przebieg gry oraz wprowadzający uczniów w temat, notował zaobserwowane zachowania uczniów w arkuszu obserwacji składającym się z 14 pytań (12 zamkniętych i 2 otwartych). W pytaniach zamkniętych zastosowano skalę 5- stopniową zbalansowaną. Uczniów podzielono ze względu na posiadane doświadczenia związane z grami planszowymi i brak doświadczeń. Interpretacji poddano każde pytanie z arkusza osobno. Poniżej przedstawiono uzyskane dane. Pierwsze z pytań dotyczyło zainteresowania uczniów zaproponowaną formą zajęć jaką są gry planszowe. Jak podkreśla A. Mikut (2002), w metodzie ośrodków pracy w szkole specjalnej, dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, proces nauczania powinien być skoncentrowany na uczniu oraz dawać mu możliwość odkrywania, poznawania i doświadczania, co jest możliwe poprzez zadziwianie. W każdym cyklu zajęć powinien zawierać się element, który będzie dla ucznia zaskakujący, wzbudzi jego ciekawość, a co z tym związane- motywację. Podobne zdanie ma ten temat M. Żylińska (2013), która podkreśla, że mózg ucznia dokonuje wśród odbieranych danych, te, które są zaskakujące, intrygujące, nowe i to one wzbudzają jego motywację do nauki. Na tych zasadach opiera się włączenie gier planszowych do tradycyjnych zajęć, do których uczniowie zdążyli się przyzwyczać.

Tabela 47 Zainteresowanie proponowaną formą zajęć

Nasilenie/odpowiedź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	0
Raczej nie	0	1
Trudno powiedzieć	0	2
Raczej tak	6	7
Zdecydowanie tak	6	8

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z obserwacji wychowawców, większość dzieci, zarówno mających jak i nie mających doświadczeń z grami planszowymi przejawia zainteresowanie w bardzo wysokim i wysokim stopniu, wykorzystaniem gier planszowych w czasie zajęć. Można wysunąć wniosek, że atrakcyjna forma zajęć, mimo iż nieobca części uczniów, nadal budzi ich zainteresowanie. Warto, bez względu na wcześniejsze doświadczenia wykorzystywać na zajęciach z uczniami z lekką niepełnosprawnością intelektualną elementy gier planszowych. Można przypuszczać, że podtrzymanie zainteresowania zajęciami z wykorzystaniem gier, wynika z odmiennej metodyki i odmiennej konstrukcji gry planszowej wykorzystanej w czasie trwania eksperymentu, a grami znanymi przez dzieci dotychczas. Oprócz wzbudzenia w uczniach zaciekawienia, które przyczynia się do sukcesu zastosowania danej formy zajęć, istotne jest również dopasowanie poziomu reguł gry do możliwości intelektualnych uczniów. To szczególnie istotne w przypadku uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, dla których tradycyjne, dostępne na rynku gry planszowe bywają zbyt skomplikowane, za trudne w odbiorze. Stąd drugie pytanie dotyczące rozumienia zasad gry po wyjaśnieniu ich uczniom przez nauczyciela.

Tabela 48 Rozumienie zasad gry po wyjaśnieniu przez nauczyciela

Nasilenie/odpowiedź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	0
Raczej nie	0	3
Trudno powiedzieć	0	3
Raczej tak	6	9
Zdecydowanie tak	6	6

Źródło: opracowanie własne

W tradycyjnych, gotowych grach planszowych dostępnych na rynku, reguły gry

są nierzadko rozbudowane i zbyt skomplikowane dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Alternatywą dla gotowych gier, są samodzielnie przygotowane gry planszowe zgodnie z metodyką konstruowania gier Edyty Gruszczyk- Kolczyńskiej. Wychowawca ma szansę indywidualnie dobrać poziom trudności gry i zasad do swoich uczniów, co jest szczególnie istotne dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Z obserwacji wychowawców przeprowadzających zajęcia z wykorzystaniem gier planszowych wynika, że wszyscy uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi oraz większość uczniów nie mających takich doświadczeń, rozumieją przeczytane przez nauczyciela zasady gry. Uzyskane wyniki mogą świadczyć o tym, że zasady gry do skonstruowanych gier wg metodyki Gruszczyk- Kolczyńskiej są dobrze dopasowane do poziomu funkcjonowania poznawczego badanych uczniów. Jednak, mimo rozumienia zasad gry przez uczniów, niezbędne może się okazać przypominanie zasad, co jest konsekwencją zaburzeń w zakresie pamięci badanej grupy.

Tabela 49 Konieczność przypominania zasad gry w czasie jej trwania

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	1	0
Raczej nie	6	3
Trudno powiedzieć	0	2
Raczej tak	3	9
Zdecydowanie tak	2	4

Źródło: opracowanie własne

Pamiętanie zasad gry przeczytanych na początku rozgrywki jest problemem nie tylko dla uczniów pełnosprawnych. Zwłaszcza podczas pierwszej rozgrywki i w początkowej fazie gry dzieci mają prawo dopytywać o zasady. W przypadku uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, trudność w opamiętaniu w czasie gry, jej zasad, może wynikać przede wszystkim z trudności z pamięcią oraz koncentracją i podzielnością uwagi (J. Wyczesany, 1999) Potwierdzają to obserwacje uczniów biorących udział w eksperymencie, dokonane przez nauczycieli. Wśród uczniów nie mających doświadczeń z grami planszowymi, większość potrzebuje powtórzenia zasad gry. Wśród uczniów grających w gry planszowe przed rozpoczęciem eksperymentu, mniej niż połowa uczniów wymaga przypomnienia reguł gry w trakcie jej trwania. Ten podział wydaje się być uzasadniony. Uczniowie grający w gry planszowe znają większość powtarzających się „pułapek” i „bonusów” szczególnie w grach

wymagających większej aktywności ze strony graczy jak gry opowiadania, czy gry o rozbudowanym wątku matematycznym. Uczniowie, którzy spotykają się z nimi rzadko, tylko w warunkach szkolnych lub wcale, przyswajają nowe zasady wolniej, potrzebują na to więcej czasu.

Aktywne uczestnictwo w grze oznacza, iż uczeń jest zmotywowany, by od początku do końca uczestniczyć w grze z pełnym zaangażowaniem. Na efektywność procesu uczenia się ma wpływ wiele czynników związanych z organizacją zajęć. Uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechują się obniżonym poziomem motywacji, szybciej się męczą, zniechęcają, mają zaburzone procesy uwagi, koncentracji (E. Zasepa, 2016). Stąd potrzeba takiej organizacji zajęć, która będzie angażowała do czynnego udziału uczniów. Jak podkreśla B. Kubiczek (2005), uczniowie zapamiętują 20 % słyszanych informacji, 30 % bodźców odbieranych za pomocą wzroku, lecz 90 % podczas wykonywania konkretnego działania. Poniżej zaprezentowano zebrane dane dotyczące aktywnego uczestnictwa uczniów podczas zajęć z grami planszowymi.

Tabela 50 Aktywne uczestnictwo w grze

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	1
Raczej nie	0	1
Trudno powiedzieć	0	0
Raczej tak	7	11
Zdecydowanie tak	5	5

Źródło: opracowanie własne

Badani uczniowie, jak wynika z obserwacji, byli zainteresowani wykorzystaniem gier planszowych na zajęciach, co wpłynęło też na ich aktywne uczestnictwo w grach proponowanych przez nauczyciela. Wszyscy uczniowie mający doświadczenia z grami aktywnie uczestniczyli w zajęciach. W grupie uczniów niemających doświadczenia większość chętnie uczestniczyła w zajęciach, z wyjątkiem dwojga uczniów. Uatrakcyjnieniem gier wykorzystanych w eksperymencie było dostosowanie ich tematyki do miesięcznych i tygodniowych ośrodków pracy. Dzięki temu, gry były urozmaiceniem metod znanych dzieciom, wykorzystywanych przez wychowawców na codziennych zajęciach.

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają trudność podczas czekania na swoją kolej podczas gier i zabaw. Wynika to z cech towarzyszących ich

niepełnosprawności, czyli obniżonego poziomu wytrwałości, cierpliwości oraz egocentryzmowi (E. Zasępa, 2016). Czekanie na swoją kolej w grze, stanowi ważny element rozwijania umiejętności społecznych. Poza zajęciami i rozgrywaniem gier planszowych, uczniowie będą musieli czekać na swoją kolej w instytucjach, sklepach, a także w klasie na lekcji. Dlatego tak ważny jest trening takich umiejętności u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Tabela 51 Umiejętność czekania na swoją kolej

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	1	0
Raczej nie	1	1
Trudno powiedzieć	0	2
Raczej tak	6	5
Zdecydowanie tak	5	9

Źródło: opracowanie własne

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną mają trudność z czekaniem na swoją kolej, są niecierpliwi, nie lubią czekać na efekty pracy, mają trudność z dokończaniem rozpoczętego działania. Uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim charakteryzuje motywacja zewnętrzna, stąd istotne jest wprowadzenie wzmocnień pozytywnych w czasie zajęć, za podjęte i dokończone przez ucznia działania. W czasie przeprowadzania eksperymentu uczniowie byli nagradzani nie za uzyskany wynik, ale aktywne uczestnictwo w grze.

Z danych uzyskanych z obserwacji dzieci przez nauczycieli wynika, że większość badanych nie miała problemu z czekaniem na swoją kolej w czasie grania w „planszówki”. Wykazana cierpliwość podczas gier przez uczniów może być podyktowana wcześniejszym wyrażeniem zgody na granie respektując obowiązujące reguły. Dodatkowo mogła zadziałać motywacja zewnętrzna w postaci nagród, w których nauczyciele przypominali w trakcie rozgrywek.

Motywacja jest jednym z czynników mających wpływ na rezultaty działań człowieka. Oddziałuje na wszystkie procesy poznawcze jednostki, wspomagając lub utrudniając ich przebieg. Ze względu na źródło motywacji wyróżnia się motywację zewnętrzną i wewnętrzną. Motywacja endogeniczna jest związana z podejmowaniem danych działań dla samego siebie, z własnego popędu. Natomiast motywacja egzogeniczna jest uzależniona od czynników, bodźców zewnętrznych, do których można zaliczyć gratyfikację za podjęcie określonego wyzwania (M. Głóskowska-

Sołdatow, 2016). W przypadku, gdy otoczenie zachęca dziecko do wykonania jakiegoś zadania mówi się o motywacji zewnętrznej (R. Kohnstamm, 1989). Uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną cechuje niski poziom motywacji, obawa przed niepowodzeniem oraz uzależnienie od wzmocnień zewnętrznych (A. Giryński, 1989). Zatem, u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną dominuje motywacja zewnętrzna, a inicjowanie i doprowadzanie do końca rozpoczętej czynności jest wzmacniania u uczniów poprzez gratyfikacje. Szczególnie u uczniów w wieku wczesnoszkolnym, motywacja do nauki jest ona silnie powiązana z emocjami i celem podejmowanych działań nie jest uzyskanie wiedzy czy nowych umiejętności, ale pochwały nauczyciela. Do wzmocnień pozytywnych należą nie tylko pochwały, ale też nagrody (rzeczowe i inne) (M. Głoskowska- Sołdatow, 2016). W niniejszych badaniach wykorzystano nagrody rzeczowe w formie naklejek (pakietów) motywacyjnych.

Tabela 52 Korzystne działanie wzmocnień pozytywnych na motywację do gry

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	0
Raczej nie	0	1
Trudno powiedzieć	0	1
Raczej tak	4	7
Zdecydowanie tak	8	9

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z badań z udziałem uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, cechuje je motywacja zewnętrzna, są bardziej zewnątrzsterowni niż ich pełnosprawni rówieśnicy i mają niższą motywację do działania (E. Zasępa, 2016). Wynika z tego, iż wzmocnienia zewnętrzne powinny wpływać korzystnie na wyniki aktywności szkolnych podejmowanych przez uczniów, a tym samym na motywację do ich podejmowania. Uczniowie w czasie przeprowadzania eksperymentu z wykorzystaniem gier planszowych byli nagradzani naklejkami motywacyjnymi po każdej rozegranej rundzie w grze. Naklejki były gromadzone przez uczniów na indywidualnych kartach motywacyjnych (albumach z naklejkami). Wyniki obserwacji wychowawców potwierdzają teorię na temat wpływu wzmocnień pozytywnych, szczególnie drobnych nagród rzeczowych u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym. Dla wszystkich uczniów mających doświadczenia z grami oraz znacznej większości uczniów nie mających tych doświadczeń wzmocnienia zastosowane podczas zajęć wpłynęły korzystnie na ich

motywację.

W przeprowadzonym eksperymencie zaplanowano 4 etapy gier planszowych, które były prowadzone przez 14 tygodni. W kolejnych miesiącach były to gry o wzrastającym stopniu trudności: ściganki, opowiadania, gry o rozbudowanym wątku matematycznym oraz oparte o klasyfikowanie. Kolejne pytanie dotyczyło satysfakcji uczniów z zakończonego etapu danego rodzaju gry.

Tabela 53 Satysfakcja po zakończonej grze

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	0
Raczej nie	0	0
Trudno powiedzieć	1	2
Raczej tak	7	6
Zdecydowanie tak	4	10

Źródło: opracowanie własne

Z zebranych danych wynika, iż oprócz jednego dziecka, pozostałe, mające doświadczenia z grami planszowymi, czuły satysfakcję po zakończonym poziomie gry. W grupie uczniów nie mających doświadczeń z grami, z wyjątkiem dwojga również pozostali byli usatysfakcjonowani rozegranymi przez siebie grami. Nauczyciele prowadzący zajęcia oraz obserwacje, nie wspominają o wygranej jako wyznaczniku satysfakcji z gry. Fakt ten można uzasadnić warunkiem uzyskania nagrody, która nie jest uzależniona od wygranej, ale czynnego udziału w grze.

Stopień atrakcyjności danej formy nagradzania, stosowania wzmocnień pozytywnych u uczniów jest uzależniony od ich preferencji, poziomu motywacji oraz dojrzałości. Uczniowie młodsi częściej potrzebują nagród rzeczowych, gdy uczniowie starsi są usatysfakcjonowani pochwałą wygłoszoną przez nauczyciela.

Tabela 54 Atrakcyjność nagród

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	0
Raczej nie	0	0
Trudno powiedzieć	0	2
Raczej tak	3	9
Zdecydowanie tak	9	7

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z obserwacji i potwierdzają to informacje uzyskane od nauczycieli

prowadzących część eksperymentalną w przeprowadzonych badaniach, uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym lepiej reagują na w większości na wzmocnienia pozytywne w formie rzeczowej niż pochwały słowne. Dla uczniów z obydwu badanych grup, przygotowane nagrody w formie naklejek i kart motywacyjnych do ich gromadzenia okazały się atrakcyjne w stopniu wysokim i bardzo wysokim. Nie zaobserwowano znaczących różnic między uczniami z grupy mającej doświadczenia z grami i nie mającej. Jak wynika z relacji nauczycieli, uczniowie chętnie przyjmowali naklejki, wymieniali się nimi (kilka napisów motywacyjnych i różne motywy graficzne na naklejkach), wklejali i zliczali po skończonym etapie gier.

Chęć zagrania ponownie może wynikać z różnych powodów. Część uczniów, głównie mających doświadczenia z grami planszowymi do ponownego udziału w grze motywuje potrzeba rewanzu. Dla większości uczniów sam udział w grze jest przyjemnością. Niektórzy uczniowie przejawiają chęć dalszego udziału w grze w zależności od wyniku poprzedniej rozgrywki (grają, żeby się odegrać lub grają, jeśli w poprzedniej grze odnieśli sukces).

Tabela 55 Motywacja do podjęcia ponownej gry

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenia z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	0
Raczej nie	0	1
Trudno powiedzieć	2	3
Raczej tak	5	7
Zdecydowanie tak	5	7

Źródło: opracowanie własne

W planowanych zajęciach z wykorzystaniem gier planszowych była możliwość powtórzenia sesji z dowolną grą, jeśli uczniowie przejawiali motywację do jej kontynuowania, ewentualnie w dalszych rozgrywkach wprowadzania swoich zasad wspólnie z nauczycielem lub modyfikowania gotowych reguł. Znaczna część grupy uczniów, mających doświadczenia z grami planszowymi chętnie podejmowała grę ponownie. Tylko dwoje uczniów miało do powtórnej gry nieokreślony stosunek. W grupie uczniów nie mających doświadczeń z grami, ponad połowa przejawiała motywację do kolejnych rozgrywek, z wyjątkiem czworga uczniów. Jeden z uczniów podejmował kolejne próby tylko w sytuacji, gdy w poprzedniej rozgrywce wygrał.

Jednym z założonych celów w przeprowadzonym eksperymencie było rozwijanie umiejętności komunikacyjnych uczniów biorących udział w eksperymencie.

Istotną informacją dla wydaje się w związku z tym obserwacja spontanicznych wypowiedzi uczniów podczas rozgrywanych gier.

Tabela 56 Spontaniczne wypowiedzi dziecka w czasie gry

Nasilenie/odpowieź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	1
Raczej nie	1	2
Trudno powiedzieć	0	1
Raczej tak	4	10
Zdecydowanie tak	7	4

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z obserwacji nauczycieli, zarówno w grupie uczniów mających i niemających doświadczeń z grami planszowymi występowały spontaniczne wypowiedzi uczniów. Były to najczęściej komentarze własnych działań na planszy oraz działań kolegów. Zrezygnowano z uwzględniania w interpretacji wyników z opisu pytania 13, które brzmiało: „Czy dziecko bierze czynny udział w konstruowaniu fabuły gry?” Wynika to z faktu, iż zrezygnowano w eksperymencie z części polegającej na samodzielnym konstruowaniu gier przez uczniów. W czasie prowadzenia badań pilotażowych, zauważono, iż większość uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym mają trudności w projektowaniu gry (wymyślanie fabuły, postaci, pułapek i bonusów, określanie reguł gry). Trudności wynikają z cech towarzyszących niepełnosprawności intelektualnej i należą do nich brak pomysłowości, obniżony poziom wyobraźni, zaburzenia myślenia przyczynowo-skutkowego, brak rozumienia polecenia (J. Wyczesany, 1999). Badani uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną nie mieli dotychczas doświadczeń z grami planszowymi lub mieli kontakt wyłącznie z grami gotowymi, kupionymi w sklepie. Metodyka gier opracowana przez E. Gruszczyk- Kolczyńską zakłada samodzielne konstruowanie gier przez uczniów oraz rozgrywanie ich w parach, małych i dużych grupach. Modyfikacją, jaką zastosowano w przeprowadzonym eksperymencie było dostarczenie uczniom i wychowawcom gotowych scenariuszy gier z wcześniej stworzonymi regułami oraz niezbędnymi pomocami. Zadaniem uczniów, które pozostawiono w pierwotnej wersji, było podzielenie gotowego chodniczka w grze planszowej. Zastosowano wobec uczniów zasadę stopniowania trudności. Po opanowaniu przez uczniów zasad gry z gotowymi regułami można przejść na wyższy poziom i wprowadzić elementy konstruowania gier, lecz na tym etapie jest na to za

wcześniej.

Zrozumienie przez uczniów reguł gry jest zauważalne nie tylko we właściwym zachowaniu podczas gry, ale też w wyjaśnianiu zasad gry drugiemu graczowi.

Tabela 57 Umiejętność wyjaśniania zasad drugiemu graczowi

Nasilenie/odpowiedź	Liczba uczniów	
	Uczniowie mający doświadczenie z grami planszowymi	Uczniowie nie mający doświadczenia z grami planszowymi
Zdecydowanie nie	0	1
Raczej nie	1	8
Trudno powiedzieć	0	4
Raczej tak	5	4
Zdecydowanie tak	6	1

Źródło: opracowanie własne

Tłumaczenie zasad gry drugiemu graczowi zawiera w sobie podwójny cel. Przede wszystkim, wyjaśnianie drugiej osobie zasad gry, świadczy o tym, że uczeń sam opanował je na tyle dobrze, że może nauczyć ich innych uczniów. Ponadto, spełniony zostaje cel zakładający wzmocnienie umiejętności komunikacyjnych badanych uczniów. Z obserwacji wychowawców można wysunąć wniosek, iż w grupie uczniów mających doświadczenia z grami planszowymi, prawie wszyscy (z wyjątkiem jednej uczennicy) podejmowali próbę tłumaczenia drugiej osobie reguł panujących w grze. W drugiej grupie tylko 1/3 uczniów próbowała wyjaśniania zasady gry drugiej osobie. Taki wynik można uzasadnić różnicą doświadczeniu w graniu w planszówki. Uczniowie, którzy częściej spędzają czas grając w gry planszowe, szybciej rozumieją zasady, ponieważ część najważniejszych z nich powtarza się zarówno w grach gotowych jak konstruowanych samodzielnie. Uczniowie, którzy rzadko mają okazję spędzać w ten sposób czas, uczą się dopiero powtarzalności pewnych elementów w grach. Można przypuszczać, że w miarę upływu czasu, jeśli gry będą towarzyszyły uczniom na każdej lekcji, poziom rozumienia zasad i komunikowania się z grupą w czasie gry, wzrośnie również w grupie uczniów nie mających dotychczas doświadczeń z grami.

W arkuszu obserwacyjnym oprócz pytań zamkniętych, sformułowano dwa pytania otwarte wypowiedzi nauczycieli, wynikających z obserwacji zachowania uczniów podczas odniesionej porażki oraz osiągniętego sukcesu w grze. W Tabeli (aneks) przedstawiono odpowiedzi nauczycieli dotyczące badanych uczniów.

Sytuacja rywalizacji towarzysząca wszystkim grom, także grom planszowym, sprawia, iż u uczniów występuje szereg, nierzadko trudnych emocji, związanych przede wszystkim z przegraną. Nie wszyscy uczniowie potrafią radzić sobie z emocjami w

sytuacji odniesionej porażki, co częściowo może wynikać ze sposobu traktowania dziecka przez rodziców, dziadków, rodzeństwo w domu, podczas zadań wymagających współzawodnictwa. W oparciu o wypowiedzi udzielone przez nauczycieli prowadzących zajęcia z wykorzystaniem gier planszowych, wyodrębniono następujące zachowania występujące u uczniów w czasie prowadzonego eksperymentu: werbalne oraz przejawiające się w zachowaniu.

Wszyscy badani uczniowie, bez względu na posiadane doświadczenie z grami planszowymi, w sytuacji zwycięstwa okazują radość. Pozytywne reakcje emocjonalne zauważono u 13. badanych uczniów. U 9. badanych uczniów nie zauważono brak reakcji w sytuacji odniesionego sukcesu w grze. Pozostali uczniowie przejawiają pozytywne reakcje emocjonalne wyrażone w zachowaniu (np. „krzyczy”, „przytula się do innych”, „podskakuje”, „bije brawo”).

Największe różnice są zauważalne w sytuacji odniesionej porażki przez uczniów. Jak wynika z opisu nauczycieli, którzy obserwowali uczniów w czasie gry, uczniowie mający doświadczenia z grami planszowymi, rzadziej wykazują negatywne zachowania jak złość, obrażanie się. W tej grupie uczniów, po przegranej grze, uczniowie częściej chcą zagrać jeszcze raz, żeby się zrewanżować. U 3. uczniów zaobserwowano, iż sytuacja, w której dziecko poniosło porażkę, motywuje je do ponownego podjęcia gry. O zalecie gier planszowych jaką jest losowość wspomina W. Szwałkowski (2013). Uczeń, który przegrywa w grze, nie opartej na strategii, ale bazująca na przypadkowym rzucie kostką, rozumie, że każdy może wygrać i przegrać bez względu na umiejętności. W związku z tym, uczniowie grający w tego rodzaju gry chętniej podejmują ponowną grę w celu zrewanżowania się. Częściej, jak wynika z przeprowadzonych przez nauczycieli obserwacji, uczniowie nie przejawiają negatywnych reakcji po przegranej grze. W grupie uczniów nie mających doświadczeń z grami, uczniowie częściej wyrażają złość, smutek, obrażają się. Różnice w zachowaniu dzieci ze względu na wynik gry w obydwu grupach wydaje się być uzasadnione. Uczniowie, którzy grają częściej, uczą się, że nie zawsze można wygrać i w kolejnej rundzie sytuacja może się odwrócić, dlatego warto zagrać jeszcze raz. Dla uczniów nie mających doświadczeń z grami, wynik gry wydaje się być bardziej istotny, odbierają go bardziej emocjonalnie. Istnieją dwa przeciwstawne podejścia do rozwijania umiejętności społecznych i emocjonalnych podczas gry w grę planszową. Pierwsze stanowisko zajmuje M. Janukowicz (1999), którego zdaniem gry z sumą zerową, czyli oparte o współzawodnictwo przyczyniają się do niczenia zabawowej atmosfery jaka powinna

panować podczas gry i sugeruje, by gry miały charakter współpracy nie współzawodnictwa. Przeciwnie stanowisko zajęła M. Przetacznik- Gierowska (1999), która podkreśla walory gier planszowych, jako dających możliwość doznawania w sytuacji kontrolowanej całej gamy emocji, nie tylko pozytywnych, ale też związanych z niepowodzeniem, rozczarowaniem, złością. W niniejszej pracy przyjęto za obowiązującą teorię M. Przetacznik- Gierowskiej. Nie wyklucza się potrzeby konstruowania gier opartych o współpracę, ponieważ jest to również istotna umiejętność społeczna, szczególnie dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Mimo to, zdecydowano się na wykorzystanie w eksperymencie gier z sumą zerową, by w bezpiecznych warunkach, jaki były spotkania z rówieśnikami i znanym dzieciom wychowawcą, mogli uczyć się właściwego reagowania na sytuacje stresowe oraz panowania nad afektami, tak ważnego dla tej grupy uczniów.

6.8 Dyskusja nad wpływem wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

W literaturze znaczenie gier planszowych dla wszechstronnego rozwoju człowieka zostało szeroko omówione oraz potwierdzone wnioskami z przeprowadzonych badań. Niewiele miejsca w niniejszych opracowaniach poświęcono wpływowi gier planszowych na rozwój uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Ze względu na specyfikę funkcjonowania poznawczego badanej grupy, zbadano wpływ wykorzystania gier planszowych na rozwijanie wybranych zdolności poznawczych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Okazało się, że wykorzystanie gier planszowych, konstruowanych wg metodyki E. Gruszczyk-Kolczyńskiej, ma znaczenie dla rozwoju badanych zdolności poznawczych: percepcji wzrokowej, umiejętności matematycznych, komunikacji werbalnej, orientacji w schemacie ciała i w przestrzeni oraz w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego.

W zaprezentowanych badaniach wykazano istotne statystycznie różnice między wynikami w zakresie badanych zdolności poznawczych w grupach eksperymentalnej oraz kontrolnej. Wprowadzony czynnik eksperymentalny w postaci gier planszowych wpłynął na wzrost wyników uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w zakresie percepcji wzrokowej, umiejętności matematycznych, komunikacji werbalnej, orientacji w schemacie ciała i w przestrzeni oraz myślenia przyczynowo- skutkowego. W grupie kontrolnej nie zaobserwowano wzrostu wyników w badanym obszarze.

Wyniki w zadaniach mierzących wszystkie zdolności poznawcze w grupie kontrolnej nie zmieniły się, w poszczególnych kategoriach- obniżyły. Różnica między pretestem a posttestem jest nieistotna statystycznie. Wyniki mierzące wpływ eksperymentu z grami planszowymi na rozwijanie wybranych zdolności poznawczych są zgodne z wcześniejszymi badaniami.

Wykazano, iż wykorzystanie gier planszowych wpływa na rozwijanie percepcji wzrokowej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. W grupie eksperymentalnej zaobserwowano znaczną poprawę funkcjonowania uczniów we wszystkich aspektach percepcji wzrokowej: koordynacji wzrokowo- ruchowej, spostrzeganiu figury i tła, spostrzegania stałości kształtu, położenia figur oraz spostrzegania stosunków przestrzennych. Z przeprowadzonej analizy (zob. 5.2.1) wynika, że w grupie kontrolnej, w ogólnym wyniku percepcji wzrokowej oraz następujących jej aspektach: koordynacji wzrokowo- ruchowej, spostrzeganiu stałości kształtu, nastąpiło pogorszenie funkcjonowania uczniów w zakresie percepcji wzrokowej. Uzyskane wyniki potwierdzają wcześniejszą eksplorację M. Goetz (2015), w której wykazano, iż gry planszowe, a w szczególności ich tworzenie wpływają na poprawę koordynacji wzrokowo- ruchowej, małej motoryki i precyzji ruchów. W przeprowadzonym eksperymencie zrezygnowano z konstruowania gry, ale włączono elementy uzupełniania planszy jak dzielenie „chodniczka”, oznaczanie pola „startu” i „mety”. Już S. Słysz (1974) podkreślał, że gry wpływają na niwelowanie zaburzeń w spostrzeganiu. Zaobserwowano istotne różnice w wynikach uzyskanych przez uczniów z grupy kontrolnej w pre- i postteście w zakresie percepcji wzrokowej. Można przypuszczać, iż pogorszenie wyniku w badanym obszarze u uczniów nie biorących udziału w eksperymencie jest związane z powtarzalnością zadań wykonywanych w szkole specjalnej przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Aktywność uczniów jest ukierunkowana na koordynację wzrokowo- ruchową, pomijane są inne aspekty percepcji wzrokowej, o czym może świadczyć wysoki wynik uzyskany przez uczniów w zakresie koordynacji wzrokowo- ruchowej w badaniu diagnostycznym (zob. 4.1.1). Uzyskane wyniki znajdują potwierdzenie w badaniach K. Składanowskiej i N. Tułacz (2012), które podkreślają znaczenie gier planszowych dla usprawniania kanałów percepcyjnych.

W zaprezentowanej analizie badań (zob. 5.2.2) wykazano istotne statystycznie różnice między grupą eksperymentalną i kontrolną w zakresie poprawy funkcjonowania orientacji w schemacie ciała. W grupie eksperymentalnej zaobserwowano wzrost

badanej zdolności, natomiast w grupie kontrolnej nie zauważono zmiany.

Z dotychczasowych doniesień z badań, wiadomo że gry planszowe wpływają na rozwój orientacji w przestrzeni (S. Słysz, 1974). W. Szwałkowski (2013) zwraca uwagę na mnogość możliwości treningu orientacji przestrzennej w czasie gry planszowej. Rozwijaniu tej umiejętności sprzyja operowanie pionkami, a przede wszystkim konieczność określania kierunków na planszy do gry, opisywanie położenia (w górnej części planszy, dolnej, prawej, lewej) oraz opisywanie relacji elementów względem siebie (przed, za, na, nad, obok) sprzyja rozwijaniu orientacji przestrzennej. Zaprezentowane we wcześniejszym rozdziale (zob.5.2.2) wyniki badań na temat wpływu gier planszowych na poprawę orientacji przestrzennej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, wykazały, iż zastosowanie gier ma pozytywny wpływ na rozwój umiejętności przestrzennych uczniów. Z analizy wynika, że w grupie eksperymentalnej nastąpił znaczny wzrost w zakresie orientacji przestrzennej, w grupie kontrolnej natomiast nie zaobserwowano zmian. Między obiema grupami obserwowalna jest istotna statystycznie różnica między wynikami uzyskanymi w pre- i postteście.

Zaprezentowane wyniki badań potwierdzają wcześniejsze doniesienia na temat wpływu gier planszowych na rozwijanie umiejętności matematycznych uczniów, lecz wydaje się, iż nie przeprowadzono eksploracji na omawiany temat z udziałem uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Zaprezentowane wcześniej analizy (patrz 5.2.3) wykazały, że różnica wzrostu umiejętności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w grupie eksperymentalnej i kontrolnej różniły się istotnie statystycznie w zakresie ogólnego wyniku, a także poszczególnych badanych kategorii: pojęć czasowych, ilościowych, liczbowych, wielkościowych i przestrzennych. Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy między wynikami uzyskanymi w obydwu grupach w zakresie wzrostu umiejętności matematycznych w obszarze pojęć geometrycznych. Przyczyny można doszukiwać się w niewielkiej ilości aktywności związanej z rozwijaniem pojęć geometrycznych zaplanowanych w scenariuszach gier planszowych wykorzystanych w eksperymencie.

Podobne wyniki dotyczące wpływu gier planszowych na rozwijanie umiejętności matematycznych otrzymali G.B. Ramani i R.S. Siegler (2008). Wymienieni autorzy wykazali związek między graniem przez dzieci w liniowe gry planszowe a rozwojem umiejętności matematycznych w obszarze porównywania wielkości liczbowych, szacowania linii numerycznych i liczenia oraz identyfikacji

liczbowej. Uzyskane wyniki znajdują także potwierdzenie w najnowszych badaniach przeprowadzonych przez L. Bofferding i R. Satsangi (2017) w grupie uczniów z autyzmem, z których wynika, iż wprowadzenie gier planszowych do terapii wpływa na rozwój rozumienia pojęcia liczby. Potwierdzenie słuszności wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniami z niepełnosprawnością intelektualną można znaleźć również w wynikach eksploracji przeprowadzonej przez R. McConey i J. McEvoy (1986). Ze wspomnianych badań wynika, że na wzrost umiejętności matematycznych dzieci z trudnościami w nauce mają wpływ gry stolikowe ze specjalnymi kostkami.

Zaburzenia komunikacyjne oraz językowe, które nie podlegają oddziaływaniom terapeutycznym, mogą mieć poważne konsekwencje dla późniejszego rozwoju dziecka (H. Memisevic, S. Hadzic, 2013), dlatego też tak istotne jest wspieranie komunikacji werbalnej uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w każdy dostępny sposób.

Omówiona wcześniej analiza wyników dotyczących wpływu gier planszowych na rozwijanie komunikacji werbalnej (zob. 5.2.5) uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, wykazała związek między wykorzystaniem gier planszowych a wzrostem komunikacji werbalnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Zaprezentowane wyniki potwierdzają wcześniejsze doniesienia z badań na ten temat. Inne badania również wskazują na znaczenie wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu umiejętności komunikacyjnych uczniów. Niezaprzeczalną zaletą gier planszowych, o czym wielokrotnie wspomniano w teoretycznych rozważaniach na ich temat (K. Pytel, A. Salwa, 2012; K. Cipora, M. Szczygieł, 2013; R. Korolczuk, M. Zambrowska, 2014; E. Gruszczyk- Kolczyńska, 1996) jest rozwijanie umiejętności społecznych. Do tej teorii nawiązują wyniki uzyskane przez L. Bofferding i R. Satsangi (2017), którzy podkreślają, że granie w gry planszowe wpływa pozytywnie na ćwiczenie umiejętności funkcjonalnych jak komunikacja werbalna ze współgraczami. Oprócz umiejętności komunikacyjnych, gry planszowe, jak wynika z zaprezentowanej wcześniej analizy, ćwiczą także komunikację werbalną w aspekcie: rozumienia treści bajki, słownika, poprawności budowania zdań, fleksji oraz potrzeby kontaktu słownego. Różnica między wynikami uzyskanymi w preteście i postteście w grupie eksperymentalnej są istotne statystycznie w wymienionych kategoriach komunikacji werbalnej. Zaprezentowane wyniki potwierdzają wcześniejsze doniesienia na temat wpływu gier planszowych na rozwój komunikacji uczniów B. Kaltenthalera (2008), który podkreśla znaczenie gier opowiadań w rozwijaniu wyobraźni, kompetencji komunikacyjnych i językowych, w szczególności wzbogacenia słownika biernego i

czynnego W grupie kontrolnej nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w badanej zdolności poznawczej. Wykazano także istotne statystycznie różnice między wynikami uzyskanymi w zakresie komunikacji werbalnej w grupie kontrolnej i eksperymentalnej w obszarach: rozumienia treści bajki, słownika, poprawności budowania zdań, fleksji oraz próśb i rozkazów. Uzyskane wyniki korespondują z wynikami uzyskanymi przez J. Bałachowicz (1999) w przeprowadzonym eksperymencie z grami typu domino w grupie uczniów w szkole integracyjnej. Zauważono, iż sytuacja wspólnej gry motywuje uczniów pełnosprawnych i niepełnosprawnych do wymiany wieku komunikatów związanych z działaniem na planszy. Uczniowie wymieniają się doświadczeniami związanymi z daną grą, wyjaśniają sobie wzajemnie zasady gry. W przypadku uczniów niepełnosprawnych intelektualnie uczęszczających do szkoły specjalnej taka wymiana myśli i spostrzeżeń jest również możliwa, ze względu na dużą różnorodność uczniów związanym z poziomem komunikacji werbalnej oraz innych zdolności poznawczych. Uzyskane dane wskazują na znaczenie gier planszowych w rozwijaniu komunikacji werbalnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Przedstawione wcześniej wyniki badań (zob. 5.2.4) dotyczące wpływu gier planszowych na rozwijanie myślenia przyczynowo- skutkowego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną są zgodne z wcześniejszymi doniesieniami na ten temat. W. Szwałkowski (2013) podkreśla, że gry planszowe wpływają na rozwijanie myślenia przyczynowo- skutkowego, poprzez stwarzanie możliwości podejmowania wyboru w grach strategicznych i obserwowania skutków podjętych decyzji. W przeprowadzonym eksperymencie zastosowano ze względu na możliwości poznawcze badanych uczniów, gry o charakterze losowym, nie wymagające stosowania strategii. Jednakże, jak zauważa wspomniany autor, także w tym rodzaju gier, uczeń ma możliwość rozwijania umiejętności ujmowania związków przyczynowo- skutkowych, ponieważ od umiejętnego rzutu kostką zależy może wygrana lub przegrana. Uczeń zaczyna orientować się, iż w grze ścigance istotne jest wyrzucenie jak największej ilości oczek na kostce, w grze o rozbudowanym wątku matematycznym niekoniecznie, gdyż celem gry jest zdobycie jak największej ilości elementów (guzików, kapsli), nie najszybsze dotarcie do mety.

Podsumowując, z przedstawionej analizy dotyczącej wpływu gier planszowych na rozwijanie wybranych zdolności poznawczych wynika, iż przeprowadzony eksperyment z wykorzystaniem zmodyfikowanych scenariuszy gier planszowych wg E.

Gruszczyk- Kolczyńskiej wpływa pozytywnie na wzrost wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Uzyskane dane korespondują z wcześniejszymi doniesieniami badającymi znaczenie gier w rozwoju poznawczym uczniów. Nie raportowano dotychczas na temat wpływu gier planszowych na rozwój zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Może się jednak wydawać, że wyniki z wcześniejszych eksploracji można odnieść do grupy uczniów biorących udział w eksperymencie. Zaprezentowane badania potwierdzają ideę wprowadzenia gier planszowych jako stałego elementu zajęć w szkole specjalnej dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Rozdział 7: Analiza i interpretacja wyników badań dotyczących uwarunkowań wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

W celu ukazania zależności między wybranymi uwarunkowaniami a skutecznością wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną zbadano korelacje między zmiennymi ilościowymi za pomocą współczynnika korelacji Pearsona (gdy obie miały rozkład normalny) lub Spearmana (w przeciwnym przypadku).¹²

W tym celu zbadano związek między płcią, wiekiem, doświadczeniami z grami planszowymi, liczbą rodzeństwa oraz miejscem zamieszkania z wybranymi zdolnościami poznawczymi: percepcją wzrokową, orientacją w schemacie ciała, orientacją przestrzenną, umiejętnościami matematycznymi, komunikacją werbalną oraz myśleniem przyczynowo- skutkowym w grupie eksperymentalnej i kontrolnej.

Zmienne wiek, płeć, miejsce zamieszkania, doświadczenia związane z grami planszowymi i liczbę rodzeństwa określono z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety w opracowaniu własnym. Kwestionariusz wypełniali rodzice badanych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Poniżej przedstawiono wyniki analizy statystycznej przeprowadzonej w celu uzyskania odpowiedzi na problem badawczy nr 3: Jaki jest wpływ wybranych uwarunkowań na skuteczność wykorzystania gier planszowych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym?

¹² Siłę zależności interpretowano wg następującego schematu $|r| \geq 0,9$ - zależność bardzo silna, $0,7 \leq |r| < 0,9$ - zależność silna, $0,5 \leq |r| < 0,7$ -zależność średnio silna, $0,3 \leq |r| < 0,5$ - zależność słaba, $|r| < 0,3$ - zależność bardzo słaba (pomijalna) Schemat interpretacji za: Hinkle DE, Wiersma W, Jurs SG. Applied Statistics for the Behavioral Sciences. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin; 2003.

7.1 Liczba rodzeństwa

Z wykorzystaniem współczynnika korelacji Spearmana przy braku normalności rozkładu przynajmniej jednej z korelowanych zmiennych zbadano korelacje między zmienną liczbą rodzeństwa a wybranymi zdolnościami poznawczymi. Wyniki opisowe przedstawiono w Tabeli 58.

Tabela 58 Korelacje między zmienną liczbą rodzeństwa a skutecznością wykorzystania gier planszowych

Parametr - poprawa	Korelacja z liczbą rodzeństwa			
	Współczynnik korelacji	p *	Kierunek zależności	Siła zależności
Percepcja wzrokowa	0,013	p=0,947 NP	---	---
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	-0,047	p=0,807 NP	---	---
Spostrzeganie figury i tła	0,135	p=0,476 NP	---	---
Spostrzeganie stałości kształtu	0,059	p=0,755 NP	---	---
Spostrzeganie położenia figur	0,031	p=0,871 NP	---	---
Spostrzeganie stosunków przestrzennych	-0,067	p=0,724 NP	---	---
Orientacja w schemacie ciała	0,084	p=0,661 NP	---	---
Orientacja w przestrzeni	-0,129	p=0,497 NP	---	---
Zdolności matematyczne	0,209	p=0,268 NP	---	---
Pojęcia przestrzenne	0,23	p=0,221 NP	---	---
Pojęcia czasowe	0,196	p=0,299 NP	---	---
Pojęcia wielkościowe	-0,152	p=0,421 NP	---	---
Pojęcia ilościowe	0,046	p=0,807 NP	---	---
Pojęcia liczbowe	-0,054	p=0,777 NP	---	---
Figury geometryczne	0,036	p=0,851 NP	---	---
Komunikacja werbalna	-0,064	p=0,738 NP	---	---
Rozumienie treści bajki	0,15	p=0,427 NP	---	---
Treść wypowiedzi	-0,265	p=0,157 NP	---	---
Słownik	-0,146	p=0,441 NP	---	---
Poprawność budowania zdań	0,118	p=0,536 NP	---	---
Fleksja	-0,105	p=0,58 NP	---	---
Zadawanie pytań	0,022	p=0,91 NP	---	---
Prośby i rozkazy	0,037	p=0,845 NP	---	---
Potrzeba kontaktu słownego	-0,209	p=0,268 NP	---	---
Opowiadanie bajki	-0,164	p=0,386 NP	---	---
Forma i złożoność wypowiedzi	0,06	p=0,752 NP	---	---
Myślenie przyczynowo-skutkowe	-0,012	p=0,95 NP	---	---

* P = Rozkład normalny obu korelowanych zmiennych, współczynnik korelacji Pearsona; NP = Brak normalności rozkładu przynajmniej jednej z korelowanych zmiennych, współczynnik korelacji Spearmana

Analiza wykazała, że zmienna liczba rodzeństwa nie koreluje istotnie z poprawą w żadnym z badanych zdolności poznawczych ($p > 0,05$).

Weryfikacja hipotezy 3.6. **Liczba rodzeństwa wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych**

uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym. Nie potwierdzono hipotezy 3.6., ponieważ nie stwierdzono korelacji między zmienną liczbą rodzeństwa a skutecznością wykorzystania gier w grupie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

7.2 Płeć

W analizie statystycznej wykorzystano test t- Studenta dla grup o rozkładzie normalnym oraz test U Manna-Whitney'a dla braku normalności rozkładu w grupach. Wyniki przedstawiono w Tabeli 59.

Tabela 59 Korelacje między zmienną płeć a skutecznością wykorzystania gier planszowych

Parametr - poprawa		Chłopcy (N=17)	Dziewczęta (N=13)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	24,06±14,32	27,38±11,77	0,503
	mediana	26	29	P
	kwartyle	18-34	16-31	
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	śr±SD	6,53±6,44	7,46±4,33	0,657
	mediana	6	8	P
	kwartyle	2-9	5-10	
Spostrzeganie figury i tła	śr±SD	6,65±5,52	7,31±4,63	0,731
	mediana	7	6	P
	kwartyle	1-9	5-12	
Spostrzeganie stałości kształtu	śr±SD	8,18±4,49	7,69±5,72	0,797
	mediana	8	9	P
	kwartyle	4-10	5-11	
Spostrzeganie położenia figur	śr±SD	1,35±2	3±2,52	0,055
	mediana	1	3	P
	kwartyle	0-3	2-5	
Spostrzeganie stosunków przestrzennych	śr±SD	1,35±3,22	1,92±2,25	0,591
	mediana	2	2	P
	kwartyle	0-2	1-3	
Orientacja w schemacie ciała	śr±SD	1,82±3,73	3,38±4,56	0,311
	mediana	2	2	P
	kwartyle	0-4	0-6	
Orientacja w przestrzeni	śr±SD	3,65±3,9	3,23±3,3	0,882
	mediana	3	3	NP
	kwartyle	0-6	0-6	
Zdolności matematyczne	śr±SD	35,65±28,7	22,69±19,53	0,174

	mediana	35	19	P
	kwartyle	17-48	10-33	
Pojęcia przestrzenne	śr±SD	12,94±22,04	3,15±18,45	0,207
	mediana	5	2	P
	kwartyle	1-24	-8-17	
Pojęcia czasowe	śr±SD	4,94±6,14	6,62±4,33	0,41
	mediana	5	7	P
	kwartyle	0-10	4-10	
Pojęcia wielkościowe	śr±SD	4,35±2,91	3±3,42	0,252
	mediana	4	3	P
	kwartyle	3-7	0-5	
Pojęcia ilościowe	śr±SD	3,12±1,8	3,15±3,39	0,97
	mediana	3	4	P
	kwartyle	2-4	1-5	
Pojęcia liczbowe	śr±SD	9,47±6,69	6,54±5,81	0,219
	mediana	9	7	P
	kwartyle	5-15	3-10	
Figury geometryczne	śr±SD	0,82±1,47	0,23±1,09	0,233
	mediana	1	0	P
	kwartyle	0-2	0-1	
Komunikacja werbalna	śr±SD	16,47±18,45	16,62±14,16	0,981
	mediana	12	21	P
	kwartyle	8-20	4-30	
Rozumienie treści bajki	śr±SD	1,41±2,62	1,38±1,5	0,974
	mediana	1	2	P
	kwartyle	0-3	0-2	
Treść wypowiedzi	śr±SD	0,47±1,01	-0,15±1,28	0,251
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-1	-1-1	
Słownik	śr±SD	4,47±3,02	4,92±4,37	0,74
	mediana	5	4	P
	kwartyle	2-7	2-7	
Poprawność budowania zdań	śr±SD	2,12±2,71	3,31±2,9	0,257
	mediana	1	3	P
	kwartyle	0-3	1-5	
Fleksja	śr±SD	2,76±3,75	2,54±2,85	0,983
	mediana	2	3	NP
	kwartyle	1-3	0-4	

Zadawanie pytań	śr±SD	1,12±7,6	2±7,55	0,754
	mediana	0	1	P
	kwartyle	-1-4	-3-8	
Prośby i rozkazy	śr±SD	1,06±2,33	0,08±1,12	0,071
	mediana	1	0	NP
	kwartyle	0-2	0-1	
Potrzeba kontaktu słownego	śr±SD	2,71±1,4	2±1,91	0,361
	mediana	3	2	NP
	kwartyle	2-4	0-4	
Opowiadanie bajki	śr±SD	0,12±2,83	-0,08±3,15	0,623
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	-1-1	-2-2	
Forma i złożoność wypowiedzi	śr±SD	0,24±2,8	0,62±1,98	0,931
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	-1-2	0-2	
Myślenie przyczynowo-skutkowe	śr±SD	2,29±2,05	2,77±2,31	0,733
	mediana	2	2	NP
	kwartyle	1-3	1-4	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta; NP = Brak normalności rozkładu w grupach, test U Manna-Whitney'a

Z przeprowadzonej analizy wynika, że dziewczęta i chłopcy nie różnili się istotnie wielkością poprawy w zakresie percepcji wzrokowej, orientacji w schemacie ciała, orientacji w przestrzeni, umiejętności matematycznych, komunikacji werbalnej i myślenia przyczynowo- skutkowego ($p>0,05$). Jednak z analizy korelacji zachodzącej między poszczególnymi kategoriami badanych zdolności poznawczych a badaną zmienną- płeć, dziewczęta i chłopcy różnili się istotnie wielkością poprawy w obszarze opowiadania bajki ($p>0,05$). U chłopców poprawa była większa. Wyniki korelacji zachodzącej między poszczególnymi obszarami w zakresie wybranych zdolności poznawczych a badaną zmienną wiek przedstawiono na rysunku (aneks).

Weryfikacja hipotezy 3.2. **Wiek wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.** Nie potwierdzono hipotezy 3.2., ponieważ nie wykazano zależności między zmienną wiek a wzrostem wyników w zakresie wybranych zdolności poznawczych.

7.3 Dotychczasowe doświadczenia związane z grami planszowymi

Porównano wpływ doświadczeń związanych z grami planszowymi na skuteczność wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniami z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Zbadano dla grupy eksperymentalnej zachodzące korelacje między posiadaniem uprzednio doświadczeń z grami planszowymi a skutecznością wykorzystania gier planszowych, o której świadczy wzrost badanych zdolności poznawczych w 2. pomiarze. Wyniki przedstawiono w poniższych tabeli.

Tabela 60 Korelacje między zmienną doświadczenia z grami planszowymi a skutecznością wykorzystania gier planszowych w grupie eksperymentalnej

Parametr - poprawa		Brak doświadczeni z grami (N=18)	Doświadczenie z grami (N=12)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	24,94±15,68	26,33±8,7	0,783
	mediana	28	27,5	P
	kwartyle	13,75-36	19,75-32,5	
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	śr±SD	6,33±5,55	7,83±5,69	0,479
	mediana	7	7	P
	kwartyle	4,25-8,75	3,75-11	
Spostrzeganie figury i tła	śr±SD	6,94±5,97	6,92±3,6	0,989
	mediana	6,5	6	P
	kwartyle	1,25-13	5-9,5	
Spostrzeganie stałości kształtu	śr±SD	7,83±4,87	8,17±5,34	0,861
	mediana	8,5	8	P
	kwartyle	3,25-10	5,75-12,25	
Spostrzeganie położenia figur	śr±SD	2,22±2,56	1,83±2,08	0,665
	mediana	2,5	2	P
	kwartyle	0,25-4	0-3,25	
Spostrzeganie stosunków przestrzennych	śr±SD	1,61±3,35	1,58±1,88	0,983
	mediana	1,5	2	NP
	kwartyle	0-3,75	0,75-2	
Orientacja w schemacie ciała	śr±SD	3,17±4,46	1,5±3,45	0,284
	mediana	3	1,5	P
	kwartyle	0,25-5,5	0-2,25	
Orientacja w przestrzeni	śr±SD	4,28±3,59	2,25±3,39	0,133
	mediana	5	2,5	P
	kwartyle	0,25-6,75	0-4,5	
Zdolności matematyczne	śr±SD	32,06±24,3	27±28,23	0,626
	mediana	23,5	29,5	NP

	kwartyle	13,25-47,75	4-37,5	
Pojęcia przestrzenne	śr±SD	11,89±20,24	3,92±21,62	0,312
	mediana	4,5	2	P
	kwartyle	-4-23,5	-15,25-15,5	
Pojęcia czasowe	śr±SD	4,17±5,1	7,92±5,26	0,062
	mediana	4	8,5	P
	kwartyle	0,75-7	3,75-13	
Pojęcia wielkościowe	śr±SD	4±3,36	3,42±2,94	0,629
	mediana	4	3	P
	kwartyle	1,25-6	2,5-4,75	
Pojęcia ilościowe	śr±SD	3,28±2,89	2,92±2,07	0,427
	mediana	4	3	NP
	kwartyle	2,25-4	1,75-4,25	
Pojęcia liczbowe	śr±SD	8,33±5,73	8±7,54	0,892
	mediana	9	6	P
	kwartyle	5,5-11,5	2,5-13	
Figury geometryczne	śr±SD	0,39±1,46	0,83±1,11	0,38
	mediana	0,5	1	P
	kwartyle	0-1	0-1,25	
Komunikacja werbalna	śr±SD	17,72±18,82	14,75±12,68	0,636
	mediana	14	15,5	P
	kwartyle	5-30	8-20,25	
Rozumienie treści bajki	śr±SD	1,78±2,18	0,83±2,12	0,251
	mediana	2	1	P
	kwartyle	0-2,75	-0,25-2,25	
Treść wypowiedzi	śr±SD	0,5±1,15	-0,25±1,06	0,082
	mediana	0	0	P
	kwartyle	0-1	-1-0,25	
Słownik	śr±SD	4,33±3,87	5,17±3,27	0,544
	mediana	3,5	5	P
	kwartyle	2-6,75	3,75-8	
Poprawność budowania zdań	śr±SD	2,5±3,2	2,83±2,21	0,467
	mediana	1	3	NP
	kwartyle	0-5	1-4,25	
Fleksja	śr±SD	3,28±3,94	1,75±1,96	0,225
	mediana	2,5	1,5	P
	kwartyle	1,25-5,5	0-3	
Zadawanie pytań	śr±SD	1,89±8,39	0,92±6,11	0,733

	mediana	0	1	P
	kwartyle	-0,75-7,75		-3-4,5
Prośby i rozkazy	śr±SD	0,5±1,92	0,83±2,04	0,696
	mediana	1	0	NP
	kwartyle	0-2	0-1,75	
Potrzeba kontaktu słownego	śr±SD	2,17±1,69	2,75±1,6	0,344
	mediana	2	3,5	NP
	kwartyle	1-4	1,75-4	
Opowiadanie bajki	śr±SD	0,33±2,38	-0,42±3,65	0,65
	mediana	0	-0,5	NP
	kwartyle	0-0,75	-2-2	
Forma i złożoność wypowiedzi	śr±SD	0,44±1,98	0,33±3,11	0,539
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	-0,75-1,75	0-3	
Myślenie przyczynowo-skutkowe	śr±SD	2,44±2,18	2,58±2,19	0,897
	mediana	2	2	NP
	kwartyle	1-3	1-4	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t-Studenta; NP = Brak normalności rozkładu w grupach, test U Manna-Whitney'a

Dzieci z doświadczeniem z grami i bez takiego doświadczenia nie różniły się istotnie wielkością poprawy w żadnym z obszarów (gdyż wszystkie $p > 0,05$).

Weryfikacja hipotezy 3.3. Doświadczenia związane z grami planszowymi wpływają na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.

Nie potwierdzono hipotezy 3.3., ponieważ nie wykazano zależności między posiadanym przez badanych uczniów wcześniejszym doświadczeniem związanym z grami planszowymi a skutecznością zajęć z wykorzystaniem gier planszowych.

7.4 Miejsce zamieszkania

W przeprowadzonej analizie statystycznej sprawdzono czy występuje związek między miejscem zamieszkania a skutecznością wykorzystania gier planszowych w pracy z uczniami z lekką niepełnosprawnością w wieku wczesnoszkolnym. Wzięto pod uwagę dwie grupy uczniów: mieszkańców miast oraz mieszkańców wsi. W analizie wykorzystano test t-Studenta dla grup o normalnym rozkładzie oraz test U Manna-Whitney'a przy braku normalności rozkładu w grupach. Wyniki przedstawiono w tabeli.

Tabela 61 Korelacje między zmienną miejsce zamieszkania a skutecznością wykorzystania gier planszowych

Parametr - poprawa		Miasto (N=16)	Wieś (N=14)	p *
Percepcja wzrokowa	śr±SD	22,5±11,97	28,93±14,06	0,187
	mediana	23	28,5	P
	kwartyle	15,25-31,25	20,5-37,25	
Koordynacja wzrokowo-ruchowa	śr±SD	7,06±5,95	6,79±5,29	0,895
	mediana	7	7	P
	kwartyle	2,75-10,75	5-8,75	
Spostrzeganie figury i tła	śr±SD	5,69±4,33	8,36±5,64	0,154
	mediana	5,5	8	P
	kwartyle	3,5-8,25	5,25-13	
Spostrzeganie stałości kształtu	śr±SD	6,94±4,88	9,14±4,99	0,232
	mediana	7,5	9	P
	kwartyle	3,75-10,25	7,25-13	
Spostrzeganie położenia figur	śr±SD	1,69±2,21	2,5±2,5	0,353
	mediana	2	2,5	P
	kwartyle	0-3,25	0,25-4,75	
Spostrzeganie stosunków przestrzennych	śr±SD	1,12±2,28	2,14±3,32	0,331
	mediana	1,5	2	P
	kwartyle	0-2	0,25-3,75	
Orientacja w schemacie ciała	śr±SD	2,12±3,56	2,93±4,76	0,602
	mediana	2	3	P
	kwartyle	0-3,25	0,25-4	
Orientacja w przestrzeni	śr±SD	2,62±3,58	4,43±3,5	0,175
	mediana	2,5	5	P
	kwartyle	0-5,25	1,5-6,75	
Zdolności matematyczne	śr±SD	28,88±28,31	31,36±23,07	0,724
	mediana	27,5	22	NP
	kwartyle	4,5-37,5	13,25-44,75	
Pojęcia przestrzenne	śr±SD	8,44±22,82	9±19,12	0,934
	mediana	6,5	3	NP
	kwartyle	-10,5-19,5	-4,25-19,25	
Pojęcia czasowe	śr±SD	6,81±4,69	4,36±6,03	0,221
	mediana	6	4	P
	kwartyle	3,75-10,25	0,75-7	
Pojęcia wielkościowe	śr±SD	3,44±2,63	4,14±3,74	0,551

	mediana	3	4	P
	kwartyle	2,5-5,25	1,25-7	
Pojęcia ilościowe	śr±SD	2,88±1,78	3,43±3,27	0,563
	mediana	3	4	P
	kwartyle	1,75-4	2,25-5,5	
Pojęcia liczbowe	śr±SD	6,69±6,65	9,93±5,84	0,17
	mediana	6	9,5	P
	kwartyle	2,5-10	7,25-14,25	
Figury geometryczne	śr±SD	0,62±0,96	0,5±1,7	0,881
	mediana	0,5	1	NP
	kwartyle	0-1	-0,75-2	
Komunikacja werbalna	śr±SD	11,06±15,08	22,79±16,21	0,05
	mediana	12	20	P
	kwartyle	3,75-20,25	9,75-31,5	
Rozumienie treści bajki	śr±SD	0,56±1,97	2,36±2,06	0,038
	mediana	0,5	2	NP
	kwartyle	-0,25-2	1,25-3	
Treść wypowiedzi	śr±SD	-0,12±1,09	0,57±1,16	0,101
	mediana	0	0,5	P
	kwartyle	-1-0,25	0-1	
Słownik	śr±SD	3,62±3,26	5,86±3,72	0,091
	mediana	3,5	5,5	P
	kwartyle	1,5-5,5	3,25-7,75	
Poprawność budowania zdań	śr±SD	2,56±2,25	2,71±3,43	0,886
	mediana	3	1,5	P
	kwartyle	1-4,25	0-5,75	
Fleksja	śr±SD	1,38±1,96	4,14±4	0,02
	mediana	1	3,5	P
	kwartyle	0-3	2-6,75	
Zadawanie pytań	śr±SD	0,38±8,2	2,79±6,57	0,387
	mediana	0,5	0	P
	kwartyle	-2,25-4,5	-0,75-7,75	
Prośby i rozkazy	śr±SD	0,5±1,9	0,79±2,04	0,119
	mediana	0	1	NP
	kwartyle	0-0,25	1-2	
Potrzeba kontaktu słownego	śr±SD	2,5±1,75	2,29±1,59	0,681
	mediana	3	2	NP
	kwartyle	1-4	1,25-4	

Opowiadanie bajki	śr±SD	-0,5±3,12	0,64±2,65	0,292
	mediana	0	0	P
	kwartyle	-2-1	0-1,75	
Forma i złożoność wypowiedzi	śr±SD	0,19±2,69	0,64±2,21	0,983
	mediana	0	0	NP
	kwartyle	0-2,25	-0,75-2	
Myślenie przyczynowo-skutkowe	śr±SD	2,75±2,35	2,21±1,93	0,687
	mediana	2,5	2	NP
	kwartyle	1-4	1-2,75	

* P = Rozkład normalny w grupach, test t- Studenta; NP = Brak normalności rozkładu w grupach, test Manna-Whitney'a

Nie wykazano istotnie statystycznie różnicy w zakresie ogólnych zdolności poznawczych (wyniki w tabeli) w grupie uczniów z miasta i wsi. Różnica między badanymi z obu grup w zakresie ogólnej komunikacji werbalnej jest na pograniczu istotności statystycznej $p=0,05$. Przeprowadzono szczegółową analizę, w której wzięto pod uwagę poszczególne aspekty każdej z badanej zdolności poznawczej. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że dzieci z miasta i wsi różniły się istotnie wielkością poprawy w obszarach rozumienia treści bajki i fleksji ($p>0,05$). Poprawa była większa u dzieci ze wsi (wykres w aneksie). Zakładano, że miejsce zamieszkania będzie różnicowało uczniów biorących udział w eksperymencie w zakresie wzrostu badanych zdolności poznawczych na korzyść dzieci z miasta.

Weryfikacja hipotezy 3.4. **Miejsce zamieszkania wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.** Hipoteza 3.4. nie znalazła potwierdzenia w analizie danych uzyskanych z przeprowadzonych badań. Zmienna miejsce zamieszkania nie koreluje z żadną z wybranych zdolności poznawczych. Zależność zmiennej komunikacja werbalna i skuteczności wykorzystania gier planszowych jest bliska istotności statystycznej ($p=0,05$). Zauważalny jest związek między badaną zmienną a poszczególnymi kategoriami badanych zdolności poznawczych (w kategoriach rozumienie treści bajki i fleksja w obszarze zmiennej komunikacja werbalna $p>0,05$). Obserwuje się zatem pewien trend w stronę wzrostu zdolności poznawczych w grupie uczniów mieszkających na wsi wybranych umiejętności z zakresu komunikacji werbalnej.

7.5 Wiek

W analizie statystycznej mającej na celu określenie związku między wiekiem badanych uczniów a skutecznością wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych obliczono współczynnik korelacji Pearsona dla rozkładu normalnego obu korelowanych zmiennych i współczynnik korelacji Spearmana przy braku normalności rozkładu przynajmniej jednej z korelowanych zmiennych. Wyniki przedstawiono w tabeli.

Tabela 62 Korelacja zmiennej wiek i skuteczności wykorzystania gier planszowych

Parametr - poprawa	Korelacja z wiekiem			
	Współczynnik korelacji	p *	Kierunek zależności	Sila zależności
Percepcja wzrokowa	0,073	p=0,703 P	---	---
Koordinacja wzrokowo-ruchowa	-0,128	p=0,501 P	---	---
Spostrzeganie figury i tła	0,309	p=0,097 P	---	---
Spostrzeganie stałości kształtu	0,205	p=0,277 P	---	---
Spostrzeganie położenia figur	-0,114	p=0,547 P	---	---
Spostrzeganie stosunków przestrzennych	-0,233	p=0,216 P	---	---
Orientacja w schemacie ciała	-0,219	p=0,244 P	---	---
Orientacja w przestrzeni	-0,177	p=0,35 P	---	---
Zdolności matematyczne	0,071	p=0,71 P	---	---
Pojęcia przestrzenne	0,134	p=0,479 P	---	---
Pojęcia czasowe	-0,128	p=0,501 P	---	---
Pojęcia wielkościowe	-0,116	p=0,543 P	---	---
Pojęcia ilościowe	0,059	p=0,756 P	---	---
Pojęcia liczbowe	-0,005	p=0,98 P	---	---
Figury geometryczne	-0,038	p=0,844 P	---	---
Komunikacja werbalna	0,024	p=0,9 P	---	---
Rozumienie treści bajki	0,203	p=0,281 P	---	---
Treść wypowiedzi	-0,137	p=0,469 NP	---	---
Słownik	-0,006	p=0,974 P	---	---
Poprawność budowania zdań	0,197	p=0,297 P	---	---
Fleksja	-0,127	p=0,504 NP	---	---
Zadawanie pytań	0,167	p=0,377 P	---	---
Prośby i rozkazy	0,111	p=0,558 NP	---	---
Potrzeba kontaktu słownego	-0,088	p=0,645 NP	---	---
Opowiadanie bajki	-0,287	p=0,124 P	---	---
Forma i złożoność wypowiedzi	-0,114	p=0,55 NP	---	---
Myślenie przyczynowo-skutkowe	0,144	p=0,447 NP	---	---

* P = Rozkład normalny obu korelowanych zmiennych, współczynnik korelacji Pearsona; NP = Brak normalności rozkładu przynajmniej jednej z korelowanych zmiennych, współczynnik korelacji Spearmana

Przeprowadzona analiza wykazała, że wiek nie koreluje istotnie z poprawą ze skutecznością gier w żadnym z badanych obszarów ($p > 0,05$).

Weryfikacja hipotezy 3.2. **Wiek wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką**

niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym, która nie została potwierdzona w przeprowadzonej analizie statystycznej mierzącej korelację zmiennej wiek i skuteczności wykorzystania gier planszowych w grupie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Nie potwierdzono hipotezy 3.2., ponieważ analiza wyników wykazała, że w zakresie ogólnych zdolności poznawczych (bez wyróżnienia poszczególnych kategorii każdej z nich), wiek nie wpływa na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

7.6 Dyskusja wyników dotycząca uwarunkowań wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną

Podjęto się zbadania jakie uwarunkowania osobowe i pozasobowe uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną mają wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych badanych osób. Przedmiot badania wydaje się być istotny ze względu na próbę stworzenia scenariuszy gier, które będzie można wykorzystać w edukacji specjalnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną na szerszą skalę. Istotną wydaje się zatem wiedza na temat zmiennych mających wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych w edukacji uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

W zaprezentowanych wynikach badań nie wykazano istnienia zależności między większością uwarunkowań: płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania, doświadczeniem oraz liczbą rodzeństwa. Wcześniejsze badania dotyczące zróżnicowania między uczniami ze względu na wybrane kryteria dostarczały sprzecznych wyników. Przyczyny można upatrywać w braku badań traktujących o skuteczności gier planszowych z uwzględnieniem omawianych uwarunkowań. Zakładano, iż wybrane determinanty będą miały wpływ na uzyskane wyniki przez uczniów w grupie eksperymentalnej jak wynika z wcześniejszych doniesień z badań prowadzonych wśród uczniów pełnosprawnych.

Założono w oparciu o wcześniejsze badania i teorię rozcieńczania zasobów rodzicielskich, iż im większa ilość rodzeństwa, tym niższa skuteczność gier planszowych. Przypuszcza się, iż posiadanie rodzeństwa ogranicza czas jaki każde z dzieci może spędzić z rodzicami oraz zasoby finansowe przeznaczone dla poszczególnych członków rodziny (V. Maralani, 2008; S. E. Black, 2005; A. L. Booth, J. J. Kee, 2009; M. de Haan, 2009; D.B. Downey, 2001). Zaprezentowane wcześniej

wyniki badań (zob.5.3.1) nie są zgodne wcześniejszymi doniesieniami na omawiany temat. Badacze nie raportowali na temat wpływu liczby rodzeństwa na osiągnięcia szkolne uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, dlatego oparto się na badaniach dotyczących uczniów pełnosprawnych. W rodzinach z dzieckiem z niepełnosprawnością, rozdzielanie zasobów nie ma zastosowania, a jeśli występuje, nie zauważa się negatywnych skutków dla dziecka z niepełnosprawnością. Na funkcjonowanie poszczególnych członków rodziny, w której wychowuje się dziecko z niepełnosprawnością intelektualną, składa się wiele czynników, poza liczbą rodzeństwa. Podkreśla się rolę rodziców w procesie rehabilitacji dziecka z niepełnosprawnością. Konieczność sprawowania nad nim stałej opieki, zaangażowania oraz dyspozycyjności rodziców wpływa na sytuację reszty rodzeństwa (J. Szymanowska, 2008). Skoncentrowanie na rozwoju dziecka z niepełnosprawnością, wiąże się z rozdzieleniem zasobów rodzicielskich, jeśli w rodzinie wychowuje się więcej dzieci, lecz na korzyść dziecka z niepełnosprawnością. Zauważa się tendencje do włączania rodzeństwa dziecka z niepełnosprawnością do opieki nad bratem lub siostrą, co wpływa na zmianę warunków rozwojowych pełnosprawnego rodzeństwa (Ż. Stelter, 2011)

Zaprezentowane wyniki (zob. 5.3.2) dotyczące wpływu płci na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów nie potwierdzają wcześniejszych doniesień na ten temat.

Założono, iż uprzednie doświadczenia z grami planszowymi mają wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Zaprezentowane w poprzednim podrozdziale (zob.5.3.3) wyniki nie potwierdzają wcześniejszych badań, ponieważ wykazano, że wcześniejsze doświadczenia związane z grami planszowymi nie mają wpływu na skuteczność gier planszowych. Sprzeczne wyniki zaprezentował Ramani i Siegler (2008), które wskazywały, iż u dzieci pochodzących z rodzin, w których grywa się w gry planszowe, obserwuje się mniejsze efekty treningu. Przeprowadzona analiza nie potwierdza tych doniesień, ponieważ nie zaobserwowano różnic między skutecznością treningu z grami planszowymi u uczniów mających i nie mających z nimi wcześniejszych doświadczeń. Można przypuszczać, że dla obydwu grup, gry oparte o nieznane uczniom wcześniej zmodyfikowane scenariusze zgodne z metodyką Gruszczyk- Kolczyńskiej, oddziaływały jako efekt nowości. Czym innym są powszechnie dostępne gotowe gry, a czym innym gry, które są przynajmniej częściowo współtworzone przez same dzieci. Forma oraz tematyka gier mogła być dla uczniów

zaskakująca, stąd wzrost ich zainteresowania, zaangażowania w grę.

Wykazano, iż wyłącznie miejsce zamieszkania ma wpływ na skuteczność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych. Z przeprowadzonej analizy wynika, że u dzieci mieszkających na wsi nastąpił większy wzrost w obszarze ogólnej komunikacji werbalnej oraz rozumienia bajki i fleksji. Zakładano, iż badani uczniowie będą zróżnicowani ze względu na miejsce zamieszkania w zakresie wybranych zdolności poznawczych na korzyść uczniów mieszkających w mieście. Przypuszczano, iż uczniowie z miasta osiągną większy wzrost w badanych obszarach w porównaniu z uczniami mieszkającymi na wsi. Przypuszczenia oparto na badaniach M. Kielar oraz M. Radochońskiego (1989), którzy podkreślają, iż uczniowie mieszkający w środowisku wiejskim nie mają wystarczającego dostępu do oferty aktywności przeznaczonych dla uczniów w czasie wolnym, w odróżnieniu od uczniów w środowisku miejskim. Wcześniejszych doniesień nie potwierdzają otrzymane wyniki badań. M. J. Szymański (2002) wykazał, że oddalenie miejsca zamieszkania od miejsca, w którym uczy się dziecko ma negatywny wpływ na jego osiągnięcia ze względu na utratę czasu podczas dojazdów oraz niższą frekwencję. Alternatywnie do hipotezy o mniej korzystnych warunkach rozwoju uczniów ze środowiska wiejskiego proponuje się hipotezę o efekcie nowości. Można przypuszczać, iż uczniowie ze środowiska wiejskiego osiągnęli wyższe statystycznie wyniki od uczniów z miasta w badanych zakresach, ponieważ cechowali się uboższym dotychczasowym doświadczeniem, a jednocześnie wykazywali wrażliwość edukacyjną, która została wykorzystana w czasie trwania eksperymentu. Wykorzystanie gier planszowych w czasie zajęć szkolnych można zatem potraktować jako uzupełnienie braków w zakresie wybranych umiejętności leżących w strefie najbliższego rozwoju.

Rozdział 8: Podsumowanie badań własnych i postulaty dla praktyki

8.1 Interpretacja wyników własnych w świetle literatury przedmiotu

W pracy przedstawiono, w oparciu o rozważania teoretyczne oraz badania empiryczne, odpowiedzi na trzy ogólne pytania badawcze. Analizę rozpoczęto od naświetlenia tematu funkcjonowania uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w zakresie wybranych zdolności poznawczych. Zdecydowano się na zbadanie wyłącznie wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, przede wszystkim ze względu na ich znaczenie dla funkcjonowania uczniów w sytuacjach edukacyjnych oraz teoretyczne podstawy

wpływu gier planszowych na ich rozwijanie. Pierwsze z ogólnych pytań badawczych dotyczyło rozwoju poznawczego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym. Zgodnie z przewidywaniami, u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną zauważono występowanie zaburzeń w funkcjonowaniu zdolności poznawczych: myślenia przyczynowo- skutkowego, umiejętności matematycznych, orientacji przestrzennej, percepcji wzrokowej oraz komunikacji werbalnej. Spodziewano się również występowania nieprawidłowości w funkcjonowaniu w zakresie orientacji w schemacie ciała u uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Otrzymane wyniki potwierdzają większość sformułowanych hipotez. Hipotezy zakładały występowanie zaburzeń w zakresie funkcjonowania wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Drugie ogólne pytanie badawcze dotyczyło uwarunkowań wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Celem zadania pytania było określenie, u jakich uczniów, wykorzystanie gier planszowych w edukacji przynosi największe korzyści w postaci wzrostu zdolności poznawczych. Wzięto pod uwagę uwarunkowania osobowe oraz pozaosobowe. Przeprowadzona analiza nie potwierdziła żadnej z postawionych hipotez. Podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: „Jakie są uwarunkowania wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną? Z przeprowadzonej analizy wynika, iż żaden z przyjętych czynników (płeć, wiek, miejsce zamieszkania, dotychczasowe doświadczenia, liczba rodzeństwa) nie wpływa na efektywność wykorzystania gier w edukacji uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Znaczenie ma wyłącznie miejsce zamieszkania dla skuteczności w zakresie pojedynczych kategorii komunikacji werbalnej.

Zakładano, iż przyjęte uwarunkowania będą miały znaczenie dla zróżnicowania wyników uczniów pod względem skuteczności wprowadzonego czynnika eksperymentalnego, jakim są gry planszowe. Wykazano, iż większość z nich nie ma wpływu na skuteczność wykorzystania gier w rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych. Gry planszowe, jak wynikało z odpowiedzi udzielonych przez nauczycieli przeprowadzających eksperyment, zostały odebrane przez wszystkich uczniów, bez względu na ich wcześniejsze doświadczenia z grami, jako atrakcyjne oraz wzbudzały motywację do podjęcia gry po raz kolejny. Można przypuszczać, co znajduje

potwierdzenie w wynikach badań J. Zielińskiej (2004) iż atrakcyjność narzędzia (siła narzędzia), jakim były gry planszowe, zniwelowała wpływ uwarunkowań na skuteczność przeprowadzonego eksperymentu. W przeprowadzonym przez wymienioną Autorkę eksperymencie, większość zmiennych towarzyszących nie miała wpływu na skuteczność podjętych działań terapeutycznych z wykorzystaniem komputera w grupie uczniów z wadą słuchu. Wśród niekorelujących ze skutecznością zmiennych należały m.in. wiek, poziom umysłowy, oceny szkolne oraz przebieg dotychczasowej rewalidacji. Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki, celem dalszych badań nad zastosowaniem gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, jest sprawdzenie siły wykorzystanego narzędzia na liczniejszej grupie.

Można zatem wysunąć wniosek, iż gry zaprojektowane zgodnie z metodyką E. Gruszczyk- Kolczyńskiej, z wprowadzonymi modyfikacjami, mającymi na celu dostosowanie ich do potrzeb uczniów z niepełnosprawnością, mogą być stosowane z korzyścią bez względu na wiek, płeć, miejsce zamieszkania, strukturę rodziny czy dotychczasowe doświadczenia z grami. Daje to szerokie możliwości stosowania aktywizującej metody jaką są gry planszowe na zajęciach u wszystkich uczniów bez względu na dzielące je różnice osobowe i pozaosobowe. Celem przeprowadzenia analiz było dopasowanie gier planszowych z uwzględnieniem potrzeby rozwijania konkretnych zdolności poznawczych. Jednym z celów praktycznych niniejszych badań jest wykorzystanie otrzymane wyników do stworzenia gier planszowych przeznaczonych do wykorzystania w szkole specjalnej, której odbiorcami będą uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

Zakładano, iż uprzednie doświadczenia związane z grami planszowymi, wiek, płeć, miejsce zamieszkania oraz liczba rodzeństwa wpływają na efektywność wykorzystania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych badanych uczniów. Otrzymane wyniki wskazują, iż gry planszowe mogą być stosowane w edukacji uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, bez względu na wybrane uwarunkowania. Zarówno u uczniów mieszkających na wsi i w mieście, u dziewcząt i chłopców, bez względu na wiek i wcześniejsze doświadczenia z grami planszowymi, gry planszowe wykorzystane w czasie lekcji przynoszą takie same korzyści w postaci wzrostu zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Można zatem w przyszłości wdrażać jako stały element lekcji w nauczaniu zintegrowanym gier planszowych opracowanych na podstawie zmodyfikowanych scenariuszy E. Gruszczyk- Kolczyńskiej, których odbiorcami będą wszyscy uczniowie z

lekką niepełnosprawnością intelektualną w klasie, bez względu na przyjęte w badaniach podziały.

Trzecie pytanie ogólne postawiono w celu wykrycia związku między wykorzystaniem gier planszowych w czasie lekcji w szkole specjalnej dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną a wzrostem badanych zdolności poznawczych. Zauważono, iż w grupie eksperymentalnej nastąpił istotnie statystycznie większy wzrost badanych zdolności niż w grupie kontrolnej. Można zatem przypuszczać, że wykorzystanie gier planszowych w czasie zajęć lekcyjnych jest korzystne dla rozwoju zdolności poznawczych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Otrzymane wyniki potwierdzają wcześniejsze badania dotyczące skuteczności procesu nauczania w omawianej grupie uczniów szkoły specjalnej. R. L. Schiefelbusch i N.G. Haring (za: I. Chrzanowska, 2003) badali warunki osiągania sukcesu w nauce, z których wynika, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną uczą się łatwiej, przede wszystkim matematyki, jeśli wprowadzany materiał jest oparty o konkretne działania i doświadczenia. Zapewnienie różnorodnych praktycznych doświadczeń wpływa pozytywnie na efektywność nauczania.

W pracy weryfikowano sensowność stosowania gier planszowych w szkole specjalnej dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Gry zostały zaprojektowane w oparciu o gotową metodykę, lecz z uwzględnieniem potrzeb i możliwości uczniów, wynikających ze specyfiki ich niepełnosprawności. Przygotowano 14 scenariuszy gier na 14 tygodniowych ośrodków pracy, zgodnie z obowiązującą tematyką lekcji. W eksperymencie wykorzystano gry projektowane zgodnie z metodyką konstruowania gier planszowych E. Gruszczyk- Kolczyńskiej. F. Ke i T. Abras (2013) zauważają, iż mimo aktualnego zainteresowania oraz rosnącego entuzjazmu dla wykorzystania gier w edukacji, badania nad efektywnością gier dla uczniów mających problemy z nauką są niezwykle ograniczone.

8.1 Dyskusja końcowa

Wydaje się, że nie ma publikacji na temat gier w edukacji uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. D. A. Coil, C. L. Ettinger przyznają, iż planszowe gry edukacyjne mogą angażować uczniów i pomagać w rozwijaniu umiejętności i wiedzy. Autorzy podkreślają jednocześnie, iż w celu zwiększenia efektywności gry o charakterze edukacyjnym, wskazane jest, by była jednocześnie zabawna i dopasowana pod względem stopnia trudności do uczestników. Zaprojektowane gry wykorzystane w eksperymencie, zostały zmodyfikowane i dopasowane do poziomu funkcjonowania

grupy docelowej. Jednocześnie zostały włączone do codziennych zajęć zgodnych z podstawą programową po wcześniejszym zaplanowaniu tematyki gier zgodnie z aktualnie omawianą tematyką zajęć. Problem naturalnego włączenia gier edukacyjnych do zajęć lekcyjnych podkreśla F. Ke i T. Abras, określając lukę w aktualnej wiedzy, brak możliwości integracji gier w formalnym środowisku uczenia się różnych uczniów. Jak wynika z przeprowadzonych badań, efektywność wykorzystania gier planszowych nie jest zależna od branych pod uwagę uwarunkowań. Jednocześnie należy podkreślić, iż gry wykorzystane w badaniach z łatwością można dopasować tematycznie do aktualnego ośrodka pracy w klasach nauczania zintegrowanego.

D.A. Coil i C.L. Ettinger zwracają uwagę na proces tworzenia gry samodzielnie, szczególnie akcentując rolę czasu i środków finansowych w procesie tworzenia gry. Autorzy zwracają uwagę na koszt druku planszy oraz dodatkowych elementów niezbędnych w grze oraz znajomość mechaniki gry. S. Satsangi i L. Bofferding (2017) z kolei zauważają, iż produkcja gry nie musi wiązać się z dużym nakładem czasu i pieniędzy. S. Dominica (2012) podkreśla znaczenie trwałości oraz wielkości planszy, jak również jej uproszczenia dopasowanego do możliwości uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Jako elementy do zbierania, w grach opowiadaniach lub grach o rozbudowanym wątku matematycznym, wspomniana autorka, proponuje przedmioty codziennego użytku jak kapsle czy znaczki pocztowe. Gry konstruowane w oparciu o metodykę stworzoną przez E. Gruszczyk- Kolczyńską spełniają powyższe warunki, ponieważ są niezasochłonne oraz niedrogie w wykonaniu. Wymagają prostych, ogólnodostępnych materiałów, jak szary papier, flamastry, kredki, kapsle, duża kostka. Istotnym elementem gry planszowej jest klasyczna kostka, modyfikacją jest jedynie jej wielkość, mająca wpływ na czytelność „oczek”. Inne rozwiązanie zaproponowała S. Dominica (2012), która jako alternatywę dla kostki do gry dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną wskazuje okrągłą planszę ze spinnerem. Jednak dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, zastąpienie kostki spinnerem nie wydaje się być trafionym pomysłem. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są w stanie opanować grę z użyciem standardowych elementów, zatem można przypuszczać, że zbyt silne upraszczanie gry będzie wpływało negatywnie na rozwijanie zdolności poznawczych, przede wszystkim umiejętności matematycznych graczy.

Gra nie jest drukowana, ale za każdym razem rysowana od początku. Dzięki gotowym wytycznym zawartych w podręczniku autorstwa E. Gruszczyk- Kolczyńskiej,

autorom scenariuszy gier nie jest niezbędna obszerna wiedza z dziedziny mechaniki gry. Wystarczy zmodyfikować gotowe scenariusze dopasowując je do swojej grupy.

Stworzenie w czasie lekcji, sytuacji społecznej o charakterze matematycznym, w której uczniowie będą mogli uczestniczyć, jak wynika z badań H. M. Castello (za: I. Chrzanowska, 2003) jest najskuteczniejszą metodą istotnie wpływającą a wzrost umiejętności matematycznych uczniów. Do metod socjalizacyjnych można zaliczyć spotkania z grami planszowymi, podczas których prócz rozwijania umiejętności społecznych, kształtowane i usprawniane są zdolności poznawcze jak umiejętności matematycznego myślenia, myślenia przyczynowo- skutkowego, orientacji przestrzennej czy procesy percepcyjne. Z wcześniejszych badań wynika również, że wykorzystanie w czasie lekcji elementów współzawodnictwa wpływa pozytywnie na efektywność nauczania. Potwierdzają to badania przytoczone przez J. Pietera (1974), w których grupa uczniów ucząca się m.in. czytania w oparciu o współzawodnictwo, osiągnęła lepsze efekty niż grupa kontrolna.

Podsumowując, podczas gdy charakterystyki osób z niepełnosprawnością intelektualną koncentrują się często na ich ograniczeniach i deficytach, przedstawiając ich jednocześnie jako monolityczną grupę, w której występują wszystkie opisane niepożądane cechy, należy pamiętać, iż uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną są bardzo zróżnicowaną wewnątrznie grupą, składającą się z osób o wysoce indywidualnych osobowościach. Wiele z uczniów z niepełnosprawnością intelektualną wykazuje się uporem, ciekawością świata oraz ma pozytywny wpływ na swoje otoczenie (Reiss, Reiss 2004, Smith 2000 za: W. L. Howard, 2006). W pracy dydaktycznej i wychowawczej należy przede wszystkim wykorzystywać potencjał jaki tkwi w uczniu, z uwzględnieniem jego ograniczeń, dopasowaniu oddziaływań do maksymalnego wykorzystania wrażliwości edukacyjnej ucznia z lekką niepełnosprawnością intelektualną.

8.3 Odniesienia do praktyki edukacyjnej i postulaty pedagogiczne

Istotą przeprowadzanych badań było określenie skuteczności wykorzystania gier planszowych w edukacji uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w nauczaniu zintegrowanym. Celem praktycznym w niniejszych badaniach było opracowanie gier planszowych przeznaczonych i dopasowanych do uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Przede wszystkim w polskiej, ale też zagranicznej literaturze brakuje opracowań na temat znaczenia gier planszowych dla konkretnej grupy odbiorców, jaką są uczniowie z lekką niepełnosprawnością

intelektualną. Istnieje również niewiele prac poruszających temat dostosowania gier planszowych dla uczniów cechujących się obniżonym funkcjonowaniem w sferze poznawczej, jakimi są uczniowie z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Uzyskane wyniki mogą sugerować, iż przygotowane scenariusze gier zostały dostosowane do potrzeb i możliwości badanej grupy uczniów.

Wiele publikacji traktuje o roli gier i zabaw w edukacji (W. Sz wajkowski, 2013; K. Cipora, M. Szczygieł, 2013; B. Wojgienica, 1997; A. Godlewska, 2013; M. Goetz, 2015), lecz w praktyce pedagogicznej obserwuje się wykorzystywanie tych samych technik oraz pomocy dydaktycznych w szkołach specjalnych w nauczaniu zintegrowanym. Przeprowadzone przez A. Houillon, R.C. Lorenc i in. (2013) badania, sugerują, iż nowość na lekcji ma szczególne znaczenie dla powodzenia procesu dydaktycznego, ze względu na powiązanie nieznanych bodźców z nagrodą. W kształceniu, również specjalnym, należy stopniowo odchodzić od wzmocnień pozytywnych w postaci nagród na rzecz takiej organizacji lekcji, by ona sama w sobie była dla dziecka nagrodą. Z eksploracji Hornig, Hong i in. (2005), dotyczących czynników wpływających na efektywność nauczania, wynika, iż najlepiej oceniani nauczyciele, to ci, którzy zachęcają uczniów do twórczego myślenia oraz dostarczają im nowych doświadczeń.

W oparciu o otrzymane wyniki, sformułowano postulaty pedagogiczne, będące wnioskami praktycznymi z przeprowadzonych badań. Na podstawie uzyskanych wyników oraz wniosków z wcześniejszych eksploracji na temat metod nauczania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, można stwierdzić, iż podstawą pracy z uczniem powinna być jego aktywizacja. Bez względu na możliwości intelektualne ucznia, nauczyciel pracujący z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną, powinien w projektowaniu zajęć uwzględniać przede wszystkim metody waloryzacyjne, zarówno impresyjne jak ekspresyjne oraz praktycznego działania (T. Oleńska-Pawlak, A. Bombińska-Domżał, 2012). Kategorie uczenia się, jak zaznacza P. Bąbel i M. Wiśniak (2015), dzielą się na dwie kategorie: czerpania ze źródeł gotowej wiedzy oraz dochodzenie do niej samodzielnie. Do metod aktywizujących oraz opartych na konkretach można zaliczyć gry planszowe, które w naturalny sposób, w sytuacji zabawy rozwijają pożądane zdolności uczniów. Wykorzystanie gier związanych z tematem ośrodka tygodniowego może stać się prostą do przygotowania pomocą dla nauczyciela, dzięki której będzie mógł rozwijać u uczniów oprócz wprowadzania właściwych treści merytorycznych, szereg zdolności poznawczych, które u uczniów z

lekką niepełnosprawnością intelektualną są zaburzone. Biorąc pod uwagę niską motywację uczniów szkoły specjalnej do nauki szkolnej oraz towarzyszące niepełnosprawności zaburzenia, jak obniżona uwaga i wytrwałość, wprowadzenie gier do codziennych zajęć powinno pozytywnie wpłynąć na zainteresowanie uczniów lekcją oraz uczestniczenie w niej do końca. Ma to związek z uczeniem się mimowolnym i nieświadomym, podczas którego uczniowie nie są nastawieni na przyswajanie wiedzy, co ma miejsce często w sytuacji zabawy. Jak podkreśla G. Dryden, J. Vos (1999), nawet najmłodszy uczniowie mający trudności w nauce mogą zostać entuzjastycznie nastawionymi do zdobywania nowych umiejętności samoukami, jeśli tylko dostarczą im się odpowiednich narzędzi oraz stworzy właściwe otoczenie. Aktywność i aktywizacja uczniów w procesie dydaktycznym powinna być centrum zainteresowania pedagogów. Jednym z celów pedagoga specjalnego jest stworzenie warunków, w których uczeń bez względu na stopień niepełnosprawności będzie mógł odgrywać czynną rolę w poznawaniu rzeczywistości (J. Wyczesany, 2011).

G. Tkaczyk (za: E. M. Jurzysta, 2006), zwraca uwagę, że w czasie dziennego ośrodka pracy, nauczyciele poświęcają zbyt mało czasu na rozwijanie umiejętności matematycznych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Warto zatem, w ramach edukacji matematycznej, potraktować gry planszowe własnego projektu, stworzone na podstawie metodyki E. Gruszczyk- Kolczyńskiej jako stały element lekcji z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną. Gry planszowe zaprojektowane samodzielnie przez nauczyciela mogą być niedrogą pomocą dydaktyczną i ciekawym pomysłem na kształtowanie i doskonalenie umiejętności matematycznych uczniów. Ponadto, jest to narzędzie, które w prosty sposób można zmodyfikować i dostosować do klasy oraz aktualnie omawianego tematu lekcji. Zadaniem nauczyciela, jak podkreśla L. Pawelec (2012), jest właściwe kierowanie czynnościami poznawczymi ucznia, by zachęcać go do samodzielnej pracy, odkrywania prawideł matematycznych. Nauka matematyki, ale też żadnego innego przedmiotu, nie może się opierać, szczególnie w szkole specjalnej na przekazywaniu wiedzy. Jak zaznacza wymieniona autorka, w kształtowaniu pojęć matematycznych może być korzystne wykorzystanie gier matematycznych w oparciu o pomysły E. Gruszczyk-Kolczyńskiej, wzbogacone o własne inwencje oraz dopasowane do grupy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. J. Pieter (1974) zaznacza jak ważną rolę w procesie uczenia się ma uczenie mimowolne oraz przez naśladowanie. Dotyczy to każdej umiejętności, lecz szczególną wagę przywiązuje się do nabywania werbalnych

kompetencji komunikacyjnych poprzez pomnażanie wiedzy o otaczającym świecie i osłuchiwanie w mowę osób z otoczenia. Uczestnictwo w zajęciach z wykorzystaniem gier planszowych jest doskonałą okazją do nawiązywania kontaktu zarówno z rówieśnikami, jak osobami dorosłymi. Na znaczenie interakcji oraz naśladowania w nauczaniu zwraca także uwagę A. Bandura. Należy stwarzać uczniom z niepełnosprawnością intelektualną jak najwięcej okazji do współzawodnictwa, ale też współpracy, które sprzyjają wymianie komunikatów i wzmacniu motywacji.

8.4 Uwagi metodyczne związane z dostosowaniem gier planszowych dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym

Jak podkreśla B. Kubiczek (2009), nauczyciel efektywny to taki, który zna potrzeby każdego ze swoich uczniów oraz wykorzystuje tę wiedzę w dobieraniu metod nauczania, jak również organizuje środowisko procesu nauczania w taki sposób, by było ono pomocne w osiągnięciu zamierzonych celów dydaktycznych. Biorąc pod uwagę istotność samej osoby nauczyciela jak jego kompetencji w procesie nauczania uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną, cenną umiejętnością dla nauczyciela w szkole specjalnej może wydawać się projektowanie gier planszowych. Zarówno nauczyciele jak rodzice, przeszkoleni w zakresie tworzenia własnych scenariuszy gier, mogą pozytywnie wpłynąć poprzez wykorzystanie gier planszowych w pracy z dzieckiem na jego rozwój poznawczy. W celu jak najbardziej efektywnego wykorzystania gier w pracy z uczniem z niepełnosprawnością, należy przestrzegać określonych zasad. Konstruowanie gier planszowych zgodnie z metodyką opracowaną przez E. Gruszczyk- Kolczyńską zostało stworzone dla uczniów pełnosprawnych szkoły podstawowej nauczania zintegrowanego. Autorka uwzględniła także wśród odbiorców gier uczniów z opóźnieniami w nauce oraz uczniów szczególnie uzdolnionych. Jednak nie wszystkie proponowane scenariusze gry są odpowiednie do wprowadzenia do pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. W przeprowadzonym eksperymencie stworzono scenariusze gier planszowych dostosowanych do potrzeb i możliwości uczniów szkoły specjalnej. Kolejną modyfikacją było dopasowanie tematyki gier do tygodniowych tematów ośrodka pracy, zgodnie z przewidzianymi treściami omawianymi na lekcjach prowadzonych w oparciu w Metodę Ośrodków Pracy Marii Grzegorzewskiej. Dzięki temu, gry stały się w eksperymencie naturalnym, w którym czynnik eksperymentalny, jakim były gry planszowe, naturalnie włączone w zaplanowane zajęcia, nie burząc ich struktury, a wspomagając oraz urozmaicając lekcję. Gry zaprojektowane przez E. Gruszczyk- Kolczyńską mają na celu kształtowanie

przede wszystkim zdolności matematycznych, odporności emocjonalnej oraz pośrednio umiejętności społecznych uczniów. W niniejszych badaniach skoncentrowano się na rozwijaniu wybranych zdolności poznawczych z wykorzystaniem gier planszowych. Pod uwagę wzięto nie tylko umiejętności matematyczne, ale również rozwijanie kompetencji komunikacyjnych, orientacji w schemacie ciała i przestrzeni oraz percepcji wzrokowej. Nie objęto badaniami rozwijania umiejętności społecznych. W grach projektowanych dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim należy oprócz wytycznych przedłożonych przez E. Gruszczyk- Kolczyńską, spełnić dodatkowe warunki, umożliwiające dopasowanie gier do grupy docelowej. Dostosowanie gry dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną obejmowało zarówno poziom merytoryczny jak techniczny. Uczniowie korzystali z kostek do gry dostępnych w szkole, jeśli były one odpowiednio czytelne i duże, zrezygnowano z klasycznych małych kostek używanych w grach dostępnych na rynku. Po przeprowadzeniu badań pilotażowych, zdecydowano o wykorzystaniu kolorowych elementów (ilustracje w grach z fabułą, czyli „grach opowiadaniach” ,z „rozszerzonym wątkiem matematycznym”, a także rozwijających umiejętność klasyfikowania”). Zauważono, iż kolorowe elementy są bardziej atrakcyjne dla uczniów niż ilustracje czarno-białe. Plansza jak zakłada metodyka Gruszczyk- Kolczyńskiej pozostała na dużym szarym papierze. Scenariusze zostały uproszczone i skrócone, reguły gry opisane krócej, sformułowane w formie zdań nierozwiniętych. Istotnym elementem w pierwszym kontakcie z grami było wprowadzenie systemu motywacyjnego. Uczniowie otrzymali albumy do gromadzenia naklejek motywacyjnych. Za każdą rozegraną grę, każdy uczestnik otrzymywał jedną naklejkę. Wprowadzenie wzmocnień pozytywnych na tym etapie miało na celu przede wszystkim podtrzymanie motywacji uczniów do udziału w zajęciach. Zaleca się, by w kolejnych etapach, kontynuacji wykorzystania gier w czasie lekcji, stopniowo rezygnować z materialnych nagród na rzecz wzbudzania w uczniach motywacji wewnętrznej. Gry opierają się o współzawodnictwo, choć zgodnie z przyjętą metodyką nie ma w nich wygranych i przegranych. Uczniowie zajmują kolejne miejsca, każdy jest ważny, ponieważ najważniejszy jest aktywność w grze. Warto zachęcać uczniów do wypowiedzania się w czasie gry oraz zadawania dodatkowych pytań. Podczas gdy gry związane są tematycznie z prowadzonymi zajęciami, można nawiązywać do dotychczasowej wiedzy uczniów dotyczący danego zagadnienia. Należy również zachęcać uczniów funkcjonujących wyżej do pomagania, wyjaśniania uczniom radzącym sobie słabiej w grze reguł. Pierwotnie zakładano, że

uczniowie będą zgodnie ze wskazówkami E. Gruszczyk- Kolczyńskiej samodzielnie pod kierunkiem nauczyciela projektować gry, wymyślać reguły oraz fabułę, lecz w ostatecznej wersji, po przeprowadzeniu badań pilotażowych zrezygnowano z tego pomysłu. W prowadzonym eksperymencie uczniowie przez 14 tygodni rozgrywali zaprojektowane wcześniej gry z odgórnie ustalonymi zasadami. Aktywnością jaka towarzyszyła grze było rysowanie chodniczka, co zakładały oryginalne scenariusze. Grupa uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, biorących udział w eksperymencie, nie wykazują inicjatywy, mają trudność ze zrozumieniem poleceń dotyczących samodzielnego tworzenia gry, a także towarzyszy im brak twórczego myślenia i kreatywności, niezbędnej do projektowania gry planszowej. W czasie prowadzenia badań pilotażowych, nie udało się zrealizować żadnej części konstruowania gry wraz z uczniami. Dlatego też, zdecydowano o wyłączeniu na tym etapie projektowania gry i pozostania na treningu z wykorzystaniem gotowych gier. W grupie eksperymentalnej znajdowały się także uczniowie, dla których granie w gry planszowe było nowością, ponieważ nie podejmują takiej aktywności w czasie wolnym oraz w szkole. Nie wyklucza się jednak włączenia elementów konstruowania gier planszowych na dalszym etapie pracy zgodnie z zaleceniami E. Gruszczyk-Kolczyńskiej. Włączeniu kolejnego stopnia trudności musi mieć miejsce po wcześniejszym zapoznaniu uczniów ze wszystkimi rodzajami gier oraz przeprowadzeniu odpowiednio długo trwającego treningu z ich udziałem. Konstruowanie powinno podobnie jak granie w gotowe gry, następować etapami, z uwzględnieniem stopniowania trudności. Należy rozpocząć zajęcia od projektowania planszy, pionków i kostki, przechodząc kolejno do wymyślania historii oraz ustalania reguł. Zajęcia w oryginalnych scenariuszach są prowadzone przez osobę znaną dzieciom (wychowawcę w klasie lub świetlicy), dlatego w prowadzonych badaniach zdecydowano się na eksperyment naturalny, dzięki któremu uczniowie odbywali trening z grami w klasie szkolnej ze znaną sobie osobą wychowawcy. Można przypuszczać, że dzięki temu został wyeliminowany czynnik zakłócający jakim jest, szczególnie dla ucznia z niepełnosprawnością intelektualną, nieznaną wcześniej osoba. Podczas wprowadzania, szczególnie nowych typów zadań jak gry planszowe, warto pamiętać o włączeniu systemu motywacyjnego w postaci wzmocnień pozytywnych. W przypadku uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym sprawdzają się drobne nagrody rzeczowe, jak naklejki motywacyjne. Istotne jest, aby uczeń był nagradzany nie za osiągnięty wynik, ale samo uczestnictwo oraz wytrwałość

w grze. Podczas treningu społecznego, również za właściwe zachowania podczas rozgrywki. Na motywację ucznia wpływa docenienie przez nauczyciela jego zaangażowania w zajęcia, nie wynik, ponieważ w przypadku wykorzystanych w eksperymencie gier, nie jest on zależny od umiejętności, ale ma charakter losowy.

Ważną rolę w utrwalaniu pożądaných zachowań, wypracowanych w szkole ma środowisko rodzinne. Powtarzanie danych czynności wpływa na ich lepsze zapamiętywanie. Ma to szczególne znaczenie dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Brak powtarzania ćwiczeń, w tym przypadku, grania w gry planszowe, powoduje, że nabyte umiejętności nie są utrwalane, ale ulegają zapomnieniu. Warto uświadomić rodziców uczniów co do skuteczności stosowania gier planszowych w rozwijaniu zdolności poznawczych dzieci. Przeszkolenie rodziców pod kątem projektowania gier planszowych nie tylko wpłynie na rozwijanie pożądaných umiejętności u uczniów, ale pozwoli rodzicom kreatywnie spędzenie wspólnego czasu i wpływanie pozytywnie na rozwój dziecka poprzez zabawę. Najważniejszym postulatem pedagogicznym z przeprowadzonych badań jest wprowadzanie do zajęć w szkole specjalnej dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną gier planszowych, dostosowanych do ich potrzeb i możliwości, ponieważ mnogość zalet tego narzędzia wpływa pozytywnie na rozwój ucznia oraz ułatwia pracę nauczyciela i uatrakcyjnia pracę ucznia.

Zakończenie

Praca nauczyciela z uczniem z lekką niepełnosprawnością intelektualną w szkole specjalnej, jak podkreśla Z. Gajdzica (2002), powinna opierać się na znajomości zarówno potrzeb jak deficytów podmiotu oddziaływań dydaktycznych i wychowawczych. W prowadzonych zajęciach z uczniami z niepełnosprawnością intelektualną, nauczyciel powinien przekazywać wiedzę z wykorzystaniem różnorodnych metod, wykazując się twórczą postawą w przygotowaniu lekcji. Z obserwacji dokonywanych w szkołach specjalnych dla uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną obserwuje się wykorzystywanie metod dostosowanych do możliwości poznawczych uczniów, z przewagą metod aktywizujących uczniów. Uatrakcyjnającą zajęcia i sprawdzoną metodą rozwijania zdolności poznawczych mogą być gry planszowe. Każda z biorących udział w eksperymencie klas jest również wyposażona w gotowe pomoce dydaktyczne, również gry planszowe. Nieczęsto jednak gry są wykorzystywane w czasie zajęć. Jest to spowodowane kilkoma czynnikami. Przede wszystkim ich tematyka jest oderwana od omawianych aktualnie zagadnień, co uniemożliwia włączenie jej w naturalny sposób jako elementu lekcji.

Przed przystąpieniem do badań, przeprowadzono rozmowy ze znanymi producentami gier na rynku polskim oraz sklepami oferującymi gry planszowe. Z firmami kontaktowano się drogą mailową (zał. 16). Były to sklepy internetowe: www.rebel.pl, polskiegryplanszowe.pl, pegaz-gry.pl, adamigo.pl, grabaty.pl, planszomiania.pl, bard.pl, planszoweczka.pl, terazgry.pl, polskiegryplanszowe.pl, pegaz-gry.pl. Producentów zapytano o możliwość zakupu gry dostosowanej do uczniów z niepełnosprawnością, ze szczególnym uwzględnieniem niepełnosprawności intelektualnej. Uzyskano informację, iż istnieją gry dla uczniów niewidomych i słabo widzących oraz z niepełnosprawnością ruchową i gry logopedyczne. Jest możliwość zaprojektowania swojej gry, dopasowanej do konkretnych uczniów, na indywidualne zlecenie, lecz wiąże się to z dużymi kosztami. Alternatywą wydają się gry planszowe projektowane samodzielnie przez nauczycieli i rodziców, z dostępnych materiałów.

Z opinii nauczycieli ze szkół biorących udział w eksperymencie, wynika że uczniowie po zakończonym cyklu zajęć z grami nadal chętnie grali i wymyślali swoje własne wersje gier. Te pozytywne reakcje uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną świadczą o gotowości do uczestniczenia w kolejnym etapie wykorzystania gier w edukacji jakim jest samodzielne konstruowanie, z którego zrezygnowano w tej

części badań. Zaplanowano kontynuację badań nad wykorzystaniem gier planszowych z uwzględnieniem nie tylko grania, ale też konstruowania przez uczniów gier planszowych.

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Kompetencje komunikacyjne.....	19
Wykres 2 Relacje przestrzenne w otoczeniu dziecka.....	32
Wykres 3 Komponenty myślenia	55
Wykres 4 Wpływ gier na rozwój dziecka.....	105
Wykres 5 Klasyfikacja typów rodzin.....	111
Wykres 5 Teoretyczne podstawy badań.....	133
Wykres 6 Klasyfikacja zmiennych.....	149

SPIS TABEL

Tabela 1 Rozwój umiejętności matematycznych uczniów pełnosprawnych i z niepełnosprawnością intelektualną.....	50
Tabela 2 Różnice komunikacji werbalnej uczniów pełnosprawnych i niepełnosprawnych w świetle literatury.....	68
Tabela 3 Stadia rozwoju społecznego, poznawczego dziecka oraz zabawy.....	95
Tabela 4 Problemy i hipotezy badawcze	139
Tabela 5 Zmienne zależne, niezależne, wskaźniki.....	151
Tabela 6 Hipotezy badawcze i ich operacjonalizacja.....	156
Tabela 7 Dane dotyczące płci osób badanych	167
Tabela 8 Dane dotyczące wieku osób badanych.....	167
Tabela 9 Dane dotyczące miejsca zamieszkania osób badanych.....	167
Tabela 10 Dane dotyczące doświadczeń z grami planszowymi osób badanych.....	167
Tabela 11 Dane dotyczące liczby rodzeństwa osób badanych.....	168
Tabela 12 Charakterystyka badanej grupy	168
Tabela 13 Różnice w zakresie percepcji wzrokowej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście.....	169
Tabela 14 Różnice w zakresie orientacji w schemacie ciała w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście.....	169
Tabela 15 Różnice w zakresie orientacji w przestrzeni w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście.....	170
Tabela 16 Różnice w zakresie umiejętności matematycznych w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście.....	170
Tabela 17 Różnice w zakresie komunikacji werbalnej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście.....	171
Tabela 18 Różnice w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w preteście.....	171
Tabela 19 Etapy przeprowadzonych badań.....	179
Tabela 20 Organizacja sesji badawczych.....	181
Tabela 21 Organizacja eksperymentu	182
Tabela 22 Funkcjonowanie w zakresie percepcji wzrokowej uczniów z lekką	

niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	185
Tabela 23 Funkcjonowanie w zakresie orientacji w schemacie ciała uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	187
Tabela 24 Funkcjonowanie w zakresie orientacji przestrzennej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	187
Tabela 25 Współczynnik łatwości.....	189
Tabela 26 Współczynnik łatwości w zakresie umiejętności matematycznych uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	189
Tabela 27 Funkcjonowanie w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym.....	192
Tabela 28 Funkcjonowanie uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w wieku wczesnoszkolnym w zakresie komunikacji werbalnej.....	193
Tabela 29 Porównanie wyników uzyskanych w zakresie percepcji wzrokowej przez uczniów w grupie eksperymentalnej w preteście i postteście.....	204
Tabela 30 Porównanie wyników w zakresie percepcji wzrokowej uzyskanych w grupie kontrolnej w preteście i postteście	204
Tabela 31 Porównanie wyników w grupie kontrolnej i eksperymentalnej w zakresie percepcji wzrokowej w pre- i postteście.....	205
Tabela 32 Porównanie wyników pomiaru w pre- i postteście w zakresie orientacji w schemacie ciała uczniów z grupy eksperymentalnej	207
Tabela 33 Porównanie wyników pomiaru w pre- i postteście w zakresie orientacji w schemacie ciała uczniów z grupy kontrolnej.....	207
Tabela 34 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie orientacji w schemacie ciała	208
Tabela 35 Porównanie wyników pomiaru w zakresie orientacji przestrzennej uczniów z grupy eksperymentalnej w pierwszym i drugim badaniu.....	208
Tabela 36 Porównanie wyników pomiaru w zakresie orientacji przestrzennej uczniów z grupy kontrolnej w pierwszym i drugim badaniu.....	209
Tabela 37 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie orientacji przestrzennej.....	209
Tabela 38 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie eksperymentalnej w zakresie umiejętności matematycznych.....	210
Tabela 39 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie kontrolnej w zakresie umiejętności matematycznych.....	211

Tabela 40 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie umiejętności matematycznych	212
Tabela 41 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie eksperymentalnej	213
Tabela 42 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie kontrolnej w zakresie myślenia przyczynowo- skutkowego.....	213
Tabela 43 Porównanie wyników w grupie kontrolnej i eksperymentalnej w zakresie myślenia przy czynowo- skutkowego.....	214
Tabela 44 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie eksperymentalnej w zakresie komunikacji werbalnej.....	215
Tabela 45 Porównanie wyników w pre- i postteście w grupie kontrolnej w zakresie komunikacji werbalnej.....	216
Tabela 46 Porównanie poprawy wyników w grupie eksperymentalnej i kontrolnej w zakresie komunikacji werbalnej.....	217
Tabela 47 Zainteresowanie proponowaną formą zajęć.....	220
Tabela 48 Rozumienie zasad gry po wyjaśnieniu przez nauczyciela.....	220
Tabela 49 Konieczność przypominania zasad gry w czasie jej trwania.....	221
Tabela 50 Aktywne uczestnictwo w grze.....	222
Tabela 51 Umiejętność czekania na swoją kolej.....	223
Tabela 52 Korzystne działanie wzmocnień pozytywnych na motywację do gry.....	224
Tabela 53 Satysfakcja po zakończonej grze.....	225
Tabela 54 Atrakcyjność nagród	225
Tabela 55 Motywacja do podjęcia ponownej gry.....	226
Tabela 56 Spontaniczne wypowiedzi dziecka w czasie gry.....	227
Tabela 57 Umiejętność wyjaśniania zasad drugiemu graczowi.....	228
Tabela 58 Korelacje między zmienną liczba rodzeństwa a skutecznością wykorzystania gier planszowych	236
Tabela 59 Korelacje między zmienną płeć a skutecznością wykorzystania gier planszowych.....	237
Tabela 60 Korelacje między zmienną doświadczenia z grami planszowymi a skutecznością wykorzystania gier planszowych w grupie eksperymentalnej	240
Tabela 61 Korelacje między zmienną miejsce zamieszkania a skutecznością wykorzystania gier planszowych.....	243
Tabela 62 Korelacja zmiennej wiek i skuteczności wykorzystania gier planszowych.....	246

Bibliografia

1. Adamczyk- Borucka M. *Sprawność językowa dzieci ośmioletnich. Porównanie zdolności językowych dziewcząt i chłopców w normie intelektualnej* [w:] Szkoła Specjalna nr 4 2013
2. Anwer S., Akbar M., Liagat S., Lal V., Shair K., Buksh H.W., Arslan Ali H., *Visual Perceptual Abilities in Intellectually Disabled Children with and without Attention Deficit Hyperactive Disorder*, Creative Commons Attribution License, 2015
3. Bałachowicz J. *Teoretyczne podstawy kształtowania umiejętności uczniów upośledzonych umysłowo stopniu lekkim.*[w:] K. Kuligowska (red.). *Badania efektywności kształcenia dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim.* Wyd. WSPS. Warszawa 1992
4. Bałachowicz J. *Umiejętność czytania uczniów szkół podstawowych dla upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim.* Wyd. WSPS. Warszawa 1992
5. Bałachowicz J., *Komunikowanie się dzieci z klasy integracyjnej w czasie zabawy* [w:] red. M. Kielar- Turska, B. Muchacka, *Stymulująca i terapeutyczna funkcja zabawy*, Oficyna Wydawniczo- Poligraficzna „AGAT-PRINT”, Kraków 1999
6. Banaszekiewicz A. *Fleksja werbalna mowie dzieci pięcioletnich.* Wyd. UMCS. Lublin 2011
7. Barłóg K. *Wspomaganie rozwoju dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w różnych formach edukacji wczesnoszkolnej.* Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego. Rzeszów 2008
8. Bauman T. *O Możliwości zastosowania metod jakościowych w badaniach pedagogicznych* [w:] Pilch T. *Zasady badań pedagogicznych*, Wyd. Żak, Warszawa 1998
9. Birch A. *Psychologia rozwojowa w zarysie.* PWN. Warszawa 2005
10. Black S.E., Deveroux P.J., Salvanes K.G., *The More The Merrier? The Effect of Family Size and Birth Order on Children's Education*, *The Quarterly Journal of Economics* 2005
11. Błażejowski Z. *Specyfika uwarunkowań sukcesów szkolnych dzieci w środowisku wiejskim* [w:] red. M. Kielar, M. Radochoński, *Rozwój i wychowanie dziecka wiejskiego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie, Rzeszów 1989

12. Bleszyński J. J. *Niepelnosprawność intelektualna. Mowa- Język- Komunikacja*. Wyd. HARMONIA. Gdańsk 2013
13. Boat T.F., Joel T., *Mental Disorders and Disabilities Among Low- Income Children*, National Academies Press, 2015
14. Bobik B., *Wyrównywanie trudności w nauczaniu matematyki uczniów lekko upośledzonych umysłowo* [w:] Szkoła Specjalna, Nr 1 2007, s.60-66
15. Bonisławska E.A., *Wielodzietność we współczesnych rodzinach polskich*, Wydawnictwo Naukowe SCRIPTORIUM, Opole 2010
16. Booth A.L. Kee H.J., *Birth order matters the effect of family and birth order on educational attainment*, Journal of Population Economics 2009
17. Borkowski J, Carothers S., Howard K. *Intellectual Assessment and Intellectual Disability* [w:] Clinical Child Psychology in Intellectual and Development Disabilities, 2007
18. Bosco A., Longoni A.M., Vecchi T., *Gender effects in spatial orientation i cognitive profiles and mental strategies* [in:] Cognitive Psychology, 2004
19. Brągiel J. *Rodzinne i osobowościowe uwarunkowania sukcesu szkolnego dziecka z rodziny rozwiedzionej*, Uniwersytet Opolski, Opole 1994
20. Bruner A. S. *Poza dostarczone informacje*. PWN. Warszawa 1978
21. Buchnat M. *Motywacja do nauki szkolnej uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną. Studium różnicy płci*, Studia Edukacyjne, Poznań 2015
22. Charlton B., Williams R.L., McLaughlin T.F., *Educational Games: A technique to accelerate the acquisition of reading skills of children with learning disabilities*, The International Journal of Special Education, 2005
23. Chomczyńska- Rubacha M. *Płeć i szkoła. Od edukacji rodzajowej do pedagogiki rodzaju*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011
24. Chomczyńska- Rubacha M., *Wpływ działań edukacyjnych na spostrzeganie stereotypów płciowych* [w:] red. M. Chomczyńska- Rubacha, *Role płciowe. Kultura i edukacja*, Wyd. Wyższej Szkoły Humanistyczno- Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2006
25. Chrzanowska I. *Funkcjonowanie dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w szkole specjalnej*. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź 2003
26. Clarke E.K., Hyde J., *Cognitive Sex Differences*, Debate on, The Wiley Blackwell Encyclopedia of Gender and Sexuality Studies, 2016

- 27.Coil D. A., Ettinger C.L., Eisen J.A., Gut Check: *The evolution of an educational board game*, Plos Biology, 2017
- 28.Ćwirynkało K., Żyta A., *Przekonania nauczycieli na temat edukacji włączającej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi* [w:] Szkoła Specjalna, Nr 4 2015
- 29.Dąbrowski A. *Orientacja i poruszanie się niewidomych w przestrzeni*, Wyd. PWN, Warszawa 1964
- 30.Dandashi A., Karkar A.G., Saad S. i in. , *Enhancing the Cognitive and Learning Skills of Children with Intellectual Disability through Physical Activity and Edutainment Games*, International Journal of Distributed Sensor Networks, 2015
- 31.Daniellson H., Herwy L., Ronnberg J., Nillson L.G., *Executive function in individuals with intellectual disability*, The Swedish Institute for Disability Research, 2010
- 32.De Caroli M.E., Sagone E., *Siblings and Disability: A Study on Social Attitudes toward Disabled Brothers and Sisters*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2013
33. De Fruyt F. , Van Leeuwen K., De Bolle M., De Clercq B., *Sex differences in school performance as a function of conscientiousness imagination and the mediating role of problem behaviour*, 2008
- 34.Depczyńska D., *Stymulowanie zainteresowań dzieci w wieku przedszkolnym zainteresowaniami starszego rodzeństwa*, Pedagogika Rodziny, nr 1, 2011,s. 151 – 171
- 35.Dmitruk- Sierocińska K. *Kompetencje w zakresie dziecięcego liczenia uczniów z czanych do lekko upośledzonych umysłowo- klasy I-III* [w:] Szkoła Specjalna nr 4 – 2004
- 36.Dmitruk- Sierocińska K. *Operacyjne rozumowanie uczniów upośledzonych w stopniu lekkim a edukacja matematyczna w pierwszych latach nauki* [w:] Szkoła Specjalna nr 2 2004
- 37.Downey D.B., *Number of sibling and intellectual development: The recourse dilution explanation*, American Psychologist, 2001
- 38.Downey D.B., *When the Bigger is Not Better: Family Size, Parental Resources, and Children's Educational Performance*, American Sociological Review, 1995

39. Dzieniarz W., *Słownik dzieci 6-letnich ze środowiska miejskiego i wiejskiego klasy zerowej na wsi*, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa 2004
40. Eisenhower A. S., Baker Bruce L., Blacher L., *Preschool Children with Intellectual Disability: Syndrome Specificity, Behaviour Problems, and Maternal Well-Being*, *IntellectDisabil Res.*, 2011
41. Ferencz K., *Przejawy troski o rozwój dziecka w kulturze wychowawczej rodzin wiejskich* [w:] red. D. Waloszek, K. Waż, *Nadzieja na zmianę. Szanse edukacyjne młodego pokolenia ze środowiska wiejskiego*, Wydawnictwo Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli, Zielona Góra 2002
42. Foreman P., *Education of Students with an Intellectual Disability, Research and Practice*, Iteration Age Publishing, Inc., 2009
43. Forma P. *Socjalizacja dziecka z rodziny wielodzietnej. Studium teoretyczno-empiryczne*, Wydawnictwo Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce 2012
44. Friedrich G., de Gajuczy V., Schindelhauser B., *W krainie liczb. Koncepcja wczesnego nauczania matematyki przez zabawę*. Wyd. Jedność, Kielce 2011
45. Frostig M., Dawid Horne, *Wzory i obrazki. Program rozwijający percepcję wzrokową. Poziom podstawowy (podręcznik)*, Warszawa 1989, s. 4.
46. Gałkowski T. *Pierwszych sześć lat życia*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich. Warszawa 1975
47. Gajdzica Z. *Podręcznik w procesie kształcenia uczniów z lekkim upośledzeniem umysłowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2002
48. Gajdzica Z. *Opinie nauczycieli szkół ogólnodostępnych na temat edukacji włączającej uczniów z lekkim upośledzeniem umysłowym w kontekście toczącej się reformy kształcenia specjalnego* [w:] Z. Gajdzica (red.) *Uczeń z niepełnosprawnością w szkole ogólnodostępnej*, Oficyna Wydawnicza „Humanitas”, Sosnowiec 2011
49. Giryński A. *Kształcenie dzieci i młodzieży lekko upośledzonej umysłowo w Polsce stan aktualny* [w:] red. U. Eckert, K. Poznański, *Pedagogika specjalna w Polsce*, WSPS, Warszawa 1992
50. Głodkowska J. *Konstruowanie umysłowej reprezentacji świata. Diagnoza, możliwości rozwojowe i edukacyjne dzieci z lekką niepełnosprawnością*

- intelektualną w aspekcie stałości i zmienności w pedagogice specjalnej*, Wyd. Impuls, Kraków 2012
51. Głodkowska J. *Pomóżmy dziecku z upośledzeniem umysłowym doświadczać przestrzeni*. Wyd. WSPS. Warszawa 2000
52. Głodkowska J. *Poznanie Ucznia Szkoły Specjalnej*, Wyd. WSiP, Warszawa 1999
53. Głodkowska J. *Wrażliwość edukacyjna w kształtowaniu doświadczeń matematycznych u dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*, Wyd. WSPS, Warszawa 1998
54. Głodkowska J., *Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi-integracja edukacyjna procesem złożonym i trudnym* [w:] Szkoła Specjalna, Nr 1 2013
55. Glonnegger E. *Leksykon gier planszowych*. Świat Książki. Warszawa 1997
56. Gobet F, Voogt A., Retschitzky J. *Moves in mind. The psychology of boardgames*. Psychology Press. New York 2004
57. Godlewska A. *Chińczyk na strychu* [w:] Edukacja wczesnoszkolna. Życie szkoły. Nr 11 2013
58. Goetz M. *Przygoda na planszy* [w:] Głos Nauczycielski. Nr 7 2015
59. Goransson K., Hellblom – Thibblin T., Axdorph E., *A Conceptual Approach to Teaching Mathematics to students with Intellectual Disability*,
60. Grabowska A., Bodońska W., *Procesy percepcji* [w:] red. T. Tomaszewski, *Psychologia ogólna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1992
61. Graham K.T., Martin- Iverson M., Holmes N., Jablonsky A., Waters F., *Deficits in Agency in Schizophrenia and Additional Deficit in Body Image, Body Schema, and Internal Timing in Passivity Symptoms*, Front Psychiatry, 2014
62. Grochowalska M., Jaśko A., *Zabawa jako okazja do rozwijania umiejętności komunikacyjnych* [w:] red. M. Kielar- Turska, B. Muchacka, *Stymulująca i terapeutyczna funkcja zabawy*, Oficyna Wydawniczo- Poligraficzna „AGAT PRINT”, Kraków 1999
63. Gruszczyk Kolczyńska E. *Niepowodzenia w uczeniu się matematyki dzieci klas początkowych. Diagnoza i terapia*. Wyd. Uniwersytet Śląski. Katowice 1985

64. Gruszczyk- Kolczyńska E., Dobosz K., Zielińska E. *Jak nauczyć dzieci sztuki konstruowania gier? Metodyka, scenariusze zajęć oraz wiele ciekawych gier i zabaw.* Wyd. 1, Wyd. WSiP. Warszawa 1996
65. Gruszczyk-Kolczyńska E., Zielińska E. *Wspomaganie rozwoju umysłowego trzylatków i dzieci starszych wolniej rozwijających się,* WSiP, Warszawa 2000
66. Grzyb B., Rączka B., *Przestrzeń szkoły specjalnej w ocenie rodziców* [w:] Szkoła Specjalna Nr 1 2016
67. Haan M., *Birth order, family size and educational attainment,* Elsevier, 2009
68. Harwas- Napierała B., Trempała J.(red.) *Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka.* Wyd. PWN. Warszawa 2008
69. Hawlicki J. *Rozwijanie uzdolnień matematycznych.* WSiP. Warszawa 1979
70. Henry L. & MacLean, M. , *Relationships between working memory, expressive vocabulary and arithmetical reasoning in children with and without intellectual disabilities.* Educational and Child Psychology, 2003
71. Hirstein M., A.L. Coloma, Hausmann M., *Gender- stereotyping and cognitive sex differences in mixed and same- sex group,* Sex Behav., 2014
72. Horbowski A., *Czas wolny dziecka wiejskiego* [w:] red. M. Kielar, M. Radochoński, *Rozwój i wychowanie dziecka wiejskiego,* Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie, Rzeszów 1989
73. Hord C., Bouck E.C., *Review of Academic Mathematics Instruction for Students with Mild Intellectual Disability,* Education and Training Autism and Developmental Disabilities, 2012
74. Horng J-S, Hong J-Ch, Chu H-Ch i in., *Creative teachers and creative teaching strategies,* International Journal of Consumer Studies, 2005
75. Houillon A., Lorenz R. C., Boenmer W., Rapp M.A., *The effect of novelty on reinforcement learning,* Progress in Brain Research, 2013
76. Howard W.L., *Characteristic of Children with Mental Retardation,* Except from *Excetional Children in Introduction to Special Education,* 2006
77. Hutt C. , *Degress of novelty and their effects on children's attention and preferencje,* British Journal of Psychology, 1975

78. Jachimska M. *Grupa bawi się i pracuje. Zbiór grupowych gier i ćwiczeń psychologicznych*. Oficyna Wydawnicza UNUS. Wrocław 1994
79. Jakoniuk- Diallo A. *Percepcja słuchowa dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim*. Wyd. Naukowe UAM. Poznań 2012
80. Jakubowicz- Bryx A. *Kompetencje leksykalne uczniów w edukacji wczesnoszkolnej*. Wyd. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego. Bydgoszcz 2006
81. Jankowska H. *Rozwój czynności poznawczych*, WSiP, Warszawa 1992
82. Januszewski A. *Gry planszowe. Kompendium wiedzy nie tylko dla bibliotekarza*, wyd. Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Warszawa 2017
83. Jarantowski S. *Nauczanie matematyki w szkołach specjalnych w klasach I-IV*. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych. Warszawa 1963
84. Jastrząb J. *Analiza i synteza mowy* [w:] Ćwiczenia w czytaniu i pisaniu, red. K. Grabałowska, J. Jastrząb, J. Mickiewicz, M. Wojak, Toruń 1996
85. Jordan N.C., Levine S.C., *Socioeconomic variation number competence and mathematics learning difficulties in young children*, Development Research Reviews, 2009
85. Jurkowski A. *Rozwój umysłowy i aktywność poznawcza uczniów*. WSiP. Warszawa 1986
86. Jurzysta E.M. *Koncepcja „Dziecięcej matematyki” i jej przydatność w pracy z uczniem z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim*. Sadowska S. (red.). Wyd. Akapit. Toruń 2006
87. Kaczan R., Rycielski P., *Obniżenie prognozy szkolnej i jego konsekwencje dla procesu kształcenia* [w:] Polityka Społeczna nr 1 2012
88. Kamińska- Berezowska S., Klimczak- Ziółek J., *Teoria ugruntowana w badaniach społecznego świata zabaw i zabawek dzieci- procedury metodologiczne* [w:] red. M.
88. Kamińska G. *Uczenie się matematyki przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim aktywizowane osobistą motywacją*. Sadowska S. (red.). Wyd. Akapit. Toruń 2006
89. Kamiński A., *Funkcje pedagogiki społecznej*, Warszawa 1974

90. Kantor R., *Poważnie i na niby. Szkice o zabawach i zabawkach*, Wyd. MAC Edukacja, Kielce 2003
91. Karwot I. *O pewnych problemach w organizowaniu badań z matematyki uczniów upośledzonych w stopniu lekkim*. K. Kuligowska (red.). *Badania efektywności kształcenia dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*. Wyd. WSPS. Warszawa 1992
92. Kasten H., *Rodzeństwo*, Wyd. PWN, Warszawa 1997
93. Ke F., Abras T., *Games for engaged learning of middle school children wuth special learning needs*, British Journal of Educational Technology, v.44,issue2, 2013
94. Kelemen L., *Rozumienie pojęć przez uczniów szkoły podstawowej*, w: *Psychologia rozumienia*, red. W. Szewczuk, Warszawa 1968
95. Kephart N.C. *Dziecko opóźnione w nauce szkolnej*, PWN, Warszawa 1970
96. Kielar M., Radochoński M. (red.), *Rozwój i wychowanie dziecka wiejskiego*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Rzeszowie, Rzeszów 1989
97. Kielar- Turska M., *Jak pomagać dziecku w poznaniu świata*, Wyd. WSiP, Warszawa 1992
98. Kielek I. *Dziecko swoich rodziców- determinująca rola środowiska rodzinnego i jego wartości, w świetle spuścizny popeegeeowskiej [w:] red. D. Waloszek, K. Wąż, Nadzieja na zmianę. Szanse edukacyjne młodego pokolenia ze środowiska wiejskiego*, Wydawnictwo Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli, Zielona Góra 2002
99. Klaczak M., Majewicz P., *Diagnoza i rewalidacja dziecka ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*, Wyd. AP, Kraków 2006
- Klaus- Stańska D., Kalinowska A. *Rozwijanie myślenia matematycznego młodszych uczniów*. Wyd. Akademickie „ŻAK”. Warszawa 2004
100. Kleinert H., Browder D., Towles- Reeves E., *Models of cognition for students with significant cognitive disabilities: Implications for assessment*, Review of Educational Research, 2009
101. Kohnstamm R. *Praktyczna psychologia dziecka*, WSiP, Warszawa 1989
102. Kołakowska- Kielbasiewicz M., *Aspiracje edukacyjne i sytuacja szkolna dzieci i młodzieży ze środowiska wiejskiego [w:] red. D. Waloszek, K. Wąż, Nadzieja*

- na zmianę. Szanse edukacyjne młodego pokolenia ze środowiska wiejskiego, Wydawnictwo Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli, Zielona Góra 2002
- 103.Kolender D. *Rola zabawy w terapii zaburzeń mowy dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim* [w:] Szkoła Specjalna nr 3 2001
- 104.Kolloniatis M., Lu uch., *The Perception of Color* [:in] H. Kolb, E. Fernandez, R. Nelson, *The organization of the Retino and Visual System*, University of Utah Health Sciences 1995
- 105.Konopnicki J. *Powodzenia i niepowodzenia szkolne*, PZWS, Warszawa 1966
- 106.Korolczuk R., Zambrowska M., *Pozwólmy dzieciom grać- o wykorzystaniu gier planszowych w edukacji matematycznej*, IBE, Warszawa 2014
- 107.Kos E., Urbaniak-Zajac D., *Badania jakościowe w pedagogice*, Wyd. PWN, Warszawa 2013
- 108.Kość L. *Psychologiczne i psychopatologiczne założenia reedukacji dzieci z zaburzeniami zdolności matematycznych* [w:] *Z zagadnień trudności w uczeniu się matematyki*. Red I. Karwot. WSPS. Warszawa 1985
- 109.Kovacs H., Kaltenthaler B., *Moje dziecko uczy się poprzez zabawę*, Wyd. Jedność, Kielce 2008
- 110.Kowalski S. *Rozwój mowy i myślenia dzieci*. Warszawa 1962
- 111.Kozielecki J. , *Myślenie i rozwiązywanie problemów* [w:] red. T. Tomaszewski, *Psychologia ogólna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1992
- 112.Królowa S., Malendowicz J., *Nauczanie języka polskiego w klasie 3 i 4 szkoły podstawowej specjalnej*, WSiO, Warszawa 1976
- 113.Krygowska Z. *Zarys dydaktyki matematyki*, WSiP, Warszawa 1997
- 114.Krzemińska D. *Język i dyskurs codzienny osób z niepełnosprawnością intelektualną*. Wyd. Impuls. Kraków 2012
- 115.Kubiciel E. *Rozumienie przez uczniów pojęć społeczno- moralnych* [w:]red. J. Bałachowicz, J. Paluszkiwski. *Sprawności językowe dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*. Wyd. WSPS. Warszawa 1995
- 116.Kubiczek B., *Metody aktywizujące. Jak nauczyć uczniów uczenia się?* Wyd. NOWIK, Opole 2009
- 117.Kułakowska Z. *Somatognozja* [w:] *Wspólna Troska* , 2-3 (6-7), 1993
- 118.Kulesza E. M. *Rozwój poznawczy dzieci z lekkim i umiarkowanym stopniem*

- upośledzenia umysłowego-diagnoza i wspomaganie*. Wyd. APS. Warszawa 2004
- 119.Kulesza E. M., *Specjalne wychowanie przedszkole dzieci z niepełnosprawnością intelektualną* „Z doświadczeń przedszkola specjalnego nr 249 w Warszawie [w:] Szkoła Specjalna, Nr 2 2011
120. Kupisiewicz Cz. *Niepowodzenia dydaktyczne*, PWN. Warszawa 1965
- 121.Kwieciński Z., Śliwerski B. *Pedagogika. Podręcznik akademicki, t. 1*, Wyd. PWN, Warszawa 2003
121. Łada M. *Uczymy się pokonywać trudności* [w:] *Wychowanie w Przedszkolu*. Nr 7 2010
122. Laszkowska J. *Rozwój technologii informacyjnej szansą dla osób niepełnosprawnych* [w:] *Komputer w pedagogice specjalnej*. Wyd. Adam Marszałek. Toruń 2005
- 123.Lewicki A. *Procesy poznawcze i orientacja w otoczeniu*. PWN. Warszawa 1960
- 124.Liberska H., Matuszewska M. *Model rodziny z dzieckiem niepełnosprawnym* [w:] H.Liberska (red.), *Rodzina z dzieckiem niepełnosprawnym-możliwości i ograniczenia rozwoju*. Wyd. Difin. Warszawa 2011
- 125.Lipkina A. *Znaczenie analizy i syntezy w procesie poznawania przedmiotów przez uczniów szkoły pomocniczej* [w:] red. I. Sowłojew, *Swoistość procesów poznawczych u uczniów umysłowo niedorozwiniętych*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1955
- 126.Łobocki M. *Metody badań pedagogicznych*. Wyd. PWN. Warszawa 1978
- 127.Lubińska- Kościółek E., Kościółek K. *Dobór i wykorzystanie środków dydaktycznych na zajęciach edukacyjno- terapeutycznych w szkole podstawowej i gimnazjum* [w:] red. Lubińska- Kościółek E., Wołoszczuk K. *Ocena i wspomaganie zdolności intelektualnych uczniów szkoły specjalnej*. Wyd. Uniwersytetu Pedagogicznego. Kraków 2016
- 128.Łukasik A. *Ewolucyjna psychologia umysłu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007
- 129.Lynn R., *Sex differences in intelligence and brain size: A paradox resolved*. Personality and Individual Differences, 1994

130. Makarska T. *Rodzina a stymulacja zdolności intelektualnych dziecka*. Wyd. Wyższa Szkoła Rolniczo- Pedagogiczna. Siedlce 1991
131. Maralani V., *The Changing Relationship Between Family Size and Educational Attainment Over The Course of Socioeconomic Development: Evidence From Indonesia*, Demography 2008
132. Marszałek L., Moraczewska B., *Znaczenie zabawy w rozwoju dziecka z niepełnosprawnością* [w:] Szkoła Specjalna, Nr 3 2008
133. Martin A.J., *School motivation of boys and girls: Differences of degree, differences of kind or both?*, Australian Journal of Psychology, 2011
134. Matczak A. *Diagnoza intelektu*. Wydawnictwo Instytutu Psychologii Polskiej Akademii Nauk 1994
135. McConey R., McEvoy J., *Games for Learning to Count*, 1986
136. Meltzoff A. N., Cvecel D., Greenwald A.G., *Math Gender Stereotypes in Elementary School Childrens*, Institute for Learning & Brain Sciences, University of Washington, 2011
137. Memisevic H., Hadzic S., *Speech and Language Disorders in Children with Intellectual Disability in Bosnie and Herzegovina*, Centre for Education and Rehabilitation, 2013
138. Mendoza J.E., *Body schema* [in:] eds. J.S. Kreutzer, J. DeLuco, *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*, Springer, New Your 2011
139. Michalik M. *Błędy w pisemnych wypowiedziach uczniów szkoły specjalnej* [w:] Szkoła Specjalna nr 2 2006
140. Mika S. *Wstęp do psychologii społecznej*. PWN. Warszawa 1972
141. Mikrut A., *Ocenianie jako obszar kompetencji nauczyciela kształcenia zintegrowanego pracującego metodą ośrodków pracy* [w:] red. A. Mikrut, P. Majewicz, *Kompetencje pedagoga w kontekście teorii i praktyki edukacji specjalnej*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2008
142. Miłuński F. *Granie w projektowanie* [w:] *Wychowanie w przedszkolu*. Nr 3 2014

143. Mirski A., *Zabawa jako źródło społecznego i poznawczego rozwoju dziecka*, [w:] red. M. Kielar- Turska, B. Muchacka, *Stymulująca i terapeutyczna funkcja zabawy*, Oficyna Wydawniczo- Poligraficzna „AGAT-PRINT”, Kraków 1999
144. Moraczewska B., *Sytuacja rodzinna i społeczna rodzeństwa pełnosprawnego mającego brata lub siostrę z niepełnosprawnością*, 2008, s.289-299
145. Morasso P., Cosadio M., Mohan V., Rea F., Zeuzeri J, *Revisiting The Body Schema Concept in the Context of Whole Body Postural Focal Dynamics*, *Hun Neurosci* 2015
146. Muchacka B. *Educational aspects of children's plays*. Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej. Kraków 2008
147. Murray E., Ganim Z., *Intellectual Disability*, Psych4Schools, 2011
148. Nęcka E. *Inteligencja i procesy poznawcze*. Oficyna Wydawnicza "Impuls" Kraków 1994
149. Nęcka E. *Inteligencja. Geneza. Struktura. Funkcje*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk 2003
150. Ochmański M. *Wybrane poznawcze i środowiskowe uwarunkowania osiągnięć szkolnych dzieci rozpoczynających naukę*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Skłodowskiej- Curie, Lublin 1995
151. Okoń W. *Nowy Słownik Pedagogiczny*. Wyd. Żak. Warszawa 1995
152. Okoń W. *Słownik Pedagogiczny*. PWN. Warszawa 1981
153. Okoń W., *Zabawa a rzeczywistość*, WSiP, Warszawa 1987
154. Olechowska A. *Specjalne potrzeby edukacyjne*. Wyd. PWN. Warszawa 2016
155. Paluszewski J. *Z problematyki badań nad efektywnością nauczania gramatyki dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*. K. Kuligowska (red.) *Badania efektywności kształcenia dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*. Wyd. WSPS. Warszawa 1992
156. Pawelec L. *Rola nauczyciela w kształtowaniu pojęć matematycznych* [w:] *Nauczanie Początkowe*, nr 2 2012/2013

157. Phillips D.C., Soltis J.F., *Podstawy wiedzy o nauczaniu*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003
158. Piaget J. *Mowa i myślenie dziecka*, PWN Warszawa 1992
159. Piechota F., Szymczak E., *Zaburzenia orientacji przestrzennej* [w:] *Życie szkoły* nr 6 2017
160. Pieter J. *Ogólna metodologia pracy naukowej*. Wrocław. Warszawa. Kraków. Wyd. PAN 1967
161. Pieter J., *Psychologia ogólna. Cz. II Czynności poznawcze i uczenie się*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1974
162. Pijanowski L. *Podróże w krainie gier*, Wyd. Iskry, Warszawa 1969
163. Pijanowski W. *W krainie gier* [w:] *Wychowanie w Przedszkolu*. Nr 7 2010
164. Pilch T. *Metodologia pedagogicznych badań środowiskowych*. Wyd. PAN .Wrocław. Warszawa. Kraków. Gdańsk 1971
165. Pilch T. *Zasady badań pedagogicznych*. Wyd. Żak. Warszawa 1995
166. Pruet M. *Developing mathematical understanding in students with intellectual disabilities*, Innovations & Perspectives, 2014
167. Pruthi G. *Language development in children with mental retardation*. National Council of Education Research and Training, 2012
168. Przetacznik- Gierowska M., *Zabawa w świetle współczesnej psychologii* [w:] red. M. Kielar- Turska, B. Muchacka, *Stymulująca i terapeutyczna funkcja zabawy*, Oficyna Wydawniczo- Poligraficzna „AGAT-PRINT”, Kraków 1999
169. Pytel K., Salwa A. *Spotkania przy planszy* [w:] *Wychowanie w Przedszkolu*. Nr 11 2012
170. Radziwiłłowicz W. *Rozwój poznawczy dzieci w młodszym wieku szkolnym*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”. Kraków 2004
171. Rakowska A. *Język, komunikacja, niepełnosprawność*. Wybrane zagadnienia. Wyd. Naukowe AP. Kraków 2003
172. Ramani G.B., Siegler R.S, *Promoting Broad and Stable Improvements in Low Incone Children's Numerical Knowledge Through Playing Number Board Games*, Child Development, 2008

173. Raś M. *Postawy rodzicielskie matek a percepcja stosunków wewnątrzrodzinnych przez dzieci wiejskie* red. M. Kielar, M. Radochoński, *Rozwój i wychowanie dziecka wiejskiego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie, Rzeszów 1989
174. Regner A. *Kompetencja komunikacyjna dzieci z niepełnosprawnością umysłową stopniu lekkim w warunkach edukacji integracyjnej i specjalnej* [w:] red. B. Winczura, *Dzieci o specjalnych potrzebach komunikacyjnych. Diagnoza edukacja-terapia*. Wyd. Im puls. Kraków 2014
175. Reza Baluoti A., Reza Bayat M., Alimoradi M., *Relationship between Visual perception and Reading disability in primary students (first, second, third grade) of Ah waz city*, International Research Journal of Applied and Basic Sciences, 2012
176. Rosenberg M.S., Westling D.L., McLeskey J., *Primary Characteristics of students with Intellectual Disabilities*, Special Education for Today's Teachers, 2008
177. Rzeźnicka- Krupa J. *Komunikacja, edukacja, społeczeństwo. O dyskursie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną*. Wyd. Impuls. Kraków 2007
178. S.G. Gregory Jr, T.J. Gallagher, *Spectral analysis of candidates' nonverbal vocal communicatio: Predicting U.S. presidential election outcomes*. Social Psychology Quarterly, 2002
179. Rubacha K., *Metodologia badań nad edukacją*, Oficyna Wydawnicza ŁOŚGRAF, Warszawa, 2008
180. Sadowska K. *Podstawowe założenia i wartości metody ośrodków pracy w szkolnictwie specjalnym* [w:] Nauczyciel i Szkoła, 2003, s.180-196
181. Sadowska S. *Drogi (i bezdroża) nauczania matematyki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim*. Sadowska S. (red.). Wyd.
182. Sadowska S., *Ścieżka edukacyjna ucznia z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim- aspekty trajektorii społecznej* [w:] Szkoła Specjalna nr 5 2006
183. Salwa A. *Mamo, tato! Zagrajmy w „życie“*. *Renesans gier planszowych* [w:] Wychowanie w przedszkolu. Nr 1 2014
184. Satsangi R., Bofferding L., *Improving the Numerical Knowledge of Children with Autism Spectrum Disorder, The Benefits of Linear Board Games*, 2017

- 185.Schalick W.O., Westbrook C., Young B., *Communication with Individuals with Intellectual Disabilities and Psychiatric Disabilities, A Summary of the Literature*, University of Michigan Retirement Research Center, 2012
- 186.Schenk F., *Vision spatial cognition and intellectual disability*, Research in Developmental Disabilities, 2014
- 187.Schomaker J., Meeter M., *Novelty detection is enhanced when attention is otherwise engaged: an event-related potential study*, Exp.Brain Res., 2014
- 188.Seitz R. *Co widzisz wokół siebie? Zabawy rozwijające zmysł wzroku*. Jedność. Kielce 2001
- 189.Sidor B. *Psychospołeczne aspekty funkcjonowania młodzieży mającej rodzeństwo z niepełnosprawnością umysłową*. Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Lublin 2005
- 190.Siegler R.S., Ramani G.B., Getha B., *Playing linear number board games- but not circular ones improves low-income preschoolers' numerical understanding*, Journal of Educational Psychology, 2009
- 191.Siwiek H. *Kształcenie zintegrowane na etapie wczesnoszkolnym*, WMAP, Kraków 2004
- 192.Siwiek H. *Możliwości matematyczne uczniów szkoły specjalnej. Zarys teorii i propozycje rozwiązań metodycznych*. WSiP. Warszawa 1992
- 193.Siwiek H. *Naśladowanie wzorca i dostrzeganie prawidłowości w prostych sytuacjach matematycznych i paramatematycznych przez dzieci upośledzone w stopniu lekkim*, Wydawnictwo Naukowe WSP Kraków 1985
- 194.Składanowska K., Tułacz N. *Gry planszowe w edukacji* [w:] Wychowanie w przedszkolu. Nr 8 2014
- 195.Skowrońska J. *Zaburzenia komunikacji językowej u dzieci w kontekście diagnozy przedszkolnej* [w:] Nauczanie Początkowe, nr 4 2013/2014
- 196.Słysz S. *Gry i zabawy*, Wyd. Harcerskie „Horyzonty”, Warszawa 1974
- 197.Smith D.D. *Pedagogika Specjalna*. Wyd. PWN. Warszawa 2008

- 198.Sobiecki J. *Proces ilościowych badań pedagogicznych, cz. I Planowanie i przygotowanie badań*, Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce 2009
- 196.Sołowjew I. *Jak dzieci umysłowo niedorozwinięte spostrzegają świat* [w:] red. I. Sołowjew, *Swoistość procesów poznawczych u uczniów umysłowo niedorozwiniętych*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1955
197. Sołowjew I. *Myślenie dzieci umysłowo niedorozwiniętych przy rozwiązywaniu zadań arytmetycznych*[w:] red. I. Sołowjew, *Swoistość procesów poznawczych u uczniów umysłowo niedorozwiniętych*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1955
- 198.Soybilge A., *Effect of Mind Improving Board Games on Analytical Thinking*, Izmir University of Economics
- 199.Speck O., *Osoby z niepełnosprawnością intelektualną. Podręcznik dla celów wychowawczych i edukacyjnych*, Wyd. Harmonia, Gdańsk 2015
- 200.Spinath F.M., Spinath B., *The nature and nurture of intelligence and elementary school achievement*, European Journal of Personality, 2008
- 201.Spionek H. *Kształtowanie pojęć związanych z czasem w szkole specjalnej w klasach od I do III dla dzieci upośledzonych umysłowo* [w:] Szkoła specjalna, nr 2, 1962
- 202.Spitzer M., *Jak uczy się mózg*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2014
- 203.Stachyra J. *Zdolności poznawcze i możliwości umysłowe uczniów z uszkodzonym słuchem*.Wyd. Uniwersytetu Marii Skłodowskiej- Curie. Lublin 2001
- 204.Stelter Ź. *Realizacja ról rodzinnych w rodzinie z dzieckiem niepełnosprawnym* [w:] red. H.Liberska, *Rodzina z dzieckiem niepełnosprawnym- możliwości i ograniczenia rozwoju*, Wyd. Difin, Warszawa 2011
- 205.Strelau J. (red.). *Psychologia. Podręcznik akademicki. T.2. Psychologia ogólna*. Gdańskie Wydawnictwo psychologiczne. Gdańsk 2000
- 206.Styczek I. *Logopedia*, PWN Warszawa 1980

- 207.Sullivan P.M., Knutson J.F., *Maltreatment and disabilities a population- based epidemiological study*, Child Abuse& Neglect, 2000
- 208.Szadzińska E. Podstawy poznawcze procesu kształcenia, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2012
- 209.Szarecka W., *Rodzeństwo osoby niepełnosprawnej intelektualnie. Studium przypadku*, Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej, nr 2, 2013, s. 75-92
- 210.Szwajkowski W. Gry planszowe- edukacja i rozwój kompetencji [w:] Życie Szkoły. Nr 6 2013
- 211.Szymanowska J. *Rodzina z dzieckiem niepełnosprawnym. Pomoc i wsparcie społeczne*, TransHumana Wydawnictwo Uniwersyteckie, Białystok 2008
- 212.Szymański M. J., *Społeczne bariery edukacji młodzieży wiejskiej* [w:] D. Waloszek, K.Waż (red.), *Nadzieja na zmianę. Szanse edukacyjne młodego pokolenia ze środowiska wiejskiego*, Ośrodek Doskonalenia Nauczyciela, Zielona Góra 2002
- 213.Szymerska H. *O pomiarze efektywności nauki pisania dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim kończących propedeutyczny szczebel kształcenia specjalnego*. K. Kuligowska (red.). *Badania efektywności kształcenia dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim*. Wyd. WSPS. Warszawa 1992
- 214.Teleb A., Mohamed W., Elbert T., *Does Enhancing Visual Perception in Mild Intellectually Disabled Children transfer to other skills?*, The European
- 215.Theses M., *The effect of Rewards and Motivation on Student Achievement*, Grand Valley State University, 1996
- 216.Tomkiewicz- Bętkowska A., Krztoń A., *ABC pedagoga specjalnego*, Wyd. Impuls, Kraków

216. Tomkiewicz- Bętkowska A., Krztoń A., *ABC pedagoga specjalnego*, Wyd. Impuls, Kraków
- Trzcieniecka- Green A. (red.) *Psychologia. Podręcznik dla studentów kierunków medycznych*. Wyd. TAIWPN UNIVERSITAS. Kraków 2012
16. Turska D., *Skuteczność ucznia. Od czego zależy udana realizacja wymogów edukacyjnych?*, Wyd. UMCS, Lublin 2006
- Tyszkowa M. *Czynniki determinujące pracę szkolą dziecka*, Studium Pedagogiczne, PWN, Warszawa 1964
216. Wadsworth B. J. *Teoria Piageta. Poznawczy i emocjonalny rozwój dziecka*. WSiP. Warszawa 1998
217. Wanda Szymańska. *Trudności w uczeniu się uwarunkowane zaburzeniami spostrzeżeń wzrokowych*, [w:] *Terapia pedagogiczna. Tom I. Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, Kraków 2004, s. 46-
218. Wątopek A. *Kompetencja językowa uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną*. Wyd. NOMOS. Kraków 2014
219. Wątopek A., *Kształtowanie kompetencji narracyjnej u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w ramach przedmiotu sztuka* [w:] *Szkoła Specjalna*, Nr 5 2008, s. 377-382
220. Wąż K. *Szanse edukacyjne młodzieży ze środowisk wiejskich- projekty zmiany* [w:] red. D. Waloszek, K. Wąż, *Nadzieja na zmianę. Szanse edukacyjne młodego pokolenia ze środowiska wiejskiego*, Wydawnictwo Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli, Zielona Góra 2002
221. Wilczek M., *Zapraszamy do zabawy*, Wyd. KOM-PAKT, 1993
222. Willner, Bailey, Parny&Dymond, *Evaluation of executive functioning in people with intellectual disabilities*, *Intellect Disabil Res.*, 2010
223. Wlaziło M. *Kształcenie literacko- kulturowe w szkole specjalnej. Dialog na lekcjach języka polskiego z uczniami niepełnosprawnymi intelektualnie w stopniu lekkim*. Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Szczecin 2003
224. Wojciechowski F. *Środowisko rodzinno- wychowawcze dziecka upośledzonego umysłowo w stopniu lekkim* [w:] A. Hulek (red.) *Rewalidacja dzieci i młodzieży niepełnosprawnej w rodzinie*. PWN. Warszawa 1984

228. Wyczesany J. *Możliwości aktywizacji uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim na lekcjach języka polskiego* [w:] red. P. Majewicz, A. Mikrut, *Aktywizacja ucznia z niepełnosprawnością w różnych obszarach jego edukacji*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012
229. Wyczesany J. *Rola aktywności człowieka z niepełnosprawnością intelektualną w procesie rehabilitacji* [w:] Z. Gajdzica (red.) *Wokół problemów edukacji i socjalizacji osób niepełnosprawnych- idee, koncepcje, badania*, Wyd. Impuls, Kraków 2011
230. Wyczesany J. *Nauczanie matematyki w klasach I-III szkoły specjalnej*. WSiP. Warszawa 1991
231. Wyczesany J. *Pedagogika upośledzonych umysłowo*. Wyd. Impuls. Kraków 2007
232. Wyczesany J., *Pedagogika upośledzonych umysłowo*, Wyd. Impuls, Kraków 1998
233. Wygotsky L. *Wybrane prace psychologiczne II: dzieciństwo i dorastanie*. Wyd. Żak. Poznań 2002
234. Wyrwicz N. *Prognozowanie zdolności poznawczych i osiągnięć szkolnych młodych adolescentów*. Wyd. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego. Bydgoszcz 2013
235. Zasępa E. *Osoba z niepełnosprawnością intelektualną. Procesy poznawcze*. Wyd. Impuls, Kraków 2016
236. Zasępa E. *Rozwój intelektualny dzieci z zespołem Downa*, Wyd. APS, Warszawa 2003
237. Zielińska J. *Diagnoza i terapia sprawności ortofonicznej dzieci z uszkodzeniem słuchu wspomagane techniką komputerową*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2004
238. Zielińska J. *Zastosowanie nowoczesnych technologii w edukacji dzieci z niepełnosprawnością* [w:] red. J. Wyczesany. *Dydaktyka specjalna. Wybrane zagadnienia*. HARMONIA UNIVERSALIS. Gdańsk 2014
239. Zimny Z.M. *Psychologia procesów poznawczych*. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Częstochowie, Częstochowa 1989
240. Zwieriewa M., Lipkina A., *O porównywaniu przedmiotów przez dzieci umysłowo niedorozwinięte* [w:] red. I. Sowłojew, *Swoistość procesów poznawczych u*

uczniów umysłowo niedorozwiniętych, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1955

241. Żylińska M., *Neurodydaktyka, czyli o tym, co wspiera, a co hamuje naturalne procesy uczenia się*, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny, nr 3 2014

242. Żyta A. *Rodzeństwo osób z niepełnosprawnością. Wspólne dorastanie. Dylematy. Wsparcie* [w:] J. Koral (red.), *Rodzeństwo osób z niepełnosprawnością*. Wyd. Stowarzyszenie Rodzin i Opiekunów Osób z Zespołem Downa „Bardziej kochani”. Warszawa 2011

243. Żylińska M. *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*. Toruń, 2013

Netografia:

www.houseofnumbers.pl/slownik/badania_eksploracyjne (dostęp: 3.03.2015)

www.houseofnumbers.pl/slownik/badania_eksploracyjne (dostęp 3.03.2015)

www.dobrebadania.pl/slownik-badawczy.html (dostęp: 3.03.2015)

www.infowire.pl/generic/release/289807/gry-komputerowe-i-planszowe-wplywaja-na-nauke (dostęp: 10. 04.2015)

www.rebel.pl (dostęp:11.08.2015)

www.polskiegryplanszowe.pl (dostęp:7.08.2015)

www.pegaz-gry.pl (dostęp: 7.08.2015)

www.adamigo.pl (dostęp: 7.08.2015)

[www. grabaty.pl](http://www.grabaty.pl) (dostęp: 7.08.2015)

www.planszomiana.pl (dostęp: 7.08.2015)

www.bard.pl (dostęp: 7.08.2015)

www.planszoweczka.pl (dostęp: 7.08.2015)

[www. terazgry.pl](http://www.terazgry.pl) (dostęp: 7.08.2015)

www.polskiegryplanszowe.pl (dostęp: 7.08.2015)

[www. pegaz-gry.pl](http://www.pegaz-gry.pl) (dostęp: 7.08.2015)

www.odnlomza.pl (dostęp:24.09.2017)

www.men.gov.pl (dostęp:24.09.2017)

www.gutenberg.czyz.org (dostęp:23.01.2018).

www.ortograf.pl/zasady-pisowni/klasyfikacja-bledow-jezykowych (dostęp: 4.02.2018)

www.R-project.org (dostęp 4.08.2018)

www.ortograf.pl/zasady-pisowni/klasyfikacja-bledow-jezykowych (dostęp: 10.08.2018)

www.portaloswiatowy.pl (dostęp:2.10.2018)

ANEKS

Załącznik 1

Reakcja w sytuacji zwycięstwa i odniesionej porażki w czasie gry

Imię	DzG ¹	Jak dziecko znosi niepowodzenia?	Jak dziecko zachowuje się po swoim zwycięstwie ?
Janusz	1	Brak reakcji	Brak reakcji
Justyna	0	Brak reakcji	Brak reakcji
Kacper	1	Brak reakcji	Brak reakcji
Wiktoria	1	Obraża się, źle znosi przegraną	Cieszy się
Weronika	0	„trudno, zagramy jeszcze raz”	Cieszy się, lubi wygrywać
Tomek	0	Brak reakcji	Brak reakcji
BartekA	0	Nie do końca jest zainteresowany	Cieszy się
Iza	1	Dobrze znosi przegraną	Bardzo się cieszy
Michał	1	Chce rewanżu	Cieszy się
Nikola	0	Brak reakcji	Brak reakcji
Alicja	0	Brak reakcji	Podnosi ręce do góry, cieszy się
NataliaA	1	Chce zagrać jeszcze raz	Cieszy się
Blanka	0	Brak reakcji	Brak reakcji
Damian	0	Chce zagrać jeszcze raz	Cieszy się
Piotr	1	Jest niezadowolony	Woła, krzyczy
Oskar	0	Smuci się	Krzyczy, skacze
Alan	1	Obraża się	Podskakuje, woła brawo
Wiktoria	0	Brak reakcji	Brak reakcji
PawełA	0	Nie przejawia niepożądanych zachowań	Nie przejawia niepożądanych zachowań
BartekB	1	Nie przejawia niepożądanych zachowań	Cieszy się, skacze, przytula innych
BartekC	1	Nie przejawia niepożądanych zachowań	Cieszy się
Tosia	1	Nie przejawia niepożądanych zachowań	Cieszy się
AntekA	0	Nie przejawia niepożądanych zachowań	Brak reakcji
PawełB	0	Brak reakcji	Brak reakcji
Zuza	0	Nie sprzeciwia się	Cieszy się
AntekB	0	Obraża się, chce zagrać tylko pod warunkiem, że cały czas wygrywa	Cieszy się
Olaf	0	Godzi się z tym	Jest mu przykro, że nie wygrał kolega
Dawid	0	Złość, smutek, różnie	Jest dumny
NataliaB	0	Brak reakcji	Cieszy się
Gabrysia	1	Nie obraża się	Cieszy się

źródło: opracowanie własne

¹ Doświadczenia z grami planszowymi (1- posiadane doświadczenia, 0- brak dotychczasowych doświadczeń)

Załącznik 2

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKIEJ

ETAP 1

„GRY ŚCIGANKI”

SPOTKANIE 1:

Temat: Wyścig wiewiórek

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzania chodniczka- można użyć kartki papieru A4/A5
- Pionki- płaskie rysunki wiewiórek, na których dzieci piszą swoje imiona- lub są naklejone

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.
2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- ściganka. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę się ścigamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.
3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno.

Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.
5. Plansza do gry jest gotowa. Tu są pionki z Wiewiórkami, które będą się ścigać, która pierwsza dotrze do dziupli w drzewie.
6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.
7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy.
8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.
9. Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.
10. Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.
11. Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 3

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKIEJ

„GRY ŚCIGANKI”

SPOTKANIE 2:

Temat: Wyścig łyżwiarzy

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki dzieci na łyżwach, na których dzieci piszą swoje imiona- lub są naklejone.

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- ściganka. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę się ścigamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5.Plansza do gry jest gotowa. O tej porze roku, czyli w zimie, dzieci mogą uprawiać takie sporty jak jazda na sankach czy łyżwach. Dzisiaj zabawimy się w łyżwiarzy. Tu są pionki z łyżwiarzami, którymi będziecie się ścigać do mety. Wygrywa ten łyżwiarz, który pierwszy dotrze do mety.

6.Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7.Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy.

8.Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9.Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10.Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11.Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 4

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKIEJ

„GRY ŚCIGANKI”

SPOTKANIE 3:

Temat: Wyścig saneczkarzy

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki Kubusia Puchatka na sankach, na których dzieci piszą swoje imiona- lub są naklejone.

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- ściganka. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę się ścigamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5.Plansza do gry jest gotowa. W zimie dzieci mogą się bawić na śniegu i na lodzie. Mogą zjeżdżać z górki na sankach, lepić bałwana, jeździć na łyżwach. Dzisiaj pomożemy Kubusiowi Puchatkowi ścigać się na sankach. Który Kubuś pierwszy dotrze na sankach do mety ten wygrywa.

6.Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7.Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy.

8.Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9.Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10.Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11.Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 5

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKIEJ

„GRY ŚCIGANKI”

SPOTKANIE 4:

Temat: Kto pierwszy u babci i dziadka? Bieg z prezentami.

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzania chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki babci i dziadka oraz pionki- ilustracja dziecka z prezentem w ręku, na których dzieci piszą swoje imiona- lub są naklejone.

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- ściganka. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę się ścigamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5.Plansza do gry jest gotowa. W styczniu obchodzimy święto naszej babci i dziadka. Dajemy naszym babciom i dziadkom prezenty i kwiaty z tej okazji. Urządzimy sobie wyścig z prezentami do babci i dziadka. Kto pierwszy dotrze do babci z upominkiem wygra.

6.Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7.Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy.

8.Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9.Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10.Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11.Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 6

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

ETAP 2:

„GRY OPOWIADANIA”

SPOTKANIE 1

Temat: Ptaszki lecą do karmników

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzania chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki ptaszków
- Ilustracje: karmników (meta), kaczki w kałuży, dzieci karmiące okruszkami ptaki, kotek

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- opowiadanie. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zierzamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5. Plansza do gry jest gotowa. Ptaszki ścigają się do karmników. W zimie należy dokarmiać ptaszki i zostawiać im ziarenka i inne smakołyki w specjalnych miejscach- w karmnikach. Po drodze ptaszki spotykają różne przygody, które mogą im przeszkodzić w dotarciu do celu.

Co oznaczają płytki chodniczka z :

1. **Kotkiem- ptaszek ucieka przed kotkiem- przesun pionek 2 pola do przodu**
2. **Dzieci karmiące okruszkami- ptaszek się zatrzymuje koło dzieci- tracisz jedną kolejkę**
3. **Kaczki w stawie- żeby nie lecieć nad wodą- lecisz skrótem (kierunek pokazuje strzałka)**

Który z naszych ptaszków doleci pierwszy do karmników, ten wygrywa.

6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9. Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10. Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11. Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 7

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

„GRY OPOWIADANIA”

SPOTKANIE 2:

Temat: Wiewiórki szukają swoich domków

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki wiewiórek
- Ilustracje: drzewo z dziuplą (meta), kotek, orzeszki, most

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- opowiadanie. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmierzymy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5. Plansza do gry jest gotowa. Wiewiórki ścigają się do dziupli. Po drodze spotykają różne przygody, które mogą im przeszkodzić w dotarciu do celu.

Co oznaczają płytki chodniczka z :

a-Kotkiem- wiewiórka ucieka przed kotkiem- przesunąć pionek 2 pola do przodu

b- Orzeszki – wiewiórka zatrzymuje się, żeby zebrać orzeszki- traci jedną kolejkę

c-Most- skrót- idziesz zgodnie ze strzałką

Która z naszych wiewiórek dotrze pierwszy do dziupli, ta wygrywa.

6.Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7.Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8.Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9.Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10.Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11.Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 8

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKIEJ

„GRY OPOWIADANIA”

SPOTKANIE 3:

Temat: Odwiedziny u chorego Kotka

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki myszek
- Ilustracje: apteka, kwiaciarnia, sklep z warzywami, księgarnia, dziewczynka z plecakiem

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- opowiadanie. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmiierzamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5.Plansza do gry jest gotowa. Myszki wybierają się w odwiedzinach do chorego kotka. Chcą tam dotrzeć jak najszybciej, ale po drodze mają różne pomysły, które mogą im przeszkodzić w dotarciu do celu. Przeczytaj co się stanie, gdy myszka stanie na chodniczku oznaczonym:

a- kwiaciarnia- kupujesz kwiaty dla kotka- tracisz jedną kolejkę

b- sklep z warzywami- kupujesz świeże warzywa dla kotka- tracisz jedną kolejkę

c-postój taksówek- wsiadasz do taksówki i przesuwasz się 3 pola do przodu

d- dziewczynka z plecakiem- spotykasz znajomą, idziecie na spacer- cofasz się 2 pola

e-most- skrót- idź zgodnie z kierunkiem strzałki

Która myszka pierwsza odwiedzi chorego kotka wygrywa.

6.Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7.Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8.Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9.Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10.Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11.Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 9

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ „GRY OPOWIADANIA”

SPOTKANIE 4:

Temat: Idziemy na wycieczkę do biblioteki

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki dzieci
- Ilustracje: Kopciuszek, wilk i Czerwony Kapturek, Rybak i złota rybka, Królowa Śniegu

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra- opowiadanie. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się ścigać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmierzymy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykładając klocki, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5.Plansza do gry jest gotowa. Będziemy się ścigać do biblioteki. Chcemy wypożyczyć ciekawą książkę, kto dotrze pierwszy wygrywa. Po drodze jednak mogą nas spotkać różne ciekawe osoby, przez co nasza wizyta w bibliotece może się opóźnić. Jeśli staniesz na płytce z rysunkiem:

a-Rybaka i złotej rybki- rozmawiasz ze złotą rybką- tracisz 1 kolejkę

b- Wilka i Czerwonego Kapturka– uciekasz przed złym wilkiem- idziesz 2 pola do przodu

c- Kopciuszka- idziesz z Kopciuszkiem na bal- cofasz się 2 pola

d- Królowej Śniegu- uciekasz przed Złą Królową- idziesz 3 pola do przodu

Kto pierwszy dotrze do biblioteki ten wygrywa.

6.Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7.Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8.Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9.Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10.Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11.Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 10

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

ETAP 3:

„GRA O ROZBUDOWANYM WĄTKU MATEMATYCZNYM”

SPOTKANIE 3:

Temat: Zbieramy guziki do nowego swetra

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki dzieci
- Ilustracje: sweter dla każdej drużyny
- Kolorowe guziki

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra, w której będziemy zbierać guziki do swetra. Kto uzbiera najwięcej guzików wygra. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się poruszać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmierzamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5. Plansza do gry jest gotowa. Jeśli zatrzymasz się na polu, gdzie są guziki zabierasz je. Kto zbiera najwięcej guzików po dotarciu do mety, ten wygrywa.

6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9. Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10. Dodatkowe pytania do każdej drużyny: O ile więcej ma druga drużyna? Ile masz dużych/ małych guzików? Których jest więcej małych czy dużych? Ile masz czerwonych/zielonych/ niebieskich? Którego koloru masz najwięcej, a którego najmniej? Teraz można narysować guziki na swetrze, takie jakie chcielibyście mieć.

10. Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11. Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 11

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

„GRA O ROZBUDOWANYM WĄTKU MATEMATYCZNYM”

ETAP 3

SPOTKANIE 2:

Temat: Liczymy pierwsze wiosenne kwiaty

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki dzieci
- Ilustracje: kwiaty: kaczęńce, pierwiosnki, krokusy, tulipany, sasanka

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra, w której będziemy zbierać pierwsze wiosenne kwiaty. Wiecie jak się nazywają? Kto zna nazwy pierwszych wiosennych kwiatów? Kto uzbiera najwięcej kwiatów wygra. Narysowałam chodniczek, który teraz będzie naszą łąką, po której będziemy się poruszać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmierzamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5. Plansza do gry jest gotowa. Jeśli zatrzymasz się na polu, gdzie są kwiatki zabierasz je. Kto zbiera najwięcej kwiatków po dotarciu do mety, ten wygrywa.

6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9. Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10. Dodatkowe pytania do każdej drużyny: O ile więcej ma druga drużyna? Ile masz sasanek/pierwiosnków/kaczeńców/tulipanów? Których jest więcej sasanek czy tulipanów/ kaczeńców czy krokusów? Ile masz czerwonych/żółtych/fioletowych kwiatów? Którego koloru kwiatów masz najwięcej, a którego najmniej?

10. Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11. Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 12

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

„GRA O ROZBUDOWANYM WĄTKU MATEMATYCZNYM”

ETAP 3

SPOTKANIE 1:

Temat: Rozpoznajemy zwiastuny czterech pór roku

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki dzieci,
- Ilustracje 4 pór roku dla każdej drużyny
- Ilustracje: bałwan, słońce, krokus, sanki, łyżwy, choinka, żaglówka, bocian, kasztany, kolorowe liście, motyle, lody, parasol, grzyby, jeź, sandały

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra, w której będziemy zbierać oznaki 4 pór roku. Przypomnijcie jakie mamy pory roku? Kto uzbiera najwięcej zwiastunów wiosny, lata, zimy i jesieni wygra. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się poruszać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmierzamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5. Plansza do gry jest gotowa. Jeśli zatrzymasz się na polu, gdzie są obrazki zabierasz je. Kto zbiera najwięcej obrazków po dotarciu do mety, ten wygrywa. Każda drużyna dostanie też rysunek z 4 porami roku. Później zastanowimy się, na których rysunkach są zwiastuny wiosny, lata, jesieni i zimy.

6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9. Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10. Dodatkowe pytania do każdej drużyny: O ile więcej ma druga drużyna? Co jest na tych rysunkach? Postarajcie się dopasować wasze rysunki do pór roku. Gdzie jest najwięcej rysunków? Gdzie jest najmniej zwiastunów? O ile?|

10. Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

11. Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 13

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

„GRA O ROZBUDOWANYM WĄTKU MATEMATYCZNYM”

ETAP 3

SPOTKANIE 4:

Temat: Wielkie poszukiwania pisanek

Potrzebne przedmioty:

- Arkusz papieru do pakowania
- Kredki lub mazaki
- Kostki do gry
- Klocki do odmierzenia chodniczka- można użyć kartki papieru A5
- Pionki- płaskie rysunki dzieci
- Ilustracja koszyczka dla każdej drużyny
- Ilustracje: jajka kolorowe, w 4 kolorach: niebieskie, czerwone, fioletowe, zielone

Przebieg zajęć:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.

2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Będzie to gra, w której będziemy zbierać kolorowe jajka. Zbliżają się święta Wielkanocne, kiedy święcimy pomalowane na kolorowo jajka. Przypomnijcie jak się nazywają? Kto uzbiera najwięcej kolorowych jajek w swoim koszyczku ten wygrywa. Później będziecie mogli je ozdobić i zamienić na pisanki. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się poruszać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę zmierzamy. Trzeba jeszcze narysować płytki chodnika.

3. (Imię dziecka) pomoże mi i będzie odmierzał płytki, a wy przyglądajcie się i liczcie je głośno. Dziecko przykłada klocek, prowadzący rysuje krawędzie płytek, a dzieci głośno liczą.

4. Po narysowaniu chodniczka, prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.

5. Plansza do gry jest gotowa. Jeśli zatrzymasz się na polu, gdzie są obrazki zabierasz je. Kto ueziera najwięcej jajek po dotarciu do mety, ten wygrywa.

6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.

7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwa o tę liczbę pionek na planszy. Jeśli dziecko stanie na oznaczonym polu, czytamy z instrukcji, co należy zrobić.

8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwa pionek na planszy.

9. Która drużyna dotrze do mety wygrywa. Nie ma jednak wygranych i przegranych: Ustalamy, że drużyna wygrana zajęła 1 miejsce, drużyna przegrana 2 miejsce.

10. Dodatkowe pytania do każdej drużyny: O ile więcej ma druga drużyna? Co jest na tych rysunkach? Ile macie czerwonych/zielonych/fioletowych/niebieskich jajek? Kto ma więcej czerwonych/fioletowych/niebieskich/zielonych. O ile więcej? O ile mniej? Których jest tyle samo?

11. Czas na udekorowanie jajek, wklejenie do koszyczków (opcjonalnie)

12. Każdy uczeń dostaje za udział w grze 1 naklejkę.

13. Prowadzący: Teraz wy możecie wymyślić jakąś grę i w nią zagramy.

Załącznik 14

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

ETAP 4

SPOTKANIE 1

„GRY ROZWIJAJĄCE KLASYFIKACJE”

Temat: Sprzątamy pokój

Potrzebne przedmioty:

- Ilustracje skarpetek 6 wzorów
- Ilustracja szafy
- Plansza (taka jak w grach o rozbudowanym wątku matematycznym)
- Kostka, pionki (takie jak w grach o rozbudowanym wątku matematycznym)

Przebieg:

1. Dzieci siedzą na dywanie, gdzie został rozłożony arkusz szarego papieru. Obok leży mazak, kostki do gry i pionki.
2. Prowadzący zwraca się do dzieci: Ułożymy wspólnie grę, a potem w nią zagramy. Narysowałam chodniczek, po którym będziemy się poruszać. Tu jest początek- tutaj koniec. Narysuję strzałkę, żebyśmy pamiętali, w którą stronę się poruszamy.
4. Prowadzący rysuje start i metę oraz tłumaczy, że jest to potrzebne, żebyśmy wiedzieli, skąd startujemy i gdzie się zatrzymujemy.
5. Plansza do gry jest gotowa. Plansza jest naszym pokojem, w którym musimy posprzątać. Tu są pionki z dziećmi, które będą się poruszać, sprzątać pokój i

zbierać rozrzucone skarpetki. Wygrywa drużyna, która zbierze i poukłada najwięcej skarpetek.

6. Prowadzący mówi: Podzielimy się teraz na dwa zespoły np.: drużyna Ani i drużyna Tomka. Zaczynamy grę.
7. Rozpoczyna grupa, która wyrzuci większą ilość oczek. Pierwsze dziecko z drużyny rzuca kostką, przelicza liczbę oczek i mówi głośno Ani, która przesuwając pionek na planszy.
8. Następnie rzuca drużyna Tomka. Osoba, która wyrzuciła kostką, liczy oczka i mówi głośno do Tomka, który przesuwając pionek na planszy.
9. Drużyna, której pionek zatrzyma się na polu z pętelką, w której są skarpetki zbiera je i przelicza.
10. Po zebraniu wszystkich skarpetek, drużyny układają je w szafie. Przeliczają ile mają wszystkich skarpetek, których więcej, a których mniej. Gracze układają skarpetki parami w szafie na odpowiedniej półce. Liczą ile jest par, a ile skarpetek jest bez pary.

Załącznik 15

SCENARIUSZE – SPOTKANIA Z GRAMI PLANSZOWYMI WG METODYKI EDYTY GRUSZCZYK- KOLCZYŃSKIEJ

ETAP 4

SPOTKANIE 1

„GRY ROZWIJAJĄCE KLASYFIKACJE”

Potrzebne przedmioty:

- Koperta z guzikami w 5 kolorach- przesyłka od krawcowej
- Kolorowe koszulki w kolorze guzików do układania guzików (małe i duże)
- Kolorowe karteczki w kolorze guzików

Guziki są w różnych odcieniach, ciemne, jasne, półprzezroczyste

Przebieg:

1. Dzieci siedzą przy dużym stoliku lub na dywanie. Prowadzący mówi: „Zagramy dzisiaj w trochę inną grę. Dostaliśmy przesyłkę od pani krawcowej, zobaczcie co ona zawiera. Pani krawcowa prosi Was o pomoc przy uporządkowaniu guzików. Guziki są kolorowe, musimy oddzielnie ułożyć guziki każdego koloru. Musimy też oddzielić małe guziki od dużych.
2. Podzielimy się na dwie drużyny, żeby lepiej nam się pracowało. Po kolei każdy z drużyny będzie losował kolorową karteczkę. (imię dziecka) wylosował/a czerwoną karteczkę. Teraz musi wybrać spośród wszystkich guzików tylko czerwone. Małe guziki czerwone ułóż na małej koszulce czerwonej, a duże na dużej. Których guzików jest więcej? Których guzików jest mniej?
3. Po wybraniu czerwonych guzików, losuje karteczkę kolejne dziecko z przeciwnej drużyny i czynności się powtarzają.
4. Wygrywa ta drużyna, która nie pominęła żadnego guzika.
5. W nagrodę od pani krawcowej każde dziecko dostaje jedną naklejkę.

Załącznik 16

Korespondencja z firmami zajmującymi się grami planszowymi

NAZWA STRONY	ODPOWIEŹ NA PYTANIE : Jakie gry dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną są w ofercie firmy?
www.grabaty.pl	<p>Witam Pani Moniko,</p> <p>Na wstępie pragnę przeprosić, że odpisuję dopiero dziś, niemniej przez kilka dni byłem poza firmą (wyjazd służbowy). Zdaje się, że jedynym produktem w naszej ofercie dostosowanym do potrzeb osób niedowidzących/niewidzących jest kostka Rubika 3x3x3 (http://grabaty.pl/kostka-rubika-3x3x3-dla-niewidomych.html). W przypadku dodatkowych pytań lub wątpliwości pozostaję do Pani dyspozycji.</p>
www.rebel.pl	<p>Witam</p> <p>Dziękuję za wiadomość. Niestety nie posiadamy gier opisanych jako dedykowane dla osób niepełnosprawnych. Jednakże udało mi się sporządzić listę produktów, które bez wahania mogą być wykorzystane w pracy z dziećmi niepełnosprawnymi. Proszę się z nimi zapoznać, w razie pytań zapraszam do kontaktu.</p> <p>http://www.rebel.pl/product.php/1,1571/95942/Endo-Dzika-Amazonia-Puzzle-Gigant.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1348/15132/Zwierzak-na-zwierzaku.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1347/15149/Tanczace-jajeczka.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/20640/Dobble.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/19771/Story-Cubes.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1348/19408/Nawlekaj-nie-czekaj.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1307/17540/Pamiec-Dzwiekowa.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1348/25014/Przewlekanki-2-max.html http://www.rebel.pl/product.php/1,35/9021/Domino-Kolory.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1307/9023/Memo-Zabawki.html http://www.rebel.pl/product.php/1,1345/20305/Bim-Bom.html http://www.rebel.pl/product.php/1,35/24947/Nos-w-nos.html http://www.rebel.pl/product.php/1,35/95882/Tancowala-igla-z-nitka.html</p> <p>Seria Gram z Sówką Zuzią: http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98138/Gram-z-Sowka-Zuzia-Owoce.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98137/Gram-z-Sowka-Zuzia-Warzywa.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98139/Gram-z-Sowka-Zuzia-Zwierzeta.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98140/Gram-z-Sowka-Zuzia-Kolory.html</p> <p>Seria Bawię się: http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98152/Bawie-sie-w-pamiec.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98154/Bawie-sie-w-liczby.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98150/Bawie-sie-w-spostrzegawczosc.html</p> <p>Seria Poznaję: http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98147/IQ-Poznaj-Polske.html http://www.rebel.pl/product.php/1,4967/98146/IQ-Poznaj-zegar.html</p> <p>Pozdrawiam XXX REBEL Sp. z o.o. http://www.rebel.pl/</p>
www.planszomania.pl	<p>Dzień dobry,</p> <p>na pewno w ofercie mamy kostkę Rubika dla osób niewidomych: http://planszomania.pl/lamiglowki/6056/Kostka-Rubika-3x3x3-dla-niewidomych.html</p> <p>możliwe, że sprawdzą się również gry związane z zadaniami manualnymi:</p>

	<p>http://planszomania.pl/dla-dzieci/6610/Figuraki-nowe-wydanie.html http://planszomania.pl/dla-dzieci/6607/Patyczaki.html https://www.planszomania.pl/dla-dzieci/6288/Moja%20pierwsza%20Gra%20%20Dotykanie%20i%20probowanie.html</p> <p>http://planszomania.pl/dla-dzieci/5037/Przewlekanki.html</p> <p>Niestety oferta dla osób niewidomych nie jest zbyt szeroka.</p> <p>Pozdrawiam. XXX</p>
www.bard.pl	<p>Witam,</p> <p>co prawda nie posiadamy gier dedykowanych typowo dla dzieci niepełnosprawnych, polecam jednak Pani uwadze serię "Story Cubes":</p> <p>http://www.bard.pl/search.szukaj:story%20cubes</p> <p>Jest to innowacyjna i bardzo prosta gra o opowiadaniu historii na podstawie obrazków, które pokażą kostki. Dodatkowym plusem tego produktu jest możliwość dostosowania zasad jego używania/grania do własnych potrzeb - te kostki dają praktycznie nieograniczone możliwości jeśli chodzi o zasady.</p> <p>Pozdrawiam!</p>
www.planszoweczka.pl	<p>Witam,</p> <p>Współpracowaliśmy kilkakrotnie z różnymi placówkami do których uczęszczały dzieci głównie niewidome i słabowidzące - mamy w ofercie kostki rubika specjalnie dla takich osób przeznaczone, często nieźle sprawdzał się rój (ma wytłoczone wzory na płytkach), kilka łamigłówek logicznych. Resztę gier niestety panie dostosowywały same, odpowiednio zaznaczając elementy gry, tak żeby dzieci mogły sobie z nimi poradzić. Mamy też mnóstwo gier otwartych - można zajrzeć do środka i ocenić samemu jak elementy przystosować do wykorzystania w pracy z dziećmi niepełnosprawnymi. Zapraszam do sklepu, na pewno coś doradzimy :)</p> <p>Pozdrawiam XXX</p>
www.terazgry.pl	<p>Dzień dobry,</p> <p>Niestety zbyt wielu gier nie udało mi się znaleźć, dla osób słabowidzących lub niewidomych mogę zaproponować jedynie kostkę Rubika ze specjalnymi wypustkami, innymi na każdej ścianie: http://terazgry.pl/index.php?p15117.kostka-rubika-3x3x3-dla-niewidomych Jeśli chodzi o pozostałe propozycje to: Empatio - gra o emocjach i uczuciach towarzyszących różnych sytuacjom życiowym Nawlekaj nie czekaj oraz Pamięć 3d - gry bazujące na zapamiętywaniu krótkich sekwencji symboli i odpowiednim ułożeniu w kolejności z pamięci, dodatkowo można ćwiczyć sprawność manualną. Kolejna gra na koordynację ruchową to Zwierzak na zwierzaku Proponuję jeszcze Story cubes - gra, w której na podstawie wylosowanych symboli na kostkach opowiada się historię. W razie dalszych pytań pozostają do dyspozycji.</p> <p>Pozdrowienia, XXX www.terazgry.pl</p>
www.polskiegryplanszowe.pl	<p>Witam serdecznie Pani Moniko,</p> <p>niestety nie mamy gier ściśle dedykowanych i odpowiednich dla osób niepełnosprawnych. Nasza firma zajmuje się jednak tworzeniem projektów i produkcją gier na specjalne zamówienia.</p>

	<p>Jeśli mają Państwo jakiś pomysł i chcą porozmawiać o grze dedykowanej to bardzo chętnie się spotkamy i przedstawimy bardziej szczegółowo taki proces.</p> <p>Zachęcam do przyjrzenia się firmom, z którymi współpracowaliśmy oraz naszym realizacjom. http://polskiegryplanszowe.pl/#nasze-gry</p>
<p>www.pegaz-gry.pl</p>	<p>Dzień dobry,</p> <p>Nie mamy wprowadzić gier "specjalistycznych" niemniej wiele produktów w pełni można wykorzystać w pracy z osobami niedowidzącymi czy też niepełnosprawnymi intelektualnie. (tutaj korzystamy z doświadczeń naszych Klientów, którzy testowali różne produkty właśnie min. dla tych grup)</p> <p>Zapraszam serdecznie do sklepu, mamy otwartych ponad 300 gier +znacznie więcej na półkach - możemy dla każdej grupy docelowej dobrać odpowiedni produkt</p> <p>pozdrawiam</p> <p>XXX Centrum gier Pegaz</p>
<p>www.adamigo.pl</p>	<p>Szanowna Pani,</p> <p>nie mamy gier specjalistycznych, dostosowanych do konkretnych niepełnosprawności czy chorób. Wiele naszych gier jest stosowanych w różnych terapiach, szczególnie są polecane przez logopedów.</p> <p>Takie zestawy edukacyjne jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BYSTRE OCZKO - od A do Z - tablice demonstracyjne - zabawa w czytanie - szukam i opowiadam, - Gram w kolory - Jak to było? <p>i wiele innych, mogą być przydatne w pracy z dziećmi, pełna nasza oferta jest na stronie www.adamigo.pl . Nasze gry można detalicznie kupić w sklepach internetowych, Nasza pełna oferta jest w sklepie: www.gryplanszowe24.pl,</p> <p>pozdrawiam, XXX</p>