

Dorota PUFUND

*Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 2
w Bydgoszczy*

Integracja sensoryczna jako jedna z form wspomagania rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym

NATURA WSZYSTKO WYWODZI Z KORZENIA, ZNIKĄD POZA TYM. I tak w drzewie każda przejawiająca się tam cząstka kory, liści, kwiatu, owocu — nie pochodzi nie skądinąd tylko z korzenia. Bo chociaż deszcze spadają z góry, a ogrodnik podlewa od dołu, jednak wszystko to kroplą za kroplą wsiąknąć musi w korzeń i stąd rozejść się dopiero do pnia, konarów i gałęzi, do liści i owoców.

Jan Amos Komeński

Abstract: Sensory Integration as One of the Forms of Preschool Child's Development Support

The aim of this article is to present the method of sensory integration by A. J. Ayres as one of the forms of preschool child's development support. Diagnosis of child's sensory profile within psychological and pedagogical counseling and teaching diagnosis allows to: analyze the needs and psycho-physical capabilities of the child, select the most effective forms and methods of work, properly target the ways of development stimulation, as well as support the early development and therapeutic intervention.

The article presents the basic principles of sensory integration in the context of the preschool reality. This work describes the role of sensory integration in supporting the child's development, as well as the impact of basic sensory systems in the learning process and classification of the dysfunctions of the sensory integration processes. The article presents examples of therapeutic strategies using sensory integration therapy.

Key words: sensory integration, development support, sensory systems, preschool education

Słowa kluczowe: integracja sensoryczna, wspomaganie rozwoju, systemy zmysłowe, pedagogika przedszkolna

Zagadnieniem integracji percepcyjno-motorycznej w rozwoju dziecka oraz możliwościami optymalizacji procesu kształtowania się jego gotowości do podjęcia nauki w szkole zajmowało się wielu badaczy i pedagogów (zob. Bogdanowicz, 1990; Brzezińska, 1987; Gruszczyk-Kolczyńska, 2009, s. 53–68; Krasowicz-Kupis, 2002, s. 23–29; Wilgocka-Okoń, 2003). Stosowane w praktyce edukacyjnej metody wspomagania rozwoju dziecka — m.in. Metoda Dobrego Startu, Ruch Rozwijający Weroniki Sherborne — w dużej mierze opierają się na założeniu, iż ruch facylituje tempo jego rozwoju (zob. Dzierżanka-Wyszyńska, 1972; Franus, 1975; Kephart, 1970; Piaget, 1966; Spionek, 1965; Więckowski, 1990). Jedną z form wspomagania rozwoju sensoryczno-motorycznego dziecka jest metoda integracji sensorycznej. Pod koniec lat sześćdziesiątych XX w. amerykańska badaczka A. J. Ayres, opierając się na wiedzy z zakresu neurofizjologii systemów zmysłowych, neurobiologii, psychologii rozwojowej, terapii zajęciowej, opracowała hipotezy na temat wpływu przetwarzania bodźców sensorycznych przez układ nerwowy na rozwój dziecka.

Integracja sensoryczna jest odpowiedzialna za doskonalenie się poszczególnych funkcji percepcyjnych, kinestetycznych oraz ich właściwą integrację niezbędną do nabycia tzw. dojrzałości szkolnej. Badania A. J. Ayres wykazały zależności pomiędzy niewystarczającym lub nieprawidłowym przetwarzaniem bodźców zmysłowych a trudnościami w uczeniu się oraz zachowaniem (Ayres, 1972, 1977; za: Wiśniewska, 2016, s. 33–40). Świadomość istnienia międzymodalnych połączeń między poszczególnymi systemami zmysłowymi w procesie diagnozy psychologiczno-pedagogicznej pozwala na bardziej precyzyjnie przeanalizowanie potrzeb i możliwości psychofizycznych dziecka, a także umożliwia dobór najefektywniejszych, niekiedy także specjalnych form i metod pracy w zakresie stymulowania rozwoju, specjalistycznej wczesnej interwencji terapeutycznej.

Podstawowe założenia integracji sensorycznej a rzeczywistość przedszkolna

Integracja sensoryczna jest procesem, w którym rejestracja, organizacja, interpretacja aktualnych wrażeń zmysłowych ze sobą oraz z wcześniejszymi doświadczeniami powodują reakcję układu nerwowego przekładającą się na zdolność człowieka do celowego działania (za: Przyrowski, 2012, s. 5–7).

Integracja sensoryczna pozwala na odbiór nowych doświadczeń zmysłowych, na których możemy się skoncentrować lub wręcz przeciwnie — uznać je za niepotrzebne i zignorować. Rejestracja sensoryczna jest odbiorem bodźców dochodzących z otoczenia. Jeśli odbiór ten jest ograniczony, to za mało jest także informacji wejściowych. Wówczas reakcje dziecka są niewspółmierne do sy-

tacji, np. dziecko słabo odczuwające ból podczas uderzenia głową o podłogę będzie miało zdecydowanie dłuższy i intensywniejszy atak histerii. Analogicznie: nieprawidłowa rejestracja informacji wejściowych, jeśli informacji jest zbyt wiele, sprawia, iż z pozoru nieistotna jednostka percepcyjna, np. szczekanie psa za oknem, obcisłe spodnie, intensywny zapach perfum, może dekoncentrować, a nowe informacje mogą wywoływać skrajne reakcje emocjonalne oraz zachowania niepożądane. Za proces ten odpowiada modulacja sensoryczna, rozumiana jako zdolność do pobudzania i hamowania układu nerwowego. Interpretacja bodźca pozwala na dostosowanie odpowiedniej reakcji, umożliwia dyskryminację sensoryczną, a więc ocenę siły bodźca i jego jakości.

Metoda integracji sensorycznej odwołuje się do mechanizmów neuronalnych, takich jak plastyczność neuronalna. Dzięki plastyczności neuronalnej dziecko, wykonując określone aktywności, nabywa nowych doświadczeń sensorycznych, a wywołane przez nie reakcje adaptacyjne pozwalają na reorganizację połączeń między synapsami oraz doskonalenie przepływu impulsów nerwowych pomiędzy już istniejącymi (za: Przyrowski, 2012, s. 43–45). Integracja sensoryczna ma postać tzw. naukowej zabawy, nie uczy dziecka nowych umiejętności, lecz dostarcza mu wielomodalnych doświadczeń zmysłowych. Kluczem terapii nie jest wykonywanie serii wyuczonych, powtarzalnych ćwiczeń — wszak: „Uczenie się nie jest bierne — jest aktywnym procesem, w trakcie którego dochodzi do zmian w mózgu uczącego się” (Spitzer, 2007, s. 17). Ograniczenie rutyny, schematyzmu, sztywności w przypadku terapii integracji sensorycznej wynika z jej założeń teoretycznych. Istotnym czynnikiem jest zaangażowanie dziecka w proponowane mu aktywności oraz ich odpowiedni dobór, odpowiadający jego aktualnemu etapowi rozwojowemu.

Metoda integracji sensorycznej zwraca przede wszystkim uwagę na te aspekty życia, od których człowiek XXI wieku znacznie się oddalił. Miejsce zmysłowych doświadczeń, które są nierozzerwalnie sprzężone z rozwojem — w sposób naturalny i biologiczny, bo bez nich człowiek nie mógłby przetrwać¹ — zajmują owoce cywilizacyjnego postępu: telefon, komputer, tablet. Zmiany te nie przeszły bez echa także we współczesnych formach aktywności dziecięcej, receptywny, „ekranowy” odbiór rzeczywistości wpłynął na specyfikę i formę ich zabaw, co podkreśliła B. Muchacka (2014, s. 14), a zatem także na jakość i różnorodność odbieranych przez nie bodźców zmysłowych.

Dzieci wrażliwie reagują w atmosferze nieustannego dysonansu pomiędzy nieadekwatnymi oczekiwaniami najbliższego środowiska a nadmiernym protekcjoni-

¹ Jednym z najbardziej znanych badań nad wpływem stymulacji sensorycznej na rozwój jest eksperyment na reżusach H. F. Harlowa z wykorzystaniem „drucianych” i „szmacianych” sztucznych matek. „Druciana matka” dostarczała młodym osobnikom pokarmu, młode jednak zdecydowanie wolały przebywać z „matką szmacianą”. Zaspokojenie potrzeb emocjonalnych i sensorycznych było tak samo ważne jak zaspokojenie głodu (za: Eliot, 2010, s. 195).

zmem i wynikającą z niego tendencją do ograniczania przestrzeni wzrastania ku samodzielności. I choć nie ma nic złego w partycypacji dzieci w wielu niedostępnych dotychczas zajęciach i aktywnościach — z powodów kulturowych, finansowych, to zatrważająca wydaje się przepaść pomiędzy uważnością przykładaną do zajęć dodatkowych a nabywaniem przez dzieci, zdawać by się mogło, „oczywistych” dla wieku umiejętności ruchowych, takich jak: łapanie piłki, jazda na rowerze, utrzymanie równowagi, samodzielne rozhuśtanie się na bujawce, wspinanie po drabinkach, koordynacja i współpraca palców obu dłoni przy nawlekaniu koralu, zapinaniu guzików, zawiązywaniu sznurowadeł oraz planowanie precyzyjnych ruchów dłoni i palców przy pisaniu. Bez wątplenia przed nauczycielami przedszkoli, których praca skądinąd nie jest należycie doceniana społecznie, stoi niełatwe zadanie tworzenia środowiska odpowiadającego wymaganiom cywilizacyjnym, edukacyjnym, dziecięcym potrzebom sensorycznym i wreszcie dostosowanego do ich możliwości psychofizycznych.

Parafrazując słowa H. Epsteina, stwierdzamy, że do rozwoju prowadzi tylko jedna droga i jest to droga zmysłowa (1985, s. 35–49; za: Bogdanowicz, 1997, s. 21). Stymulacja zmysłowa jest warunkiem właściwego rozwoju, zarówno percepcyjno-motorycznego, jak i społeczno-emocjonalnego, a także nabywania przez dziecko nowych umiejętności, a więc uczenia się.

Jakie ma to znaczenie dla wspomagania rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym? Założenia teoretyczne integracji sensorycznej są niezwykle cenne nie tylko w organizowaniu pomocy psychologiczno-pedagogicznej w przedszkolu — w pracy z dzieckiem z deficytami, należącym do grupy ryzyka dysleksji rozwojowej, z cechami nadpobudliwości psychoruchowej, niepełnosprawnym bądź zagrożonym niepełnosprawnością². Integracja sensoryczna stanowi ważny aspekt rozwoju psychoruchowego. Biorąc pod uwagę poszczególne poziomy integracji zmysłowej (Odowska-Szlachcic, 2013, s. 150–151), trzeba zwrócić uwagę, iż zachowania charakterystyczne dla wskazanego poziomu rozwojowego nie będą znajdowały się w repertuarze czynnych zachowań dziecka, dopóki nie osiągnie ono „kamieni milowych” etapu wcześniejszego. I chociaż teza ta zdawać się może na pozór oczywista, to skłania ona do refleksji nad zasadnością stawiania przed dzieckiem wymagań, które zakotwiczone są w wyższych funkcjach psychicznych, takich jak: umiejętność czytania i pisania, sprawność fonologiczna, planowanie motoryczne, koordynacja wzrokowo-słuchowo-ruchowa, z jednoczesnym pominięciem — z powodu czynników środowiskowych, uwarunkowań społeczno-kulturowych współczesnej rodziny, wynikających z niewiedzy lub braku uważności zarówno rodziców, jak i nauczycieli — wcześniejszych eta-

² Zgodnie z Rozporządzeniem MEN z dnia 11 października 2013 r. w sprawie wczesnego wspomagania rozwoju dzieci (DzU, 2013, poz. 1257) wczesne wspomaganie rozwoju ma na celu „pobudzanie psychoruchowego i społecznego rozwoju dziecka od chwili wykrycia niepełnosprawności do podjęcia nauki w szkole”.

pów integracji zmysłowej: integracji bilateralnej, prakcji, somatognozji, a nawet integracji odruchów. Kluczowe w tym kontekście jest zatem dostosowanie wymagań do aktualnych możliwości psychofizycznych dziecka oraz podjęcie wspomagania ukierunkowanego na stymulowanie „sensorycznych luk” w jego rozwoju. Odpowiednio szybko postawiona diagnoza deficytów w rozwoju sensoryczno-motorycznym pozwala wyłonić obszary, których celowa i kontrolowana stymulacja prowadzi do pojawienia się oczekiwanych i adekwatnych do wieku reakcji adaptacyjnych, a także kształtowania się i doskonalenia funkcji umożliwiających nabycie umiejętności, które warunkują gotowość do podjęcia nauki w szkole. Program wspomagania rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym nie powinien być tworzony w oderwaniu od analizy rozwoju poszczególnych poziomów integracji zmysłowej dziecka. Potrzeby sensoryczne i wyzwania rozwojowe muszą być tożsame — „sfera najbliższego rozwoju”³ uwzględnić powinna także jego integrację zmysłową. W innym razie stawiane cele nie mają szansy zaistnieć w repertuarze zachowań dziecka.

Bazowe systemy zmysłowe a uczenie się

Integracja sensoryczna zachodzi w ośrodkowym układzie nerwowym, dokonuje się podświadomie, poza kontrolą jednostki. Dzięki wrażeniom odbieranym przez systemy zmysłowe do mózgu docierają informacje, które są konieczne do właściwej percepcji świata oraz adekwatnych zachowań przystosowawczych. Integracja sensoryczna jest procesem polegającym na właściwej organizacji wrażeń zmysłowych w zintegrowaną całość, nadając znaczenia pojedynczym jednostkom percepcji oraz łącząc poszczególne sygnały w spójny obraz siebie i otaczającego świata. Reakcje adaptacyjne są behawioralnym aspektem właściwej organizacji sensorycznej, która umożliwia właściwe zarządzanie zarówno na poziomie wewnętrznych układów zmysłowych — interorepcji, tj. układu przedśionkowego, proprioceptywnego oraz narządów wewnętrznych, jak i zewnętrznych układów zmysłowych — eksterorepcji, tj. dotyku, słuchu, wzroku, smaku oraz węchu (Kranowitz, 2012, s. 66–67).

Do podstawowych założeń integracji sensorycznej należą: plastyczność neuronalna, integralność układu nerwowego, sekwencyjność rozwoju zmysłowego, występowanie sprzężenia zwrotnego między reakcjami adaptacyjnymi a integracją sensoryczną (Wiśniewska, 2015, s. 26–31). Jest to szczególnie istotne dla właściwej diagnozy aktualnych potrzeb i możliwości dziecka oraz planowania edukacji, a także podejmowanych w ramach wspomagania rozwoju oddziaływań terapeutycznych. Podstawowe układy zmysłowe, które rozwijają się najwcześ-

³ Termin sformułowany przez L. Wygotskiego.

niej, a więc dotyk, propriocepcja (czucie głębokie), zmysł przedsionkowy, stanowią punkt wyjścia do rozwoju bardziej złożonych systemów zmysłowych, a więc układów zmysłów wyższego rzędu, takich jak wzrok oraz słuch. Te trzy bazowe układy sensoryczne tworzą matrycę niezbędną do dalszego rozwoju zmysłowego i psychofizycznego dziecka.

A. J. Ayres zwróciła uwagę, iż zmysł przedsionkowy odgrywa ważną rolę w procesie przetwarzania bodźców wzrokowych, dotykowych oraz słuchowych, co przekłada się na równowagę i rekacje posturalne, napięcie mięśniowe, rozwój sprawności ruchowej, koordynacji i planowania motorycznego, koordynację wzrokowo-ruchową, pracę gałek ocznych i stabilizację obrazu, rozwój mowy, a także wpływa na procesy neuronalne, m.in. na szybsze przesyłanie impulsów między neuronami, a przez to — na efektywność uczenia się. Funkcjonowanie systemu przedsionkowego oddziałuje na rozwój funkcji słuchowo-językowych — kluczowych m.in. dla nauki czytania i pisania. Nieprawidłowe działanie systemu przedsionkowego negatywnie wpływa na percepcję słuchową, percepcja wzrokowa wpływa natomiast na rozwój motoryczny, poznawczy i społeczno-emocjonalny (Wiśniewska, 2015, s. 17–23).

Zmysł dotyku jest odpowiedzialny za rozwój świadomości ciała — somatognozji, sprawności ruchowej i koordynacji, planowania motorycznego, ale także za dojrzewanie społeczno-emocjonalne. Dzięki pracy systemu obronnego i różnicującego możliwa jest interpretacja właściwości bodźca. W przypadku dominacji systemu obronnego nad różnicującym wrażenie zmysłowe, na ogół odczytywane jako obojętne, np. niespodziewane muśnięcie ręki, uścisk dłoni, plamka wody na ubraniu, dotyk, generuje nietypowe wzorce zachowań, znacznie utrudniające adaptację społeczną. Słaba umiejętność filtrowania bodźców sprawia, iż układ nerwowy jest zalewany zbędnymi informacjami, co wprawia organizm w stan nieustannej czujności i prowadzi do jego przeciążenia. Zachowanie dzieci z zaburzeniami modulacji sensorycznej o podtypie nadwrażliwości sensorycznej przypomina reakcję stresową wyrażoną przez W. B. Canona w sformułowaniu „Walcz albo uciekaj” (ang. *fight or flight*) lub jako ucieczka i zneruchomienie (ang. *flight* oraz *freeze*; za: Zieliński, 2011, s. 20).

System proprioceptywny, zwany też kinestetycznym, odpowiada za odbiór wrażeń zmysłowych płynących z mięśni, ścięgien i stawów — tzw. czucie głębokie. Wraz z systemem przedsionkowym oraz dotykowym jest odpowiedzialny za odbieranie ruchu i grawitacji, rozwój somatognozji (poczucie i schemat ciała), a także regulację stanu pobudzenia oraz wrażliwości na bodźce płynące z pozostałych systemów sensorycznych (np. zmniejszenie dyskomfortu wynikającego z nadwrażliwości). Wspólnie z systemem przedsionkowym pozwala na utrzymanie właściwego napięcia mięśniowego, planowanie i koordynację ruchu, utrzymanie równowagi.

Klasyfikacja zaburzeń integracji sensorycznej

W 1977 r., na podstawie przeprowadzonych badań, A. J. Ayres przedstawiła pierwszą typologię dysfunkcji integracji sensorycznej. Jej badania stały się przyczynkiem do pracy naukowców na całym świecie nad zagadnieniem integracji sensorycznej. Amerykańska badaczka W. Dunn sklasyfikowała procesy integracji sensorycznej, uwzględniając wysoki i niski próg neuronalnego pobudzenia. W przypadku niskiego progu pobudzenia wystarczy bodziec zmysłowy o małej intensywności, aby wywołać reakcję. Niski próg pobudzenia skutkuje wzmoczoną wrażliwością na bodźce sensoryczne nawet z pozoru nieistotne lub o małej intensywności. Reakcja może mieć wówczas charakter pasywny, co oznacza, że mamy do czynienia ze słabą filtracją bodźców wejściowych i znaczną rozpraszalnością na dystraktory, lub aktywny — w postaci czynnego unikania bodźców o określonych właściwościach lub wybranej modalności, jak ma to miejsce w przypadku obronności zmysłowej. Z kolei wysoki próg neuronalnego pobudzenia wiąże się z koniecznością wystąpienia intensywnego bodźca, co przekłada się na słabą rejestrację informacji sensorycznych, a ta prowadzi do odczytywania bodźców zmysłowych jako niewystarczających. Podobnie jak w przypadku niskiego progu pobudzenia, tak i tutaj skutkuje to reakcją aktywną — poszukiwaniem bodźców sensorycznych lub też pasywną — biernością wobec sygnałów docierających z otoczenia. Wówczas potrzebny jest silny bodziec, aby wywołać reakcję, gdyż subtelna zmiana jego intensywności, częstotliwości jest niemalże niezauważalna (Dunn, 1994; za: Wiśniewska, 2015, s. 49–51).

Inną typologię przedstawia amerykańska badaczka L. J. Miller, studentka A. J. Ayres, propagatorka wiedzy na temat zaburzeń przetwarzania sensorycznego, a więc sytuacji, gdy „sygnały pochodzące ze zmysłów nie są przetwarzane na właściwe reakcje organizmu” (2016, s. 41). Wyróżniła ona trzy podstawowe podtypy zaburzeń przetwarzania sensorycznego: zaburzenia modulacji — nadreaktywność sensoryczna, podreaktywność sensoryczna oraz poszukiwanie wrażeń sensorycznych, zaburzenia ruchowe o bazie sensorycznej — dyspraksja, zaburzenia posturalne oraz zaburzenia różnicowania sensorycznego.

Zdaniem C. S. Kranowitz modulacja to: „zdolność mózgu do regulowania i organizowania w sposób sukcesywny i adaptacyjny stopnia intensywności i charakteru reakcji na wchodzącą informację sensoryczną” (2012, s. 254), a zatem jest to proces polegający na regulacji wejściowych informacji sensorycznych. Modulacja rozumiana jako organizacja neurologiczna wejściowej informacji zmysłowej — pobudzanie bądź hamowanie, pozwala na podjęcie zachowania, a więc behawioralną reakcję percepcyjno-motoryczną. Zaburzenia modulacji przejawiają się: nadreaktywnością sensoryczną, a więc szczególną wrażliwością — reakcje są szybkie i bardziej intensywne — na bodźce zmysło-

we pochodzące z różnych modalności, które mogą być odczytywane jako dyskomfort, a nawet ocierać się o próg bólu (np. obronność sensoryczna); podreaktywnością sensoryczną — reakcje są słabsze i prezentowane po stosunkowo dłuższym czasie lub po dłuższej stymulacji, np. u dzieci z deficytem uwagi, w poszukiwaniu bodźców sensorycznych, a więc wtedy, gdy układ nerwowy potrzebuje silnych doznań zmysłowych, np. pochodzących z ruchu, aby utrzymać wysoki poziom pobudzenia.

Osobną grupę zaburzeń przetwarzania sensorycznego stanowią zaburzenia ruchowe o podłożu sensorycznym: dyspraksja oraz zaburzenia posturalne. Praktyka jest zdolnością do wykonywania celowych ruchów, a więc planowania motorycznego. Dyspraksja obejmuje deficyty w zakresie tzw. małej i dużej motoryki, ale także koordynację wzrokowo-ruchową, praktyki oralne — trudności z ruchem w obrębie jamy ustanej (tj. ruchem warg, języka), kłopoty ze ssaniem, żuciem. Reakcje posturalne są wypadkową informacji docierających z systemu przedsionkowego, proprioceptywnego, dotykowego oraz wzrokowego. Integracja bodźców zmysłowych tych modalności jest odpowiedzialna za reakcje równoważne, a więc zdolność do utrzymania równowagi statycznej i dynamicznej oraz właściwego napięcia mięśniowego i stabilizacji posturalnej, koordynacji ruchów, w tym rozwoju okoruchowego. Oznakami zaburzeń rozwoju posturalnego są m.in.: słabe reakcje równoważne, przetrwałe odruchy toniczne: toniczny odruch błędnikowy, asymetryczny toniczny odruch szyjny i symetryczny toniczny odruch szyjny oraz obniżone napięcie mięśniowe.

Trzeci wzorec zaburzeń przetwarzania sensorycznego stanowią zaburzenia dyskryminacji sensorycznej, a więc procesu odpowiedzialnego za prawidłową ocenę właściwości bodźców, spostrzeżenie różnic i podobieństw między wrażeniami płynącymi z otoczenia w zakresie tej samej lub różnej modalności. Dyskryminacja sensoryczna pozwala na dostosowanie reakcji do siły i właściwości bodźca, np. podczas złożonych czynności ruchowych, takich jak: zakładanie butów czy picie z kubka (system wzrokowo-przedsionkowo-proprioceptywny), albo też kształcenie umiejętności w zakresie sprawności grafomotorycznej i regulacji stopnia nacisku narzędzia pisarskiego na kartkę (system dotykowo-proprioceptywny) czy też różnicowania paronimów (kura–góra, bułka–półka), głosek podobnie brzmiących (system słuchowy) oraz wyszukiwania podobieństwa graficznego (system wzrokowy). Mechanizm ten odpowiada także za prawidłową percepcję doznań np. zapachu, smaku, temperatury, bólu. Jest szczególnie istotny w przypadku kształtowania umiejętności samoobsługowych, takich jak trening czystości itd. (Miller, 2016, s. 61–88).

Przykładowe strategie terapeutyczne

Specyficzne zachowania sensoryczne zwłaszcza małych dzieci o nieharmijnym bądź opóźnionym rozwoju psychoruchowym nastrożają rodzicom, nauczycielom oraz terapeutom wielu trudności, dlatego też zrozumienie sensorycznych potrzeb wychowanków, czyli wyłonienie indywidualnego profilu sensorycznego⁴, jest kluczowe we wspomaganie rozwoju i planowaniu oddziaływań terapeutycznych.

Wspomaganie powinno uwzględniać strategie, które pozwolą na poprawę funkcjonowania dziecka zarówno w środowisku domowym, jak i przedszkolnym. Program terapii musi uwzględniać oczekiwania rodziców dziecka, ale także być tak skonstruowany, by mogli oni kontynuować stymulację w postaci tzw. diety sensorycznej w warunkach domowych. Oddziaływania terapeutyczne nie mogą się jedynie ograniczać do pracy specjalisty lub nie uwzględniać potrzeb jego rodziny.

Zdaniem A. J. Ayres terapia integracji sensorycznej ma za zadanie „dostarczenie kontrolowanej ilości bodźców sensorycznych, w szczególności przedsionkowych, proprioceptywnych i dotykowych w taki sposób, by dziecko spontanicznie formułowało reakcje adaptacyjne poprawiające integrację tych bodźców” (za: Przyrowski, 2012, s. 185).

Program wspomaganie rozwoju oparty na terapii integracji sensorycznej powinien obejmować stymulację bazowych systemów sensorycznych, a więc układu:

— przedsionkowego — kształtującego mechanizmy samokontroli; modulującego inne systemy sensoryczne, m.in. przez wpływ na: pracę systemu dotykowego, słuchowego, wzrokowego, a także na napięcie mięśniowe, reakcje posturalne oraz równowagę; regulującego przebieg procesów pobudzania i hamowania układu nerwowego oraz współodpowiedzialnego za różnicowanie bodźców;

— proprioceptywnego, tzw. czucia głębokiego — odpowiedzialnego wraz z systemem przedsionkowym oraz dotykowym za odbieranie ruchu i grawitacji, rozwój somatognozji (poczucie i schemat ciała), a także regulację stanu pobudzenia oraz wrażliwości na bodźce płynące z pozostałych systemów sensorycznych (np. zmniejszenie dyskomfortu wynikającego z nadwrażliwości);

— dotykowego — modulującego działanie układu nerwowego m.in. przez pracę systemu obronnego i różnicującego (Przyrowski, 2012, s. 26–42).

Zaspokojenie sensorycznych potrzeb dziecka jest możliwe przez stosowanie środków zaradczych odpowiednich dla jego indywidualnego profilu sensorycznego. Terapia integracji sensorycznej nie jest bowiem nastawiona na wyeliminowanie

⁴ W Polsce propagatorką wiedzy o profilu sensorycznym oraz jego wykorzystywaniu we wczesnym wspomaganie rozwoju jest dr Marta Wiśniewska (Akademia Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej w Warszawie). Jest ona autorką narzędzia Profil Sensoryczny Dziecka, którego opis stanowi część jej rozprawy doktorskiej.

nowanie nietypowego zachowania sensorycznego, lecz na przemyślaną stymulację, w której wyniku dana potrzeba zostanie zaspokojona.

Przykładowy program stymulacji sensorycznej dziecka obejmować może:

a) stymulację systemu dotykowego:

— chodzenie po materiałach o zróżnicowanej fakturze (ścieżka sensoryczna; np. pudełka wypełnione różnorodnym materiałem sypkim — ryżem, grochem, makaronem, watą itp.; stymulację zaczynamy od doboru trzech materiałów preferowanych przez dziecko; po dwóch tygodniach wprowadzamy nową fakturę; używamy materiałów o różnorodnej fakturze, kształtach oraz barwach, naszytych na kocyk/ręcznik);

— lepienie z plasteliny, masy solnej: toczenie, ugniatanie, uklepywanie, modelowanie dziurki, wałka;

— modelowanie kształtów w domowych masach sensoplastycznych (np. „kaszolinie”, masie z mąki kartoflanej) — przygotowanych z ogólnodostępnych składników spożywczych, co pozwala na stymulację wszystkich zmysłów dziecka — „sprytnej plastelinie”, piasku kinetycznym;

— składanie piramidek z krążków, kubeczków, klocków;

— wkładanie dużych guzików lub kapsli do uprzednio przygotowanego otworu w denku od słoiczka, do kartonika itp.;

— swobodne bazgroty kredką, ołówkiem, malowanie farbami oraz palcami na materiałach o różnorodnej fakturze (piasek, kasza);

— malowanie paluszkami w galaretkce, budyniu (bez zapachu żelatyny);

— malowanie oburącz na brystolu, kartonie przymocowanym do ściany lub po tablicy kredowej, na podłodze, w pozycji leżącej na brzuchu, np. pianką do golenia;

b) stymulację proprioceptywną:

— zabawy w przepychanie się (plecy do palców, noga do nogi; wykorzystanie aktywności z Ruchu Rozwijającego W. Sherborne);

— zabawy skoczne (przedsionkowo-proprioceptywne), np. skacz jak króliczek, podskakuj jak konik (z wykorzystaniem figurek zwierząt, zdjęć), skoki przez szarfę, do koła, wspinanie się na palce, zabawy muzyczno-ruchowe (muzyka — bieg, brak muzyki — stop);

— zabawy w tzw. łapki, odbijanki, zbijanie balonika;

— zabawy z piłką: toczenie, kopanie, odbijanie, skakanie, dociskanie piłki włożonej między ścianę i plecy;

— tory przeszkód;

— wałkowanie i nacisk piłką (jeśli dziecko nie chce być bezpośrednio dotykane, stosujemy nacisk przez ręcznik lub miękki kocyk);

— stosowanie masażerów, o ile nie ma przeciwwskazań neurologicznych (np. cztery sesje na każdą rękę i nogę obejmujące 20 sekund stymulacji i 10 sekund przerwy);

— masaż (zdecydowany ucisk, unikamy ruchów muskających) ciała rękawicą frotową, gąbką góra-dół (włączony w codzienne rytuały);

— zabawy rozwijające integrację dotykowo-proprioceptywną, np. „naleśnik” — zawijanie dziecka w koc, folię z pęcherzykami (głowa zawsze na zewnątrz), a następnie masowanie pleców dziecka, rąk, nóg z wykorzystaniem woreczków/baloników wypełnionych ryżem, piaskiem, fasolą; „kanapka” — dziecko leży na materacu/łóżku i smarujemy je „masełkiem” (dotykamy np. futerkiem, gąbeczką i masujemy), kładziemy na nie „plasterki pomidora, serek” (woreczki/baloniki wypełnione grochem, fasolą, ryżem itp.);

— aktywności dotykowo-proprioceptywne w zakresie małej motoryki: przypinanie i zapinanie klamerek na linie, krążku CD;

— zabawy na pufie wypełnionej granulatem, np. przeciąganie, siłowanie;

— zabawy z wykorzystaniem zabawek rozciągliwych, taśmy Thera Band;

— wykonywanie ćwiczeń usprawniających koordynację ruchową oraz stabilizację centralną: wzmocnienie kończyny górnej — ruchy ramion (podnoszenie ich na wysokość uszu i opuszczanie), rysowanie okręgów zgodnie z ruchami wskazówek zegara i w ruchu przeciwnym, jazda na deskorolce: w pozycji na brzuchu, z przeciąganiem liny;

c) stymulację przedsionkową:

— ćwiczenia równoważne: wychylanie się do przodu i do tyłu na średniej piłce terapeutycznej, utrzymanie równowagi na równoważni (można wykorzystać wałek kuchenny, zawinięty w rulon kocyk itp.), chodzenie po równoważni;

— zabawy przedsionkowo-proprioceptywne: turlanie się po podłodze, po zróżnicowanych materiałach;

— przenoszenie palcami stóp woreczków wypełnionych zróżnicowanym materiałem sypkim;

— przeskakiwanie przez linę, wskakiwanie do hula-hoop trzymanego przez dorosłego;

— ćwiczenia na podwieszanym sprzęcie terapeutycznym w zakresie ruchu wirowego i liniowego;

d) stymulację funkcji wzrokowych:

— rozwijanie ogólnej koordynacji: ćwiczenia celownicze, np. przewracanie kęgli, rzuty piłkami do kosza, siatki, wyznaczonego pola, zabawy z hula-hoop (wskakiwanie i wyskakiwanie, toczenie);

— stymulacja ruchów wergencyjnych: picie przez zakręconą słomkę, dmuchanie na wiszącą piłeczkę;

— stymulacja ruchów gałek ocznych: szybka lokalizacja przedmiotów (np. zabawa interaktywna „zbijanie kretów”);

— rysowanie w powietrzu całą ręką, palcem wzorów: leniwej ósemki, figur, z jednoczesnym wodzeniem wzrokiem za wzorami;

— zabawy ruchowo-taneczne z wykorzystaniem szarf, wstążek, sznurka; wodzenie wzrokiem za ich ruchem;

— śledzenie wzrokiem, bez ruszania głową, punktów świetlnych na ścianie, np. z użyciem latarki;

e) stymulację funkcji percepcyjnych:

— rozwijanie percepcji słuchowej: ćwiczenia reagowania na dźwięki (naprzemiennie — raz z prawej, raz z lewej strony), granie na instrumentach, puszczenie z płyty odgłosów zwierząt; słuchanie dźwięków instrumentów: dzwonek, bębenka, marakasów, cymbałków oraz modelowanie rękami dziecka ich użycia; słuchanie dźwięków wydawanych przez różne przedmioty (np. folię, gazetę) oraz modelowanie rękami dziecka ich użycia; wrzucanie przedmiotów do pudełka, metalowej puszeki z komponentem werbalnym: „bach”, „bam”, „stuk-stuk”, „puk-puk”; wysłuchiwanie popularnych piosenek dziecięcych z wykorzystaniem zabawek: żabki („Była sobie żabka mała...”), piłki („Piłka tu, piłka tam...”), miś („Jadą, jadą misie...”); poruszanie rączkami w rytm muzyki (naprzemiennie — szybko i wolno);

— stymulowanie percepcji wzrokowej: wrzucanie piłeczek i klocków do pudełka, wyjmowanie drobnych przedmiotów (rękami, szczypcami, klamerką) z pojemników wypełnionych zróżnicowanym materiałem sypkim (kasza, ryż, groch, fasola, makaron, pocięte słomki do picia); poszukiwanie przedmiotu, który zniknął z pola widzenia (pod ściereczką, w pudle z różnym materiałem sensorycznym: ryżem, grochem, kaszą), chowanie przedmiotu pod kubeczkami; ćwiczenia celownicze, np. przewracanie kręgli, rzuty piłkami do kosza, siatki, wyznaczonego pola, lotkami do tarczy, zabawy z hula-hoop (kręcenie na rękę, nodze).

Podsumowanie

Integracja sensoryczna jest procesem, który towarzyszy człowiekowi od poczęcia przez całe życie. Jest szczególnie ważne, by rodzice oraz pedagodzy mieli świadomość, iż znajomość profilu sensorycznego dziecka jest niezbędna do właściwej oceny jego funkcjonowania psychomotorycznego oraz tworzenia środowiska stymulującego jego prawidłowy rozwój.

Przyjęcie sensorycznej perspektywy w codziennej praktyce pedagogicznej pozwala na lepsze zrozumienie zachowań dziecka bez stygmatyzującego etykietowania: „nadpobudliwe”, „nieposłuszne”, „niegrzeczne”, „niedojrzałe”. Rosnąca wśród nauczycieli świadomość wpływu procesów rejestrowania, przetwarzania i interpretowania bodźców zmysłowych na specjalizację wyższych funkcji psychicznych, takich jak: czytanie, pisanie, liczenie, umożliwia wdrożenie efektywnych, dostosowanych do możliwości i uwzględniających indywidualne, czę-

sto nietypowe potrzeby metod i oddziaływań. Deficyty w zakresie integracji sensorycznej przyczyniać się mogą do występowania trudności z przystosowaniem się do rzeczywistości przedszkolnej, utrudniają lub uniemożliwiają późniejszą adaptację do roli ucznia oraz sprostanie przez dziecko stawianym mu wymaganiom programowym w późniejszej edukacji.

Bibliografia

- Ayres, J. (1972). *Sensory Integration and the Child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, J. (1974). *Sensory Integration and Learning Disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Bogdanowicz, M. (1990). *Integracja percepcyjno-motoryczna — metody diagnozy i terapii*. Warszawa: Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej MEN.
- Brzezińska, A. (1987). *Gotowość do czytania i pisania i jej rozwój w wieku przedszkolnym*. W: A. Brzezińska (red.), *Czytanie i pisanie — nowy język dziecka*, Warszawa: WSiP.
- Dunn, W. (1944). *Performance of Typical Children on the Sensory Profile: An item analysis*. „American Journal of Occupational Therapy”, 48 (11), s. 967–974.
- Dzierżanka-Wyszyńska, A. (1972). *Rozwój psychomotoryczny małego dziecka*. Warszawa: PZWS.
- Eliot, L. (2010). *Co tam się dzieje? Jak rozwija się mózg i umysł dziecka w pierwszych pięciu latach życia*. Przeł. A. Jankowski. Poznań: Media Rodzina.
- Epstein, H. (1985). *Multimodality, Cross-Modality and Dyslexia*. „Annals of Dyslexia”, 35, 1, s. 35–49.
- Franus, E. (1975). *Rozwój dziecka w wieku przedszkolnym. Czwarty, piąty i szósty rok życia*. Warszawa: Nasza Księgarnia.
- Gruszczyk-Kolczyńska, E., Zielińska, E. (2009). *Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze dla dzieci, które rozpoczynają naukę w szkole. Podstawy psychologiczne i pedagogiczne oraz zabawy i sytuacje zadaniowe sprzyjające intensywnemu wspomaganii rozwoju umysłowego i kształtowaniu się ważnych umiejętności*. Warszawa: Wyd. Edukacja Polska.
- Kephart, N. C. (1970). *Dziecko opóźnione w nauce szkolnej*. Przeł. E. Burbowa, C. Łuszczynski. Warszawa: PWN.
- Kranowitz, C. S. (2012). *Nie-zgrane dziecko. Zaburzenia przetwarzania sensorycznego — diagnoza i postępowanie*. Przeł. J. A. Kamrowska, K. Majcher, P. Sørensen. Gdańsk: Harmonia.
- Krasowicz-Kupis, G. (2002). *Dojrzałość do nauki czytania i pisania*. „Biuletyn Informacyjny Warszawskiego Oddziału Polskiego Tow. Dysleksji”, 3, s. 23–29.
- Miller, L. J. (2016). *Dzieci w świecie doznań. Jak pomóc dzieciom z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego?* Przeł. A. Pałynyczko-Ćwiklińska. Gdańsk: Harmonia.
- Muchacka, B. (2014). *Zabawa w poznawczym rozwoju dziecka*. „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna”, 1 (3), s. 7–18.
- Odowska-Szlachcic, B. (2013). *Metoda integracji sensorycznej we wspomaganii rozwoju mowy u dzieci z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego*. Gdańsk: Harmonia.
- Piaget, J. (1966). *Narodziny inteligencji dziecka*. Przeł. M. Przetacznikowa. Warszawa: PWN.
- Przyrowski, Z. (2012). *Integracja sensoryczna. Wprowadzenie do teorii, diagnozy i terapii*, Warszawa: Empis.
- Spionek, H. (1985). *Psychologiczna analiza trudności i niepowodzeń szkolnych*. Warszawa: PZWS.
- Spitzer, M. (2011). *Jak uczy się mózg*. Przeł. M. Guzowska-Dąbrowska. Warszawa: PWN.
- Więckowski, R. (1990). *Podstawy nauczania początkowego*. Wrocław: Wyd. UWr.

- Wilgocka-Okoń, B. (2003). *Gotowość szkolna dzieci siedmioletnich*. Warszawa: Żak.
- Wiśniewska, M. (2015). *Profil Sensoryczny Dziecka*. Gdańsk: Pracownia Testów Psychologicznych i Pedagogicznych.
- Zieliński, P. (2011). *Relaksacja w teorii i praktyce pedagogicznej*. Częstochowa: Wyd. im. S. Podobińskiego AJD.