

Lucyna Bobkowicz-Lewartowska, Magdalena Giers

Profil inteligencji dzieci z ADHD w odniesieniu do koncepcji inteligencji wielorakiej H. Gardnera – implikacje edukacyjne

Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa nr 2, 283-293

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Lucyna BOBKOWICZ-LEWARTOWSKA

Uniwersytet Gdański

Magdalena GIERS

Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu

PROFIL INTELIGENCJI DZIECI Z ADHD W ODNIESIENIU DO KONCEPCJI INTELIGENCJI WIELORAKIEJ H.GARDNERA – IMPLIKACJE EDUKACYJNE

Przejawy i przyczyny ADHD

Zespół nadpobudliwości psychoruchowej (*attention deficit/hyperactivity disorder*, ADHD) należy do najpowszechniej występujących zaburzeń rozwoju u dzieci w wieku szkolnym. Również jest to zaburzenie, które stosunkowo wcześnie jest diagnozowane (pomiędzy 6 a 9 rokiem życia). Termin ADHD jest dobrze znany, ale jak podkreśla Lipowska¹ często nadużywany. Szczególnie newralgicznym okresem dla trafności diagnozy ADHD jest rozpoczęcie nauki przez dziecko w szkole podstawowej. Wiele dzieci ma wtedy duże trudności z przestrzeganiem reguł, usiedzeniem spokojnie w ławce przez całą lekcję. Nauczyciele, którzy w takich przypadkach nie mają zbyt wiele cierpliwości do dziecka i nie podejmują wysiłku, by mogło się ono zaaklimatyzować, nadają dziecku etykietkę nadpobudliwego. Pomaga to nauczycielowi zdjąć odpowiedzialność za zachowanie ucznia, który jest „zaburzony”.²

Termin nadpobudliwość psychoruchowa został w Polsce wprowadzony i spopularyzowany przez Hannę Nartowską.³ W popularnym dotychczas w Polsce DSM-IV-TR (APA)⁴ wymienia się takie osiowe objawy ADHD, jak nieuwaga oraz nadaktywność i impulsywność. Równoległe do klasyfikacji, zaproponowanej przez Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne, stosuje się w Polsce klasyfikację Światowej Organizacji Zdrowia. W obowiązującej klasyfikacji ICD-10(WHO)⁵ występuje nazwa „zespół hiperkinetyczny” (HKD – skrót rzadko używany) i podobnie, jak w systemie DSM, akcentuje, że kłopoty z koncentracją uwagi, nadruchliwością i impulsywnością utrudniają funkcjonowanie dziecka.

Nadruchliwość, czyli nadmierna aktywność ruchowa dziecka (w porównaniu z dziećmi na tym samym poziomie rozwoju), jest pierwszym dostrzegalnym objawem ADHD w rozwoju dziecka. W późniejszych stadiach rozwoju psychoruchowego widoczne są takie objawy, jak: niemożność usiedzenia, nerwowe ruchy kończyn, nadmierne rozbieganie lub wtrącanie się, przesadna hałaśliwość, niemożność odpoczynku. Zdaniem Lipowskiej⁶ w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym zauważane są przez otoczenie zachowania

¹ M. Lipowska, *Dysleksja i ADHD. Współwystępujące zaburzenia rozwoju. Neuropsychologiczna analiza deficytów pamięci*. Warszawa 2011, s. 49

² M. Lipowska, *Nadpobudliwość w oczach nauczycieli – temperament czy zaburzenie*. (w:) Wojciszke, Płopa (red.), *Osobowość a procesy psychiczne i zachowanie*. Kraków 2003, s. 405-421

³ M. Lipowska, *Dysleksja i ADHD. Współwystępujące...*, op.cit., s. 48

⁴ American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (wyd. 4 poprawione). Washington D.C. 2000

⁵ World Health Organization (WHO), *The ICD10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva 1993

⁶ M. Lipowska, D. Dykalska-Bieck, *Czy impulsywność w ADHD ma komponenty temperamentalne?*, „Psychiatria i Psychologia Kliniczna” 2010, 10(3)

impulsywne, które wynikają z deficytów hamowania reakcji. Dzieci z ADHD reagują często w sposób natychmiastowy, automatyczny i nieadekwatny. Dzieci te udzielają odpowiedzi zanim pytanie zostanie dokończony, nie potrafią czekać w kolejce, wtrącają się do rozmów, przeszkadzają innym, są nadmiernie gadatliwe. Impulsywność związana jest z konfliktowością dzieci z ADHD, które łatwo się obrażają, są drażliwe i trudno przystosowują się do nowych sytuacji. Występuje u nich natychmiastowa reakcja motoryczna i emocjonalna na bodźce pod wpływem których się znajdują, nawet jeżeli nie jest to stosowne w danej chwili. Badania przedszkolaków przeprowadzone przez Hinshaw i Melnick⁷ dowiodły, że ADHD u dzieci cztero- i sześciolletnich najbardziej zaburzony nie jest ich rozwój poznawczy, ale ich relacje z rówieśnikami. Dzieci z ADHD nie uczą się negocjacji w grupie, ustępstw, przestrzegania reguł zabawy, zasady wzajemności w kontaktach. Skutkuje to faktem, że około połowa nadpobudliwych dzieci z ADHD w wieku szkolnym ma złe lub relacje z rówieśnikami lub jest odrzucana przez grupę rówieśniczą.⁸ Omawiając objawy ADHD w wieku przedszkolnym Kołakowski i in. przytacza badania, które mówią o tym że objawy nadpobudliwości u przedszkolaków mogą stanowić niespecyficzne objawy poprzedzające inne zaburzenia charakterystyczne dla dzieci w starszym wieku i dorosłych. Należą do nich: choroba afektywna dwubiegunowa, schizofrenia, zespół tików ruchowych i głosowych, zaburzenia lękowe.

Kiedy dziecko z ADHD rozpoczyna naukę szkolną, pierwszoplanowe stają się jego deficyty związane z koncentracją uwagi. U tych dzieci trwałość uwagi jest niewielka, a przerzutność nadmierna, co powoduje obniżenie zdolności do koncentracji uwagi na jednym zjawisku przez dłuższy czas. W szkole i podczas odrabiania zajęć dziecko nie zwraca uwagi na szczegóły (popelnia „głupie” błędy), unika wytrwałego wysiłku umysłowego, często gubi przedmioty, zapomina, nie stosuje się do instrukcji. Te problemy powodują, że nadpobudliwy uczeń nie korzysta w pełni z lekcji, ma coraz większe zaległości w nauce co może prowadzić do wycofywania się z aktywności szkolnej i pojawienia się zachowań opozycyjno-buntowniczych.¹⁰ Trudną sytuację w szkole tych dzieci wzmacnia fakt współwystępowania z ADHD trudności w uczeniu się (dysleksji, dysortografii, dysgrafii i dyskalkulii). Szacuje się, że rozpowszechnienie występowania specyficznych trudności w uczeniu się u dzieci nadpobudliwych jest większe niż u ich rówieśników i wynosi 8-39% (dysleksja) i 12-26% (dysgrafia). Badacze akcentują też, że pisanie „jak kura pazurem” i ogólna niechęć do pisania są cechami charakterystycznymi dla większości dzieci z ADHD.¹¹ W sferze społecznej zauważalna jest u dzieci z ADHD mała liczba ich serdecznych przyjaciół lub ich brak.¹² Związane jest to prawdopodobnie z mimowolnym sprawianiem przykrości innym przez te dzieci, ich chęcią do ciągłego kierowania grupą, przeszkadzaniem, niemożnością zaczekania na swoją kolej.

⁷ S. Hinshaw, S. Melnick, *Peer relationships in boys with attention – deficit hyperactivity disorder with and without comorbid aggression*, „Development and psychopathology” 1995, 7

⁸ A. Kołakowski, T. Wolańczyk, A. Pisula, *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej. Przewodnik dla rodziców i wychowawców*. Gdańsk 2007, s. 53

⁹ Ibidem, s. 51

¹⁰ Ibidem, s. 54

¹¹ Ibidem, s. 54

¹² C. Cunningham, *Family functioning, time allocation and parental depression in the families of normal and ADDH children*, „Journal of Clinical Child Psychology”, 1988, 17

Szukając podłoża genetycznego ADHD, badacze zwracają uwagę nie na poszukiwanie „genu ADHD”, ale układu wielu genów, które modyfikują w nieznaczny sposób pracę mózgu.¹³ Największa ilość badań w przypadku tego zaburzenia dotyczy mutacji genów odpowiedzialnych za gospodarkę dopaminową. W mózgu istnieje co najmniej pięć różnych rodzajów dopaminy i pięć jej receptorów (D1-D5), które są kodowane przez inne geny. Szczególne znaczenie wydaje się mieć DRD4, który jako zmutowany gen został znaleziony u 30% zdrowych osób i aż u 50-60% osób z ADHD.¹⁴ Dopamina jest neuroprzebieżnikiem, który odpowiada za regulację funkcji ruchowych, procesy motywacyjne, uczenie się, zapamiętywanie, kontrolę czynności emocjonalnych i zachowania nagradzające. Sagvolden, Johansen, Aase i Russell¹⁵ zaproponowali Dynamiczny Neurorozwojowy Model ADHD, który ukazuje związek podtypów ADHD z nieprawidłowym wydzielaniem dopaminy na różnych poziomach układu nerwowego. Niska aktywność dopaminy w układzie limbicznym powoduje zakłócenia wrażliwości na wzmocnienia i nieprawidłowe wygaszanie wcześniej karanych zachowań, co może powodować wzrost nadruclliwości w sytuacjach nowych, impulsywność, nieuwagę oraz problemy z hamowaniem reakcji. Na poziomie korowym nieprawidłowości w poziomie dopaminy wywołują zaburzenia koncentracji uwagi, trudności z procesem planowania i zakłócenia funkcji wykonawczych. Natomiast niski poziom dopaminy w prążkowie odpowiedzialny jest za słabą kontrolę funkcji motorycznych, zaburzenia pamięci i uczenie się.

Dzięki metodom neuroobrazowania struktury i czynności mózgu coraz więcej wiemy o właściwościach budowy mózgowia i jego funkcjonowaniu u osób z ADHD. Oceniając ogólną wielkość mózgu, stwierdzono jego zmniejszenie wraz z mózdzkiem o 3-4%.¹⁶ Uwaga badaczy szczególnie jest skupiona na budowie mózdzku w ADHD, którego funkcjonowanie związane jest z poziomem funkcji wykonawczych, szybkością i efektywnością funkcji ruchowych. Metody neuroobrazowania pozwoliły również na stwierdzenie, że metabolizm glukozy jest u mężczyzn z ADHD o 6%, a u nadpobudliwych kobiet o 12% niższy niż w porównawczej grupie kontrolnej.¹⁷ W tym nurcie badań zwrócono również uwagę na obniżoną aktywność płatów skroniowych, które są związane z procesami uwagi i odpowiadają za funkcje językowe.¹⁸

Koncepcja inteligencji H. Gardnera na tle innych teorii inteligencji

Pojęcie inteligencji należy w psychologii do najbardziej rozmytych pojęć w psychologii, a zarazem jest przymiotem, z którym związane wielkie nadzieje jako

¹³ M. Lipowska, *Dysleksja i ADHD. Współwystępujące...*, op. cit., s. 58

¹⁴ J. Biederman, T. Spencer, T. Wilens, S. Faraone, *Overview and neurobiology of Attention – Deficit/Hyperactivity Disorder*, "Journal of Clinical Psychiatry", 2002, 63

¹⁵ T. Sagvolden, E. Johansen, H. Aase, V. Russell, *A dynamic developmental theory of attention – deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes*, "The Behavioral and Brain Sciences", 2005, 28(3)

¹⁶ F. Castellanos, *Proceed, with caution, SPECT cerebral blood flow studies of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder*, "Journal of Nuclear Medicine", 2002, 43

¹⁷ Ibidem

¹⁸ K. Rubia, A. Smith, M. Brammer, E. Taylor, *Temporal lobe dysfunction in medication – naïve boys with attention – deficit/hyperactivity disorder during attention allocation and its relation to response variability*, "Biological Psychiatry", 2007, 62(9)

predyktora powodzenia życiowego.¹⁹ Jednakże zależność pomiędzy powodzeniem życiowym a inteligencją nie jest jednoznaczna. Jakkolwiek poziom inteligencji mierzony testami pozwala dość dobrze przewidzieć powodzenie w nauce szkolnej i uniwersyteckiej, to nie dotyczy to radzenia sobie z poważnymi kłopotami życiowymi.²⁰

Jako pierwszy dociekań nad inteligencją podjął się Galton²¹ pod koniec XIX wieku, który podlegał silnym wpływom ewolucjonizmu. Doszukiwał się on istoty zdolności umysłowych („geniuszu”) w zdolności do długotrwałego wysiłku oraz podwyższonej wrażliwości zmysłowej. Bineta nie interesował fenomen „geniuszu”,²² ale jego przeciwieństwo, czyli upośledzenie umysłowe. Został on poproszony na początku XX wieku przez francuskie władze oświatowe, aby opracować metody diagnozy uczniów opóźnionych, którzy byli niezdolni do korzystania z nauki w szkołach publicznych. Uważał on, że najbardziej istotną zdolnością umysłową jest umiejętność dokonywania sądów, którą określał jako zdrowy rozsądek. Jego zdaniem myślenie ludzi inteligentnych charakteryzuje się: ukierunkowaniem (planowaniem procesu myślenia i składających się nań operacji mentalnych), przystosowaniem (przyjęciem właściwego sposobu rozwiązywania zadania) i kontrolą (umiejętnością krytykowania własnych myśli i zadań).

W latach 20. XX wieku Stern²³ wprowadził pojęcie ilorazu inteligencji, który oznaczał iloraz wieku umysłowego dziecka do wieku życia, pomnożony przez 100. Wiek umysłowy określał względny poziom rozwoju intelektualnego dziecka na tle innych dzieci. Obecnie, szczególnie w odniesieniu do osób dorosłych stosuje się tak zwany dewiacyjny iloraz inteligencji, w którym wynik przeciętny przyjmuje wartość 100, a odchylenie standardowe wynosi 15. W myśl tezy, że człowiek rozwija tylko część swoich potencjalnych zdolności, Hebb²⁴ wprowadził podział na inteligencję A (wrodzone możliwości) i inteligencję B (możliwości rzeczywiście rozwinięte). Inni badacze, tacy jak Eysenck i Vernon,²⁵ wskazują jeszcze na inteligencję C, która ujawnia się w testach inteligencji.

Wśród wielu koncepcji inteligencji ważną rolę odgrywają czynnikowe koncepcje inteligencji, w których badacze pytają się o wewnętrzną strukturę inteligencji. Wyróżniamy modele hierarchiczne inteligencji oraz modele czynników równorzędnych. Pierwszą hierarchiczną koncepcją czynnikową inteligencji była koncepcja Spearmana,²⁶ który w latach 20- tych XX wieku na podstawie obserwacji osiągnięć uczniów wyodrębnił czynnik g (*general*) i czynniki s (*specific*). Czynnik g była to naczelną zdolność intelektualna, natomiast czynnikami s były zdolności specjalne. Zdaniem Spearmana każda czynność umysłowa lub zadanie jest w różnym stopniu wysycona czynnikiem g i s. Cattell²⁷ również opracował hierarchiczny model inteligencji, w którym rozbił czynnik g na inteligencję płynną i skrytalizowaną. Inteligencja płynna to rodzaj wyposażenia biologicznego, który w trakcie rozwoju i edukacji „krystalizuje się” w postaci określonych umiejętności.

¹⁹ S. Karwowski, *Konstelacje zdolności. Typy inteligencji a kreatywność*. Kraków 2005, s. 14

²⁰ Ibidem

²¹ E. Nęcka, *Inteligencja*. (w:) Strelau (red.), *Psychologia*. Gdańsk 2000, t. 2, s. 721

²² Ibidem, s. 722

²³ Ibidem, s. 723

²⁴ Ibidem, s. 724

²⁵ Ibidem

²⁶ Ibidem, s. 727

²⁷ Ibidem, s. 728

Inteligencja płynna przejawia się jako zdolność dostrzegania złożonych relacji między symbolami i wykonywania manipulacji na symbolach, natomiast inteligencja skryształizowana to dysponowanie wiedzą i umiejętnościami ważnymi w danej kulturze. Jednym z modeli czynników równorzędnych inteligencji jest model Thurstone'a,²⁸ który wyróżnił siedem podstawowych, niezależnych czynników. Są nimi: rozumienie informacji słownych, płynność słowna, zdolności numeryczne, zdolności pamięciowe, szybkość spostrzegania i rozpoznawania obiektów, rozumowanie indukcyjne i wizualizacja przestrzenna. Najbardziej znany model czynników równorzędnych pochodzi z lat 70. XX wieku i został opracowany przez Guilforda.²⁹ Wychodząc z modelu teoretycznego Guilford oparł się na założeniu, że każda zdolność umysłowa odnosi się do określonego materiału testowego, który może mieć charakter figuralny, symboliczny, semantyczny lub behawioralny. Zdolność umysłowa to uruchomienie określonego procesu poznawczego w celu otrzymania określonego wytworu. Do procesów poznawczych zaliczył Guilford: poznawanie, operacje pamięciowe, wytwarzanie dywergencyjne, wytwarzanie konwergencyjne, ocena efektów myślenia. W obszarze wytworów wyróżnił: jednostki, klasy, relacje, systemy, przekształcenia i implikacje.

Do jednej z najnowszych teorii inteligencji (obok teorii Gardnera) należy koncepcja Sternberga.³⁰ Jego triadowa teoria inteligencji opiera się na subteorii komponentowej. Wyróżnia się w tym obszarze komponenty nabywania wiedzy, komponenty wykonawcze oraz metakomponenty. Do komponentów nabywania Sternberg zaliczył umiejętność swoistego filtrowania informacji oraz zdolność do kombinowania różnych elementów nabytej wiedzy w całość istotną z punktu widzenia celów stawianych przez zadanie. Komponenty wykonawcze odpowiadają za realizację konkretnego zadania i zalicza się do nich: przyswajanie, wnioskowanie, umiejscowienie, sprawdzenie i wykonanie. Metakomponenty zaś odpowiadają za decydowanie o istocie zadania, wyborze komponentów niższego rzędu, wyborze strategii, czyli są to struktury integrująco-kontrolujące funkcjonowanie umysłowe i rozwiązywanie problemów. Na subteorii komponentowej Sternberg nadbudował subteorię kontekstualną i doświadczeniową. Podstawowym założeniem subteorii kontekstualnej jest przyjęcie relatywizmu w ocenianiu inteligencji ludzi, który wynika z ich różnego doświadczenia, innego wyposażenia kulturowego. Pociąga to za sobą postulat opracowywania takich metod diagnozowania, które są trafne ekologicznie. W ramach subteorii kontekstualnej Sternberg wyróżnił inteligencję społeczną oraz praktyczną. Subteoria doświadczeniowa podkreśla znaczenie doświadczenia i automatyzacji oraz reagowania w sytuacjach nowych. Sternberg wskazuje, że osoby inteligentne w nowych sytuacjach reagują szybciej i trafniej.

Teoria inteligencji wielorakich Gardnera³¹ powstała niejako w opozycji do tradycyjnych koncepcji inteligencji, które preferują myślenie abstrakcyjne mierzone testami inteligencji. Gardner uważa, że ponieważ testy inteligencji mierzą zdolności logiczno-językowe, społeczeństwo przeszło coś w rodzaju „prania mózgu”, które doprowadziło do tego, że ogranicza się pojęcie inteligencji tylko do umiejętności wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań logicznych

²⁸ Ibidem, s. 731

²⁹ Ibidem, s. 731

³⁰ S. Karwowski, *Konstelacje zdolności. Typy inteligencji...*, op. cit., s. 18-20

³¹ H. Gardner, *Inteligencje wielorakie*. Poznań 2002, s. 33-62

i językowych. Gardner³² definiuje inteligencję – „jedną z wielu – jest zdolnością rozwiązywania problemów lub tworzenia produktów, które mają konkretne znaczenie w danym środowisku, czy też kontekście kulturowym lub społecznym. Ta umiejętność rozwiązywania problemów pozwala jednostce na podejście do sytuacji, w której trzeba osiągnąć pewien cel w taki sposób, by znaleźć właściwą drogę do niego prowadzącą. Wytworzenie produktu kulturowego ma kluczowe znaczenie dla takich funkcji, jak zdobywanie i przekazywanie wiedzy lub wyrażanie poglądów i uczuć jednostki. Produkty kulturowe to zarówno teorie naukowe, jak i kompozycje muzyczne czy skuteczne kampanie polityczne.”

Wyróżniając siedem typów inteligencji, Gardner³³ oparł się na wiedzy: o normalnym rozwoju i rozwoju jednostek utalentowanych, zakłóceniach poznawczych wynikających z uszkodzenia mózgu, funkcjonowaniu „cudownych dzieci”, dzieci autystycznych i upośledzonych umysłowo typu *idiot savant*, danych na temat ewolucji poznania, międzykulturowych opisach właściwości poznawczych, badaniach psychometrycznych.

Pierwszym typem inteligencji, wyróżnionej przez Gardnera³⁴, jest inteligencja muzyczna. Gardner uważa, że muzyka odrywała ważną rolę jednoczącą w społecznościach z epoki neolitycznej.

Wskazuje przy tym na określoną lokalizację funkcji muzycznych w mózgu, których uszkodzenie powoduje amuzję, czyli utratę zdolności muzycznych. Inteligencja muzyczna pozwala ludziom rozumieć, tworzyć i przekazywać dźwięki. Ważną rolę odgrywa notacja muzyczna, która stanowi system symboliczny. Dowodem na istnienie kolejnego typu inteligencji – inteligencji cielesno-kinestetycznej jest zdaniem Gardnera apraksja, która pojawia się wskutek uszkodzenia określonych obszarów w korze ruchowej. Osoby z tego typu uszkodzeniem nie są w stanie wykonać sekwencji ruchów, mimo że dobrze wiedzą, co mieliby zrobić i posiadają fizyczną możliwość wykonania każdego ruchu osobno. Inteligencja cielesno-kinestetyczna przejawia się zdolnością do wykorzystywania swojego ciała do wyrażania emocji (np. w tańcu), udziału w grze sportowej albo do wytworzenia nowego produktu i jest to świadectwem poznawczych cech posługiwania się ciałem. Inteligencja logiczno-matematyczna według Gardnera tworzy podstawę tradycyjnych testów inteligencji. W ramach tradycyjnej psychologii jest ona archetypem „inteligencji surowej”, związana jest z różnymi dziedzinami i nie ma określonego zakresu. Rozwój tej inteligencji udokumentował Piaget,³⁵ który dowiódł, że myślenie abstrakcyjne rozwija się poprzez kolejne fazy. Gardner zwraca uwagę na fakt, że w operacjach matematycznych są bardziej zaangażowane pewne obszary mózgu niż inne, co jest jednym z dowodów na autonomię tej inteligencji. Innym dowodem są osoby, które potrafią wykonywać skomplikowane obliczenia, działając jak kalkulatory, a w innych obszarach zdolności poznawczych wykazują znaczne braki. Wyodrębnienie inteligencji językowej, podobnie jak inteligencji matematyczno-logicznej, jest zgodne z tradycyjnym stanowiskiem psychologii. Gardner dowodzi

³² Ibidem, s. 36

³³ Ibidem, s. 37

³⁴ Ibidem, s. 39-50; M. Wróblewska, *Zróżnicowanie typów zdolności i umiejętności – analiza wyznaczników w świetle teorii inteligencji wielorakich H. Gardnera*. (w:) Limont, Cieślakowska (red.), *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*. Kraków 2005, s. 141-152

³⁵ Ibidem, s. 143

niezależności tej inteligencji, analizują zjawisko afazji w wyniku uszkodzenia ośrodka Broca, w której osoba rozumie dobrze słowa i zdarzenia, ale ma problemy z utworzeniem nawet najprostszej wypowiedzi. Psychologia rozwojowa dostarcza dowodów na uniwersalność porozumiewania się werbalnego, którego rozwój następuje podobnie w różnych kulturach. Ponadto nawet w populacjach osób z różnymi typami uszkodzeń ludzie wynajdują sposoby porozumiewania się. Kolejny typ inteligencji, inteligencja przestrzenna, związany jest z półkulą prawą, której uszkodzenie (tylnych rejonów) powoduje upośledzenia zdolności znajdowania drogi, rozpoznawania twarzy i scen oraz zauważania szczegółów. Inteligencja przestrzenna umożliwia transformowanie, modyfikowanie i odtwarzanie wrażeń wzrokowych bez odniesienia się do pierwotnego bodźca fizycznego.³⁶ Uniwersalność tej inteligencji potwierdzają między innymi obserwacje osób niewidomych, które rozpoznają kształt przedmiotu badając go dłonią i przekładając czas trwania tej czynności na wielkość tego przedmiotu. Korzenie inteligencji interpersonalnej, zdaniem Gardnera, sięgają czasów społeczeństw prehistorycznych, w których takie czynności jak tropienie, polowanie i zabijanie wymagały udziału dużej liczby osób. Takie grupy charakteryzowały się dużą spójnością, solidarnością i przywództwem. Inteligencja ta odpowiada za rozpoznawanie i dostrzeganie uczuć, przekonań, zamiarów i pragnień innych ludzi i związana jest z płacami czołowymi mózgu. Ostatni typ inteligencji wyróżnionej przez Gardnera to inteligencja intrapersonalna. Autor definiuje ją jako wiedzę o wewnętrznych aspektach samego siebie, obejmującą dostęp do życia uczuciowego i odczuwanych przez siebie emocji oraz zdolność ich rozróżniania, określania oraz zrozumienia na ich podstawie własnego zachowania i kierowania nim.³⁷ Inteligencja ta pozwala na zrozumienie siebie i pracę nad sobą, jej funkcjonowanie związane jest z płacami czołowymi.

Metoda badań

W badaniu brała udział grupa rodziców dzieci posiadających diagnozę ADHD (N=28). Przedział wiekowy badanych dzieci wynosił od 6 do 14 lat, a średnia wieku wynosiła 9,9 lat. Rodzice zostali poproszeni o wypełnienie Kwestionariusza Wielorakiej Inteligencji (wg. A. Smith „Accelerated Learning In the Classroom”) zgodnie z instrukcją. Rodzice dokonywali oceny swoich dzieci wedle własnej oceny.

Analiza wyników

Na podstawie analizy wszystkich uzyskanych wyników należy stwierdzić, iż badane dzieci wykazują bardzo zróżnicowany poziom oraz profile inteligencji wielorakiej. Metody ilościowe pozwoliły na wyznaczenie dominującego typu inteligencji w badanej grupie – jest to inteligencja wizualna ($x=15,4$). Na ocenę tego typu inteligencji składają się pytania kwestionariusza dotyczące między innymi orientacji przestrzennej, preferencji uczenia się wzrokowego za pomocą różnego rodzaju tablic i pomocy wizualnych, spostrzegawczości i umiejętności obserwacji.

Cztery typy inteligencji uzyskały bardzo zbliżone, przeciętne wyniki. Średnia badanej grupy w zakresie inteligencji kinestetycznej wynosi 12,9. Ocena dzieci

³⁶ Ibidem, s. 144

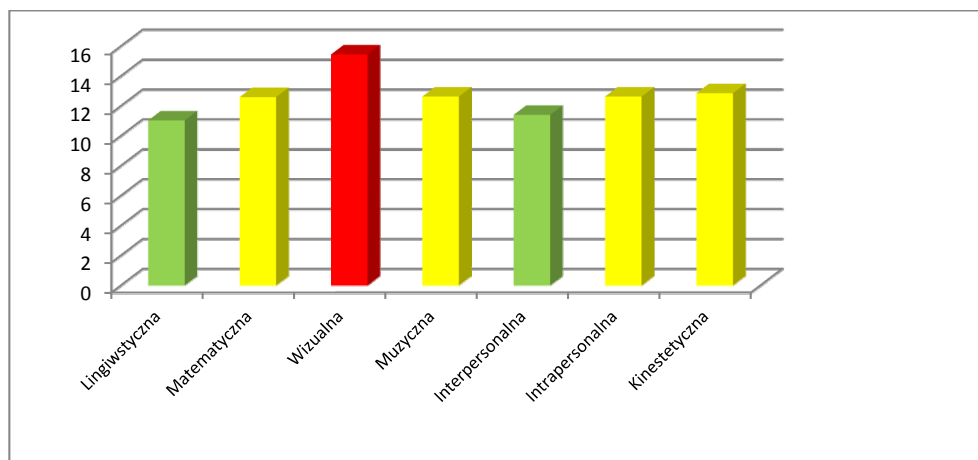
³⁷ H. Gardner, *Inteligencja. Wielorakie perspektywy*. Poznań 2002, s. 49

w tej kategorii dotyczyła posiadanych uzdolnień manualnych, samodzielnego wykonywania prac, preferencji zabaw ruchowych, poczucia równowagi i niepokoju ruchowego. Inteligencja matematyczna, muzyczna i intrapersonalna zaprezentowane zostały na przeciętnym poziomie, uzyskując jednakowe wyniki ($x=12,6$). Inteligencja matematyczna oceniana była na podstawie zdolności logicznego myślenia, skutecznego operowania pojęciami matematycznymi, rozwiązywania zadań wymagających myślenia przyczynowo-skutkowego. Umiejętności oceniane w ramach inteligencji muzycznej obejmowały łatwość zapamiętywania piosenek, prawidłową interpretację i odczuwanie nastroju emocjonalnego utworów muzycznych, umiejętności komponowania melodii i rozróżniania poszczególnych instrumentów współ brzmiejących w danym utworze. Inteligencja intrapersonalna określana była poprzez świadomość samego siebie, swoich emocji, rozumienie przyczyn własnego postępowania, skutecznie samodzielne uczenie się i wykonywanie zadań indywidualnie.

Najniższe wyniki dzieci z ADHD przejawiają w zakresie inteligencji interpersonalnej ($x=11,4$) oraz inteligencji lingwistycznej ($x=11$). Umiejętności bazowe inteligencji interpersonalnej szacowane za pomocą kwestionariusza obejmowały między innymi: rozwiązywanie sporów, współpracy w grupie, wrażliwość na uczucia i nastroje innych osób, współdziałanie i korzystanie z doświadczeń innych osób. Inteligencja lingwistyczna badana była za pomocą takich komponentów jak: umiejętność wyjaśniania skomplikowanych zagadnień, posiadanie i używanie bogatego zasobu słownika, preferowanie sporządzania notatek jako metody uczenia się.

Zbiorcze zestawienie wszystkich wyników dla lepszego zobrazowania zostało zaprezentowane w formie graficznej na rysunku 1.

Rysunek nr 1: Rozkład średnich wyników grupy dzieci z ADHD z uwzględnieniem typu inteligencji.



Wnioski

Badania własne profilu inteligencji wielorakiej według koncepcji Gardnera w grupie dzieci z ADHD wykazały, że ich nasilniejszą stroną jest inteligencja wizualna. W obliczu różnorodnych trudności jakie stoją przed tymi dziećmi w procesie nauczania, a spowodowanymi przez ich braki w koncentracji uwagi, nadrucliwość i impulsywność, powinno się w procesie edukacyjnym w dużej mierze opierać na tym typie ich zdolności. Uzasadnione wydaje się w tym przypadku stosowanie przez nauczycieli różnorodnego rodzaju tablic i pomocy wizualnych. Należy zachęcać te dzieci, aby podczas uczenia się korzystały z rysunków, obrazów, filmów, powtarzały i utrwały materiał poprzez rysowanie map myśli, a także podkreślały na kolorowo ważne elementy do zapamiętania.

Niepokojące są uzyskane wyniki, świadczące o niskim poziomie inteligencji interpersonalnej i lingwistycznej w grupie dzieci z ADHD. Wyniki badań własnych są zgodne z doniesieniami Hinshaw i Melnick,³⁸ które dowiodły że u dzieci cztero- i sześciolletnich z ADHD najbardziej zaburzony nie jest ich rozwój poznawczy, ale ich relacje z rówieśnikami. Dzieci z ADHD nie uczą się negocjacji w grupie, ustępstw, przestrzegania reguł zabawy, zasady wzajemności w kontaktach. Skutkuje to faktem, że około połowa nadpobudliwych dzieci z ADHD w wieku szkolnym ma złe lub relacje z rówieśnikami lub jest odrzucana przez grupę rówieśniczą.³⁹ Utrzymywanie kontaktów interpersonalnych przez dzieci z ADHD jest również utrudnione przez gorsze niż w grupie rówieśniczej, rozpoznawanie wyrazu emocjonalnego twarzy.⁴⁰ Osoby z ADHD mają także problemy ze stworzeniem samej sytuacji komunikacyjnej, ponieważ ich zaburzenia koncentracji uwagi utrudniają nawiązanie i utrzymanie, tak istotnego dla porozumienia z drugim człowiekiem, kontaktu wzrokowego.⁴¹ Te problemy natury interpersonalnej i komunikacyjnej powinny być przyczynkiem do objęcia dzieci z ADHD pomocą w formie zajęć socjoterapeutycznych na terenie szkoły lub poza nią. Umożliwiłoby to tym dzieciom przeniesienie wypracowanych w małych grupach, właściwych form zachowania, na większe zespoły rówieśnicze.

Streszczenie

W artykule zostały przedstawione podstawy teoretyczne koncepcji inteligencji według Gardnera na tle innych koncepcji inteligencji. Zaprezentowano również przejawy ADHD oraz jego etiologię i patomechanizm. Następnie przedstawiono wyniki badań nad profilem inteligencji w grupie dzieci z ADHD. Wykazano, że najwyższe wyniki uzyskiwane były w zakresie inteligencji wizualnej, a najniższe w interpersonalnej i lingwistycznej.

³⁸ S. Hinshaw, S. Melnick, *Peer relationships in boys with attention – deficit hyperactivity disorder with and without comorbid aggression*, "Development and psychopathology" 1995, 7

³⁹ A. Kołakowski, T. Wolańczyk, A. Pisula, *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej. Przewodnik dla rodziców i wychowawców*. Gdańsk 2007, s. 53

⁴⁰ E. Czaplewska, M. Lipowska, *Perception of facially and vocally expressed emotions in children with ADHD*, "Acta Neuropsychologica" 2008, (6), 4

⁴¹ Ibidem, s. 214

Summary

In the article were presented theoretical base of H. Gardner's multiple intelligence conception against the background of other conceptions of intelligence. In this article were demonstrated also symptoms, etiology and pathomechanism of ADHD. Next was shown results of research on profile of intelligence in the group of children with ADHD. Was demonstrated that the highest scores were achieved in the area of visual intelligence and the lowermost in interpersonal and linguistic intelligence.

Bibliografia

1. American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (wyd. 4 poprawione). Washington D.C. 2000
2. Biederman J., Spencer T., Wilens T., Faraone S., *Overview and neurobiology of Attention – Deficit/Hyperactivity Disorder*, "Journal of Clinical Psychiatry", 2002, 63
3. Castellanos F., *Proceed, with caution: SPECT cerebral blood flow studies of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder*, "Journal of Nuclear Medicine", 2002, 43
4. Czaplewska E., Lipowska M., *Perception of facially and vocally expressed emotions in children with ADHD*, "Acta Neuropsychologica", 2008, (6), 4
5. Cunningham C., *Family functioning, time allocation and parental depression in the families of normal and ADDH children*, "Journal of Clinical Child Psychology", 1988, 17
6. Gardner H., *Inteligencje wielorakie*. Poznań
7. Hinshaw S., Melnick S., *Peer relationships in boys with attention – deficit hyperactivity disorder with and without comorbid aggression*, "Development and psychopathology", 1995, 7
8. Karwowski S., *Konstelacje zdolności. Typy inteligencji a kreatywność*. Kraków 2005
9. Kołakowski A., Wolańczyk T., Pisula A., *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej. Przewodnik dla rodziców i wychowawców*. Gdańsk 2007
10. Lipowska M., *Dysleksja i ADHD. Współwystępujące zaburzenia rozwoju. Neuropsychologiczna analiza deficytów pamięci*. Warszawa 2011
11. Lipowska M., *Nadpobudliwość w oczach nauczycieli – temperament czy zaburzenie*. (w:) Wojciszke, Plopa (red.), *Osobowość a procesy psychiczne i zachowanie*. Kraków 2003
12. Lipowska M., Dykalska-Bieck D., *Czy impulsywność w ADHD ma komponenty temperamentalne?*, „Psychiatria i Psychologia Kliniczna”, 2010, 10(3)
13. Nęcka E., *Inteligencja*. (w:) Strelau (red.), *Psychologia*. Gdańsk 2000
14. Rubia K., Smith A., Brammer M., Taylor E., *Temporal lobe dysfunction in medication – naïve boys with attention – deficit/hyperactivity disorder during attention allocation and its relation to response variability*, "Biological Psychiatry", 2007, 62(9)

15. Sagvolden T., Johansen E., Aase H., Russell V., *A dynamic developmental theory of attention – deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes*, "The Behavioral and Brain Sciences", 2005, 28(3)
16. World Health Organization (WHO), *The ICD10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, 1993
17. Wróblewska M., *Zróżnicowanie typów zdolności i umiejętności – analiza wyznaczników w świetle teorii inteligencji wielorakich H. Gardnera*. (w:) Limont, Cieślukowska (red.), *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*. Kraków 2005