**INTEGRACJA SENSRYCZNA W PRZEDSZKOLU**

**Typologia zaburzeń integracji sensorycznej**



J.Ayres przez lata badań i analiz opracowanymi przez siebie standartowymi narzędziami oceniającymi różne procesy sensoryczne stworzyła teorię integracji sensorycznej i zidentyfikowała typy zaburzeń integracji sensorycznej. W swoich badaniach wskazała na związki i wzajemne zależności funkcji motorycznych i sensorycznych oraz zauważyła ich wpływ na percepcję sensoryczną. Ayres wskazała na krytyczne znaczenie w rozwoju dziecka systemów: przedsionkowego, dotykowego i proprioceptywnego. Po raz pierwszy dr Ayres użyła pojęcia zaburzenia integracji sensorycznej w 1963 r., podkładając fundamenty pod zrozumienie dysfunkcji integracji sensorycznej (Biel i Peske 2009). Przez wiele lat termin dysfunkcje integracji sensorycznej, zaburzenia integracji sensorycznej był wielokrotnie definiowany i redefiniowany w różny sposób przez wielu specjalistów. Pod koniec dwudziestego wieku  został osiągnięty konsensus jednolitej terminologii (Lane, Miller i Hanft, 2000).Zaproponowano używanie terminu  "przetwarzanie sensoryczne" które obejmuje odbiór, modulację, integrację i organizację bodźców sensorycznych oraz reakcje behawioralne na bodźce sensoryczne (Miller & Lane, 2000). Zastosowanie tego terminu - jak same pisały - nie ma na celu zmianę terminologii stosowanej w teorii integracji sensorycznej czy w terapii integracji sensorycznej celem jest zmiana w kategoryzacji ludzi z zaburzeniami integracji sensorycznej. Użycie terminu SI uznano za specyficzny naukowo neurologiczny konstrukt i usunięto z leksykonu terapii zajęciowej.  Uznając jednak historyczny wkład Ayres w dziedzinie sensorycznego przetwarzania, termin zaburzenia integracji sensorycznej pozostał w teorii integracji sensorycznej w której omawiano założenia teoretyczne i terapii - interwencji sensorycznej. Ponadto w terminologii  dokonano rozróżnienia między procesami neurofizjologicznymi i procesami behawioralnymi, używając terminu reaktywność w odniesieniu do procesów neurologicznych i fizjologicznych, a terminu  reagowanie/reakcja do obserwowalnych zachowań u dzieci (Miller, Anzalone, i wsp.2007).

Proponowane określenie **zaburzenia przetwarzania sensorycznego** (sensory processing disorder  SPD), definiują jako neurfizjiologicznie warunkowane zaburzenie w którym sensoryczne dane wejściowe zarówno z otoczenia jak i z ciała są słabo wykrywane, modulowane i/lub niewłaściwie interpretowane co skutkuje nietypowymi reakcjami. Wskaźnikami SPD są nieprawidłowe motoryczne, behawioralne, związane z uwagą adaptacyjne reakcje po lub na przewidywaną stymulację sensoryczną.

Klasyfikacja obejmuje trzy główne typy zaburzeń przetwarzania sensorycznego i kilka podtypów co obrazuje poniższy schemat:



**Zaburzenia modulacji sensorycznej**  /Sensory Modulation Disorder/ charakteryzuje się nieprawidłowym reagowaniem na bodźce sensoryczne i przejawia się zachowaniem relatywnie niedostosowanym do stopnia, intensywności i natury bodźca sensorycznego. Dziecko ma takie zaburzenia jeśli jego system nerwowy ma ograniczone zdolności do regulacji i organizacji stopnia intensywności i jakości reakcji na sensoryczne bodźce w stopniowalny zorganizowany sposób. Skutkuje to problemami w rozwoju emocjonalnym i koncentracji uwagi dostosowanym do wieku dziecka.

Główne symptomy zaburzeń modulacji sensorycznej to: nad- lub podreaktywność na wysokie lub niskie tony, nad- lub podreaktywność na jasne światło, nowe niespodziewane, zaskakujące obrazy, obronność dotykowa, podreaktywność na dotyk lub ból, niepewnośc grawitacyjna która jest nadreaktywnością /u dzieci z prawidłowymi reakcjami posturalnymi / na zmieniające sie wrażenia podczas energicznych horyzontalnych lub wertykalnych ruchów, nad- lub podreaktywność na zapachy, nad- lub podreaktywność na temperaturę, jakościowe deficyty w zdolnościach do modulacji aktywności motorycznej.

Zaburzenia modulacji sensorycznej obejmują trzy subtypy: nadwrażliwość sensoryczną, podwrażliwość sensoryczną i poszukiwanie sensoryczne.

**Nadwrażliwość sensoryczna** /Sensory Overresponsivity/ to zachowanie charakteryzujące się szybkością reakcji, siłą reakcji oraz dłuższym czasem trwania niż przeciętna reakcja na bodźce sensoryczne. Nadwrażliwość sensoryczna może dotyczyć jednego systemu sensorycznego  lub wielu systemów sensorycznych. Nadwrażliwość sensoryczna zaburza rozwój prawidłowych funkcjonalnych reakcji. Nadwrażliwość sensoryczna często współwystępuje z innymi zaburzeniami modulacji sensorycznej. Może współwystępować z poszukiwaniem wrażeń sensorycznych /np. przedsionkowych, słuchowych/, z nadwrażliwością przedsionkową i proprioceptywną itp. Charakterystyka nadwrażliwości sensorycznej zależy od cech osobowych i czynników związanych z kontekstem zachodzącego zjawiska. Zaburzenia te ograniczają pojawianie się efektywnych reakcji na bodźce. Trudności w takim efektywnym reagowaniu pojawiają się szczególnie w nowych sytuacjach i podczas przechodzenia od jednej do drugiej aktywności. Intensywność reakcji w tym typie zaburzeń zależy od tego czy osoba jest niespodziewanie wystawiona na nieoczekiwane bodźce czy wówczas gdy sama ich doświadcza. Bodźce mogą być kumulowane i siła reakcji może być wynikiem ich kumulacji podczas wielu zdarzeń w ciągu dnia. Zachowania są najczęściej impulsywne ale również mogą charakteryzować się unikaniem. Reakcje emocjonalne związane z tym zaburzeniem przejawiają się drażliwością, chwiejnością nastroju, problemami w komunikacji społecznej.

**Podreaktywość sensoryczna** /Sensory Underresponsivity/ zachowanie związane z tym typem zaburzeń modulacji sensorycznej  charakteryzuje się ignorowaniem lub brakiem reakcji na docierające ze środowiska bodźce sensoryczne, osoby z tym zaburzeniem jakby nie rejestrują docierających do nich bodźców. To skutkuje zachowaniami pasywnymi, apatią i ograniczeniami w nawiązywaniu kontaktów społecznych i eksploracji otoczenia. Zachowanie tych osób charakteryzuje się niechęcią do angażowania się, unikaniem i wycofaniem się z wielu możliwości działania. Podreaktywność sensoryczna najczęściej dotyczy systemu dotykowego i prorpioceptywnego  ale może oczywiście dotyczyć każdego innego zmysłu.

**Poszukiwanie wrażeń sensorycznych** /Sensory seeking/craving/ charakteryzuje się niezwykłą tęsknotą i poszukiwaniem określonych wrażeń o dużej intensywności, najczęściej dotyczy ruchu i propriocepcji. Osoby z tym typem zaburzeń intensywnie angażują się w działania, które mogą im dostarczyć silnych wrażeń związanych z danym rodzajem bodźców. Dzieci poszukujące silnych wrażeń często bawią się w taki sposób który dla innych może wydawać się niebezpieczny, nieprzyjemny, zbyt impulsywny czy agresywny. Zwykle są zbyt ruchliwe, więcej skaczą, zderzają sie, przepychają czasem wąchają czy nawet liżą rzeczy lub osoby. Jeśli potrzeby sensoryczne tych dzieci nie mogą być zaspokojone pojawia się u nich często zachowanie impulsywne i agresywne. Wszystko to najczęściej prowadzi do zaburzeń komunikacji społecznej. Zachowania związane z poszukiwaniem wrażeń sensorycznych mogą współwystępować z nadwrażliwością sensoryczną jako mechanizm poprawy procesów samoregulacji układu nerwowego.

**Zaburzenia ruchowe o bazie sensorycznej** wiąże się ze słabymi mechanizmami posturalnymi lub ograniczeniami w zakresie ruchów wolicjonalnych jako wynik zaburzeń integracji sensorycznej.

Główne symptomy zaburzeń ruchowych o bazie sensorycznej: zaburzenia oralno-motoryczne pojawiające się pod wpływem niskiego napięcia mięśni, słabego planowania motorycznego lub nadreaktywności dotykowej w sferze oralnej, nieprawidłowe napięcie i stabilizacja mięśni, zaburzenia w planowaniu dużej i małej motoryki, jakościowe deficyty w artykulacji, nieprawidłowe komponenty ruchu takie jak równowaga między zginaczami i prostownikami, rotacja, reakcje równoważne,kokontrakcja, stabilizacja.

Dwa subtypy zaburzeń ruchowych o bazie sensorycznej to zaburzenia posturalne i dyspraksja.

**Zaburzenia posturalne** przejawiają się trudnościami we właściwej stabilizacji ciała podczas spoczynku lub ruchu w reakcji na wymagania środowiska lub wynikające z zadanych działań. Wiążą się ze słabą równowagą, nieprawidłowym  napięciem mięśniowym, nieadekwatną kontrolą ruchu i niewłaściwą kokontrakcją mięśni.

Właściwa kontrola posturalna stanowi bazę dla precyzyjnego ruchu głowy, oczu, języka czy kończyn. Prawidłowa kontrola posturalna zapewnia możliwość właściwego przeciwstawiania się grawitacji podczas wielu aktywności ruchowych, a zaburzenia w zakresie kontroli posturalnej skutkują nieprawidłowościami w zakresie ruchu przeciw grawitacji. Osoby z tym typem zaburzeń nie potrafią automatycznie dostosowywać postawy do wykonywanego zadania.

**Dyspraksja** to zaburzenie, które ogranicza zdolność do tworzenia pomysłów, planu działania i sprawnego wykonania zadania motorycznego. Osoby te wydają się być niezgrabne i źle skoordynowane w dużej i małej motoryce oraz w funkcjach oralno-motorycznych.

Osoby z dyspraksją charakteryzują się czasem dziwacznymi i źle skoordynowanymi sprawnościami motorycznymi, słabymi zdolności do grania w piłkę, trudnościami w rozwoju umiejętności samoobsługowych, problemami w  samoorganizacji, również z planowaniem ruchu np. podczas prowadzenia jedzenia do ust, koordynacji żucia i przełykania. Niektórzy są bardzo kreatywni głównie werbalnie określając, opisując różne działania ale w praktyce już nie. Inni maskując swoje problemy przejmują pozę klasowego klauna. Jeszcze inni czasem przewidując porażki w jakichś aktywnościach unikają ich na wszelki wypadek. Dzieci z tym zaburzeniem często na skutek porażek są sfrustrowane i mogą przejawiać tendencje do prób manipulacji otoczeniem.

**Zaburzenia różnicowania sensorycznego** /Sensory Discrimination Disorder/ charakteryzują się trudnościami w interpretacji właściwości i jakości sensorycznych bodźców.

Główne symptomy zaburzeń różnicowania sensorycznego: jakościowe deficyty w przetwarzaniu informacji wzrokowo-przestrzennych, jakościowe deficyty w pewnych aspektach przetwarzania bodźców słuchowych, jakościowe deficyty w pewnych aspektach różnicowania dotykowego.

Osoby z tym typem zaburzeń procesów integracji sensorycznej nie potrafią właściwie dostrzegać podobieństw i różnic między bodźcami sensorycznymi. Potrafią rejestrować bodźce, potrafią dostosować siłę reakcji do bodźca, ale nie potrafią wskazać, gdzie jest bodziec lub jaki jest to bodziec, jakie są jego właściwości, wskazać na różnice między bodźcami tej samej modalności.

**Ćwiczenia terapii ręki w przedszkolu.**

1. Ćwiczenia wstępne: wzmocnienie obręczy barkowej, poprawa stabilizacji, czucia głębokiego.

* czołganie się,
* chód kraba,
* turlanie po podłodze- ręce wyprostowane za głową- w rękach dzieci trzymają woreczki lub piłeczki,
* chód na czworakach- powoli- zwracamy uwagę na naprzemienność ruchów rąk i nóg,
* tragarz- przenoszenie przedmiotów na czworakach- przedmiot na plecach nie może spaść na podłogę,
* odbijanie/uderzanie piłki lekarskiej o podłogę,
* rzucanie piłki/piłki lekarskiej- ćw w parach
* taczka w parach,
* obroty rąk - duże ruchy przechodzące w coraz mniejsze- dzieci mają w rękach kolorowe tasiemki. Początkowo ruchy oburącz, następnie ruchy naprzemienne.
* ruchy rąk na boki i do przodu z tasiemkami - ręce wyprostowane - zwracamy uwagę na pracę barków. Początkowo ruchy oburącz, następnie ruchy naprzemienne.
* wałkowanie piłką dzieci leżących na podłodze w pozycji na brzuchu - dokładnie dociskając piłkę - dzieci nazywają, którą część ciała masuje nauczyciel.
* przybijanie piątek w parach - dzieci leżą na brzuchu
* tworzenie „mostu”, „stoliczków” - dzieci stoją w pozycji kraba - ręce wyprostowane, nogi ugięte, brzuchy płasko uniesione do sufitu tworzą stoliczki na których można coś położyć mosty - pod którymi przechodzą inne dzieci.
* ćwiczenia z użyciem taśm typu Thera band

2. Ćwiczenia koordynacji wzrokowo- ruchowej- potrzebnej do przepisywania z tablicy.

* zabawy ze spinaczami do bielizny- przepinanie spinaczy na polecenie nauczyciela- przypnij czerwony spinacz do prawej nogawki. Odpinanie spinaczy przypiętych do ubrań dzieci i wrzucanie ich do pudełek znajdujących się za nimi.
* chodzenie po równoważniach
* chodzenia stopa za stopą - do przodu, do tyłu
* wskakiwanie do kół przodem, bokiem, tyłem,
* kozłowanie piłki,
* odbijanie piłki od ściany i łapanie jej,

3. Ćwiczenia przedramion, nadgarstków.

* ćwiczenia z wykorzystaniem kolorowych tasiemek lub pasków bibuły- kreślenie dużych i małych kółek - nad głową, przed sobą,
* nakręcanie bączków,
* przesypywanie ryżu, kaszy z miski do miski, wybranie z ziarenek kolorowych piłeczek, guzików, kamyczków z użyciem łyżki,
* zamalowywanie dużej powierzchni - nauczyciel rozwiesza na ścianach arkusze szarego papieru, zadaniem dzieci jest zamalowanie dużej powierzchni, której granice wcześniej zaznaczył nauczyciel, dzieci malują dużymi pędzlami lub wałeczkami malarskimi. Istotne, by ruchu były duże, wykonywane od góry do dołu i od lewej do prawej.
* odkręcanie słoików, otwieranie pojemników,
* zabawy z pianką do golenia- dzieci na folii rozłożonej przed nimi rozmazują piankę do golenia, naśladują ruchy nauczyciela na przykład rysują falę, koła, sprężynki całą dłonią- raz prawą, raz lewą ręka.

4. Ćwiczenia ruchów precyzyjnych – przydatne do trzymania narzędzia pisarskiego.

* wyciąganie z ziarenek guzików, kamyczków za pomocą palców,
* wydzieranie pasków papieru,
* zwijanie pasków papieru w kulki, które można wykorzystać do prac plastycznych
* zabawy w piasku kinetycznym,
* malowanie farbami za pomocą palców,
* nakręcanie małych bączków,
* zabawy z piance do golenia lub piasku- rysowanie wzorów, które prezentuje nauczyciel,
* wyciągnie, przenoszenie elementów za pomocą różnych szczypców, pęsetek
* rozcieranie plasteliny, inne zabawy z plasteliną, modeliną,

Proponowane ćwiczenia pomogą przygotować nasze przedszkolaki do typowych ćwiczeń grafomotorycznych, a także przygotują ich rączki do prawidłowego sposobu trzymania narzędzia pisarskiego.

**Układ przedsionkowy** – zwany zmysłem równowagi jest odpowiedzialny za nasze relacje z grawitacją i silnie związany z wszelkimi układami sensorycznymi w naszym organizmie. Ma również swój udział w koordynacji i odczuciach ruchów całego ciała, właściwej postury ciała. Dojrzewanie i integracja układu przedsionkowego z innymi układami sensorycznymi odbywa się przez długi czas po urodzeniu dziecka, a ważną role w tym procesie odgrywa aktywność ruchowa dziecka. Zapewnia on równowagę statyczną oraz dynamiczną. Jeżeli jest prawidłowo ukształtowany to decyduje on o szybkim rozwoju motoryki dużej. Sprawny układ przedsionkowy będzie odpowiadał również za utrzymywanie gałek ocznych w równowadze, co jest niezbędnym warunkiem do rozpoczęcia czytania. Ma ogromne znaczenie dla rozwoju i uczenia się. Bez aktywacji układu przedsionkowego dzieci są apatyczne. Nudzą się, gdyż nie są zdolne do bardziej złożonej aktywności. Często same dążą do autostymulacji w domu i również w szkole, np. bujają się na krzesłach, kręcą się, upuszczają przedmioty, uwielbiają wesołe miasteczka.

Źle funkcjonujący układ przedsionkowy ujawnia się w postaci trudnych do wyjaśnienia **zaburzeń związanych z uczeniem się, emocjami, zachowaniem i sprawnością ruchową dziecka.**

Wszyscy powinniśmy mieć świadomość, że radosna, różnorodna zabawa w dzieciństwie może ukształtować człowieka z wyobraźnią, wykorzystującego w pełni swoje potencjalne możliwości intelektualne, widzącego wyraźnie cel i sens swojego życia, i uczmy tego rodziców.

Noworodki i małe dzieci bardzo lubią stymulacje przedsionkową w postaci powtarzających się ruchów kołysania, huśtania, kręcenia. Taka stymulacja powinna być nieodłącznym elementem zabawy małego dziecka z rodzicem, jak i starszego.

Ćwiczenia stymulujące układ przedsionkowy powinny trwać 2 minuty, ponieważ zakończenia nerwowe męczą się po tym czasie i nie podlegają stymulacji, później należy wykonać ćwiczenia statyczne

#### Przykłady ćwiczeń, stymulacji układu przedsionkowego w domu:

**Turlanie się, toczenie się** - po podłodze, różnych fakturach, zawijanie dziecka w sprężysty materiał np. karimatę ,w różnych kierunkach, po niestabilnej powierzchni (np. nie do końca napompowanym materacu), w pudełku kartonowym

**Kołysanie** - na piłce, łódeczka- na plecach, na brzuchu, przód-tył, bok

**"Wahadło"**- pozycja stojąca: kołysanie się na boki, na szeroko rozstawionych nogach przenoszenie ciężaru ciała z nogi na nogę( na boki, przód-tył), w siadzie skrzyżnym wprawianie tułowia w ruch wahadłowy i kolisty, ruchy wahadłowe głowy od barku do barku

**Przewroty** - w przód, w tył

**Kręcenie**- na krześle obrotowym

**Zeskakiwanie na miękkie podłoże** - z pudełka, plastikowej miski

**Przeskakiwanie przez przeszkody** - rozłożony pasek, skakankę

**Podskoki, skoki** - obunóż, na jednej nodze, przeskakiwanie z nogi na nogę, skakanie wokół własnej osi, według instrukcji, gdzie ma skoczyć dziecko, naśladując zwierzęta(żabę, słonia, królika itd.), wokół woreczka, krążka, przeskoki nad woreczkiem przodem, tyłem , bokiem, obunóż, na jednej nodze, podskoki z przedmiotem trzymanym miedzy kolanami

**Bujanie** - dziecka w kocu, w fotelu na biegunach

**Ciągnięcie** - dziecka na siedząco, na leżąco  w kocu trzymając drążek, kijek

**Marsz** - połączony z podnoszeniem i opuszczaniem głowy, w miejscu- kolana unosimy wysoko lub połączony z wymachami rąk

**"Karuzela"** - dziecko trzyma linę, pasek od szlafroka w pozycji leżącej na brzuchu( na kocu) rodzic kręci nią w koło (zmiana pozycji: leżąc na plecach, w siadzie)

**Wchodzenie** na stopień, podnóżek, step i schodzenie, wchodzenie i schodzenie po schodach

**Huśtanie linearne** w zwisie na rękach jeżeli mamy w domu drążek :do przodu- do tyłu, na boki, góra-dół

**Obroty wzdłuż ściany w pozycji stojącej**: z punktu A do B (W danym punkcie może być przypięta sylaba, obrazek, może dziecko przenosić przedmiot)

**Spoglądanie daleko przez lewe/prawe ramię**: pokazujemy obrazek, przedmiot, obrazek jest przyczepiony na ścianie

**Skakanie w gumę, na skakance, gra w klasy** -  to tylko niektóre z zabaw rozwijających układ przedsionkowy oraz motorykę dużą. Jeżeli zmysł równowagi funkcjonuje prawidłowo, wykształcają się ruchy lateralnie naprzemienne stymulujące wzrost spoidła wielkiego odpowiadającego za współpracę półkul, a tym samym współpraca między obiema półkulami zapewnia pełne wykorzystanie potencjalnych możliwości mózgu i zapewniają prawidłową integrację międzypółkulową w przyszłości.

### Kącik czuciowy /dotyk/

Badania wskazują jednoznacznie, że informacje docierające do mózgu dziecka poprzez receptory dotyku od urodzenia, a nawet w okresie prenatalnym - wpływają na właściwy rozwój uwagi, percepcji wzrokowej, precyzji ruchu, mowy, emocji i wielu innych. Zmysł dotyku uważany jest szczególnie w teorii integracji sensorycznej jako jeden z najważniejszych. Bodźce dotykowe wpływają na pracę, wydajność i organizacje całego układu nerwowego. Tak więc rzeczą ważną jest branie pod uwagę wszelkich potrzeb dziecka w zakresie dotyku.

Wśród dzieci z pewnością będą dzieci z różnymi potrzebami sensorycznymi w zakresie czucia /dotyku/. Znajdą się na pewno takie, które poszukują różnych wrażeń dotykowych. Zauważymy wówczas w ich zachowaniu przemożną chęć dotykania wszystkiego co się da: rzeczy, przedmiotów, pokarmu, a nawet osób. Część z nich uwielbia wkładać do buzi różne rzeczy: zabawki, drobne przedmioty, kredki, ołówki itp. Będą również dzieci unikające bycia dotykanym czy dotykania rzeczy, pokarmów czy osób. Zwykle niechętnie uczestniczą w zabawach grupowych, raczej siedzą z boku grupy niż w środku, częściej są pobudzone czy zdekoncentrowane. Niechętnie podają rękę na powitanie.

Aby zaspokoić potrzeby zarówno poszukiwaczy dotyku – wrażeń czuciowych jak i tych, którzy unikają takich doświadczeń należy wyposażyć się w wiele różnych faktur dotykowych. To powinny być zabawki pluszowe, piłki fakturowane, zabawki, które można ściskać i takie które można przytulić, zabawki plastikowe, drewniane neutralne w dotyku. Dzieci w tym okresie uwielbiają zabawy na podłodze, dobrze jest, więc znaleźć miejsce gdzie będzie rozłożona duża poducha wypełniona granulatem na której można się położyć, poturlać, poprzewracać. Może w tym miejscu znajdzie się większy kawałek materiału lub jakiś obciążony pled /kołderka/, w który dziecko może się samo zawinąć lub nakryć. Warto zorganizować kącik doświadczeń dotyku. W takim kąciku powinny się, znaleźć: pojemnik z materiałami sypkimi np. wymieszaną z grochem fasolą, soją i jakimiś innymi ziarnami np. pszenicy. W pojemniku - to może być nawet większa miseczka - należy ukryć w materiale sypkim drobne zabawki o różnych strukturach dotykowych. Obok pojemnika powinny też znaleźć się jakieś łopatki, szczypce lub łyżki, którymi początkowo dzieci nadwrażliwe dotykowo mogą próbować przesypywać fasolę i wyszukiwać schowane, drobne przedmioty, z czasem zaczną to robić rączkami. W innych pojemnikach można również umieścić takie materiały sypkie  jak piasek kinetyczny, pocięte drobno słomki do napojów, kamyki, muszelki, orzechy /oczywiście w łupinkach/, guziki itd. W kąciku doświadczania dotyku powinno się znajdować pudełko z kawałkami różnych materiałów, kawałków futerek, gąbki tak by można było w nim pogrzebać, pobawić się materiałami, powybierać te, które są bardziej przyjemne. Dobrze jest wyposażyć taki kącik w pojemnik z piłeczkami o różnych fakturach i zabawkami do ściskani /gniotkami/. W kąciku doświadczania dotyku może też być ustawiona lub przykręcona do ściany duża płyta plexi, na której można malować dłońmi, czy po prostu rozmazać na niej farbę, a potem łatwo wytrzeć kawałkiem szmatki czy gąbki. Kącik dotykowy powinien również zawierać różne masy plastyczne. Obecnie na rynku jest wiele mas o zróżnicowanych właściwościach dotykowych. Może warto również umieścić tam różne szczoteczki albo pędzelki /takie, jakich używa się do malowania przedmiotów czy ścian, a które można kupić w sklepach budowlanych/. Dzieci zainteresują sie nimi z pewnością i będą dotykać, masować rączki /można im pokazać jak to się robi/ itp. Doskonałym pomysłem jest możliwość malowania, rozcierania pianki czy żelu do golenia. Tak, więc należy przygotować tacę, na którą wyciskamy odrobinę pianki i zachęcamy dziecko by rozsmarowało ją, a potem paluszkiem w niej rysowało. W kąciku może znaleźć się również tunel do przeciskania się zrobiony z materiału. Trzymamy początek takiego tunelu i zachęcamy dziecko by przeszło przezeń np. przenosząc coś na drugą stronę /. Taki tunel nie powinien mieć żebrowania z drutu, powinien być wykonany tylko z materiału tak by dziecko przechodząc na czworakach dostarczało sobie wrażeń dotykowych/.

**Pamiętajmy-** zawsze należy zachęcać dzieci do eksperymentów z dotykiem, ale nigdy nie zmuszamy, nie naciskamy, jeśli nie lubi bawić się np. w materiałach sypkich czy nie chce przeciskać się przez tunel dotykowy itd. Obserwujmy dziecko, analizujmy jego potrzeby, podążając za nim.

Zmysł dotyku jest kluczowym w rozwijaniu świadomości ciała, nawiązywaniu prawidłowych relacji z rówieśnikami czy budowaniu poczucia bezpieczeństwa. Ważne jest, więc to, aby, na co dzień dbać o jego prawidłowy rozwój i stymulować różnorodnymi bodźcami.

Zabawy plastyczne, dydaktyczne czy ruchowe także można formułować tak, aby były okazją do stymulacji tego niezwykłe ważnego zmysłu. W czasie ich trwania z pewnością zobaczą Państwo w swoich grupach dzieci należące do „poszukiwaczy” tego typu bodźców i „nadwrażliwców” stroniących od takich aktywności.

Poniżej przedstawiam kilka zabaw, które przy niewielkim nakładzie sił i środków z łatwością można zastosować w domu:

1. „Poszukiwacze skarbów”: należy przygotować duże pudło z wyciętymi otworami na ręce. Wkładamy do niego różne produkty, a zadaniem dzieci jest wyjęcie nazwanej przez nas rzeczy lub nazwanie jak największej ilości przedmiotów, które się tam znajdują. Mogą to być figurki zwierząt, różne pluszaki, zabawki i bezpieczne, (czyli takie, które nie są ostre czy kłujące) przybory użytku codziennego np.: klucz, szczotka do włosów, szczoteczka do zębów, łyżeczka, kubeczek, miseczka, gąbka itp. W okresie jesiennym i na wiosnę dobrze sprawdzają się warzywa i owoce sezonowe. Taka aktywność może stanowić ciekawy wstęp do zajęć dydaktycznych.
2. Ścieżka sensoryczna: można ją zastosować podczas zajęć ruchowych, także na dworze. Do dużych, ale raczej niskich pudeł (takich jak na buty lub do przechowywania pod łóżkiem) wsypujemy różne przedmioty. Mogą być one naturalne np.: kasztany, fasola, groch, piasek, kamienie, jesienne liście, preparowany ryż, makaron, płatki kukurydziane itp. lub inne np.: ścinki gąbek, szklane kuleczki, myjki do ciała, kawałki włochatej mikrofibry i innych materiałów, woreczki sensoryczne, pompony, maskotki itp. Zadaniem dzieci jest przejście po takim torze, najlepiej gołymi stópkami. Podczas zabawy ziarenka się rozsypują, warto je więc ustawić na folii malarskiej lub dużej płachcie materiału, którą będzie można łatwo zwinąć i wytrzepać.
3. Wylepianki fakturowe: do ich wykonania potrzebujemy bazy w postaci papierowego talerzyka, kawałka tektury lub styropianowej tacki. Rozsmarowujemy na niej klej do drewna (wikol), klej introligatorski lub inny mocny, ale nie toksyczny i łatwy do zmycia z rączek klej (np. klej uniwersalny, magic). W starszej grupie dzieci mogą zrobić to samodzielnie. Na tak przygotowanej bazie dzieci wylepiają obrazek (temat dowolny; zadany przez nauczyciela lub swobodny). Do pracy można wykorzystać pomponiki, piórka, ścinki foli bąbelkowej, ścinki materiałów i wstążek, kawałki papierów o różnej grubości i fakturze, kawałki papieru ściernego, resztki tapet i wykładzin, styropianowe wypełnienie jakim czasem wypełnia się paczki, kawałki pociętych słomek do napojów itp. Obrazki mogą stać się prezentami dla bliskich lub stanowić sensoryczną zabawkę do głaskania i chodzenia po nich stópkami.
4. Wylepianie na plastelinie kaszą: podobną zabawę można wykonać na podłożu z plasteliny, ciastoliny lub masy solnej. W tej wersji lepiej sprawdzą się różnorodne kasze, nasiona, makarony, popcorn, ryż, ryż preparowany, goździki, liście laurowe i inne przyprawy w większych ziarnach. Oczywiście istnieje ryzyko, że dzieci będą chciały skosztować tych produktów, dlatego należy je uważnie obserwować podczas tej aktywności.
5. Malowanie palcami: najlepiej sprawdza się malowanie palcami farbami do tego przeznaczonymi. Można także użyć farb plakatowych, (które nie będą uczulać dzieci!) wymieszanych z wystudzonym krochmalem ugotowanym z mąki ziemniaczanej lub z pianką do golenia. Najciekawsze, a zarazem najbardziej „brudne” jest malowanie na dużych arkuszach szarego papieru rozłożonego na zabezpieczonej folią podłodze. Wtedy maluchy mogą malować nie tylko palcami, ale używać całych dłoni i stóp.
6. Masażyki na plecki: Pomocne mogą się okazać wierszyki zawarte w książce M. Bogdanowicz *Przytulanki, czyli wierszyki na dziecięce masażyki.* Taka zabawa jest świetna na rozpoczęcie dnia, zaraz po powitaniu.
7. Wspólne pichcenie: czasem warto się pobrudzić i coś wspólnie ugotować. Najprostsze jest wykonanie sałatki owocowej lub warzywnej. Dzieci krojąc i obierając owoce i warzywa o różnych fakturach poznają je dotykowo, ale także stymulują zmysł węchu i smaku. Jeżeli jest taka możliwość warto upiec z dziećmi bułeczki. Wyrabianie ciasta to świetna praca dla małych rączek, a jej smakowity efekt zachęci do pomocy każdego. W tym przypadku
8. Błotowisko: jest świetną propozycją dla odważnych, którzy nie boją się, że ich dzieci za nadto się pobrudzą. Należy przygotować dużą miskę z wodą i kolejną z piaskiem lub gliną, tak by za pomocą rąk i sprzętów z piaskownicy maluchy mogły mieszać, przelewać i wykonywać mikstury. Warto ustalić z dziećmi zasady takich zabaw (np.: nie chlapiemy innych, nie „kąpiemy się” w naszych miksturach itp). Zabawy w błocie zawsze znajdą pokaźną grupę zwolenników, niezależnie od wieku. Są bardzo popularne i cenione np. w pedagogice waldorfskiej. Stanowią świetny sposób na stymulację dotykową.

Mam nadzieję, że te kilka propozycji aktywności pokazało jak nie wiele czasem trzeba, aby wzbogacić zabawy o element rozwoju sensorycznego, w tym przypadku ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju zmysłu dotyku.

#### Dźwięk

**Dźwięki mogą rozwijać, organizować, ale również dezorganizować zachowanie dzieci.**

Wiek przedszkolny to okres intensywnego doświadczania dźwięków, dzieci wydają same mnóstwo dźwięków, wsłuchują się w dźwięk mowy innych, produkują dźwięki uderzając zabawkami, grając na prostych instrumentach słuchając muzyki itp. Dźwięki stymulują mózg małych dzieci wpływając na rozwój percepcji słuchowej i mowy, ale również niektórych funkcji ruchowych i wzrokowych. Rzeczą niesłychanie ważną jest włączenie wielu zabaw z dźwiękami do zajęć przedszkolnych. Jednak dźwięki mogą również dezorganizować, przerażać, drażnić. Nadmiar dźwięku szczególnie dla dzieci nadwrażliwych słuchowo może być tak silnie dezorganizujący, że spowoduje pojawienie się niewłaściwych zachowań społecznych w tym agresji. Należy więc uważnie obserwować dzieci by znać ich indywidualne potrzeby bodźców dźwiękowych. Dźwięki, których czasem nie słyszymy, a słyszą dzieci nadwrażliwe słuchowo to dźwięki świetlówki, stukot obcasów, maszyn z za okna, szumu komputera, wiatraka itp. Również stosowanie niewłaściwej muzyki do zabawy czy w czasie relaksu może dezorganizować i pobudzać. Muzyka o stałym rytmie taka jak marsze, część muzyki pop, czy folk pobudza i wśród niektórych dzieci może poprawiać koncentrację. Muzyka o zmiennym rytmie i tempie taka jak jazz może dezorganizować. Wreszcie spokojna muzyka o stałym rytmie wycisza i uspokaja. W pomieszczeniu gdzie przebywają dzieci powinny oczywiście znajdować się zabawki, które wydają dźwięki, lecz pod pewna kontrolą. Powinno tam również znaleźć się miejsce gdzie dziecko może schować się przed nadmiarem dźwięku lub w ogóle odizolować się nieco od otoczenia /choćby ograniczając tylko dopływ bodźców do jednego systemu sensorycznego np. wzrokowego/ to spowoduje, że generalne przeładowanie systemu nerwowego bodźcami sensorycznymi spadnie i powiększy się tolerancja na dźwięki. Takim miejscem może być mały namiot z poduchami (wypełnionymi granulatem) wewnątrz. Tam powinny być również duże słuchawki dobrze odcinające dopływ dźwięków z zewnątrz i możliwość posłuchania cichej lubianej przez dziecko spokojnej muzyki. Wrażenia, które pozytywnie wpływają na poprawę mechanizmów modulacji sensorycznej to głównie wrażenia proprioceptywne i przedsionkowe. Wrażenia te poprawiając mechanizmy modulacji generalnie zwiększają tolerancję na dźwięki. Warto również wprowadzić zabawy z dźwiękiem, ale należy zwrócić uwagę na zachowania dzieci, które podczas tych zajęć się pojawiają takie jak uciekanie z sali, zasłanianie uszy, wyraźny wzrost pobudzenia, wzrost agresji. Takie zachowania mogą świadczyć o nadwrażliwości słuchowej o przeciążeniu systemu nerwowego i zaproponować dziecku słuchawki lub jeśli to możliwe wyprowadzenie dziecka z sali. Przy kolejnych tego typu zabaw na początku warto zaproponować słuchawki. Warto również przed rozpoczęciem zabaw z instrumentami muzycznymi zaproponować by dziecko samo dokonało wyboru instrumentu, na którym będzie grało. Oczywiście w takiej sytuacji warto zaproponować rodzicom udanie się do specjalisty z zakresu zaburzeń integracji sensorycznej.

Źródło:

<https://integracjasensoryczna.info/>