

Joanna Gózdź

**Próby do badania gotowości szkolnej (PGS) –
wersja eksperymentalna
dla nauczycieli wychowania przedszkolnego**



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
WYDAWNICTWO

**Próby do badania gotowości szkolnej (PGS) –
wersja eksperymentalna
dla nauczycieli wychowania przedszkolnego**

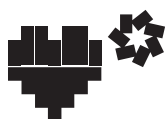
Joanna Gózdź

**Próby do badania gotowości szkolnej (PGS) –
wersja eksperymentalna
dla nauczycieli wychowania przedszkolnego**

Recenzja

Izabela Bieñkowska

Eugenia Rostańska



**Europejskie
Miasto Nauki
Katowice 2024**

*Z ogromnym podziękowaniem dla Mai Trojan
za nieocenioną pomoc w opracowaniu materiałów graficznych
oraz dla wszystkich tych, którzy mnie wspierali*

Spis treści

9 _____ Wstęp

Rozdział 1

Natura gotowości szkolnej – ujęcia klasyczne i nowe

16 _____ 1.1. Czym jest gotowość szkolna? – pierwsze koncepcje

19 _____ 1.2. Polskie propozycje ujmowania gotowości szkolnej

25 _____ 1.3. Pierwsze narzędzia do diagnozowania gotowości szkolnej

28 _____ 1.4. Polskie propozycje badania gotowości szkolnej

34 _____ 1.5. Gotowość szkolna w kontekście badań XXI w.

Rozdział 2

Opracowanie narzędzia do badania gotowości szkolnej

43 _____ 2.1. Podstawy teoretyczne narzędzia do badania gotowości szkolnej

51 _____ 2.1.1. *Pamięć*

53 _____ 2.1.2. *Uwaga*

55 _____ 2.1.3. *Percepcja wzrokowa*

56 _____ 2.1.4. *Percepcja słuchowa*

57 _____ 2.1.5. *Myslenie*

61 _____ 2.1.6. *Grafomotoryka*

62 _____ 2.1.7. *Koordinacja wzrokowo-ruchowa*

63 _____ 2.2. Metodologiczne podstawy badań własnych

65 _____ 2.3. Definicje operacyjne, przygotowanie zadań oraz analiza ich wykonania przez dzieci

73 _____ 2.4. Prezentacja ostatecznego zestawu zadań wraz z instrukcjami i sposobem punktacji

Rozdział 3

Normalizacja narzędzia do badania gotowości szkolnej

- 99 ____ 3.1. Dobór grupy badawczej
100 ____ 3.2. Prezentacja przebiegu badań
101 ____ 3.3. Przygotowanie norm dla opracowanego narzędzia

Rozdział 4

Kryteria dobroci testów i właściwości psychometryczne konstruowanego narzędzia

- 106 ____ 4.1. Porównanie dziewcząt i chłopców w zakresie gotowości szkolnej
107 ____ 4.2. Porównanie dzieci młodszych i starszych w zakresie gotowości szkolnej
112 ____ 4.3. Stabilność pomiaru
114 ____ 4.4. Trafność
114 ____ 4.4.1. *Trafność – analiza zadań przez sędziów kompetentnych*
114 ____ 4.4.2. *Trafność teoretyczna – analiza struktury wewnętrznej testu*
118 ____ 4.4.3. *Trafność teoretyczna – analiza macierzy korelacji*

Rozdział 5

Stosowanie konstruowanego narzędzia

- 123 ____ 5.1. Procedura badania
125 ____ 5.2. Obliczanie, analiza i interpretacja wyników
- 131 ____ Informacje dla użytkowników narzędzia
133 ____ Bibliografia
141 ____ Indeks nazwisk
145 ____ Spis tabel
147 ____ Spis rysunków
149 ____ Aneks
187 ____ Summary

W psychologicznych teoriach rozwoju ważnym pojęciem są zadania rozwojowe, czyli cele do realizacji wyłaniające się w konkretnych etapach rozwojowych w życiu człowieka. Koncepcję zadań życiowych, których realizacja staje się mechanizmem sprawczym rozwoju, stworzył Robert Havighurst. Rozwój, w koncepcji R. Havighursta, to nie tylko przechodzenie z jednego stadium do kolejnego, ale autentyczne zmaganie się z życiem i związanymi z nim wymaganiami. Rozwój jest efektem aktywności dziecka, którą porządkuje samo życie, stawiając przed nim określone wymagania (Misiorna, Michalak, 2006). R. Havighurst ujmuje zasady rozwoju indywidualnego od strony pragmatycznej i teleologicznej, czyli osiągnięć rozwojowych, jakich społeczeństwo oczekuje od jednostki na konkretnym etapie jej życia, oraz celów, które człowiek od urodzenia realizuje, w sposób bardziej lub mniej świadomy i skuteczny. Koncepcja R. Havighursta nie ma charakteru uniwersalnego – odnosi się do konkretnych warunków społeczno-kulturowych, lecz, jak zauważają psychologowie rozwojowi, jest na tyle kompletna i rozwinięta, by stanowić podstawę refleksji nad prawidłowościami rozwoju (Przetacznik-Gierowska, 2014).

R. Havighurst dostrzegł, że pewne zadania rozwojowe wyłaniają się i odnoszą do określonego etapu życia człowieka, a ich pomyślna realizacja prowadzi do zadowolenia i pozwala na podjęcie kolejnych zadań, z kolei niepowodzenie prowadzi do dezaprobaty społecznej, złego samopoczucia i powoduje trudności z kolejnymi zadaniami (Misiorna, Michalak, 2006). Człowiek zatem przechodzi od jednego stadium rozwojowego do kolejnego, rozwiązując problemy typowe w danym okresie życia. Zmiany zachodzące w kolejnych cyklach są koniecznymi elementami dalszego rozwoju.

Istnieją trzy źródła zadań rozwojowych. Są one warunkowane czynnikami zewnętrznymi (oczekiwania/nacisk społeczno-kulturowy) i wewnętrznymi – wywodzą się także z procesów dojrzewania somatycznego oraz indywidualnych aspiracji lub wartości (Przetacznik-Gierowska, 2014). Można zatem stwierdzić, że koncepcja zadań rozwojowych R. Havighursta ma charakter

biopsychospołeczny. Wypełnianie zadań oznacza dla jednostki rozwój, z kolei nieudolność w tym zakresie oznacza stagnację, a nawet regres (Misiorna, Michalak, 2006).

R. Havighurst stosuje odmienną od obecnie najczęściej stosowanej w literaturze polskiej periodyzacji. Nie wyróżnia zatem zadań związanych tylko z okresem przedszkolnym. Po okresie niemowlęctwa i wczesnego dzieciństwa wymienia okres średniego dzieciństwa, który trwa aż do adolescencji, zatem związane z nim zadania rozwojowe przypadają zarówno na okres przedszkolny (średnie dzieciństwo, por. Trempała, 2018), jak i okres wczesnoszkolny (późne dzieciństwo, por. Trempała, red., 2018). Ponadto R. Havighurst wymienia wiele zadań dotyczących nie tylko podjęcia nauki w szkole. Zadania rozwojowe wymieniane przez autora można uporządkować według dziesięciu kategorii: osiągnięcie wzorców zależności i niezależności, dawanie i odbieranie uczuć, związki ze zmiennymi grupami społecznymi, uczenie się psychospołecznych i biologicznych ról płciowych, akceptacja i dostosowanie się do zmian fizycznych, panowanie nad przemianami we własnym organizmie, rozwój świadomości, rozumienie i kontrolowanie świata fizykalnego, rozwój systemu symboli i zdolności pojęciowych, stosunek do siebie samego i do wszechświata (Thomas, 1979, cyt. za: Przetacznik-Gierowska, 2014). Cztery ostatnie kategorie zadań rozwojowych można bezpośrednio wiązać z procesem uczenia się.

W okresie przedszkolnym dziecko musi sprostać wielu zadaniom życiowym, wśród których wymienia się: opanowanie sprawności ważnych w grach i zabawach; kształtowanie postawy wobec siebie samego jako zmieniającego się organizmu; uczenie się życia w grupie rówieśników (Brzezińska, 2000). Zadania te stanowią podstawę nabywania kompetencji poznawczych, społecznych, fizycznych i emocjonalnych stanowiących podwaliny gotowości do podjęcia roli ucznia. Z kolei do zadań, z którymi dziecko musi zmierzyć się po przyjęciu roli ucznia, można zaliczyć: uczenie się roli właściwej dla płci męskiej i żeńskiej; rozwijanie podstawowych umiejętności czytania, pisania i liczenia; nabywanie pojęć niezbędnych w życiu codziennym; kształtowanie sumienia, moralności i wyodrębnianie ważnych dla dziecka wartości; rozwijanie niezależności osobistej; rozwijanie postaw społecznych wobec grup społecznych i instytucji (Brzezińska, 2000). Aktywność dziecka, które przekracza progi szkolne, przekształca się z głównie spontanicznej aktywności zabawowej w zorganizowany proces uczenia się. Tylko dziecko, które sprostało wyzwaniom wieku przedszkolnego, efektywnie podejmie wyzwanie, które

stoją przed nim na kolejnym etapie życia. Koncepcja R. Havighursta pozwala dorosłym zrozumieć zachowania dzieci oraz stworzyć środowisko, które pomaga zrealizować stawiane przed nim zadania.

Problem gotowości/dojrzałości szkolnej jest niezwykle ważnym zagadnieniem w psychologii rozwojowej oraz pedagogice. Do osiągnięcia sukcesu szkolnego niezbędna jest gotowość szkolna/dojrzałość szkolna, czyli zestaw umiejętności, które ułatwią dziecku adaptację w nowej rzeczywistości, oraz nabywanie podstawowych umiejętności szkolnych. Gotowość szkolna nieodłącznie związana jest z rozwojem dziecka. Jednak same kryteria gotowości szkolnej są pochodną systemów edukacji, które różnią się między sobą pod względem nie tylko wieku rozpoczynania przez dzieci realizacji obowiązku szkolnego w różnych krajach, ale również wymagań programowych. W Polsce wiek rozpoczęcia obowiązku szkolnego przypada na rok, w którym dziecko ukończy 7. rok życia.

W literaturze przedmiotu pojęcia „gotowość szkolna” i „dojrzałość szkolna” stosowane są zamiennie, choć częściej używa się pojęcia „dojrzałość szkolna”, co wiązało się ze zwracaniem uwagi na poziom rozwoju dziecka. Wincenty Okoń traktuje oba terminy synonimicznie. Stwierdza, że dojrzałość szkolna to: „osiągnięcie przez dziecko takiego stopnia rozwoju umysłowego, emocjonalnego, społecznego i fizycznego, jaki umożliwia mu udział w życiu szkolnym i opanowanie treści programowych klasy pierwszej” (Okoń, 1998, s. 71). Dojrzałość/gotowość szkolna oznacza osiągnięcie przez dziecko pewnego stopnia równowagi pomiędzy własnymi możliwościami rozwojowymi a wymaganiami szkoły (Jarosz, 2006). Również w leksykonie pedagogicznym (Milerski, Śliwerski, red., 2000) dojrzałość i gotowość szkolna traktowane są synonimicznie. Definiuje się je tutaj jako „stopień rozwoju umysłowego, emocjonalnego, społecznego i fizycznego dziecka umożliwiający mu opanowanie treści przewidzianych programem nauczania początkowego oraz przystosowanie do środowiska szkolnego; dziecko wstępujące do szkoły powinno wykazać się m.in. umiejętnością rozpoznawania, klasyfikowania, odtwarzania prostych znaków graficznych, umiejętnością współzycia z grupą, rozumienia i wykonywania poleceń” (Milerski, Śliwerski, red., 2000, s. 45). Podobnie synonimicznie ujmuje gotowość/dojrzałość szkolną Ewa Wysocka w *Encyklopedii pedagogicznej XXI wieku* (Pilch, red., 2003, s. 722–723). Autorka hasła pisze: „poziom rozwoju fizycznego, intelektualnego i społecznego dziecka, umożliwiający mu udział w życiu szkolnym, opanowanie wiadomości, umiejętności

i nawyków określonych programem nauczania I klasy; dziecko osiągające dojrzałość szkolną powinno posiadać umiejętności spostrzegania, klasyfikowania, rozumienia relacji między zbiorami, odtwarzania prostych znaków graficznych, rozumienia i wykonywania poleceń, a także umiejętność współżycia i współdziałania w grupie” (Pilch, red., 2003, s. 722–723).

Również Czesław i Małgorzata Kupisiewiczowie ujmują pojęcie dojrzałości i gotowości szkolnej w sposób synonimiczny. Definiują je jako: „poziom rozwoju umysłowego, manualno-motorycznego, emocjonalnego, społecznego i fizycznego umożliwiający dziecku podjęcie nauki w szkole podstawowej, a tym samym opanowanie materiału objętego programem nauczania klasy I, oraz podporządkowanie się obowiązującym w szkole normom” (Kupisiewicz, Kupisiewicz, 2009, s. 31).

Według Lucyny Bakiery i Żanety Stelter dojrzałość szkolna to: „osiągnięcie przez dziecko takiego stopnia rozwoju fizycznego, umysłowego, emocjonalnego i społecznego, który umożliwia mu sprostanie wymaganiom systemu nauczania. Wyraża gotowość dziecka do podjęcia nowych zadań oraz zdolność przystosowania się do nieznanego środowiska i ogólnie zmienionej sytuacji życiowej [...]. Na dojrzałość szkolną składają się różne umiejętności dziecka w sferze motorycznej, umysłowej, emocjonalnej i społecznej, będące wynikiem wzajemnego przenikania się procesu dojrzewania biologicznego i psychospołecznego oraz uczenia się” (Bakiera, Stelter, 2011, s. 102).

W niniejszym opracowaniu stosować będę termin „gotowość szkolna”. Początkowo „dojrzałość szkolną” traktowano jako zależną od wewnętrznych procesów dojrzewania. Współcześnie zwraca się uwagę na fakt, że dojrzewanie wchodzi w interakcję z wpływami środowiskowymi (środowiskiem rodzinnym i wychowaniem przedszkolnym). Wielu autorów, teoretyków i praktyków niesłusznie nie dostrzega różnicy pomiędzy gotowością a dojrzałością szkolną (por. Waloszek, 2006; Świdrak, 2007; Oszwa, 2008; Żuchelkowska, 2010; Wiatrowska, Dmochowska, 2013). W wyniku odkryć naukowych pojęcie *Schulreife* („dojrzałość szkolna”) zastąpiono w krajach niemieckojęzycznych terminem *Schulfertigkeit*, co oznacza gotowość szkolną, wreszcie rosyjskie *podgotowka k'szkole*, to wręcz „przygotowanie do szkoły” (Wilgocka-Okoń, 2003; Wiliński, 2015). Dojrzałość szkolna raczej powiązana jest z procesami wewnętrznymi – dojrzewania, „nie podlega regulowaniu zewnętrznemu, zależy od indywidualnego programu rozwojowego zapisanego w DNA” (Waloszek, 2006, s. 235). Gotowość szkolna, zależna od warunków zewnętrznych, daje

możliwość stymulowania właściwości dziecka, jest rezultatem doświadczeń w rozwiązywaniu różnorodnych zadań. Jerome S. Bruner (1978, s. 778) uważa, że gotowość nie jest stanem, na który wystarczy po prostu czekać, ale trzeba ją wykształcić. Gotowość szkolna jest więc relacją pomiędzy: czynnikami biologicznymi i społecznymi, zdolnościami dziecka, zdolnościami wymaganymi do osiągnięcia sukcesu w uczeniu się oraz procesem nauczania (Brzezińska, 1987b). Generalnie jednak granice znaczeniowe między dojrzałością i gotowością szkolną są nieostre.

Do podjęcia obowiązku szkolnego dziecko przygotowywane jest już na etapie edukacji przedszkolnej. Zadaniem wychowawcy przedszkolnego jest wspomaganie rozwoju dziecka we wszystkich jego sferach: umysłowej, emocjonalno-społecznej, fizycznej. Nauczyciele w przedszkolu zobowiązani są także do przeprowadzenia obserwacji dziecka w roku szkolnym poprzedzającym rozpoczęcie nauki szkolnej i oceny jego poziomu gotowości szkolnej. Diagnoza ta przeprowadzana jest najczęściej dwukrotnie: w październiku/listopadzie (diagnoza wstępna) oraz kwietniu. Na podstawie pierwszej diagnozy nauczyciel może opracować, a następnie realizować program wspomaganie i korygowania rozwoju. Diagnoza końcowa podsumowuje postępy w rozwoju dziecka.

Od tego, czy dziecko przygotowane jest do nauki w szkole, zależy jego sukces edukacyjny, ale i życiowy. Jak potwierdzają doświadczenia praktyków, istnieje silny związek niepowodzeń szkolnych z problemami emocjonalnymi oraz nieprzystosowaniem społecznym. W literaturze przedmiotu podkreśla się również, że pomoc w zakresie stwierdzonych u dziecka braków (dysharmonii rozwojowych) udzielona w odpowiednim, wczesnym momencie jego kariery edukacyjnej pozytywnie wpływa na cały przebieg edukacji, a nawet późniejszą sytuację życiową.

Obserwując nauczycieli przedszkola, można stwierdzić, że w swej pracy stosują oni głównie metody jakościowe lub arkusze obserwacyjne, które nie stanowią standardowych, obiektywnych, spełniających kryteria dobroci testów narzędzi diagnostycznych. Stąd podjęta przeze mnie próba konstrukcji nowego narzędzia diagnostycznego, które ma spełnić kryteria dobroci testu. Konstruowane narzędzie ma służyć w pracy nauczycieli wychowania przedszkolnego, którzy zainteresowani są badaniami nad gotowością szkolną, a tym bardziej opracowywanym testem. Nie oznacza to, że inne narzędzia diagnostyczne nie istnieją. Prace teoretyczne i badawcze nad gotowością szkolną trwają od pierwszej połowy XX w. W Polsce adaptowano narzędzia

zagraniczne (np. testy Sancte de Sanctisa, testy Winklera), ale też tworzono własne narzędzia (np. test dojrzałości szkolnej B. Wilgóckiej-Okoń (2003); skala gotowości szkolnej (SGS) A. Frydrychowicz, E. Koźniewskiej, A. Matuszewskiego, E. Zwierzyńskiej (2006); diagnoza przedszkolna I. Wąsik i L. Klimkowskiej (2011)). Przygotowywane narzędzie jest nową propozycją badania gotowości szkolnej.

Prezentowane narzędzie do badania gotowości szkolnej ma służyć diagnozie podstawowych obszarów gotowości dzieci do pójścia do szkoły w roku szkolnym poprzedzającym rozpoczęcie nauki szkolnej (sześciolatki). Szczególną wagę należy przypisać tu dobru dziecka, ponieważ wyniki diagnozy wstępnej mogą służyć do pracy z nim w zakresie wspomagania rozwoju w obszarach deficytowych. Ponadto wagę można przypisać również maksymalizacji pracy nauczyciela, ponieważ czas badania prezentowanym narzędziem jest krótszy niż czas badania wcześniej wymienionymi narzędziami.

W niniejszej książce przedstawiono koncepcję narzędzia, wraz z materiałami niezbędnymi do jego zastosowania oraz wstępne normy pozwalające na orientację w zakresie poziomu rozwoju dziecka na tle grupy wiekowej (na tym etapie prac nie można w oparciu o prezentowane narzędzie wyrażać opinii o gotowości szkolnej dziecka). Wstępne wyniki badań pozwalają stwierdzić, że przedstawione narzędzie dobrze rokuje na przyszłość, ponieważ posiada zadowalające właściwości psychometryczne. Niemniej jednak ze względu na mało liczną na tym etapie próbę badawczą przygotowany materiał może posłużyć jako wstęp do zbierania, we współpracy z nauczycielami, materiału do opracowania właściwego narzędzia (w ostatecznej jego wersji, z właściwą normalizacją). Publikacja prezentuje zatem wstępne wyniki badań, jednak współpraca z nauczycielami, do której zapraszam (patrz: *Informacje dla użytkowników narzędzia*), może przyczynić się do właściwej normalizacji narzędzia.

Natura gotowości szkolnej – ujęcia klasyczne i nowe

Zarówno psychologowie, jak i pedagodzy, którzy czują się odpowiedzialni za losy dziecka, interesują się zagadnieniem jego przygotowania do nauki w szkole. Problematyka ta jest istotna, ponieważ wiąże się z osiągnięciem przez dziecko sukcesów szkolnych na początkowych etapach nauki szkolnej. Sukcesy osiągnięte przez dzieci na wczesnych poziomach edukacji determinują dalszy przebieg kariery szkolnej, ze względu na ich wpływ na motywację do nauki czy rodzące się poczucie kompetencji i skuteczności w działaniu (wewnętrzne poczucie kontroli). Gotowość szkolna determinuje przebieg dalszej kariery szkolnej i wymienione cechy psychologiczne, a to zapewne wpłynąć będzie również na późniejszą sytuację życiową młodego człowieka.

„Gotowość szkolna” oraz „dojrzałość szkolna” są terminami stosowanymi w literaturze zamiennie, zarówno w Polsce, jak i za granicą (por. *Wstęp* do niniejszej książki). Oba pojęcia odnoszą się do zespołu cech psychofizycznych pojawiających się około 6.–7. roku życia dziecka, ukształtowanych w toku rozwoju, które pozwalają sprostać wymaganiom szkoły. Poziom rozwoju zależy zarówno od wewnętrznych procesów dojrzewania, a więc czynników biologicznych, biernych, niewymagających ze strony jednostki specjalnej aktywności (por. zegar biologiczny; Bee, 2004), jak i wpływów środowiska i procesów uczenia się, które nie wymagają aktywności jednostki i mogą być zaplanowane (Wilgocka-Okoń, 2003).

Gotowość szkolna może być ujmowana jako pojęcie względne, uzależnione od poziomu wymagań stawianych przed dzieckiem w zależności od systemu edukacyjnego określonego kraju, które wynikają z czynników historycznych i społeczno-kulturowych. Najczęściej jednak wiek, w którym dziecko rozpoczyna naukę w szkole, przypada na 6. czy 7. rok życia.

Problematyka gotowości szkolnej odnosi się do kluczowych umiejętności dziecka, które warunkują opanowanie przez nie podstawowych kompetencji szkolnych, jakimi są umiejętności: czytania, pisanie i liczenia. Pojęcie gotowości szkolnej najogólniej można rozumieć jako względną równowagę

między możliwościami rozwojowymi dziecka, które rozpoczyna naukę szkolną, a wymaganiami stawianymi mu przez szkołę (Wysocka, 2006). Najczęściej opisuje się zarówno rozwój fizyczny, motoryczny, umysłowy, jak i społeczno-emocjonalny oraz sygnalizuje się konkretne jego wyznaczniki wskazujące na gotowość do podjęcia nauki szkolnej.

1.1. Czym jest gotowość szkolna? – pierwsze koncepcje

Początkowo wiązano „przydatność szkolną” z inteligencją. Szybko jednak okazało się, że nie jest ona warunkiem wystarczającym do uzyskania sukcesu szkolnego (Pilkiewicz, 1970).

Pojęcie gotowości szkolnej pojawiło się w psychologii niemieckiej na początku XX w. Przy czym rozumiano je dość szeroko, a jego definicja była nieostra. W początkowych badaniach nad gotowością szkolną poszukiwano właściwości dziecka, które zapewnią mu sukces szkolny. Głównie odnoszono się do rozwoju umysłowego lub emocjonalno-społecznego.

Największe znaczenie dla rozwoju problematyki gotowości szkolnej miały dwie szkoły: lipska i wiedeńska, które różnicowały poglądy na wspomnianą tematykę. Szkoła lipska (reprezentowana przez K. Penninga, H. Winklera, F. Krause) koncentrowała się na właściwościach umysłowych dzieci i dostosowaniu dziecka do wymagań szkoły. Przedstawiciele szkoły lipskiej uważali, że otoczenie społeczne powinno mu w tym pomóc, kształtując pewne właściwości związane z procesem uczenia się w szkole (zamiast o gotowości szkolnej można byłoby tu mówić o „przygotowaniu dziecka do szkoły”). Przyjmowano kryterium „zewnątrzne” – próbując odpowiedzieć na pytanie, jakimi właściwościami powinno charakteryzować się dziecko, aby mogło sprostać wymaganiom szkoły? Dominują tu zatem zagadnienia dostosowania dziecka do szkoły, a nie szkoły do dziecka (Pilkiewicz, 1970; Brzezińska, 1987b).

Herbert Winkler twierdził, że dziecko osiąga dojrzałość szkolną wówczas, gdy obok odpowiedniego do wieku rozwoju inteligencji dysponuje dobrym poziomem innych cech poznawczych, których udział odgrywa istotną rolę w nauce szkolnej. Brał pod uwagę zdolność ujmowania kształtów, liczb, obserwacji, sprawność manualną ręki, pamięć: ruchową, wzrokową i słuchową, oraz zdolność do koncentracji uwagi i wytrwałość. Również K. Penning wskazywał zdolność skupienia uwagi jako warunek gotowości szkolnej (Wilgocka-Okoń, 1972).

Szkoła wiedeńska (reprezentowana przez Ch. Bühler, H. Hetzer, L. Schenk-Danzinger) koncentrowała się na umiejętności podejmowania i doprowadzenia do końca nakładanych na dziecko zadań (procesach uwagi i działania intencjonalnego), a także rozpoznawania i rozumienia symboli. W szkole tej kładziono nacisk na dostosowanie systemu edukacji do możliwości rozwojowych dziecka (zmian, które w sposób spontaniczny pojawiają się u dziecka, procesu dojrzewania). Podkreślano tu „wewnętrzny charakter” gotowości szkolnej, kładąc nacisk na psychologiczne właściwości rozwojowe i stopniowo kształtującą się zdolność sprostania coraz to wyższym wymaganiom otoczenia (Brzezińska, 1987b; Pilch, red., 2003; Wysocka, 2006). W szkole wiedeńskiej osiągnięcie gotowości szkolnej wiązało się przede wszystkim z odpowiednim rozwojem inteligencji oraz zdolnością do wykonywania zadań, która ma głównie charakter wolicjonalny (działanie intencjonalne). Szkoła ta interesowała się jedynie procesami składającymi się na rozwój psychiczny, pozostawiając sprawę rozwoju fizycznego lekarzom i antropologom (Pilkiewicz, 1970).

W myśleniu o gotowości szkolnej początkowo dominowało podejście związane z jej wymiarem intelektualnym, by później w rozważaniach nad tym problemem pojawiły się elementy społeczne (Pilkiewicz, 1970). Szkoła lipska koncentrowała się na dojrzałości umysłowej. Przyjmowano, że ważne z punktu widzenia nauki szkolnej są: znajomość kształtów, znajomość liczb, pamięć ruchowa, sprawność motoryczna, wytrwałość, zdolność skupienia uwagi. W późniejszym czasie poszerzono kryteria gotowości umysłowej. Brano pod uwagę: zdolność postrzegania rzeczy i zjawisk, odpowiedni zasób słów i pojęć oraz rozumienie symboli graficznych i pojęć liczbowych, rozwój procesów myślenia, zdolność koncentracji uwagi, dobrą pamięć i sprawność motoryczną. Na kolejnym etapie rozwoju myślenia o gotowości szkolnej zwracano uwagę na konieczność brania pod uwagę cech, właściwości charakterologicznych oraz społecznych (szkoła wiedeńska): intencjonalne i celowe działanie, umiejętność współżycia z grupą oraz współdziałania z nią, a także podporządkowania się woli osób starszych i umiejętność rozumienia, jak również wykonywania poleceń (Brzezińska, 1987b; Pilch, red., 2003; Wilgocka-Okon, 2003).

Szkołę lipską i wiedeńską łączy „bezwzględny”, rygorystyczny sposób ujmowania gotowości szkolnej, tzn. albo sposób nauczania musi być dostosowany do prawidłowości rozwojowych, albo należy stymulować elementarne, z punktu widzenia nauki w szkole, właściwości dziecka (Brzezińska, 1987b).

Mimo różnic w poglądach obie szkoły przyczyniły się do rozwoju badań nad umiejętnościami dzieci wstępujących do szkoły, zajmowały się określeniem kryteriów pozwalających definiować, a w konsekwencji również diagnozować gotowość szkolną (Wysocka, 2006; Pilch, red., 2003). Ważne okazały się czynniki nie tylko intelektualne, ale także umiejętność celowego, intencjonalnego działania i gotowość społeczna.

Nieco później pojawiło się pytanie: które z czynników wymienianych przez pionierskie szkoły są podstawowe dla gotowości szkolnej? Na pytanie to próbowali odpowiedzieć H. Roth, G. Schlevoigt, F. Sullwold i G. Wicht – badacze Niemieckiego Instytutu Międzynarodowych Badań Pedagogicznych we Frankfurcie nad Menem. Ustalili oni, że dzieci mające kłopoty z adaptacją do warunków szkolnych wykazują trudności przede wszystkim w analizie, syntezie i odtwarzaniu znaków graficznych – nie potrafiły widzieć obrazu jako całości i jednocześnie dostrzegać jego części, co zależy od zdolności porządkowania. Uznali zatem, że najbardziej reprezentatywnym czynnikiem gotowości szkolnej jest jeden, ogólny czynnik: zdolność porządkowania jako podstawa właściwego spostrzegania. Współdziała on bowiem z innymi zdolnościami intelektualnymi składającymi się na gotowość szkolną (Wilgocka-Okoń, 2003).

W późniejszym czasie szwedzki psycholog Bror A. Johansson, zwolennik teorii wieloczynnikowej (1965 za: Wilgocka-Okoń, 2003; Wilgocka-Okoń, 1971), badając dzieci w klasach I–IV, wyodrębnił 36 zmiennych, z których za pomocą analizy czynnikowej wyłonił 6 względnie niezależnych czynników składających się na gotowość szkolną. Były to: mowa, osobowość (dojrzałość społeczno-emocjonalna), wykonywanie działań arytmetycznych, czynności i sprawności motoryczne, umiejętność przystosowania się do warunków szkolnych oraz niewerbalne czynniki poznawcze. Stwierdził on również niskie korelacje pomiędzy rozwojem fizycznym a umysłowym i znaczny związek pomiędzy gotowością szkolną a defektami somatycznymi. Niski poziom gotowości szkolnej był związany zwłaszcza z: chorobami górnych dróg oddechowych, zaburzeniami mowy, wadami wzroku i słuchu, defektami umysłowymi i nerwicami. Ponadto stwierdził, że dziewczynki szybciej, w porównaniu z chłopcami, zyskują gotowość szkolną (zwłaszcza emocjonalną i społeczną). Osiągany poziom gotowości szkolnej wykazał też korelację z postawą rodziców wobec szkoły.

Gotowości szkolnej rozumianej wieloaspektowo – jako rozwój psychiczny, społeczny i fizyczny – wiele uwagi poświęca F. Holzinger (Wilgocka-Okoń, 1972). Badacz stwierdził, że nie można rozwoju fizycznego utożsamiać

z gotowością szkolną, jednak opierając się na wynikach badań, można sądzić, że dzieci ze znacznym opóźnieniem w rozwoju intelektualnym wywodzą się głównie z grupy, w której rozwój fizyczny jest zaburzony.

Radzieckie badania W.A. Gorbaczowej i A.A. Lublińskiej doprowadziły do sprecyzowania działań, które mogą spowodować osiągnięcie przez dziecko gotowości szkolnej. Są to: kształtowanie nawyków manualnych, zdolności analizowania, różnicowania, słuchania i wykonywania poleceń oraz rozwijanie zasobu słownictwa (Wilgocka-Okoń, 1971).

1.2. Polskie propozycje ujmowania gotowości szkolnej

W Polsce również podejmowano się próby sprecyzowania zagadnienia dojrzałości/gotowości szkolnej. Dyskusje toczyły się na ten temat co najmniej od 1919 r., a jeszcze większego znaczenia nabrały w 1932 r., kiedy reformą Jędrzejewiczowską dopuszczono możliwość przyjmowania do szkoły sześciolatków, pod warunkiem osiągnięcia przez nich właściwego poziomu rozwoju (Waloszek, 2006).

Stefan Szuman (1927) definiuje gotowość szkolną w sposób relacyjny – jako stopień rozwoju umysłowego, społeczno-moralnego oraz fizycznego, jaki umożliwi dziecku przystosowanie się do wymagań szkoły i kontynuowanie z powodzeniem nauki w klasie I. Anna Brzezińska (1987b) przeanalizowała poglądy S. Szumana i w procesie kształtowania się gotowości szkolnej dziecka wyróżniła w nich trzy etapy:

1. „Zawiazkowe uzdolnienia” oraz oddziaływania środowiskowe i wychowawcze wpływają na kształtowanie się u dziecka przedsiębiorczości i własnej aktywności w różnych dziedzinach.
2. Wszystkie te czynniki razem wpływają w określony sposób na rozwój fizyczny, umysłowy i społeczny dziecka.
3. Poziom rozwoju w tych trzech sferach wyznacza zakres wrażliwości i podatności dziecka na nauczanie szkolne.

S. Szuman (1927) wyróżnia pojęcia wrażliwości i podatności na naukę szkolną. Wrażliwość to stopień zainteresowania nauką, wiedzą szkolną w takim zakresie i postaci, w jakiej się je podaje w szkole. Natomiast podatność na naukę szkolną S. Szuman odnosi do radzenia sobie z wymaganiami: możliwości dziecka zrozumienia tego, co się mu przekazuje, oraz umiejętności zgodnego współzycia z rówieśnikami i podporządkowania się wymaganiom szkoły (np. skupienie uwagi, odrabianie zadanych prac).

S. Szuman (1927) wykazał, że dojrzałość szkolną można osiągnąć dzięki odpowiednio ukierunkowanym oddziaływaniom pedagogicznym. Ważna staje się, według niego, znajomość rozwoju dziecka wkraczającego w progi szkolne oraz ustalenia stopnia jego rozwoju i dojrzałości w poszczególnych zakresach poznawczego i społecznego funkcjonowania. „Brak należytego rozwoju w jednej dziedzinie pociąga zwykle za sobą zahamowania, zboczenia i nieprawidłowości w rozwoju całej osobowości danego dziecka” (Szuman, 1962, s. 22).

S. Szuman mówił o osiąganiu przez dzieci stopnia dojrzałości szkolnej w następujących obszarach: kształtowanie ich organizmu, rozwój sprawności manualnych, rozwój mowy (opanowanie języka ojczystego), w zakresie podstawowej wiedzy umożliwiającej orientację w świecie przyrody i życiu społecznym, w zakresie pracy umysłu (dostrzeganie zagadnień i prób ich rozwiązywania, krytyczne ustosunkowywanie się do własnych i cudzych twierdzeń oraz kształtowania się pojęć), emocjonalności (ustosunkowywanie się do zjawisk, zdarzeń i faktów oraz poleceń i zadań), w zakresie rozwiniętych zainteresowań i zamiłowań, w zakresie ukształtowania się woli, stopnia uległości i zdolności do świadomego wysiłku oraz celowej i wytrwałej pracy, a także w zakresie równowagi psychicznej i zdolności harmonijnego współżycia z dorosłymi i rówieśnikami (Pelcowa, 1965).

Zdaniem S. Szumana (1970) warunkiem uzyskania przez dziecko gotowości szkolnej jest wielostronny rozwój umożliwiający systematyczne nauczanie i wychowanie w szkole. Z kolei ustalenie kryteriów rozwoju wymaga prowadzenia szczegółowych badań. Dostrzegł także konieczność udzielania pomocy dzieciom niedojrzałym do podjęcia nauki poprzez organizowanie zespołów i „klas wstępnych”, w których można by kompensować braki lub zaniedbania w rozwoju.

Na gruncie polskim wczesne badania nad dojrzałością szkolną podjęli J. Fietz i A. Swoboda, W. Choma, a także M. Grzywak-Kaczyńska. Pierwsze badania wykazały różnice w funkcjonowaniu dzieci ze środowisk wiejskich i miejskich (problem ten został szerzej omówiony w podrozdziale: *Pierwsze narzędzia do diagnozowania gotowości szkolnej*).

Dostrzeganie związków pomiędzy oddziaływaniem warunków środowiskowych (m.in. pochodzenie) a dojrzałością szkolną znalazło swoje odzwierciedlenie w pracach Heleny Radlińskiej. W 1934 r. H. Radlińska prowadziła w szkołach warszawskich tzw. eksperyment wyrównywania braków (zob. Radlińska, 1961). Pojawiły się propozycje tworzenia klas pomocniczych dla dzieci niedojrzałych do podjęcia obowiązku szkolnego, które miały stanowić pomost pomiędzy

przedszkolem a szkołą. W latach międzywojennych H. Radlińska zaproponowała wcześniejsze prowadzenie zapisów dzieci do szkół, w celu wyrównania startu szkolnego dzieciom ze środowisk zaniedbanych kulturowo i zorientowania się zawczasu w rozwoju umysłowym i społecznym dzieci; w nawiązaniu do tej propozycji w latach 60. XX w. A. Majewska w łódzkich poradniach psychologiczno-zawodowych zaproponowała wcześniejsze prowadzenie badań dzieci wstępujących do szkoły. Ich celem było zorganizowanie pomocy tym, którzy nie wykazywali pełnej gotowości szkolnej (Wilgocka-Okoń, 2003).

W latach 1969–1970 Barbara Wilgocka-Okoń podjęła badania, które miały na celu określenie dojrzałości szkolnej oraz wyjaśnienie związków między dojrzałością a warunkami życia (zob. Wilgocka-Okoń, 1971). Badano umiejętności porównywania, analizy i syntezy, rozumienie pojęć matematycznych, rozumowanie krytyczne i przyczynowo-skutkowe. Wyniki wskazały, że istnieje istotna zależność pomiędzy środowiskiem (zawodem ojca, zatrudnieniem obojga rodziców, wykształceniem matki oraz sytuacją bytową rodziny) a gotowością szkolną. Autorka stwierdziła, że nie wiek decyduje o dojrzałości szkolnej, a raczej środowisko warunkuje możliwości dziecka. Osiągnięcia rozwojowe dzieci zależą od miejsca zamieszkania oraz wykształcenia rodziców (ta zależność została potwierdzona także w późniejszych badaniach – zob. Karwowska-Struczyk, Sobierańska, Szpotowicz, red., 2000). Badania dowiodły również pozytywnego wpływu przedszkola na rozwój umysłowy i dojrzałość szkolną przede wszystkim u dzieci wiejskich oraz tych, dla których dom rodzinny nie w pełni stanowi źródło zaspokojenia potrzeb poznawczych. Wykazano także korelację między poziomem dojrzałości szkolnej a stopniem defektów somatycznych pojawiających się u dziecka (Wilgocka-Okoń, 1972). Badania ujawniły również, że istnieje zależność pomiędzy gotowością szkolną dziecka a powodzeniem dziecka w szkole. Ostatnią zależność potwierdziły badania Kazimierzy Dutkiewicz (1979). Wykazała ona istnienie silnych pozytywnych korelacji pomiędzy gotowością szkolną dziecka a jego średnią ocen w klasach I–III szkoły podstawowej oraz umiarkowane pozytywne korelacje pomiędzy gotowością szkolną a średnią ocen w klasach IV–V szkoły podstawowej. Można zatem stwierdzić, że poziom gotowości szkolnej prognozuje wyniki w nauce.

Badania Lidii Wołoszynowej prowadzone w latach 1976–1977 dowiodły, że różnice w gotowości szkolnej dzieci wiejskich i miejskich utrzymują się niezależnie od formy oddziaływań przedszkolnych. Jednak równocześnie,

pomijając te formy, dzieci uczęszczające do oddziałów przedszkolnych uzyskały wyższy poziom gotowości szkolnej (Wilgocka-Okoń, 2003).

Na podstawie przeprowadzonych badań nad gotowością szkolną udało się ustalić kilka ważnych dla pedagogów faktów. Po pierwsze, istnieje wyraźna zależność gotowości szkolnej od środowiska. Po drugie, różnice pomiędzy warunkami życia na wsi i w mieście prowadzą do powstawania znaczących różnic w poziomie gotowości szkolnej. Zatem nie wiek decyduje o gotowości szkolnej, lecz środowisko.

Badania Aldony Kopik (1996) wykazały wyraźny wzrost poziomu dojrzałości szkolnej w latach 90. w porównaniu z wynikami dzieci badanych 20 lat wcześniej. Zjawisko to przypisuje się wprowadzeniu w latach 70. elementarnej nauki czytania w przedszkolu, które sprzyjało wyćwiczeniu u dzieci niektórych operacji umysłowych.

Niski poziom gotowości szkolnej stanowi ryzyko niepowodzeń szkolnych, braku sukcesów edukacyjnych, co z kolei wpływa na poczucie poziomu kompetencji dziecka i może stanowić źródło problemów w funkcjonowaniu poznawczym, emocjonalnym, motywacyjnym oraz społecznym w przyszłości. Kluczowy zatem staje się aspekt diagnozy poziomu gotowości szkolnej na etapie edukacji przedszkolnej, rozpoznanie trudności dziecka i udzielenie mu pomocy adekwatnej do jego potrzeb. Wcześniejsze wyrównywanie braków (stymulacja rozwoju dzieci rozwijających się nieharmonijnie) umożliwia wyrównanie szans na etapie startu szkolnego.

Według B. Wilgockiej-Okoń podczas definiowania pojęcia dojrzałości szkolnej, jak i określania jej stopnia istotne są dwa momenty: właściwości rozwoju dziecka i wymagania szkoły. „Odpowiedni rozwój psychiczny jest najogólniejszym warunkiem osiągnięcia dojrzałości szkolnej, a powodzenia szkolne dziecka, czyli możliwości sprostania wymaganiom szkoły – jednym ze wskaźników tej dojrzałości” (Wilgocka-Okoń, 1972, s. 9).

Maria Przetacznik-Gierowska odnosi dojrzałość szkolną do odpowiedniego poziomu rozwoju fizyczno-motorycznego, poziomu wiedzy ogólnej, umiejętności komunikacji i rozwoju społecznego, umiejętności działania zorientowanego na cel oraz kontroli emocjonalnej. Dziecko dojrzałe do podjęcia obowiązku szkolnego (Przetacznik-Gierowska, Makięłło-Jarża, 1992):

1. Jest wystarczająco na swój wiek rozwinięte fizycznie i ruchowo, przy czym opanowało w pewnej mierze precyzyjne ruchy rąk i palców, niezbędne przy pisaniu.

2. Posiada dość duży zasób wiedzy o świecie i orientację w bliskim otoczeniu.
3. Potrafi porozumiewać się z dorosłymi i rówieśnikami za pomocą mowy potocznej zrozumiałej dla jego słuchaczy.
4. Jest zdolne do działania intencjonalnego, tj. podejmuje czynności zmierzające do określonego celu i wykonuje je do końca.
5. Przejawia w swym zachowaniu pewien stopień uspołecznienia (uwzględnia życzenia rówieśników, współdziała, podtrzymuje przyjazne kontakty, wykonuje polecenia dorosłych).
6. Jest zdolne opanować swoje emocje (gniew, złość, lęk, obawę) i nie uzewnętrznia ich gwałtownie i w sposób niepoohamowany.

Wielu badaczy uważa, że gotowość szkolna ma aspekty intelektualne, emocjonalno-społeczne oraz fizyczne (Brzezińska, 1987b; Magda-Adamowicz, 2010; Klim-Klimaszewska, 2011). W zakresie rozwoju fizycznego chodzi o odporność na zmęczenie i wysiłek, wolność od chorób, sprawność percepcji oraz sprawność motoryczną we wszystkich aspektach. W zakresie intelektualnym chodzi o zaciekawienie nauką, wytwarzanie pojęć abstrakcyjnych i wyobrażeń, myślenie, konstruowanie wniosków i klasyfikacji, koncentrację uwagi. W aspekcie emocjonalno-społecznym chodzi o samodzielność, motywację, a także chęci do nauki i współdziałania w grupie, podporządkowanie się regułom i poleceniom oraz zdolność do kontroli emocji i wytrzymałość na stres, umiejętność odraczania gratyfikacji.

A. Brzezińska (1987a, 1987b), analizując gotowość szkolną dzieci do nauki czytania i pisania, wyróżniła następujące aspekty gotowości szkolnej:

1. Gotowość psychomotoryczna, której istnienie jest warunkiem opanowania techniki czytania i pisania, jest to gotowość typu „wiem jak”.
2. Gotowość słownikowo-pojęciowa, która wiąże się z zasobem doświadczenia psychologicznego i językowego i warunkuje rozumienie znaczeń, jest to gotowość typu „mam możliwości”.
3. Gotowość emocjonalno-motywacyjna, której istotą jest odkrywanie istnienia mowy pisanej, zasad nią rządzących i rozumienie jej znaczenia w procesie komunikacji, jest to gotowość typu „chcę”¹.

1 Szerzej poglądy Anny Brzezińskiej na gotowość szkolną oraz dokładną charakterystykę jej aspektów przedstawiono w rozdziale *Opracowanie narzędzia do badania gotowości szkolnej* w niniejszej książce.

Według Marzenny Magdy-Adamowicz (2010) w rozwoju dziecka przed-szkolnego szczególną rolę odgrywa rodzina, zwłaszcza w trzech aspektach: warunków materialnych, warunków kulturalnych i warunków społeczno-psychologicznych. Małgorzata Chojak (2010) jako główne czynniki wpływu wymienia postawy rodziców dotyczące wychowania i edukacji dziecka.

Współcześnie wiele mówi się również o gotowości szkoły na przyjęcie dziecka w poczet uczniów. Gotowość szkoły dotyczy wrażliwości na małe dziecko, jego potrzeby i możliwości rozwojowe, jego oczekiwania i problemy. Wyraża się ona w umiejętności dostosowania warunków, procedur, wymagań i zadań do tych potrzeb. Gotowość szkoły na adaptację dziecka do szkoły i nauki oraz zapewnienia ciągłości oddziaływań edukacyjnych (Żuchelkowska, 2010; Marek, Nadrowska, 2010; Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2016) ujmuje się więc jako „proces i efekt współdziałania aktywności dziecka i aktywności dorosłych tworzących warunki do uczenia się jako efekt interakcji, »współgry« właściwości dziecka i właściwości szkoły” (Wilgocka-Okoń, 2003, s. 12). Gotowość szkolna najczęściej rozumiana jest jako efekt interakcji dojrzewania (głównie rozwoju płatów kory przedczołowej) i rozwoju pobudzanego przez środowisko oraz aktywność własną dziecka. Zróżnicowanie gotowości szkolnej wynika zatem z różnic indywidualnych w zakresie tempa rozwoju, ale też z różnych doświadczeń społeczno-kulturowych oraz różnej jakości treningu kompetencji kluczowych dla sukcesu szkolnego (Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2016).

A. Brzezińska, J. Matejczuk i A. Nowotnik (2012), analizując rozwój dziecka, wymieniają obszary wspomagania jego rozwoju w celu przygotowania go do radzenia sobie z wyzwaniami szkoły. Wymieniają wśród nich:

1. Budowanie zasobów osobistych takich jak bazowa ufność, autonomia i wolna wola oraz inicjatywa (autorki nawiązują do koncepcji rozwoju psychospołecznego E. Eriksona). Zasoby te stanowią fundamenty wszystkich podejmowanych działań, wizji świata, siebie i ludzi.
2. Wykorzystanie, rozwijanie i integracja kompetencji będących efektem rozwoju w okresie dzieciństwa, związanych z rozwojem poznawczym (zanik egocentryzmu poznawczego, początki refleksji, rozwój pamięci), emocjonalnym (rozwijająca się świadomość własnych przeżyć i przeżyć innych osób), moralnym (autonomia moralna, rozumienie i stosowanie reguł jako podstawy budowania relacji z dorosłymi i rówieśnikami) i społecznym (budowanie relacji z rówieśnikami i dorosłymi, postawa wobec

obowiązków i pracy, samodzielność). Kompetencje te, zdaniem autorek, stanowią narzędzia rozumienia sytuacji szkolnej, nadawania znaczeń i wypracowywania sposobów radzenia sobie z jej złożonością.

3. Rozwijanie kompetencji związanych z przebiegiem procesu uczenia się (planowanie, organizowanie, kontrola i metapoznanie), które stanowią podstawę stawania się osobą świadomie uczącą się i odpowiedzialną za swój proces nauki.
4. Rozwijanie kompetencji specyficznych (np. rysowanie, liczenie, pisanie, czytanie) – niezbędnych dla realizacji zadań szkolnych, jako podstawa wykonywania zadań realizowanych w ramach programu szkolnego.

Wspomaganie rozwoju dziecka powinno obejmować wszystkie wymienione obszary, lecz na szczególną uwagę zasługuje tu obszar trzeci. Zdaniem autorek okres wczesnoszkolny stanowi początek rozwoju kompetencji związanych ze świadomym uczeniem się, który potrwa przez całe życie. Rozwój ten rozpoczyna się między 3. a 5. rokiem życia wraz z pojawieniem się zdolności do odwoływania się do stanów umysłowych innych ludzi (Putko, 2008) oraz metawiedzy (Flavell, 2004). Szczególnie istotne, zdaniem autorek, kompetencje dla nauki szkolnej rozwijają się od najbardziej podstawowych (umiejętność hamowania reakcji) do bardziej złożonych kompetencji metapoznawczych (tzw. funkcje wykonawcze), związanych z gotowością do samoregulacji i umiejętnością samoregulacji. Umiejętności samoregulacji są niezbędne dla gotowości szkolnej i przyszłych osiągnięć akademickich (Liew, 2012)².

1.3. Pierwsze narzędzia do diagnozowania gotowości szkolnej

We wczesnym okresie badań (lata 20. XX w.) jedyną metodą określenia dojrzałości szkolnej były testy inteligencji. Zawierały one odpowiednio dobre zadania, stosowano je indywidualnie i grupowo. Prekursorem badań nad rozwojem z punktu widzenia edukacji był Alfred Binet. Uważał on, że tylko zrozumienie natury dziecka na różnych etapach jego rozwoju może doprowadzić do opracowania właściwych sposobów nauczania. Sprzeciwił się subiektywnemu ocenianiu możliwości dzieci przez nauczycieli, rodziców i lekarzy

2 Szerzej koncepcję gotowości szkolnej w kontekście samoregulacji oraz związku funkcji wykonawczych z gotowością szkolną przedstawiono w podrozdziale zatytułowanym: *Gotowość szkolna w kontekście badań XXI w.*

i w związku z tym w 1908 r. stworzył pierwszy test inteligencji. Test ten przeznaczony był dla dzieci od 3. do 13. roku życia i składał się z zadań dotyczących wiedzy o różnym stopniu trudności i umiejętności uważanych za niezbędne do uczenia się w szkole: skupienie uwagi, spostrzegawczość, pamięć, rozumowanie liczbowe, rozumienie werbalne. Na każdy wiek przewidziane zostały określone zadania, a rozwiązanie testu porównywane było z rozwiązaniami innych dzieci w tym samym wieku – wprowadził pojęcie wieku umysłowego, które odnosiło się do rozwiązania przez dziecko wszystkich zadań przeznaczonych dla jakiegoś wieku (Trempała, 2018; Trempała, red., 2018). Test Bineta był przydatny dla opracowywania planów zajęć dostosowanych do aktualnych możliwości dziecka.

Początkowo wiązano gotowość szkolną właśnie z poziomem inteligencji. Praktyka jednak pokazała, że ogólna inteligencja nie pokrywa się w pełni z „przydatnością do szkoły” – opinie psychologów wydane na podstawie testu inteligencji były rozbieżne z obserwacjami nauczycieli (Choma, 1970). Inteligencja zatem nie była warunkiem wystarczającym do określenia gotowości szkolnej (Pilkiewicz, 1970). Stopniowo zatem rozszerzano termin gotowości szkolnej na inne obszary. I tak, w celu diagnozy gotowości szkolnej skonstruowano później wiele testów. Jednymi z pierwszych były: test Winklera, test Sancte de Sanctisa oraz test Schenk-Danzinger (Wysocka, 2006).

Najbardziej znany i rozpowszechniony test do pomiaru gotowości szkolnej dziecka był opracowany w 1930 r. przez Herberta Winklera. Był on oparty na skalach słownych. Jego autor zakładał, że dojrzałość szkolna jest dojrzałością dziecka do podjęcia nauki szkolnej (czytania, pisanie i liczenia) i w związku z tym badał zdolność postrzegania kształtów i liczb, zdolność obserwacji, sprawność ręki, pamięć ruchową i wzrokową, umiejętność zapamiętywania treści słyszanego opowiadania, powtarzanie wyrazów, sprawność wymowy, wyobraźnię, konstruktywną kombinację i tworzenie pojęć oraz zdolność koncentracji uwagi i wytrwałość (Choma, 1970; Słyszowa, 1974). Test Winklera zawierał 18 zadań, które ustalały poziom opanowania wymienionych czynników. Poprzez wykorzystanie zadań słownych test wykazywał wiedzę tych dzieci, które opanowały mowę w dobrym stopniu. Test Winklera nie badał dojrzałości społecznej.

Seria testów Winklera została przetłumaczona oraz przystosowana do potrzeb polskich przez J. Fietza i A. Swobodę (Fietz, 1932). W. Choma (1970) w 1931 r. przebadął nimi 53 dzieci (10 pochodzących ze wsi oraz 43 pocho-

dzących z miasta), po czym porównał wynik testów z ocenami szkolnymi, stwierdził brak zgodności między nimi u dzieci ze środowiska wiejskiego. Uznał on, że test Winklera ma zatem wątpliwą wartość prognostyczną dzieci wiejskich. B. Wilgocka-Okoń (2003) sugeruje, że prawdopodobnie o takim rozstrzygnięciu zadecydowała przewaga zadań werbalnych.

Kolejną metodą diagnozy była modyfikacja testu Sancte de Sanctisa, która została przygotowana w latach 1930–1932 przez Marię Grzywak-Kaczyńską. Rozpiętość skali opracowanej dla 22 prób wynosiła 6 lat (od 4. do 9. roku życia – ponieważ w ówczesnych badaniach stwierdzono takie zróżnicowanie poziomu umysłowego dzieci wstępujących do szkoły w granicznych wypadkach). Dokonano normalizacji percentylowej testu na 820 dzieciach. Wartość diagnostyczną weryfikowano korelacją wyniku testu z opinią nauczycieli ($r = 0,833$). Narzędzie to, opozycyjnie do testu Winklera, zostało oparte na skali bezsłownej (ponieważ M. Grzywak-Kaczyńska wyszła z założenia, że skromniejszy zapas słów nie jest równoznaczny z brakiem gotowości szkolnej, dała możliwość ujawnienia się rozwoju umysłowego dzieci ze środowisk o mniejszym potencjale kulturalnym), według której bada się umiejętność różnicowania wielkości przedmiotów, ich odległości, liczby przedmiotów, oceny ich kształtu i ciężaru, orientowania się w liczbie słyszanych dźwięków (Pilkiewicz, 1970; Pilch, 2003; Wilgocka-Okoń, 2003; Wysocka, 2006). Również M. Grzywak-Kaczyńska wykazała środowiskowe uwarunkowania gotowości szkolnej: „Dzieci słabe umysłowo, dzieci chore lub wyczerpane fizycznie, dzieci, które z powodu braku opieki domowej lub z powodu złej atmosfery moralnej domu są wytracone z normalnej drogi rozwoju – nie znajdują w szkole zrozumienia dla swojej sytuacji życiowej i właściwego objęcia się z nimi. Szkoła z powodu stawianych wymagań pogłębia często te trudności, wobec których dziecko staje, i przez to zabija się w dziecku wiarę we własne siły, chęć pracy, zdolność do rozwoju (Pelcowa, 1965, s. 21–22). Zdaniem B. Wilgockiej-Okoń (2003) w dzisiejszych czasach zadania wchodzące w skład testu M. Grzywak-Kaczyńskiej nie stanowią trudności dla dzieci wstępujących do szkoły.

M. Pilkiewicz (1970) krytykował zarówno test Winklera, jak i test Sancte de Sanctisa za to, że dostarczają one mało informacji dotyczących rozwoju emocjonalnego i społecznego, jego zdaniem, obok rozwoju intelektualnego, jednego z głównych czynników decydujących o powodzeniu szkolnym dziecka.

Test Schenk-Danzinger powstał w 1932 r., opierał się on na założeniach szkoły wiedeńskiej. Był on przeznaczony dla dzieci w wieku od 5 do 11 lat. Badał rozwój społeczny (postawy społeczne, umiejętność współdziałania), zdolność uczenia się (pamięć wzrokowa i słuchowa), umiejętność opanowania materiału (zapamiętywanie przez naśladowanie, wytrwałość i doprowadzenie zadań do końca), rozwój umiejętności intelektualnych (pojęcia liczbowe, rozumienie stosunków liczbowych i związków przyczynowo-skutkowych wyrażonych w formie werbalnej, obrazkowej oraz występujących w toku praktycznej działalności dziecka, rozwój mowy), zdolności konstrukcyjne i manualne, zdolność koncentracji uwagi (Pilch, 2003; Wysocka, 2006).

1.4. Polskie propozycje badania gotowości szkolnej

Diagnozę dojrzałości szkolnej dziecka można rozpatrywać w dwóch aspektach (Wysocka, 2006):

- wskaźników rozwoju psychofizycznego i emocjonalno-społecznego, warunkujących osiągnięcie przez dziecko efektów w zakresie nauki szkolnej;
- charakteru oddziaływań środowiska, w którym dziecko się wychowuje (formy i metody pracy dydaktycznej oraz stosunki dziecka z nauczycielami i wychowawcami).

Pierwszy aspekt jest pytaniem o właściwości dziecka gotowego do podjęcia nauki szkolnej. Drugi zaś – o wskaźniki, które stymulują rozwój dziecka pod względem osobowościowym, a także zdolności i umiejętności. Etapy postępowania w diagnozie dojrzałości szkolnej szczegółowo opisała E. Wysocka (2006, s. 198). Zostały one scharakteryzowane następująco:

1. Ogólna rozmowa z dzieckiem – badanie samoświadomości w zakresie znajomości imienia i nazwiska, adresu zamieszkania, zajęcia matki i ojca.
2. Ocena sprawności manualnej – badanie umiejętności rysowania linii pionowych, poziomych, ukośnych, falistych, pętli, łączenia linii, figur geometrycznych, schematów literowych.
3. Ocena orientacji przestrzennej – badanie świadomości strony prawej i lewej w schemacie ciała oraz w zakresie obiektywnego kodowania przestrzeni, a także badanie rozumienia pojęć: środek, prawa-lewa strona, między, wyżej-niżej, góra-dół.
4. Ocena percepcji wzrokowej – badanie zdolności układania puzzli obrazkowych i geometrycznych.

5. Ocena percepcji słuchowej – badanie zdolności analizy zdania, analizy sylabowej wyrazu, analizy głoskowej wyrazu, syntezy sylabowej wyrazu, syntezy głoskowej wyrazu.
6. Ocena rozwoju mowy i myślenia – badanie umiejętności układania historyjek obrazkowych (myślenie przyczynowo-skutkowe) oraz ich opowiadania zdaniami rozwiniętymi, badanie umiejętności klasyfikacji obrazków w podstawowych kategoriach.
7. Ocena elementarnych pojęć matematycznych – badanie umiejętności porównywania zbiorów i określenia relacji między zbiorami (więcej, mniej, tyle samo), znajomości liczebników głównych w zakresie od 1 do 10, szeregowania zbiorów według wzrastającej liczebności, dodawania i odejmowania w zakresie od 1 do 10.
8. Ocena wiadomości podstawowych – badanie wiadomości dotyczących zawodów, środków lokomocji, maszyn, urządzeń, zwierząt, roślin.
9. Ocena cech osobowościowych (dojrzałości emocjonalnej i społecznej) – uczestniczenie w zajęciach zespołowych, zdolność do wykonywania poleceń kierowanych indywidualnie i do całej grupy, zdolność do radzenia sobie w prostych sytuacjach codziennych, samodzielność, zachowanie zgodne z normami i zwyczajami przyjętymi w społeczności dorosłych i rówieśników, zdolność do nawiązywania kontaktów, sposób reagowania emocjonalnego na sytuacje trudne.
10. Ocena warunków środowiskowych dziecka – środowisko rodzinne, wychowanie przedszkolne, ocena warunków społeczno-kulturalnych środowiska życia dziecka.

Warto podkreślić, że ocenie gotowości szkolnej służył także powstały w Polsce test Alicji Szemińskiej oraz Barbary Wilgóckiej-Okoń. Z nowszych narzędzi przywołajmy: skalę gotowości szkolnej (SGS) A. Frydrychowicz, E. Koźniewskiej, A. Matuszewskiego, E. Zwierzyńskiej oraz diagnozę przedszkolną Iwony Wąsik i Lucyny Klimkowskiej.

Test Szemińskiej powstał w 1973 r. i obejmował podtesty oraz arkusz obserwacyjny. Test służył badaniu ogólnej postawy dziecka do wykonywanych zadań (motywacja wewnętrzna, dokładność wykonania, koncentracja uwagi, postawa wobec trudności), rozwój umysłowy (ujmowanie zależności, porównywanie, rozumienie związków przyczynowo-skutkowych), rozwój mowy (werbalizacja treści, zasób słownictwa, zaburzenia mowy), ujmowanie stosunków przestrzennych, analizę i syntezę wzrokową oraz słuchową, rozwój

motoryczny, przygotowanie do liczenia (znajomość liczebników, umiejętność dodawania i odejmowania), a także postawę społeczną (nawiązywanie i organizowanie kontaktów z rówieśnikami; Wilgocka-Okoń, 1972). Wykonywanie zadań testowych powiązane było tu z obserwacją dziecka w sytuacjach naturalnych, co pozwalało ocenić zachowanie dziecka oraz zadania, z którymi ma ono największe trudności (Wysocka, 2006). Do przeprowadzenia badania z użyciem wspomnianego testu są potrzebne dwie osoby: osoba prowadząca zajęcia i osoba prowadząca obserwację. Osoba prowadząca obserwację posiada arkusz obserwacyjny dziecka, w którym zawarte są dane na temat dziecka, jego wyglądu zewnętrznego i zachowania. Metoda badania przeznaczona jest dla grupy pięcioosobowej lub sześćosobowej. Druga część testu ma charakter rozmowy z dzieckiem (Szemińska, red., 1973). Badania A. Szemińskiej pozwoliły na ustalenie najważniejszych kryteriów gotowości szkolnej: rozwoju procesów poznawczych i sprawności ruchowych, rozwoju społecznego i emocjonalnego, zasobu umiejętności i wiadomości, stanowiących konieczną podstawę nauki w klasie I (Świdrak, 2007).

Test Wilgockiej-Okoń powstał na przełomie lat 60. i 70. XX w. Służy do badania dzieci w wieku 5 lat i 9 miesięcy do 7 lat i 8 miesięcy. Jego celem jest pomiar rozwoju intelektualnego: rozwój myślenia operacyjnego, sprawności percepcyjno-motoryczne, rozumowanie i posługiwanie się podstawowymi pojęciami matematycznymi. Wyodrębniono w nim cztery grupy zadań:

- porównywanie przedmiotów i znaków graficznych o różnym stopniu różnicowania zarówno ogólnego wyglądu, jak i poszczególnych elementów;
- wyodrębnianie części z całości oraz łączenie elementów w całości, czyli dokonywanie analizy i syntezy przedmiotów konkretnych, znaków graficznych i figur geometrycznych;
- ujmowanie ilości, pojmowanie zbiorów, rozumienie mocy zbiorów, czyli umiejętności posługiwania się elementarnymi pojęciami matematycznymi;
- rozumowanie oparte na sądach analitycznych, uwzględniające logiczne następstwo zdarzeń.

Badania przeprowadza się w formie zbiorowej i indywidualnej. Badanie zbiorowe trwa do 40 minut i obejmuje: porównywanie i różnicowanie przedmiotów, porównywanie w celu zaklasyfikowania, porównywanie w celu zidentyfikowania, analizę i syntezę wzrokową oraz motorykę i związaną z nimi umiejętność odwzorowywania, znajomość pojęcia „więcej”, ujmowania ilości w zakresie od 1 do 5 i dzielenia na dwie równe części, a także porównywanie

dwóch zbiorów równo- i różnolichnych. Badanie indywidualne trwa około 10 minut i obejmuje: myślenie krytyczne, pojęcie liczby niezależnie od układu, myślenie przyczynowo-skutkowe. Ponadto badanie jest połączone ze standaryzowaną obserwacją dziecka, obejmującą: stosunek dziecka do poleceń i zadań, rozumienie zadań, umiejętność korzystania z przyborów szkolnych, koncentrację uwagi, wytrwałość, tempo pracy, samodzielność, samoobsługę, sposób poruszania się po szkole, a także współżycie i współdziałanie w grupie, sposób nawiązywania relacji interpersonalnych z rówieśnikami, sposób rozstawiania się z opiekunami, zrównoważenie, nadpobudliwość i zahamowanie (Wilgocka-Okoń, 2003).

Skala gotowości szkolnej (SGS) A. Frydrychowicz, E. Koźniewskiej, A. Matuszewskiego, E. Zwierzyńskiej (2006) to metoda obserwacyjna dla nauczycieli sześciolatków o charakterze skali szacunkowej. SGS obejmuje 5 części (72 pozycje): (A) aktywność poznawczą dziecka, (B) zachowania w grupie rówieśniczej, (C) samodzielność i radzenie sobie w sytuacjach trudnych, (D) aktywność zadaniową oraz (E) przygotowanie do nauki czytania, pisanie i matematyki.

Wszystkie pozycje odnoszą się do sfery rozwoju poznawczego, fizycznego lub społeczno-emocjonalnego. Obserwacja dziecka pod tym kątem powinna trwać 2 tygodnie. Przeprowadza się ją dwukrotnie: I obserwacja – wstępna (koniec pierwszego semestru) oraz II obserwacja – właściwa (koniec drugiego semestru).

Narzędzie standaryzowano na próbie 4000 sześciolatków z terenu całej Polski. Na podstawie analizy czynnikowej wyodrębniono 6 skal:

1. *Umiejętności szkolne* (6 pozycji);
2. *Kompetencje poznawcze* (12 pozycji);
3. *Sprawność motoryczna* (8 pozycji);
4. *Samodzielność* (12 pozycji);
5. *Niekonfliktowość* (12 pozycji);
6. *Aktywność społeczna* (9 pozycji).

Skala *Umiejętności szkolne* obejmuje: umiejętność dziecka do skupienia uwagi na wykonywanej czynności, rozumienie związków przyczynowo-skutkowych między zdarzeniami, rozumienie relacji i pojęć związanych z przestrzenią, znajomość pojęć związanych z kategorią czasu, umiejętność wykonywania operacji logicznych i matematycznych, dokonywanie przekształceń na materiale językowym oraz umiejętności grafomotoryczne.

Skala *Kompetencje poznawcze* obejmuje: przejawianie zainteresowań poznawczych i ujmowanie relacji między zdarzeniami i zachowaniami, zasób wiadomości wykraczający poza bezpośrednie doświadczenie, wyrażanie elementów samowiedzy i próby samooceny, opanowanie umiejętności czytania i matematycznych.

Skala *Sprawność motoryczna* obejmuje: preferencje dziecka w zakresie aktywności ruchowej, poziom koordynacji ruchowej oraz sprawność manualną.

Skala *Samodzielność* obejmuje: samodzielne wykonywanie przez dziecko codziennych czynności, samodzielne dążenie do pokonania trudności, podejmowanie zadaniowych, celowych form aktywności, unikanie sytuacji wymagających samodzielności.

Skala *Niekonfliktowość* obejmuje: zachowania i postępowanie zgodnie z zasadami i umowami społecznymi, próby rozwiązywania sytuacji konfliktowych, emocje przejawiane w sytuacjach trudnych.

Skala *Aktywność społeczna* obejmuje: inicjowanie kontaktów z rówieśnikami, okazywanie współczucia i chęci pomocy, mówienie o sobie, a także wyrażanie swoich uczuć, swobodne porozumiewanie się z rówieśnikami i nauczycielem.

Po przeliczeniu wyników nauczyciel może oznaczyć stopień gotowości szkolnej dziecka dla każdej skali. Dla podskal *Kompetencje poznawcze*, *Samodzielność*, *Niekonfliktowość*, *Aktywność społeczna*:

- wyniki niskie (niski stopień gotowości szkolnej – 1);
- wyniki średnie (średni stopień gotowości szkolnej – 2);
- wyniki wysokie (wysoki stopień gotowości szkolnej – 3).

Z kolei dla podskal: *Umiejętności szkolne* oraz *Sprawność motoryczna*:

- wyniki niższe od oczekiwanych (niższy od oczekiwanego stopień gotowości – N);
- wyniki zgodne z oczekiwanymi (zgodny z oczekiwanym stopień gotowości – Z).

Autorzy podają, że niski lub niezgodny z oczekiwanym stopień gotowości to znak ryzyka niepowodzeń. Jednocześnie podkreślają oni, że wyniki uzyskane za pomocą jednej metody obserwacyjnej nie mogą być jedyną podstawą podejmowania decyzji pedagogicznych.

Diagnoza przedszkolna Iwony Wąsik i Lucyny Klimkowskiej (2011) opiera się na arkuszu obserwacji dziecka i jest przeznaczona dla nauczycieli przygotowujących dziecko do podjęcia nauki w szkole. Opiera się ona

na codziennej obserwacji dziecka, a także rozmowach z dzieckiem, analizie wytworów i umiejętności dziecka (w zakresie sprawności psychomotorycznej, podejmowania zadań, czynnościach poznawczych, kontaktach społecznych, odporności emocjonalnej i aktywności), analizie wykonanych zadań, uwagach rodziców i specjalistów. Arkusz obserwacyjny obejmuje: dane o dziecku oraz informacje o nim (sytuacja rodzinna, stan zdrowia, lateralizacja, frekwencja, uzdolnienia), odporność emocjonalna (poziom lęku, zależność od dorosłych, samodzielność, impulsywność) i aktywność dziecka (kontakty społeczne, przewyciężanie trudności, funkcjonowanie w sytuacji zadaniowej, ciekawość poznawcza). Ponadto nauczyciel za pomocą dołączonych do publikacji materiałów może zbadać sprawność psychomotoryczną (grafomotoryka, koordynacja wzrokowo-ruchowa) oraz kompetencje poznawcze dziecka (myślenie – komunikatywność, rozpoznawanie i rozumienie symboli, dokładność spostrzegania, analizę wyrazową zdania, analizę i syntezę sylabową wyrazów, wyszukiwanie rymów, klasyfikowanie, szeregowanie, pamięć, znajomość liczebników porządkowych). Na ostateczną diagnozę składa się wynik w odniesieniu do odporności emocjonalnej, sprawności psychomotorycznej, kompetencji poznawczych i aktywności dziecka obliczany odrębnie dla każdej sfery. Dzieci mogą przejawiać w każdej sferze:

1. Wysoki stopień gotowości edukacyjnej – dziecko ma umiejętności na wysokim poziomie, wyróżnia się na tle grupy.
2. Dobry stopień gotowości edukacyjnej – dziecko ma umiejętności na dobrym poziomie, wystarczającym, żeby poradzić sobie w szkole.
3. Niewystarczający stopień gotowości edukacyjnej – dziecko ma niektóre z potrzebnych umiejętności, ale ich poziom jest niewystarczający; istnieje ryzyko niepowodzeń, utrudnień dla dziecka w nauce szkolnej.
4. Niski stopień gotowości edukacyjnej – dziecko nie dysponuje wystarczającymi umiejętnościami, aby poradzić sobie w szkole, wskazana jest konsultacja specjalisty.

Autorki nie podają jednak w publikacji, czy przeprowadzono badania normalizacyjne i na jakiej podstawie skonstruowano normy. W literaturze badacze wskazują na to, że coraz rzadziej stosuje się testy dojrzałości szkolnej, natomiast częściej używa się prób pomocnych w określeniu poziomu funkcjonowania percepcji, grafizmu, zdolności myślenia przyczynowo-skutkowego i zdolności rozumienia symboli (Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1992).

1.5. Gotowość szkolna w kontekście badań XXI w.

Małgorzata Świdrak w 2005 r. prowadziła badania w celu ustalenia zależności pomiędzy poziomem gotowości szkolnej a warunkami środowiskowymi. Stwierdziła, podobnie jak wskazują wcześniejsze badania, że wyższy poziom gotowości szkolnej osiągają dzieci ze środowisk miejskich w porównaniu z dziećmi ze środowisk wiejskich. Dodatkowo wykazała, że w szkołach miejskich jest większa liczba uczniów zrównoważonych w porównaniu ze szkołami wiejskimi, w których jest więcej uczniów zahamowanych (Świdrak, 2007).

Iwona Zwierzchowska (2010) analizowała opinie nauczycieli wobec projektu obniżenia wieku podejmowania obowiązku szkolnego. Z przeprowadzonych badań wynika, że większość nauczycieli (95% wychowawców przedszkolnych oraz 61% nauczycieli nauczania zintegrowanego) była przeciwna włączaniu dzieci sześciolatków do systemu szkolnego. Nauczyciele argumentowali swoje opinie głównie niedojrzałością emocjonalną sześciolatków. Odmiennie wyniki uzyskała Aleksandra Skowrońska (2010), która w latach 2007–2008 podłużnie badała społeczno-emocjonalną gotowość szkolną sześciolatków. Dowodzi ona, że: „dzieci sześciolatki pod względem emocjonalnym można scharakteryzować jako: zrównoważone emocjonalnie, jak na swój wiek – wrażliwe, pogodne i w dużej mierze świadome swych emocji. Rozwój społeczny przebiega prawidłowo: nie są agresywne i złośliwe, a otwarte na kontakty z innymi dziećmi i potrafiące z innymi współdziałać” (Skowrońska, 2010, s. 208). Przytoczone badania zaprzeczyły obawom nauczycieli.

Koncepcja obniżenia wieku – z 7. na 6. rok życia, jako pożądanego do rozpoczęcia nauki w szkole (*Ustawa z dnia 19 marca 2009 o zmianie ustawy o systemie oświaty* – Dz.U., nr 56, poz. 458) – spowodowała ponowne zainteresowanie problematyką gotowości szkolnej dziecka. Szerokie prace badawcze prowadziła w tym zakresie Barbara Walasek-Jarosz (2010), która dowiodła, że na gotowość szkolną dziecka pozytywnie wpływa status społeczny ich rodzin (mierzony poziomem wykształcenia rodziców) oraz ich staż przedszkolny. Ponadto wskaźnik gotowości szkolnej dzieci był proporcjonalny do aspiracji edukacyjnych ich rodziców.

W nowszych opracowaniach z zakresu gotowości szkolnej (Brzezińska, Matejczuk, Nowotnik, 2012; Brzezińska, Nowotnik, 2012) można znaleźć jej odniesienia do zdolności samoregulacyjnych. Osiągnięcie samoregulacji ewoluuje stopniowo od całkowitej zależności małego dziecka od dorosłych

do względnej samowystarczalności w zakresie zaspokajania potrzeb, kontroli zachowania, opanowania procesów poznawczych i emocjonalnych w wieku szkolnym. Dzięki samoregulacji dziecko nabywa zdolności kierowania własnymi myślami i zachowaniem w sposób świadomy, celowy i zaplanowany. Jest więc zdolne do celowego, planowanego uczenia się. Istnieją dwie perspektywy, z których ujmuje się istotę samoregulacji (Liew, 2012):

1. Orientacja behawioralno-temperamentalna, której zakres skupia się na temperamentalnie uwarunkowanej świadomej kontroli (*effortful control*) – powstrzymania się od reakcji na bodźce środowiskowe podczas dążenia do celu. Centralną rolę odgrywają tu mechanizmy: związane z uwagą (przerzutność i koncentracja) i inhibicyjne, które modyfikują reaktywność.
2. Orientacja neuropoznawcza, w której samoregulację wiąże się z funkcjami wykonawczymi (funkcjami zarządczymi). Funkcje wykonawcze określają najogólniej procesy poznawcze, które: leżą u podstaw działań celowych, a ich zaangażowanie wymaga wysiłku i przeciwne jest działaniom automatycznym; regulują myśli i zachowanie człowieka za sprawą wpływu na niższe procesy poznawcze; związane są przede wszystkim z funkcjami kory przedczołowej; dotyczą nie tylko przetwarzania informacji, lecz również nadzorowania przebiegu działania (Zajac-Lamparska, Deja, 2020).

Ogólnie można powiedzieć, że funkcje wykonawcze to psychologiczne procesy zaangażowane w świadomą kontrolę myśli, działań oraz zachowanie ukierunkowane na cel (Putko, 2008).

Świadoma kontrola odnosi się do zarządzania reaktywnością i jest w znacznej mierze dziedziczona, a funkcje wykonawcze są wyższymi procesami psychicznymi kształtującymi się względnie długo i podatnymi na oddziaływanie środowiskowe. Funkcje wykonawcze związane są z rozwiązywaniem problemów, planowaniem i przebiegiem działań wolicjonalnych (Blair, Razza, 2007). Clancy Blair (2003 za: Brzezińska, Nowotnik, 2012) stwierdziła, że poziom rozwoju funkcji wykonawczych w wieku przedszkolnym jest silniejszym predyktorem osiągnięć szkolnych niż poziom inteligencji czy wyjściowy poziom umiejętności czytania, pisania i liczenia. Funkcje wykonawcze silnie powiązane są ze zmieną latentną mierzącą ogólny poziom osiągnięć szkolnych, świadomością fonologiczną, identyfikacją litera-słowo oraz wczesnymi umiejętnościami matematycznymi (Willoughby, Blair, Wirth, Greenberg [et al.], 2012). W związku z tym wśród badaczy wzrosło zainteresowanie problematyką funkcji wykonawczych.

Najczęściej wymienianymi składnikami funkcji wykonawczych są (Brzezińska, Nowotnik, 2012):

1. Pamięć robocza (odpowiada za tymczasowe przechowywanie informacji w celu ich przetworzenia i przyczynia się do powstawania takich funkcji jak mowa i operowanie na symbolach; wspomaga zapamiętywanie wskazówek i etapy planów działania, jak również porównywanie alternatyw).
2. Kontrola hamowania (umiejętność powstrzymania się przed działaniem impulsywnym oraz utrzymanie koncentracji uwagi i dążenie do celu mimo dystraktorów; warunkuje trwałość i selektywność uwagi).
3. Giętkość poznawcza (umożliwia elastyczną adaptację do wymagań i postrzeganie rzeczy z nowej perspektywy).

M. Kiejar-Turska, M. Białecka-Pikul, A. Skórska (2006, s. 38) przedstawiły alternatywne aspekty funkcji wykonawczych, a także związane z nimi deficyty. Wymieniono tu:

1. Przewyciężanie (*inhibit*), czyli opieranie się impulsom i powstrzymywanie zachowania w odpowiednim momencie (deficyty w zakresie przewyciężania związane są z dawaniem nieodpowiednich odpowiedzi, nieumiejętnością opierania się impulsom i przeszkadzaniem innym).
2. Elastyczność (*shifting*), czyli tolerowanie zmian, przenoszenie uwagi z jednego przedmiotu na drugi (deficyty w zakresie elastyczności związane są ze sztywnością, preferowaniem rutyny w działaniu i niemożnością oderwania się od niespełnionej potrzeby).
3. Kontrolę emocjonalną, czyli kontrolę wyrażania uczuć z odpowiednią siłą, której deficyty wpływają na przesadne reakcje emocjonalne.
4. Inicjowanie, czyli umiejętność niezależnego tworzenia pomysłów i łatwość podejmowania zadania, której deficyty związane są z trudnością podejmowania zadań oraz potrzebą zachęcania do pracy.
5. Pamięć roboczą, czyli zdolność do przetrzymywania informacji w umyśle aż do zrealizowania zadania (deficyty w tym aspekcie przejawiają się w trudnościach w zapamiętywaniu, traceniu wątku tego, co się robi, zapominaniu tego, co trzeba zrobić).
6. Planowanie, czyli ustalanie celów oraz szukanie sposobów ich osiągnięcia, którego deficyty objawiają się w działaniach chaotycznych, wikłaniu się w szczegóły, braku oglądu całości oraz podejmowaniu projektów długoterminowych w ostatniej chwili.

7. Organizowanie, czyli organizowanie miejsca i materiałów oraz ustalanie kolejnych etapów rozwiązywania zadań, których deficyty przejawiają się w braku odpowiednich przyborów pod ręką.
8. Monitorowanie, czyli sprawdzanie własnych wyników w trakcie i po zakończeniu zadania oraz świadomość wywierania wpływu na innych. Deficyty monitorowania objawiają się niezauważaniem i nieszukaniem błędów we własnej pracy, brakiem możliwości sprawdzenia pracy pod kątem popełnionych błędów, brakiem świadomości własnego zachowania i jego wpływu na innych.

Gwałtowny rozwój funkcji wykonawczych przypada na wiek przedszkolny (4.–6. rok życia), kiedy dochodzi do rozpadu dotychczasowej jedności sensoryczno-motoryczno-afektywnej pod wpływem rozwoju mowy i tworzenia wyobrażeń (Jabłoński, 2007). Ponadto należy podkreślić, że funkcje wykonawcze są względnie plastyczne i wrażliwe na trening od 4.–5. roku życia (Liew, 2012).

Funkcje wykonawcze służą umiejętności świadomego uczenia się. Obok inteligencji i zasobów poznawczych, także zdolności samoregulacyjne leżą u podłoża wielu zachowań i właściwości niezbędnych z punktu widzenia gotowości szkolnej (Brzezińska, Nowotnik, 2012). Istnieje korelacja pomiędzy poziomem funkcji wykonawczych u dzieci 6–7-letnich a ukierunkowanym zaangażowaniem w wykonywanie zadań w trakcie lekcji i aktywnością na niej (T.D. Nelson, J.M. Nelson, James, Clark [et al.], 2017). Istotny rozwój funkcji wykonawczych w wieku przedszkolnym stanowi przygotowanie do osiągnięć w tym zakresie w wieku późnego dzieciństwa. Zmiany te są powiązane ze zmianami w zakresie teorii umysłu, sprawności językowych, jak i zachowań społecznych (Kielar-Turska, 2018).

Badania pokazały, że raczej zimne funkcje wykonawcze (zaangażowane podczas rozwiązywania problemów czysto poznawczych) korelują z umiejętnościami językowymi i matematycznymi (osiągnięciami w nauce). Korelacje z gorącymi funkcjami wykonawczymi (funkcje zaangażowane w regulację emocji i motywacji) są niższe (Brock, Rimm-Kaufman, Nathanson, Grimm, 2009).

Deficyty w zakresie hamowania powodują dysfunkcje elastyczności poznawczej i behawioralnej – pojawiają się zachowania impulsywne i perseweratywne (Kochańska, Aksan, 1995 za: Brzezińska, Nowotnik, 2012). Dzieci, które mają wyższy poziom hamowania, mają też wyższe kompetencje

społeczne (Rhoades, Greenberg, Domitrovich, 2009). Należy zauważyć, że w badaniach rozwojowych po 4. roku życia dziecka znacząco spada liczba błędów podczas rozwiązywania testu interferencji Stroopa dzień–noc. Ponadto wyniki w zakresie hamowania są mocno powiązane z teorią umysłu – umiejętnością przewidywania i wyjaśniania zachowań innych osób na podstawie nieobserwowalnych stanów umysłu (Carlson, Moses, 2001).

W zakresie pamięci roboczej największy skok rozwojowy przypada na okres między 7. a 10. rokiem życia, a aktywacja w korze ciemieniowej i ośrodku Broki (obszary skorelowane z pamięcią roboczą) wzrasta wraz z wiekiem od około 7. roku życia. Przekłada się to na zmianę sposobu kodowania informacji z obrazowego na fonologiczny i skutkuje zwiększeniem wydajności (pojemności) pamięci (Putko, 2008).

Elastyczność poznawcza najbardziej intensywnie rozwija się pomiędzy 7. a 12. rokiem życia. Umiejętność elastycznego przerzucania uwagi rozwija się około 5.–6. roku życia, a dzieci 7-letnie potrafią sortować karty, jeśli zastosuje się dwie reguły sortowania, ale nie więcej (Anderson [et al.], 2001 za: Zajac-Lamparska, Deja, 2020). Elastyczność poznawcza koreluje pozytywnie z rozumieniem stanów mentalnych innych (teoria umysłu) w wieku 6–11 lat (Austin, Groppe, Elsner, 2014) – umiejętność przełączania uwagi ułatwia przyjęcie cudzego punktu widzenia, postawienie się w sytuacji innych osób, a tym samym sprzyja poprawności rozwiązania testu fałszywych przekonań. Badania Daniela Klooa i Josefa Pernerera (2003) pokazały, że trening poznawczy w zakresie sortowania kart podnosi istotnie wykonanie testu fałszywych przekonań u dzieci w wieku 3–4,5 roku.

Polskie badania dzieci w wieku 4 i 6 lat potwierdziły związek funkcji wykonawczych (elastyczność, pamięć robocza, planowanie i organizacja oraz przewyżczanie) z teorią umysłu oraz z umiejętnościami językowymi (Kielar-Turska, Białecka-Pikul, Skórska, 2006). Autorki podkreślają, że rozwijająca się w wieku przedszkolnym zdolność mentalizacji, czyli świadomej kontroli swych działań i myśli, wyraża się w trzech czynnikach kontroli poznawczej: teorii umysłu, funkcjach wykonawczych (zarządzających) oraz sprawnościach językowych. Również w badaniu C. Blair i R.P. Razzy (2007) sprawdzano rolę samo-regulacji w pojawiających się zdolnościach szkolnych u 141 dzieci w 5. roku życia, których rodzice mieli niskie dochody. Miary wysiłkowej kontroli, zrozumienia fałszywych przekonań (teoria umysłu), kontroli hamowania i aspekty przeniesienia uwagi powiązane były z pomiarami zdolności matematycznych oraz

umiejętności czytania i pisanie w przedszkolu. Wyniki wskazują, że aspekty samoregulacji wpływają na zmienność wyników w nauce niezależnie od ogólnego poziomu inteligencji. Ponadto kontrola hamowania jest kluczową cechą funkcji wykonawczych i jednocześnie centralnym aspektem rozwoju zdolności samoregulacyjnych. Z kolei badania H. Heather Whitney Sesmy, E. Marca Mahonego, Terry Levine, Sarah H. Eason [et al.] (2009) ukazały, że nawet przy kontroli uwagi, poziomu dekodowania, płynności i zasobu słownictwa funkcje wykonawcze (pamięć robocza i planowanie) odgrywają istotną rolę w czytaniu ze zrozumieniem, ale nie w umiejętności rozpoznawania słów.

Jak już wcześniej wspomniano, funkcje wykonawcze powiązane są również z funkcjonowaniem społecznym. Susan Campell (1995 za: Brzezińska, Nowotnik, 2012) dowodzi, że deficyty funkcji wykonawczych mają swe konsekwencje w zakresie odraczania gratyfikacji, podwyższonego poziomu agresji, tendencji do impulsywności oraz niosą ryzyko odrzucenia społecznego i wystąpienia zachowań społecznych. Christopher J. Holmes, Jungmeen Kim-Spoon, Kirby Deater-Deckard (2016) udowodnili, że wyższy poziom funkcji wykonawczych jest predyktorem braku problemów w relacjach z rówieśnikami.

Odkrycia w zakresie funkcji wykonawczych miały zatem ogromne znaczenie dla wyjaśnienia kontroli uwagi, pamięci, planowania i elastyczności poznawczej, czyli procesów istotnych z punktu widzenia uczenia się w szkole. Ponadto badania nad teorią umysłu pozwalają zrozumieć, jakie zmiany rozwojowe zachodzą w zakresie rozumowania dziecka.

Warto tu zwrócić uwagę, że kompetencje samoregulacyjne, które podkreśla się obecnie, podejmując dyskusję o gotowości szkolnej, odnoszą się nie tylko do funkcjonowania na etapie przedszkolnym i wczesnoszkolnym, ale również do perspektywy uczenia się przez całe życie (Brzezińska, Matejczuk, Nowotnik, 2012). M. Kielar-Turska (2018) zauważa jednak, że wraz z automatyzacją procesów związanych z uczeniem się rola funkcji wykonawczych maleje.

Badania Annie Bernier, Stephanie M. Carlson, Natashy Whipple (2010) wskazują, że istotną rolę w rozwoju zdolności samoregulacyjnych dzieci mają relacje rodzic–dziecko. Wrażliwość matczyna, koncentracja i wsparcie autonomii były powiązane z funkcjami wykonawczymi (pamięć robocza, kontrola impulsów). Wsparcie autonomii było najsilniejszym predyktorem funkcji wykonawczych, niezależnie od ogólnych zdolności poznawczych czy wykształcenia matek. Z kolei w badaniu Maximiliana B. Biboka, Jeremy'ego I.M. Carpendalego i Ulricha Müllera (2009 za: Brzezińska, Matejczuk, Nowotnik,

2012) wykazano, że elaboratywny styl komunikacji (opisywanie rzeczywistości, zachęcanie dziecka do wypowiedzi) skutkowało lepszym wykonaniem zadań wymagających giętkości poznawczej. Z kolei styl dyrektywny (nakazy, zakazy, ocenianie) nie był powiązany z giętkością poznawczą.

W kontekście odkryć psychologii ważne staje się skonstruowanie aktualnego narzędzia do diagnozy gotowości szkolnej, uwzględniającego czynniki, które wpływają na sukces szkolny. W związku z tym, biorąc pod uwagę przedstawione powyżej wyniki badań naukowych, podjęto próbę konstrukcji narzędzia do diagnozy gotowości szkolnej obejmującego zarówno zadania werbalne, jak i próby bezsłowne. W narzędziu uwzględniono zarówno sprawności niezbędne do nauki szkolnej wymieniane we wcześniejszych badaniach (np. spostrzeganie wzrokowe, klasyfikowanie, grafomotoryka, porównywanie, szeregowanie), jak i aspekty funkcjonowania poznawczego powiązanego z funkcjami wykonawczymi (głównie zinnymi funkcjami wykonawczymi). Co prawda narzędzie nie bada w sposób bezpośredni funkcji wykonawczych (prócz pamięci roboczej i planowania), jednak uwzględniono w nim przede wszystkim procesy hamowania, które są niezbędne do wykonania zadań, ale także funkcje językowe, które – jak pokazano – są mocno związane z wyższymi procesami poznawczymi i rozwijającymi się procesami mentalizacji. Proponowane narzędzie pozwala badać więc bezpośrednio pamięć roboczą (wzrokową, ale i rozwijającą się na tym etapie pamięć słuchową w odniesieniu do materiału werbalnego), planowanie i organizowanie (w teście rozumowania przyczynowo-skutkowego, ale również pośrednio w teście klasyfikacji, w którym po wskazaniu niepasującego do zbioru obrazka należy następnie nadać wspólną nazwę pozostałym obrazkom). Z kolei test klasyfikowania można odnieść do elastyczności poznawczej w kontekście zmieniających się kryteriów grupowania materiału obrazkowego. Pośrednio narzędzie odnosi się również do przewycięzania/hamowania, które jest niezbędne w części: antonimy (zablokowanie automatycznej odpowiedzi z prefiksem „nie”), jak również liczebniki porządkowe (przewycięzanie automatycznego kolorowania kolejnych kredek). Jednocześnie narzędzie diagnozuje umiejętności językowe dziecka (słownik, antonimy, orientacja w przestrzeni), które – jak pokazują badania – są powiązane z funkcjami wykonawczymi.

Głównym celem publikacji jest zatem próba, we współpracy z nauczycielami wychowania przedszkolnego, skonstruowania i unormowania narzędzia do diagnozy gotowości szkolnej w oparciu o dotychczasową i aktualną

wiedzę naukową, narzędzia, które będzie spełniało kryteria dobroci testów. Narzędzie to ma służyć nauczycielom wychowania przedszkolnego w ich pracy zawodowej, celem standardowej, obiektywnej, trafnej i rzetelnej diagnozy dziecka, która będzie oparta na aktualnych normach.

Opracowanie narzędzia do badania gotowości szkolnej

2.1. Podstawy teoretyczne narzędzia do badania gotowości szkolnej

Anna Brzezińska, Karolina Appelt oraz Beata Ziółkowska (2016) charakteryzują trzy aspekty gotowości szkolnej: gotowość psychomotoryczną (motoryka, grafomotoryka, artykulacja, percepcja wzrokowa i słuchowa, koncentracja uwagi, pamięć, orientacja w schemacie ciała i lateralizacja oraz integracja), gotowość słownikowo-pojęciową oraz gotowość emocjonalno-motywacyjną. Charakterystykę objawów gotowości szkolnej we wszystkich trzech wymienionych aspektach zaprezentowano w tabelach 1–3. Autorki wskazują, że rozwój dziecka może być nieharmonijny, co oznacza, że stopień gotowości szkolnej w poszczególnych aspektach może być różny dla tego samego dziecka.

Tabela 1. Gotowość psychomotoryczna według A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej

Wysoka gotowość szkolna – motoryka	Niska gotowość szkolna – motoryka
Dziecko jest sprawne fizycznie w zakresie poruszania się, wykonywania podstawowych ćwiczeń	Chód dziecka jest niewłaściwy (dziecko ma trudności z chodzeniem na palcach, na piętach)
Dziecko porusza się płynnie we właściwym tempie	Postawa dziecka jest nieprawidłowa, napięcie mięśni niewłaściwe
×	Dziecko ma kłopoty z wykonywaniem ćwiczeń, zabawami ruchowymi, ma problem z równowagą
×	Ruchy dziecka są niezdarne, niezgrabne; często się przewraca, uderza, potrąca przedmioty i osoby
×	Słabo biega, skacze, rzuca i chwyta

Wysoka gotowość szkolna – motoryka	Niska gotowość szkolna – motoryka
×	Tempo wykonywanych ruchów jest bardzo wolne albo nadmiernie szybkie
Wysoka gotowość szkolna – grafomotoryka	Niska gotowość szkolna – grafomotoryka
Dziecko jest sprawne manualnie	Dziecko ma małą ruchliwość i precyzję ruchów rąk, dłoni, nadgarstka
Dziecko jest sprawne w zakresie posługiwania się narzędziami do pisania, malowania, rysowania (ołówki, kredka, pędzelek, patyk)	Dziecko słabo i niechętnie rysuje, unika manipulowania drobnymi przedmiotami
×	Mała sprawność palców przy czynnościach samoobsługowych (guziki, suwaki, sznurowadła, szczotka, grzebień)
×	Napięcie mięśni rąk jest zbyt silne lub zbyt słabe
×	Dziecko niepoprawnie chwyta pióro, nożyczki itp.
×	Dziecko ma trudności z wycinaniem, wydzieraniem, malowaniem, lepieniem, budowaniem z klocków
×	Nacisk przyborów na kartkę jest zbyt duży lub zbyt słaby
×	Dziecko szybko się męczy, wykonując prace manualne
×	Linia jest drżąca, przerywana, chwiejna
×	Tempo pracy jest bardzo wolne
×	Mała jest płynność ruchów – są albo zbyt gwałtowne, albo zbyt powolne
×	Dziecko ma trudności z utrzymaniem się w liniaturze, w konturach rysunku
×	Rysunki są ubogie w szczegóły, proste, schematyczne

Wysoka gotowość szkolna – artykulacja	Niska gotowość szkolna – artykulacja
Dziecko potrafi poprawnie wymawiać wszystkie głoski języka ojczystego, jego aparat mowy jest sprawny	Mowa dziecka jest niewyraźna, trudno je zrozumieć
×	Mówi sylabami, nie kończy wyrazów
Wysoka gotowość szkolna – percepcja wzrokowa	Niska gotowość szkolna – percepcja wzrokowa
Zmysł wzroku funkcjonuje prawidłowo (prawidłowo odbiera informacje z otoczenia)	Dziecko ma problemy z odróżnianiem szczegółów na obrazku
Dziecko potrafi dokonywać poprawnej analizy i syntezy wzrokowej	Ma trudności w porównywaniu elementów, wskazywaniu podobieństw
×	Pomija drobne elementy liter, obrazków
×	Myli podobnie wyglądające litery
×	Nie umie poprawnie odwzorowywać prostych figur, szlaczków, wzorów
×	Jego rysunki są ubogie – bez szczegółów, niepełne
×	Ma trudności w rozróżnianiu figur i tła
×	Ma trudności w różnicowaniu i/lub nazywaniu kolorów
Wysoka gotowość szkolna – percepcja słuchowa	Niska gotowość szkolna – percepcja słuchowa
Zmysł słuchu funkcjonuje prawidłowo (prawidłowo odbiera informacje z otoczenia)	Dziecko ma trudności z wychwyceniem i nazwaniem dźwięków z otoczenia
Dziecko potrafi dokonać prawidłowej analizy i syntezy słuchowej	Nie potrafi naśladować dźwięków ani odtwarzać układów dźwięków (np. ich rytmu)
×	Ma trudności z podziałem wyrazu na sylaby, zdania na wyrazy

Wysoka gotowość szkolna – percepcja słuchowa	Niska gotowość szkolna – percepcja słuchowa
×	Ma trudność z analizą wyrazów (wyróżnieniem pierwszej, ostatniej i środkowych głosek)
×	Ma trudność z syntetyzowaniem głosek w cały wyraz
×	Pamięć słuchowa jest osłabiona, dziecko ma problemy z zapamiętywaniem nowych słów (często zniekształca nowe, dłuższe wyrazy), poleceń, piosenek, wierszy, ciągów cyfr itp.
Wysoka gotowość szkolna – uwaga	Niska gotowość szkolna – uwaga
Dziecko potrafi skoncentrować się na zadaniu	Uwaga dziecka łatwo się rozprasza, jest podatna na wszelkie bodźce pojawiające się w otoczeniu
×	Czas skupienia uwagi jest bardzo krótki
×	Dziecko ma trudności z zapamiętaniem całości instrukcji
×	Przerywa wykonywanie zadań, nie kończy ich
Wysoka gotowość szkolna – pamięć	Niska gotowość szkolna – pamięć
Dziecko ma rozwiniętą pamięć: pamięta podstawowe informacje o sobie, swoim otoczeniu, nie ma trudności z zapamiętywaniem nowych informacji	Dziecko nie pamięta podstawowych informacji o sobie i swoim otoczeniu (adresu, imion bliskich)
×	Ma trudności z zapamiętywaniem cyfr, liter, nazw (figur geometrycznych, nazw miesięcy i dni tygodnia)
×	Długo uczy się wierszy, piosenek, potrzebuje wielu powtórzeń i szybko zapomina)

Wysoka gotowość szkolna – orientacja w schemacie ciała i lateralizacja	Niska gotowość szkolna – orientacja w schemacie ciała i lateralizacja
Poprawnie posługuje się pojęciami prawa-lewa, góra-dół	Myli strony prawa-lewa
Dobrze orientuje się w stosunkach przestrzennych i w schemacie ciała	Jest oburęczne, brak preferencji jednej ręki
Ma ustaloną lateralizację	Ma skrzyżowaną lateralizację
Ma wysoką sprawność ręki dominującej (w zakresie szybkości i precyzji ruchów)	Ma problemy z kierunkiem rysowania, pisania, liniaturą, planowaniem rozkładu materiału na stronie
×	Ma trudności z odwzorowywaniem liter, cyfr, myli znaki podobne kształtem
×	Wiele cyfr, liter zapisuje w ich lustrzanym odbiciu
×	Wykonując ćwiczenia fizyczne, myli kierunek zwrotów, obrotów
×	Nie rozumie pojęć dotyczących stosunków przestrzennych
Wysoka gotowość szkolna – integracja	Niska gotowość szkolna – integracja
Wszystkie funkcje są zintegrowane, dobrze ze sobą współpracują, co przejawia się np. w dobrej koordynacji wzrokowo-słuchowo-ruchowej	Brak integracji wymienionych funkcji, ich współpraca jest zaburzona

Źródło: Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2016, s. 221–223.

Tabela 2. Gotowość słownikowo-pojęciowa według A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej

Wysoka gotowość szkolna	Niska gotowość szkolna
Dziecko ma bogaty zasób słów i pojęć (właściwy dla swojego wieku)	Dziecko mało mówi, używa niewiele słów, nie umie nazywać wielu rzeczy
Używa słów w sposób adekwatny do sytuacji	Błędnie, w złym kontekście używa słów

Wysoka gotowość szkolna	Niska gotowość szkolna
Umiejętnie operuje posiadanym słownictwem	Z trudem wyraża swoje myśli, jego wypowiedzi są ubogie, krótkie, dominują proste zdania, pojedyncze słowa
Potrafi wyrazić swoje myśli za pomocą wypowiedzi słownych	Ma problem z dostrzeganiem cech wspólnych, elementy łączy w zbiory przypadkowo
Potrafi dokonywać klasyfikacji (wykrywać podobieństwa między elementami, tworzyć zbiory elementów podobnych)	Nie umie zauważyć pewnych wspólnych zasad
Umie wyciągać wnioski i uogólniać	×

Źródło: Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2016, s. 221–223.

Tabela 3. Gotowość emocjonalno-motywacyjna według A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej

Wysoka gotowość szkolna	Niska gotowość szkolna
Dziecko umie adekwatnie do sytuacji wyrażać własne stany emocjonalne	Reakcje emocjonalne dziecka przybierają postać nieakceptowaną społecznie (np. krzyczy, bije, obraża się, ucieka itp.)
Umie zachowywać się adekwatnie w grupie dorosłych i rówieśników	Dziecko nie umie bawić się w grupie (zabiera zabawki, kłóci się, narzuca swoje zdanie)
Jest samodzielne w działaniu, w czynnościach samoobsługowych	Jest mało samodzielne, oczekuje ciągłej pomocy nauczyciela
Potrafi się podporządkować, wykonuje polecenia nauczyciela	Nie przestrzega ustalonych zasad, odmawia wykonywania poleceń nauczyciela
Umie znosić przykre napięcia	Płacze, protestuje przy rozstaniu z rodzicami, gdy przyprowadzają je do szkoły
Ma rozwiniętą odporność emocjonalną na sytuacje trudne	Poddaje się, doświadczając jakichkolwiek trudności, odmawia dalszego wykonywania trudnego dla siebie zadania, wycofuje się z trudnych dla siebie sytuacji

Wysoka gotowość szkolna	Niska gotowość szkolna
Potrafi odraczać gratyfikację swoich potrzeb	Jest niecierpliwe, nadmiernie skoncentrowane na sobie (egocentryczne)
Jest nastawione na poznawanie, odkrywanie i badanie	Jest nastawione głównie na zaspokojenie potrzeby bliskości i bezpieczeństwa
Jest nastawione na samodzielne próbowanie różnych dróg działania i rozwiązywania trudności	×

Źródło: Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2016, s. 221–223.

Według Anny Brzezińskiej gotowość do czytania i pisania to „taki stan rozwoju dziecka, który jest rezultatem dojrzewania oraz dotychczasowego treningu wychowawczego, przede wszystkim na terenie rodziny, który czyni je wrażliwym na znaki, ich istotę i znaczenie w komunikowaniu się z ludźmi, a jednocześnie gotowym do odnoszenia korzyści ze wskazówek otoczenia dotyczących opanowania umiejętności czytania i pisania” (Brzezińska, 1987a, s. 43–44).

Podstawowymi umiejętnościami szkolnymi jest nie tylko czytanie, pisanie, ale i liczenie. Proces czytania stanowi czynność złożoną, angażującą funkcje sensoryczne, ruchowe i poznawcze. Polega ono na przyporządkowaniu jednostkom graficznym określonych jednostek fonicznych (Rocławski, 1995).

Proces pisania jest z kolei czynnością psychomotoryczną opartą na słuchowym wydzieleniu głoski, przypisaniu jej odpowiednika symbolicznego, zapamiętaniu symbolu (litery), a także kolejności znaków w wyrazie oraz napisaniu odpowiedniego symbolu (ciągu symboli w odpowiedniej kolejności). W etap zapisywania symboli na papierze zaangażowany jest aparat ruchowy i wzrokowy (Wróbel, 1979).

Proces liczenia najczęściej opiera się na rozwiązywaniu zadań. Aby postawione przed dzieckiem zadanie było ono w stanie rozwiązać, musi rozumieć jego sens. Niezbędne są tu zatem podstawowe zdolności poznawcze na poziomie rozumowania operacji konkretnych (por. Piaget, Inhelder, 1989), zdolność do funkcjonowania na poziomie symbolicznym i ikonycznym. Ponadto w proces rozwiązywania zadań zaangażowane są również funkcje wzrokowe i ruchowe, gdyż wymaga się od dziecka umiejętności zapisu na papierze wyniku lub ciągu rozumowania.

Sprostanie wymaganiom szkoły wymaga zatem od dziecka dojrzałości wyższych funkcji korowych. Funkcje, które są niezbędne dziecku w nauce czytania i pisania, to: analiza i synteza wzrokowa i słuchowa, sprawność manualna, koordynacja wzrokowo-ruchowa, uwaga, pamięć, funkcje językowe i myślenie (w tym orientacja w schemacie ciała i przestrzeni, klasyfikowanie, nazywanie i rozumienie symboli, rozumowanie przyczynowo-skutkowe).

Elementarną kompetencją szkolną jest również umiejętność liczenia. Istotne stają się tutaj: umiejętność porównywania oraz znajomość i zdolność operowania pojęciem liczby, rozumienia pojęć „więcej”, „mniej”, „tyle samo”. Według Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej (1994) dojrzałość do uczenia się matematyki w warunkach szkolnych zdeterminowana jest następującymi czynnikami:

1. Dziecięce liczenie.
2. Operacyjne rozumowanie na poziomie konkretnym.
3. Zdolność do odrywania się od konkretów i posługiwanie się reprezentacjami symbolicznymi.
4. Dojrzałość emocjonalna.
5. Zdolność do syntetyzowania oraz zintegrowania funkcji percepcyjno-motorycznych.

Dziecięce liczenie polega na sprawnym przeliczaniu zbiorów, ustalaniu zbiorów, w których znajduje się więcej/mniej elementów oraz umiejętnością rozróżniania liczenia poprawnego i błędnego. Ponadto przejawia się ono w umiejętności dodawania i odejmowania w zakresie pierwszej dziesiątki w pamięci lub na materiale konkretnym.

Operacyjne rozumowanie na poziomie konkretnym wyraża się w piagetowskim pojęciu stałości liczby, która pojawia się na przełomie 6. i 7. roku życia (Birch, 2012). Stałość liczby objawia się w umiejętności dziecka do uznania równoliczności zbiorów pomimo pojawiających się zmian w układzie elementów. Kolejnym objawem rozumowania dziecka na poziomie operacji konkretnych jest umiejętność szeregowania systematycznego, czyli wyznaczanie konsekwentnych serii – ujmowanie każdego z uporządkowanych elementów jako mniejszego od nieuporządkowanych i jednocześnie największego w zbiorze już uporządkowanym. Szeregować systematycznie potrafi większość dzieci w wieku 7 lat (Kielar-Turska, 2005).

Zdolność dziecka do posługiwania się reprezentacjami symbolicznymi wyraża się w stosowaniu i rozumieniu liczb zarówno w aspekcie językowym,

jak i symbolicznym, a także rozumieniu działań arytmetycznych (znaków matematycznych: +, -, =, <, >) wraz z ich przekształceniami. Ponadto reprezentacje symboliczne odnosić się mogą do schematów graficznych – rysunków reprezentujących działania arytmetyczne.

Dojrzałość emocjonalna dziecka przejawia się w pozytywnym nastawieniu do samodzielnego rozwiązywania zadań oraz jego odporności emocjonalnej na sytuacje trudne intelektualnie (zdolność kontroli impulsów oraz kierowania zachowaniem racjonalnie, pomimo przeżywanych napięć).

Zdolność do syntetyzowania oraz zintegrowania funkcji percepcyjno-motorycznych wyraża się w sprawnym odwzorowywaniu złożonych kształtów, rysowaniu i konstruowaniu (m.in. grafomotoryka).

Funkcje, które są zatem niezbędne dziecku w nauce elementarnych umiejętności szkolnych, to: pamięć, uwaga, analiza i synteza wzrokowa (percepcja wzrokowa) i słuchowa (percepcja słuchowa), myślenie, orientacja w schemacie ciała i przestrzeni, sprawność manualna (grafomotoryka), koordynacja wzrokowo-ruchowa. Zostaną one tu kolejno omówione.

2.1.1. Pamięć

Podstawową funkcją poznawczą we wszystkich procesach związanych z uczeniem się jest pamięć. To proces odpowiedzialny za rejestrowanie, przechowywanie i przypominanie (odtworzenie lub rozpoznawanie) doświadczenia. Znaczenie terminu jest bardzo szerokie: można w pamięci przechowywać nie tylko pojedyncze informacje, ale również umiejętności i wiedzę – uporządkowane zbiory informacji. Pamięć to proces, z którym mamy do czynienia z fazami (zapamiętywania, przechowywania, odtwarzania), które związane są z kodowaniem informacji i ich przetwarzaniem oraz wydobywaniem. Psychologowie wskazują tu na fakt, że można doskonalić niektóre fazy procesu (np. przez stosowanie mnemotechnik czy strategię elaboracyjne). Jednocześnie pamięć może być rozumiana jako zdolność, element psychologicznego wyposażenia jednostki, pod względem której ludzie różnią się między sobą. Pamięć jako zdolność składa się z wielu zdolności specyficznych (np. pamięć wzrokowa, pamięć słuchowa), które można doskonalić.

Istnieją różne rodzaje pamięci. Pierwszy podział, który przyjmuje kryterium czasu przechowywania, wyróżnia: pamięć ultrakrótkotrwałą (sensoryczną), krótkotrwałą oraz trwałą. Jest to podział istotny z powodu uwzględnienia

w nim również roli procesów uwagi, do czego powrócę dalej. Pamięć sensoryczna może dotyczyć materiału słuchowego lub wzrokowego (ewentualnie związanego z innym kanałem zmysłowym) i polega na wstępnym sensorycznym zarejestrowaniu informacji. Jest to tzw. pamięć natychmiastowa. Informacje przechowywane są w niej przez ułamek sekundy do kilku sekund. Pamięć krótkotrwała zwana jest również pamięcią roboczą lub operacyjną. Czas przechowywania informacji w tym magazynie wynosi 20–30 sekund (przy ciągłym odświeżaniu do kilku godzin). Pamięć długotrwała polega na przechowywaniu informacji latami, nawet całe życie (Mietzel, 2000). Istotna z punktu widzenia samego procesu uczenia się jest pamięć krótkotrwała, w której następuje proces elaboracji. Norma pojemności pamięci krótkotrwałej u człowieka dorosłego wynosi 7 +/- 2 jednostki informacyjne. U dzieci pojemność pamięci jest mniejsza, ale zakres pamięci wzrasta wraz z wiekiem dziecka i trwa aż do adolescencji. Podręczniki z zakresu psychologii rozwojowej podają, że większość dzieci w wieku 4–5 lat odtwarza szereg czterech cyfr, natomiast dzieci w 6. roku życia odtwarzają szereg złożony z sześciu cyfr (Kielar-Turska, 2005).

Kolejny podział rozróżnia pamięć deklaratywną i pamięć niedeklaratywną. Pierwsza z nich to pamięć jawna, której treści mogą zostać uświadomione i zwerbalizowane (pamięć faktów oraz zdarzeń, np. jaki dźwięk odpowiada określonej symbolowi graficznemu i odwrotnie, jak również jak wygląda dana litera). Druga z wymienionych to pamięć utajona, niejawna, która daje człowiekowi możliwość wykonywania pewnych czynności w dokładnie określonym kontekście sytuacyjnym. Najważniejszym z punktu widzenia nauki szkolnej elementem pamięci niedeklaratywnej jest pamięć proceduralna, czyli wiedza „jak” (np. jak czytać tekst, jak napisać literę). Oprócz zdolności proceduralnych wymienia się tu jeszcze mniej istotne dla samego procesu uczenia się czytania i pisanie torowanie (choć odgrywa ono pewną rolę w czytaniu), warunkowanie oraz habituację i sensytyzację (Maruszewski, 2006). Czynności czytania i pisanie zostają w toku edukacji zautomatyzowane, stają się częścią pamięci proceduralnej.

Z punktu widzenia kształcenia wczesnoszkolnego ważne jest również podkreślenie roli pamięci symultanicznej i sekwencyjnej. Pamięć symultaniczna jest początkowym etapem ćwiczeń zapamiętywania. Zapamiętujemy tu całość, globalnie, prawopółkulowo (np. cały wyraz). Z kolei w pamięci sekwencyjnej chodzi o przetwarzanie lewopółkulowe, czyli analitycznie – krok

po kroku. Ćwiczenia pamięci sekwencyjnej mogą polegać na rozdzieleniu materiału do zapamiętania na części, z pojedynczą ich prezentacją. Pamięć sekwencyjna przydatna jest w przepisywaniu z tablicy, rozdzielaniu zdania na wyrazy, porządkowaniu liter w wyrazach.

Z pamięcią związane są różne części mózgu: ciało migdałowate, kora obręczy (asocjacje emocjonalne), jądra podstawy, mózdzek, kora czuciowo-ruchowa (pamięć ruchów), przyśrodkowy płat skroniowy, hipokamp, międzymózgowie i kora przedczołowa (pamięć faktów i zdarzeń). Ponadto w badaniach osób z uszkodzeniem kory wykazano, że w mózgu istnieją dwa niezależne podsystemy pamięci krótkotrwałej. Pierwszy, zwany pętlą fonologiczną (odpowiada za zapamiętywanie wypowiedzianych dźwięków na tyle długo, by zapewnić zrozumiałość i płynność mowy), związany jest z aktywnością lewej półkuli mózgowej. Drugi – pętla wzrokowo-przestrzenna, magazynuje informacje wzrokowe i przestrzenne, co związane jest z aktywnością prawej półkuli (Longstaff, 2005). Wiadomo również, że główne znaczenie dla pamięci mają dwa płaty: czołowy – w pamięci krótkotrwałej i przetwarzaniu informacji; skroniowy – w pamięci długotrwałej, organizacji i magazynowaniu informacji.

2.1.2. Uwaga

Uwaga jest swoistą cechą wszystkich procesów poznawczych. Jest ściśle związana z procesami spostrzegania, pamięci oraz myślenia i jest niezbędna do efektywnego funkcjonowania jednostki. Polega na skierowaniu świadomości na określony przedmiot, zadanie lub czynność. Możemy mieć do czynienia z dwoma rodzajami uwagi: uwagą mimowolną (reaktywną) oraz uwagą dowolną. Pierwszą wywołują właściwości bodźców i sytuacji i powstaje bez wysiłku ze strony człowieka (przykładem może być odruch orientacyjny stanowiący wrodzoną reakcję organizmu na bodźce nieznanne i nowe lub *efekt cocktail party*). Jest ona niezależna od celów jednostki i polega na przechwyceniu świadomości przez cechy różnorodnych bodźców (np. hałas za oknem, dźwięki wydawane przez przejeżdżające samochody). Druga, zwana również uwagą kognitywną, wymaga świadomego zamiaru i wysiłku woli jednostki. Koncentrujemy się na danym przedmiocie lub zadaniu, które sami świadomie wybieramy, które jest istotne z punktu widzenia jednostki, czasami mimo iż początkowo nie jesteśmy nim zainteresowani (Mietzel, 2000).

Wyróżniono cztery podstawowe funkcje uwagi: selektywność, czujność, przeszukiwanie i kontrolę. Selektywność to zdolność wyboru jednego bodźca, źródła stymulacji lub ciągu myśli kosztem innych (zapobiega przeciążeniu poznawczemu). To umiejętność skupienia się na wybranym aspekcie otoczenia. Czujność polega na biernym, długotrwałym oczekiwaniu na określony bodziec (sygnał) i ignorowaniu pozostałych bodźców, informacji (czyli szumu). Przeszukiwanie polega na systematycznym badaniu pola percepcji w celu wykrycia obiektów spełniających założone kryterium, jego efektywność zależy od obecności dystraktorów (elementów przeszkadzających). Kontrola czynności jednoczesnych polega na synchronizacji wielu czynności jednocześnie, umiejętności podejmowania kilku czynności w tym samym czasie (np. słuchania nauczyciela i sporządzania notatek).

Dziecięcą uwagę przyciągają elementy otoczenia wyróżniające się (nasycone barwą, poruszające się, rytmiczne dźwięki o wysokim tonie). Zmiany rozwojowe uwagi dotyczą przede wszystkim wzrostu umiejętności w zakresie jej kontroli – przechodzenia od uwagi mimowolnej charakterystycznej dla wczesnego i średniego dzieciństwa, gdzie procesy pobudzenia dominują nad procesami hamowania, do uwagi dowolnej. Dopiero w 6. czy 7. roku życia dziecko uzyskuje większą gotowość do kierowania uwagą. Zmiany rozwojowe dotyczą również wzrostu pojemności uwagi (liczby bodźców, które jednostka może spostrzec w danej chwili) oraz wzrostu, a następnie spadku (wraz z wiekiem) jej selektywności (Bakiera, Stelter, 2011). Wraz z wiekiem dziecka wzrasta również czas koncentracji na zadaniu. 3-latki potrafią być skoncentrowane przez 5–10 minut, a 6-latki około 20. Na koncentrację uwagi znaczny wpływ ma sposób podania zadania. Zadanie ciekawe, angażujące emocje będzie sprzyjało dłuższemu utrzymaniu uwagi dziecka (ORE, 2017).

Z punktu widzenia procesu uczenia się uwaga jest niezbędna, ponieważ zwrócenie jej na określone treści determinuje przejście ich z magazynu pamięci sensorycznej do krótkotrwałej, a zatem jest determinantem procesów związanych z zapamiętywaniem.

Badania wskazują, że uszkodzenia kory przedczołowej mogą prowadzić do problemów z rozproszeniem uwagi. Natomiast defekty płata ciemieniowego mogą zaburzać funkcje uwagi, takie jak podzielność lub integrowanie bodźców wzrokowych, a także sprawiać trudności w orientacji przestrzennej. Najważniejszymi ośrodkami mózgowymi dla uwagi orientacyjnej są struktury górnego płata ciemieniowego, skroniowo-ciemieniowego, boczne poduszki

wzgórza i górne wzgórki śródmózgowia. Ich uszkodzenia mogą powodować problemy z przetwarzaniem bodźców wzrokowych, przenoszeniem uwagi z jednego obiektu na drugi i integracją zróżnicowanych bodźców (<http://neuropsychologia.org/uwaga> [dostęp: 14.07.2021]).

2.1.3. Percepcja wzrokowa

W zakresie percepcji wzrokowej istotne staje się rozróżnienie dwóch pojęć: pola wzrokowego oraz świata wzrokowego. Pole wzrokowe to świat zmysłowo doznawanych cech, który stanowi materiał spostrzeżenia i odnosi się do czystego procesu sensorycznego. Z kolei świat wzrokowy to świat obiektów, przedmiotów i zdarzeń. W tym drugim proces sensoryczny wchodzi w związek z wcześniejszym śladem pamięciowym (Bruner, 1978, s. 40).

Aby nauczyć się czytać, dziecko musi przede wszystkim prawidłowo odbierać bodźce wzrokowe na poziomie sensorycznym (pole wzrokowe), co przejawia się m.in. w umiejętności dostrzegania i wskazywania podobieństw i różnic pomiędzy kształtami np. figur geometrycznych czy liter. Analiza pola wzrokowego kształtowana jest na poziomie edukacji przedszkolnej za pomocą różnego typu ćwiczeń. Najczęściej stosowanymi elementami ćwiczebnymi funkcji wzrokowych (szybkość i dokładność spostrzegania) jest wyszukiwanie różnic w podobnych obrazkach. Dokładność i szybkość spostrzegania będzie odgrywała istotną rolę w dekodowaniu symboli graficznych pisma (rozróżnianie liter).

Ważnym elementem percepcji wzrokowej jest również synteza bodźców wzrokowych, jest ona niczym innym jak procesem spostrzegania – aktem kategoryzacji bodźców (nadawania im znaczenia) czy łączenia pojedynczych bodźców w jeden, spójny obraz świata wzrokowego. Na przykład pojedyncze kształty: trójkąt i kwadrat mogą zostać zsyntetyzowane (skategoryzowane) w domek. Podobnie pojedyncze kształty (pole wzrokowe) będą syntetyzowane w litery (na etapie nauki znaku graficznego), a litery: „d-o-m” w akcie czytania zostają zsyntetyzowane w jeden wyraz „dom”, wyrazy w zdania itd.

Analiza tego, co znajduje się w polu wzrokowym i synteza bodźców (ich kategoryzacja), będzie stanowiła podstawę umiejętności czytania. Wraz z ilością doświadczeń dziecka w zakresie omawianej umiejętności wzrastać będzie jego płynność i szybkość. Jest to związane z większą dostępnością poznawczą (wyuczone prawdopodobieństwo zdarzeń) określonego układu i liczby liter

(syllab), który porównujemy z istniejącymi już w umyśle wzorami. Im częściej dziecko ma do czynienia z danym wyrazem w przeszłości, tym łatwiej i szybciej może stwierdzić, że to jest właśnie ten „poszukiwany” w danym momencie. Liczba doświadczeń zwiększa będzie szybkość syntetyzowania liter w określony wyraz – kategoryzacja percepcyjna, a czytanie tekstu stawać się będzie coraz to bardziej płynne, aż w końcu automatyczne.

Ośrodki wzrokowe znajdują się w płacie potylicznym mózgu. Pierwszorzędowa kora wzrokowa to miejsce zakończenia włókien nerwowych przewodzących informacje z siatkówki. Odpowiedzialna jest ona za odbiór wrażeń wzrokowych. Drugorzędowa kora wzrokowa odpowiedzialna jest za analizę bodźców wzrokowych oraz kojarzenie ich z tymi, które pochodzą z innych ośrodków mózgu. Trzeciorzędowa kora wzrokowa graniczy z płatem ciemniowym i skroniowym i odpowiada za integrowanie informacji wzrokowych z informacjami odbieranymi przez inne zmysły, jak również łączenie informacji wzrokowych z układami odpowiedzialnymi za mowę i funkcje wykonawcze. Odpowiada też za pamięć wzrokową (Walsh, Darby, 2014).

2.1.4. Percepcja słuchowa

Jeśli podczas omawiania percepcji wzrokowej wyróżniono pole wzrokowe oraz świat wzrokowy, to przez analogię w zakresie percepcji słuchowej wyróżnić można pole słuchowe (sensorium) oraz świat słuchowy.

W skład pola słuchowego wchodzić mogą różnego typu dźwięki z otoczenia (np. śpiew ptaków, pukanie do drzwi, gwizd czajnika), ale również dźwięki mowy (fonemy). Aby nauczyć się czytać i pisać, dziecko musi przede wszystkim prawidłowo odbierać bodźce słuchowe na poziomie sensorycznym (pole słuchowe) – słyszeć dźwięki (z naciskiem na dźwięki mowy), a także dostrzegać podobieństwa i różnice pomiędzy fonemami. Gnozja dźwięków mowy związana jest z prawidłowym funkcjonowaniem drugorzędowych okolic słuchowych (płat skroniowy) lewej półkuli mózgowej (Zawadzka, Domańska, 2009). Gnozja kształtuje się już na etapie niemowlęcym, co może wyrażać się w tym, że dziecko 6-miesięczne traci zdolność do rozróżniania par samogłosek, które nie występują w języku słyszany na co dzień przez dziecko (Bee, 2004).

Analiza pola słuchowego kształtowana jest na poziomie edukacji przedszkolnej za pomocą różnego typu ćwiczeń (np. wystukiwanie rymu w wier-

szyku). Zabawy z rymami i aliteracjami kształtują i rozwijają w dzieciach zdolność do dostrzegania różnic i podobieństw w cząstkach sylabowych, co może stanowić przygotowanie do rozpoznawania dźwięków mowy (Mauer, 2014). Z kolei wyodrębnianie głosek w nagłosie i wygłosie stanowi wstępny etap rozpoznawania fonemów. Istotne stają się również ćwiczenia analizy słuchowej polegające na podziale zdania na wyrazy, podziale wyrazów na sylaby, aż w końcu podziału wyrazów na głoski.

Synteza słuchowa wyraża się w łączeniu fonemów w całości (np. słowa), które niosą określone znaczenia (świat słuchowy; organizacja leksykalno-semantyczna; rozumienie zdań i wypowiedzi), co związane jest z procesami kategoryzacji bodźców słuchowych. W zakresie syntezy słuchowej stosuje się ćwiczenia polegające na łączeniu sylab w wyrazy oraz łączeniu głosek w wyrazy. Prawidłowe spostrzeżenie słuchowe odgrywa istotną rolę w nauce pisania, ponieważ dziecko pisze tak, jak słyszy.

2.1.5. Myślenie

Myślenie to jeden z procesów poznawczych, który polega na tworzeniu reprezentacji umysłowych – odzwierciedlaniu rzeczywistości w umyśle i jest charakterystyczny dla gatunku ludzkiego. Jest wyższą funkcją ośrodkowego układu nerwowego, która umożliwia ludziom świadomy sposób zachowania się, gromadzenie wiedzy, ocenę sytuacji i uczenie się. Czynności umysłowe umożliwiają odzwierciedlenie w świadomości nie tylko pojedynczych, konkretnych przedmiotów, lecz także tego, co jest typowe dla całej ich grupy oraz stosunków pomiędzy składnikami rzeczywistości (stosunki: przestrzenne, funkcjonalne, logiczne). W procesie myślenia człowiek posługuje się symbolami i znakami, a nie tylko obrazami i wyobrażeniami, dzięki czemu poznanie dotyczy ogólnych cech rzeczywistości oraz reguł i praw nią rządzących (Bakiera, Stelter, 2011).

Jean Piaget w teorii rozwoju poznawczego dziecka wyróżnił m.in.: stadium inteligencji przedoperacyjnej (2.-6./7. rok życia) oraz stadium operacji konkretnych (7.-11. rok życia). W tabeli 4 przedstawiono najistotniejsze różnice w rozwoju procesów poznawczych u dziecka w obu okresach rozwojowych.

Tabela 4. Charakterystyka procesów poznawczych dziecka w wieku przedoperacyjnym oraz w wieku operacji konkretnych

Stadium przedoperacyjne	Stadium operacji konkretnych
<ul style="list-style-type: none"> - brak pojęcia stałości liczby, masy, objętości - nieodwracalność operacji umysłowych - centracja - myślenie transdukcyjne (od szczegółu do szczegółu, które przejawia się np. w antropomorfizacji) - egocentryzm poznawczy - szeregowanie empiryczne lub „małe szeregi” 	<ul style="list-style-type: none"> - pojawiają się pojęcia stałości liczby, masy, objętości - operacje umysłowe są odwracalne - zdolność do decentracji - zdolność do myślenia logicznego na materiale konkretnym - zanik egocentryzmu poznawczego - szeregowanie systematyczne

Źródło: Opracowanie własne.

Operacja umysłowa opiera się na umysłowym manipulowaniu informacjami i według J. Piageta pojawia się w rozwoju dziecka około 6. lub 7. roku życia. Można ją rozumieć jako uwewnętrznione działanie, które charakteryzuje odwracalność, a więc możliwość wykonania czynności umysłowej w kierunku odwrotnym, tak że można powrócić do punktu wyjścia rozumowania. Za pomocą operacji przetwarzane są informacje zakodowane w spostrzeżeniach, wyobrażeniach i pojęciach. Podstawowe operacje umysłowe to analiza, synteza, porównywanie, klasyfikowanie, uogólnianie i abstrahowanie (Bakiera, Stelter, 2011).

Niezbędnym wyznacznikiem gotowości szkolnej jest pojawienie się u dziecka stadium operacji konkretnych (Piaget, Inhelder, 1989), które dotyczy struktur myślenia słowno-logicznego i charakteryzuje się odwracalnością operacji. Dziecko na tym poziomie rozwoju poznawczego charakteryzuje zdolność do rozumienia relacji, klasyfikacji hierarchicznej, szeregowania systematycznego oraz kategoryzacji. Najważniejszym ograniczeniem w rozumowaniu dziecka na tym poziomie jest to, że aby rozwiązać problem w sposób logiczny, potrzebuje ono manipulacji i eksperymentowania na rzeczywistych przedmiotach lub odwoływania się do konkretnych wyobrażeń (Birch, 2012). Na poziomie operacji konkretnych pojawiają się pojęcia stałości liczby, masy i objętości, co wynika z odwracalności operacji umysłowych oraz pojawiającej się zdolności do decentracji – rozważania jednocześnie więcej niż jednej właściwości

przedmiotu. Zdaniem Piageta (za: Birch, 2012) w zakresie osiągnięć w myśleniu dziecka na tym etapie rozwoju zanika również egocentryzm poznawczy, co oznacza, że dziecko jest w stanie przyjąć inny niż własny punkt widzenia.

Prace Roberta S. Sieglera miały na celu wykazanie ograniczeń teorii Piageta. W zakresie koncepcji informacyjno-procesualnej (przetwarzania informacji) człowiek traktowany jest jako system – aktywny, samoorganizujący się i samoprzekształcający się. Zasadniczym ograniczeniem tego układu jest pojemność systemu przetwarzania. W celu określenia zmian rozwojowych R.S. Siegler starał się rozpoznać strategie wykorzystywane przez dzieci do rozwiązywania problemów. Replikując eksperyment Piageta „równowagi i dźwigni”, Siegler dowiódł, że można wpływać na sposób rozwiązywania problemu przez dziecko, podając mu specyficzne informacje (liczba obciążników i ich położenie względem punktu środkowego). W myśl koncepcji Sieglera rozwój zasada się na zmianach zarówno ilościowych, jak i jakościowych oraz uwarunkowany jest nie tylko czynnikami genetycznymi, ale także środowiskowymi (należy brać pod uwagę procesy warunkowania klasycznego, instrumentalnego, jak i teorię społecznego uczenia się). Istotą rozwoju jest kształtowanie się wewnętrznego systemu kontroli przepływu informacji o wzrastającej efektywności (Liberska, 2018). W odróżnieniu od Piageta Siegler zaproponował model nakładających się fal reprezentujących różne ścieżki, kierunki i tempo zmian w częstotliwości stosowania różnorodnych strategii rozwiązywania problemów. Wskazuje on, że dziecko w każdym momencie rozwoju stosuje wielorakie strategie i czasami konkurencyjne sposoby myślenia. Fale reprezentują rozwój, który polega na stopniowej zmianie częstotliwości stosowania określonych strategii oraz pojawiania się nowych sposobów rozwiązywania problemów – przybierają paraboliczny kształt o różnym poziomie, pojawiają się, osiągają szczyt oraz zanikają w różnym czasie (Trempała, 2018).

Porównywanie jest podstawą klasyfikacji oraz szeregowania i opiera się na umiejętności wyszukiwania podobieństw, a także różnic pomiędzy przedmiotami. Zdolność do tworzenia konsekwentnych serii według określonego kryterium (np. wielkości, ciężaru, koloru) nazywamy szeregowaniem. Pierwsze próby szeregowania przejawiają dzieci na poziomie inteligencji przedoperacyjnej (wiek przedszkolny). Dziecko szereguje wtedy w sposób empiryczny, na zasadzie prób i błędów. Potrafi uszeregować poprawnie dwa sąsiadujące ze sobą elementy i tylko między nimi ustalana jest relacja. Dziecko w sposób losowy wybiera elementy z zestawu i próbuje je umieścić w szeregu, nie

ujmuje relacji w obu kierunkach równocześnie, w związku z tym pojawia się dwoistość stanów i przekształceń – próba włożenia w szereg kolejnych elementów związana jest z tworzeniem szeregu od nowa. Na poziomie operacji konkretnych zanika dwoistość stanów i przekształceń, a dziecko potrafi stworzyć uporządkowany szereg, ponieważ wykrywa różnice między elementami i ujmuje relacje pomiędzy nimi w obu kierunkach równocześnie. Potrafi systematycznie wybierać elementy i wstawiać je w istniejącym szeregu we właściwym miejscu. W 7. roku życia szeregowanie systematyczne jest dominującym sposobem uporządkowania różnic między elementami (Kielar-Turska, 2005).

Klasyfikacja to proces myślowy, który polega na łączeniu różnych przedmiotów w klasy na zasadzie równoważności (wyszukiwanie podobieństw). Klasa przedmiotów musi mieć co najmniej jedną wspólną cechę. Kryterium podziału mogą stanowić cechy percepcyjne czy cechy funkcjonalne. Rozwój w zakresie doboru kryteriów klasyfikacji polega na przechodzeniu od cech percepcyjnych do funkcjonalnych. Dziecko we wczesnym stadium rozwoju charakteryzuje klasyfikacja empiryczna (figuralna), w której kryterium klasyfikacji stanowi użyteczność przedmiotów lub ich występowanie w bliskości przestrzennej. Klasyfikacja empiryczna ma charakter obrazowy, a tworzone układy są odzwierciedleniem wiedzy dziecka o świecie. W toku rozwoju (na poziomie operacji konkretnych) pojawia się klasyfikacja hierarchiczna, która stanowi umiejętność grupowania przedmiotów na podstawie porównania ilościowego, a także inkluzji klas. Polega na stosowaniu metody wstępującej (od szczegółu do ogółu) i zstępującej (od ogółu do szczegółu) w procesie grupowania (Bakiera, Stelter, 2011).

Kolejnym elementem w zakresie myślenia jest rozumienie przyczyn i skutków zdarzeń. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe polega na ujmowaniu sekwencji zdarzeń w czasie, dostrzeganiu i rozumieniu transformacji obiektów, zwracaniu uwagi na różnice pomiędzy stanami początkowymi i końcowymi. Opiera się ono na znajomości i rozumieniu ogólnych zasad rządzących światem. Na poziomie przedoperacyjnym (wiek przedszkolny) wyjaśnianie rzeczywistości naznaczone jest w mocnym stopniu egocentryzmem (czasowym, przestrzennym, animizacji, antropomorfizacji i artyficyjalizmem). Dziecko kieruje się prawami wyobraźni, a nie logiki (Kielar-Turska, 2005). Odejście od egocentryzmu następuje w okresie operacji konkretnych (od przełomu 6. i 7. roku życia), a wyjaśnianie świata staje się wtedy bardziej obiektywne.

Kolejną zdolnością w zakresie myślenia jest przedstawienie sobie przedmiotów bez bezpośredniego kontaktu z nimi (funkcja symboliczna). Symbole dają możliwość wyrażania siebie, swoich przeżyć, idei czy przekazywania doświadczeń. Posługiwanie się symbolami związane jest ze zdolnością do budowania wyobrażeń, umysłowych reprezentacji (Kielar-Turska, 2005). W toku rozwoju dziecko przechodzi od symboliki niekonwencjonalnej (np. gesty) do społecznych konwencji (np. słowa, znaki matematyczne). Symbole powinny być używane w sposób intencjonalny, zgodnie z kulturą, w której człowiek żyje. Zdolność rozumienia i stosowania symboli jest silnie związana z oderwaniem się od konkretnych sytuacji czy zdarzeń na rzecz operacji umysłowych. Symbole będą towarzyszyły dziecku w zakresie reprezentacji np. liczbowych czy werbalnych (funkcja językowa). Na etapie progu szkolnego niezbędne jest u dziecka rozumienie podstawowych symboli obecnych w kulturze, w której ono żyje. Rozumienie symboliki będzie determinowało prawidłowe jej zastosowanie w realnych sytuacjach np. komunikacji z otoczeniem, liczeniu. Możemy zatem stwierdzić, że myślenie powiązane jest z rozwojem języka (słownika biernego i czynnego).

Rozwój dziecka na progu startu szkolnego powinien obejmować rozumienie pojęcia liczby, podstawowych znaków matematycznych, a także słownika biernego i czynnego umożliwiającego skuteczną komunikację z otoczeniem, w tym orientację w przestrzeni wyrażającą się w prawidłowym rozumieniu i zastosowaniu pojęć określających relacje przestrzenne pomiędzy przedmiotami (np. w, za, nad itp.) oraz rozróżnianie stron: prawa-lewa na początku w relacji do własnego ciała, a następnie obiektywnie, w relacji do ciała innych osób.

2.1.6. Grafomotoryka

Motoryka obejmuje wszelkie czynności ruchowe dziecka. Wyróżnia się dużą i małą motorykę. Z punktu widzenia nauki pisania najważniejszy jest rozwój w zakresie tzw. małej motoryki, czyli zdolności manipulacyjnych rąk i palców dłoni. Manipulacja przedmiotami rozwija się wraz z rozwojem chwytu dowolnego – od manipulacji niespecyficznej (chwyt nie jest dostosowany do właściwości przedmiotów i przypada na 1. rok życia) do manipulacji specyficznej (chwyt adekwatny do funkcji przedmiotu i jego właściwości; od 2. roku życia). Zabawy manipulacyjne już we wczesnym dzieciństwie służą przygotowaniu mięśni barków, rąk i dłoni do chwytania narzędzia pisarskiego (ołówka, kredki,

długopisu, pędzelka itd.), a następnie rysowania i pisania. Rozwój manipulacji specyficznej niezbędny jest w prakcji (obejmującej m.in. czynności samoobsługowe, np. zapinanie guzików) oraz eupraksji. Eupraksja to wyspecjalizowany ruch narzędziowy, który przy minimalnym wysiłku zapewnia maksymalny efekt działania z uwzględnieniem właściwej funkcji narzędzia (np. płynne pisanie długopisem; Bakiera, Stelter, 2011). Niezbędne jest tu odpowiednie napięcie mięśni rąk i palców, które widoczne jest w odpowiednim nacisku przyboru do pisania na kartkę. Nacisk nie może być zbyt duży ani zbyt mały. Ponadto ważnym elementem jest prawidłowy chwyt pisarski przyboru do pisania. Prawidłowego chwytu trójpunktowego możemy oczekiwać u dziecka po 4. roku życia. Jest to chwyt, w którym narzędzie pisarskie oparte jest na środkowym palcu ręki wiodącej i obustronnie podtrzymywane przez palec wskazujący oraz kciuk, z zachowaniem odległości około 1,5 do 2,5 centymetra od końcówki narzędzia. Dłoń wraz z nadgarstkiem oraz przedramię powinny być oparte na stoliku.

Grafomotoryka ćwiczona jest w okresie przedszkolnym głównie dzięki różnego typu pracom i zabawom plastycznym (np. wydzieranki, lepienie z plasteliny, zabawy z masą solną), malowaniu, rysowaniu, odwzorowywaniu, rysowaniu po śladzie, rysowaniu szlaczków. W odniesieniu do grafomotoryki niezbędna jest również kolejna funkcja poznawcza zwana koordynacją wzrokowo-ruchową.

2.1.7. Koordynacja wzrokowo-ruchowa

Koordynacja wzrokowo-ruchowa to zdolność człowieka do wykonania czynności, które wymagają jednoczesnego użycia rąk i oczu. Innymi słowy, obejmuje ruchy rąk pod kontrolą wzroku. Wykorzystujemy wzrok do tego, by ocenić ułożenie ręki w przestrzeni oraz opierając się na informacjach wizualnych, wykonujemy działanie. Jest to fundamentalna zdolność poznawcza człowieka, która rozwija się w okresie niemowlęcym, a następnie umożliwia funkcjonowanie w życiu codziennym, a także jest niezbędna przy pisaniu. Dzięki informacjom wizualnym dotyczącym położenia ręki, mózg generuje informację, jak i gdzie powinna się ona poruszać w celu np. wytworzenia odpowiednich linii i kształtów (np. liter odpowiednio ułożonych w liniaturze). Informacja wzrokowa może również służyć poprawie błędnych kształtów, które zostały już wytworzone.

Wszelkie zmiany w zakresie systemu wzrokowego i motorycznego mogą wpływać na koordynację (np. na zez, niedowidzenie, zaburzenia równowagi, uszkodzenia mózgu w obszarach motorycznych czy percepcyjnych). Jednak koordynacja wzrokowo-ruchowa może również działać źle, nawet jeśli oczy i umiejętności motoryczne działają prawidłowo. Problemy z koordynacją mogą być widoczne tylko wtedy, gdy jednostka musi korzystać z systemu wizualnego i motorycznego jednocześnie.

Koordynacja ręka–oko, jak inne umiejętności poznawcze, może być trenowana i ulec poprawie. Mogą to być proste ćwiczenia w zakresie śledzenia przedmiotów na ekranie za pomocą kursora czy chwytanie i rzucanie piłki.

W odniesieniu do koncepcji gotowości szkolnej A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej (2016), przygotowując narzędzie do jej diagnozy, skoncentrowano się zatem głównie na aspektach gotowości psychomotorycznej (pomiijając jedynie aspekt artykulacji i lateralizacji) oraz słownikowo-pojęciowej. Gotowość psychomotoryczna jest warunkiem opanowania techniki czytania i pisania. Jej istotą jest ukształtowanie się u dziecka umiejętności i sprawności cząstkowych, które decydują o opanowaniu techniki czytania i pisania. Z kolei gotowość słownikowo-pojęciowa wiąże się z zasobem doświadczenia psychologicznego oraz językowego, które warunkuje właściwe rozumienie znaczeń. Umiejętności cząstkowe tego typu pozwalają dziecku rozpoznawać znaczenia symboli graficznych i dźwiękowych (Wiliński, 2015, s. 316).

W konstruowanym narzędziu nie podjęto próby diagnozy gotowości emocjonalno-motywacyjnej. Zabieg ten został podyktowany tym, że przygotowywane narzędzie ma charakter testów zadaniowo-wykonawczych. Z kolei gotowość emocjonalno-motywacyjną trudno jest diagnozować za pomocą tego typu zadań. Bardziej odpowiednią metodą diagnozy tego obszaru gotowości szkolnej będzie obserwacja i opis zachowania dziecka w naturalnych sytuacjach interakcji społecznych oraz w trakcie wykonywania różnego typu zadań, którą nauczyciel może przeprowadzić w trakcie zajęć wychowania przedszkolnego.

2.2. Metodologiczne podstawy badań własnych

Przedmiotem niniejszych badań była gotowość szkolna dzieci przygotowujących się do podjęcia nauki szkolnej, celem zaś stworzenie standardowego i obiektywnego narzędzia do jej badania oraz sprawdzenie trafności

i rzetelności doboru testów do badania gotowości szkolnej oraz stworzenie do nich norm testowych.

Aby dokładniej określić główny cel pracy badawczej, sformułowano cele szczegółowe, które dotyczą:

1. Opracowania prób do badania gotowości szkolnej wraz z instrukcjami i sposobem punktacji.
2. Sprawdzenia poziomu wykonania testów badających gotowość szkolną oraz stworzenia do nich norm testowych.
3. Określenie rzetelności prób do badania gotowości szkolnej.
4. Określenie trafności prób do badania gotowości szkolnej.

Główny problem badawczy przedstawiono następująco: Czy przedstawione próby można zastosować do badania gotowości szkolnej u dzieci przygotowujących się do podjęcia nauki szkolnej?

Problemy szczegółowe to:

1. Jaki jest poziom wykonania prób do badania gotowości szkolnej przez dzieci przygotowujące się do podjęcia nauki szkolnej?
2. Czy dziewczynki i chłopcy różnią się w zakresie poziomu wykonania prób gotowości szkolnej?
3. Czy dzieci starsze i młodsze różnią się w zakresie poziomu wykonania prób gotowości szkolnej?
4. Czy pomiar próbami do badania gotowości szkolnej jest stabilny w czasie?
5. Czy zastosowane próby badają trafnie poziom gotowości szkolnej?

W celu zdobycia informacji o dzieciach zastosowano testowe badanie próbami do badania gotowości szkolnej własnej konstrukcji oraz skalę gotowości szkolnej (SGS) A. Frydrychowicz, E. Koźniewskiej, A. Matuszewskiego, E. Zwierzyńskiej, 2006.

Testy to podstawowa metoda badań stosowana w psychologii i pedagogice. W pedagogice najczęściej stosuje się testy osiągnięć szkolnych, natomiast w psychologii testy do badania inteligencji, osobowości i rozwoju funkcji psychomotorycznych, zainteresowań itp. Pierwsza cecha testów to standaryzacja, która oznacza dostosowanie danego testu do konkretnego celu, czyli do badania konkretnej właściwości i konkretnej populacji. Standaryzacja pozwala porównywać ze sobą wyniki testów dzięki temu, że test przeprowadzany jest w identycznych warunkach (instrukcja, pomoce, zasady oceniania i interpretowania wyników; Hornowska, 2010). Ponadto testy powinny charakteryzować

się: trafnością, rzetelnością i obiektywnością. Trafność oznacza, że test mierzy to, co zamierzał mierzyć, tzn. że jeśli stosujemy go wielokrotnie w różnych sytuacjach i dla różnych grup, przez różnych badaczy, to zawsze uzyskujemy ten sam wynik. Rzetelność oznacza, że jeżeli będziemy stosować ten sam test wielokrotnie dla tej samej lub innej grupy, ale posiadającej te same cechy, to wynik uzyskamy zawsze taki sam lub bardzo zbliżony. Obiektywność z kolei oznacza, że efekty pomiaru są niezależne od subiektywnych właściwości osoby badającej. Stosuje się również termin „test znormalizowany”, co oznacza, że są do niego opracowane normy, które pozwalają ocenić uzyskany wynik (Pilch, Bauman, 2010).

Kolejne rozdziały prezentują wyniki badań własnych. Opierają się one na cechach testów: standaryzacja (rozdział 2.4.), normalizacja (rozdział 3.), rzetelność (rozdział 4.), trafność (rozdział 4.), obiektywność (rozdział 5.). Przygotowywane narzędzie będzie można stosować w praktyce edukacyjnej. Może ono służyć nauczycielom wychowania przedszkolnego jako narzędzie przesiewowe i diagnostyczne w celu wykrywania u rozwijającego się dziecka obszarów (leżących w sferze najbliższego rozwoju) wymagających stymulacji i wspomaganie rozwoju.

2.3. Definicje operacyjne, przygotowanie zadań oraz analiza ich wykonania przez dzieci

Na podstawie analizy literatury ustalono liczbę podtestów konstruowanego narzędzia. Założono, że składać się ono będzie z 16 podtestów badających: wiedzę ogólną, pamięć wzrokową, pamięć słuchową, percepcję wzrokową, grafomotorykę, orientację w schemacie ciała, orientację w przestrzeni i obiektywne kodowanie przestrzeni, rozumienie symboli, rozumowanie przyczynowo-skutkowe, porównywanie, szeregowanie, klasyfikowanie i słownik, antonimy, liczebniki porządkowe, percepcję słuchową.

Przygotowane podtesty służą do diagnozy następujących obszarów gotowości szkolnej:

1. Ogólna orientacja w otoczeniu (wiedza ogólna).
2. Funkcje psychomotoryczne:
 - pamięć (pamięć wzrokowa i pamięć słuchowa),
 - percepcja wzrokowa (analiza wzrokowa),
 - percepcja słuchowa (analiza głoskowa),

- grafomotoryka,
 - orientacja w schemacie ciała.
3. Myślenie i funkcje językowe:
- orientacja w przestrzeni oraz obiektywne kodowanie przestrzeni,
 - rozumienie symboli (w tym symboli liczbowych, znaków matematycznych i powszechnie stosowanych symboli graficznych),
 - rozumowanie przyczynowo-skutkowe,
 - porównywanie liczebności zbiorów,
 - szeregowanie,
 - klasyfikowanie i myślenie krytyczne,
 - słownik czynny (słownik i antonimy),
 - znajomość liczebników porządkowych.

Konstruując zadania testowe, odnoszono się do następujących definicji operacyjnych:

Wiedza ogólna – obejmuje podstawowe informacje, które dziecko posiada na temat siebie, ludzi i świata, które umożliwiają mu orientację w świecie. W zakresie testowania wiedzy ogólnej pytamy o ogólną orientację w otoczeniu: znajomość pór roku, nazwę kraju, w którym dziecko mieszka, oraz jego stolicę, kolory flagi polskiej i ich rozmieszczenie, znajomość pór dnia, nazw dni tygodnia (w pierwotnej wersji również orientację w czasie w zakresie znajomości miesięcy w roku).

Pamięć wzrokowa jest rozumiana jako zdolność do utrzymania w umyśle bodźców wzrokowych oraz ich odtworzenia. W zakresie pamięci wzrokowej badamy zdolność dziecka do utrwalania i przypominania sobie informacji wizualnej, czyli zapamiętania spostrzeżeń wzrokowych. Badanie polega na prezentacji materiału wizualnego przez 20 sekund, po czym zostaje on zakryty przez badacza, a zadaniem dziecka jest narysowanie tego, co przed chwilą zostało mu zaprezentowane. Materiał do zapamiętania obejmuje zestaw prostych figur geometrycznych i linii. Ocena wykonania opiera się na sprawdzeniu, czy wszystkie elementy zostały odtworzone, czy zostały odtworzone w odpowiednim ułożeniu względem siebie oraz czy ich proporcje zostały zachowane.

Pamięć słuchowa to zdolność do utrzymania w umyśle bodźców słuchowych oraz ich odtworzenia, czyli zdolność do utrwalania i odtwarzania informacji słuchowych. Test obejmuje bezpośrednią pamięć słuchową, werbalną – zdolność do zapamiętania i odtworzenia słów. Polega na prezentacji

badanemu siedmiu słów, po czym zadaniem dziecka jest odtworzenie z pamięci jak największej liczby usłyszanych słów w dowolnej kolejności.

Analiza wzrokowa to zdolność dokonania analizy wzrokowej złożonych bodźców oraz dostrzegania szczegółów w obrębie całości. Test percepcji wzrokowej odnosi się do analizy materiału wizualnego. Badanemu dziecku przedstawiamy dwa rysunki różniące się szczegółami. Zadaniem dziecka jest wskazanie jak największej liczby różnic w ciągu 2 minut.

Grafomotoryka to element motoryki małej, wyrażający się w zdolności do wykonania precyzyjnych ruchów piśmienniczych ręką dominującą. Test grafomotoryczny obejmuje dwie próby: rysowanie po śladzie oraz dokończenie szlaczka. Sprawdza umiejętność trzymania się zaznaczonej linii, mieszczenia się w liniaturze oraz odtworzenia odpowiedniego kształtu szlaczka.

Orientacja w schemacie ciała obejmuje zdolność wskazywania części ciała z rozróżnieniem na stronę prawą i lewą. Test orientacji w schemacie ciała obejmuje sprawdzenie znajomości własnych części ciała, a przede wszystkim rozróżnienia stron prawa-lewa w stosunku do własnej osi ciała.

Orientacja w przestrzeni wyraża się w zdolności dziecka do rozpoznawania miejsc położenia przedmiotów i umiejętności opowiadania o nich. Z kolei obiektywne kodowanie przestrzeni wyraża się w zdolności dziecka do opisywania przestrzennego rozłożenia przedmiotów w relacji do innych (a nie w relacji do swojego ciała; Kielar-Turska, 2005, s. 89). Test orientacji w przestrzeni polega na prezentowaniu materiału rysunkowego ze zróżnicowanymi relacjami przestrzennymi pomiędzy przedmiotami znajdującymi się na rysunku. Do każdego rysunku zadawane jest pytanie o relację przestrzenną, a zadaniem badanego jest udzielenie na nie odpowiedzi pełnym zdaniem, co wymusza użycia słów służących do określenia tych relacji. Druga część testu obejmuje obiektywne kodowanie przestrzeni, czyli umiejętność rozróżnienia strony: prawa-lewa, nie w relacji do swojej osi ciała, ale w relacji do osi ciała postaci umieszczonej na rysunku. Pierwsza część testu bada słownik czynny, natomiast druga – bierny, związany z kodowaniem przestrzeni.

Rozumienie symboli wyraża się w zdolności dziecka do rozpoznawania i wyjaśniania znaczeń bodźców dostrzeganych zmysłowo (np. znaków wizualnych). Test rozumienia symboli składa się z dwóch części. Pierwsza z nich obejmuje rozumienie symboli liczbowych i polega na tym, że przed badanym rozkładane są w losowej kolejności kartoniki z liczbami od 1 do 10,

a zadaniem dziecka jest przyporządkowanie każdemu z nich odpowiedniej liczby patyczków. Drugą część testu opiera się na prezentacji materiału wizualnego, a zadaniem dziecka jest wyjaśnienie, co oznacza dany znak lub symbol. Test bada rozumienie podstawowych symboli matematycznych oraz znaków i symboli będących w powszechnym i codziennym użytku.

Rozumowanie przyczynowo-skutkowe to zdolność dziecka do myślenia logicznego wyrażonego poprzez ujmowanie sekwencji zdarzeń w czasie, dostrzeganie i rozumienie transformacji obiektów, jak i zwracanie uwagi na różnice między stanami początkowymi i końcowymi (Kielar-Turska, 2005, s. 95). Test rozumowania przyczynowo-skutkowego opiera się na umiejętności temporalnego ułożenia zaprezentowanych obrazków, tak by stworzyły one historyjkę. Oprócz ułożenia obrazków w ciąg przyczynowo-skutkowy prosimy badanego o to, by opowiedział historyjkę. Daje to możliwość dokonania ewentualnych korekt. Test bada zdolność do ujmowania zdarzeń w sekwencję przyczyna-skutek.

Porównywanie to zdolność dokonania zestawienia liczby przedmiotów lub osób i znalezienia relacji (większy/więcej, mniejszy/mniej, równy/tyle samo) pomiędzy nimi. Test porównywania opiera się na porównywaniu liczebności zbiorów. W pierwszej części prezentowane są dwa obrazki, na których narysowana jest różna liczba jabłek. Badany ma za zadanie wskazać obrazek, na którym jest więcej oraz mniej jabłek. Następnie dodajemy obrazek trzeci, na którym narysowana jest liczba jabłek odpowiadająca jednemu z poprzednich obrazków, a zadaniem dziecka jest wskazanie dwóch obrazków, na których jest tyle samo jabłek. Test służy badaniu znajomości elementarnych pojęć matematycznych. (W pierwotnej wersji badano również umiejętność porównywania „grą w dwie kostki”).

Szeregowanie to zdolność do zestawienia obok siebie obiektów według wzrastającej/malejącej wielkości. Może przybierać formę tzw. małych szeregów (zestawienie dwóch obiektów tej samej klasy, różniących się wyraźnie rozmiarem), szeregowania empirycznego (charakteryzującego się dwoistością stanów i przekształceń) oraz szeregowania systematycznego (charakteryzującego się ujmowaniem relacji mniejszy-większy w obu kierunkach równocześnie, wstawianiem w szereg dodatkowych elementów; Kielar-Turska, 2005). Podtest szeregowanie opiera się na sprawdzeniu, czy dziecko potrafi dokonać seriacji zbioru w sposób systematyczny. Przed badanym dzieckiem rozsypujemy zestaw siedmiu patyczków o różnej długości (7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 cm)

i prosimy je o to, by ułożyło je obok siebie, w kolejności od najkrótszego do najdłuższego. Za pomocą testu sprawdzamy, czy dziecko osiągnęło poziom operacji konkretnych – szeregowanie systematyczne.

Klasyfikowanie i myślenie krytyczne to zdolność dziecka do wykrywania podobieństw pomiędzy obiektami, grupowania przedmiotów według ich równoważników, a także zdolność do znajdowania obiektu, który z jakiegoś powodu nie pasuje do pozostałych. Klasyfikowanie i myślenie krytyczne to test, który opiera się na materiale wizualnym. Badający dysponuje ośmioma zestawami obrazków. W każdym zestawie jeden z obrazków nie pasuje do pozostałych. Badacz prosi dziecko, by w każdym zestawie (kolejno) wskazało obrazek, który nie pasuje. Ponadto prosimy dziecko za każdym razem, by nadało wspólną nazwę grupie pozostałych obrazków. Test sprawdza zdolność klasyfikacji i myślenia pojęciowego (słownik bierny). Ponadto nadawanie wspólnej nazwy pozwala na zbadanie zasobu słownika czynnego dziecka.

Słownik – nazwa testu, jest rozumiany jako indywidualny zasób wyrazów oraz umiejętność ich prawidłowego zastosowania. Test antonimów jest przeprowadzony w formie zabawowej. Zabawa nosi tytuł *Złośliwe echo* i polega na tym, że podajemy dziecku słowo, a jego zadaniem jest wypowiedzenie przeciwieństwa tego słowa (np. „dobry” – „zły”). Test składa się z dziesięciu słów i sprawdza słownik czynny dziecka.

Znajomość liczebników porządkowych opiera się na rozumieniu, który z kolei przedmiot wskazany został w szeregu przedmiotów. Test liczebników porządkowych pozwala sprawdzić znajomość liczebników porządkowych w formie biernej. Polega na tym, że dziecko dostaje kartkę z konturami serii kredek. Prosimy je o pokolorowanie poszczególnych (zdefiniowanych liczebnikiem porządkowym) kredek na określony kolor.

Percepcja słuchowa (analiza głosek w nagłosie i wygłosie) opiera się na umiejętności identyfikowania, słuchowego rozróżniania dźwięków mowy dzięki dostrzeganiu cech odróżniających jedną głoskę od drugiej. Test percepcji słuchowej (analiza głoskowa) polega na analizie głoskowej mówionych do dziecka słów. Pierwsza część dotyczy nagłosu (pięć słów), a druga – wygłosu (pięć słów). Zadaniem dziecka jest powiedzieć, jaką głoskę słyszy na początku/na końcu podawanych słów. (W pierwotnej wersji podjęto również próby analizy sylabowej wyrazów oraz analizy wyrazów w zdaniu).

W kolejnym etapie przygotowano materiał testowy:

- wiedza ogólna – 10 pytań z zakresu ogólnej orientacji w otoczeniu¹;
- orientacja w schemacie ciała – cztery pytania;
- pamięć słuchowa – 7 jednostek informacyjnych stanowiących rzeczowniki w mianowniku (zrezygnowano z drugiej próby kolejnych siedmiu słów: róża – koszulka – stół – kot – marchewka – pomarańcza – samochód, ze względu na fakt, że w pierwszych próbach testowych pojawiło się hamowanie proaktywne, co stanowiło dużą frustrację dla badanych dzieci);
- antonimy – 10 słów, do których należy podać antonim – zabawa w *Złośliwe echo*²;
- percepcja słuchowa – po 5 wyrazów do wyróżniania głoski w nagłosie oraz wygłosie³.

Przygotowano również rysunki odręczne w ramach następujących testów:

- pamięć wzrokowa – 1 obrazek składający się z koła, koła wpisanego w kwadrat oraz linii prostej. (Po badaniach pilotażowych i analizie jakościowej wprowadzono do punktacji, oprócz ilości odtworzonych figur, odtworzenie proporcji i układu przestrzennego);
- spostrzeganie wzrokowe – 2 obrazki różniące się 11 szczegółami;
- grafomotoryka – dokończenie szlaczka oraz rysowanie po śladzie;
- orientacja w przestrzeni – 7 rysunków do badania znajomości słownika określającego stosunki przestrzenne oraz 1 rysunek do badania obiektywnego kodowania przestrzeni;

1 W pierwotnych próbach pytania obejmowały również orientację w czasie w odniesieniu do liczby miesięcy w roku, nazwy aktualnego miesiąca oraz nazw miesięcy, jakie dziecko zna. Jednak ze względu na fakt, że dzieci nie radziły sobie z odpowiedziami na te pytania, usunięto je z materiału testowego. Analogiczne pytania dotyczące dni tygodnia zredukowano do jednego pytania z prośbą o wymienienie kolejno dni tygodnia, jakie dziecko zna – zostało to podyktowane próbą redukcji materiału testowego wynikającą z faktu, że dzieci odpowiadały albo prawidłowo, albo nieprawidłowo na większość pytań z tego zakresu.

2 W pierwotnej wersji do zabawy wybrano 20 słów, jednak celem skrócenia czasu badania zredukowano je o połowę, pozostawiając jedynie te najbardziej różnicujące odpowiedzi. Należy zwrócić uwagę na fakt, że dzieci kompensują braki słownikowe, dodając przeczenie „nie”, co nie jest w teście punktowane.

3 W pierwotnej wersji percepcja słuchowa była również sprawdzana pod kątem analizy wyrazowej zdania: „Ułóż na stole tyle kredek, ile słyszysz wyrazów w zdaniu” oraz podziału wyrazów na sylaby. Z obu prób zrezygnowano, ponieważ odpowiedzi dzieci były „losowe” (zgadywanie), co prawdopodobnie wynikało z trudności, jakie sprawiło polecenie, a tym samym braku zrozumienia treści zadania.

- rozumienie symboli – 10 rysunków do badania znajomości podstawowych znaków matematycznych, podstawowych znaków drogowych oraz symboli pogodowych (dodatkowo test bada rozumienie symboli liczbowych);
- rozumowanie przyczynowo-skutkowe – 3 rysunki tworzące historyjkę obrazkową;
- porównywanie – 3 rysunki do porównywania zbiorów⁴;
- klasyfikowanie i słownik – 8 zestawów rysunków, w których 1 nie pasuje do pozostałych; rysunkom należy nadać wspólną nazwę. (Największą trudność dzieciom sprawiała kategoria „niebieskie kwadraty”, która pojawiła się po kategorii „duże kwadraty”, dzieci bardziej koncentrowały się na podobieństwie grupy („kwadraty”) niż na cesze różnicującej);
- liczebniki porządkowe – rysunek szeregu kredek do kolorowania służący do badania znajomości liczebników porządkowych.

Ponadto przygotowano zestawy patyczków standardowej wielkości (7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 cm) do szeregowania oraz zestaw patyczków do części testu rozumienia symboli, badającej rozumienie symboli liczbowych.

Stworzony materiał testowy był inwencją twórczą, opartą na wcześniejszych doświadczeniach diagnostycznych oraz pracy z dziećmi w zakresie wspomagania rozwoju dzieci w wieku przedszkolnym. Można doszukać się nawiązań do testu pamięci wzrokowej Bentona/testu Bender Koppitz, a także testu inteligencji Wechslera. Pomysł na test liczebników porządkowych zaczerpnięty został z narzędzia Iwony Wąsik i Lucyny Klimkowskiej (2011) – autorki zastosowały zadanie z prośbą o pokolorowanie określonych sztachet w płocie. Można doszukać się również podobieństwa testu porównywania z testem obejmującym elementarne pojęcia arytmetyczne, czyli testem porównywania zbiorów w teście dojrzałości szkolnej B. Wilgóckiej-Okoń (2003). Starano się, by materiał testowy odzwierciedlał obraz świata dziecka przedszkolnego.

Do każdego podtestu przygotowano treść standardowej instrukcji zadania, a także ustalono zasady i kryteria punktacji zadania.

4 Porównywanie w pierwotnej wersji próbowano dodatkowo badać grą w dwie kości (5 rzutów równoległych): „Kto wyrzuci więcej oczek, ten wygrywa”. Jednak ze względu na to, że wszystkie dzieci radziły sobie bardzo dobrze w zakresie porównywania do 6, z próby zrezygnowano i zastosowano tylko materiał obrazkowy obejmujący większą liczebność zbiorów do porównania.

W zakresie pilotażu zastosowano dwie próby badania dzieci: pierwotną i wtórną. Po pierwotnych próbach, ocenianych zgodnie z „wstępnym” kluczem (zbliżonym do ostatecznego) oraz jakościowo, usunięto zadania nieróżnicujące wyników i zbyt frustrujące dzieci (co pozwoliło na redukcję testu – pierwotnie czas badania to łącznie około 60 minut – dzielono materiał testowy na dwa spotkania), a także wprowadzono korektę w punktacji testu rozumowania przyczynowo-skutkowego (wprowadzono 2 punkty za poprawne wykonanie zadania oraz 1 punkt w przypadku korekty ułożenia materiału obrazkowego przy opowiadaniu historyjki oraz w teście pamięci wzrokowej). Następnie dokonano kolejnej próby na opisanym już materiale, przeprowadzonej na próbie pięciorga dzieci, z którymi pracowała autorka narzędzia. W drugiej próbie opisany materiał testowy dzieci przyjmowały bardzo pozytywnie, dobrze bawiąc się przy stosowanych zadaniach, a poziom wykonania zadań (oceniany według podanych kryteriów) był zróżnicowany i zgodny z obserwacjami dotyczącymi różnic w poziomie rozwoju dzieci.

W dalszej kolejności testy wykorzystujące materiał rysunkowy poddano obróbce graficznej, zdigitalizowano go, gdyż taka forma umożliwia powielanie.

Przygotowane treści zadań, instrukcje oraz sposób punktacji poddano ocenie sędziów kompetentnych. Oceniali oni trafność treści zadania, treści instrukcji oraz sposobu punktacji na skali 5-stopniowej (gdzie: 1 – kompletnie nietrafna/e; 5 – bardzo trafna/e), a także jakościowo podając swoje uwagi i spostrzeżenia dotyczące testu (treści zadań, instrukcji, sposobu punktacji).

Dla punktacji średnie oceny sędziów wahały się w zakresie 4,67–5,0 (W-Kandella = 0,253, $p > 0,05$). Dla instrukcji do zadań oceny wahały się w zakresie 4,0–5,0 ($M = 4,83$; W-Kandella = 0,393, $p > 0,05$). Natomiast dla trafności treści zadania w zakresie 3,67–5,0 (W-Kandella = 0,362, $p > 0,05$).

Po analizie ilościowej i jakościowej ocen sędziów kompetentnych wprowadzono drobne korekty w instrukcjach (np. „Pamiętaj, żeby liczyć od lewej strony”), w sposobie punktacji (np. dodatkowy punkt za prawidłową kolejność dni tygodnia) oraz treści zadań (np. „Wymień po kolei dni tygodnia, jakie znasz”), korygując również nieliczne materiały graficzne (w pierwotnej wersji testu na spostrzeżenie wzrokowe materiał był kolorowy. W celu zmniejszenia nakładów finansowych postanowiono ostatecznie zastosować materiał czarno-biały).

2.4. Prezentacja ostatecznego zestawu zadań wraz z instrukcjami i sposobem punktacji

I. WIEDZA OGÓLNA (WO)

Instrukcja:

Mam do Ciebie kilka pytań. Postaraj się odpowiedzieć na nie, najlepiej jak potrafisz.

1. Jakie znasz nazwy pór roku?
2. Jak nazywa się kraj, w którym mieszkasz?
3. Jakie miasto jest stolicą Polski?
4. Jakie kolory znajdują się na fladze Polski? [jeśli dziecko odpowie prawidłowo, dopytujemy: A jak są one na niej umieszczone?]
5. O jakiej porze dnia jemy śniadanie?
6. O jakiej porze dnia jemy kolację?
7. Co trwa dłużej: minuta czy godzina?
8. Wymień po kolei wszystkie dni tygodnia, jakie znasz?

Punktacja:

Pytanie 1: za każdą porę roku 1 punkt + 1 punkt za prawidłową kolejność (maksymalnie 5 punktów).

Pytania 2–3: za każdą prawidłową odpowiedź 1 punkt.

Pytanie 4: za każdy kolor 1 punkt + 1 punkt za prawidłową odpowiedź dotyczącą umieszczenia kolorów na fladze (maksymalnie 3 punkty).

Pytania 5–7: za każdą prawidłową odpowiedź (rano, wieczorem) 1 punkt.

Pytanie 8: za każdy wymieniony dzień tygodnia 1 punkt + dodatkowo 1 punkt za prawidłową kolejność wszystkich dni tygodnia (maksymalnie 8 punktów).

Maksymalna liczba punktów w teście wiedza ogólna: 21 punktów

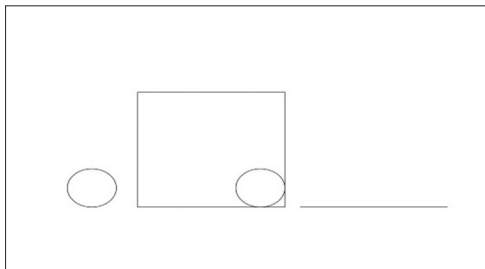
II. PAMIĘĆ WZROKOWA (PW)

Instrukcja:

Pokażę Ci rysunek. Przez chwilę (20 sekund) przyjrzyj się mu uważnie. Postaraj się zapamiętać wszystkie elementy, które się na nim znajdują. Potem

schowam rysunek, a Ty spróbujesz narysować na kartce to, co zapamiętałeś/za-
pamiętałaś. Możesz rysować, dopiero gdy powiem START.

Rysunek 1. Pamięć wzrokowa



Źródło: Opracowanie własne.

Punktacja:

Za odtworzenie elementów:

1 punkt – za każdy odtworzony element (maksymalnie 4 punkty): koło, kwadrat, koło, linia.

Za zachowanie proporcji (maksymalnie 2 punkty):

1 punkt – linia z prawej strony ma długość podobną do boku kwadratu (bierzemy pod uwagę jego podstawę);

1 punkt – średnica koła to około $1/3$ długości boku kwadratu (bierzemy pod uwagę jego podstawę), jednocześnie oba koła muszą być podobnej wielkości.

Za odtworzenie układu przestrzennego (maksymalnie 3 punkty):

1 punkt – jedno koło na lewo od kwadratu;

1 punkt – drugie koło wewnątrz kwadratu, jednocześnie w dolnej jego części po prawej stronie;

1 punkt – linia po prawej stronie kwadratu mniej więcej na wysokości dolnego boku kwadratu.

Maksymalnie za zadanie 9 punktów

III. PAMIĘĆ SŁUCHOWA (PS)

Instrukcja:

Przeczytam Ci kilka wyrazów (tempo: 1 wyraz na sekundę, z pauzą pomiędzy wyrazami). Twoim zadaniem jest uważnie słuchać. Postaraj się zapamiętać jak najwięcej wyrazów. Gdy skończę czytać, postaraj się wymienić wszystkie

wyrazy, które zapamiętałeś/zapamiętałaś. Możesz powtarzać wyrazy w dowolnej kolejności.

Próba 1: **but – krzesło – hipopotam – pomidor – banan – rower – stokrotka**

Punktacja:

1 punkt za każdy odtworzony element.

Maksymalnie za zadanie 7 punktów

IV. PERCEPCJA WZROKOWA (PW)

Instrukcja:

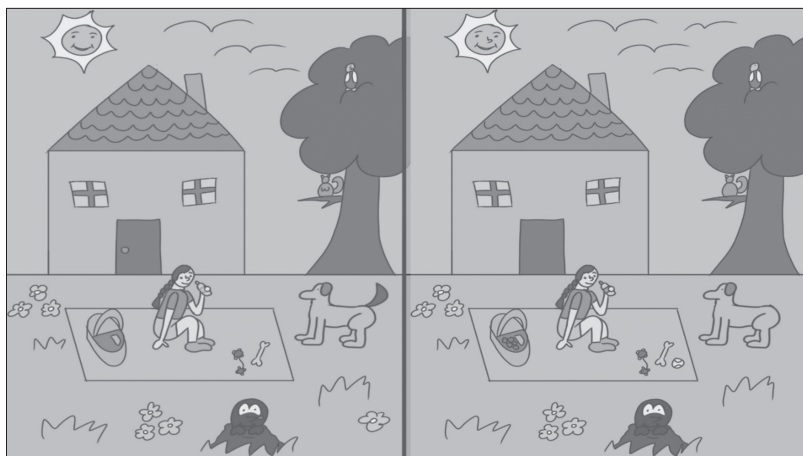
Pokażę Ci dwa podobne obrazki, które różnią się kilkoma szczegółami. Postaraj się znaleźć i zaznaczyć znakiem „x” wszystkie różnice. Różnic jest 11 (maksymalny czas wykonania 2 minuty – po dwóch minutach można kontynuować prace, jeśli dziecko chce, jednak odnalezionych po czasie różnic już nie punktujemy).

Punktacja:

1 punkt za każdą znaną różnicę w czasie 2 minut.

Maksymalnie za zadanie 11 punktów

Rysunek 2. Analiza wzrokowa



Źródło: Opracowanie własne.

V. GRAFOMOTORYKA (Graf)

Instrukcja:

Postaraj się jak najdokładniej narysować „po śladzie” kwiatek oraz dokończyć szlaczek. Postaraj się rysować powoli i dokładnie, nie wyjeżdżając poza zaznaczone linie.

Punktacja za kwiatek:

3 punkty – nie wyjeżdża poza linię;

2 punkty – 1–5 razy wyjeżdża poza linię;

1 punkt – 6–10 razy wyjeżdża poza linię;

0 punktów – więcej niż 10 razy wyjeżdża poza linię.

Punktacja za szlaczek:

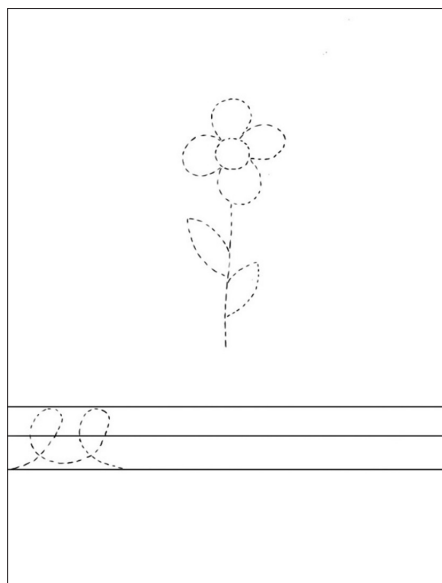
1 punkt – większość łączeń linii w dolnej liniaturze;

1 punkt – wszystkie oczka „na górze” szlaczka;

1 punkt – mieści się w liniaturze (nie wyjeżdża poza liniaturę; większość oczek ma „szczyt” powyżej środkowej linii).

Maksymalnie za zadanie 6 punktów

Rysunek 3. Grafomotryka



Źródło: Opracowanie własne.

VI. ORIENTACJA W SCHEMACIE CIAŁA (OWSC)

Instrukcja:

Pokaż gdzie...

Pokaż, gdzie jest Twoja prawa ręka?

Pokaż, gdzie jest Twoja lewa noga?

Pokaż, gdzie masz prawe oko?

Pokaż, gdzie masz lewe ucho?

Punktacja:

Za każde prawidłowe wskazanie 1 punkt.

Maksymalnie za zadanie 4 punkty

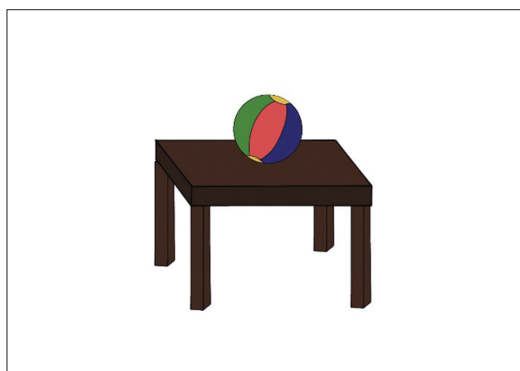
VII. ORIENTACJA W PRZESTRZENI I OBIEKTYWNE KODOWANIE PRZESTRZENI (Przest)

Instrukcja 1:

Będę pokazywać Ci obrazki i zadawać pytania dotyczące tego, co zostało na nich przedstawione. Postaraj się odpowiadać na nie pełnym zdaniem (jeżeli dziecko odpowie np. „na stole”, punktujemy, jeżeli tylko „na”, nie punktujemy).

1. Gdzie leży piłka względem stołu?
1 punkt za użycie słowa „na”.

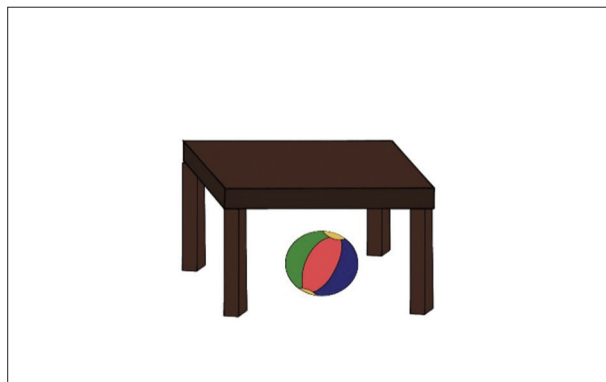
Rysunek 4. Orientacja w przestrzeni – „na”



Źródło: Opracowanie własne.

2. Gdzie leży piłka względem stołu?
1 punkt za użycie słowa „pod”.

Rysunek 5. Orientacja w przestrzeni – „pod”



Źródło: Opracowanie własne.

3. Gdzie znajduje się lampa względem stołu?
1 punkt za użycie słowa „nad” (nie punktujemy wyrażen „u góry”/„na górze”).

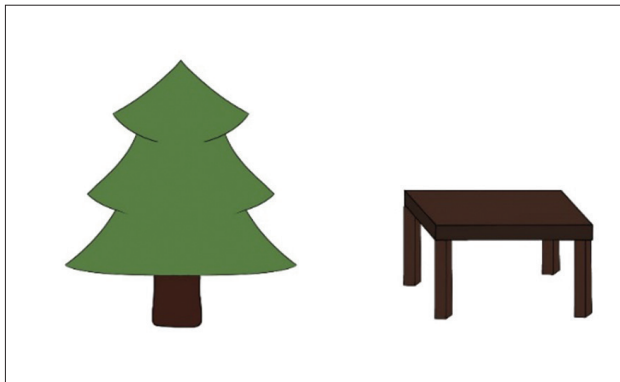
Rysunek 6. Orientacja w przestrzeni – „nad”



Źródło: Opracowanie własne.

4. Gdzie stoi choinka względem stołu?
1 punkt za użycie słowa: „obok”/„po lewej”/„koło”.

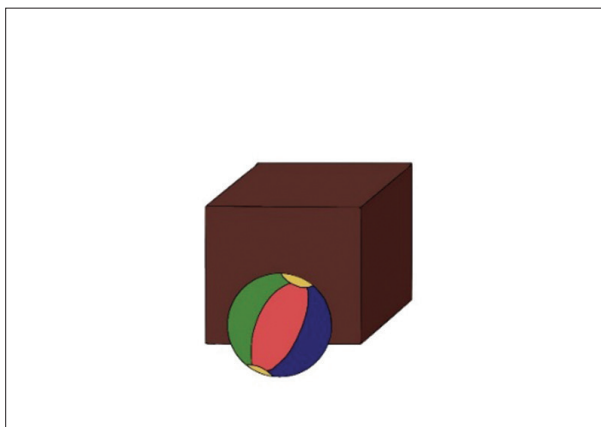
Rysunek 7. Orientacja w przestrzeni – „obok”



Źródło: Opracowanie własne.

5. Gdzie leży piłka względem pudełka?
1 punkt za użycie słowa „przed”.

Rysunek 8. Orientacja w przestrzeni – „przed”



Źródło: Opracowanie własne.

6. Gdzie znajduje się płot względem drzewa?
1 punkt za użycie słowa „za”.

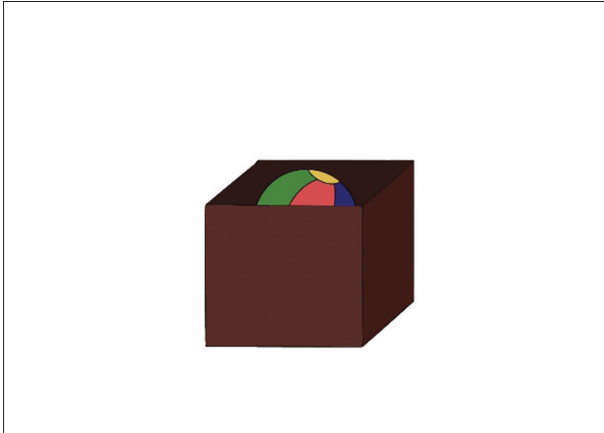
Rysunek 9. Orientacja w przestrzeni – „za”



Źródło: Opracowanie własne.

7. Gdzie znajduje się piłka względem pudełka?
1 punkt za użycie słowa „wewnątrz”/„w”.

Rysunek 10. Orientacja w przestrzeni – „w”

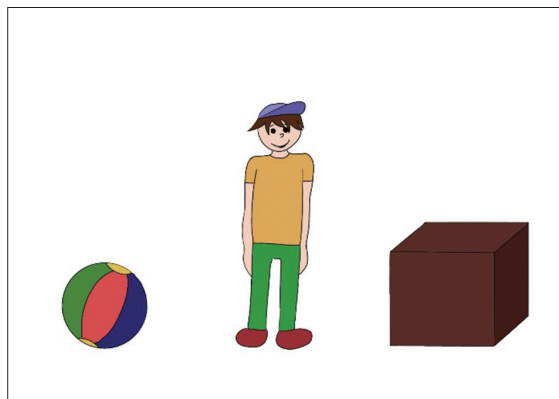


Źródło: Opracowanie własne.

Instrukcja 2:

Pokażę Ci obrazek. Przyjrzyj się chłopcu przedstawionemu na ilustracji i jego otoczeniu. Odpowiedz na dwa pytania.

Rysunek 11. Obiektywna orientacja w przestrzeni



Źródło: Opracowanie własne.

1. Co znajduje się po prawej stronie chłopca?
1 punkt za odpowiedź: piłka.
2. Co znajduje się po lewej stronie chłopca?
1 punkt za odpowiedź: pudełko.

Maksymalna liczba punktów za całe zadanie – 9 punktów (w tym 7 – orientacja w przestrzeni oraz 2 – obiektywne kodowanie przestrzeni)

VIII. ROZUMIENIE SYMBOLI (RS)

Instrukcja 1:

Przed Tobą leżą kartoniki z liczbami. Do każdego kartonika dobierz patyczki w taki sposób, żeby było ich dokładnie tyle samo, ile wskazuje liczba zapisana na kartoniku.

(Kartoniki z liczbami 1–10 ułożone są w przypadkowej kolejności)

Punktacja:

Za każdą prawidłowo dopasowaną liczbę patyczków do symbolu liczbowego – 1 punkt (maksymalnie 10 punktów).

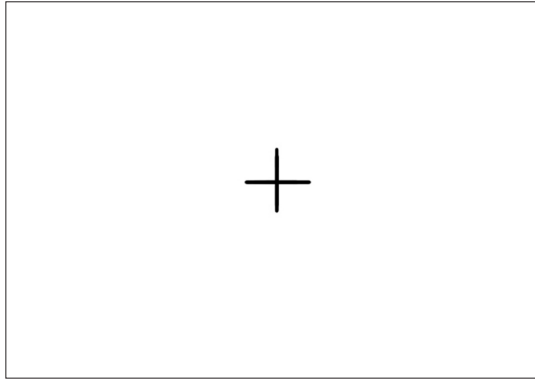
Instrukcja 2:

Będę pokazywać Ci na obrazkach różne znaki i symbole. Spróbuj powiedzieć, co znaczy dany znak lub symbol. Co oznacza ten znak...?

[Pytanie zadawane do każdego rysunku]

1. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „dodać” (0 punktów za odpowiedź: „krzyżyk”/„dwie kreski”).

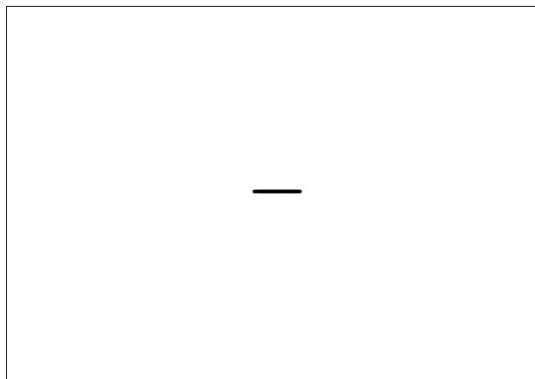
Rysunek 12. Rozumienie symboli – „dodać”



Źródło: Opracowanie własne.

2. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „odjąć” (0 punktów za odpowiedź: „linię”).

Rysunek 13. Rozumienie symboli – „odjąć”



Źródło: Opracowanie własne.

3. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „więcej”.

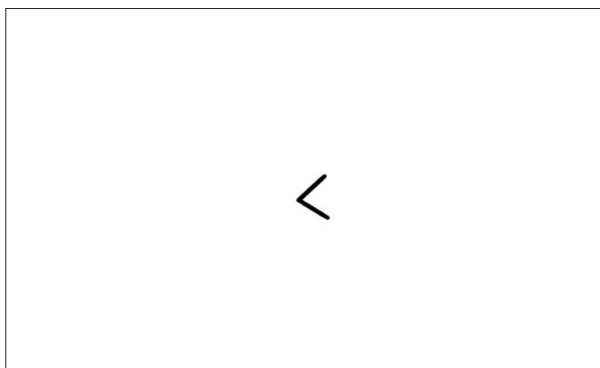
Rysunek 14. Rozumienie symboli – „więcej”



Źródło: Opracowanie własne.

4. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „mniej”.

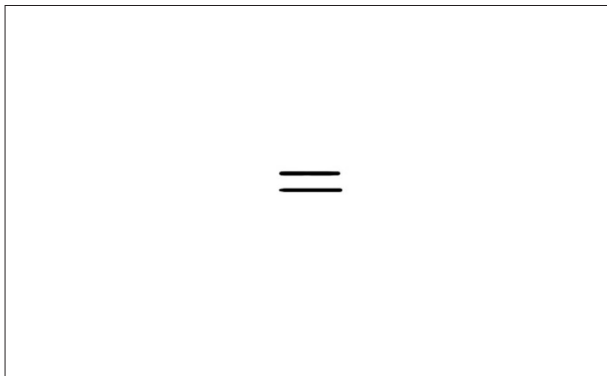
Rysunek 15. Rozumienie symboli – „mniej”



Źródło: Opracowanie własne.

5. Co oznacza taki znak przy liczeniu? – „równa się” (o punktów za odpowiedź: „dwie kreski”).

Rysunek 16. Rozumienie symboli – „równość”



Źródło: Opracowanie własne.

6. Co oznacza taki znak na drodze? – „przejście dla pieszych”.

Rysunek 17. Rozumienie symboli – „przejście dla pieszych”



Źródło: Opracowanie własne.

7. Co może oznaczać taki znak? – „chmurka z deszczem”/„deszcz”/„brzydka pogoda”.

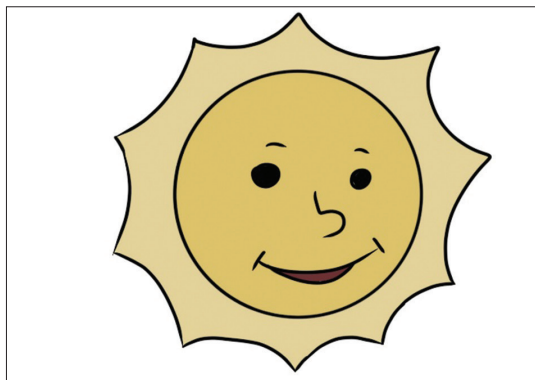
Rysunek 18. Rozumienie symboli – „deszcz”



Źródło: Opracowanie własne.

8. Co może oznaczać taki znak? – „słońce”/„ładna pogoda”.

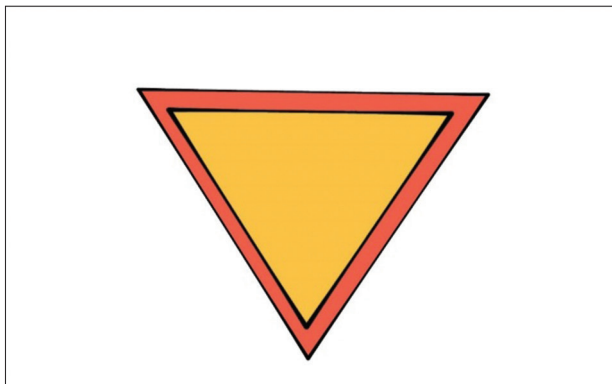
Rysunek 19. Rozumienie symboli – „słońce”



Źródło: Opracowanie własne.

9. Co oznacza taki znak na drodze? – „ustąp pierwszeństwa”.

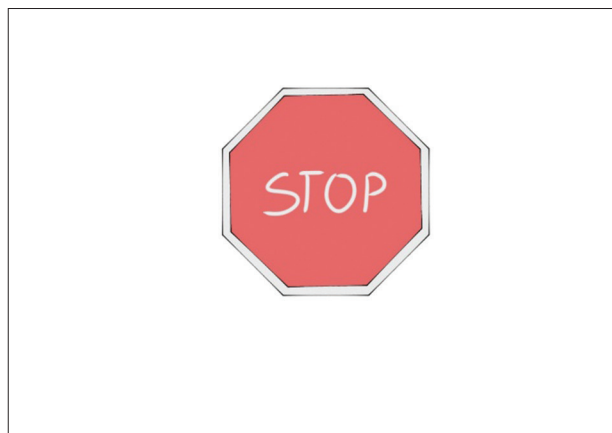
Rysunek 20. Rozumienie symboli – „ustąp pierwszeństwa”



Źródło: Opracowanie własne.

10. Co oznacza taki znak na drodze? – „stop”/„trzeba się zatrzymać”.

Rysunek 21. Rozumienie symboli – „stop”



Źródło: Opracowanie własne.

Punktacja:

Po 1 punkcie za każdą prawidłową odpowiedź (podaną w cudzysłowie) [lub znaczeniowo zbliżoną].

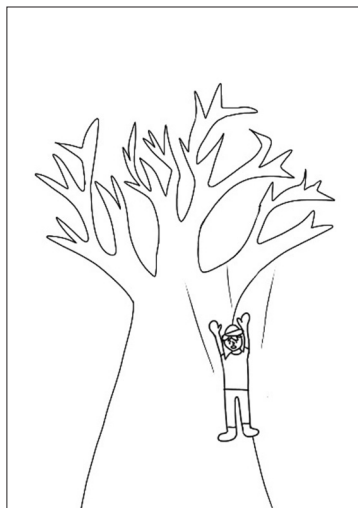
Maksymalnie za całe zadanie 20 punktów

IX. ROZUMOWANIE PRZYCZYNOWO-SKUTKOWE (RPS)

Instrukcja:

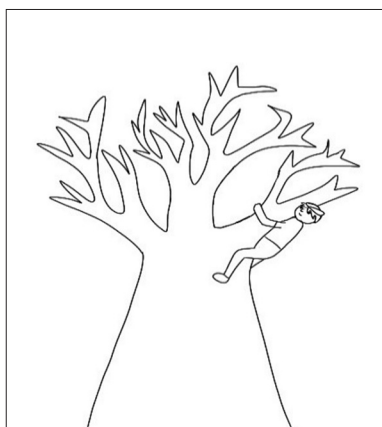
Tu leżą trzy obrazki (ułożone w kolejności 2, 1, 3). Przypatrz się im dokładnie i ułóż je w kolejności od początku do końca, tak aby tworzyły historyjkę (układamy od lewej). Gdy skończysz układać obrazki, opowiesz mi tę historyjkę.

Rysunek 22. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe (1)



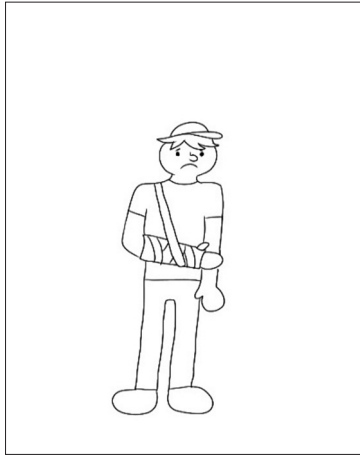
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 23. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe (2)



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 24. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe (3)



Źródło: Opracowanie własne.

Punktacja:

2 punkty, gdy dziecko układa prawidłową historijkę.

1 punkt, gdy układa obrazki błędnie, jednak podczas opowiadania koryguje kolejność.

0 punktów – błędnie ułożone obrazki, bez korekty.

Maksymalnie za zadanie 2 punkty

X. PORÓWNYWANIE (POR)

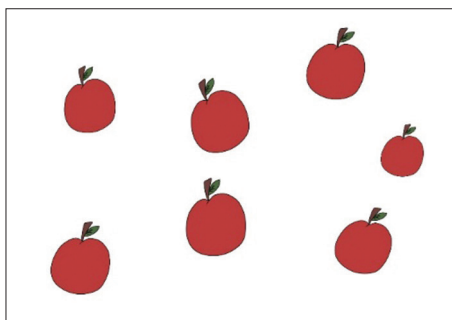
Instrukcja:

1. [Pokazujemy rysunek 1 i 2]. Powiedz, na którym rysunku jest więcej jabłek?
2. [Pokazujemy rysunek 1 i 2]. Powiedz, na którym rysunku jest mniej jabłek?
3. [Pokazujemy rysunek 1, 2 i 3]. Powiedz, na których rysunkach jest tyle samo jabłek?

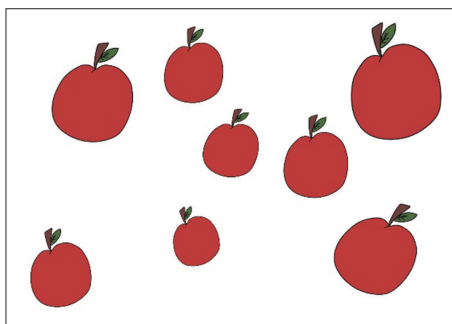
Punktacja:

1 punkt za każde prawidłowe wskazanie („więcej”, „mniej”, „tyle samo”).

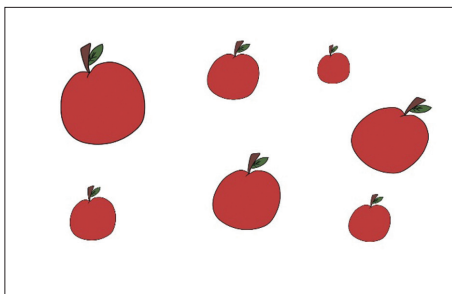
Maksymalnie za zadanie 3 punkty

Rysunek 25. Porównywanie (1)

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 26. Porównywanie (2)

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 27. Porównywanie (3)

Źródło: Opracowanie własne.

XI. SZEREGOWANIE (Szer)

Instrukcja:

[Rozsypujemy przed dzieckiem zestaw siedmiu patyczków o długości 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 cm]. Proszę, ułóż te patyczki obok siebie, w kolejności od najkrótszego do najdłuższego. Zaczynij od lewej strony [pokazujemy dziecku, po której stronie będzie najkrótszy i najdłuższy patyczek].

Punktacja:

1 punkt – szeregowanie systematyczne (dziecko prawidłowo układa wszystkie patyczki).

0 punktów – małe szeregi lub szeregowanie empiryczne (brak prawidłowego ułożenia wszystkich patyczków).

Maksymalnie za zadanie 1 punkt

XII. KLASYFIKOWANIE I SŁOWNIK (Klas i Słów)

Instrukcja:

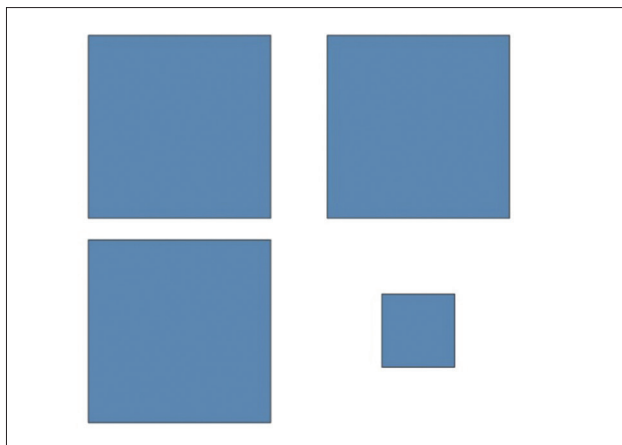
Będę pokazywać Ci zestawy obrazków. W każdym z nich wskaż obrazek, który nie pasuje do pozostałych. Spróbuj nadać wspólną nazwę grupie pozostałych obrazków. [Przy każdym rysunku zadajemy pytanie]: Który obrazek nie pasuje do pozostałych? [Po wskazaniu]. Jak nazwiesz grupę pozostałych rysunków?

Punktacja:

W każdym zestawie za prawidłowe wskazanie niepasującego elementu 1 punkt [maksymalnie 8 punktów; jeśli dziecko wskaże błędnie rysunek, ale samo się poprawi, należy próbę zaliczyć]. Dodatkowo po jednym punkcie za „słownik” (wspólna nazwa w cudzysłowie):

Zestaw 1 – „duże kwadraty”/„duże”

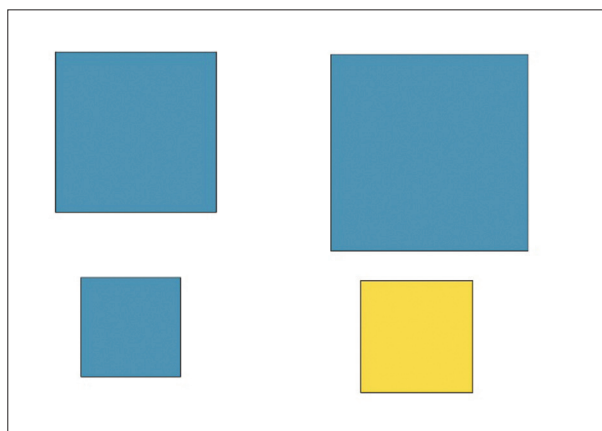
Rysunek 28. Klasyfikacja i słownik – „duże kwadraty”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 2 – „niebieskie kwadraty”/„niebieskie”

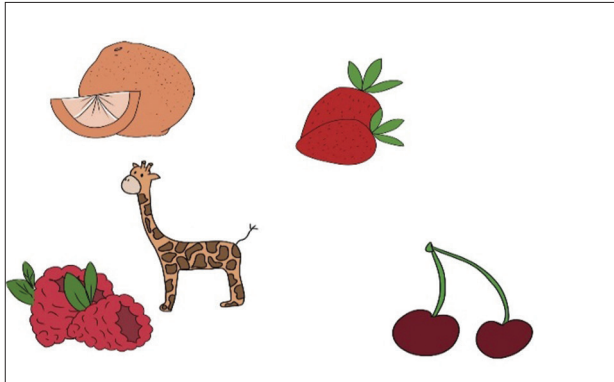
Rysunek 29. Klasyfikacja i słownik – „niebieskie kwadraty”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 3 – „owoce”

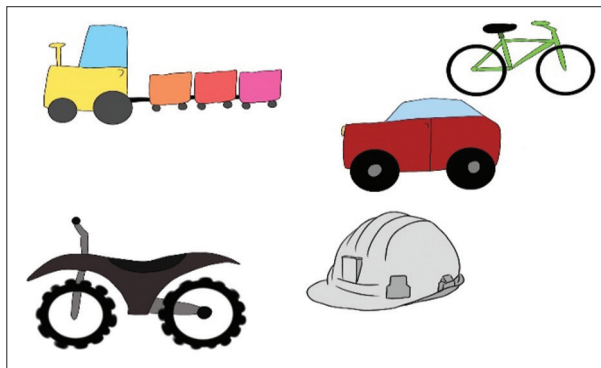
Rysunek 30. Klasyfikacja i słownik – „owoce”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 4 – „pojazdy” (nie punktujemy odpowiedzi: „do jeżdżenia”)

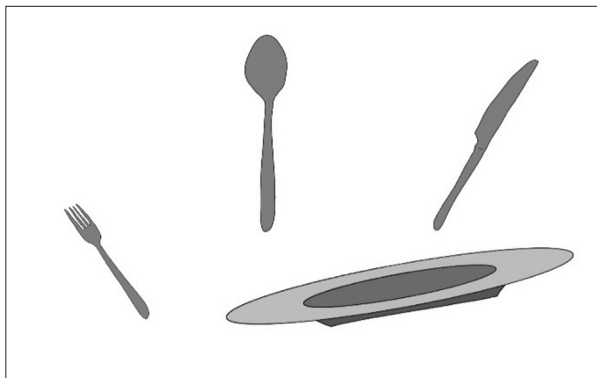
Rysunek 31. Klasyfikacja i słownik – „pojazdy”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 5 – „sztućce” (nie punktujemy odpowiedzi: „do jedzenia”)

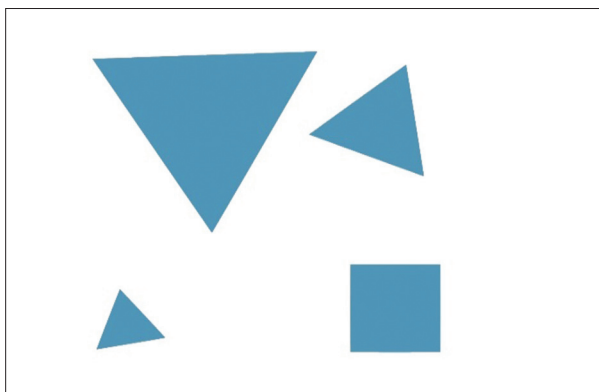
Rysunek 32. Klasyfikacja i słownik – „sztućce”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 6 – „trójkąty”

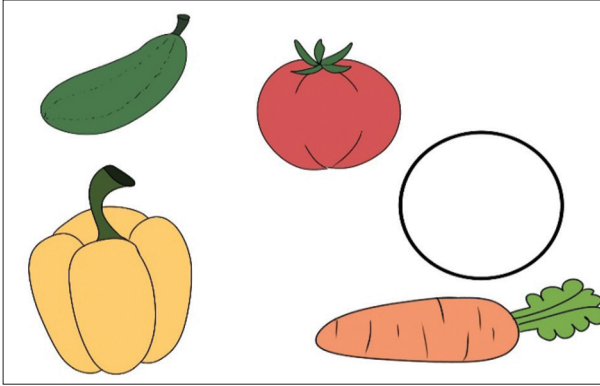
Rysunek 33. Klasyfikacja i słownik – „trójkąty”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 7 – „warzywa”

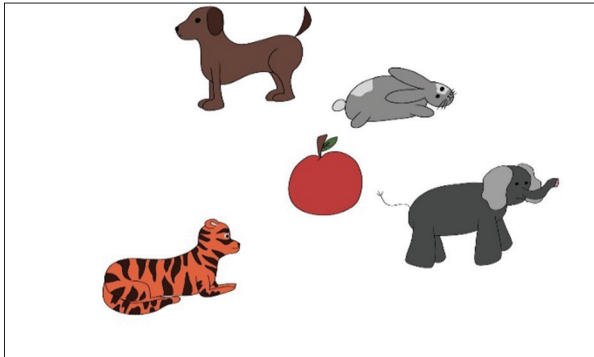
Rysunek 34. Klasyfikacja i słownik – „warzywa”



Źródło: Opracowanie własne.

Zestaw 8 – „zwierzęta”

Rysunek 35. Klasyfikacja i słownik – „zwierzęta”



Źródło: Opracowanie własne.

Maksymalna liczba punktów dziecka za klasyfikację 8

Liczba punktów dziecka za słownik 8

Maksymalnie za całe zadanie 16 punktów

XIII. ANTONIMY (ANT)

Instrukcja:

Pobawimy się w zabawę pod tytułem *Złośliwe echo*. Ja będę Ci mówić jakieś słowo, a Ty spróbujesz powiedzieć jego przeciwieństwo. Na przykład, jeśli powiem „dobry”, to Ty mi odpowiesz „zły”. (Sprawdzamy, czy dziecko zrozumiało polecenie). A jeśli powiem „mały”, to Ty co odpowiesz? („duży”).

(W razie problemów można podać jeszcze jeden przykład). Jeśli powiem „lekk”, to Ty powinienes odpowiedziec „mocno”.

Próby:

1. Słodki (gorzki)
2. Zimno (ciepło/gorąco)
3. Mądry (głupi)
4. Wysoki (niski)
5. Góra (dół)
6. Głośny (cichy)
7. Bogaty (biedny)
8. Ciemny (jasny)
9. Blisko (daleko)
10. Gruby (chudy/szczupły)

Punktacja:

Za każde podane w nawiasie słowo 1 punkt. [UWAGA: nie punktujemy wyrazów z przeczeniem „nie”].

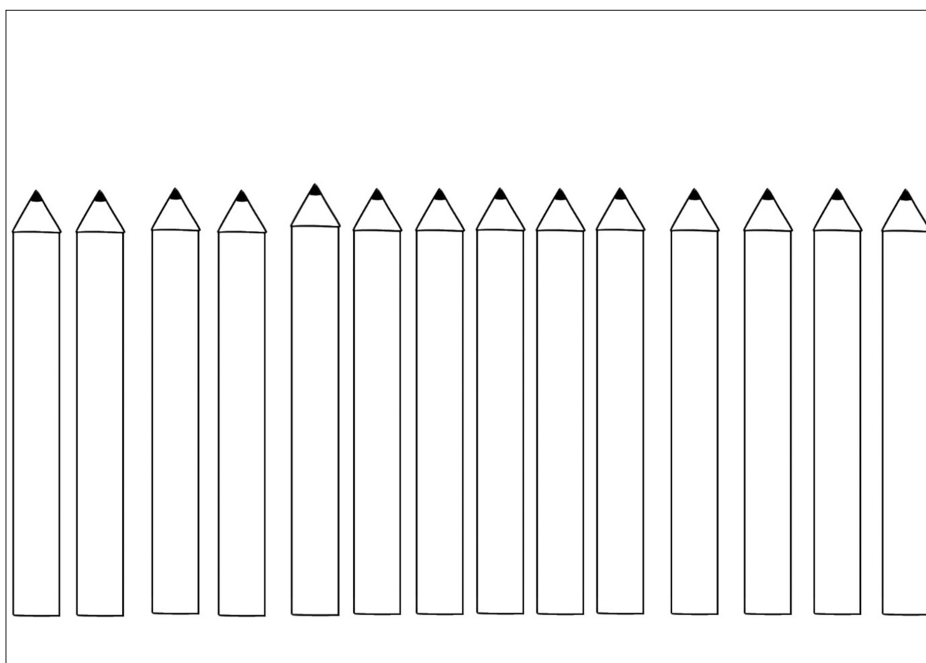
Maksymalnie za całe zadanie 10 punktów

XIV. LICZEBNIKI PORZĄDKOWE (LP)

Instrukcja:

Przed Tobą są narysowane kredki. Twoje zadanie będzie polegało na pokolorowaniu kilku z nich. Powiem Ci, którą kredkę trzeba pokolorować i na jaki kolor. Pamiętaj, żeby liczyć od lewej strony [pokazujemy dziecku, gdzie jest lewa strona]. Zaczynamy!

Rysunek 36. Liczebniki porządkowe



Źródło: Opracowanie własne.

1. Pokoloruj **piątą** kredkę na zielono.
2. Pokoloruj **siódmą** kredkę na czerwono.
3. Pokoloruj **dziewiątą** kredkę na niebiesko.
4. Pokoloruj **pierwszą** kredkę na żółto.
5. Pokoloruj **dziesiątą** kredkę na pomarańczowo.

Punktacja:

Dziecko otrzymuje 1 punkt za każdą prawidłowo wybraną (pokolorowaną) kredkę na rysunku.

Maksymalnie za całe zadanie 5 punktów

XV. ANALIZA GŁOSKOWA (AG)

Instrukcja 1:

Słuchaj uważnie, będę Ci podawać różne wyrazy, a Ty powiesz mi, jaką głoskę słyszysz na początku każdego z nich.

Na przykład, jeśli powiem wyraz „kot”, to Ty odpowiesz, że na początku tego słowa słyszysz głoskę „k”.

Próby:

1. **Dom**
2. **Tom**
3. **Rower**
4. **Płot**
5. **Błoto**

Punktacja:

Za każdą prawidłowo podaną głoskę 1 punkt.

Maksymalna liczba punktów dziecka za nagłos 5

Instrukcja 2:

Teraz zmieniamy zasady. Znowu będę mówić różne wyrazy, a Ty powiesz mi, jaką głoskę słyszysz na końcu każdego z nich. Na przykład, jeśli powiem „wiatr”, to Ty powiesz, że na końcu tego słowa słyszysz głoskę „r”.

Próby:

1. **Bar**
2. **Bal**
3. **Kot**
4. **Kod**
5. **Pop**

Punktacja:

Za każdą prawidłowo podaną głoskę 1 punkt.

Maksymalna liczba punktów dziecka za wygłos 5. Maksymalnie za całość zadania 10 punktów

Materiał obrazkowy został tu zaprezentowany poglądowo. Wszystkie elementy graficzne powinny mieć format A5 z wyjątkiem materiału do: grafomotoryki, percepcji wzrokowej oraz liczebników porządkowych, które powinny mieć format A4. Materiały wizualne wraz z protokołem badania zostały zamieszczone w załącznikach.

Normalizacja narzędzia do badania gotowości szkolnej

Przed przystąpieniem do badań złożono wnioski do Komisji Etyki Badań Naukowych z prośbą o wyrażenie zgody na przeprowadzenie badań. Projekt uzyskał aprobatę Komisji Etyki Badań Naukowych (nr KEUS 105/03.2021).

3.1. Dobór grupy badawczej

Badania prowadzono od maja 2021 r. do grudnia 2021 r. w przedszkolach publicznych oraz prywatnych. Badana grupa dzieci była próbą losowo-celową, ponieważ wylosowano do badań dzieci w określonym przedziale wiekowym (okres przygotowania do nauki w szkole: od 5 lat 9 miesięcy do 7 lat 5 miesięcy). Badania ze względów finansowych i logistycznych ograniczyły się do obszaru tylko jednego województwa (województwo śląskie).

W pierwszej kolejności wylosowano powiaty, a z terenu każdego powiatu wylosowano po dwie placówki przedszkolne, w których prowadzono badania. Wyjątek stanowi powiat mikołowski, w którym badania przeprowadzono tylko w jednym przedszkolu ze względu na liczne kwarantanny (czwarta fala pandemii). Zdecydowano w związku z tym o zakończeniu badań. Pomiaru dokonano w przedszkolach znajdujących się w następujących miejscowościach:

- powiat bieruński: 2 placówki w Bieruniu Nowym;
- powiat katowicki: 2 placówki w Katowicach;
- powiat częstochowski: 2 placówki w Częstochowie;
- powiat chorzowski: 2 placówki w Chorzowie;
- powiat bielski: przedszkole w Jaworzu oraz przedszkole w Świętoszówce;
- powiat cieszyński: przedszkole w Cieszynie oraz w Ochabach;
- powiat bytomski: 2 placówki w Bytomiu;
- powiat tyski: 2 placówki w Tychach;
- powiat Dąbrowa Górnicza: 2 placówki w Dąbrowie Górniczej;
- powiat mikołowski: 1 placówka w Mikołowie.

W każdym przedszkolu badano 5–7 osób. Łącznie przebadano 117 dzieci w wieku od 5 lat 9 miesięcy do 7 lat 5 miesięcy. Dodatkowo badaniem objęto jedno dziecko w wieku 8 lat 5 miesięcy (osoba dwukrotnie odroczone od podjęcia obowiązku szkolnego). Przebadano 59 dziewczynek (50,4% próby) oraz 58 chłopców (49,6% próby). Dokonano również podziału prób ze względu na wiek w punkcie mediany ($Me = 6$ lat 6 miesięcy). Grupa młodszą (w wieku do 6 lat 5 miesięcy) liczyła 58 osób (49,6%), natomiast starsza (w wieku od 6 lat 6 miesięcy i więcej) 59 osób (50,4%). Wszystkie objęte badaniem dzieci były w normie intelektualnej.

W celu zbadania stabilności pomiaru dwukrotnie przebadano tym samym testem 55 osób. Ponadto celem zbadania trafności diagnostycznej narzędzia dla 89 badanych dzieci nauczyciele wypełnili skalę gotowości szkolnej (SGS) A. Frydrychowicz, E. Koźniewskiej, A. Matuszewskiego, E. Zwierzyńskiej (2006).

3.2. Prezentacja przebiegu badań

Wszystkie badania przeprowadzone były przez jedną osobę mającą doświadczenie w zbieraniu danych, jak również w pracy z dziećmi w wieku przedszkolnym.

W pierwszym kroku kontaktowano się z dyrekcją wylosowanych przedszkoli w celu poinformowania jej o prowadzonych badaniach oraz uzyskania wstępnej zgody na przeprowadzenie badań. Łącznie 27 placówek odmówiło możliwości wejścia na teren przedszkola, powołując się na sytuację epidemiczną. W przypadku odmowy dołosowywano kolejne przedszkole z powiatu.

Po wyrażeniu względnej zgody dyrekcji (19 placówek) na przeprowadzenie badań przesyłano mailowo list przewodni ze szczegółowymi informacjami na temat badania oraz formularze zgody opiekuna prawnego dziecka oraz nauczyciela (wraz z niezbędnymi informacjami) na udział w badaniu. Placówki biorące udział w badaniu zobowiązywały się do pozyskania niezbędnych zgód.

W badaniu wzięły udział tylko te dzieci, których opiekunowie wyrazili na to świadomą zgodę. Podobnie pozyskiwano dane za pomocą skali gotowości szkolnej (SGS) tylko od tych nauczycieli, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu. Terminy badań były ustalone w porozumieniu z dyrekcją przedszkoli. W 12 placówkach (spośród 19) przeprowadzono dwukrotny pomiar z 14-dniowym odstępem między badaniami.

Badania miały charakter indywidualny i prowadzone były w odrębnym pomieszczeniu na terenie przedszkola, do którego uczęszczało badane dziecko. Po nawiązaniu kontaktu z dzieckiem przystępowano do pomiaru. Przeciętny czas badania jednego dziecka wynosił około 40 minut. Każde dziecko miało prawo w każdej chwili zrezygnować z udziału w badaniu, o czym poinformowani byli jego opiekunowie.

Poza badaniem dzieci konstruowanym narzędziem, nauczyciele, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu, wypełnili dla swych podopiecznych skalę gotowości szkolnej (SGS). Obserwacja trwała 2 tygodnie przed przeprowadzonym badaniem lub w przypadku placówek, w których przeprowadzano pomiar dwukrotny – w okresie 14 dni między badaniami. Łącznie zebrano obserwacje nauczycieli (SGS) dla 89 poddanych badaniu dzieci.

3.3. Przygotowanie norm dla opracowanego narzędzia

Wynik uzyskany przez osobę badaną w teście powinniśmy odnieść do wyników grupy odniesienia. Dzięki temu można ocenić, czy wynik jest niski, przeciętny, czy wysoki (lub zgodny z oczekiwaniami/poniżej oczekiwań).

Ponieważ analiza (zob. rozdział 4.) nie wykazała różnic między chłopcami i dziewczynkami (z wyjątkiem rozumienia symboli) ani grupami wiekowymi, normy przedstawiono dla całej grupy badanej. Wyjątek stanowi rozumienie symboli. W przypadku testu rozumienia symboli przedstawiono odrębne normy dla chłopców i dziewczynek.

W pierwszej kolejności zbadano normalności rozkładów w zakresie wyników w podtestach oraz w wyniku ogólnym (statystyki opisowe zmiennych dla całej grupy przedstawiono w załączniku). Test Kołmogorowa–Smirnowa okazał się istotny statystycznie dla każdej analizowanej zmiennej. Wszystkie zmienne mają rozkład lewoskośny, co wynika prawdopodobnie z faktu, że próby służą do badania pewnej normy rozwojowej i większość dzieci tę normę spełnia. Rozkłady lewoskośne utrudniają wyróżnienie osób osiągających wyniki wysokie w próbach. Taka sytuacja powoduje kłopoty w stworzeniu standardowych norm testowych (opartych na założeniach rozkładu normalnego). Ostatecznie zdecydowano się zatem na wykorzystanie miary informującej o względnej pozycji wyniku danej osoby nie w odniesieniu do średniej, ale wobec wyników uzyskiwanych przez rówieśników, jaką są percentyle.

W celu skonstruowania norm testowych posłużono się 30 percentylem oraz 70 percentylem. 30 percentyl wskazuje wartość zmiennej, poniżej której znajduje się 30% przypadków. Z kolei 70 percentyl wskazuje wartość zmiennej, poniżej której znajduje się 70% przypadków. Dla wyników podtestów oraz wyniku ogólnego wartości 30 i 70 percentyla przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Wartości 30 i 70 percentyla w PGS

Nazwa testu	30 percentyl	70 percentyl
Wiedza ogólna	14	19
Pamięć wzrokowa	7	8
Pamięć słuchowa	3	4
Analiza wzrokowa	7	9
Grafomotoryka	2	3
Orientacja w schemacie ciała	3	4
Orientacja w przestrzeni	4	6
Rozumienie symboli	Dla chłopców 15 Dla dziewcząt 13	Dla chłopców 17 Dla dziewcząt 16
Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	2	2
Porównywanie	3	3
Szeregowanie	1	1
Klasyfikowanie	7	8
Słownik	3	5
Antonimy	4	7
Liczebniki porządkowe	4	5
Analiza głoskowa	8	10
Wynik ogólny	81,8	97

Źródło: Opracowanie własne.

Dla większości zmiennych zabieg umożliwia stworzenie przedziałów wyników niskich, przeciętnych i wysokich w danej próbie (z włączeniem wartości 30 percentyla i 70 percentyla do niższego przedziału wyników).

W przypadku testów: orientacja w schemacie ciała, rozumowanie przyczynowo-skutkowe, porównywanie, szeregowanie, klasyfikacja, liczebniki porządkowe, analiza głoskowa, w których 70 percentyl przypada na wynik maksymalny w teście, stworzono 2 przedziały wyników: wyniki poniżej oczekiwanych (wyniki do 30 percentyla lub poniżej maksimum) oraz wyniki zgodne z oczekiwaniami (wynik powyżej 30 percentyla lub wynik maksymalny). W ten sposób skonstruowane normy testowe przedstawiono w tabelach 6–7.

Tabela 6. Wyniki niskie, przeciętne i wysokie w PGS – normy

Nazwa testu	Wyniki niskie	Wyniki przeciętne	Wyniki wysokie
Wiedza ogólna	0–14	15–19	20–21
Pamięć słuchowa	0–3	4	5–7
Analiza wzrokowa	0–7	8–9	10–11
Grafomotoryka	0–2	3	4–6
Orientacja w przestrzeni	0–4	5–6	7–9
Rozumienie symboli (wyniki dla chłopców)	0–15	16–17	18–20
Rozumienie symboli (wyniki dla dziewcząt)	0–13	14–16	17–20
Słownik	0–3	4–5	6–8
Antonimy	0–4	5–7	8–10
Wynik ogólny	0–81	82–97	98–125

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 7. Wyniki poniżej oczekiwanych oraz zgodne z oczekiwaniami w PGS – normy

Nazwa testu	Wynik poniżej oczekiwanego	Wynik zgodny z oczekiwaniami
Orientacja w schemacie ciała	0-3	4
Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	0-1	2
Porównywanie	0-2	3
Szeregowanie	0	1
Klasyfikowanie	0-7	8
Liczebniki porządkowe	0-4	5
Analiza głoskowa	0-8	9-10

Źródło: Opracowanie własne.

Kryteria dobroci testów i właściwości psychometryczne konstruowanego narzędzia

W celu zdiagnozowania właściwości człowieka stosowane są testy diagnostyczne. Testem nie jest każdy zbiór pytań lub zadań, ale tylko taki, który spełnia kryteria dobroci testów – jest obiektywny i wystandaryzowany, posiada wysoką trafność, rzetelność i normy.

Test jest obiektywny, jeżeli dwie różne osoby posługujące się nim, oceniając tę samą osobę, uzyskują te same wyniki. Obiektywność testu jest możliwa, gdy posiada on klucz oceniania odpowiedzi (tu: kryteria punktacji – patrz protokół badania w załącznikach). Zakłada się brak możliwości wpływu m.in. subiektywnych interpretacji na wynik testu. Obiektywność testu zapewnia uzyskanie tych samych rezultatów badania, niezależnie od tego, gdzie i kiedy dokonuje się oceny wyników tego samego testu (Hornowska, 2010).

Standaryzacja testu (jednolitość warunków badania testem) umożliwia przypisywanie różnic w jego wynikach czynnikom indywidualnym, a nie zewnętrznym (np. warunkom badania). Test powinien być zawsze przeprowadzany w sprecyzowanych warunkach (np. indywidualnie; zadania powinny być prezentowane w podanej kolejności). Standaryzacja obejmuje: instrukcję, pomoce oraz zasady oceniania i interpretowania wyników. Podstawowym elementem gwarantującym powtarzalność wyników jest instrukcja stosowania testu (patrz: rozdział 5. oraz protokół badania w załącznikach). Wyrównanie warunków badania jest konieczne, ponieważ każde odstępstwo od standardów powoduje, że badanie nie jest już badaniem testowym, a jego wyniki można interpretować tylko jakościowo – nie można korzystać z norm (Hornowska, 2010).

Kolejnymi kryteriami formalnymi testu są jego rzetelność i trafność. Rzetelność to dokładność pomiaru. Rzetelność testu mówi o tym, w jakim stopniu wynik testu odzwierciedla poziom mierzonej cechy, a nie wpływ czynników losowych. To wielkość błędu, jaki popełniamy, interpretując wynik testu (Hornowska, 2010). W zakresie prezentowanego narzędzia rzetelność sprawdzano metodą *test-retest* (stabilność pomiaru) z 14-dniowym odstępem czasowym.

Trafność testu to empirycznie potwierdzony obszar zastosowania testu, czyli dokładność, z jaką mierzy on to, co ma mierzyć. Trafność testu odnosi się do poprawności wniosków wyciąganych na podstawie badania danym testem. Trafność przygotowywanego narzędzia diagnostycznego sprawdzana była w trojaki sposób: metodą oceny sędziów kompetentnych, przez korelację wyników z inną metodą służącą do diagnozy gotowości szkolnej oraz w wyniku sprawdzenia korelacji pomiędzy podtestami (Hornowska, 2010).

Ostatnim kryterium formalnym testu jest posiadanie przez niego norm przewidzianych dla konkretnych grup osób. Wynik testu nie ma znaczenia, jeżeli nie można go porównać z precyzyjnym układem odniesienia. Podstawą interpretacji wyników testowych jest ich odniesienie do układu statystycznego otrzymanego w próbie standaryzacyjnej, co pozwala określić, jak osoba badana wypadła na tle jej grupy odniesienia. Normalizacja to procedura tworzenia zbiorów wyników testu dla osób o określonych właściwościach (zob. rozdział 3). Osoby te powinny stanowić reprezentatywną próbę. Brak właściwych norm dyskwalifikuje metodę jako metodę testu psychometrycznego (Hornowska, 2010). W prezentowanym podręczniku podaje się normy percentylowe, jednak należy w tym miejscu podkreślić, że badania normalizacyjne zostały przeprowadzone na wąskiej, lokalnej (dzieci z jednego województwa) i mało licznej próbie ($N = 117$, a w badaniu trafności przebadano innym narzędziem $N = 89$). Publikacja zatem prezentuje wstępne wyniki badań nad przygotowywanym narzędziem do badania gotowości szkolnej. Podane wyniki liczbowe są jedynie orientacyjne i nie mogą stanowić podstawy do wydawania opinii o gotowości dziecka do nauki w szkole.

Przygotowany materiał ma zatem swoje ograniczenia wynikające z lokalności i liczebności próby, może on jednak posłużyć jako wstęp do zbierania materiału (we współpracy z nauczycielami) służącego opracowaniu ostatecznych norm projektowanego narzędzia.

4.1. Porównanie dziewcząt i chłopców w zakresie gotowości szkolnej

W tabeli 8 przedstawiono średnie wyniki, odchylenia standardowe i modalne dla poziomu gotowości szkolnej w zakresie podtestów oraz dla wyniku ogólnego w grupie chłopców i dziewcząt. Uwzględniono również statystyki dotyczące kształtu rozkładu – skośność i kurtozę. Statystyki wskazują, że rozkłady badanych zmiennych odbiegają od rozkładu normalnego, z wyjątkiem

testu wiedzy ogólnej, grafomotoryki i orientacji w przestrzeni (tu statystyki skośności i kurtozy nie przekroczyły wartości 1, więc rozkłady tych zmiennych można uznać za zbliżone do normalnego).

W dalszej kolejności porównano poziom wyników w podtestach oraz w wyniku ogólnym uzyskanych w grupach chłopców i dziewcząt. Do obliczeń zastosowano test U Manna-Whitneya dla dwóch prób niezależnych, a w przypadku testu szeregowania – statystykę chi-kwadrat (z poprawką na ciągłość). Natomiast dla wiedzy ogólnej, grafomotoryki i orientacji w przestrzeni zastosowano test t-Studenta dla dwóch prób niezależnych. Porównanie wyników chłopców i dziewcząt wskazuje, że w większości testów nie ma istotnych statystycznie różnic pomiędzy dziećmi obu płci ($p > 0,05$). Jedyny test, w którym odnotowano różnice pomiędzy chłopcami i dziewczynkami, to rozumienie symboli ($p = 0,012$). Chłopcy uzyskali w tym teście wyniki istotnie statystycznie wyższe niż dziewczynki.

4.2. Porównanie dzieci młodszych i starszych w zakresie gotowości szkolnej

W tabeli 9 przedstawiono średnie wyniki, odchylenia standardowe i modalne dla poziomu gotowości szkolnej w zakresie podtestów oraz dla wyniku ogólnego w grupie dzieci młodszych i starszych. Podziału na grupy dokonano w oparciu o medianę wieku (6 lat 6 miesięcy). Dzieci w wieku do 6 lat 5 miesięcy zaklasyfikowano do grupy młodszej. Natomiast dzieci w wieku od 6 lat 6 miesięcy i więcej zaklasyfikowano do grupy starszej. W tabeli 9 uwzględniono również statystyki dotyczące kształtu rozkładu – skośność i kurtozę. Statystyki wskazują, że rozkłady badanych zmiennych odbiegają od rozkładu normalnego. Wyjątek stanowią: wiedza ogólna, grafomotoryka, orientacja w przestrzeni, antonimy (skośności i kurtozy nie przekroczyły wartości 1 i rozkłady tych zmiennych można uznać za zbliżone do normalnego).

W dalszej kolejności porównano poziom wyników w podtestach oraz w wyniku ogólnym uzyskanych w grupie dzieci młodszych i starszych. Do obliczeń zastosowano test U Manna-Whitneya dla dwóch prób niezależnych, a w przypadku testu szeregowania – statystykę chi-kwadrat. Natomiast dla wiedzy ogólnej, grafomotoryki, orientacji w przestrzeni oraz antonimów zastosowano test t-Studenta dla dwóch prób niezależnych. Porównanie wyników dzieci starszych i młodszych wskazuje, że nie ma istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami wiekowymi ($p > 0,05$) w żadnym teście.

Tabela 8. Porównanie wyników dziewcząt i chłopców w zakresie podtestów

Podtest	Rozpiętość wyników	Chłopcy						Dziewczeta						Porównanie różnic płciowych	
		M	SD	Mo	skośność	kurtოza	M	SD	Mo	skośność	kurtოza	t/χ	p		
Wiedza ogólna	0-21	15,48	4,69	20	-0,86	0,11	15,32	4,79	18	-0,90	0,09	t = -0,18	ns.		
Pamięć słuchowa	0-7	3,89	1,28	4	-0,48	1,23	3,78	1,40	4	-0,81	1,47	-	ns.		
Analiza wzrokowa	0-11	7,45	1,90	8	-0,38	-0,57	7,75	2,15	7	-1,36	3,17	-	ns.		
Grafomotoryka	0-6	2,58	1,23	2	-0,20	0,28	2,83	1,13	2	-0,47	0,21	t = 1,12	ns.		
Orientacja w schemacie ciała	0-4	2,95	1,50	4	-1,13	-0,28	3,42	1,15	4	-1,96	2,75	-	ns.		
Orientacja w przestrzeni	0-9	5,52	1,56	6	0,14	-0,31	5,23	1,94	5	0,02	-0,96	t = -0,86	ns.		
Rozumienie symboli	0-20	15,54	2,46	16	-0,63	0,31	14,17	3,02	17	-1,16	2,34	-	0,012		
Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	0-2	1,60	0,80	2	-1,53	0,39	1,78	0,62	2	-2,55	4,80	-	ns.		
Porównywanie	0-3	2,91	0,29	3	-2,99	7,22	2,88	0,33	3	-2,42	3,99	-	ns.		
Szeregowanie	0-1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	χ ² = 2,89	ns.		
Klasyfikowanie	0-8	6,98	1,09	8	-1,07	0,52	7,05	1,06	8	-1,37	2,50	-	ns.		
Słownik	0-8	3,86	2,26	6	-0,51	-1,07	3,88	2,21	6	-0,24	-0,75	-	ns.		

Podtest	Rozpiętość wyników	Chłopcy				Dziewczęta				Porównanie różnic płciowych			
		M	SD	Mo	skośność	kurtzoza	M	SD	Mo	skośność	kurtzoza	t/χ ²	p
		Antonimy	0-10	4,72	2,72	7	-0,46	-1,02	4,95	2,58	5	-0,44	-0,57
Liczebniaki porządkowe	0-5	4,33	1,27	5	-2,33	5,28	3,95	1,75	5	-1,49	0,71	-	ns.
Analiza głoskowa	0-10	8,19	2,85	10	-1,78	2,30	8,10	2,95	10	-1,65	1,58	-	ns.
Wynik ogólny	0-125	87,18	15,50	97	-0,99	1,64	85,78	17,79	104	-0,78	-0,16	-	ns.

Uwagi: n chłopców = 59, M = średnia, n dziewcząt = 58, n = odchylenie standardowe, Mo = modalna, ns. = różnice statystycznie nieistotne.
Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 9. Porównanie wyników w zakresie podtestów pomiędzy grupami wiekowymi

Podtest	Rozpiętość wyników	Grupa młodszą						Grupa starsza						Porównanie różnic płciowych	
		M	SD	Mo	skośność	kurtoza	M	SD	Mo	skośność	kurtoza	t/ χ^2	p		
Wiedza ogólna	0-21	15,12	4,91	20	-0,812	-0,19	15,68	4,57	20	-0,94	0,43	t = -0,64	ns.		
Pamięć słuchowa	0-7	3,84	1,18	4	-0,70	1,23	3,83	1,49	4	-0,64	1,21	-	ns.		
Analiza wzrokowa	0-11	7,34	2,35	7	-0,64	0,34	7,85	1,64	8	-1,21	4,11	-	ns.		
Grafomotoryka	0-6	2,62	1,41	2	-0,22	-0,36	2,80	0,91	2	-0,30	0,02	t = -0,80	ns		
Orientacja w schemacie ciała	0-4	4,0	1,39	4	-1,39	0,47	3,22	1,33	4	-1,61	1,26	-	ns.		
Orientacja w przestrzeni	0-9	5,19	1,56	6	0,19	-0,54	5,56	1,93	5	-0,19	-0,73	t = -1,14	ns.		
Rozumienie symboli	0-20	14,64	2,39	15	-0,67	0,81	15,03	2,21	16	-1,25	2,38	-	ns.		
Rozumowanie przyczynowo- skutkowe	0-2	1,70	0,71	2	-2,02	2,24	1,68	0,73	2	-1,89	1,70	-	ns.		
Porównywanie	0-3	2,93	0,26	3	-3,46	10,31	2,86	0,35	3	-2,19	2,87	-	ns.		
Szeregowanie	0-1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	$\chi^2 = 0,90$	ns.		
Klasyfikowanie	0-8	7,03	1,09	8	-1,46	2,79	7,0	1,07	8	-0,97	0,12	-	ns.		
Słownik	0-8	3,79	2,30	6	-0,44	-1,05	3,95	2,17	5	-0,29	-0,80	-	ns.		

Podtest	Rozpiętość wyników	Grupa młodszą					Grupa starsza					Porównanie różnic procentowych	
		M	SD	Mo	skośność	kurtoza	M	SD	Mo	skośność	kurtoza	t/χ ²	p
Antonimy	0-10	4,63	2,50	6	-0,38	-0,78	5,03	2,78	7	-0,56	-0,72	t=-0,82	ns.
Liczebniki porządkowe	0-5	4,11	1,59	5	-1,76	1,83	4,17	1,50	5	-1,95	2,84	-	ns.
Analiza głoskowa	0-10	8,16	2,87	10	-1,67	1,79	8,14	2,93	10	-1,76	2,02	-	ns.
Wynik ogólny	0-125	85,16	16,93	86	-1,00	1,07	87,71	16,40	104	-0,76	-0,06	-	ns.

Uwagi: n grupy młodszej = 58, n grupy starszej = 59, M = średnia, SD = odchylenie standardowe, Mo = modalna, ns. = różnice statystycznie nieistotne.

Źródło: Opracowanie własne.

4.3. Stabilność pomiaru

W psychometrii pojęcie rzetelności odnosi się do powtarzalności otrzymanych wyników testowych. Rzetelność oznacza zatem zgodność pomiędzy wynikami otrzymanymi przez te same osoby, badane kilkakrotnie tym samym narzędziem. Jedną z metod badania rzetelności jest właśnie technika *test-retest* (dwukrotne zastosowanie tego samego testu). Wielkość współczynnika korelacji pomiędzy wynikami uzyskanymi w pierwszym i drugim pomiarze jest traktowana jako współczynnik rzetelności testu. Współczynnik rzetelności szacowany metodą powtarzania testu jest również nazywany współczynnikiem stabilności bezwzględnej, ponieważ wskazuje, w jakim stopniu wyniki danej osoby są wrażliwe na przypadkowe zmiany warunków badania czy samej osoby badanej (Hornowska, 2010). Przerwa pomiędzy badaniami powinna być na tyle długa, by osoby badane zapomniały poprzednie odpowiedzi, i jednocześnie na tyle krótka, by nie doszło do zmian w wyniku procesów rozwojowych (np. uczenia się). W przypadku konstrukcji prezentowanego narzędzia zastosowano dwukrotny pomiar tym samym narzędziem w odstępie 14-dniowym. Badanie było przeprowadzane w tych samych warunkach (kontakt indywidualny w tym samym pomieszczeniu przedszkolnym) w 12 placówkach. Udało się objąć dwukrotnym pomiarem łącznie 55 dzieci.

W pierwszej kolejności przystąpiono do obliczenia różnic wyników w pierwszym i drugim pomiarze w kolejnych testach. Testy istotności dla dwóch prób zależnych wykazały, że wyniki pierwszego i drugiego pomiaru różnią się istotnie statystycznie w zakresie następujących testów: wiedza ogólna, pamięć słuchowa, analiza wzrokowa, klasyfikowanie, analiza głoskowa oraz wynik ogólny. W każdej z tych różnic nastąpił podobny schemat – wyniki drugiego pomiaru były wyższe. Wskazuje to na możliwość wystąpienia w podanych testach efektu uczenia się testu. Pozostałe testy nie wykazały takiej tendencji.

Stabilność testu szeregowanie okazała się 100%. To znaczy, że dzieci, które w pierwszym pomiarze potrafiły szeregować systematycznie, robiły to zawsze również w drugim pomiarze. Z kolei te dzieci, które w pierwszym pomiarze nie szeregowały systematycznie, nie robiły tego również w drugim badaniu.

Współczynniki korelacji *r*-Pearsona pomiędzy wynikami testowymi uzyskanymi w pierwszym i drugim pomiarze przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10. Współczynniki stabilności bezwzględnej

Nazwa testu	Współczynnik stabilności
Wiedza ogólna	0,781**
Pamięć słuchowa	0,584**
Analiza wzrokowa	0,714**
Grafomotoryka	0,650**
Orientacja w schemacie ciała	0,583**
Orientacja w przestrzeni	0,489**
Rozumienie symboli	0,840**
Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	0,737**
Porównywanie	0,780**
Klasyfikowanie	0,721**
Słownik	0,764**
Antonimy	0,758**
Liczebny porządkowe	0,734**
Analiza głoskowa	0,965**
Wynik ogólny	0,933**

**p < 0,01

Źródło: Opracowanie własne.

Współczynniki stabilności bezwzględnej wahały się w zakresie od 0,489 do 0,933. W większości testów uzyskano wysokie współczynniki korelacji. Wyraźnie mniej stabilne okazały się testy: orientacja w przestrzeni, orientacja w schemacie ciała, pamięć słuchowa oraz grafomotoryka. Współczynniki stabilności bezwzględnej w zakresie pozostałych testów przyjmują wartości powyżej 0,7 i można je uznać za wysokie lub satysfakcjonujące. Na szczególną uwagę zasługuje stabilność wyniku ogólnego (0,933), którą można uznać za znakomitą.

4.4. Trafność

4.4.1. Trafność – analiza zadań przez sędziów kompetentnych

Na początkowym etapie konstrukcji narzędzia dokonano wstępnej analizy trafności zadań testowych, sposobu punktacji oraz trafności instrukcji do zadań z wykorzystaniem metody sędziów kompetentnych. W skład sędziów kompetentnych weszły trzy osoby będące pracownikami naukowo-dydaktycznymi i jednocześnie praktykami. Sędziów kompetentnych zaopatrzone w definicje operacyjne poszczególnych części konstruowanego testu, treść zadań i instrukcji do testów oraz arkusz oceny prezentujący sposób punktacji odpowiedzi. Zadaniem sędziów była ocena trafności treściowej zadań (1 – zadanie kompletnie nietrafne; 5 – zadanie bardzo trafne), treści instrukcji (1 – instrukcja kompletnie niezrozumiała; 5 – instrukcja bardzo zrozumiała) do nich oraz trafności punktacji (1 – punktacja całkowicie nietrafna; 5 – punktacja bardzo trafna) na pięciostopniowej skali. Oprócz oceny formalnej sędziowie mieli możliwość komentowania zadań, instrukcji i punktacji w formie otwartych uwag i sugestii.

Analiza ocen sędziów wskazała wysokie oceny trafności. Obliczono średnią ocen dla poszczególnych zadań, instrukcji oraz punktacji, a także współczynnik zgodności ocen sędziów W-Kandella. Dla punktacji średnie oceny sędziów wahały się w zakresie 4,67–5,0 (W-Kandella = 0,253, $p > 0,05$). Dla instrukcji do zadań oceny wahały się w zakresie 4,0–5,0 ($M = 4,83$; W-Kandella = 0,393, $p > 0,05$). Natomiast dla trafności treści zadania w zakresie 3,67–5,0 (W-Kandella = 0,362, $p > 0,05$). Na podstawie analizy ilościowej i jakościowej ocen sędziów kompetentnych wprowadzono korekty w instrukcjach, sposobie punktacji oraz treści zadań.

Zaopiniowanie narzędzia przez sędziów kompetentnych we wstępnym etapie jego konstrukcji miało na celu zapewnienie jego wysokiej trafności treściowej. Następnym krokiem analizy była weryfikacja trafności teoretycznej narzędzia poprzez analizę struktur wewnętrznej testu oraz analizę macierzy korelacji narzędzia ze skalą gotowości szkolnej.

4.4.2. Trafność teoretyczna – analiza struktury wewnętrznej testu

Jedną z metod sprawdzania trafności teoretycznej testu polega na zbadaniu jego struktury wewnętrznej poprzez sprawdzenie współczynników korelacji

między testami. Korelacje r-Pearsona między podtestami, w tym ich korelacje z wynikiem ogólnym testu, przedstawiono w tabeli 11. Wyniki analizowano dla całości badanej próby, ponieważ wcześniejsze analizy nie wykazały istotnych statystycznie różnic między chłopcami i dziewczynkami (z wyjątkiem testu rozumienie symboli) ani też grupami wiekowymi.

Najsilniejsze korelacje stwierdzono pomiędzy następującymi podtestami:

- rozumienie symboli i wiedza ogólna ($r = 0,46$);
- rozumienie symboli i analiza wzrokowa ($r = 0,41$);
- rozumienie symboli i szeregowanie ($r = 0,49$);
- rozumienie symboli i słownik ($r = 0,41$);
- rozumienie symboli i antonimy ($r = 0,43$);
- rozumienie symboli i liczebniki porządkowe ($r = 0,64$);
- rozumienie symboli i analiza głoskowa ($r = 0,47$);
- słownik i wiedza ogólna ($r = 0,47$);
- słownik i klasyfikowanie ($r = 0,46$);
- antonimy i wiedza ogólna ($r = 0,46$);
- liczebniki porządkowe i wiedza ogólna ($r = 0,43$);
- liczebniki porządkowe i szeregowanie ($r = 0,51$);
- liczebniki porządkowe i antonimy ($r = 0,45$);
- analiza głoskowa i wiedza ogólna ($r = 0,51$);
- analiza głoskowa i pamięć słuchowa ($r = 0,41$);
- analiza głoskowa i antonimy ($r = 0,48$);
- analiza głoskowa i liczebniki porządkowe ($r = 0,51$).

Analiza wewnętrznej struktury testu wskazuje na jego trafność teoretyczną. Generalnie najmocniej korelowały ze sobą testy badające myślenie i funkcje językowe. Umiarkowane korelacje występowały pomiędzy testami badającymi funkcje psychomotoryczne. Wiedza ogólna korelowała zarówno z funkcjami psychomotorycznymi, jak i językowymi.

Należy zauważyć, że wszystkie podtesty korelowały z wynikiem ogólnym testu. Współczynniki korelacji wahają się tu od 0,30 do 0,79 i wszystkie są statystycznie istotne. Większość korelacji jest silna (powyżej 0,4). Słabszą korelację z wynikiem ogólnym testu wykazały podtesty: orientacja w schemacie ciała (0,30), porównywanie (0,31), klasyfikowanie (0,39).

Tabela 11. Korelacje między podtestami

Test	Wiedza ogólna	Pamięć słuchowa	Analiza wzrokowa	Grafiomotoryka	Orientacja w schemacie ciała	Orientacja w przestrzeni	Rozumienie symboli	Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	Porównywanie	Szerogowanie	Klasyfikowanie	Słownik	Antonimy	Liczebności porządkowe	Analiza głoskowa	Ogółem
Wiedza ogólna	1	0,29**	0,34**	0,32**	0,33**	0,19*	0,46**	0,33**	0,17	0,18	0,25**	0,47**	0,46**	0,43**	0,51**	0,80**
Pamięć słuchowa		1	0,34**	0,21*	0,20*	0,17	0,32**	0,30**	0,14	0,30**	0,23*	0,34**	0,24**	0,31**	0,41**	0,53**
Analiza wzrokowa			1	0,31**	0,02	0,05	0,41**	0,22*	0,05	0,28**	0,15	0,30**	0,28**	0,34**	0,20*	0,51**
Grafiomotoryka				1	0,20*	0,10	0,14	0,26**	0,11	0,26**	0,15	0,21*	0,29**	0,32**	0,26**	0,45**
Orientacja w schemacie ciała					1	-0,14	0,08	0,11	0,05	0,03	-0,12	0,02	0,16	0,12	0,30**	0,30**
Orientacja w przestrzeni						1	0,36**	0,20*	0,12	0,19*	0,10	0,22*	0,29**	0,28**	0,20*	0,41**
Rozumienie symboli							1	0,37**	0,18	0,49*	0,14	0,41**	0,43**	0,64**	0,47**	0,74**
Rozumienie przyczynowo-skutkowe								1	0,05	0,31**	0,16	0,30**	0,32**	0,37**	0,32**	0,50**
Porównywanie									1	0,24*	0,03	0,13	0,26**	0,22**	0,33**	0,31**
Szerogowanie										1	0,16	0,21*	0,25**	0,51**	0,35**	0,49**
Klasyfikowanie											1	0,46**	0,28**	0,19*	0,26**	0,39**

cd. tab. 11

Test	Wiedza ogólna	Pamięć słuchowa	Analiza wzrokowa	Grafo-motoryka	Orientacja w schemacie ciała	Orientacja w przestrzeni	Rozumienie symboli	Rozumienie przyczynowo-skutkowe	Porównywanie	Szerogowanie	Klasyfikowanie	Słownik	Antonimy	Liczebności porządkowe	Analiza głoskowa	Ogółem
Słownik												1	0,26**	0,30**	0,36**	0,62**
Antonimy													1	0,44**	0,47**	0,68**
Liczebności porządkowe														1	0,51**	0,70**
Analiza głoskowa															1	0,74**
Ogółem																1

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

Źródło: Opracowanie własne.

4.4.3. Trafność teoretyczna – analiza macierzy korelacji

Na kolejnym etapie sprawdzano trafność teoretyczną testu za pomocą analizy macierzy korelacji. Polega ona na sprawdzeniu współczynników korelacji pomiędzy konstruowanym narzędziem a innym testem mierzącym gotowość szkolną (trafność zbieżna). Oczekuje się przy tym, że konstruowane narzędzie będzie pozytywnie powiązane z narzędziem służącym do pomiaru gotowości szkolnej.

W celu zbadania trafności teoretycznej za pomocą opisanej metody przeanalizowano macierz korelacji pomiędzy konstruowanym narzędziem a wynikami w wybranych skalach (umiejętności szkolne, kompetencje poznawcze oraz sprawność motoryczna) skali gotowości szkolnej (SGS) A. Frydrychowicz, E. Koźniewskiej, A. Matuszewskiego, E. Zwierzyńskiej (2006). SGS jako narzędzie obserwacyjne zostało szczegółowo omówione w rozdziale 1.4. *Polskie propozycje badania gotowości szkolnej*.

Na podstawie analizy pozycji wchodzących w skład SGS oraz definicji operacyjnych konstruowanego narzędzia oczekiwano następujących zależności pozytywnych pomiędzy umiejętnościami szkolnymi a:

- wiedzą ogólną,
- pamięcią,
- analizą wzrokową,
- grafomotoryką,
- orientacją w schemacie ciała,
- orientacją w przestrzeni,
- rozumieniem symboli,
- rozumowaniem przyczynowo-skutkowym,
- szeregowaniem,
- liczebnikami porządkowymi,
- analizą głoskową;

pomiędzy kompetencjami poznawczymi a:

- wiedzą ogólną,
- rozumieniem symboli,
- porównywaniem,
- klasyfikacją,
- słownikiem;

pomiędzy sprawnością motoryczną a:

- grafomotoryką.

Tabela 12 przedstawia współczynniki korelacji pomiędzy wybranymi podskalami SGS a konstruowanym narzędziem.

Tabela 12. Korelacje pomiędzy PGS a skalami SGS

Test	Skale SGS		
	umiejętności szkolne	kompetencje poznawcze	sprawność motoryczna
Wiedza ogólna	0,61**	0,48**	0,39**
Pamięć słuchowa	0,51**	0,42**	0,27*
Analiza wzrokowa	0,42**	0,33**	0,32**
Grafomotoryka	0,40**	0,37**	0,24*
Orientacja w schemacie ciała	0,21*	0,19	0,04
Orientacja w przestrzeni	0,38**	0,45**	0,26*
Rozumienie symboli	0,62**	0,60**	0,40**
Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	0,46**	0,34**	0,13
Porównywanie	0,39**	0,33**	0,25*
Szeregowanie	0,50**	0,43**	0,41**
Klasyfikacja	0,21	0,25*	0,08
Słownik	0,47**	0,39**	0,36**
Antonimy	0,53**	0,42**	0,25**
Liczebniki porządkowe	0,58**	0,45**	0,36**
Analiza głoskowa	0,60**	0,51**	0,29**
Ogólny wynik testu	0,81**	0,69**	0,50**

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

Źródło: Opracowanie własne.

Jak widać w tabeli 12, skala umiejętności szkolnych SGS silnie korelowała z: wiedzą ogólną, pamięcią słuchową, rozumieniem symboli, szeregowaniem, liczebnikami porządkowymi oraz analizą głoskową. Ponadto ta sama skala SGS korelowała na poziomie umiarkowanym z: analizą wzrokową,

grafomotoryką, orientacją w przestrzeni, rozumowaniem przyczynowo-skutkowym oraz słabo z orientacją w schemacie ciała. Korelacje te są zgodne z oczekiwaniami. Słabą korelację z orientacją w schemacie ciała można wytłumaczyć faktem, że w skali umiejętności szkolnych odnosi się tylko do jednej pozycji diagnostycznej. Należy zauważyć jednak, że skala umiejętności szkolnych jako jedyna z zastosowanych skal SGS koreluje z testem orientacji w schemacie ciała, co świadczy na rzecz trafności konstruowanego narzędzia. Dodatkowo, oprócz korelacji oczekiwanych na podstawie analizy pozycji SGS, odnotowano tu również silne korelacje z testem antonimów (tej korelacji nie można było przewidzieć na podstawie analizy pozycji SGS). Ogólnie można powiedzieć, że wyniki świadczą o trafności konstruowanego narzędzia, gdyż okazuje się, że prawie wszystkie testy korelowały pozytywnie ze skalą umiejętności szkolnych. Jedyny test, w zakresie którego nie wystąpiła istotna korelacja, to test klasyfikacji, który raczej odnosi się do kompetencji poznawczych i ze skalą kompetencji poznawczych SGS koreluje pozytywnie.

Ponadto należy zauważyć, że wynik ogólny testu koreluje bardzo silnie ze skalą umiejętności szkolnych, a do diagnozy takich właśnie umiejętności (niezbędnych w nauce) został skonstruowany. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na zalety stosowania konstruowanego testu w porównaniu z SGS. SGS to metoda obserwacyjna, długotrwała (2-tygodniowa obserwacja) przeznaczona dla wychowawców przedszkolnych. Jeżeli to samo można zbadać w krótszym czasie (około 40 minut) i niekoniecznie przez osobę znającą dziecko (ale np. diagnostę), to jest to przewaga w praktycznym wykorzystaniu narzędzia.

Kolejne analizowane korelacje to związki pomiędzy skalą kompetencji poznawczych SGS a podtestami prezentowanego narzędzia. Ta skala SGS korelowała silnie z rozumieniem symboli oraz na poziomie umiarkowanym z wiedzą ogólną, porównywaniem i słownikiem. Ponadto wystąpiła słaba, ale istotna korelacja z testem klasyfikacji. Znak korelacji i występujące związki są zgodne z oczekiwaniami badaczki. Wystąpiły tu również korelacje z innymi podtestami konstruowanego narzędzia. Zaistnieniu tych związków nie można się dziwić ze względu na fakt, że umiejętności niezbędne w nauce szkolnej zawsze będą powiązane ze zdolnościami poznawczymi. O trafności narzędzia świadczy fakt, że związki te są generalnie słabsze (słabe lub umiarkowane) w porównaniu z analizą korelacji w odniesieniu do skali umiejętności szkolnych.

Na uwagę zasługuje zaistnienie silnej korelacji pomiędzy kompetencjami poznawczymi a analizą głoskową. Taki związek może wynikać z faktu, że omawiana skala SGS obejmuje pozycję: „ma umiejętności czytania powyżej oczekiwanych”, co mogło pośrednio wpłynąć na zaistnienie korelacji z analizą głoskową, ponieważ umiejętność czytania wiąże się z dobrą znajomością liter, co może być związane ze znajomością głosek i jednocześnie ułatwia dokonanie analizy wyrazu. Korelacja skali kompetencje poznawcze SGS z wynikiem ogólnym testu jest wysoka, ale niższa niż korelacja ze skalą umiejętności szkolne, co świadczy o trafności narzędzia.

Ostatnia analizowana skala SGS to sprawność motoryczna. Oczekiwano korelacji tej skali z wynikami testu w zakresie grafomotoryki i rzeczywiście wystąpiła tu pozytywna korelacja, ale jest ona niska. Wynika to z faktu, że większość pozycji dotyczących umiejętności grafomotorycznych mieści się w skali umiejętności szkolne, a tu występuje tylko pozycja dotycząca prawidłowego chwytu pisarskiego, reszta pozycji odnosi się raczej do ogólnej sprawności motorycznej, równowagi i umiejętności konstrukcyjnych. Zgodnie z oczekiwaniami skala sprawności motorycznej najsłabiej powiązana była ze wszystkimi testami konstruowanego narzędzia (brak korelacji, słabe lub umiarkowane korelacje). Jednocześnie ta skala SGS najsłabiej spośród wszystkich analizowanych skal SGS korelowała z wynikiem ogólnym konstruowanego narzędzia. Występowanie tej korelacji tłumaczyć można tym, że dziecko poznaje świat w działaniu, więc będzie istniał związek pomiędzy poziomem rozwoju psychicznego i motorycznego dziecka. Jednak nie jest to związek bezpośredni, stąd korelacja z wynikiem ogólnym testu jest niższa niż w przypadku dwóch pozostałych podskal SGS, które są bezpośrednio związane z kompetencjami i umiejętnościami niezbędnymi do nauki czytania i pisanie na poziomie edukacji wczesnoszkolnej.

Stosowanie konstruowanego narzędzia

Próby do badania gotowości szkolnej to narzędzie przeznaczone głównie dla nauczycieli wychowania przedszkolnego i służy badaniu dzieci na etapie przygotowania do nauki szkolnej. Ponadto służy ono do pomiaru poziomu gotowości szkolnej w roku poprzedzającym podjęcie nauki w szkole i jest przeznaczone dla dzieci w normie intelektualnej. Narzędzie to powinno się stosować w kontakcie indywidualnym z dzieckiem, w odrębnym pomieszczeniu.

Prezentowane próby gotowości szkolnej obejmują różne aspekty rozwojowe, ponieważ narzędzie składa się z piętnastu podtestów (wiedza ogólna, pamięć słuchowa, analiza wzrokowa, grafomotoryka, orientacja w schemacie ciała, orientacja w przestrzeni, rozumienie symboli, rozumowanie przyczynowo-skutkowe, porównywanie, szeregowanie, klasyfikowanie i słownik, antonimy, liczebniki porządkowe, analiza głoskowa). Diagnostyczny jest także wynik ogólny prób gotowości szkolnej.

Narzędzie pozwala na zdiagnozowanie potencjałów dziecka, ale również jego deficytów. Na podstawie diagnozy deficytów wychowawca przedszkolny ma szansę podjąć w odpowiednim czasie działania wspomagające rozwój dziecka w deficytowym obszarze. Próby gotowości szkolnej mogą być wykorzystywane przez profesjonalistów: psychologów, pedagogów, wychowawców przedszkolnych.

5.1. Procedura badania

Diagnozę próbami gotowości szkolnej może przeprowadzić każdy nauczyciel wychowania przedszkolnego bez specjalnego przygotowania psychologicznego. Przed przeprowadzeniem badania dziecka należy przygotować:

- naostrzony ołówek,
- czystą kartkę w formacie A4 (do testu pamięci wzrokowej),
- kserokopię arkuszy do testów: analiza wzrokowa, grafomotoryka, liczebniki porządkowe (format A4),

- 61 patyczków (np. szaszłykowych) równej długości (do testu rozumienia symboli – po prawidłowym przyporządkowaniu patyczków do odpowiednich symboli liczbowych 6 patyczków powinno pozostać nieprzyporządkowanych),
- 7 patyczków (np. szaszłykowych) o długości: 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 cm (do testu szeregowania),
- długopis i protokół badania (wraz ze standardowymi instrukcjami i punktacją),
- materiał graficzny do badania (format A5 w wersji kolorowej),
- naostrzone kredki (kolor zielony, czerwony, niebieski, żółty, pomarańczowy) do testu liczebników porządkowych.

Arkusze do testów: analizy wzrokowej, grafomotoryki, liczebników porządkowych, jak również wszystkie niezbędne materiały graficzne oraz protokół badania (wraz z punktacją) znajdują się na końcu podręcznika (zob. załączniki do niniejszej pracy). Raz przygotowane narzędzia mogą być stosowane wielokrotnie (z wyjątkiem arkuszy, na których dziecko pisze: analiza wzrokowa, grafomotoryka, liczebniki porządkowe). W celu zapewnienia długotrwałości materiału graficznego zaleca się jego zalaminowanie.

Przed przystąpieniem do badania bardzo ważne jest nawiązanie odpowiedniego kontaktu z diagnozowanym dzieckiem i zmotywowanie do udziału w badaniu. W trakcie badań normalizacyjnych najpierw nawiązywano swobodną rozmowę z dzieckiem na temat jego ulubionych zabaw. Następnie pokazywano mu materiał testowy, prezentując go w formie zabawowej („Popatrz, jakie zabawy mam dziś dla Ciebie przygotowane”), tak by dziecko wiedziało, co je czeka. Następnie diagnosta mówił: „Ale zanim zaczniemy się bawić, mam do Ciebie kilka pytań. Postaraj się odpowiedzieć na nie, najlepiej jak potrafisz” (Instrukcja do pierwszego testu: wiedza ogólna). Po zakończeniu pierwszego testu motywowano dziecko do dalszego udziału w badaniu, mówiąc: „To teraz już będziemy się tylko bawić”. A następnie przeprowadzano kolejne podtesty, nie używając słów: „badanie”, „test”, „diagnoza”, ale używając słowa: „zabawa”.

Należy zachować jednolitość warunków i procedury badania dla wszystkich dzieci (standaryzacja). Badanie dziecka wszystkimi próbami gotowości szkolnej trwa przeciętnie około 40 minut. Dziecko należy badać, nawiązując kontakt indywidualny, w odrębnym pomieszczeniu. Instrukcje do testów należy stosować w sposób standardowy, podany dokładnie w protokole badania

i posługiwać się przygotowanymi pomocami (zob. załączniki). Sposób punktacji (oceny) wykonania prób również jest standardowy (jednolity dla wszystkich badanych) i podany na protokole badania. Nie należy podliczać punktów w trakcie badania, ale należy to zrobić po jego zakończeniu.

Ponadto dla zachowania obiektywności testu osoba przeprowadzająca badanie dziecka nie powinna w żaden sposób wpływać na jego reakcje, np. przez stosowanie wypowiedzi oceniających (np. świetnie, wspaniale, dobrze). Obiektywność testu zapewniona jest również przez zastosowanie standardowych kryteriów oceny wykonania zadań (zob. załączniki). Zabieg ten zapewnia uzyskanie tych samych rezultatów przez dwóch diagnostów oceniających to samo dziecko.

5.2. Obliczanie, analiza i interpretacja wyników

Obliczenia wyników dokonuje się zgodnie z zasadami punktacji podanymi w protokole badania (zob. załączniki). Wszystkie testy są próbami diagnostycznymi i wyniki należy zsumować dla każdego testu. Natomiast w celu uzyskania wyniku ogólnego testu należy zsumować wszystkie uzyskane punkty w próbach gotowości szkolnej.

Po otrzymaniu wyników poszczególnych testów oraz wyniku ogólnego należy sprawdzić w tabelach norm (tabele 6–7) przedział, do którego wpada wynik osoby badanej (dla testów: wiedzy ogólnej, pamięci słuchowej, analizy wzrokowej, grafomotoryki, orientacji w przestrzeni, rozumienia symboli, słownika, antonimów oraz dla wyniku ogólnego wynik może być: niski, przeciętny, wysoki; dla testów orientacji w schemacie ciała, rozumowania przy czynowo-skutkowego, porównywania, szeregowania, klasyfikacji, liczebników porządkowych i analizy głoskowej wynik może być: poniżej oczekiwanych lub zgodny z oczekiwaniami).

Po odczytaniu poziomu wyników w pierwszej kolejności interpretujemy wynik ogólny testu. Dodatkowo analiza wyników w poszczególnych testach wchodzących w skład prób gotowości szkolnej umożliwi szczegółową diagnozę obszarów deficytowych (wymagających wspomaganie rozwoju – niskie wyniki lub wyniki poniżej oczekiwanych) oraz diagnozę mocnych sfer rozwoju dziecka (wyniki wysokie). Wyniki przeciętne i zgodne z oczekiwanymi świadczą o osiągnięciu normy rozwojowej.

Interpretacji dokonuje się zgodnie z poniżej przedstawionymi opisami:

WYNIK OGÓLNY

Wyniki niskie – świadczą o brakach rozwojowych dziecka, które wymaga działań wspomagających jego rozwój. Należy szczegółowo przeanalizować wyniki w podtestach, by zdiagnozować obszary deficytowe. Można skierować dziecko na badania w poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu określenia rozmiarów i przyczyn niedoborów rozwojowych.

Wyniki przeciętne – dziecko przejawia normę rozwojową, generalnie jest przygotowane do szkoły, ale mogą istnieć pojedyncze obszary deficytowe, które wymagają wspomagania rozwoju. Istotna jest tu analiza wyników w podtestach.

Wyniki wysokie – dziecko rozwija się prawidłowo. Jego wiedza i umiejętności umożliwiają mu osiągnięcie sukcesu szkolnego.

WIEDZA OGÓLNA

Wyniki niskie – dziecko ma kłopoty z ogólną orientacją w otoczeniu lub brak mu podstawowych wiadomości dotyczących orientacji w czasie.

Wyniki przeciętne – dziecko generalnie orientuje się w otoczeniu i czasie. Najczęstsze trudności przejawiają tu dzieci w ramach odpowiedzi na pytania dotyczące pór dnia i dni tygodnia.

Wyniki wysokie – dziecko posiada dobrą orientację w otoczeniu i czasie. Zna pory roku, dnia, dni tygodnia, wie, w jakim kraju żyje, zna stolicę Polski oraz barwy narodowe. Najczęściej ma zasób wiedzy wykraczającej poza bezpośrednie doświadczenie.

PAMIĘĆ SŁUCHOWA

Wyniki niskie – dziecko odtwarza od 0 do 3 słuchowych jednostek informacyjnych, tj. poniżej normy rozwojowej. Wymaga ćwiczeń w zakresie słuchowej pamięci krótkotrwałej.

Wyniki przeciętne – dziecko znajduje się w normie rozwojowej, zapamiętuje większość prezentowanych mu wyrazów, ale można wykonywać ćwiczenia poszerzające zakres pamięci krótkotrwałej.

Wyniki wysokie – dziecko dobrze radzi sobie z zapamiętywaniem materiału werbalnego.

PERCEPCJA WZROKOWA

Wyniki niskie – dziecko poniżej normy rozwojowej. Znajduje pojedyncze różnice w obrazkach. Wymaga ćwiczeń z zakresu analizy wzrokowej (np. różnice w obrazkach, braki w obrazkach, puzzle).

Wyniki przeciętne – dziecko generalnie dobrze radzi sobie z materiałem do analizy wzrokowej. Pracuje w przeciętnym tempie, odnajdując prawie wszystkie szczegóły.

Wyniki wysokie – dziecko bardzo dobrze i szybko analizuje materiał wzrokowy. Dostrzega praktycznie wszystkie szczegóły.

GRAFOMOTORYKA

Wyniki niskie – dziecko, rysując po śladzie, wyjeżdża poza wyznaczone linie, może pojawić się linia drżąca. Rysując szlaczek, nie trzyma się liniatury, gubi schemat szlaczka. Wymaga ćwiczeń grafomotorycznych.

Wyniki przeciętne – dziecko rysuje po śladzie, generalnie nie wyjeżdżając poza wyznaczone linie (mogą pojawić się pojedyncze błędy). Rysując szlaczek, może nie trzymać się liniatury lub gubić schemat szlaczka.

Wyniki wysokie – dziecko, rysując, nie wyjeżdża poza linię śladu, trzyma się liniatury i nie gubi schematu rysowanego szlaczka.

ORIENTACJA W SCHEMACIE CIAŁA

Wynik poniżej oczekiwanych – dziecko ma kłopoty z rozróżnianiem części ciała, a przede wszystkim strony lewej i prawej. Należy ćwiczyć rozróżnianie stron.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko prawidłowo nazywa i rozróżnia części ciała. Nie myli stron: prawej i lewej.

ORIENTACJA W PRZESTRZENI

Wyniki niskie – dziecko ma poważne kłopoty w stosowaniu pojęć określających wzajemne relacje przestrzenne różnych przedmiotów. Należy ćwiczyć stosowanie określeń położenia przedmiotów w przestrzeni oraz obiektywne kodowanie przestrzeni.

Wyniki przeciętne – dziecko generalnie prawidłowo stosuje pojęcia służące opisywaniu wzajemnych relacji przestrzennych przedmiotów. Najczęściej ma kłopot z obiektywnym kodowaniem przestrzeni.

Wyniki wysokie – dziecko zna i prawidłowo stosuje pojęcia opisujące wzajemne relacje przestrzenne przedmiotów. Najczęściej koduje przestrzeń obiektywnie.

ROZUMIENIE SYMBOLI

Wyniki niskie – dziecko generalnie rozumie znaczenie znaków liczbowych w zakresie pierwszej dziesiątki, ale mogą się pojawić błędy w zakresie pojedynczych cyfr. Nie zna i nie rozumie podstawowych znaków matematycznych i znaków drogowych. Rozumie podstawowe symbole pogodowe.

Wyniki przeciętne – dziecko generalnie rozumie znaczenie znaków liczbowych w zakresie pierwszej dziesiątki, pojawiające się błędy w przyporządkowaniu patyczków najczęściej wynikają z popełnianych błędów w liczeniu. Zna i rozumie podstawowe symbole pogodowe, znaki drogowe. Pojawiają się kłopoty w rozumieniu i nazywaniu znaków matematycznych.

Wyniki wysokie – dziecko zna i rozumie znaki liczbowe (1-10), znaki pogodowe, drogowie oraz symbole matematyczne.

ROZUMOWANIE PRZYCZYNOWO-SKUTKOWE

Wynik poniżej oczekiwanych – dziecko nie potrafi prawidłowo ułożyć historyjki obrazkowej, tak by obrazki tworzyły ciąg następstw poprzednich zdarzeń. Wymaga ćwiczeń w obszarze myślenia przyczynowo-skutkowego.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko prawidłowo układa historyjkę obrazkową, rozumie związki przyczynowo-skutkowe.

PORÓWNYWANIE

Wynik poniżej oczekiwanych – dziecko ma kłopoty z rozumieniem pojęć „więcej”, „mniej”, „tyle samo”. Najczęstszym problemem jest błędne wskazywanie dwóch obrazków równolicznych.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko zna i rozumie pojęcia: „więcej”, „mniej”, „tyle samo”.

SZEREGOWANIE

Wynik poniżej oczekiwanych – dziecko nie szereguje systematycznie, co wskazuje na nieosiągnięcie poziomu operacji konkretnych w myśleniu. Może szeregować empirycznie lub tworzyć małe szeregi.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko szereguje systematycznie, co wskazuje na osiągnięcie poziomu operacji konkretnych w myśleniu.

KLASYFIKACJA

Wynik poniżej oczekiwanym – dziecko popełnia błędy w zakresie wskazywania obrazka nie pasującego do pozostałych. Często klasyfikuje jeszcze na zasadzie użytku, a nie pojęciowo.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko prawidłowo wskazuje wszystkie elementy niepasujące do siebie w zestawach obrazków. Klasyfikuje pojęciowo.

SŁOWNIK

Wyniki niskie – dziecko ma kłopoty z nazywaniem zbiorów przedmiotów wspólną dla nich nazwą. Nie stosuje podstawowych pojęć. Wymaga ćwiczeń i rozwijania słownika czynnego.

Wyniki przeciętne – dziecko generalnie prawidłowo nazywa zbiory przedmiotów wspólną nazwą. Stosuje podstawowe pojęcia.

Wyniki wysokie – dziecko prawidłowo nazywa zbiory przedmiotów wspólną nazwą, stosuje podstawowe pojęcia oraz dostrzega i nazywa cechy różniące przedmioty.

ANTONIMY

Wyniki niskie – dziecko ma poważne braki słownikowe i związane z nimi kłopoty z podaniem przeciwieństwa wyrazu. Braki słownikowe często zastępuje zastosowaniem wyrazu z przeczeniem „nie”.

Wyniki przeciętne – dziecko generalnie prawidłowo podaje wyrazy przeciwstawne, ale zdarzają się takie przeciwieństwa, których nie potrafi zwerbalizować.

Wyniki wysokie – dziecko posiada bogaty zasób słownika czynnego, bez kłopotów podaje wyrazy przeciwstawne.

LICZEBNIKI PORZĄDKOWE

Wynik poniżej oczekiwanym – dziecko nie zna liczebników porządkowych lub popełnia błędy w ich interpretacji.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko zna i prawidłowo stosuje liczebniki porządkowe.

ANALIZA GŁOSKOWA

Wynik poniżej oczekiwanych – dziecko ma kłopoty z wyróżnianiem głosek w nagłosie i wygłosie. Nie potrafi dokonać analizy głoskowej lub popełnia liczne błędy w tym zakresie.

Wynik zgodny z oczekiwanym – dziecko praktycznie bezbłędnie dokonuje analizy głoskowej – prawidłowo wyróżnia głoski w nagłosie i wygłosie.

Interpretując wyniki badania dziecka, należy pamiętać o tym, że są to wyniki jedynie orientacyjne, ponieważ dotychczasowa próba normalizacyjna była próbą o niskiej liczebności ($N = 117$) i o charakterze lokalnym (województwo śląskie). Uzyskane wyniki nie mogą zatem stanowić podstawy do wydania opinii o gotowości dziecka do nauki w szkole. Jednak wzięcie przez nauczycieli udziału w zbieraniu materiału (zob. *Informacje dla użytkowników narzędzia*) przyczyni się do stworzenia właściwej normalizacji testu.

Informacje dla użytkowników narzędzia

Próby do badania gotowości szkolnej to narzędzie tworzone głównie z myślą o ułatwieniu pracy nauczyciela wychowania przedszkolnego. W pierwotnej wersji, oprócz opisanych wcześniej testów, w skład narzędzia wszedł również test pamięci wzrokowej (test PW). Jednak badania wskazały, że jest on mało stabilny (współczynnik korelacji pomiędzy wynikami badania pierwszego i badania drugiego był niższy niż 0,4), a sam test w małym stopniu różnicował wyniki badanych dzieci. Stąd test pamięci wzrokowej (wersja 1.0) został usunięty w prezentowanym w niniejszym podręczniku opisie narzędzia i jego normalizacji.

Jako badacz i praktyk uważam jednak, że pamięć wzrokowa jest istotnym elementem diagnozy gotowości szkolnej i nie należy jej pomijać w ocenie dziecka. Podejmuję więc próbę dołączenia testu pamięci wzrokowej w nowej – zrewidowanej wersji (2.0) do prób do badania gotowości szkolnej. Stąd, jak widać w protokole badania, test ten (standardowa instrukcja do testu wraz z punktacją) został dołączony na samym końcu protokołu (w przypadku diagnozy nie należy go na razie włączać do wyniku ogólnego!!!), a materiał graficzny do testu pamięci wzrokowej w postaci układu ośmiu figur geometrycznych dołączono jako ostatni załącznik podręcznika.

Zwracam się z prośbą do użytkowników narzędzia o pomoc w dalszych pracach nad próbami do badania gotowości szkolnej. Polegałaby ona na tym, że po przeprowadzeniu badania dziecka (włącznie z testem pamięci wzrokowej – na razie brakuje jego opisu w rozdziale 3. *Normalizacja narzędzia do badania gotowości szkolnej*) wpisywaliby Państwo wyniki badania do arkusza programu Excel, który znajduje się na dysku OneDrive pod następującym linkiem: https://uniwersytetlaski-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/joanna_gozdz_o365_us_edu_pl/EQWh2BYI54dOv3xzVsfxy8sBgJ TZq4hu6CXSLGavJAx9UQ?e=pZNHfA.

W dalszych pracach nad próbami do badania gotowości szkolnej przydatne będzie przeprowadzenie podwójnego badania dziecka (z przerwą 14-dniową) wersją eksperymentalną prób do badania gotowości szkolnej (PGS). Ponadto

nieocenioną pomocą ze strony nauczycieli – użytkowników narzędzia, byłoby przeprowadzenie dwutygodniowej obserwacji (pomiędzy badaniami PGS) dziecka (za pomocą skali gotowości szkolnej (SGS)) i również wprowadzenie wyników do bazy danych (link powyżej).

W celu ułatwienia Państwu pracy w folderze: „PGS – MATERIAŁY DLA UŻYTKOWNIKÓW” – dostępnym na dysku OneDrive pod linkiem: https://uniwersytetlaski-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/joanna_gozdz_o365_us_edu_pl/EqhtwZqNBD1MjfoAthE6Ha4BP4lvIRnzV---7JCF1tKQPQ?e=C3DELM umieszczono materiały mające wspomóc prowadzoną przez nauczycieli diagnozę za pomocą wersji eksperymentalnej PGS, a także pliki ułatwiające potencjalną pomoc z Państwa strony nad pracami związanymi z udoskonalaniem narzędzia. We wspomnianym folderze znajdują się:

1. Materiały graficzne do przeprowadzenia badania za pomocą prób do badania gotowości szkolnej (PGS) – wersja eksperymentalna.
2. Protokół badania dziecka za pomocą PGS (wersja eksperymentalna).
3. Plik *Jak wpisywać dane do bazy – książka kodowa* – z instrukcją postępowania po przeprowadzeniu badania.
4. Arkusz obserwacji dziecka – 3 skale SGS.
5. *Podręcznik do Skali Gotowości Szkolnej* (w celach samorozwojowych).

Proszę zatem o:

1. Przeprowadzenie pierwszego badania PGS – wersja eksperymentalna.
2. Przeprowadzenie dwutygodniowej obserwacji dziecka za pomocą trzech skal SGS.
3. Przeprowadzenie drugiego badania PGS – wersja eksperymentalna (po dwóch tygodniach od pierwszego badania).
4. Wprowadzenie danych do bazy zgodnie z podanymi instrukcjami.

W wypadku pytań chętnie służę pomocą i proszę o kontakt. Mój adres e-mail: joanna.gozdz@us.edu.pl. W celu stworzenia właściwych norm testowych, z maksymalnym błędem pomiaru 1 punkt (stosując 95-procentowy przedział ufności) dla całości testu niezbędne jest przebadanie próby o wielkości $N = 1064$ osoby. Mam nadzieję, że wspólna – moja i Państwa – praca nad udoskonaleniem prób do badania gotowości szkolnej (PGS) zaowocuje stworzeniem właściwych norm do narzędzia oraz włączeniem testu pamięci wzrokowej do narzędzia, a test ten będzie spełniał wszystkie kryteria dobroci testów. Mam również nadzieję, że próby do badania gotowości szkolnej ułatwią Państwu w przyszłości diagnozę dziecka przygotowującego się do pójścia do szkoły.

Bibliografia

- Austin G., Groppe K., Elsner B., 2014, *The reciprocal relationship between executive function and theory of mind in middle childhood: A 1-year longitudinal perspective*, „Frontiers in Psychology”, vol. 5, s. 655, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00655>.
- Bakiera L., Stelter Ż., 2011, *Leksykon psychologii rozwoju człowieka*, Difin SA, Warszawa.
- Bee H., 2004, *Psychologia rozwoju człowieka*, przeł. A. Wojciechowski, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.
- Bernier A., Carlson S.M., Whipple N., 2010, *From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning*, „Child Development”, vol. 81, issue 1, s. 326–339, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01397.x>.
- Bibok M.B., Carpendale J.I.M., Müller U., 2009, *Parental scaffolding and the development of executive function*, in: *Social interaction and the development of executive function*, eds. Ch. Lewis, J.I.M. Carpendale, Jossey-Bass, San Francisco, New directions in child and adolescent development, no. 123, s. 17–34.
- Birch A., 2012, *Psychologia rozwojowa w zarysie*, przeł. J. Łuczyński, M. Olejnik, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Blair C., Razza R.P., 2007, *Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten*, „Child Development”, vol. 78, issue 2, s. 647–663, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>.
- Brock L.L., Rimm-Kaufman S.E., Nathanson L., Grimm K.J., 2009, *The contributions of 'hot' and 'cool' executive function to children's academic achievement, learning-related behaviors, and engagement in kindergarten*, „Early Childhood Research Quarterly”, vol. 24, issue 3, s. 337–349, <https://doi.org/10.1016/j.jecresq.2009.06.001>.
- Bruner J.S., 1978, *Poza dostarczone informacje. Studia z psychologii poznawania*, przeł. B. Mroziak, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Brzezińska A., 1987a, *Czytanie i pisanie – nowy język dziecka*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Brzezińska A., 1987b, *Gotowość dzieci w wieku przedszkolnym do czytania i pisanie*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.

- Brzezińska A., 2000, *Spoleczna psychologia rozwoju*. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Brzezińska A., Appelt K., Ziółkowska B., 2016, *Psychologia rozwoju człowieka*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot.
- Brzezińska A., Matejczuk J., Nowotnik A., 2012, *Wspomaganie rozwoju dzieci 5-7-letnich a ich gotowość do radzenia sobie z wyzwaniami szkoły*, „Edukacja. Studia, badania, innowacje”, nr 1, T. 117, s. 1–20.
- Brzezińska A., Nowotnik A., 2012, *Funkcje wykonawcze a funkcjonowanie dziecka w srodowisku przedszkolnym i szkolnym*, „Edukacja. Studia, badania, innowacje”, nr 1, T. 117, s. 1–16.
- Carlson S.M., Moses L.J., 2001, *Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind*, „Child Development”, vol. 72, issue 4, s. 1032–1053, <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00333>.
- Chojak M., 2010, *Edukacyjne wsparcie rodziców a poziom gotowości szkolnej dziecka, w: O pomyslny start szkolny dziecka*, red. S. Guz, I. Zwierzchowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa, s. 418–425.
- Choma W., 1970, *Próba zastosowania testów Herberta Winklera do badania dojrzałości szkolnej dzieci*, w: *Materiały do nauczania psychologii*, seria II, T. 5, red. L. Wołoszynowa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 211–248.
- Dutkiewicz K., 1979, *Trafność prognostyczna testu dojrzałości szkolnej Barbary Wilgockiej-Okoń*, „Kwartalnik Pedagogiczny”, nr 2, T. 92, s. 98–110.
- Fietz J., 1932, *O dojrzałości dziecka do szkoły*, „Kwartalnik Pedagogiczny”, nr 2, s. 125–161.
- Flavell J.H., 2004, *Development of knowledge about vision*, [https://books.google.pl/books?hl=pl&lr=&id=3q-AzvF2lWoC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Flavell,+H.+J.+\(2004\).+Development+of+knowledge+about+vision,+pdf&ots=4q7nL-U7p1&sig=xR824Guj2FmoQmOu5vK3wmRy_oc&redir_esc=y#v=onepage&q=meta&f=false](https://books.google.pl/books?hl=pl&lr=&id=3q-AzvF2lWoC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Flavell,+H.+J.+(2004).+Development+of+knowledge+about+vision,+pdf&ots=4q7nL-U7p1&sig=xR824Guj2FmoQmOu5vK3wmRy_oc&redir_esc=y#v=onepage&q=meta&f=false) [dostęp: 8.09.2022].
- Frydrychowicz A., Koźniewska E., Matuszewski A., Zwierzyńska E., 2006, *Skala Gotowości Szkolnej. Badanie gotowości szkolnej sześciolatków*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa.
- Gruszczyk-Kolczyńska E., 1994, *Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. Przyczyny, diagnoza, zajęcia korekcyjno-wyrównawcze*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Holmes C.J., Kim-Spoon J., Deater-Deckard K., 2016, *Linking executive functions and peer problems from early childhood through middle adolescence*, „Journal of

- Abnormal Child Psychology”, vol. 44, issue 1, s. 31–42, <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0044-5>.
- Hornowska E., 2010, *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Jabłoński S., 2007, *Mechanizmy zmian rozwojowych na początku wieku przedszkolnego a proces edukacji dzieci*, „Edukacja”, nr 1, T. 97, s. 102–119.
- Jarosz E., 2006, *Wybrane obszary diagnozowania pedagogicznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Karwowska-Struczyk M., Sobierańska D., Szpotowicz M., red., 2000, *Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna, badania, opinie, inspiracje*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa.
- Kielar-Turska M., 2005, *Średnie dzieciństwo. Wiek przedszkolny*, w: *Psychologia rozwoju człowieka*, T. 2: *Charakterystyka okresów życia człowieka*, red. B. Harwas-Napierała, J. Trempała, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 83–129.
- Kielar-Turska M., 2018, *Średnie dzieciństwo – wiek przedszkolny*, w: *Psychologia rozwoju człowieka. Podręcznik akademicki*, red. J. Trempała, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 202–233.
- Kielar-Turska M., Białecka-Pikul M., Skórska A., 2006, *Rozwój zdolności mentalizacji. Z badań nad związkiem teorii umysłu, sprawności językowych i funkcji zarządzającej*, „Psychologia Rozwojowa”, nr 11(2), 35–47.
- Klim-Klimaszewska A., 2011, *Pedagogika przedszkolna. Nowa podstawa programowa*, Instytut Wydawniczy ERICA, Warszawa.
- Kloo D., Perner J., 2003, *Training transfer between card sorting and false belief understanding: helping children apply conflicting descriptions*, „Child Development”, vol. 74, issue 6, s. 1823–1839, <https://doi.org/10.1046/j.1467-8624.2003.00640.x>.
- Kopik A., 1996, *Akceleracja rozwoju dzieci siedmioletnich rozpoczynających naukę*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Jana Kochanowskiego, Kielce.
- Kupisiewicz C., Kupisiewicz M., 2009, *Słownik pedagogiczny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Liberska H., 2018, *Teorie rozwoju psychicznego*, w: *Psychologia rozwoju człowieka. Podręcznik akademicki*, red. J. Trempała, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 71–126.
- Liew J., 2012, *Effortful control, executive functions, and education: bringing self-regulatory and social-emotional competencies to the table*, „Child Development Perspectives”, vol. 6, issue 2, s. 105–111.

- Longstaff A., 2005, *Neurobiologia. Krótkie wykłady*, przeł. G. Hess, H. Majczyński, G. Niewiadomska, W. Waleszczyk, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Magda-Adamowicz M., 2010, *Gotowość współczesnej polskiej szkoły do przyjęcia sześciolatków*, w: *O pomyślny start szkolny dziecka*, red. S. Guz, I. Zwierzchowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa, s. 146–155.
- Marek E., Nadrowska K., 2010, *Diagnoza gotowości dziecka do podjęcia nauki szkolnej. Przewodnik metodyczny*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Maruszewski T., 2006, *Pamięć jako podstawowy mechanizm przechowywania doświadczenia*, w: *Psychologia. Podręcznik akademicki, T. 2: Psychologia ogólna*, red. J. Strelau, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, s. 137–164.
- Mauer A., 2014, *Dźwięki mowy. Program kształtowania świadomości fonologicznej dla dzieci przedszkolnych i szkolnych*, Impuls, Kraków.
- Mietzel G., 2000, *Wprowadzenie do psychologii. Podstawowe zagadnienia*, przeł. E. Pankiewicz, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Milerski B., Śliwerski B., red., 2000, *Leksykon. Pedagogika*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Misiorna R., Michalak E., 2006, *Konteksty gotowości szkolnej*. Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa.
- Nelson T.D., Nelson J.M., James T.D., Clark C.A.C., [et al.], 2017, *Executive control goes to school: Implications of preschool executive performance for observed elementary classroom learning engagement*, „Developmental Psychology”, vol. 53, issue 5, s. 836–844, <https://doi.org/10.1037/dev0000296>.
- Okoń W., 1998, *Nowy słownik pedagogiczny*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa.
- ORE, 2017, *Cechy rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym*, <https://bezpiecznaszkola.men.gov.pl/projekty/Cechy%20rozwoju%20dziecka%20w%20wieku%20przed-szkolnym.pdf> [dostęp: 14.07.2021].
- Oszwa U., 2008, *Zamiast wstępu, czyli o gotowości szkolnej do uczenia się matematyki*, w: *Wczesna diagnoza dziecięcych trudności w liczeniu. Wybrane zagadnienia matematyki*, red. U. Oszwa, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków, s. 7–13.
- Pelcowa M., 1965, *Uspołecznienie dzieci rozpoczynających naukę szkolną*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
- Piaget J., Inhelder B., 1989, *Psychologia dziecka*, przeł. Z. Zakrzewska, Wydawnictwo Siedmiogród, Wrocław.

- Pilch T., red., 2003, *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa.
- Pilch T., Bauman T., 2010, *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa.
- Pilkiewicz M., 1970, *Dojrzałość szkolna. Rozwój problematyki*, w: *Materiały do nauczania psychologii*, seria II, t. 5, red. L. Wołoszynowa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 191–210.
- Przetacznik-Gierowska M., 2014, *Zasady i prawidłowości psychicznego rozwoju człowieka*, w: *Psychologia rozwoju człowieka, T. 1: Zagadnienia ogólne*, red. M. Przetacznik-Gierowska, M. Tyszkowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 57–84.
- Przetacznik-Gierowska M., Makiello-Jarża G., 1992, *Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Putko A., 2008, *Dziecięce teorie umysłu w fazie jawnej i utajonej a funkcje wykonawcze*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Radlińska H., 1961, *Pisma pedagogiczne. 1. Pedagogika społeczna*, wstęp R. Wroczyński, A. Kamiński, oprac. tekstu i komentarz W. Wyrobkowa-Delawska, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Rhoades B.L., Greenberg M.T., Domitrovich C.E., 2009, *The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence*, „Journal of Applied Developmental Psychology”, vol. 30, issue 3, s. 310–320, <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.12.012>.
- Rocławski B., 1995, *Badanie tempa i techniki czytania. Teoria i praktyka*, Glottispol, Gdańsk.
- Sesma H.W., Mahone E.M., Levine T., Eason S.H. [et al.], 2009, *The contribution of executive skills to reading comprehension*. „Child Neuropsychology”, vol. 15, issue 3, s. 232–346, <https://doi.org/10.1080/09297040802220029>.
- Skowrońska A., 2010, *Společno-emocjonalna gotowość dzieci sześciolletnich do podjęcia nauki (na podstawie badań własnych)*, w: *O pomyslny start szkolny dziecka*, red. S. Guz, I. Zwierzchowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa, s. 199–209.
- Słyszowa S., 1974, *Poznawanie dzieci rozpoczynających naukę i kierowanie ich rozwojem*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Szemińska A., red., 1973, *Zapisy do klasy pierwszej szkoły podstawowej*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
- Szuman S., 1927, *Badania nad rozwojem apercpejji reprodukcji prostych kształtów u dzieci*, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Poznań.

- Szuman S., 1962, *O dojrzałości szkolnej dzieci siedmioletnich*, „Nowa Szkoła”, nr 6, s. 9–11, 24–25.
- Szuman S., 1970, *O dojrzałości szkolnej dzieci siedmioletnich*, w: *Materiały do nauczania psychologii*, seria II, T. 5, red. L. Wołoszynowa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 153–189.
- Świdrak M., 2007, *Gotowość szkolna dzieci rozpoczynających naukę w klasie pierwszej*, w: *Nauczyciel wobec współczesnej edukacji dzieci*, red. E.I. Laska, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 85–94.
- Thomas R.M., 1979, *Companing theories of child development*, Belmont, CA, Wadsworth.
- Trempała J., 2018, *Natura rozwoju psychicznego*, w: *Psychologia rozwoju człowieka. Podręcznik akademicki*, red. J. Trempała, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 28–49.
- Trempała J., red., 2018, *Psychologia rozwoju człowieka. Podręcznik akademicki*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Walasek-Jarosz B., 2010, *Staż przedszkolny wobec społecznych uwarunkowań dojrzałości szkolnej*, w: *O pomyslny start szkolny dziecka*, red. S. Guz, I. Zwierzchowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa, s. 169–180.
- Waloszek D., 2006, *Pedagogika przedszkolna metamorfoza statusu i przedmiotu badań*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- Walsh K., Darby D., 2014, *Neuropsychologia kliniczna*, przeł. B. Mroziak, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Wąsik I., Klimkowska L., 2011, *Diagnoza przedszkolna gotowości dziecka do podjęcia nauki w szkole*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk.
- Wiatrowska L., Dmochowska H., 2013, *Dziecko u progu szkoły. Dojrzałość szkolna dzieci a ich gotowość do nauki*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków.
- Wilgocka-Okoń B., 1971, *O badaniu dojrzałości szkolnej*. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
- Wilgocka-Okoń B., 1972, *Dojrzałość szkolna dzieci a środowisko*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Wilgocka-Okoń B., 2003, *Gotowość szkolna dzieci sześćioletnich*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa.
- Wiliński P., 2015, *Wiek szkolny. Jak rozpoznawać ryzyko i pomagać?*, w: *Psychologiczne portrety człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa*, red. A. Brzezińska, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, s. 303–343.

- Willoughby M.T., Blair C.B., Wirth R.J., Greenberg M., [et al.], 2012, *The measurement of executive function at age 5: Psychometric properties and relationship to academic achievement*. „Psychological Assessment”, vol. 24, issue 1, s. 226–239, <https://doi.org/10.1037/a0025361>.
- Wróbel T., 1979, *Pismo i czytanie w nauczaniu początkowym*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Wysocka E., 2006, *Diagnoza dojrzałości szkolnej jako podstawa prognozy funkcjonowania dziecka w sytuacji szkolnej*, w: *Diagnoza psychopedagogiczna. Podstawowe problemy i rozwiązania*, red. E. Jarosz, E. Wysocka, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa, s. 183–203.
- Zajęc-Lamparska L., Deja M., 2020, *Funkcje wykonawcze*, w: *Psychologia wychowania. Wybrane problemy*, red. H. Liberska, J. Trempała, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 89–108.
- Zawadzka E., Domańska Ł., 2009, *Zaburzenia spostrzegania*, w: *Podstawy neuropsychologii klinicznej*, red. Ł. Domańska, A.R. Borkowska, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, s. 129–152.
- Zwierzchowska I., 2010, *Opinie nauczycieli edukacji elementarnej na temat wcześniejszego startu szkolnego*, w: *O pomyślny start szkolny dziecka*, red. S. Guz, I. Zwierzchowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa, s. 121–128.
- Żuchelkowska K., 2010, *Dziecko sześciolatnie w szkole. Szansa czy zagrożenie?*, w: *O pomyślny start szkolny dziecka*, red. S. Guz, I. Zwierzchowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa, s. 15–23.

<http://neuropsychologia.org/uwaga> [dostęp: 4.07.2021].

Indeks nazwisk

A

Aksan Nazan 37
Anderson Vicki A. 38
Appelt Karolina 24, 43, 47, 48, 49, 63,
134
Austin Gina 38, 133

B

Bakiera Lucyna 12, 54, 57, 58, 60, 62,
133
Bauman Teresa 65, 137
Bee Helen 15, 56, 133
Bender Lauretta 71
Benton Artur L. 71
Bernier Annie 39, 133
Bialecka-Pikul Marta 36, 38, 134
Bibok Maximilian 39, 133
Binet Alfred 25, 26
Birch Ann 50, 58, 59, 133
Blair Clancy B. 35, 38, 133, 139
Borkowska Aneta R. 139
Brock Laura L. 37, 133
Bruner Jerome 13, 55, 133
Brzezińska Anna 10, 13, 16, 17, 19, 23, 24,
34, 35, 36, 37, 39, 43, 47, 48, 49, 63, 133,
134, 138
Bühler Charlotte 17

C

Campell Susan 39
Carlson Stephanie M. 38, 39, 133, 134
Carpendale Jeremy I.M. 39, 133
Chojak Małgorzata 24, 134
Choma Władysław 20, 26, 134
Clark Caron A.C. 37, 136

D

Darby David 56, 138
de Sanctis Sancte 14, 27
Deater-Deckard Kirby 39, 134
Deja Monika 35, 38, 139
Dmochowska Halina 12, 138
Domańska Łucja 56, 139
Domitrovich Celene E. 38, 137
Dutkiewicz Kazimiera 21, 134

E

Eason Sarah H. 39, 137
Elsner Brigit 38, 133
Erikson Erik 24

F

Fietz Józef 20, 26, 134
Flavell John H. 25, 134
Frydrychowicz Anna 14, 29, 31, 64, 100,
118, 134

G

Gorbaczowa W.A. 19
 Greenberg Mark T. 35, 38, 137, 139
 Grimm Kevin J. 37, 133
 Groppe Karoline 38, 133
 Gruszczyk-Kolczyńska Edyta 50, 134
 Grzywak-Kaczyńska Maria 20, 27
 Guz Sabina 133, 136, 137, 138, 139

H

Harwas-Napierała Barbara 135
 Havighurst Robert 9, 10, 11
 Hess Grzegorz 136
 Hetzer Hildegard 17
 Holmes Christopher 39, 134
 Holzinger F. 18
 Hornowska Elżbieta 64, 105, 106, 112, 135

I

Inhelder Barbel 49, 58, 136

J

Jabłoński Sławomir 37, 135
 James Tiffany D. 37, 136
 Jarosz Ewa 11, 135, 139
 Johannsson Bror 18

K

Kamiński Aleksander 137
 Karwowska-Struczyk Małgorzata 21, 135
 Kielar-Turska Maria 36, 37, 38, 39, 50, 52, 60, 61, 67, 68, 135
 Kim-Spoon Jurgmeen 39, 134
 Klim-Klimaszewska Anna 23

Klimkowska Lucyna 14, 29, 32, 71, 138
 Kloo Daniela 38, 134
 Kochańska Grażyna 37
 Kopik Aldona 22, 134
 Koppitz Elizabeth 71
 Koźniewska Elżbieta 14, 29, 31, 64, 100, 118, 134
 Krause Felix 16
 Kupisiewicz Czesław 12, 135
 Kupisiewicz Małgorzata 12, 135

L

Laska Eugenia Iwona 138
 Levine Terry 39, 137
 Lewis Ch. 133
 Liberska Hanna 59, 135, 139
 Liew Jeffrey 25, 35, 37, 135
 Longstaff Alan 53, 136
 Lublińska A.A. 19

Ł

Łuczyński Jan 133

M

Magda-Adamowicz Marzenna 23, 24, 136
 Mahony E. Marc 39
 Majczyński Henryk 136
 Majewska Aleksandra 21
 Makiello-Jarza Grażyna 22, 23, 137
 Marek Elżbieta 24, 136
 Matuszewski Andrzej 14, 29, 31, 64, 100, 118, 134
 Maruszewski Tomasz 52, 136
 Matejczuk Joanna 24, 34, 39, 134
 Mauer Alicja 57, 136

- Michalak Renata 9, 10, 136
 Mietzel Gerd 52, 53, 136
 Milerski Bogusław 11, 136
 Misiorna Elżbieta 9, 10, 136
 Moses Luis J. 38, 134
 Mroziak Barbara 133, 138
 Müller Ulrich 39, 133
- N**
- Nadrowska Katarzyna 24, 136
 Nathanson Lori 37, 133
 Niewiadomska Grażyna 136
 Nelson Jennifer Mize 37, 136
 Nelson Timothy D. 37, 136
 Nowotnik Anna 24, 34, 35, 36, 37, 39,
 134
- O**
- Okoń Wincenty 11, 136
 Olejnik Marian 133
 Oszwa Urszula 12, 136
- P**
- Pankiewicz Ewa 136
 Pelcowa Maria 20, 27, 136
 Penning Konrad 16
 Perner Josef 38, 134
 Piaget Jean 49, 57, 58, 59, 136
 Pilch Tadeusz 11, 12, 17, 18, 27, 28, 65, 137
 Pilkiewicz Marek 16, 17, 26, 27, 137
 Przetacznik-Gierowska Maria 9, 10, 22,
 33, 137
 Putko Adam 25, 35, 38, 137
- R**
- Radlińska Helena 20, 21, 137
 Razza Rachel Peters 35, 38, 133
 Rhoades Brittany L. 38, 137
 Rimm-Kaufman Sara E. 37, 133
 Rocławski Bronisław 49, 137
 Roth Heinrich 18
- S**
- Schenk-Danziger Lotte 17, 26, 27
 Schlevoigt Gerhard 18
 Sesma H. Wearter Withney 39, 137
 Siegler Robert R. 59
 Skowrońska Aleksandra 34, 137
 Skórska Anna 36, 38, 134
 Słyszowa Stefania 26, 137
 Sobierańska Dorota 21, 135
 Stelter Żaneta 12, 54, 57, 58, 60, 62, 133
 Strelau Jan 136
 Sullwold Fritz 18
 Swoboda A. 20, 26
 Szemińska Alicja 29, 30, 137
 Szpotowicz Magdalena 21, 135
 Szuman Stefan 19, 20, 137, 138
- Ś**
- Śliwerski Bogusław 11, 136
 Świdrak Małgorzata 12, 30, 34, 138
- T**
- Thomas R. Murray 10, 138
 Trempała Janusz 10, 26, 59, 135, 138,
 139
 Tyszkowa Maria 137
- W**
- Walasek-Jarosz Barbara 34, 138
 Waleszczyk Wioletta 136

- Włoszek Danuta 12, 19, 138
Walsh Kevin 56, 138
Wąsik Iwona 14, 29, 32, 71, 138
Wechsler David 71
Whipple Natasha 39, 133
Wiatrowska Leokadia 12, 138
Wicht Gerhard 18
Wilgocka-Okon Barbara 12, 13, 15, 16, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 29, 30, 71, 134,
138
Wiliński Piotr 12, 63, 138
Willoughby Michael T. 35, 139
Winkler Herbert 14, 16, 26, 27, 134
Wirth R.J. 35, 139
Wojciechowski Aleksander 133
Wołoszynowa Lidia 21, 137, 138
Wroczyński Ryszard 137
Wróbel Tadeusz 49, 139
Wyrobkova-Delawska Wanda 137
Wysocka Ewa 11, 16, 17, 18, 26, 27, 28, 30,
139
- Z**
Zajac-Lamparska Ludmiła 35, 38, 139
Zakrzewska Zofia 136
Zawadzka Ewa 56, 139
Ziółkowska Beata 24, 43, 47, 48, 49, 63,
134
Zwierzchowska Iwona 34, 134, 136, 137,
138, 139
Zwierzynska Elzbieta 14, 29, 31, 64, 100,
118, 134
- Ż**
Żuchelkowska Krystyna 12, 24, 139

Spis tabel

- 43 ____ Tabela 1. Gotowość psychomotoryczna według A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej
- 47 ____ Tabela 2. Gotowość słownikowo-pojęciowa według A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej
- 48 ____ Tabela 3. Gotowość emocjonalno-motywacyjna według A. Brzezińskiej, K. Appelt, B. Ziółkowskiej
- 58 ____ Tabela 4. Charakterystyka procesów poznawczych dziecka w wieku przedoperacyjnym oraz w wieku operacji konkretnych
- 102 ____ Tabela 5. Wartości 30 i 70 percentyla w PGS
- 103 ____ Tabela 6. Wyniki niskie, przeciętne i wysokie w PGS – normy
- 104 ____ Tabela 7. Wyniki poniżej oczekiwanych oraz zgodne z oczekiwaniami w PGS – normy
- 108 ____ Tabela 8. Porównanie wyników dziewcząt i chłopców w zakresie podtestów
- 110 ____ Tabela 9. Porównanie wyników w zakresie podtestów pomiędzy grupami wiekowymi
- 113 ____ Tabela 10. Współczynniki stabilności bezwzględnej
- 116 ____ Tabela 11. Korelacje między podtestami
- 119 ____ Tabela 12. Korelacje pomiędzy PGS a skalami SGS

Spis rysunków

- 74 ____ Rysunek 1. Pamięć wzrokowa
- 75 ____ Rysunek 2. Analiza wzrokowa
- 76 ____ Rysunek 3. Grafomotryka
- 77 ____ Rysunek 4. Orientacja w przestrzeni – „na”
- 78 ____ Rysunek 5. Orientacja w przestrzeni – „pod”
- 78 ____ Rysunek 6. Orientacja w przestrzeni – „nad”
- 79 ____ Rysunek 7. Orientacja w przestrzeni – „obok”
- 79 ____ Rysunek 8. Orientacja w przestrzeni – „przed”
- 80 ____ Rysunek 9. Orientacja w przestrzeni – „za”
- 80 ____ Rysunek 10. Orientacja w przestrzeni – „w”
- 81 ____ Rysunek 11. Obiektywna orientacja w przestrzeni
- 82 ____ Rysunek 12. Rozumienie symboli – „dodać”
- 82 ____ Rysunek 13. Rozumienie symboli – „odjąć”
- 83 ____ Rysunek 14. Rozumienie symboli – „więcej”
- 83 ____ Rysunek 15. Rozumienie symboli – „mniej”
- 84 ____ Rysunek 16. Rozumienie symboli – „równość”
- 84 ____ Rysunek 17. Rozumienie symboli – „przejście dla pieszych”
- 85 ____ Rysunek 18. Rozumienie symboli – „deszcz”
- 85 ____ Rysunek 19. Rozumienie symboli – „słońce”
- 86 ____ Rysunek 20. Rozumienie symboli – „ustęp pierwszeństwa”
- 86 ____ Rysunek 21. Rozumienie symboli – „stop”
- 87 ____ Rysunek 22. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe (1)
- 87 ____ Rysunek 23. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe (2)
- 88 ____ Rysunek 24. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe (3)
- 89 ____ Rysunek 25. Porównywanie (1)
- 89 ____ Rysunek 26. Porównywanie (2)
- 89 ____ Rysunek 27. Porównywanie (3)
- 91 ____ Rysunek 28. Klasyfikacja i słownik – „duże kwadraty”
- 91 ____ Rysunek 29. Klasyfikacja i słownik – „niebieskie kwadraty”

- 92 ____ Rysunek 30. Klasyfikacja i słownik – „owoce”
92 ____ Rysunek 31. Klasyfikacja i słownik – „pojazdy”
93 ____ Rysunek 32. Klasyfikacja i słownik – „sztuce”
93 ____ Rysunek 33. Klasyfikacja i słownik – „trójkąty”
94 ____ Rysunek 34. Klasyfikacja i słownik – „warzywa”
94 ____ Rysunek 35. Klasyfikacja i słownik – „zwierzęta”
96 ____ Rysunek 36. Liczebniki porządkowe

Załącznik 1

Tabela 1. Statystyki opisowe rozkładu zmiennych

Podtest	Rozpiętość wyników	Statystyki				
		M	SD	Mo	skośność	kurtoza
Wiedza ogólna	0-21	15,40	4,73	20	-0,87	0,05
Pamięć słuchowa	0-7	3,84	1,34	4	-0,67	1,34
Analiza wzrokowa	0-11	7,60	2,03	8	-0,92	1,51
Grafomotoryka	0-6	2,71	1,18	2	-0,34	0,17
Orientacja w schemacie ciała	0-4	3,19	1,35	4	-1,48	0,75
Orientacja w przestrzeni	0-9	5,38	1,76	5	0,01	-0,66
Rozumienie symboli	0-20	14,84	2,83	17	-1,03	2,08
Rozumowanie przyczynowo-skutkowe	0-2	1,69	0,72	2	-1,93	1,82
Porównywanie	0-3	2,90	0,31	3	-2,64	5,05
Szeregowanie	0-1	-	-	1	-	-
Klasyfikowanie	0-8	7,02	1,07	8	-1,20	1,34
Słownik	0-8	3,87	2,22	6	-0,37	-0,93
Antonimy	0-10	4,84	2,64	5	-0,45	-0,82
Liczebniki porządkowe	0-5	4,14	1,54	5	-1,83	2,15
Analiza głoskowa	0-10	8,15	2,89	10	-1,69	1,78
Wynik ogólny	0-125	86,47	16,64	97	-0,87	0,50

M = średnia arytmetyczna, SD = odchylenie standardowe, Mo = modalna

Załącznik 2**Protokół badania dziecka (wraz ze standardowymi instrukcjami i punktacją)**

Imię i nazwisko dziecka

Płeć: Dziewczynka Chłopiec

Wiek (lat/miesiący):

Data badania:

I. WIEDZA OGÓLNA (WO)**Instrukcja:****Mam do Ciebie kilka pytań. Postaraj się odpowiedzieć na nie, najlepiej jak potrafisz.**

1. Jakie znasz nazwy pór roku? [... pkt]
2. Jak nazywa się kraj, w którym mieszkasz? [... pkt]
3. Jakie miasto jest stolicą Polski? [... pkt]
4. Jakie kolory znajdują się na fladze Polski? [jeśli dziecko odpowie prawidłowo, dopytujemy: A jak są one na niej umieszczone?]
..... [... pkt]
5. O jakiej porze dnia jemy śniadanie? [... pkt]
6. O jakiej porze dnia jemy kolację? [... pkt]
7. Co trwa dłużej: minuta czy godzina [... pkt]
8. Wymień po kolei wszystkie dni tygodnia jakie znasz?
..... [... pkt]

Punktacja:

Pytanie 1: za każdą porę roku 1 punkt + 1 punkt za prawidłową kolejność (maksymalnie 5 punktów).

Pytania 2-3: za każdą prawidłową odpowiedź 1 punkt.

Pytanie 4: za każdy kolor 1 punkt (w sumie 2 punkty) + 1 punkt za prawidłową odpowiedź dotyczącą umieszczenia kolorów na fladze (maksymalnie 3 punkty).

Pytania 5-7: za każdą prawidłową odpowiedź 1 punkt.

Pytanie 8: za każdy wymieniony dzień tygodnia 1 punkt + dodatkowo 1 punkt za prawidłową kolejność wszystkich dni tygodnia (maksymalnie 8 punktów).

Maksymalna liczba punktów: 21 punktów. Liczba punktów dziecka:

II. PAMIĘĆ SŁUCHOWA (PS)

Instrukcja:

Przeczytam Ci kilka wyrazów (tempo: 1 wyraz na sekundę, z pauzą pomiędzy wyrazami). Twoim zadaniem jest uważnie słuchać. Postaraj się zapamiętać jak najwięcej wyrazów. Gdy skończę czytać, postaraj się wymienić wszystkie wyrazy, które zapamiętałeś/zapamiętałaś. Możesz powtarzać wyrazy w dowolnej kolejności.

Próba 1: but – krzesło – hipopotam – pomidor – banan – rower – stokrotka

Odpowiedź zakreślić

Punktacja:

1 punkt za każdy odtworzony element

Maksymalnie za zadanie 7 punktów. Liczba punktów dziecka:

III. PERCEPCJA WZROKOWA (PW)

Instrukcja:

Pokażę Ci dwa podobne obrazki, które różnią się kilkoma szczegółami. Postaraj się znaleźć i zaznaczyć znakiem „x” wszystkie różnice. Różnic jest 11.

(maksymalny czas wykonania 2 minuty – po dwóch minutach można kontynuować prace, jeśli dziecko chce, jednak odnalezionych różnic już nie punktujemy).

Punktacja:

1 punkt za każdą znaną różnicę w czasie 2 minut:

- 1) Słońce: 0/1 pkt
- 2) Chmura: 0/1 pkt
- 3) Ptak: 0/1 pkt
- 4) Wiewiórka: 0/1 pkt
- 5) Klamka: 0/1 pkt
- 6) Butelka: 0/1 pkt
- 7) Koszyk: 0/1 pkt
- 8) Piłka: 0/1 pkt
- 9) Ogon: 0/1 pkt
- 10) Kret: 0/1 pkt
- 11) Kwiatek: 0/1 pkt

Maksymalnie za zadanie 11 punktów. Liczba punktów dziecka:

IV. GRAFOMOTORYKA (Graf)

Instrukcja:

Postaraj się jak najdokładniej narysować „po śladzie” kwiatek oraz dokończyć szlaczek. Postaraj się rysować powoli i dokładnie, nie wyjeżdżając poza zaznaczone linie.

Punktacja za kwiatek:

- 3 punkty – nie wyjeżdża poza linię;
- 2 punkty – 1–5 razy wyjeżdża poza linię;
- 1 punkt – 6–10 razy wyjeżdża poza linię;
- 0 punktów – więcej niż 10 razy wyjeżdża poza linię.

Punktacja za szlaczek (zakreśl):

- 1 punkt – większość łączy linii w dolnej liniaturze;
- 1 punkt – wszystkie oczka „na górze” szlaczka;
- 1 punkt – mieści się w liniaturze (nie wyjeżdża poza liniaturę).

Liczba punktów dziecka za kwiatek

Liczba punktów dziecka za szlaczek

Maksymalnie za zadanie 6 punktów. Liczba punktów dziecka:

V. ORIENTACJA W SCHEMACIE CIAŁA (OWSC)

Instrukcja:

Pokaż gdzie...

1. Pokaż, gdzie jest Twoja prawa ręka? Prawidłowo (1 pkt)/nieprawidłowo
2. Pokaż, gdzie jest Twoja lewa noga? Prawidłowo (1 pkt)/nieprawidłowo
3. Pokaż, gdzie masz prawe oko? Prawidłowo (1 pkt)/nieprawidłowo
4. Pokaż, gdzie masz lewe ucho? Prawidłowo (1 pkt)/nieprawidłowo

Punktacja:

Za każde prawidłowe wskazanie 1 punkt

Maksymalnie za zadanie 4 punkty. Liczba punktów dziecka:

VI. ORIENTACJA W PRZESTRZENI I OBIEKTYWNE KODOWANIE PRZESTRZENI (Przest)

Instrukcja 1:

Będę pokazywać Ci obrazki i zadawać pytania dotyczące tego, co zostało na nich przedstawione. Postaraj się odpowiadać na nie pełnym zdaniem (jeżeli dziecko odpowie np. „na stole”, punktujemy, jeżeli tylko „na”, nie punktujemy).

1. Gdzie leży piłka względem stołu? (1 punkt za użycie słowa „na”) pkt
2. Gdzie leży piłka względem stołu? (1 punkt za użycie słowa „pod”) pkt
3. Gdzie znajduje się lampa względem stołu? (1 punkt za użycie słowa „nad”; nie punktujemy wyrażen „u góry”/„na górze”) pkt
4. Gdzie stoi choinka względem stołu? (1 punkt za użycie słowa „obok”/ „po lewej”/ „koło”) pkt
5. Gdzie leży piłka względem pudełka? (1 punkt za użycie słowa „przed”) pkt
6. Gdzie znajduje się płot względem drzewa? (1 punkt za użycie słowa „za”) pkt
7. Gdzie znajduje się piłka względem pudełka? (1 punkt za użycie słowa „wewnątrz”/„w”) pkt

Liczba punktów dziecka za orientację w przestrzeni:

Instrukcja 2:

Pokażę ci obrazek. Przyjrzyj się chłopcu przedstawionemu na ilustracji i jego otoczeniu. Odpowiedz na dwa pytania.

1. Co znajduje się po prawej stronie chłopca? (1 punkt za odpowiedź: piłka)
..... pkt
2. Co znajduje się po lewej stronie chłopca? (1 punkt za odpowiedź: pudełko)
..... pkt

Liczba punktów dziecka za obiektywne kodowanie przestrzeni:

Maksymalna liczba punktów za całe zadanie – 9 punktów.

Liczba punktów dziecka:

VII. ROZUMIENIE SYMBOLI (RS)**Instrukcja 1:**

Przed Tobą leżą kartoniki z liczbami. Do każdego kartonika dobierz patyczki w taki sposób, żeby było ich dokładnie tyle samo, ile wskazuje liczba zapisana na kartoniku.

(Kartoniki z liczbami 1-10 ułożone są w przypadkowej kolejności)

Punktacja:

Za każdą prawidłowo dopasowaną liczbę patyczków do symbolu liczbowego – 1 punkt (maksymalnie 10 punktów). Zakreśl prawidłowe przyporządkowanie patyczków do liczby: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

Liczba punktów za rozumienie symboli liczbowych dziecka:

Instrukcja 2:

Będę pokazywać Ci na obrazkach różne znaki i symbole. Spróbuj powiedzieć, co znaczy dany znak lub symbol. Co oznacza ten znak....? [pytanie zadawane do każdego rysunku].

1. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „dodać” (o punktów za odpowiedź: „krzyżyk”/„dwie kreski”) [..... pkt]
2. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „odjąć” (o punktów za odpowiedź: „linię”) [..... pkt]
3. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „więcej” [..... pkt]
4. Co oznacza ten znak przy liczeniu? – „mniej” [..... pkt]
5. Co oznacza taki znak przy liczeniu? – „równa się” (o punktów za odpowiedź: „dwie kreski”) [..... pkt]
6. Co oznacza taki znak na drodze? – „przejście dla pieszych” [..... pkt]
7. Co może oznaczać taki znak? – „chmurka z deszczem”/„deszcz”/„brzydka pogoda” [..... pkt]
8. Co może oznaczać taki znak? – „słońce”/„ładna pogoda” [..... pkt]
9. Co oznacza taki znak na drodze? – „ustęp pierwszeństwa” [..... pkt]
10. Co oznacza taki znak na drodze? – „stop”/„trzeba się zatrzymać” [..... pkt]

Punktacja:

Po 1 punkcie za każdą prawidłową odpowiedź (podaną w cudzysłowie) [lub znaczeniowo zbliżoną]

Liczba punktów dziecka za rozumienie symboli graficznych:

Maksymalnie za całe zadanie 20 punktów. Liczba punktów dziecka:

VIII. ROZUMOWANIE PRZYCZYNOWO-SKUTKOWE (RPS)**Instrukcja:**

Tu leżą trzy obrazki (ułożone w kolejności 2, 1, 3). Przypatrz się im dokładnie i ułóż je w kolejności od początku do końca, tak aby tworzyły historyjkę (układamy od lewej). Gdy skończysz układać obrazki, opowiesz mi tę historyjkę.

Punktacja:

2 punkty, gdy dziecko układa prawidłową historyjkę.

1 punkt, gdy układa obrazki błędnie, jednak podczas opowiadania koryguje kolejność.

0 punktów – błędnie ułożone obrazki, bez korekty.

Maksymalnie za zadanie 2 punkty. Liczba punktów dziecka:

IX. PORÓWNYWANIE (POR)**Instrukcja:**

1. [Pokazujemy rysunek 1 i 2]. Powiedz, na którym rysunku jest więcej jabłek?
2. [Pokazujemy rysunek 1 i 2]. Powiedz, na którym rysunku jest mniej jabłek?
3. [Pokazujemy rysunek 1, 2 i 3]. Powiedz, na których rysunkach jest tyle samo jabłek?

Punktacja:

1 punkt za prawidłowe wskazanie „więcej” [..... pkt]

1 punkt za prawidłowe wskazanie „mniej” [..... pkt]

1 punkt za prawidłowe wskazanie „tyle samo” [..... pkt]

Maksymalnie za zadanie 3 punkty. Liczba punktów dziecka:

X. SZEREGOWANIE (Szer)

Instrukcja:

[Rozsypujemy przed dzieckiem zestaw siedmiu patyczków o długości 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 cm]. Proszę, ułóż te patyczki obok siebie, w kolejności od najkrótszego do najdłuższego. Zaczynij od lewej strony [pokazujemy dziecku po której stronie będzie najkrótszy i najdłuższy patyczek].

Punktacja:

- 1 punkt – szeregowanie systematyczne (dziecko prawidłowo układa wszystkie patyczki).
0 punktów – małe szeregi lub szeregowanie empiryczne (brak prawidłowego ułożenia wszystkich patyczków).

Maksymalnie za zadanie 1 punkt. Liczba punktów dziecka:

XI. KLASYFIKOWANIE I SŁOWNIK (Klas i Słów)

Instrukcja:

Będę pokazywać Ci zestawy obrazków. W każdym z nich wskaż obrazek, który nie pasuje do pozostałych. Spróbuj nadać wspólną nazwę grupie pozostałych obrazków. [Przy każdym rysunku zadajemy pytanie]: Który obrazek nie pasuje do pozostałych? [Po wskazaniu]. Jak nazwiesz grupę pozostałych rysunków?

Punktacja:

W każdym zestawie za prawidłowe wskazanie niepasującego elementu 1 punkt [maksymalnie 8 punktów; jeśli dziecko wskaże błędnie rysunek, ale samo się poprawi, należy próbę zaliczyć]. Dodatkowo po jednym punkcie za „słownik”:

Zestaw 1 – „duże kwadraty”/„duże”

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 2 – „niebieskie kwadraty”/„niebieskie”

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 3 – „owoce”

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 4 – „pojazdy” (nie punktujemy odpowiedzi: „do jeżdżenia”)

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 5 – „sztućce” (nie punktujemy odpowiedzi: „do jedzenia”)

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 6 – „trójkąty”

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 7 – „warzywa”

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Zestaw 8 – „zwierzęta”

punkty za klasyfikację [.....] punkty za słownik [.....]

Liczba punktów dziecka za klasyfikację: (maksymalnie 8 punktów)

Liczba punktów dziecka za słownik: (maksymalnie 8 punktów)

XII. ANTONIMY (ANT)

Instrukcja:

Pobawimy się w zabawę pod tytułem *Złośliwe echo*. Ja będę Ci mówić jakieś słowo, a Ty spróbujesz powiedzieć jego przeciwieństwo. Na przykład, jeśli powiem „dobry”, to Ty mi odpowiesz „zły”. (Sprawdzamy, czy dziecko zrozumiało polecenie). A jeśli powiem „mały”, to Ty co odpowiesz? („duży”).

(W razie problemów można podać jeszcze jeden przykład). Jeśli powiem „lekko”, to Ty powinieneś odpowiedzieć „mocno”.

Próby:

1. Słodki (gorzki) pkt
2. Zimno (ciepło) pkt
3. Mądry (głupi) pkt
4. Wysoki (niski) pkt
5. Góra (dół) pkt
6. Głośny (cichy) pkt
7. Bogaty (biedny) pkt
8. Ciemny (jasny) pkt
9. Blisko (daleko) pkt
10. Gruby (chudy/szczupły) pkt

Za każde podane w nawiasie słowo 1 punkt. [UWAGA: nie punktujemy wyrazów z prefiksem „nie”].

Maksymalnie za całe zadanie 10 punktów. Liczba punktów dziecka:

XIII. LICZEBNIKI PORZĄDKOWE (LP)

Przed Tobą są narysowane kredki. Twoje zadanie będzie polegało na pokolorowaniu kilku z nich. Powiem Ci, którą kredkę trzeba pokolorować i na jaki kolor. Pamiętaj, żeby liczyć od lewej strony [pokazujemy dziecku, gdzie jest lewa strona]. Zaczynamy!

1. Pokoloruj **piątą** kredkę na zielono pkt
2. Pokoloruj **siódmą** kredkę na czerwono pkt
3. Pokoloruj **dziewiątą** kredkę na niebiesko pkt
4. Pokoloruj **pierwszą** kredkę na żółto pkt
5. Pokoloruj **dziesiątą** kredkę na pomarańczowo pkt

Punktacja:

Dziecko otrzymuje 1 punkt za każdą prawidłowo wybraną kredkę na rysunku.

Maksymalnie za całe zadanie 5 punktów. Liczba punktów dziecka:

XIV. ANALIZA GŁOSKOWA (AG)

Instrukcja 1:

Słuchaj uważnie, będę Ci podawać różne wyrazy, a ty powiesz mi, jaką głoskę słyszysz na początku każdego z nich.

Na przykład, jeśli powiem wyraz „kot”, to Ty odpowiesz, że na początku tego słowa słyszysz głoskę „k”.

Próby:

1. Dom pkt
2. Tom pkt
3. Rower pkt
4. Płot pkt
5. Błoto pkt

Liczba punktów dziecka za nagłos:

Instrukcja 2:

Teraz zmieniamy zasady. Znowu będę mówić różne wyrazy, a Ty powiesz mi, jaką głoskę słyszysz na końcu każdego z nich. Na przykład, jeśli powiem „wiatr” to Ty powiesz, że na końcu tego słowa słyszysz głoskę „r”.

Próby:

1. Bar pkt
2. Bal pkt
3. Kot pkt
4. Kod pkt
5. Pop pkt

Liczba punktów dziecka za wygłos:

Punktacja

Za każdą prawidłowo wskazaną głoskę 1 punkt

Maksymalnie za całość zadania 10 punktów.

Liczba punktów dziecka:

Liczba punktów ogółem (wszystkie testy łącznie):

[maksymalnie 125 punktów]

**PAMIĘĆ WZROKOWA (PW) – TEST EKSPERYMENTALNY
(wynik testu nie jest wliczany do wyniku ogólnego PGS)!!!**

Materiał graficzny do testu znajduje się na końcu załączników

Instrukcja:

Pokażę Ci rysunek. Przez chwilę (20 sekund) przyjrzyj się mu uważnie. Postaraj się zapamiętać wszystkie elementy, które się na nim znajdują. Potem schowam rysunek, a Ty spróbujesz narysować na kartce to, co zapamiętałeś najdokładniej, jak potrafisz. Możesz rysować, dopiero gdy powiem START.

Punktacja:

Za odtworzenie elementów:

1 punkt – za każdy odtworzony element (maksymalnie 8 punktów – zakresł elementy odtworzone niezależnie od ich położenia i wielkości:

trójkąt, prostokąt, koło, kwadrat, romb, kwadrat, prostokąt, linia

Liczba punktów dziecka:

Punkty za zachowanie proporcji (maksymalnie 7 punktów):

Punktem odniesienia jest podstawa lewego kwadratu. Jeśli lewy kwadrat nie został odtworzony – podstawa prawego kwadratu. W razie barku odtworzenia jakiegokolwiek kwadratu punktem odniesienia jest w pierwszej kolejności podstawa lewego prostokąta, a w drugiej podstawa prawego prostokąta, a na końcu długość linii.

Po jednym punkcie za każdą proporcjonalnie odtworzoną figurę (zakreśl):

0/1 pkt – podstawa trójkąta ma długość podobną do punktu odniesienia i jednocześnie jego wysokość jest dwukrotnie większa (różnica nie może być większa niż 1 cm)

- o/1 pkt – podstawa (lewego) prostokąta numer jeden jest podobna do długości punktu odniesienia i jednocześnie jego wysokość jest dwukrotnie większa (różnica nie może być większa niż 1 cm)
- o/1 pkt – średnica koła jest dwukrotnie większa niż długość punktu odniesienia (różnica nie może być większa niż 1 cm)
- o/1 pkt – obie przekątne rombu mają długość podobną do długości punktu odniesienia (różnica nie może być większa niż 1 cm)
- o/1 pkt – długości boków prawego kwadratu mają długość podobną do długości punktu odniesienia (różnica nie może być większa niż 1 cm)
- o/1 pkt – podstawa (prawego) prostokąta numer dwa jest podobna do długości punktu odniesienia i jednocześnie jego wysokość jest dwukrotnie większa (różnica nie może być większa niż 1 cm)
- o/1 pkt – linia ma długość podobną do długości punktu odniesienia (różnica nie może być większa niż 1 cm)

Punkt odniesienia nie jest punktowany w zakresie proporcji. Stąd w punktacji nie uwzględniono lewego kwadratu. Jeśli punktem odniesienia będzie inna figura, należy ją pominąć w punktacji za proporcje. Ponadto liczba punktów za pominięte figury jest równa zero.

Liczba punktów dziecka:

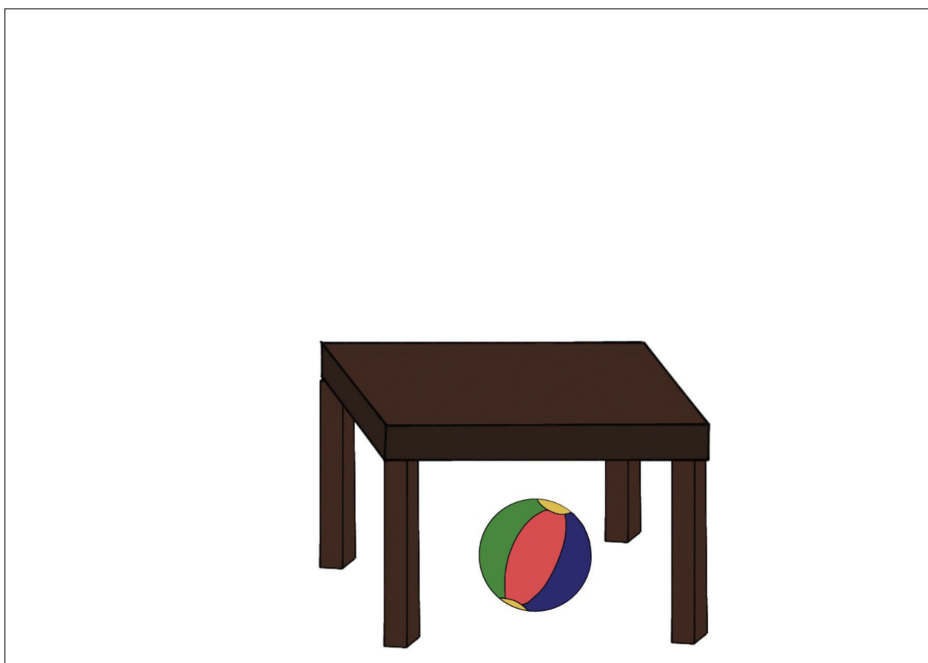
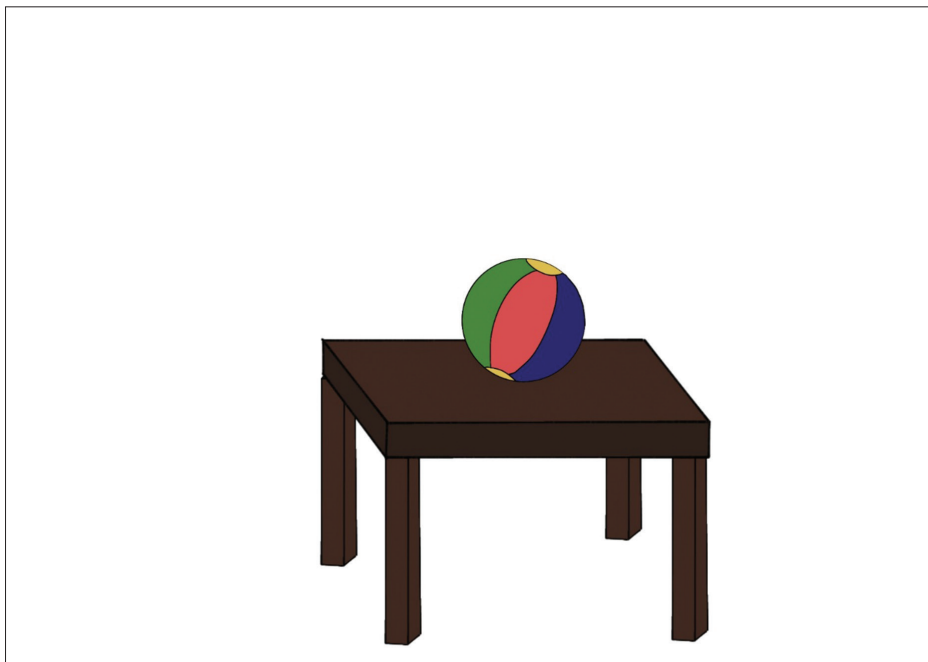
**Punkty za odtworzenie układu przestrzennego
(maksymalnie 8 punktów) –**

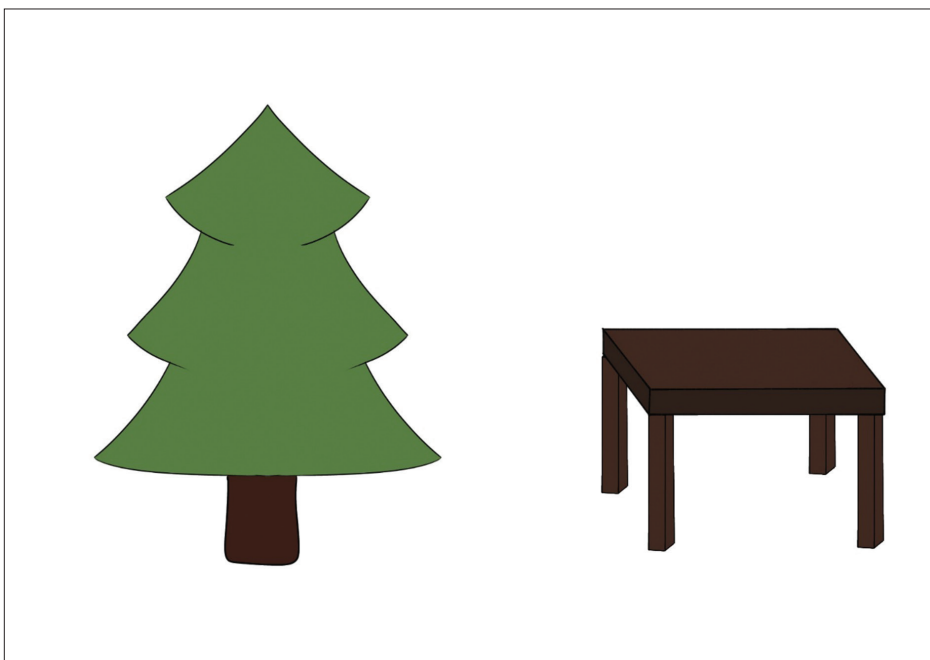
po 1 punkcie za każdy prawidłowo przestrzennie odtworzony element. Zakreśl:

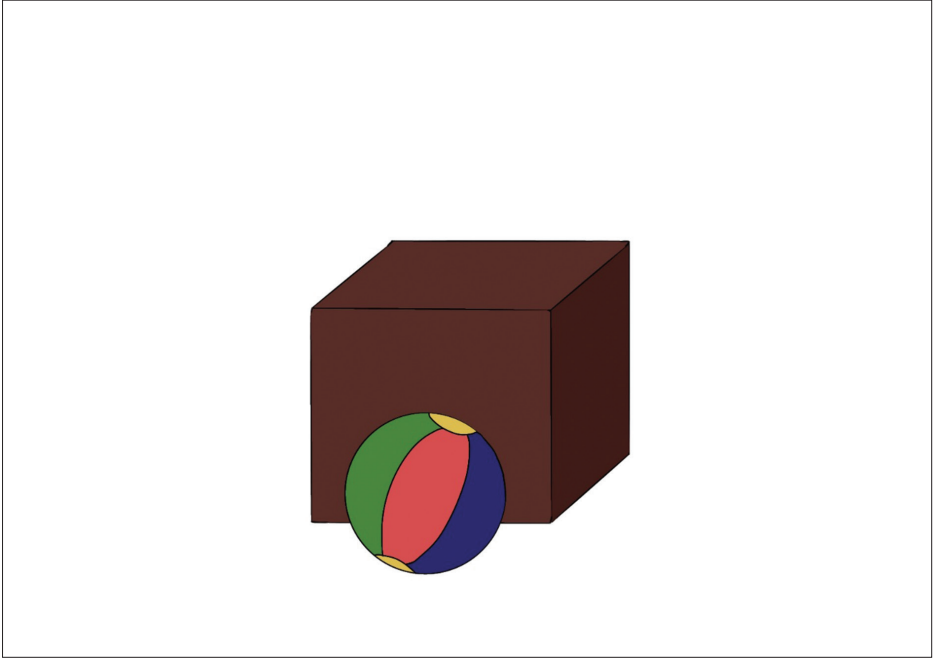
- o/1 pkt – trójkąt w lewej górnej części rysunku
- o/1 pkt – prostokąt w lewej dolnej części rysunku
- o/1 pkt – koło w górnej środkowej (lekko z lewej) części rysunku
- o/1 pkt – kwadrat w dolnej środkowej (lekko z lewej) części rysunku
- o/1 pkt – romb w górnej środkowej (lekko z prawej) części rysunku
- o/1 pkt – kwadrat w środkowej dolnej (lekko z prawej) części rysunku
- o/1 pkt – prostokąt w prawej górnej części rysunku
- o/1 pkt – linia w dolnej prawej części rysunku

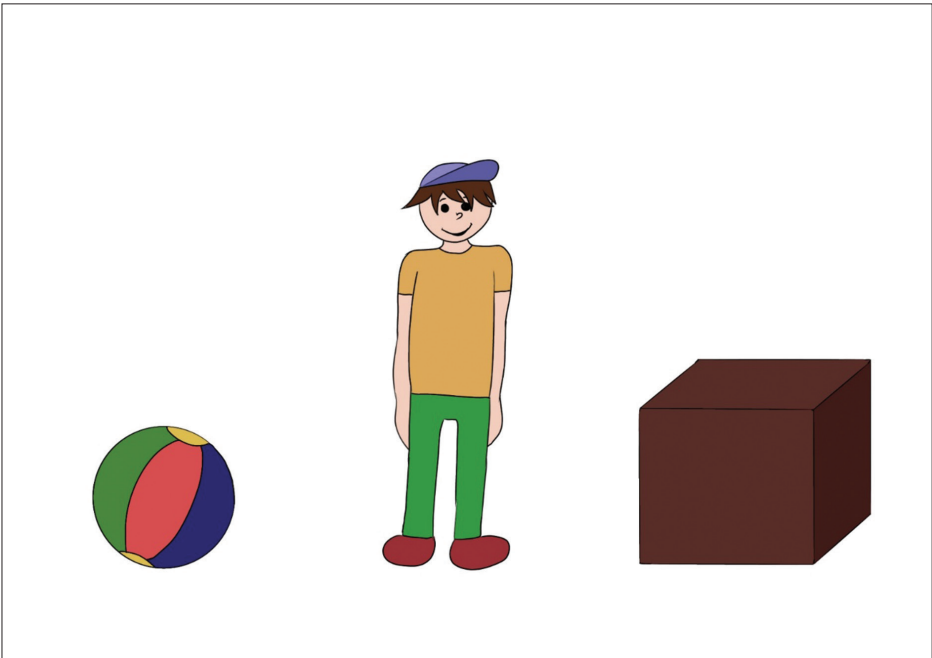
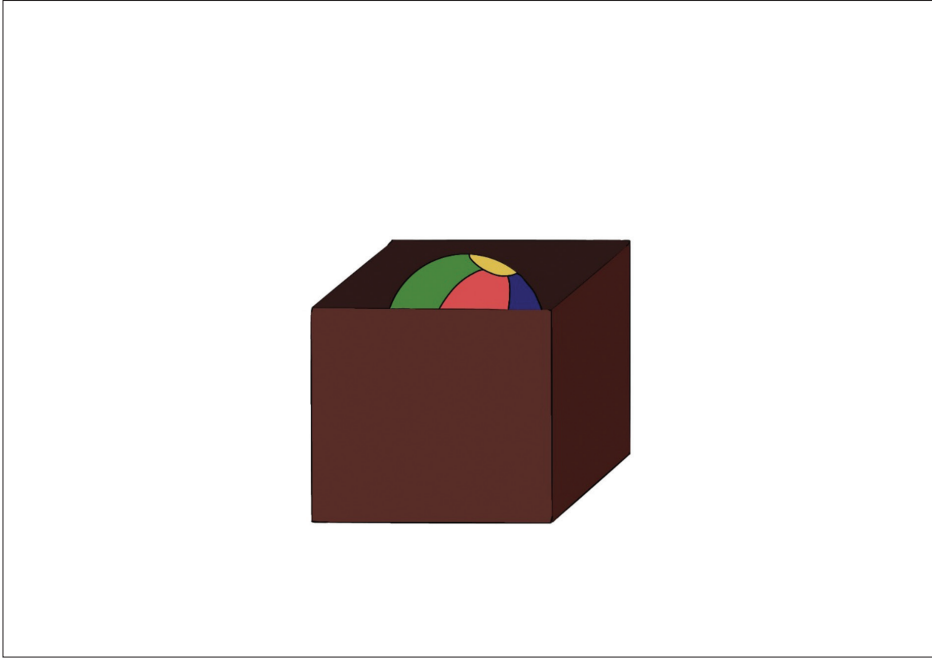
Liczba punktów dziecka:

Maksymalnie za zadanie 23 punkty. Liczba punktów dziecka:

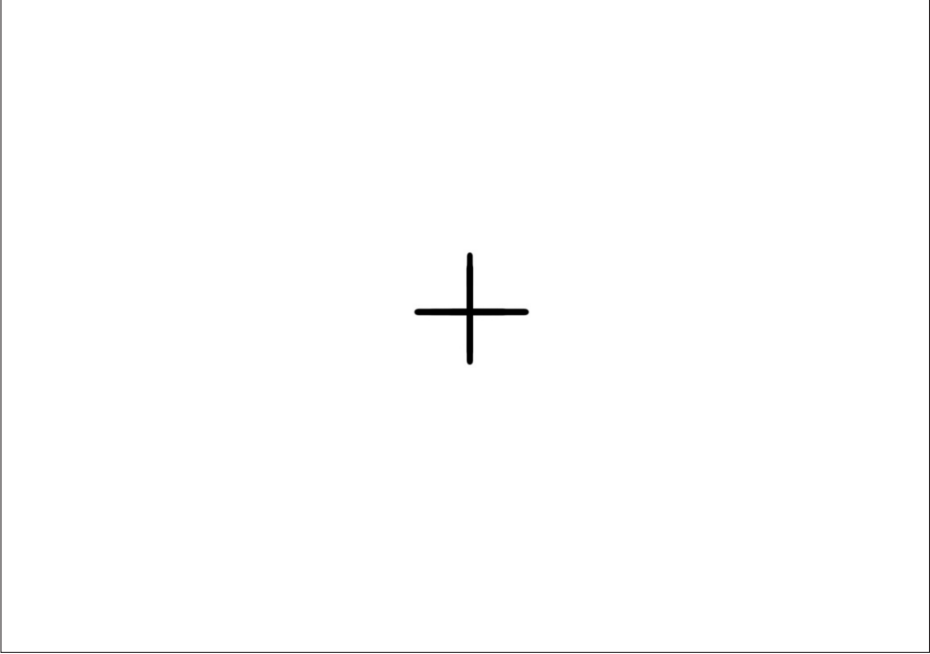




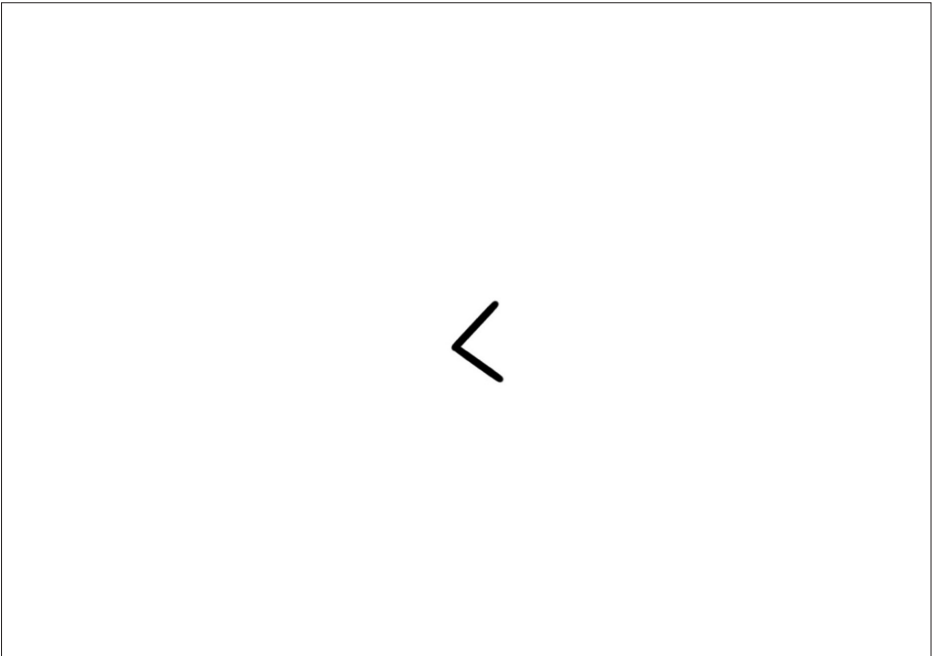
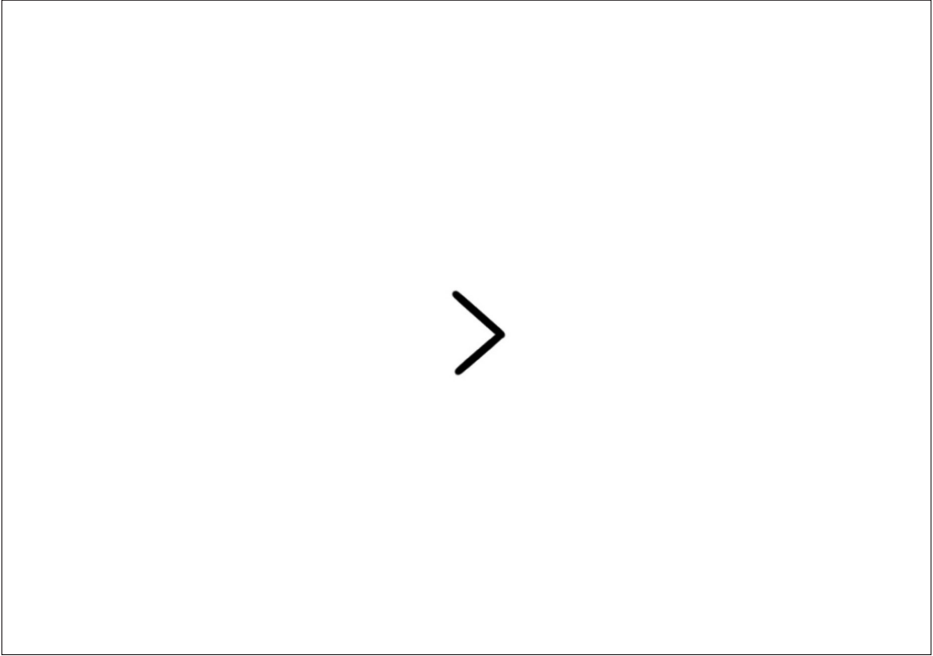


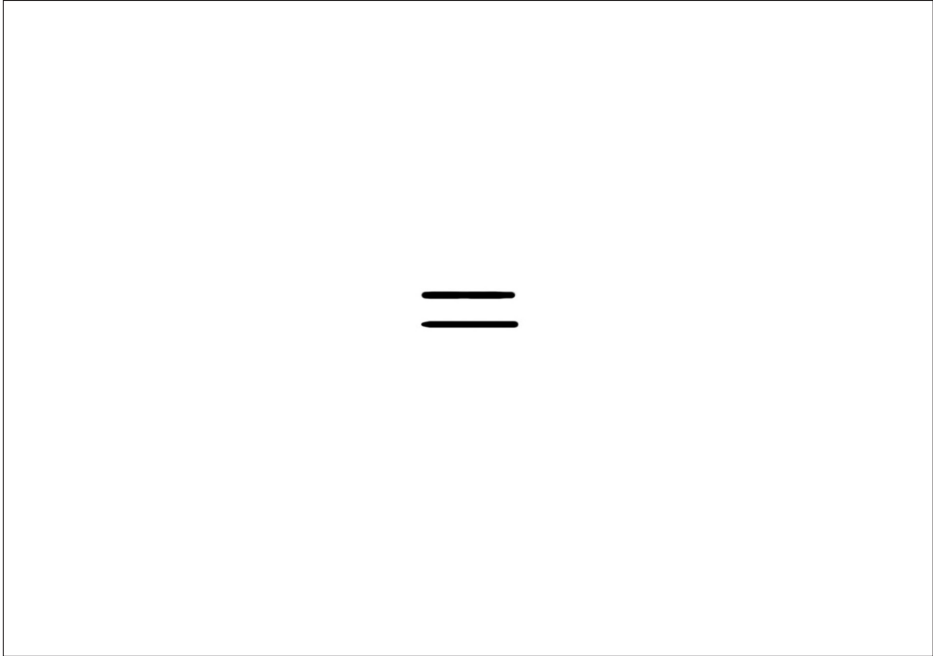


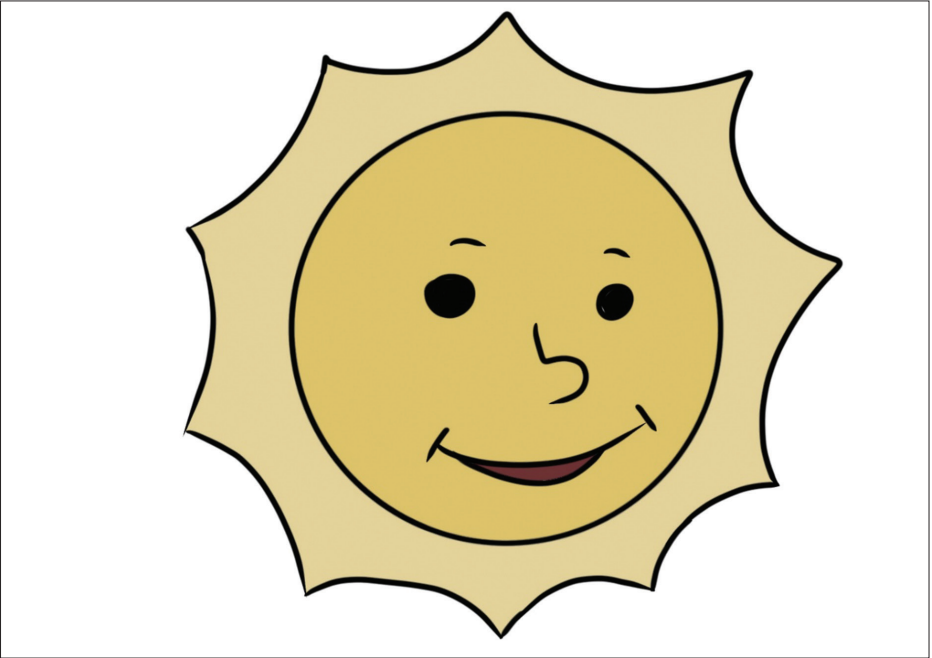
1	2	3
4	5	6.
7	8	9.
10		

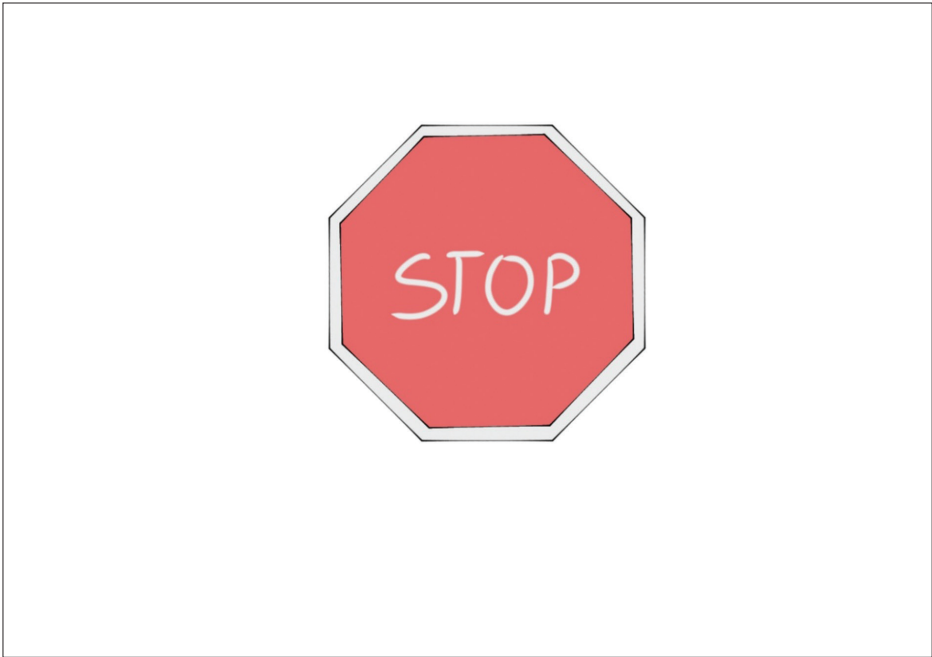
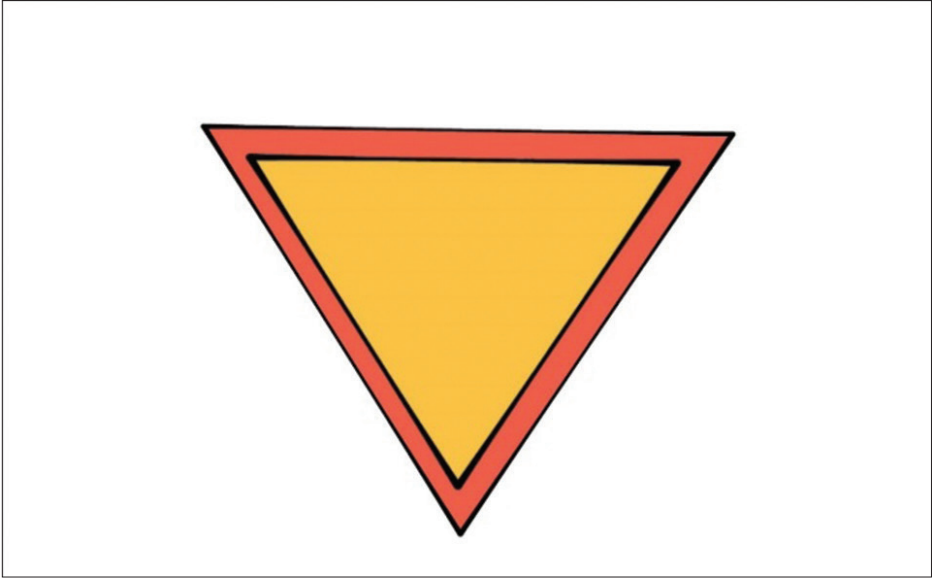

$$+$$

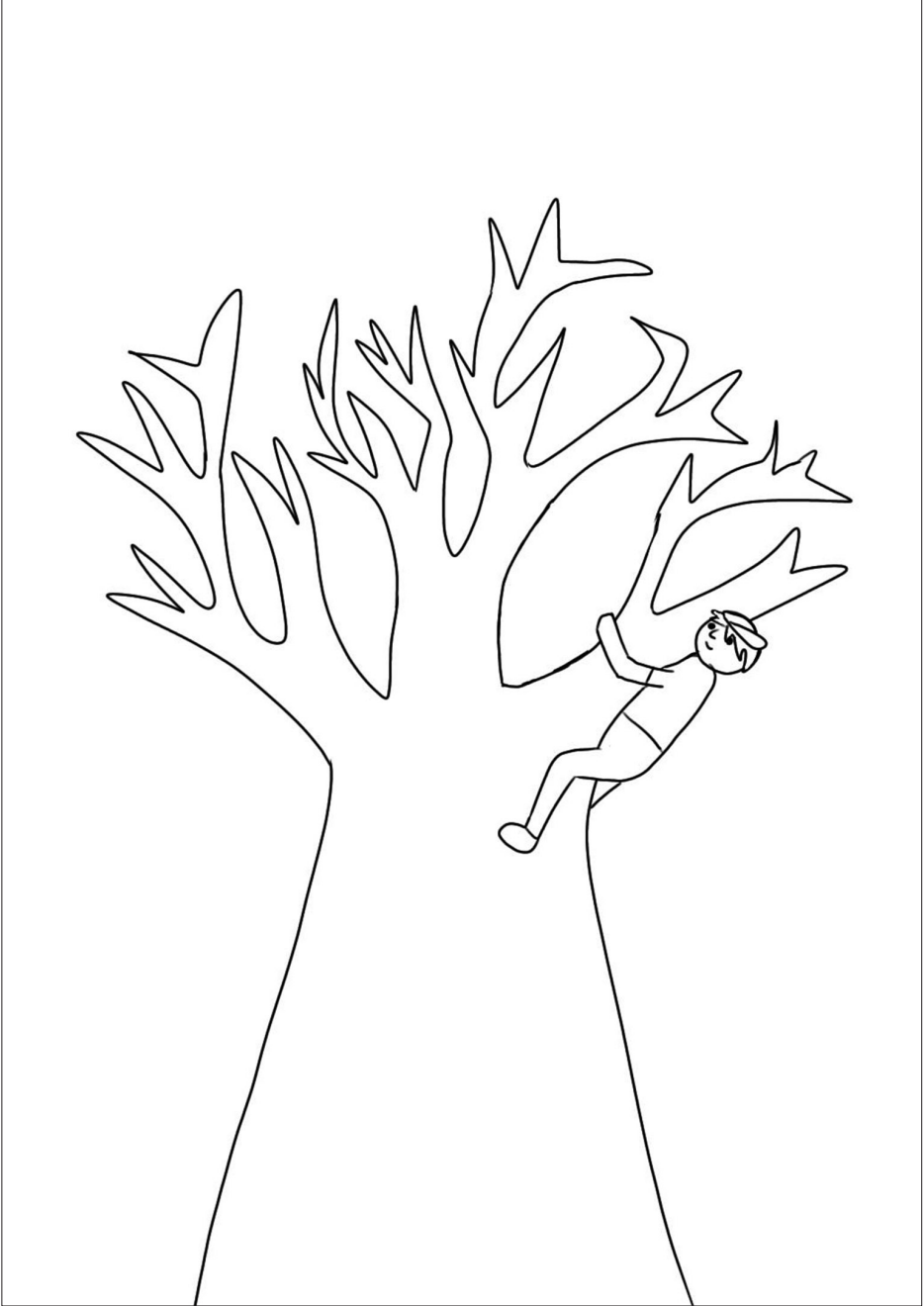
$$-$$





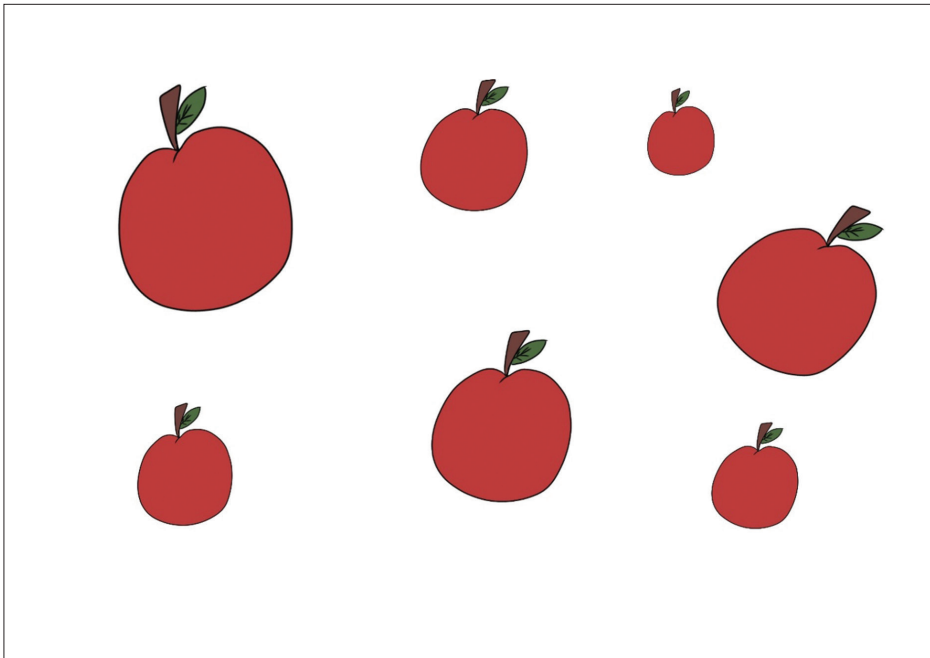
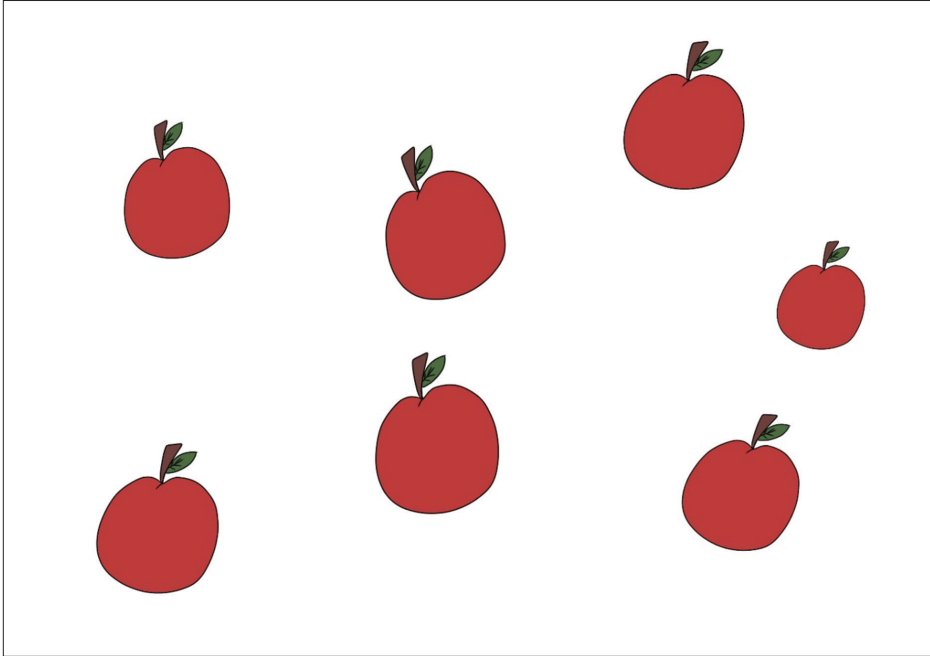


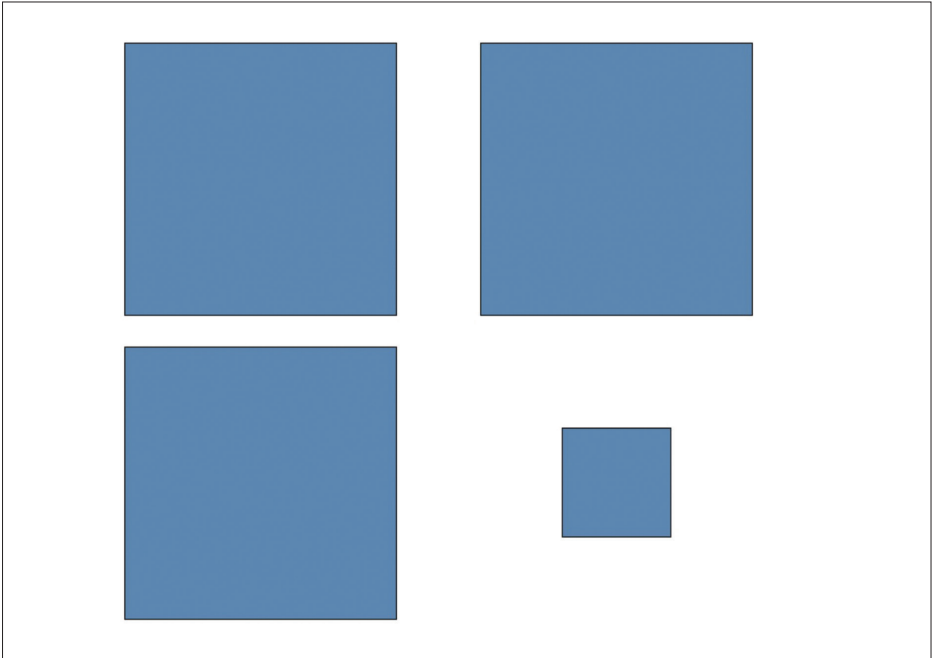
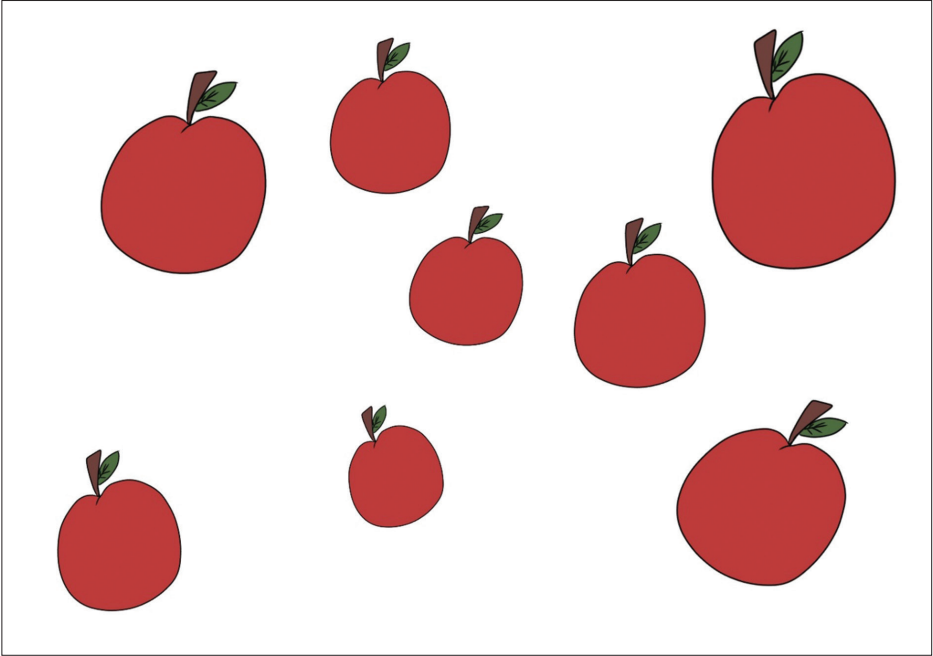


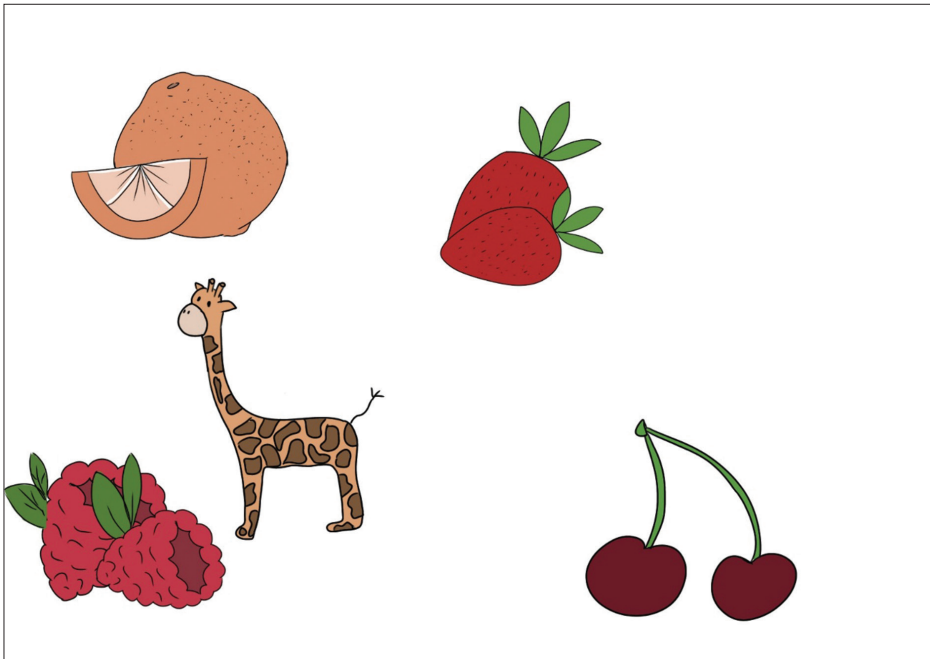
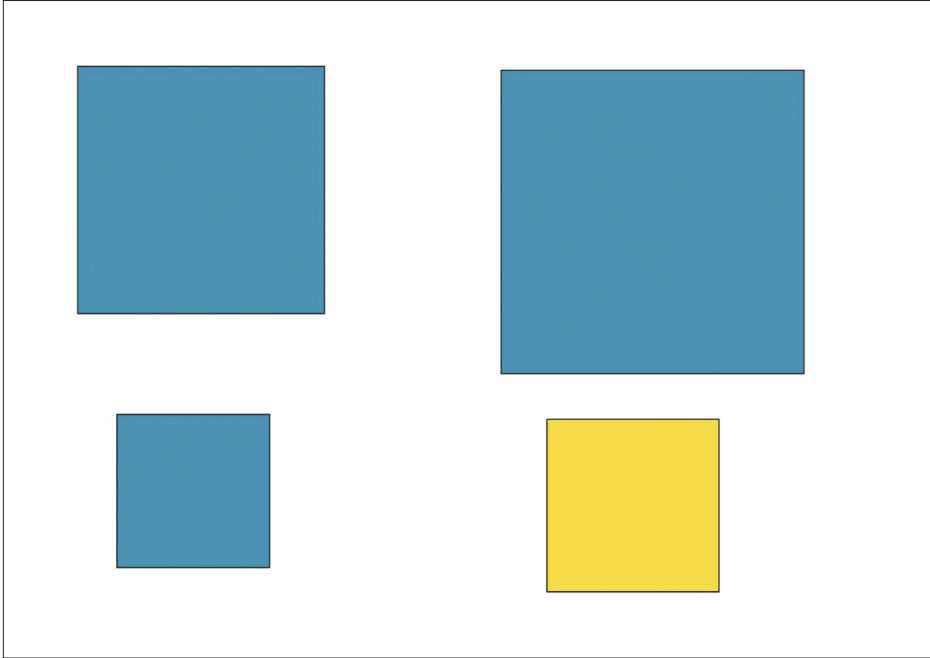


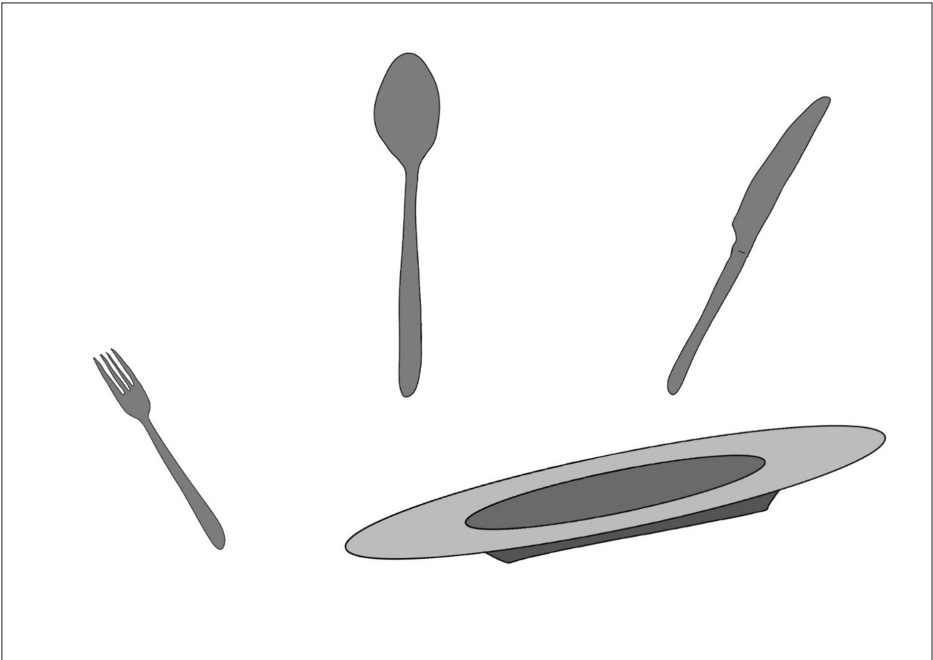
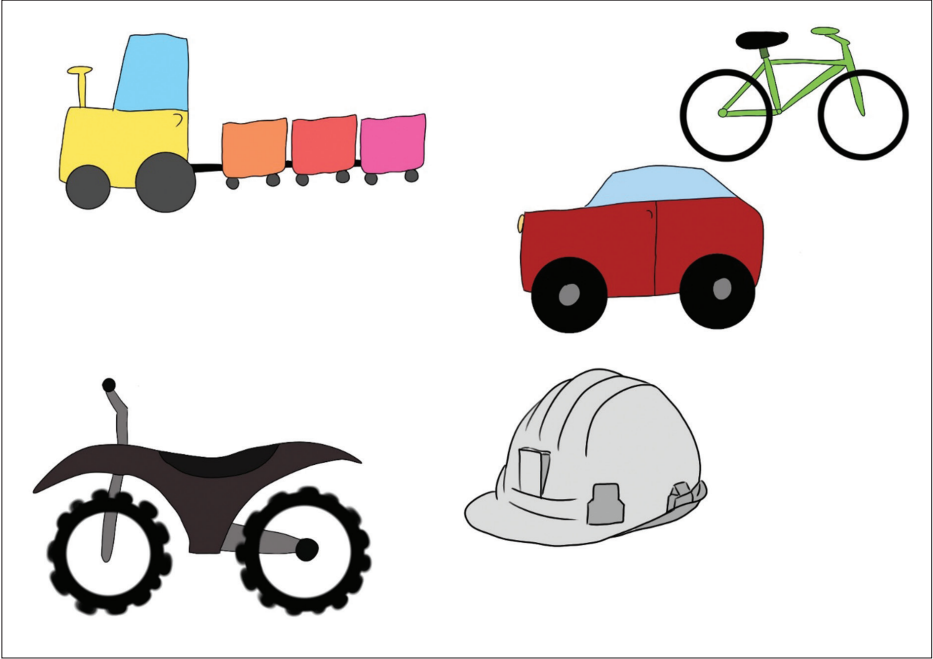


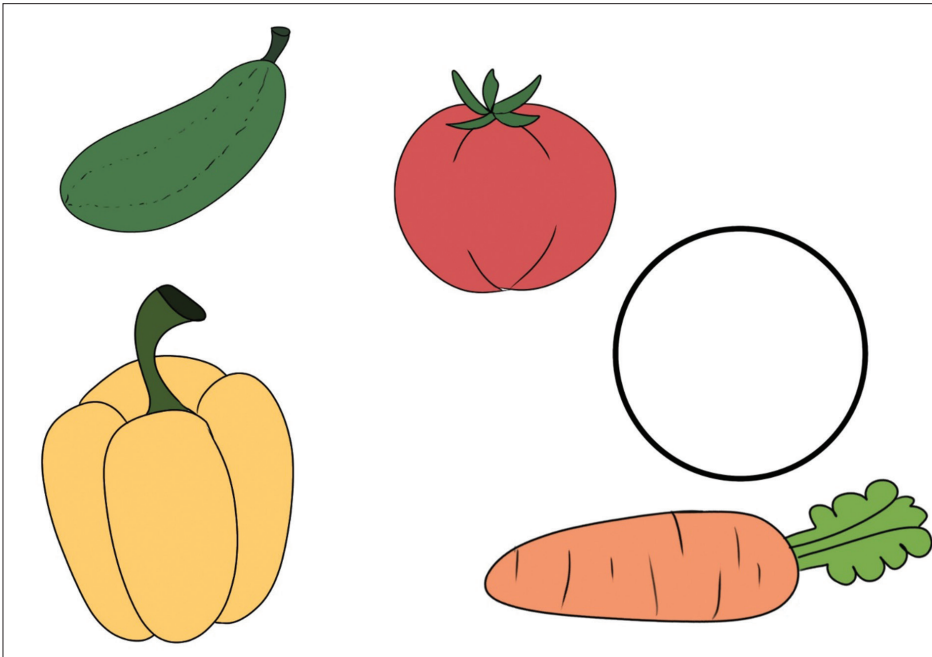
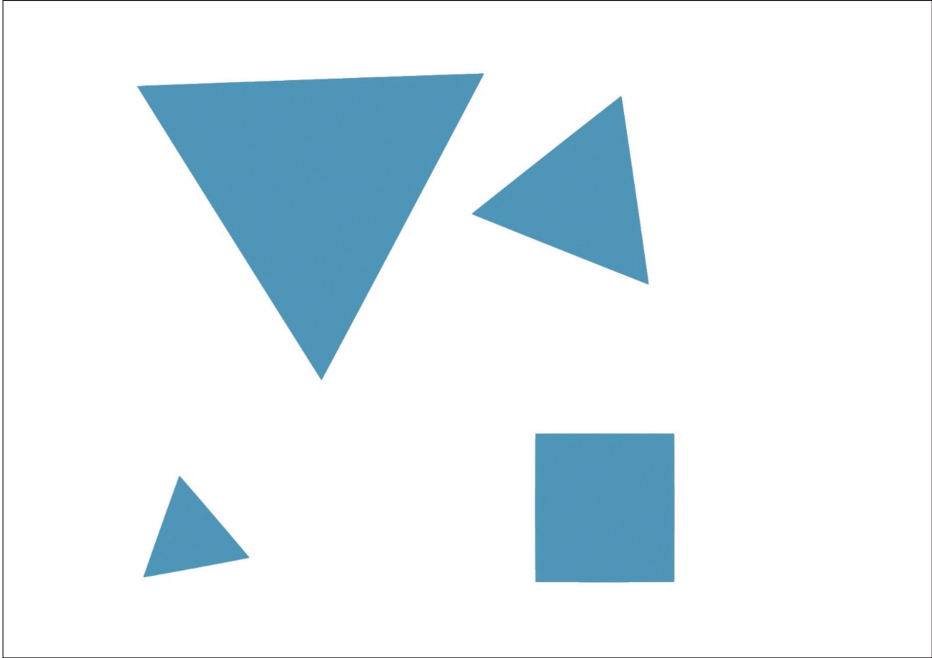


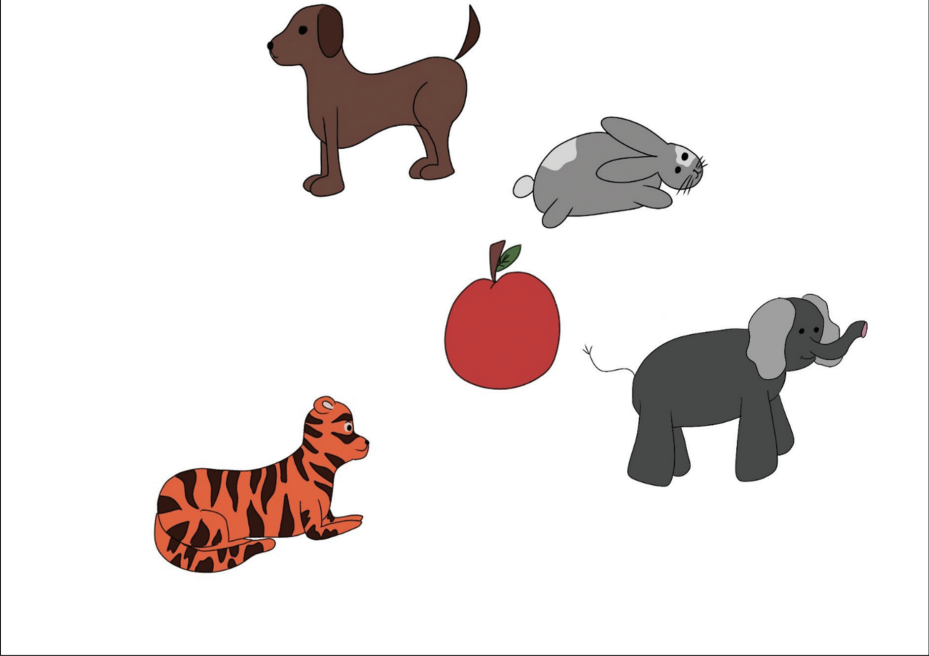


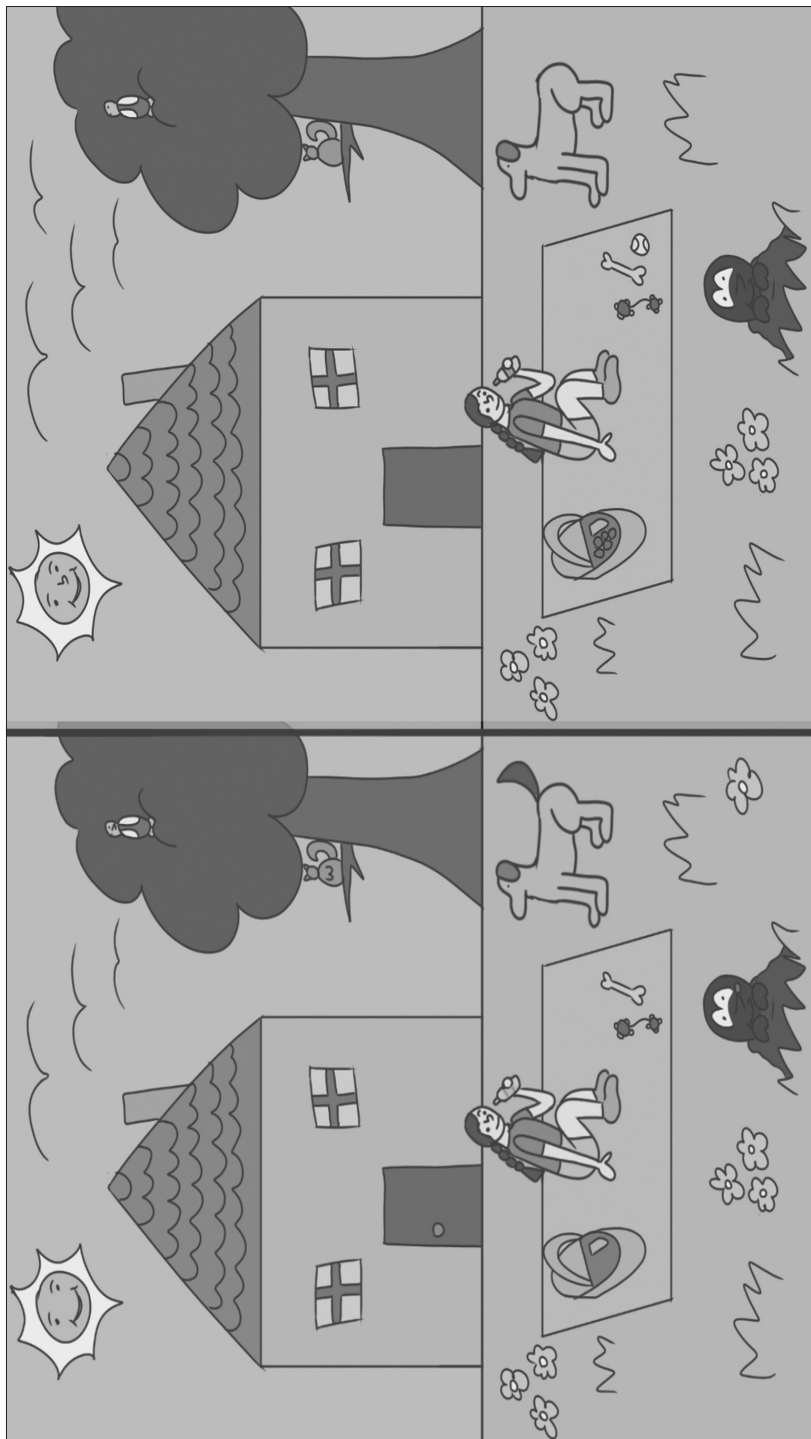


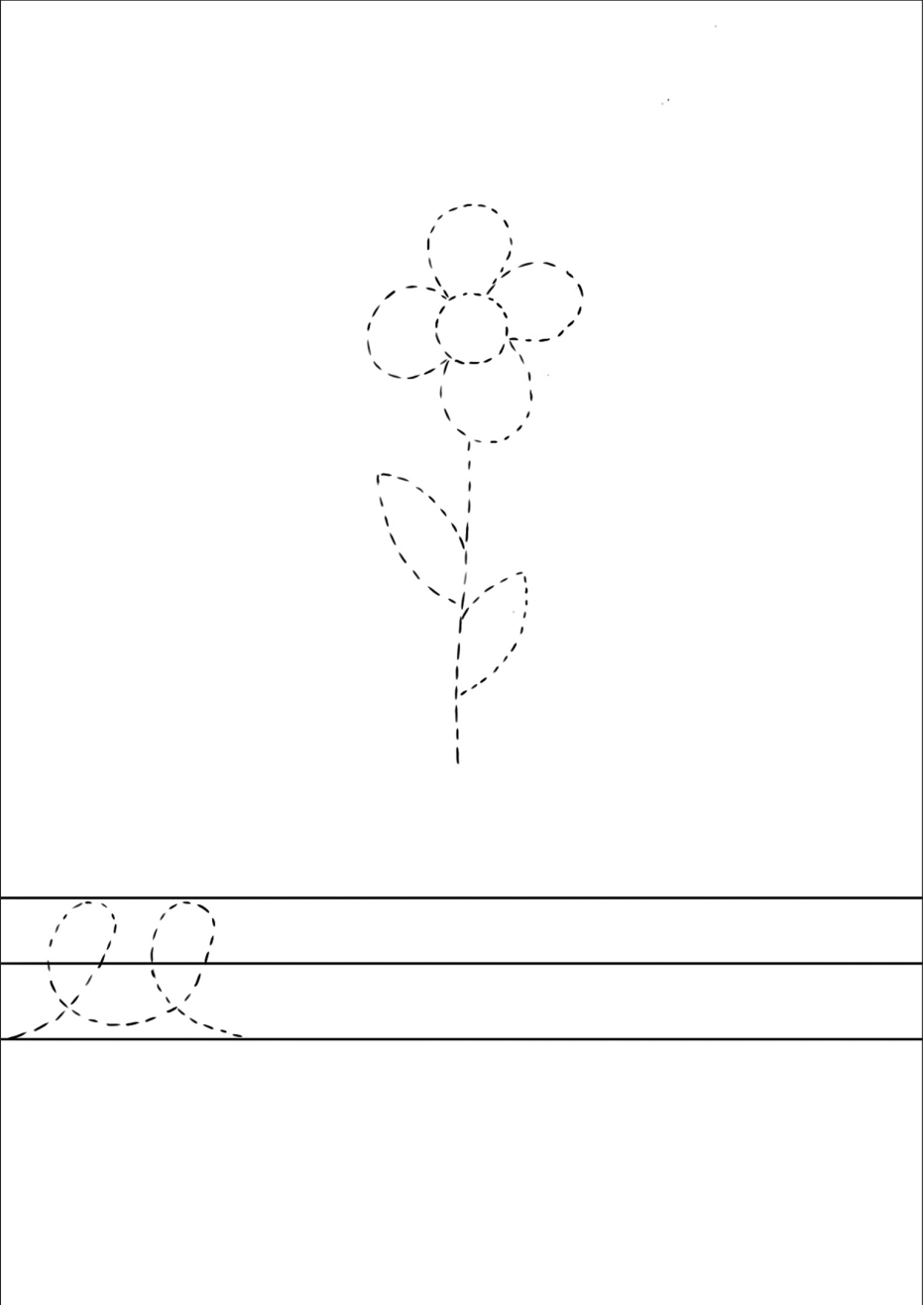


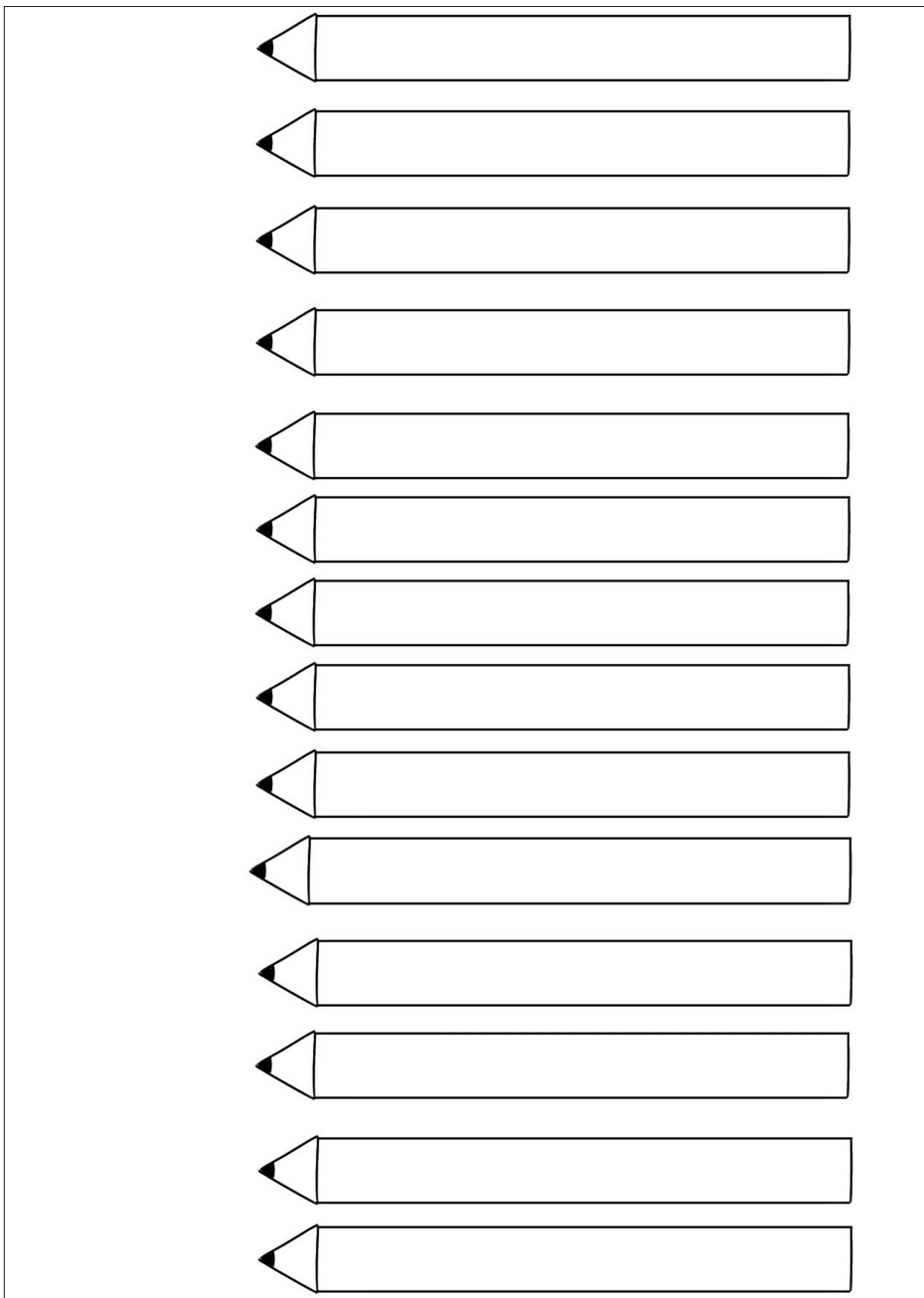


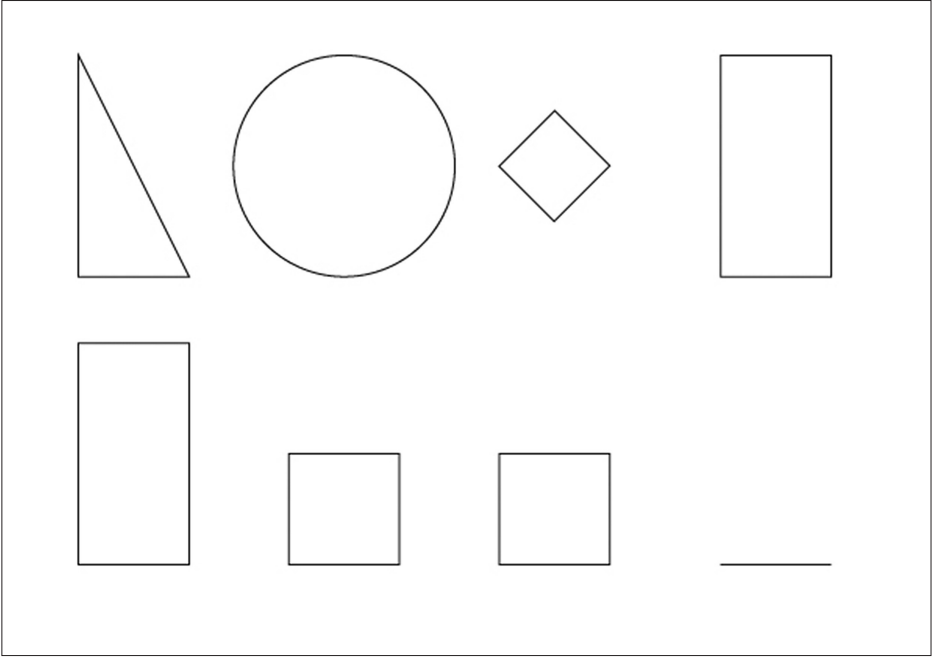












Trials for the study of school readiness – experimental version for preschool teachers

Summary

One of the main developmental tasks of childhood is the acquisition of basic school skills by the individual: literacy and numeracy. The child prepares for that at the preschool stage. Without achieving the appropriate level of development, the realization of the mentioned developmental task becomes impossible. Thus, it becomes impossible to achieve school success, which has a significant impact on psychological development, such as the level of self-esteem or self-efficacy. From this point of view, it becomes extremely important to diagnose the child's potential and skills, which makes it possible to take appropriate corrective measures and support their development, or simply postpone the start of compulsory schooling in order to minimize the likelihood of school failure and the associated negative consequences for the child.

Every preschool teacher is required to assess the child's school readiness. In most cases, this assessment is carried out in a subjective manner, without relying on standard research tools. The work presented here is intended to aid the work of the preschool teacher. It puts in their hands a standardized (having the same instructions, scoring method and norms) sample for objective assessment of a child's school readiness, both in general and in specified areas of functioning (mainly cognitive). The tool was tested on a sample of children preparing for school, and based on the results, it can be concluded that it is a relevant and reliable tool.

Redaktor
Katarzyna Więckowska

Projekt okładki z wykorzystaniem zdjęcia Rosy-Bad Homburg-Germany z Pixabay.com
Tomasz Tomczuk

Projekt makiety
Zofia Oslislo-Piekarska

Redakcja techniczna, łamanie
Paulina Dubiel

Korekta
Marzena Marczyk

Redaktor inicjujący
Michał Kompała/Paweł Radek

Copyright © 2024 by Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone



Wersją referencyjną publikacji jest wydanie elektroniczne
Publikacja na licencji Creative Commons

Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

 <https://orcid.org/0000-0003-2656-4376>

Góźdz, Joanna

Próby do badania gotowości szkolnej (PGS) –
wersja eksperymentalna dla nauczycieli
wychowania przedszkolnego / Joanna Góźdz.

Wydanie I. – Katowice : Wydawnictwo
Uniwersytetu Śląskiego, 2024

DOI <https://doi.org/10.31261/PN.4196>

ISBN 978-83-226-4371-6

(wersja elektroniczna)

Wydawca
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice
<https://wydawnictwo.us.edu.pl>
e-mail: wydawnictwo@us.edu.pl

Wydanie I. Liczba arkuszy drukarskich: 1175. Liczba arkuszy wydawniczych: 11,0. PN 4196. Do składu użyto kroju pisma **Maecenas** (autorstwa Michała Jarocińskiego)



Egzemplarz bezpłatny

ISBN 978-83-226-4371-6



9 788322 643716

Więcej o książce

