

URSZULA OSZWA

*Funkcjonowanie psychospołeczne dzieci  
ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju umiejętności szkolnych*

---

Psychosocial functioning of children with learning disabilities

WPROWADZENIE

Z przeglądu kilkuset artykułów z ostatnich 20 lat, dotyczących psychospołecznego i emocjonalnego funkcjonowania dzieci z dysleksją, dokonanego przez Rourke i innych (1991, za: Goldstein, 2000), wynika, iż istnieje silne powiązanie pomiędzy trudnościami w uczeniu się a przebiegiem procesów emocjonalnych. W światowej literaturze psychologicznej niewiele jest jednak prac na ten temat. Najbardziej obszerne są dwa doniesienia z wieloletnich badań realizowanych w zespole pod kierunkiem B. Rourke'a w latach osiemdziesiątych XX wieku (Ozols, Rourke 1985; Porter, Rourke 1985). Tak znikoma liczba prac na ten temat jest prawdopodobnie spowodowana trudnościami metodologicznymi, na jakie napotykają badacze procesów emocjonalnych u dzieci. Może też wynikać ze słabej kontroli zmiennych, niejasnych kryteriów i zróżnicowanych, niejednokrotnie sprzecznych wniosków, do jakich prowadzą rezultaty naukowych eksploracji.

Polskich publikacji z tego zakresu jest również niewiele. Badania empiryczne nad udziałem czynników emocjonalnych w obrazie klinicznym dysleksji uczniów były prowadzone w latach osiemdziesiątych XX wieku przez H. Jaklewicz (1980) oraz H. Jaklewicz i M. Bogdanowicz (1982), w latach dziewięćdziesiątych nad osobowością młodzieży z dysleksją przez B. Wszeborowską-Lipińską (1994), a także przez P. Gindricha (2003). Wartościową pozycję teoretyczną, mającą charakter przeglądu badań na temat problemów emocjonalnych występujących u dzieci z trudnościami w czytaniu, stanowi artykuł B. Ledwoch (1999), w którym autorka odwołuje się do neurofunkcjonalnych mechanizmów tych zaburzeń.

Emocje odgrywają istotną rolę w uczeniu się nie tylko czytania i pisania, ale również liczenia i operowania liczbami. Powstawanie trudności w uczeniu się matematyki jest procesem o złożonej, niejasnej i niepoznanej do końca genezie. Emocje nie stanowią tu pierwotnej przyczyny, jednak w praktyce pedagogicznej obserwuje się ich wpływ na obraz kliniczny trudności w liczeniu. Dzieci z dyskalkulią uruchamiają wiele strategii kompensacyjnych i mechanizmów obronnych, pozwalających im na zachowanie właściwej samooceny i unikanie niepowodzeń w matematyce. Zrozumienie mechanizmów powiązania procesów uczenia się umiejętności szkolnych z czynnikami emocjonalno-motywacyjnymi i społecznymi jest istotne z punktu widzenia dziecka, procesu edukacji oraz możliwości oddziaływań terapeutycznych. W opracowaniu zaprezentowane zostaną wzajemne zależności między obrazem klinicznym dysleksji i dyskalkulii rozwojowej a przebiegiem procesów emocjonalnych i motywacyjnych. Przedstawione zostanie funkcjonowanie psychospołeczne dzieci ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju umiejętności szkolnych.

#### WSPÓŁWYSTĘPOWANIE PROBLEMÓW SPOŁECZNO-EMOCJONALNYCH WRAZ Z DYSLEKSJĄ

Ze względu na dostrzeganą przez praktyków obecność problemów emocjonalnych u wielu dzieci z trudnościami w uczeniu się ich funkcjonowanie emocjonalne, społeczne i behawioralne staje się przedmiotem naukowych eksploracji i analiz. Znaczna liczba badań koncentruje się na penetracjach środowiska społecznego dziecka. Zaznaczają się tu dwa kierunki poszukiwań (Porter i Rourke 1985). Pierwszy dotyczy charakterystyki rodziców dzieci z dysleksją oraz wzorców komunikacji w ich rodzinach. Drugi ma na celu jakościową analizę sposobu spostrzegania tych dzieci przez różne grupy osób związanych z ich edukacją, wychowaniem i uczestniczących w ich życiu. W badaniach opisywanych przez Porter, Rourke (1985) oceny dokonywali: a) rodzice dzieci z dysleksją, b) nauczyciele, c) szkolni koledzy oraz d) niezależni obserwatorzy. Wyniki badań wskazują na to, iż oceniane dzieci z dysleksją wyrastały w środowiskach, które różniły się pod względem emocjonalnym od warunków ich rówieśników osiągających sukcesy szkolne. Dzieci z trudnościami w czytaniu były spostrzegane przez rówieśników i nauczycieli, a nawet przez rodziców, jako mniej sympatyczne, stosowano wobec nich więcej określeń pejoratywnych. Otrzymywały też więcej komunikatów negatywnych od rodziców, nauczycieli i rówieśników. Częściej niż ich szkolni koledzy spotykali się z lekceważeniem ze strony nauczycieli, a także z odrzuceniem przez rówieśników. Rodzice przyznawali, że traktują je bardziej surowo i stawiają wobec nich większe wymagania, często z powodu niezrozumienia przyczyn i mechanizmów sprawiających im trudności w nauce. Analiza struktury nieformalnej rodzin tych dzieci wskazywała na podobieństwo głównych jej cech do rodzin dzieci z głębokimi zaburzeniami emocjonalnymi.

Istnieje hipoteza, że dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu są szczególnie narażone na zakłócenia funkcjonowania społeczno-emocjonalnego. Jednak badania, które miały na celu weryfikację takiego przypuszczenia, prowadzone przez McNutt, Zimmerman i Allebrand oraz Connolly (za: Porter, Rourke 1985), przyniosły niejednoznaczne rezultaty. W badaniach McNutt młodzież z dysleksją wykazywała zakłócenia emocjonalne i społeczne, wyniki uzyskane przez Zimmerman i Allebrand świadczą o występowaniu większych problemów emocjonalnych u dzieci z trudnościami w czytaniu, jednak w zakresie funkcjonowania społecznego porównania z grupą kontrolną okazały się nieistotne. W badaniach Connolly, dotyczących stopnia nasilenia zaburzeń emocjonalnych oraz zmian w osobowości osób z dysleksją i prawidłowo czytających, nie uzyskano różnic międzygrupowych w zakresie obu zmiennych. Interesujących wyników dostarczyły badania nad samooceną osób z trudnościami w czytaniu. Ribner (1978) wykazał, że dzieci z grupy kontrolnej miały wyższą samoocenę, ale tylko w porównaniu z dziećmi z trudnościami w czytaniu, które nie były jeszcze zdiagnozowane. Dzieci z rozpoznaną dysleksją nie wykazywały istotnych różnic w poziomie samooceny w porównaniu z dobrze czytającymi rówieśnikami.

#### ZABURZENIA EMOCJONALNE JAKO ODLEGŁE NASTĘPSTWA TRUDNOŚCI W CZYTANIU

Coraz więcej badań dokumentuje zespół specyficznych trudności w uczeniu się jako zjawisko charakterystyczne nie tylko dla wczesnego dzieciństwa i początków edukacji szkolnej, ale często obecne także w okresie dojrzewania i trwające przez całe dorosłe życie. Ze względu na ten fakt wzrasta zainteresowanie badaczy rolą procesów i problemów emocjonalnych u dorosłych osób z dysleksją. Jak zauważa Goldstein (2000), zakłócenia emocjonalne, stanowiące odległe następstwa trudności w czytaniu i pisaniu, są poważnym problemem wielu dorosłych, niestety często niedostrzeganym, bagatelizowanym bądź traktowanym jako niemający znaczenia. Zagadnienie to należy jednak zgłębiać naukowo, pamiętając o tym, iż dziecko z dysleksją może liczyć na pomoc rodziców i rodziny, a także specjalistycznej opieki poradni i szkoły, natomiast dorosła osoba z trudnościami w czytaniu i pisaniu zwykle sama zmagą się ze swoimi problemami w tym zakresie. Niejednokrotnie dorosłe osoby z dysleksją szukają pomocy u psychologów i psychiatrów, nie łącząc przyczyny swych problemów emocjonalnych z zaburzeniami dysleksyjnymi.

Badania Feldmana i współpracowników (1993, za: Goldstein 2000) nad 36 osobami z „rodzinną dysleksją” (*familial dyslexia*) wskazują na wysoki u tych osób odsetek zaburzeń o charakterze afektywnym, przypadków depresji oraz zachowań lękowych, a także współwystępowanie wraz z nimi zespołu nadaktywności psychoruchowej z deficytem uwagi. Obserwacje i doświadczenia kliniczne sugerują częste występowanie w grupie dorosłych z dysleksją tzw. syndromu brzydkiego kaczątka lub zespołu pozostawania w cieniu (*shadow syndrome*) (por. Goldstein 2000).

Osoby takie spostrzegają siebie jako mniej kompetentne od innych, sytuacje trudne oceniają jako beznadziejne, w wielu prozaicznych czynnościach ogarnia je poczucie bezradności. Niska samoocena i brak zdolności asertywnych jako efekt nieustannego doznawania niepowodzeń pogłębiają ich – i tak trudną z powodu dysleksji – sytuację życiową.

Bogod (2001) dokonała systematyzacji występujących w literaturze emocjonalnych problemów nękających dorosłych z dysleksją. Wyróżnia ona pięć głównych typów zakłóceń społecznego i emocjonalno-motywacyjnego funkcjonowania tych osób: 1) poczucie wstydu; 2) zaburzenia lękowe; 3) nadpobudliwość sensoryczna i nadwrażliwość emocjonalna; 4) zakłócenia procesów autoregulacji; 5) trudności adaptacyjne. Najczęściej występują one łącznie na zasadzie spirali, gdzie kolejne objawy pociągają za sobą następne. Czasami odległe skutki emocjonalne ograniczają się do pojedynczych przejawów zakłóceń funkcjonowania. Wiele zależy też od indywidualnych doświadczeń w zmaganiach z dysleksją.

**Poczucie wstydu.** Dla niektórych osób diagnoza dysleksji stanowi swego rodzaju uwolnienie, większość doznaje poczucia wstydu z powodu przejawianych trudności. Osoby takie były wyśmiewane w początkach edukacji z powodu niemożności opanowania podstawowych umiejętności szkolnych, określane negatywnie przez rówieśników i niekiedy też dorosłych, co sprawiało, że zaczynały ukrywać swoje deficyty i uruchamiać mechanizmy obronne, takie jak: zaprzeczanie, wypieranie, kompensacja, racjonalizacja. Internalizacja negatywnych określeń na własny temat prowadzi do braku pewności siebie, poczucia niekompetencji i niskiej samooceny, a także braku wiary w swoje mocne strony i inne możliwości, co nie pozostaje bez znaczenia dla przebiegu terapii i procesu przezwycięzania trudności.

**Zaburzenia lękowe.** Jak zauważa Bogod (2001), lęk może być często maskowany przez złość, gniew i agresję (por. Popielarska 1989). Uczucie lęku, które towarzyszy dorosłym z dysleksją, może dotyczyć: a) obawy przed zdemaskowaniem, ujawnieniem ukrywanych trudności; b) obawy przed wpadką, niepowodzeniem, pociągającą jego niepotrzebną antycypację; c) obawy przed krytyką, negatywną oceną otoczenia; d) lęku przed odrzuceniem, często mającym irracjonalne podstawy.

**Nadpobudliwość sensoryczna i nadwrażliwość emocjonalna.** Dorosłe osoby z dysleksją zachowują się podobnie jak osoby z zespołem ADHD, wykazują nadwrażliwość na hałas, rozmowy w tle, większą liczbę osób mówiących jednocześnie, trudności z równoczesną koncentracją na czytaniu i słuchaniu, co prowadzi do nieporozumień interpersonalnych.

Wysoka wrażliwość emocjonalna jest równocześnie słabą i mocną stroną tych osób. Dzięki intuicji, inteligencji społecznej, empatii potrafią one budować bliskie i głębokie więzi z innymi osobami. Jednocześnie łatwo ulegają emocjom, są skoncentrowane na swoim cierpieniu, często reagują płaczem nieadekwatnie do sytuacji i bodźca, sprawiając wrażenie osób niezrównoważonych. Podejmują wiele działań z pasją, ale też impulsywnie, nie licząc się z innymi. Ponadto niekiedy te stany przechodzą w zachowania agresywne, a stąd już blisko do spięć i konfliktów.

**Zakłócenia procesów autoregulacji.** Z badań Walker (za: Bogod 2001) wynika, że wraz z trudnościami w czytaniu współwystępują często zaburzenia procesów autoregulacji. W najbardziej nasilonej postaci zachowania cechuje wysoki stopień labilności emocjonalnej, szybkie przechodzenie od jednej emocji do drugiej o przeciwnym znaku. Mogą też pojawiać się impulsywne zachowania i gonitwa myśli, z którą osoby nie potrafią sobie poradzić. Dodatkowo emocjonalne zranienia z dzieciństwa i młodości prowadzą do podwyższonej reaktywności na krytykę, powodując odrzucenie społeczne, a następnie lęk społeczny i fobie interpersonalne.

**Trudności adaptacyjne.** Dzieci z trudnościami w czytaniu nie lubią gwałtownych zmian, które wywołują niepokój i niepewność. Dla dorosłych z dysleksją nowe sytuacje stanowią szczególnie rodzaj trudności. Przechodzenie od jednej czynności do drugiej, a także zmiana miejsca pracy czy zamieszkania wywołują u nich silne negatywne stany emocjonalne. Mają też trudności z przyjęciem odmiennego punktu widzenia i akceptacji innego sposobu wykonania czynności czy rozwiązania zadania. Ogólnie mówiąc, osoby te są słabiej przygotowane do nieoczekiwanych zmian i nowych sytuacji.

Zwrócenie uwagi na powiązania trudności w czytaniu z zaburzeniami emocjonalnymi, a także na różnorodność problemów wynikających z samego faktu trudności oraz brak ich zrozumienia przez otoczenie powinno mieć szczególne znaczenie dla osób uczestniczących w procesie edukacji i wychowania. Świadomość tak odległego wpływu niepowodzeń szkolnych na osobowość dziecka, a potem osoby dorosłej może okazać się pomocna także w konstruowaniu programów oddziaływań terapeutycznych i profilaktycznych.

Podsumowując rozważania nad wzajemnymi powiązaniem pomiędzy trudnościami w czytaniu i problemami emocjonalnymi, można stwierdzić, iż:

1) wiele badań wskazuje na współwystępowanie zaburzeń emocjonalno-społecznych z trudnościami o charakterze dysleksji;

2) większość problemów emocjonalnych z okresu szkolnego utrzymuje się w okresie adolescencji, niejednokrotnie ulegając wówczas nasileniom i prowadząc do uruchamiania nie zawsze konstruktywnych mechanizmów kompensacyjnych;

3) niektóre objawy zaburzeń emocjonalnych powiązanych z trudnościami w czytaniu ulegają utrwaleniu i przyjmują postać stałych cech zachowania i osobowości w dorosłym życiu;

4) mimo obecności powiązań obu rodzajów zaburzeń trudno ocenić kierunek zależności i wskazać ich relacje przyczynowo-skutkowe;

5) świadomość ryzyka zakłóceń emocjonalnych u osób z dysleksją powinna skłaniać nauczycieli do podejmowania działań w ramach profilaktyki drugiego stopnia, zmierzających do łagodzenia objawów i zapobiegających pojawieniu się odległych następstw niepowodzeń w opanowaniu czytania i pisania.

## ROLA EMOCJI W POWSTAWANIU TRUDNOŚCI W UCZENIU SIĘ MATEMATYKI

Mimo iż definicje specyficznych trudności w uczeniu się, zawarte w powszechnie obowiązujących klasyfikacjach międzynarodowych ICD-10 (1997, 2000) i DSM-IV (1994), podkreślają brak bezpośredniego etiologicznego wpływu zaburzeń emocjonalnych na kłopoty w liczeniu (por. Oszwa 2002), to z analiz wynika, że w obu sytuacjach – porażki i sukcesu w uczeniu się matematyki – ogromną rolę odgrywa środowisko (rodzice i nauczyciele) oraz emocje, jakich może ono w pośredni sposób dostarczać uczącemu się dziecku.

**Dojrzałość i odporność emocjonalna dziecka a osiągnięcia matematyczne.** Badania Gruszczyk-Kolczyńskiej (1994) wskazują, iż zadania matematyczne stanowią szczególnie rodzaj sytuacji trudnych i dlatego do ich rozwiązywania niezbędny jest poziom dojrzałości emocjonalnej dziecka. Dokonując przeglądu literatury, autorka zwraca uwagę na akcentowaną przez badaczy rolę interakcji procesów emocjonalnych i poznawczych oraz ukazywaną ich współzależność w różnorodnych sytuacjach. Już samo przekonanie o sensie wysiłku umysłowego zależy od procesów emocjonalno-motywacyjnych, a większość złożonych czynności umysłowych (do których należy operowanie liczbami) odbywa się na tle procesów emocjonalnych. Zdaniem Gruszczyk-Kolczyńskiej (1994, s. 107), „pokonywanie trudności jest integralną częścią uczenia się matematyki”. Na kształtowanie się dojrzałości emocjonalnej, niezbędnej do rozwiązywania zadań arytmetycznych w warunkach szkolnych, ma wpływ wiele zmiennych, wśród których istotne są cechy osobowości dziecka, a także społeczne warunki jego rozwoju. Według Tyszkowej (za: Gruszczyk-Kolczyńska 1994), odporność emocjonalna może być wyrażona na poziomie behawioralnym, emocjonalnym i poznawczym. W aspekcie behawioralnym stanowi ona odporność na dystraktory, utrzymującą się mimo doznawania silnych emocji negatywnych oraz dostrzegania trudności. W aspekcie emocjonalnym jest to zdolność do kontroli własnych stanów i panowania nad ich wpływem na zachowanie. W aspekcie poznawczym jest to zdolność do koncentracji na informacjach istotnych z punktu widzenia osiągnięcia celu. W kształtowaniu odporności na sytuacje trudne szczególne znaczenie mają doświadczenia z okresu wczesnego dzieciństwa (Przetacznikowa 1973), pozytywne postawy rodzicielskie (Ziemska 1969) oraz style wychowawcze (Przetacznik, Włodarski 1983). Proces ten trwa nadal we wczesnym wieku szkolnym. Dojrzałość emocjonalna jest uwikłana w rozwiązywanie zadań matematycznych dwojako. Z jednej strony stanowi ona zdolność niezbędną do pokonywania trudności i zmagania z liczbami, z drugiej zaś w procesie tym jest ona nadal nieustannie rozwijana i kształtowana.

Gruszczyk-Kolczyńska (1994) zwraca uwagę na to, iż wiele dzieci nie jest w stanie w pełni wykorzystać swych możliwości intelektualnych w rozwiązywaniu zadań matematycznych. Z uwagi na niższy poziom rozumowania operacyjnego nie pojmują istoty zależności między elementami zadania, „dlatego orientacja emocjonalna jest dla tych dzieci podstawowym narzędziem poznania. Zadania matema-

tyczne nabierają dla nich specyficznego znaczenia. Choć obiektywnie stanowią sytuację trudną intelektualnie, którą można i trzeba rozwiązać przy pomocy rozumowania – dla nich zadania te są sytuacjami nieznośnymi pod względem emocjonalnym, przed którymi należy się bronić.” (Gruszczyk-Kolczyńska 1994, s. 115). W tej sytuacji zadanie matematyczne staje się dla dziecka swoistym rodzajem zagrożenia, wzbudzającym konieczność ucieczki i powodującym unikanie tego, co nieprzyjemne. Jest to bowiem rodzaj frustracji z jej wszystkimi komponentami: napięciem emocjonalnym, negatywnym stanem psychicznym, zagrożeniem dla poziomu samooceny, lękiem przed niską oceną przez nauczyciela, kłopotami w domu.

W celu uniknięcia przykrości dziecko podejmuje rozmaite środki zaradcze, mające na celu opóźnienie kontaktu ze stresem i źródłem niepowodzeń. Taka postawa prowadzi do odsuwania przyczyny i nasilenia negatywnych emocji, w efekcie doprowadza też do redukcji okazji do treningu matematycznego. Ponadto pojawia się obawa przed wykryciem rzeczywistego motywu zachowań unikowych dziecka (Bogdanowicz 1990, 1994), polegających na stosowaniu mechanizmu ucieczki w chorobę (Bogdanowicz 1989), opóźnianiu przystąpienia do rozwiązania zadania, poszukiwania brakujących przyborów u kolegi z ławki, wychodzenia do toalety, prób odwrócenia uwagi nauczyciela i skierowania jej na inny temat (por. Ozols, Rourke 1985; Strang, Rourke 1985a, 1985b). Powtarzanie się sytuacji emocyjnych prowadzi do wytworzenia się negatywnego nastawienia do matematyki. Stan ten dodatkowo wzmacniają nauczyciele poprzez niekonsekwencję w postępowaniu. Z jednej strony zdają się nie zauważać niepowodzeń dziecka i stosowanych przez niego mechanizmów obronnych, a z drugiej strony nasilają wymagania i restrykcje wobec takiego dziecka za nieumiejętność rozwiązania zadania. Powoduje to narastanie silnych emocji związanych z matematyką, a wtórnie zniechęca czy nawet „paraliżuje” przed podejmowaniem kolejnych prób w tym zakresie.

#### **Początkowe doświadczenia edukacyjne dziecka a osiągnięcia w matematyce.**

Butterworth (1999) zwraca uwagę na dwa odmienne zjawiska w procesie uczenia się matematyki u dzieci, które doznały bardzo wcześnie niepowodzeń na lekcjach z tego przedmiotu w porównaniu z dziećmi niewykazującymi trudności w początkowym okresie matematycznej edukacji szkolnej. Kluczem i istotą dalszych różnic jest – jego zdaniem – umiejętność zainteresowania dzieci matematyką, a właściwie czuwanie nad tym, by nie zniechęcać do logicznego rozumowania, które stanowi naturalną ich zdolność (Geary, Hoard 2001, 2002; Geary, Hamson, Hoard 2000). Te wrodzone predyspozycje, dostrzeżone w badaniach, stały się podstawowym założeniem eksperymentu przeprowadzonego w Wielkiej Brytanii w latach trzydziestych XX wieku przez Benezeta (1935a, 1935b, 1936). W eksperymencie zaniechano formalnego nauczania matematyki w początkowym etapie edukacji. Dzieci uczyły się operowania liczbami, poznawały jednostki miary, czasu, posługiwały się pieniędzmi w sposób naturalny, bez podręczników, a jedynie w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, które wymagały dokonywania obliczeń.

**Koło porażki.** Niektórzy badacze zauważają zależność pierwszych doświadczeń dziecka z liczbami, a zwłaszcza tych z okresu formalnego nauczania i dalszych osiągnięć w omawianej dziedzinie (Gruszczyk-Kolczyńska 1994; Butterworth 1999). Zrozumienie i pozytywne emocje wywołane rozwiązywaniem zadania i procesem poszukiwania odpowiedzi stanowią zaspokojenie naturalnej potrzeby poznawczej. Rozwój umiejętności matematycznych, podobnie jak np. muzycznych, ma charakter postępujący i kumulatywny, zgodnie z tzw. efektem kuli śniegowej. Podlega on podstawowemu prawom uczenia się na zasadzie warunkowania klasycznego i instrumentalnego oraz behawioralnej regulacji zachowań z wykorzystaniem odpowiednich procedur stosowania wzmocnień (por. Kozielecki 1999). Oznacza to, że niepowodzenia powodują niepewność, unikanie dalszych kontaktów z daną dziedziną, w rezultacie czego maleje sposobność do dalszego treningu i doskonalenia, co z kolei nasila obawy i lęki przed każdą sytuacją wymagającą posługiwania się liczbami. Powstaje w ten sposób sprzężenie zwrotne, nazwane przez Butterwortha (1999) „błędym kołem porażki” (*vicious circle*). Wadliwe zrozumienie albo jego całkowity brak prowadzi do nieprawidłowego wykonania zadania, to z kolei powoduje odczucie niezadowolenia, a w dalszej kolejności wywołuje niechęć, obawę przed podejmowaniem następnych prób. Jeżeli odczucie napięcia towarzyszy dziecku w powtarzających się sytuacjach związanych z matematyką, jego kumulacja rodzi lęk i niepokój wewnętrzny, odczuwany na samą myśl o lekcji. Zgodnie z prawem efektu Thorndike’a mamy tendencję do zaniechania tego, co nie prowadzi do sukcesu i wywołuje negatywne emocje. Zatem kolejnym etapem w tym procesie jest unikanie zadań, sytuacji i lekcji wymagających angażowania rozumowania matematycznego. Brak kontaktu z matematyką i doświadczeń w zakresie liczenia prowadzi do niewystarczającej ilości okazji do ćwiczenia i doskonalenia umiejętności arytmetycznych, a to pogłębia obecne już dokuczliwe niepowodzenia i trudności w uczeniu się matematyki. W efekcie z czasem wzrasta dystans pomiędzy oczekiwanymi – wyznaczonymi wiekiem, poziomem inteligencji i etapem edukacji – a uzyskiwanymi osiągnięciami dziecka w zakresie posługiwania się liczbami.

**Koło sukcesu.** W odróżnieniu od błędnego koła porażki w matematyce dzieci, które doznały przyjemnych emocji w trakcie rozwiązywania problemów matematycznych, mają więcej sposobności, by je przeżywać wielokrotnie i osiągać wysokie wyniki w matematyce. Ma tu miejsce tzw. samonapędzające się koło zwycięstwa (*virtuous circle*; Butterworth 1999). Pełne, przynoszące radość zrozumienie zadania prowadzi do poprawnego rozwiązania. Wynik zachęca do podejmowania dalszych prób z towarzyszącym temu „dreszczykiem emocji”. Jest to stan przyjemny, podobny do odczuwanego w oczekiwaniu na ujawnienie się tajemnicy czy niespodzianki. Powoduje on doznawanie radości w czasie obcowania z zadaniami matematycznymi, co często prowadzi do generalizacji na inne sytuacje problemowe. W rezultacie dziecko poszukuje sposobności do operowania liczbami, domaga się zabaw arytmetycznych w sytuacjach pozaszkolonych, rozpoczyna odrabianie pracy



domowej od tego przedmiotu. Prowadzi to do doskonalenia się w rozumowaniu matematycznym, a w efekcie do przechodzenia na coraz wyższe jego etapy. Takie samonapędzające się koło sukcesu w matematyce sprawia, że niejednokrotnie rzeczywiste osiągnięcia dziecka przewyższają te oczekiwane, wyznaczone wiekiem chronologicznym i poziomem kształcenia.

Niestety, nie wszystkie dzieci mają taką możliwość. Nie należy jednak także przeceniać wartości czynnika emocjonalnego, ponieważ nie jest on bezpośrednią przyczyną dyskalkulii. Warto mieć świadomość, że może jednak sprzyjać nasilaniu się trudności w uczeniu się matematyki.

#### ZACHOWANIA ADAPTACYJNE DZIECI Z DYSKALKULIĄ ROZWOJOWĄ

Społeczno-emocjonalna charakterystyka dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się zawiera wiele cech sugerujących zakłócenia w tej sferze oraz stosowanie mechanizmów przystosowawczych w celu łagodzenia objawów napotykaných trudności.

Strang i Rourke (1985a, 1985b) przeprowadzili neuropsychologiczne badania dzieci z trudnościami w czytaniu, pisaniu i liczeniu, uzyskując rezultaty wskazujące na zróżnicowane wzorce zachowań w grupie dzieci z dysleksją i dyskalkulią. Zachowania adaptacyjne dzieci z trudnościami arytmetycznymi oceniono, dokonując ich charakterystyki: 1) klinicznej; 2) językowej; 3) psychoedukacyjnej; 4) społeczno-emocjonalnej (por. też Bryant, Bryant, Hammill 2000).

**Kliniczna charakterystyka zachowań.** Uwagę badaczy (Strang, Rourke 1985a, 1985b) zwróciła obserwacja, że dzieci z trudnościami w uczeniu się matematyki zachowywały się odmiennie do swych rówieśników w sytuacjach nowych, nietypowych i bardziej złożonych. Więcej czasu zabierało im przystosowanie się do zmian warunków zadania, nie korzystały z sugestii podczas poszukiwania rozwiązań, wymagały też więcej pomocy w adaptacji do zmienionych okoliczności. Często unikały one sytuacji, w których czuły się niepewnie. Większość dzieci z trudnościami arytmetycznymi wykazywała dużą niezadarność i nieporadność w grach i zabawach ruchowych, sportowych, chociaż nie było to regułą. Niektóre z nich bowiem dużym wysiłkiem starały się przezwyciężać nieporadność, doprowadzając do tego, że po pewnym czasie aktywność sportowa stawała się ich mocną stroną. W kontaktach interpersonalnych dzieci z tej grupy były również niepewne, preferowały raczej towarzystwo dorosłych, a jeżeli nawiązywały przyjaźń z dziećmi, to zwykle ze znacznie młodszymi od siebie. Z powodu m.in. takich zachowań często określano je jako niedojrzałe emocjonalnie.

**Językowe zachowania adaptacyjne.** Większość dzieci z trudnościami w arytmetyce cechowała rozmowność, a niekiedy nawet nadmierna gadatliwość. Jako grupa nie wykazywały one trudności językowych. Posługiwały się bogatym słownictwem, niektóre z nich używały wielosylabowych słów, nawet gdy nie były

pewne ich znaczenia czy poprawności użycia. Miały tendencję do posługiwania się żargonem, frazesami i stereotypowymi zwrotami, często niepasującymi do kontekstu i niezwiązanymi z tematem rozmowy. Niejednokrotnie starały się naśladować i zachowywać formę i strukturę wypowiedzi dorosłych, czasami było to nawet widoczne w doborze tematów do nieformalnej konwersacji. Zdaniem autorów, dzieci z tej grupy przesadnie traktowały język jako jedyne i główne źródło informacji, co pozostawało w kontraście z zachowaniami dzieci bez problemów w liczeniu. Wykorzystywały swe umiejętności językowe do podtrzymywania psychologicznego kontaktu ze słuchaczem. Często też język służył im jako narzędzie manipulacji społecznej, gdy chciały one ukryć swój niepokój, zachować dystans i opóźnić przystąpienie do zadań sprawiających im trudność (por. Ozols, Rourke 1985). Gdy były zagubione, zaczynały nadmiernie mówić, co pełniło – zdaniem autorów – rolę mechanizmu uwalniającego od niepokoju. Ta ich hiperwerbalność stanowiła strategię pierwszej pomocy i rodzaj językowego mechanizmu adaptacyjnego. Należy pamiętać, że często może ona jednak mylnie wpływać na odbiór takich dzieci przez obserwatora, ponieważ dzięki językowej sprawności mogą one sprawiać wrażenie bardziej bystrych i zdolnych, co pozostaje w kontraście z ich osiągnięciami matematycznymi.

**Profil psychoedukacyjny.** Oprócz trudności arytmetycznych dzieciom z tej grupy duży kłopot sprawiały wszelkie prace pisemne. Niski poziom graficzny pisma, niekształtne litery, nieprawidłowo rozmieszczone w przestrzeni, wolne tempo pisania potęgowały ich mentalne trudności z rozwiązaniem zadania matematycznego. Mimo że w testach czytania osiągały one wysokie wyniki zarówno w zakresie dekodowania, jak i rozumienia, nie było to widoczne podczas rozwiązywania zadań tekstowych. Prawdopodobnie wyniki w testach zawdzięczały one sprawnej pamięci szczegółów językowych, a w próbach z limitem czasowym pomocna okazywała się ich tendencja do natychmiastowego „strzelania” (*shotgun*) odpowiedzi. Jednocześnie nie posiadały one zrozumienia i wglądu w bardziej złożone treści abstrakcyjne, w których nie mogły polegać na kontekście sytuacyjnym. W zakresie pisowni kierowały się głównie informacjami słuchowymi i językowymi, ignorując wzór graficzny słowa, co prowadziło do specyficznych błędów ortograficznych. Wraz ze wzrostem wymagań poznawczych i psychomotorycznych narastały trudności z nauką przedmiotów ścisłych oraz edukacji fizycznej. Dodatkowo zmiany klas w ciągu dnia i częste rotacje uczniów wywoływały niepewność, niepokój i niejednokrotnie nasilały trudności poznawcze.

**Adaptacja w sytuacjach społeczno-emocjonalnych.** Dzieci z trudnościami w matematyce nie czują się pewnie w nowych i nieuporządkowanych sytuacjach. Problemy społeczno-emocjonalne tych dzieci wynikają z faktu ich ograniczonego korzystania z informacji w takich warunkach. Nie zwracają one bowiem uwagi na niewerbalne wskaźniki komunikacji, takie jak gestykulacja czy drobne zmiany w wyrazie twarzy, a jednocześnie same też mają ubogie możliwości w zakresie ekspresji swoich stanów psychicznych za pomocą niewerbalnych środków

wyrazu. Zakłócony odbiór oraz wyrażanie emocji prowadzą niejednokrotnie do nieporozumień w kontaktach z rówieśnikami i dorosłymi. Dlatego też w relacjach społecznych dzieci te polegają głównie na informacjach werbalnych, tracąc wiele danych pochodzących ze źródeł wzrokowych. Nadmierna gadatliwość prowadzi do alienacji koleżanek i kolegów, którzy nie chcą pełnić wyłącznie roli słuchaczy w rozmowie. Niezrozumienie przyczyn takiego zachowania pogłębia z kolei problemy emocjonalne, prowadzi do pojawienia się lęku przed nieadekwatnością i odrzuceniem. Doświadczając trudności w kontaktach społecznych, dzieci z tej grupy często stają się zależne od innych, zwłaszcza od matki, a przez to mniej samodzielne. Często poszukują potwierdzenia dla swoich działań, wskazania kierunku dalszego postępowania, co wzmaga niepowodzenia matematyczne i powoduje tendencję do rozwiązywania zadań przy pomocy dorosłego, krok po kroku, bez uruchamiania samodzielnego myślenia (por. Ozols, Rourke 1985). W wieku dorosłym ta utrwalona cecha pozostaje w postaci trudności w podejmowaniu decyzji oraz niezaradności życiowej w codziennych sytuacjach.

Mimo że odpowiedź na pytanie o relacje pomiędzy neuropsychologicznymi wskaźnikami możliwości i ograniczeń dzieci z trudnościami w uczeniu się matematyki a ich profilem osobowości i repertuarem zachowań adaptacyjnych nie jest oczywista i wymaga dalszych badań, jednak zaprezentowana charakterystyka tych dzieci sugeruje interakcję obu zmiennych (por. Gruszczyk-Kolczyńska 1994; Butterworth 1999).

Zaprezentowane badania nad związkiem emocji z matematyką oraz analizy ich rezultatów prowadzą do następujących wniosków:

- 1) w opanowaniu umiejętności matematycznych, obok możliwości poznawczych dziecka, istotną rolę odgrywa odpowiedni poziom jego dojrzałości emocjonalnej;
- 2) zadanie matematyczne jest swoistym rodzajem sytuacji problemowej, czyli trudnej, wymagającej odporności emocjonalnej podczas jej rozwiązywania;
- 3) czynniki emocjonalne nie stanowią bezpośredniej przyczyny dyskalkulii, jednak mogą nasilać jej objawy, zwłaszcza w początkowym okresie kształcenia;
- 4) w odniesieniu do zadań matematycznych szybko dochodzi do utrwalenia nawykowych form reagowania (np. niepokojem, unikaniem antycypowanej przykrości), a także do generalizacji zachowań lękowych na matematykę jako przedmiot szkolny oraz na jej nauczyciela, co prowadzi do dalszych niepowodzeń w zakresie posługiwania się liczbami;
- 5) konsekwencją niechęci do uczenia się matematyki mogą być pojawiające się zachowania adaptacyjne, mechanizmy obronne i kompensacyjne, które na zasadzie błędnego koła prowadzą do nasilenia trudności w liczeniu, a później także innych, coraz bardziej złożonych problemów matematycznych.

## BIBLIOGRAFIA

- Bogdanowicz M. (1989). *Leworęczność u dzieci*. Warszawa: WSiP.
- Bogdanowicz M. (1990). *Integracja percepcyjno-motoryczna. Metody diagnozy i terapii*. Warszawa: COM PWZ MEN.
- Bogdanowicz M. (1994). *O dysleksji, czyli specyficznych trudnościach w czytaniu i pisaniu – odpowiedź na pytania rodziców i nauczycieli*. Lublin: LINEA
- Bogod E. (2001). Top five emotional difficulties for people with learning disabilities. <http://www.mental-health-matters.com>
- Bryan T., Donahue M., Pearl R. (1981). Learning disabled children's communicative competence on referential communication tasks. *Journal of Pediatric Psychology*, 6, 383–393.
- Bryan T.S. (1974). An observational analysis of classroom behaviors of children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 7, 26–43.
- Butterworth B. (1999). *The Mathematical Brain*. London: Macmillan.
- Chłopkiewicz M. (1987). *Osobowość dzieci i młodzieży – rozwój i patologia*. Warszawa: WSiP.
- Gindrich P. (2003). *Funkcjonowanie psychospołeczne uczniów dyslektycznych*. Lublin: UMCS.
- Goldstein S. (2000). Emotional problems in adults with learning disabilities: an often unseen but not insignificant problem. [www.samgoldstein.com/articles.html](http://www.samgoldstein.com/articles.html)
- Gruszczyk-Kolczyńska E. (1994). *Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. Przyczyny, diagnoza, zajęcia korekcyjno-wyrównawcze*. Warszawa: WSiP.
- Gruszczyk-Kolczyńska E. (1999). *Dziecięca matematyka. Diagnozowanie dziecięcej kompetencji. Filmy dla nauczycieli, pedagogów i psychologów*. Warszawa: WSiP.
- ICD-10. (1997; 2000). Międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych. Rewizja dziesiąta. Tłumaczenie polskie pt. *Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskazówki diagnostyczne*. Warszawa: Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne Vesalius. Instytut Psychiatrii i Neurologii.
- Jaklewicz H. (1980). *Badania katamnesticzne nad dysleksją – dysortografią*. Rozprawa habilitacyjna. Gdańsk: UG, Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej.
- Jaklewicz H., Bogdanowicz M. (1982). Zaburzenia emocjonalne i ich wpływ na kształtowanie się niektórych cech osobowości – na podstawie badań katamnesticznych dzieci z dysleksją i dysortografią. *Zeszyty Naukowe Wydz. Hum. UG, Psychologia*, 4, 46–59.
- Krasowicz-Kupis G. (1997). *Język, czytanie i dysleksja*. Lublin: AW-H A. Dudek.
- Ledwoch B. (1999). Problemy emocjonalne dziecka z dysleksją rozwojową. W: A. Herzyk, A. Borkowska (red.). *Neuropsychologia emocji* (s. 191–209). Lublin: UMCS.
- NJCLD (1991). National Joint Committee on Learning Disabilities. Learning disabilities: issues on definition. *American Speech-Language-Hearing Association*, 33 (supplement 5), 18–20.
- Ozols E. J., Rourke B. P. (1985). Dimensions of social sensitivity in two types of learning-disabled children. W: B. R. Rourke (red.). *Neuropsychology of Learning Disabilities. Essentials of Subtype Analysis* (s. 281–301). New York–London: The Guilford Press.
- Popielarska A. (red.) (1989). *Psychiatria wieku rozwojowego*. Warszawa: PZWL.
- Porter J. E., Rourke B. P. (1985). Socioemotional functioning of learning disabled children: a subtypal analysis of personality patterns. W: B. R. Rourke (red.). *Neuropsychology of Learning Disabilities. Essentials of Subtype Analysis* (s. 257–280). New York–London: The Guilford Press.
- Ribner S. (1978). The effects of special class placement on the self-concept of exceptional children. *Journal of Learning Disabilities*, 11, 319–323.
- Spionek H. (1985). *Zaburzenia rozwoju uczniów a niepowodzenia szkolne*. Warszawa: PWN.
- Szurmiak M. (1987). *Reedukacja dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu*. Warszawa: WSiP.
- Wszeborowska-Lipińska B. (1994). *Specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu a funkcje poznawcze, osobowość i edukacja młodzieży*. Niepublikowana praca doktorska. Gdańsk: UG.

---

## SUMMARY

Children with learning disabilities cope with much more emotional problems than their schoolmates without those difficulties. Emotions are very important both in learning of reading, writing and arithmetics. Children with dyslexia and dyscalculia use a lot of compensative strategies and defensive mechanisms which allow them to keep adequate self-estimation. They also help them avoid consequences of learning disabilities. The results of research and clinical observations indicate strong relation between learning difficulties and emotional processes. The discussion is being held on the following interactions: 1) coexistence of emotional and learning problems; 2) emotional problems as an issue of learning difficulties. In the paper there are discussed relations between clinical symptoms of dyslexia/dyscalculia and emotional processes. The psychosocial functioning of children with learning disabilities and their ways of adaptation to difficult situations will be presented.