

**ŁÓDZKI INFORMATOR
DLA RODZICÓW I OPIEKUNÓW
DZIECI SŁABO WIDZĄCYCH
I NIEWIDOMYCH**

Pod redakcją Anny Tomaszewskiej

Drodzy rodzice!

Przekazujemy ten informator mając nadzieję, że przybliży on Państwu wiedzę o placówkach, które powstały, by pomagać dzieciom słabo widzącym i niewidomym oraz ich rodzicom i opiekunom.

Rzecznik Osób Niepełnosprawnych

Spis treści

1. Anatomia i fizjologia narządu wzroku. Choroby oczu powodujące uszkodzenie funkcji wzrokowych.....	6
2. Ilustracja problemów wzrokowych osób słabo widzących	12
3. Psychologiczna charakterystyka dziecka niewidomego i słabo widzącego	12
4. Wyjaśnienie pojęć oraz podanie celów rehabilitacji osób słabo widzących i niewidomych.....	16
5. Rehabilitacja wzroku słabo widzących – wskazówki praktyczne.....	20
6. Pomoce optyczne dla słabo widzących.....	23
7. Terapia logopedyczna dzieci słabo widzących i niewidomych.....	27
8. Wskazówki dotyczące komunikacji z osobą słabo widzącą lub niewidomą.....	29

Z doświadczeń praktyków:

9. Samodzielne i bezpieczne poruszanie się osoby niewidomej.....	30
10. Orientacja przestrzenna – nie odkładajmy jej na później.....	32
11. Małe dziecko niewidome - czynności dnia codziennego.....	32
12. Przygotowanie dziecka niewidomego do swobodnego posługiwania się pismem dotykowym Braille'a.....	34
13. Alfabet Brailla.....	37
14. Rozpoczęcie nauki szkolnej przez dziecko słabo widzące.....	38
15. Doskonalenie umiejętności czytania i pisania uczniów niepełnosprawnych wzrokowo w starszych klasach szkoły podstawowej oraz w gimnazjum.....	39
16. Adaptacja podręczników i pomocy dydaktycznych dla słabo widzących.....	41
17. Nauczanie matematyki dzieci słabo widzących i niewidomych.....	43
18. Edukacja artystyczna dzieci słabo widzących i niewidomych.....	45
19. Technologia Informacyjna optymalnym narzędziem w rękach osób niewidomych i słabo widzących.....	48
20. Wskazówki do pracy z dzieckiem / uczniem słabo widzącym lub niewidomym.....	50
21. Adaptacja otoczenia dla osób słabo widzących.....	51
22. Kształcenie zawodowe w Łódzkiej Szkole dla Niewidomych i Słabo Widzących.....	53
23. Działalność Internatu w SOSW nr 6 dla Słabo Widzących i Niewidomych.....	54
24. Gdzie szukać pomocy w Łodzi?.....	56

Zamiast wstępu

Od wielu lat toczy się dyskusja: Jaka forma edukacji jest najlepsza dla dzieci niepełnosprawnych? Czy lepsza jest szkoła ogólnodostępna, czy jednak szkoła specjalna (specjalistyczna)?

Na to pytanie nie ma jednoznacznej odpowiedzi, jedynej słusznej i właściwej. Nauka w szkole ogólnodostępnej, ale też w szkole specjalnej ma swoje plusy i minusy. Poniżej krótka analiza zalet i wad różnych form edukacyjnych:

Szkoła ogólnodostępna	Szkoła specjalna (specjalistyczna)
<ul style="list-style-type: none">➤ blisko domu rodzinnego➤ brak systemu wspierającego ucznia niepełnosprawnego:➤ przygotowanie szkoły (kadra pedagogiczna, specjaliści, wyposażenie)➤ brak mentalnej gotowości do przyjęcia ucznia o specjalnych potrzebach edukacyjnych➤ brak ciągłości nauczania uczniów o danej niepełnosprawności (uczeń niepełnosprawny np. jeden na kilka lat)	<ul style="list-style-type: none">➤ wielospecjalistyczny zespół➤ specjalistyczne pomoce dydaktyczne➤ nowoczesny sprzęt komputerowy z oprogramowaniem➤ ciągłość nauczania danej niepełnosprawności (od SP do matury)➤ doskonaląca się kadra➤ daleko od domu rodzinnego

Jednak czasami rodzice z bardzo różnych przyczyn, m.in. z mniejszych miejscowości, w których nie ma specjalistycznych szkół dla niewidomych, czy słabo widzących uczniów decydują o posłaniu swojego niepełnosprawnego dziecka dla szkoły najbliższej swojego domu.

Informator / Poradnik, który Państwo czytacie zawiera podstawową wiedzę dotyczącą kształcenia i rehabilitacji dzieci niewidomych i słabo widzących, a w celu uzyskania bezpośredniej pomocy i wsparcia zapraszamy do nas.

Dla tych dzieci i ich rodziców mamy propozycję pomocy. W roku 2000 zespół tyflopedagogów i rehabilitantów Łódzkiej Szkoły dla Niewidomych i Słabo Widzących (istniejąca od 1934r) założyli Stowarzyszenie na Rzecz Rehabilitacji Osób Niewidomych i Słabo Widzących „SPOJRZENIE” w celu rozszerzenia oferty rehabilitacyjnej nie tylko dla uczniów naszej szkoły.

W ramach naszego Stowarzyszenia proponujemy specjalistyczną diagnozę okulistyczną i funkcjonalną oraz kompleksową rehabilitację realizowaną (nieodpłatnie) przez **Wielospecjalistyczny Zespół**, w skład, którego wchodzi:

- lekarz okulista
- rehabilitant wzroku
- instruktor orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się
- nauczyciel rehabilitacji podstawowej (nauka czynności dnia codziennego)
- tyflopedagog
- tyflopsycholog
- tyflologopeda
- Inni specjaliści, w zależności od potrzeb danego dziecka

Zadania wielospecjalistycznego zespołu:

- ocena funkcjonalna widzenia ucznia słabo widzącego lub ocena funkcjonowania ucznia niewidomego;
- dobranie odpowiednich pomocy wspomagających edukację w zależności od indywidualnych potrzeb;
- wsparcie dla ucznia, poprzez prowadzenie zajęć specjalistycznych, np.: terapia widzenia, orientacja przestrzenna, rehabilitacja podstawowa, nauka brajla;
- wsparcie dla nauczycieli, wskazówki do pracy z uczniem, specjalistyczne konsultacje, szkolenia;
- wsparcie dla rodziców, specjalistyczne konsultacje, pomoc psychologiczna.

Na terenie Łodzi od 1934 roku funkcjonuje **Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy nr 6 dla Niewidomych i Słabo Widzących**, w skład którego wchodzi:

- Zespół Wczesnego Wspomagania Rozwoju dla dzieci od urodzenia do podjęcia nauki w szkole
- Szkoła Podstawowa nr 39 dla Dzieci Niewidomych i Słabo Widzących
- Publiczne Gimnazjum nr 68 dla dzieci Niewidomych i Słabo Widzących (po powyższych szkołach przyjmujemy uczniów z niepełnosprawnością sprzężoną, również intelektualną)
- LVI Liceum Ogólnokształcące dla Młodzieży Niewidomej, Słabo Widzącej i Niepełnosprawnej Ruchowo
- Technikum nr 23 dla Młodzieży Niewidomej i Słabo Widzącej, kształcące w zawodach: technik masażysta, technik prac biurowych (zawody te są na poziomie ponadgimnazjalnym zarezerwowane dla młodzieży z dysfunkcją narządu wzroku)
- Policealna Szkoła nr 20 dla Niewidomych, Słabo Widzących i Niepełnosprawnych Ruchowo, kształcące w zawodzie technik obsługi turystycznej, specjalność: obsługa ruchu turystycznego osób niepełnosprawnych i starszych
- Internat dla uczniów spoza Łodzi.

W celu konsultacji lub uzyskania innej pomocy, czy wsparcia zapraszamy do kontaktu:

Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy nr 6 / Stowarzyszenie na Rzecz Rehabilitacji Osób Niewidomych i Słabo Widzących „SPOJRZENIE”

ul. Dziewanny 24

91-866 Łódź

tel./ fax. (42) 657 79 41, 657 78 11

e-mail: slabowidz@blind.edu.pl

www.blind.edu.pl

1. ANATOMIA I FIZJOLOGIA NARZĄDU WZROKU. CHOROBY OCZU POWODUJĄCE USZKODZENIE FUNKCJI WZROKOWYCH

Budowa narządu wzroku:

- aparat ochronny oczu: powieki, brwi, rzęsy, aparat łzowy.
- aparat motoryczny oczu: mięśnie gałkoruchowe, więzadła.
- gałka oczna: rogówka, twardówka, naczyniówka, tęczówka, źrenica, ciało rzęskowe, soczewka, ciecz wodnista, ciało szkliste, siatkówka z komórkami światłoczułymi: czopki i pręciki, tarcza nerwu wzrokowego.
- drogi wzrokowe: nerw wzrokowy, skrzyżowanie wzrokowe, pasma wzrokowe.
- kora wzrokowa części potylicznej mózgu

W orzecznictwie (medycznym i ZUS) niepełnosprawność klasyfikuje się na podstawie ostrości wzroku i pola widzenia:

- niepełnosprawność w stopniu znacznym (dawna I grupa inwalidzka), ostrość wzroku po korekcie w oku lepszym przekracza 0,05 albo zawężenie pola widzenia do 20°.
- niepełnosprawność w stopniu umiarkowanym (dawna II grupa inwalidzka), ostrość wzroku po korekcie w oku lepszym w granicach 0,05 – 0,1 albo zawężenie pola widzenia do 30°.
- niepełnosprawność w stopniu lekkim (dawna III grupa inwalidzka), ostrość wzroku po korekcie w oku lepszym w granicach 0,11 – 0,3, pola widzenia bez znaczenia.

Sprawność funkcji wzrokowych w ocenie funkcjonalnej narządu wzroku dziecka obejmuje:

- ostrość wzroku
- pole widzenia
- poczucie kontrastu
- widzenia zmierzchowe
- odporność na olśnienie
- zdolność fiksacji
- umiejętność śledzenia, wodzenia i przeszukiwania
- akomodację (nastawność)
- widzenia obuoczne
- widzenia barw

Wady refrakcji

Wady te związane są z optyką oka, obraz widziany trafia w przestrzeń poza siatkówką, na siatkówce obraz jest niewyraźny. Wadami refrakcji są:

- **krótkowzroczność** – aparat łamiący oka (rogówka, soczewka) zbyt silny, obraz pada przed siatkówką. Korygujemy szklami wklęsłymi.
- **dalekowzroczność** (nadwzroczność) – aparat łamiący oka za słaby, obraz pada za siatkówką. Korygujemy szklami skupiającymi.
- **astygmatyzm** (niezborność) – aparat łamiący oka załamuje nieregularnie w różnych południkach, wada spowodowana nieregularną krzywizną rogówki. Korygujemy szklami cylindrycznymi (torycznymi).

Wady te wymagają przepisania okularów, które przemieszczą obraz na siatkówkę i w wadach małych i średnich ostrość wzroku jest najczęściej prawidłowa. Przy dużych wadach refrakcji, zwłaszcza w krótkowzroczności, poza zmianą optyki dochodzi do zmian w strukturze siatkówki, która ulega zwyrodnieniu i mimo właściwych okularów nie ma pełnej ostrości wzroku.

Zaburzenia motoryki oczu

- **zez** – polega na zaburzeniu w równoległym przebiegu osi widzenia obu oczu. Może być zbieżny, rozbieżny, ku górze i ku dołowi. Towarzyszy mu zaburzenie widzenia stereoskopowego z trudnościami w ocenie głębi o perspektywy. Często przebiega z wadą refrakcji, może wystąpić niedowidzenie.
- **oczopląs** – występują rytmiczne drgania gałek ocznych obniżające ostrość widzenia. Może być wrodzony lub towarzyszyć chorobom oczu. Często występuje wyrównawcze ustawienie głowy spowodowane szukaniem strefy ciszy oczopląsu.

Najczęściej występujące schorzenia wzroku.

Dystrofia czopkowa – achromatopsja

Przyczyny: brak czopków w plamce, uwarunkowana genetycznie.

Objawy:

- obniżona ostrość widzenia
- oczopląs
- światłowstręt
- całkowite niewidzenie barw
- ślepotą dzienną.

Bielactwo – albinizm

Przyczyna: brak barwnika melaniny w organizmie, występuje w postaci ocznej lub uogólnionej. Postaci ocznej może towarzyszyć upośledzenie umysłowe.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- niedorozwój plamki i nerwów wzrokowych
- światłowstręt
- oczopląs
- często towarzyszy wada refrakcji: krótkowzroczność i astygmatyzm.

Aniridia – beztęczówkowość

Przyczyna: uwarunkowana genetycznie.

Objawy:

- brak tęczy w obu oczach
- niedorozwój plamki i nerwów wzrokowych
- obniżona ostrość wzroku
- światłowstręt
- oczopląs
- brak widzenia obuocznego
- często towarzyszy zaćma i jaska wtórna.

Barwnikowe zwyrodnienie siatkówki – retinitis pigmentosa

Przyczyna: uwarunkowana genetycznie o charakterze postępującym.

Objawy:

- ślepotę zmierzchową
- lunetowe zawężenie pola widzenia
- obniżona ostrość wzroku z powodu makulopatii.

Retinopatia wcześniaków – ROP

Przyczyna: uszkodzenie siatkówki wcześniaków wolnymi rodnikami tlenowymi (tlen w inkubatorze).

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- zmiany w polu widzenia
- odwarstwienie siatkówki doprowadzające do ślepoty
- choroby towarzyszące: zez, krótkowzroczność, zaniki nerwów wzrokowych, zaćma, jaskra wtórna.

Toksoplazmoza

Przyczyna: zakażenie płodu pierwotniakiem *Toxoplasma gondii*.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- mroczek centralny (najczęstsza lokalizacja choroby w plamce)
- zmiany w polu widzenia

Toksokaroza

Przyczyna: zakażenie larwą *Toxocara canis* (glista psia).

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku ze względu na powstające ziarnieniaki w siatkówce i ciele szklistym
- ubytki w polu widzenia

Wirusowe uszkodzenie wzroku

Przyczyny: cytomegalowirus, wirus opryszczki, różyczka.

Objawy:

- możliwość ciężkiego uszkodzenia wzroku na skutek zapalenia siatkówki zaników nerwów wzrokowych zaćmy. Różyczce towarzyszą głuchota i wada serca.

Zwyrodnienie plamki żółtej w przebiegu choroby Stargarda

Przyczyna: uwarunkowanie genetyczne, rzadko postać sporadyczna.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- mroczek centralny
- zaburzenie widzenia barw.

Zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem tzw. AMD

Przyczyny: wiek, sposób odżywiania, ekspozycja na światło (UV), uwarunkowanie genetyczne.

Objawy:

- spadek ostrości wzroku doprowadzający do ślepoty
- metamorfopsje (zaburzenia kształtów).

Zanik nerwu wzrokowego – częściowy lub całkowity

Przyczyny: pozapalna, pourazowa, niedokrwienna, w wodogłowie, dziedziczna, w przebiegu zwyrodnienia, w guzach wzrokowych.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- zmiany w polu widzenia różnego typu
- zaburzenia widzenia barw
- zaburzenia widzenia zmiernego
- nieprawidłowa reakcja źrenic na światło.

Wysoka krótkowzroczność

Przyczyny: uwarunkowanie genetyczne, wydłużenie osiowe gałki ocznej powodujące rozciągnięcie i rozrzedzenie siatkówki co prowadzi do jej zwyrodnienia.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku mimo pełnej korekcji okularowej, zwyrodnienie plamki żółtej (plama Fuksa)
- zagrożenie odwarstwieniem siatkówki
- obniżona czułość siatkówki (zmiany w polu widzenia).

Retinopatia cukrzycowa

Przyczyna: zmiany w siatkówce zwłaszcza w plamce żółtej na skutek uszkodzenia naczyń siatkówki wysokim poziomem cukru we krwi.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- wylewy krwi do ciała szklanego
- odwarstwienie siatkówki doprowadzające do ślepoty

Leczenie: odpowiednia lub właściwa kontrola cukrzycy, laseroterapia, powikłania – operacyjnie.

Bezsoczewkowość

Przyczyna: pooperacyjny brak soczewek po usunięciu zaćmy.

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku
- oczopląs
- brak akomodacji (nastawności)
- wysoka nadwzroczność
- zagrożenie odwarstwieniem siatkówki

Leczenie: wszczep sztucznych soczewek lub 2 pary okularów – do dali i do bliży lub soczewki nagałkowe.

Korowe uszkodzenie wzroku

Przyczyny: niedotlenienie mózgu, malacje pokrwotoczne, wady wrodzone mózgu, zmiany pozapalne, pourazowe, wodogłowie.

Objawy:

- wygląd i budowa gałek ocznych prawidłowa
- zmienne widzenie
- prawidłowa reakcja źrenic na światło
- brak kontaktu wzrokowego z dzieckiem
- brak ciekawości wzrokowej
- fotolubność (wpatrywanie się w światło)
- sprawne omijanie przeszkód
- patrzenie „obok” lub „na przetrzał”
- lepsza reakcja na bodźce w ruchu i na obwodzie
- chwytywanie przedmiotów nie patrząc na nie

Leczenie: choroba zasadnicza i rehabilitacja wzroku

Jaskra – wrodzona lub nabyta

Przyczyny: najczęściej uwarunkowana genetycznie, jaskra wtórna jako powikłanie innych chorób, jaskra prosta dorosłych – najczęściej powyżej 40 roku życia. Uszkodzenie nerwu wzrokowego na skutek wzrostu ciśnienia śródgałkowego i nieprawidłowego krążenia płynów w oku.

Objawy:

- postępujące zmiany w polu widzenia
- u dzieci powiększenie gałki ocznej, tzw. Wole oko
- zmienność widzenia zależnie od stosowanych leków
- postępujący charakter – prowadzi do ślepoty

Stożek rogówki

Przyczyna: nieokreślona, występuje w okresie dojrzewania, następuje ścięczenie i wypuklenie środkowej części rogówki

Objawy:

- obniżona ostrość wzroku i zniekształcenie obrazu
- krótkowzroczność postępująca i duży nieregularny astygmatyzm

Leczenie: soczewki nagankowe twarde i przeszczep rogówki

Zaćma wrodzona – cataracta

Przyczyny: uwarunkowanie genetyczne, choroby matki w ciąży, używki stosowane w ciąży, toksoplazmoza, różyczka, opryszczka, cytomegalowirus

Objawy:

- obniżona ostrość widzenia na skutek zmętnienia soczewek (widzenie za mgłą)
- oczopląs
- zez

Leczenie: operacyjne, wszczepy sztucznych soczewek wewnątrzgałkowo, soczewki kontaktowe lub dwie pary okularów

Zaćma starcza

Przyczyna: zmętnienie soczewek na skutek wieku, promieni UV, leków

Objawy:

- różnego stopnia obniżona ostrość wzroku
- widzenie za mgłą
- poprawa widzenia po rozszerzeniu źrenic
- początkowo poprawa wzroku ze szklami wklęsłymi (minusowymi)

- często olśnienia

Leczenie: operacyjne, wszczepy

Wychowanie fizyczne dla dzieci słabo widzących

Spontaniczna aktywność dziecka związana z czynnościami dnia codziennego nie wystarcza, dziecko ma większe potrzeby w tym zakresie, a zwłaszcza dziecko słabo widzące, które z racji swojej choroby porusza się ostrożnie, a więc tym bardziej potrzebuje ruchu. Dziecko ma duże zapotrzebowanie na ruch. Tylko niektóre z chorób oczu zwalniają z zajęć fizycznych i wysiłkowych całkowicie. Są to:

- bezsoczewkowość
- wysoka zwyrodniająca krótkowzroczność
- jaskra pooperacyjna
- choroby oczu zagrożone odwarstwieniem siatkówki
- podwichnięta soczewka

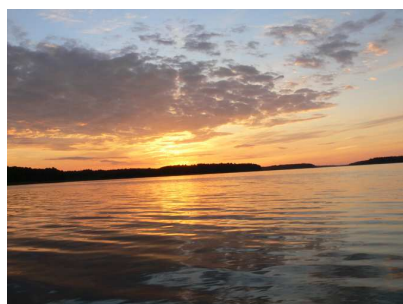
W tych chorobach, w których istnieje ryzyko odwarstwienia siatkówki przeciwskazane są ruchy dynamiczne, skaczące, wysiłkowe. Dzieci te powinny mieć zajęcia odpowiednie do ich choroby, np. pływanie, gimnastyka korekcyjna, aerobik, prowadzone przez wykwalifikowanych specjalistów.

Pozostałe choroby, nawet bardzo ograniczające ostrość wzroku, nie są przeciwskazaniem do wysiłku i wymagają zapewnienia dzieciom bezpieczeństwa co do oceny odległości, lokalizacji sprzętu na Sali gimnastycznej, odpowiednich gier i zabaw zespołowych. Wyklucza się zajęcia na wysokości (drabinki).

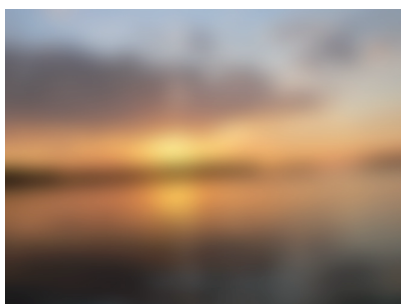
Dzieci noszące okulary korygujące wadę refrakcji, które bez okularów mają ostrość wzroku 5/10 lub lepszą, mogą wykonywać na zajęciach wychowania fizycznego wszystkie ćwiczenia jak dzieci zdrowe. Jeśli ostrość wzroku jest niższa, powinny nosić soczewki nagankowe, w przeciwnym wypadku powinny być traktowane jak słabo widzące.

Zachęcamy do działań na rzecz kwalifikacji do w-f jak największej grupy dzieci słabo widzących, pomysłowości nauczycieli na zajęciach, realizowanie programów autorskich i wszelkich inicjatyw w tym zakresie.

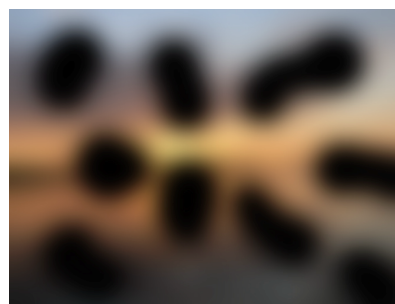
2. ILUSTRACJA PROBLEMÓW WZROKOWYCH OSÓB SŁABO WIDZĄCYCH:



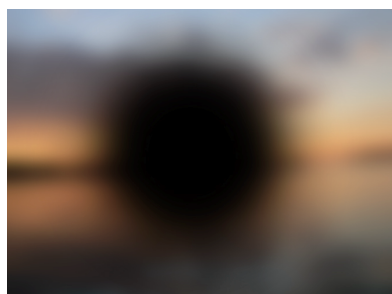
Widzenie
prawidłowe



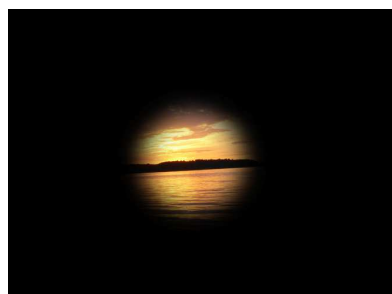
Obniżona ostrość wzroku



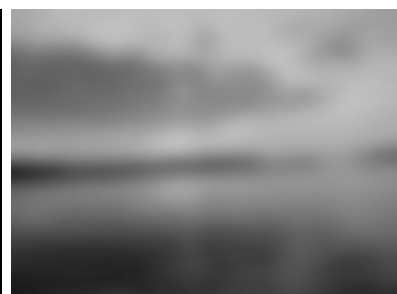
Zaburzenia
w polu widzenia



Zaburzenia w
centralnej części
pola widzenia



Zaburzenia na obwodzie
pola widzenia



Zaburzenia w widzeniu
barw

Opracowała: Anna Tomaszewska

mgr Katarzyna Janeczek

3. PSYCHOLOGICZNA CHARAKTERYSTYKA DZIECKA NIEWIDOMEGO I SŁABO WIDZĄCEGO

W życiu człowieka duże znaczenie w procesie poznawania rzeczywistości i komunikowania się z innymi odgrywa wzrok. Jego brak wprowadza istotne zmiany w spostrzeganiu otaczającego świata, w sposobie poznawania rzeczywistości – przedmiotów, zjawisk, osób. Zmiany te dotyczą także zaspokajania potrzeb psychicznych i emocjonalnych. Zmienia się sposób i metody uczenia się, interpretowania zjawisk.

Nawet mimo znacznego uszkodzenia narządu wzroku prawidłowy rozwój dziecka jest możliwy. Funkcjonowanie dziecka uwarunkowane jest przede wszystkim odpowiednią stymulacją sensoryczną (np. wzrokową, słuchową, dotykową). Zaburzenie w pracy jednego ze zmysłów może powodować obniżenie funkcjonowania pozostałych. Uszkodzenie narządu wzroku ogranicza aktywność dziecka. Ma ono mniejsze doświadczenie w zabawie i mniej możliwości, aby ćwiczyć ręce (ćwiczenia te staną się później podstawą do nauki pisania i czytania). Dla dzieci niewidomych czy słabo widzących czynności manipulacyjne mają istotny wpływ na ich rozwój. Dzięki nim lepiej poznają przedmioty. Dlatego też dla większości dzieci słabo widzących i niewidomych poznawanie wielozmysłowe jest

najbardziej korzystne. Aby to poznanie było możliwe należy doskonalić wszystkie funkcje dziecka: dotyk, sprawność manualną, percepcję wzrokową i słuchową. Należy także dbać o rozwój motoryczny dziecka, który jest zharmonizowany z rozwojem pozostałych funkcji. Powinniśmy dążyć do stworzenia takich warunków, aby dziecko mogło rozwijać się harmonijnie doskonaląc te funkcje, które są dobrze rozwinięte oraz usprawniać te funkcje, które są zaburzone.

U osób niewidomych najważniejszą rolę w procesach poznawania otaczającego świata odgrywa **zmysł dotyku**, w skład którego wchodzi oprócz receptorów znajdujących się w całej skórze (szczególnie wrażliwe są - na palcach rąk i stóp) **zmysł temperatury** (ciepło i zimno) oraz bólu. Bodźcami dla receptorów skórnych są zmiany energii mechanicznej (ucisk) i cieplnej. Istotną rolę odgrywa także **zmysł kinestetyczno - ruchowy** zwany także zmysłem ruchu. Receptory rozmieszczone są w mięśniach, stawach, i ścięgnach. Wrażenia kinestetyczne powstają podczas ruchu i informują człowieka o położeniu poszczególnych elementów narządów ruchu (ruchy statyczne) oraz o ich przemieszczaniu (ruchy dynamiczne). Dodatkowo u dzieci niewidomych może występować **zmysł przeszkód**, który pomaga wyczuwać przeszkody na odległość. Charakterystyczny jest podział funkcji między obiema rękoma. Prawa ręka dziecka spełnia funkcje ruchowe a lewa przejmuje funkcje samokontroli i samooceny, u dzieci widzących tę rolę pełni wzrok.

Zwiększenie możliwości poznania rzeczywistości może nastąpić dzięki kompensacji zmysłów. Zjawisko to występuje u osób niepełnosprawnych, u których funkcje organizmu są zaburzone. **Procesy kompensacji** polegają na zastępowaniu czynności utraconych narządów przez inne ośrodki organizmu. Mówimy o kompensacji bezpośredniej w obrębie tego samego analizatora oraz o kompensacji, gdy funkcja zostaje przejęta przez inny analizator. Możemy wyróżnić kompensacje: werbalną, dotykową, słuchową, węchową. Dzięki niej dzieci poznają przedmioty, wykorzystują ją w orientacji przestrzennej i poruszaniu się. Poprzez wykorzystanie zmysłu słuchu, węchu czy dotyku w odbiorze świata, mogą także zaspokoić swoje potrzeby estetyczne.

U dzieci niewidomych rozwija się specyficzny rodzaj wyobrażeń tzw. „**wyobrażenia surogatowe**”. Dzieci przyswajają sobie pewne informacje o świecie na podstawie fantazji i wyobrażeń. Im dzieci są starsze tym lepiej określają przedmioty w typowy sposób dla osoby widzącej. Występują skojarzenia między przedmiotami a ich niedostępnym dla dzieci niewidomych:

- cechami - np. biały śnieg;
- częściami – np. dom z kominem.
- wyobrażenia te powstają na bazie bodźców:
- adekwatnych (dotykowych – np. „to jest duży dom, bo ma duże drzwi”)
- nieadekwatnych (głównie słuchowych – np. „to jest kobieta, bo ma cienki głos”).

Świat dziecka jest ograniczony możliwością jego poznania. Zasięg tego poznania zaś przez odległość (dziecko nie może w pełni poznać pewnych przedmiotów czy zjawisk np. chmur, gór, morza, owadów). Utrudnione poznawanie jest także konsekwencją ograniczenia mobilności dziecka – poruszania się w przestrzeni.

W czasie poznawania przedmiotów ważne jest, aby zwracać uwagę dziecka na pewne ich cechy, dzięki którym można je rozpoznać. Staną się pewnym symbolem czy schematem tego przedmiotu. Istotne cechy należy odróżnić od drugoplanowych tak, aby dziecko mogło stworzyć sobie pewien system symboli i pojęć. Należy wykorzystać jak najwięcej sytuacji naturalnych, które dziecko może odnaleźć w swoim codziennym życiu. **Wyjaśniamy** dokładnie, co robimy, **opisujemy** przedmiot uwzględniając wszystkie możliwe informacje (kolor, kształt, smak, itp.), **podajemy** jego nazwę. Gdy dziecko jest w stanie dostrzec pewne podobieństwo pomiędzy kilkoma przedmiotami, możemy wprowadzić pojęcie nadrzędne. Należy wskazać jak najwięcej sytuacji, w których możemy spotkać te przedmioty, wyjaśnić

skąd się biorą, co można z nich zrobić i jak ich używać. Dziecko poprzez dotykanie i manipulowanie przedmiotem może poznać jego właściwości: **twardość, miękkość, gładkość, chropowatość, zimno, ciepło, kształt i wypukłości**. Wrażenia dotykowe łączą się z wrażeniami kinestetycznymi (ruchowymi) często też z wrażeniami słuchowymi, węchowymi czy smakowymi. Z czasem w treści spostrzeżeń zaczynają dominować elementy przestrzenne - kształt (konsekwencja poznawania dotykowego).

Dziecko w trakcie swojego rozwoju i nauki szklonej musi zapoznawać się z wieloma informacjami i zapamiętać je. Dzieci widzące do zapamiętywania wykorzystują przede wszystkim wzrok i słuch. U dzieci słabo widzących i niewidomych istotną rolę odgrywa pamięć słuchowa i dotykowa. Dziecko lepiej zapamiętuje komunikaty słowne, konkretne, które wywołują żywe wyobrażenia. Nowe informacje powinny być przekazywane tak, aby dziecko mogło odwołać się do swoich doświadczeń. Uczenie się i zapamiętywanie będzie łatwiejsze, gdy do tego, co dziecko nauczyło się wcześniej, dodamy coś nowego. Dziecko także potrzebuje więcej czasu na przeczytanie tekstu i zrozumienie jego treści. Myślenie ma raczej charakter całościowy niż analityczny a istotną rolę odgrywa wnioskowanie, szukanie analogii, klasyfikowanie, łączenie elementów w logiczną całość.

Większość czynności wykonywanych przez człowieka ma charakter wzrokowo-ruchowy. W przypadku zaburzeń wzroku, percepcja wzrokowa i koordynacja wzrokowo-ruchowa zostaje zaburzona, co powoduje **zwolnienie tempa pracy** i uczenia się przez dziecko.

Obserwowane są u osób niewidomych zachowania określane mianem **blindyzmów**. Są to pewnego rodzaju nieprawidłowości w sferze motorycznej, czyli zachowania, które przejawiają się w wykonywaniu niepotrzebnych, stereotypowych ruchów lub czynności. Mogą one być zarówno świadome jak i nieświadome. Ruchy te w danej sytuacji są niepotrzebne, jak np. kołysane się w tył i w przód, w lewo i w prawo. Kręcenie się w kółko. Mogą także pojawiać się w sytuacjach, w których nie będą występować pewne zespoły ruchów, niezbędne w danej sytuacji np. ruchy towarzyszące chodzeniu. Dziecko porusza się wtedy na „sztywnych nogach”. Może nie pojawić się typowa gestykulacja czy mimika twarzy podczas mówienia. Często obserwowane są zachowania, które umożliwiają dostrzeżenie i ominięcie przeszkody np. wysokie podnoszenie nóg, aby sprawdzić teren, po którym dziecko chodzi, odchylenie tułowia w tył, wyciąganie rąk przed siebie. Występuje charakterystyczna mimika, opuszczanie głowy (może być wyrazem obronnej reakcji dziecka), mrużenie oczu, przecieranie ich lub uciskanie. Wykonywanie tych stereotypowych ruchów jest spowodowane nagromadzoną energią, której w inny sposób dziecko nie jest w stanie rozładować z powodu ograniczenia aktywności. Często stanowią sposób na zaspokojenie potrzeby bezpieczeństwa. Według niektórych są one formą zabawy, która pojawia się, gdy dziecko jest znudzone czy pozbawione zainteresowania ze strony otoczenia. Wpływ na ich powstawanie i trwanie może mieć brak wzorców prawidłowych zachowań, których dziecko widzące uczy się obserwując innych ludzi.

Dziecko niewidome czy słabo widzące jest częściej narażone na doświadczanie silnych, nieprzyjemnych emocji. Ich źródłem są sytuacje trudne, w jakich dziecko się znajduje. Częściej pojawiają się poczucie krzywdy, osamotnienie, postawy lękowe wobec nowych osób, sytuacji i miejsc. W takich wypadkach pomaga udzielenie dziecku wszystkich informacji związanych z trudnym zadaniem, zapoznanie z nowym miejscem. Dziecko poczuje się pewniej w tej nowej sytuacji, co wzmocni **poczucie kompetencji i autonomii** oraz potrzyna **dobrą samoocenę dziecka i poczucie wartości**. Pojawiają się także sytuacje, w których dziecko jest wyśmiewane przez innych i doświadcza upokorzeń oraz wstydu, ponieważ wady wzroku czy pewne nieprawidłowości w budowie oka są bardzo widoczne. Takie sytuacje mogą wywoływać agresję, niechęć do uczestniczenia w życiu społecznym

i nawiązywania nowych znajomości. Dzieci wycofują się z grupy rówieśniczej i izolują się od ludzi. Sytuacje te wpływają na kształtowanie się obrazu własnej osoby i poziomu aspiracji.

W sytuacji choroby dzieci jak i ich rodzice przejawiają różne postawy i zachowania. Najczęściej występują:

- nadopiekuńczość, domaganie się wsparcia innych osób,
- zaprzeczanie (wybierają takie obszary działania, które mogą być dla niego niebezpieczne – „nic mi nie jest, przecież dobrze widzę”),
- ucieczka, wycofywanie się (unikają kontaktów z innymi, zostają w domu),
- regresja (zachowania typowe dla wcześniejszego okresu rozwoju),
- generalizacja (uznają swoją chorobę za przyczynę wszystkich niepowodzeń, przenoszą trudności związane z niepełnosprawnością na wszystkie sfery życia),
- racjonalizacja (szukają różnych przyczyn choroby),
- perfekcjonizm,
- zaburzenia psychiczne (depresja, fobie, histeria, stany lękowe).

Ponieważ przygotowujemy dziecko do samodzielnego życia, wśród widzących, nie powinniśmy unikać w trakcie rozmów sformułowań typowych dla nich, np. „wiesz”, „chodź i zobacz”. Możemy wskazać dziecku inne metody poznawania jako te, które pozwalają nam „coś zobaczyć” np. „twoje rączki widzą, oglądają”. Nadmierna opieka i częste wyręczanie dziecka w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego zmniejsza jego szanse na to, że będzie w przyszłości niezależne. Systematycznie należy zwiększać zakres samodzielności dziecka poprzez przydział obowiązków domowych i szkolnych. Zwiększy to poczucie przynależności dziecka do rodziny i grupy społecznej. Należy pamiętać, aby nie wyróżniać go specjalnymi przywilejami. Dziecko powinno respektować wszystkie zasady, jakim podlegają jego rówieśnicy i wykonywać powierzane mu obowiązki. **Samodzielność** jest, bowiem istotnym elementem procesu rehabilitacji.

Bibliografia:

1. Bogdanowicz M. (1997). Integracja percepcyjno-motoryczna. Warszawa, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogiczne.
2. Majewski T. (2002). Tyflopsychologia rozwojowa. Zeszyty Tyflogiczne 20, Warszawa, PZN.
3. Sękowska Z. (1985). Pedagogika specjalna. Warszawa, PWN.

4. WYJAŚNIENIE POJĘĆ ORAZ PODANIE CELÓW REHABILITACJI OSÓB SŁABO WIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

Rehabilitacja osób słabo widzących i niewidomych to bardzo szeroka dziedzina wiedzy. Jej podstawę stanowi określenie na czym polega słabe widzenie, a kiedy mówi się o niewidzeniu. Poniżej zostały przedstawione kategorie zaburzenia widzenia według Międzynarodowego Rejestru Chorób (definicja WHO), które są wykorzystywane w orzecznictwie medycznym i ZUS:

	Kategoria	Ostrość wzroku przy możliwie najlepszej korekcji	
		Maksimum. Mniejsza niż ...	Minimum. Równa lub większa niż ...
słabe widzenie	1	6/18 20/70 3/10 (0,3)	6/60 20/200 1/10 (0,1)
	2	6/60 20/200 5/50 1/10 (0,1)	3/60 (liczy palce z odległości 3 m) 20/400 1/20 (0,05)
	3	3/60 (liczy palce z odległości 3m) 20/400 1/20 (0,05)	1/60 (liczy palce z odległości 1 m) 5/300 (20/1200) 1/50 (0,02)
ślepotą	4	1/60 (liczy palce z odległości 3m) 5/300 (20/1200) 1/50 (0,02)	Poczucie światła
	5	Brak poczucia światła	

W orzecznictwie niepełnosprawności poza ostrością wzroku uwzględnia się też pole widzenia:

- **niepełnosprawność w stopniu znacznym**, (dawna I grupa inwalidzka) ostrość wzroku po korekcji w oku lepszym nie przekracza 0,05 albo zawężenie pola widzenia do 20° .
- **niepełnosprawność w stopniu umiarkowanym**, (dawna II grupa inwalidzka) ostrość wzroku (po korekcji) w oku lepszym w granicach 0,05 – 0,1 albo zawężenie pola widzenia do około 30° .
- **niepełnosprawność w stopniu lekkim** (dawna III grupa inwalidzka) ostrość wzroku 0,1 – 0,30, pole widzenia bez znaczenia.

Wczesne wspomaganie rozwoju dzieci z uszkodzonym wzrokiem

Badania naukowe dowiodły, iż uszkodzenie analizatora wzroku uniemożliwia spontaniczny rozwój dziecka, ponieważ to przez zmysł wzroku dociera do nas aż 90 % informacji. Dzieci w pierwszym okresie swojego życia uczą się poprzez naśladowanie dorosłych, swojej mamy, np.: uśmiechania się, mimiki, poruszania się, czynności dnia codziennego.

Dziecko pozbawione wzroku lub mające wzrok bardzo osłabiony nie ma możliwości rozwoju poprzez naśladowanie, dlatego też niezbędne jest wczesne wspomaganie jego rozwoju i pomoc jego rodzinie przez wielospecjalistyczny zespół rehabilitantów.

Cele wczesnego wspomaganie rozwoju dzieci słabo widzących i niewidomych

1. Wielospecjalistyczna diagnoza dziecka w celu skonstruowania indywidualnego programu rozwoju.
2. Wspomaganie rozwoju dziecka i usprawnianie zaburzonych funkcji w zakresie stymulowania rozwoju wzrokowego, małej i dużej motoryki, komunikacji, mowy i języka, funkcji poznawczych i zabawy oraz czynności samoobsługowych.
3. Cykliczna ocena funkcjonowania dziecka.
4. Konsultowanie w zespole wyników rehabilitacji i postępów w rozwoju (m.in. analiza obserwacji utrwalonej na taśmie wideo) oraz ustalanie dalszego postępowania, prognozowanie rozwoju dziecka.
5. Udzielanie wsparcia rodzinie wychowującej dziecko niepełnosprawne:
 - pomoc w radzeniu sobie rodziców z sytuacją trudną jaką jest diagnoza niepełnosprawności wzrokowej u małego dziecka;
 - pomoc psychologiczna w uzyskaniu tożsamości rodzica dziecka niepełnosprawnego wzrokowo;
 - pomoc psychologiczna w uzyskaniu kompetencji rodzicielskiej i komunikacyjnej w kontakcie z małym dzieckiem ze sprzężoną niepełnosprawnością;
 - przygotowanie rodziców do stymulowania rozwoju dziecka na terenie domu rodzinnego – **rodzice są pierwszymi rehabilitantami własnego, niepełnosprawnego dziecka**: wspomaganie, uczenie rodziców, jak postępować z dzieckiem, aby mogło ono prawidłowo rozwijać się, jakie dobierać mu zabawki, modyfikacje najbliższego otoczenia wystarczą, nauczenie rodziców, by pozwalali dziecku na samodzielność adekwatną do jego wieku rozwojowego i możliwości, tak, aby nie hamować naturalnej ciekawości świata zewnętrznego, który słyszy wokół siebie.
6. Modelowanie zachowań społecznych dziecka i rozwój komunikacji.

Należy pamiętać, iż dziecko z uszkodzonym narządem wzroku spontanicznie „samo” nie rozwinię się, wymaga ono systematycznej, specjalistycznej stymulacji. Dziecko poddane wczesnemu wspomaganie rozwoju ma możliwość lepszego startu w edukację szkolną z wyrównanymi szansami w stosunku do widzących rówieśników.

Rehabilitacja wzroku

Definicja i cel rehabilitacji wzroku

Rehabilitacja wzroku to diagnoza funkcjonalna widzenia oraz odpowiednie ćwiczenia, dzięki którym słabo widzący nie zwiększa wprawdzie ani swojej ostrości wzroku, ani pola widzenia, ale może zwiększyć skuteczność wykorzystywania minimalnych nawet resztek widzenia.¹⁾

Funkcjonalna definicja osoby słabo widzącej - jest to osoba, która pomimo okularów korekcyjnych ma trudności z wykonywaniem czynności wzrokowych, ale która może poprawić swoją zdolność wykonywania tych czynności poprzez wykorzystanie wzrokowych metod kompensacyjnych, pomocy ułatwiających widzenie i innych pomocy rehabilitacyjnych oraz poprzez dostosowanie środowiska fizycznego.²⁾

Według A.A. Hummel zadaniami rehabilitacji wzroku są:

1. ćwiczenia rozwijające sprawności wzrokowe, polegające na kontrolowaniu ruchów gałek ocznych, takie jak: fiksacja (umiejętność utrzymania spojrzenia na obiekcie), śledzenie (umiejętność prowadzenia wzrokiem poruszającego się obiektu), przeszukiwanie, wyodrębnianie obiektu z tła, rozwijaniu pojęć i pamięci wzrokowej.
2. wykorzystywanie pomocy optycznych:

- do bliży: lupy ręczne i elektroniczne, okulary lupowe, powiększalnik telewizyjny,
- do dali: lunety, okulary lunetowe.

3. wykorzystywanie pomocy nieoptycznych: kontrast, kolor, oświetlenie, wielkość, kształt przedmiotów, czcionki, odległość od oczu, czas ekspozycji.²⁾

Znaczenie rehabilitacji wzroku w życiu osoby słabo widzącej

W świetle przytoczonych powyżej definicji i celów rehabilitacji wzroku, nauczenie osoby słabo widzącej wykorzystywania swoich możliwości wzrokowych, pokazanie możliwości „poprawy” widzenia poprzez modyfikacje otoczenia fizycznego, np.: kolor, kontrast, oświetlenie, pozwoli jej na lepszy komfort życia i bycie samodzielnym w wykonywaniu jej ról społecznych: ucznia, rodzica, pracownika, itp.

Rehabilitacja podstawowa

Definicje i cele rehabilitacji podstawowej

Rehabilitacja podstawowa, wg Asenjo to dyscyplina zawodowa, polegająca na udzielaniu osobom z upośledzeniem wzroku wskazówek i instrukcji w drodze zindywidualizowanych programów, szkolenia, których celem jest umożliwienie im uczestnikom wykonywania powszednich czynności, sprawniejszego radzenia sobie w życiu w obrębie własnego otoczenia oraz osiągnięcia swych możliwości w zakresie samodzielności, oceny własnej i wydajności.³⁾

Natomiast Williams uważa, że **rehabilitacja** to podejście, to filozofia i światopogląd, a nie jedynie zbiór technik. Naczelnym **celem rehabilitacji** – przywrócenie jednostce jej dawniejszego statusu funkcjonalnego, czy alternatywne zachowanie bądź maksymalizacja funkcjonowania – winien stanowić sedno wszelkiej opieki nad osobami w podeszłym wieku, aby im dopomóc w prowadzeniu życia na tyle pełnego, na ile to tylko możliwe.³⁾

Znaczenie rehabilitacji podstawowej dla osób słabo widzących i niewidomych

Cytowani powyżej autorzy odnoszą się do rehabilitacji podstawowej osób słabo widzących niewidomych w podeszłym wieku. Jednak analizując rozwój młodego człowieka wiemy, iż on też pragnie być użytecznym członkiem społeczeństwa, chce decydować o sobie, chce być niezależny i samodzielny. Nauczenie młodego człowieka czynności życia codziennego, komunikowania się, prowadzenia domu, zdecydowanie podniesie jego samoocenę, zwiększy aktywność życiową, umożliwi pełnienie ról społecznych, np.: studenta, żony, męża, rodzica, a w konsekwencji poprawi jego jakość życia.

Orientacja przestrzenna i samodzielne poruszanie się

Definicje dotyczące orientacji przestrzennej:

Według Jadwigi Kuczyńskiej – Kwapisz **orientację przestrzenną** można określić jako sprawność jednostki w zakresie poznawania swego otoczenia oraz zachodzących w nim stosunków czasowych i przestrzennych. Zasadniczą rolę odgrywają tu procesy poznawcze, zasób pojęć, znajomość schematu ciała, stosunki przestrzenne, wyobrażenia przestrzenne, wiedza o otoczeniu, operowanie relacjami odległości i czasu, znajomość stron świata.

Trzy główne pytania w orientacji:

- Gdzie jestem?
- Gdzie jest mój cel?
- Jak mogę do niego dojść?

Lokomocją określamy przemieszczanie się jednostki z miejsca na miejsce. Uzależniona jest ona od poziomu rozwoju cech motorycznych (zręczności, wytrzymałości, koordynacji, równowagi), a także od takich umiejętności jak prawidłowy chód, bieg, postawa, utrzymanie

obranego kierunku marszu, wykonywanie dokładnych zwrotów. W praktyce należy łączyć naukę orientacji i lokomocji.⁴⁾

Według E. Hill, P. Ponder:

- **punkt orientacyjny** to każdy znany przedmiot, dźwięk, zapach, wskazówka
- termiczna lub dotykowa, który jest łatwy do rozpoznania, stały oraz posiada znaną, niezmienną pozycję w otoczeniu,
- **wskazówka orientacyjna** to każdy, działający na zmysły bodziec: słuchowy (zmysł przeszkód), zapachowy, dotykowy (także temperatura), kinestetyczny lub wzrokowy, który można łatwo wykorzystać w celu określenia własnego położenia. Może być ruchoma lub stacjonarna.⁵⁾

Znaczenie nauki orientacji przestrzennej dla rozwoju niewidomych i słabo widzących.

Osoby widzące do orientacji wykorzystują przede wszystkim wzrok (80 - 90 %), rzadziej posługują się innymi zmysłami.

Osoby pozbawione wzroku wykorzystują inne zmysły dla potrzeb orientacji: słuch (w tym zmysł „przeszkód”), dotyk, zmysł kinestetyczny, równowagi i węchu.

Stereotypem jest myślenie, że niewidomi posiadają fizjologicznie rozwinięte inne analizatory. Jedynie poprzez wielokrotnie powtarzane doświadczenia i specjalny trening, zwiększają sensoryczną sprawność odbioru bodźców.

Ograniczenie swobodnego ruchu u ludzi z dysfunkcją narządu wzroku, obok ograniczeń poznawczych, jest najbardziej widoczną barierą życiową. Brak możliwości samodzielnego, swobodnego poruszania się uzależnia niewidomego i słabo widzącego od przewodnika i otoczenia, co z kolei prowadzi do utraty poczucia własnej wartości, utrudnia zdobywanie doświadczeń, często nie pozwala na podjęcie odpowiedniej nauki lub pracy.

Człowiek szczególnie w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym ma potrzebę ruchu ze względów fizjologicznych, psychicznych i zdrowotnych. Dzieci niewidome są często wykluczane z różnej aktywności ruchowej z powodu nieprawidłowo rozumianego zapewnienia im bezpieczeństwa i ochrony wzroku. Konieczne jest jak najwcześniejsze wprowadzanie zajęć z orientacji przestrzennej. Muszą być one dostosowane do możliwości i potrzeb w danym wieku. Przez takie zajęcia wyzwolimy im potrzebę poruszania się, a także zapewnimy im bezpieczeństwo w trakcie chodzenia, zabawy, samodzielnego poznawania świata.

Swobodne poruszanie się:

- wzbogaca sferę poznawczą (możliwość oglądania spotkanych przedmiotów, obserwowania wielu zjawisk, doznawania nowych przeżyć). Pojęcia poznane na zajęciach z orientacji może wykorzystać na innych lekcjach, np.: geometrii, geografii, wychowania fizycznego.
- posiada wartości psychologiczne. Pozwala uczniowi odczuwać satysfakcję z pokonywania własnej bierności ruchowej, rozwija pewność siebie, podnosi samoocenę i własną wartość.
- pozwala na lepszy rozwój fizyczny. Swobodne poruszanie się kształtuje prawidłową postawę, poprawia ogólny wygląd, chód, koordynację ruchową.
- ma znaczenie ekonomiczne. Po uzyskaniu samodzielności niewidomy nie musi korzystać z przewodnika, specjalnego transportu. Łatwiej będzie mógł znaleźć pracę.
- zapewnia bezpieczeństwo. Umiejętność samodzielnego poruszania się zmniejsza ryzyko wypadków.

Bibliografia

1. Antonina Adamowicz – Hummel, Józef Mendruń – wstęp Założenia i metody rehabilitacji wzroku u słabowidzących – Materiały Tyflogiczne, Warszawa 1991
2. Antonina Adamowicz – Hummel, rozdział II „Posługiwanie się wzrokiem przez dzieci słabo widzące”, w: Poradnik Dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi, pod red. Stanisława Jakubowskiego, MENiS, Warszawa 2001
3. John E. Crews, Lynne Luxton, Rehabilitacja podstawowa dorosłych w podeszłym wieku; w: Vision and Aging. Crossroads for Service Delivery, red. A.L Orr, AFB, Nowy Jork 1992, tłum. Wojciech Maj
4. Jadwiga Kuczyńska – Kwapisz – Efektywność kształcenia młodzieży niewidomej i słabowidzącej w zakresie orientacji przestrzennej i poruszania się – WSPS, Warszawa 1994
5. E. Hill, P. Ponder, Orientacja i techniki poruszania się – przewodnik dla praktyków; Zeszyty tyflogiczne nr 2, PZN, Warszawa 1983;

mgr Wanda Barbarska

5. REHABILITACJA WZROKU SŁABO WIDZĄCYCH – WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

Definicja słabowzroczność / słabo widzący

Między całkowicie niewidomymi i widzącymi jest duża grupa niepełnosprawnych ze względu na wzrok, o bardzo zróżnicowanym stopniu wykorzystywania posiadanych możliwości wzrokowych różnym stopniu samodzielności. Obecnie ocenia się, że ponad 80% inwalidów wzroku – populacji dzieci, młodzieży i dorosłych posiada użyteczne resztki wzroku. W latach 70 pojawił się termin słabowzroczności / słabowidzący- charakteryzujący ludzi, którzy nie są ani niewidomi ani widzący a którzy mają spełniać kliniczne kryteria ślepoty prawnej (Iown 1983-1991).

Definicję ślepoty prawnej stosuje się w świecie od 1935r. w celu ustalenia, którym osobom z brakiem lub uszkodzeniem wzroku przysługują określone świadczenia. Z tą definicją związane są też terminy „inwalidztwo wzrokowe” i „inwalida wzroku”.

W Polsce granicą ślepoty prawnej jest ostrość wzroku mniejsza lub równa 0,05 pełnej ostrości wzroku w lepszym oku po korekcji okularowej lub pole widzenia o średnicy nie większej niż 20°, wg obowiązujących klasyfikacji stopni niepełnosprawności jest to:

- niepełnosprawność znaczna;
- niepełnosprawność umiarkowana to ostrość wzroku nie większa niż 0,1 pełnej ostrości wzroku w lepszym oku po korekcji okularowej lub pole widzenia o średnicy nie większej niż 30° (ostrość od 0,06 do 0,1);
- niepełnosprawność lekka- ostrość wzroku od 0,11 – 0,3.

Anna Corn opierając się na badaniach, które wykazały, że nie ma bezpośredniego związku między funkcjonowaniem wzrokowym a parametrami klinicznymi zaproponowała dla celów rehabilitacyjnych następującą, niezależną od obowiązujących klasyfikacji stopni niepełnosprawności funkcjonalną definicję osoby słabo widzącej:

- jest to osoba, która pomimo okularów korekcyjnych ma trudności z wykonywaniem czynności wzrokowych, ale która może poprawić swoją zdolność wykonywania tych czynności poprzez wykorzystanie wzrokowych metod kompensacyjnych pomocy ułatwiających widzenie i innych pomocy rehabilitacyjnych oraz poprzez dostosowanie środowiska fizycznego (Clown 1996).

Funkcjonalna definicja słabo widzący obejmuje wszystkie osoby posiadające jakikolwiek potencjał wzrokowy, ale nie widzące prawidłowo, pomimo najlepszej korekcji okularowej i w związku z tym nie mogące funkcjonować jako osoby pełnosprawne.

Rys historyczny rehabilitacji wzroku.

Przed 1960 r. pojawiały się często informacje, że niektórzy spośród tzw. „niewidomych” widzą a nawet czytają zwykły druk i wykonują zawody wymagające posługiwania się wzrokiem. Nie przeprowadzono jednak żadnych badań, które wskazywałyby przy jakich jeszcze innych – poza czytaniem zwykłego pisma – czynnościach można posługiwać się resztkami wzroku oraz jakie zmienne bądź stałe cechy, mają wpływ na posługiwanie się wzrokiem przy jego znacznym osłabieniu.

Wyniki badań opublikowane przez Natalię Barragę (1964r.) dowiodły po raz pierwszy, że za pomocą odpowiednio zaplanowanego programu ćwiczeń można rzeczywiście poprawić umiejętność widzenia u dzieci, które zachowały użyteczne resztki wzroku. Uwzględniono podstawowe dane z psychologii spostrzegania, teorii uczenia się medycyny i pedagogiki. Połączenie danych naukowych wynikami obserwacji i doświadczeń doprowadziło do sformułowania hipotezy, że proces rozwoju percepcji wzrokowej u dzieci z ograniczoną zdolnością widzenia przebiega podobnie jak u dzieci widzących prawidłowo.

W 1970r. zawarła umowę z dr Barragą i zespołem badawczym Uniwersytetu Teksaskiego w Austin na opracowanie wszechstronnego programu rozwijania umiejętności posługiwania się wzrokiem. Natalia Barraga (1970) sformułowała cztery założenia leżące w podstawie rehabilitacji wzroku:

1. umiejętność widzenia nie jest wrodzona i jej rozwój nie przebiega automatycznie
2. umiejętność widzenia nie jest wyznaczona wyłącznie przez ostrość wzroku i nie może być oceniana jedynie tylko na tej podstawie.
3. umiejętność widzenia i funkcjonowanie wzrokowe nie są wyznaczone wyłącznie przez rodzaj i stopień schorzenia lub uszkodzenia układu wzrokowego.
4. umiejętność widzenia i sprawności w posługiwaniu się wzrokiem można się nauczyć poprzez wykonywanie odpowiednio zaprogramowanych ćwiczeń wymagających użycia wzroku.

Nawet wówczas, gdy poważne ograniczenie zdolności widzenia występuje od urodzenia lub zostało stwierdzone we wczesnym okresie życia, rozwój widzenia (zarówno w sensie optycznym jak i percepcyjnym) zazwyczaj następuje w kolejności zbliżonej do tego, jaki obserwuje się u dzieci niemających trudności z widzeniem.

Umiejętności widzenia u dorosłych, którzy nigdy nie wykorzystywali swojego osłabionego wzroku do celów funkcjonalnych lub, którzy odzyskali wzrok, dzięki zabiegom medycznym, rozwinięta jest w stopniu niedostatecznym – zarówno w sensie optycznym jak i percepcyjnym.

Deprywacja sensoryczna będąca wynikiem uszkodzenia układu wzrokowego może zahamować proces strukturalnego, funkcjonalnego rozwoju siatkówki oraz drogi wzrokowej wiodącej do mózgu. W związku z tym pole wzrokowe w mózgu także nie rozwija się prawidłowo, bowiem proces dojrzewania całego układu wzrokowego uzależniony jest od doświadczeń wzrokowych. Niedostatki związane z dojrzewaniem i rozwojem systemu wzrokowego mogą w rezultacie powodować ograniczenie użytecznych informacji wzrokowych – niezależnie od wielkości i jakości przypadkowo zdobytych informacji wzrokowych jest ograniczona, dlatego bez specjalnego programu nauczania ograniczony jest również zakres funkcjonowania wzrokowego. Im poważniejsze ograniczenie, tym wcześniej dziecko powinno być objęte stymulacją wzroku. Proces uczenia się przy niepełnosprawnym układzie wzrokowym postępuje powoli, ale przebiega zgodnie z etapami prawidłowego rozwoju widzenia.

Rozwój widzenia u słabo widzących rzadko bywa automatyczny i spontaniczny. Dlatego tak ważne znaczenie ma proces stymulacji wzroku i uczenia się patrzenia w różnych warunkach.

Początkowo słabo widzący może wykazywać jedynie poczucie światła, potem mogą ujawnić się użyteczne resztki wzroku.

Po dokonaniu oceny aktualnego funkcjonowania wzrokowego należy opracować program intensywnej stymulacji wzroku. Starannie dobrane, uporządkowane ćwiczenia powinny ułatwić słabo widzącemu posługiwanie się wzrokiem na różne odległości i wykonywanie czynności życia codziennego.

Kolejność faz rozwoju funkcjonowania wzrokowego związana jest z indywidualnym rozwojem spostrzeżeniowo-poznawczym i wyznacznikami dojrzałości. Ważny jest charakter i stopień uszkodzenia wzroku, wiek i możliwości umysłowe, zachęta i okazja do ćwiczeń wzroku w sytuacjach życia codziennego.

Program rozwijania umiejętności posługiwania się wzrokiem powinien uwzględniać:

- podstawowe funkcje wzrokowe związane z posługiwanym się okiem i układem wzrokowym,
- wybór czynności wymagających użycia wzroku i uporządkowanie ich rosnącego stopnia trudności zgodnie z poziomem rozwoju spostrzeżeniowo-poznawczego,
- zróżnicowanie widzialności otoczenia zarówno w przestrzeni otwartej jak i zamkniętej.

Na prawidłowość rozwoju funkcji wzrostowych mogą wpływać:

- typ i zakres stymulacji wzrokowej oraz „okazje” do patrzenia,
- różnorodność czynności wspomagających użycia wzroku, wykonywanych w rozmaitych warunkach i okolicznościach,
- motywacje i zdolności do stałego postępującego rozwoju zarówno w sferze percepcji jak i poznania.

Bez względu na wiek najwięcej trudności sprawia słabo widzącym postrzeganie głębi, ruchu, obiektów bądź materiałów umieszczonych na mało różniącym się od nich tle, obiektów słabo oświetlonych, istotnych szczegółów w obrębie kształtów i figur, ruchów ciała innych ludzi, jak również określonych cech w obrębie dużego obszaru.

Ćwiczenia stymulujące i usprawniające widzenie.

Umiejętności widzenia uczymy się przez całe życie, ale za najważniejszy okres jej kształtowania przyjmuje się pierwsze 6-7 lat życia.

Warunkiem prawidłowego widzenia są i prawidłowo zbudowany i funkcjonujący układ wzrokowy, odpowiednie światło i obecność bodźców wzrokowych lub obiektów obserwacji. Jeśli zaburzenia w układzie wzrokowym wystąpiły przed szóstym rokiem życia słabo widzący musi nauczyć się patrzeć i korzystać z informacji napływających drogą wzrokową mimo swoich ograniczeń. Można mu pomóc w osiągnięciu kolejnych etapów rozwoju widzenia poprzez intensywne ćwiczenia:

- stymulowanie do patrzenia: otwieranie oczu, zwracanie głowy lub ciała w kierunku obiektu
- stymulowanie widzenia: używanie jaskrawych, poruszających się obiektów
- rozwijanie podstawowych sprawności;
 - fiksacji – umiejętności utrzymywania spojrzenia na obiekcie,
 - śledzenia – umiejętności prowadzenia wzrokiem poruszających się obiektów,
 - akomodacji – umiejętności dostosowywania oka do odległości oglądanego przedmiotu
- rozwijanie pojęć i pamięci wzrokowej
- rozwijanie wyższych sprawności wzrokowych:

- dopełnienia – spostrzegania całego obiektu na podstawie widocznej jego części
- wyodrębnienia obiektu z tła.

Słabo widzący uczy się nadawać znaczenie temu, co widzi i wykorzystywać na co dzień informacje uzyskane drogą wzrokową. Inaczej postępujemy w przypadku słabowzroczności nabytej. Tutaj widzenie rozwinęło się prawidłowo, wykształciła się pamięć wzrokowa i odpowiednie sprawności wzrokowe. Oddziaływania rehabilitacyjne mają na celu przywrócenie maksymalnej sprawności w życiu codziennym. Słabo widzący musi nauczyć się widzieć inaczej niż dotychczas tzn. doprowadzać do oka więcej bodźców wykorzystując do tego kontrast, właściwe oświetlenie, pomoce optyczne. Musi nauczyć się odpowiednio interpretować niewielkie, często śladowe zniekształcone informacje, jakie docierają do jego kory mózgowej.

W Polsce sprawę rehabilitacji podjęto w latach 80 z inicjatywy Polskiego Związku Niewidomych. Na podstawie wyników badań przeprowadzonych we współpracy z Wyższą Szkołą Pedagogiki Specjalnej w Warszawie sformułowano polski model świadczeń rehabilitacyjnych dla słabo widzących. Świadczenie te obejmują serię określonych ocen diagnostycznych oraz cykl zajęć szkoleniowych, które mają pomóc słabo widzącym w pokonywaniu skutków ich niepełnosprawności oraz osiągnięciu optymalnego poziomu funkcjonowania.

mgr Wanda Barbarska

6. POMOCE OPTYCZNE DLA SŁABO WIDZĄCYCH

Za osobę słabo widzącą w oparciu o kryteria ostrości wzroku uważa się osobę, której ostrość wzroku w lepszym oku z optymalną korekcją okularową jest lepsza niż ruch ręki przed okiem, lecz nie lepsza niż 0,3 lub jej centralne pole widzenia nie przekracza 30°. Oprócz definicji opartej o kryteria ostrości wzroku i szerokości pola widzenia istnieje tzw. Definicja funkcjonalna słabego widzenia, wskazująca na stopień wykorzystywania narządu wzroku w codziennym życiu, w pracy zawodowej, czy dla innych specjalnych potrzeb.

Dla celów rehabilitacyjnych przyjmuje się następującą definicję osoby słabo widzącej: Jest to osoba, która pomimo okularów korekcyjnych ma trudności z wykonywaniem czynności wzrokowych, ale która może poprawić swoją zdolność wykonywania tych czynności poprzez wykorzystywanie wzrokowych metod kompensacyjnych, pomocy ułatwiających widzenie i innych pomocy rehabilitacyjnych oraz poprzez dostosowanie środowiska fizycznego (Corn, Koenig, 1996).

Punktem wyjścia dla wszelkich programów i systemów rehabilitacji słabo widzących jest stwierdzenie, że dzięki specjalnym metodom stymulacji i treningu narządu wzroku oraz dzięki zastosowaniu odpowiednich pomocy optycznych możliwa jest wyraźna poprawa w wykorzystywaniu wzroku nawet przez osoby ze znacznym jego upośledzeniem.

W programie rehabilitacji słabo widzących wyróżnia się dwa podstawowe kierunki:

1. trening mający na celu poprawę zdolności percepcyjnych przy użyciu narządu wzroku
2. trening posługiwania się pomocami optycznymi

Trening poprawiający zdolności percepcyjne obejmuje:

- uświadomienie słabo widzącemu stanu jego narządu wzroku z położeniem nacisku na możliwości wykorzystania istniejących resztek widzenia,
- nauczanie słabo widzących wykorzystania w orientacji zasad perspektywy, efektów światła i cienia, pewnych stałych topograficznych,
- techniki wzrokowego przeszukiwania i śledzenia,
- techniki utrzymywania stałej fiksacji,

- techniki fiksacji ekscentrycznej-celem poprawienia ostrości wzroku,
- techniki poznawcze pomagające w interpretacji i przewyższaniu trudnych sytuacji.

Trening posługiwania się pomocami optycznymi obejmuje:

- zapoznanie słabo widzącego z właściwościami optycznymi i użytkowymi pomocy optycznej (pole widzenia, sposób ustawiania ostrości przy różnych dystansach obserwacji),
- zapoznanie słabo widzącego z zaletami i ograniczeniami danej pomocy oraz określenie sytuacji w jakich będzie mu potrzebna, a w jakich nie,
- nauczanie słabo widzącego umiejętności właściwego ogniskowania pomocy,
- podkreślenie znaczenia właściwego oświetlenia zwłaszcza przy wykorzystywaniu pomocy do blizy,
- sposoby właściwego trzymania lub zamocowania pomocy przed okiem,
- techniki śledzenia, przeszukiwania i fiksacji ekscentrycznej,
- w przypadku pomocy elektronicznych nauczanie manipulacji obsługi urządzenia

W zależności od potrzeb słabo widzącego stosuje się jeden lub drugi, ewentualnie oba typy treningu.

Pomoce dla słabo widzących dzielimy na:

1. powiększające przeznaczone dla osób o upośledzonej ostrości wzroku,
2. poszerzające pole widzenia – przeznaczone dla osób z zachowanym widzeniem centralnym, a więc dobrą ostrością wzroku, ale znacznie zwężonym polem widzenia.

Wśród przyczyn upośledzenia ostrości wzroku kwalifikujących do stosowania pomocy powiększających należy wymienić:

- wysoką krótkowzroczność,
- stany prowadzące do zmniejszenia przezierności ośrodków optycznych rogówki, soczewki, ciała szklanego,
- choroby siatkówki i nerwu wzrokowego prowadzące do upośledzenia widzenia centralnego.

W celu poprawienia ostrości wzroku u osoby słabo widzącej z uszkodzeniem centralnej części siatkówki lub włókien nerwu wzrokowego należy dążyć do powiększenia obrazu w nieuszkodzonej części siatkówki (obwodowej). Powiększenie to musi być tym większe, im dalej od dołeczka środkowego znajduje się nieuszkodzona siatkówka np. przy fiksacji 10° od centrum siatkówki ostrość wzroku wynosi 0,2. Aby uzyskać ostrość odpowiadającą 1,0 wg Snellena należy zastosować pięciokrotne powiększenie.

Pomoce powiększające dzielimy na:

- pomoce do dali
- pomoce do blizy

Wśród pomocy do dali znajdują się:

- lunetki (monookulary) – do widzenia jednoocznego
- lornetki do widzenia obuocznego
- okulary lornetkowe – jednooczne, obuoczne

Jako pomoce do blizy stosowane są:

- lupy – proste – złożone
- okulary lupowe
- okulary lornetkowe do blizy
- okulary lornetkowe do dali z nakładkami do blizy

- lunetki (monookulary) z soczewkami nakładkowymi do bliży lub regulacją pozwalającą na ich wykorzystanie do bliży
- pomoce elektroniczne:
 - lupy
 - powiększalniki

Parametry optyczne mające znaczenie przy dobieraniu i wyborze pomocy powiększających:

1. **powiększenie** – jest to stosunek przedmiotu obserwowanego przez przyrząd do wielkości przedmiotu obserwowanego bez przyrządu.
2. **pole widzenia** – jest to wielkość obszaru widzianego przez przyrząd optyczny wyrażona w stopniach (kątowe pole widzenia) lub w jednostkach liniowych (metrach, milimetrach) – liniowe pole widzenia.
3. **dystans obserwacji** – jest to odległość obiektu od zewnętrznej części obiektu optycznego.
4. **zależność rozdzielcza** – jest to najmniejsza odległość liniowa lub kątowa dwóch punktów przedmiotowych widzianych jako oddzielne przy użyciu danego przyrządu.
5. **jasność** – stopień straty natężenia światła przy użyciu danego przyrządu w porównaniu do natężenia światła wpadającego do oka nieuzbrojonego.

Najistotniejszymi parametrami, które należy uwzględnić przy dobieraniu pomocy optycznych dla słabo widzących są: powiększenie i pole widzenia, a przy dobieraniu pomocy do bliży również dystans obserwacji. Jasność jest ważna przy dobieraniu pomocy do dali, które są używane w zmiennych warunkach oświetleniowych.

Dobierając pomoce optyczne do bliży należy pamiętać o tym, że poprawiając jeden z parametrów (np. powiększenie), musimy liczyć się z pogorszeniem dwóch pozostałych. Należy zdecydować, co jest ważniejsze dla słabo widzącego – czy większe pole widzenia przy zmniejszonym dystansie, czy większy dystans kosztem zmniejszonego pola widzenia. Zwiększenie pola widzenia umożliwia słabo widzącemu objęcie wzrokiem większego odcinka tekstu (co ułatwia i przyspiesza czytanie), ale zmniejsza dystans, a to wymaga przybliżenia tekstu do oka. Taka sytuacja stwarza problemy z właściwym oświetleniem i zmusza słabo widzącego do czytania w niewygodnej pozycji. Do czytania obuocznego ważne jest zachowanie pewnej minimalnej odległości od tekstu, wahającej się w granicach od 110 milimetrów do 200 milimetrów, w zależności od rodzaju pomocy. W tej sytuacji musimy zrezygnować z większego pola widzenia, aby utrzymać właściwy dystans przy założonym powiększeniu.

Najpopularniejszą pomocą powiększającą jest lupa. Lupa służy do oglądania powiększonego obrazu obiektów bliskich. Lupy proste zbudowane są z jednej soczewki skupiającej i obudowy. Lupy złożone składają się z układu soczewek oprawionych w obudowę, która umożliwia utrzymanie stałej ogniskowej przedmiotowej. Dają one powiększenie od 6x do 20x. Układy soczewek stosowane w lupach złożonych zmniejszają lub znoszą niekorzystne zjawisko aberracji np. aberrację chromatyczną, sferyczną. Aberracja chromatyczna to wada soczewki polegająca na rozsunięciu wzdłuż osi barwnych obrazów punktu. W praktyce powoduje to przebarwienia powiększonego obiektu lub tekstu, szczególnie na obrzeżach. W celu usunięcia tej wady stosuje się układ dwu soczewek dodatniej i ujemnej, w wyniku czego nie następuje rozszczepienie światła. Układ taki nazywany jest układem achromatycznym (wolnym od aberracji chromatycznej). Aberracja sferyczna jest to przesunięcie promieni światła jednobarwnego pod różnym kątem do osi, w skutek czego skupiają się one, po przejściu przez soczewkę, w różnych punktach osi optycznej. Największy i najbardziej popularny asortyment stanowią lupy z rączką. Wyposażone są w różne rodzaje soczewek (najprostsze sferyczne, asferyczne i dwuogniskowe układy aplanatyczne). Zakres powiększania od 2x do 12x. Czasami spotyka się w lupach o mniejszym powiększeniu 2x – 4x. dodatkowo wmontowaną soczewkę o dwukrotnie

większym powiększeniu (przeważnie planosferyczną). Przy wyborze lupy powinno się zwrócić uwagę na jej trwałość i odporność na zarysowania. Markowe lupy mają często dodatkową utrwaloną warstwę zabezpieczającą oraz właściwości antystatyczne i antyodblaskowe. Ważna jest też waga lupy. Lupy z rączką są często wyposażone w zintegrowane oświetlenie. Występują dwa rodzaje zasilania: sieciowe i bateryjne. W lupach przenośnych stosowane jest oświetlenie bateryjne. W najnowszych modelach lup podświetlanych zaczęto stosować w miejsce żarówek, specjalne diody emitujące ostre białe światło tzw. LED (Light Emitting Diode). Ich zalety to pięciokrotne przedłużenie żywotności baterii, praktycznie brak konieczności wymiany diody, stałe natężenie światła, możliwe dzięki specjalnemu elektronicznemu systemowi sterującemu diodą LED. Lupy z systemem LED są o 20 procent droższe od porównywalnych lup z podświetleniem tradycyjnym (żarówkowym). W niektórych modelach lup z rączką można spotkać ciekawe i użyteczne wyposażenie dodatkowe. Np. odchylany pasek pomocniczy, który rozstawiony wzdłuż środkowej części lupy pomaga w orientacji czytanego tekstu. Praktyczne do czytania całych szpalt tekstów są liniały optyczne. Najbardziej optymalne powiększenie 2x. Liniały kładzie się na czytanim tekście i sukcesywnie przesuwa wzdłuż strony. Długość liniałów od 120 do 350 mm. Popularne są również lupy wyposażone w specjalny klips do mocowania na oprawce okularów. Rozwiązanie takie pozwala mieć wolne ręce przy jednoczesnej obserwacji powiększonego obrazu. Zakres powiększania od 1,7 do 7x. Bardzo popularne są też tzw. lupki kieszonkowe. Niedogodność w postaci niewielkiej powierzchni odwzorowanego obrazu rekompensują ich niewielkie wymiary oraz zakres powiększenia, który może sięgać 20x. Zależy to od zakresu powiększenia, rodzaju zastosowania soczewki lub układu soczewek, obudowy. Inny rodzaj lup to lupy na statywie (zapewniają utrzymanie stałej ogniskowej od tekstu) oraz lupy na specjalnych podstawkach czy wbudowane w przezroczyste tubusy o długości równej ogniskowej lupy (zapewniają utrzymanie stałej i optymalnej odległości od tekstu).

Inną grupę pomocy dla słabo widzących stanowią przyrządy optyczne oparte na zasadzie budowy lunet (Galileusza lub Keplera). Luneta Galileusza zbudowana jest z obiektywu, który jest soczewką dodatnią i okularu, który jest soczewką rozpraszającą. Lunety tego rodzaju dają obraz powiększony prosty. Zakres powiększeń teoretycznie do 6x. Zaletami lunet Galileusza są małe wymiary, mały ciężar, duża jasność, dają obraz prosty nie ma potrzeby stosowania układów odwracających. Luneta Keplera zbudowana jest z obiektywu, który jest soczewką lub układem soczewek dodatnich okularu, który jest również soczewką dodatnią. Luneta Keplera daje obraz powiększony odwrócony. W celu uzyskania obrazu prostego stosowane są w lunetach Keplera układy odwracające. W lunetach używanych jako pomoce dla słabo widzących są to układy odwracające pryzmatyczne. Lunety przeznaczone są do oglądania obiektów dalekich.

Do jednoocznego widzenia do dali używane są monookulary oparte na zasadzie budowy lunety Galileusza (o powiększeniu od 2x do 4x) lub na zasadzie lunety Keplera dające powiększenie do 10x. Japońska firma Hilka produkuje całą gamę monookularów dla słabo widzących o powiększeniach do dali 2,75, 4x, 6x, 8x, (w dwu wersjach 8x20 o polu widzenia 7° i 8x30 – pola widzenia 8,5°) i 10x. Model 8x20 daje powiększenie do dali 8x i umożliwia obserwację w zakresie od nieskończoności do 30 cm, bez konieczności stosowania nakładek do bliży (powiększenie lunetki przy dystansie 30 cm wynosi 11x). W tego typu lunetce można stosować soczewkę nakładkową do bliży zwaną soczewką mikroskopową. Jest ona wbudowana w przezroczysty tubus, który umożliwia oparcie lunetki na czytanim tekście, o długości równej dystansowi obserwacji. Powiększenie takiego systemu (monookular i soczewka mikroskopowa) wynosi 25x. Dobierając pomoce optyczne do dali należy pamiętać, że duże powiększenie poprawia znacznie ostrość wzroku, ale zmniejsza głębię ostrości i pole widzenia, potęguje też drżenie obrazu w skutek przenoszenia

drżenia ręki. W przypadku pomocy do bliży duże powiększenie skraca dystans obserwacji tak znacznie, że pojawiają się problemy z właściwym oświetleniem tekstu, również zmniejsza się pole widzenia i głębia ostrości.

Do drugiej grupy pomocy dla słabo widzących należą pomoce poszerzające pole widzenia. W grupie tej wyróżnia się:

1. odwrócone lunety Galileusza jako :
 - a. monookulary,
 - b. lornetki,
 - c. okulary lornetowe
2. folie pryzmatyczne Fresnela naklejane na szkła okularowe.

W grupie pomocy opartych o odwróconą lunetkę Galileusza wykorzystuje się to, że patrząc przez lunetkę od strony obiektywu uzyskuje się obraz pomniejszony o poszerzonym polu widzenia. Takie pomoce mogą wykorzystywać osoby ze znacznie zwężonym polem widzenia i jednocześnie dobrą ostrością wzroku.

Folie pryzmatyczne odpowiednio naklejone na szkła również służą do poszerzenia pola widzenia, ale bez pomniejszania obrazu, a więc bez obniżania ostrości wzroku.

Bibliografia:

Adamowicz – Hummel A.: Wykorzystywanie pomocy przez słabo widzących w codziennym życiu: Referat na Sympozjum Polskiego Towarzystwa Okulistycznego, 2002

Bartkowska J.: Widzenie w oku niemiarowym i słabowidzącym, Zeszyty Tyflogiczne 10, PZN, Warszawa 1993

Berg V.: Podstawowe zasady optyki i właściwości pomocy optycznych dla słabowidzących, PZN 1987 (maszynopis)

Geruschat D.R.: Ćwiczenia z pomocami do dali, PZN 1987 (maszynopis)

Kot P.S.:Lupy powiększające – co warto o nich wiedzieć w Retina nr 3, Warszawa 2002

Szamanek P., Kęcik T.: Wybrane problemy i pomoce dla słabowidzących, PZN 1987 (maszynopis).

mgr Karina Winiecka

7. TERAPIA LOGOPEDYCZNA DZIECI SŁABO WIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

Prawidłowe kształtowanie mowy jest fundamentem wychowania człowieka.

M. Sobak

Logopedia zajmuje się kształtowaniem mowy, jej rozwojem i doskonaleniem a przede wszystkim korygowaniem wad i zaburzeń mowy.

Pierwszymi nauczycielami mowy dla dziecka są zawsze rodzice. Od nich właśnie uczy się ono najwięcej i oni również mogą pilnie obserwować czy rozwój mowy u ich dziecka przebiega prawidłowo, poczynając od oddychania, ssania, gryzienia i połykania, budowy narządów mowy, zgryzu, słuchu i poprawności artykulacyjnej. Szczególnym wyzwaniem jest praca terapeutyczna z dziećmi dotkniętymi dysfunkcją jednego (np. wzroku) lub kilku zmysłów (np. wzroku i słuchu). Wyłącza to możliwość wykorzystania niektórych metod i konieczność zastąpienia ich innymi. Dziecko słabo widzące lub niewidome będzie miało ograniczoną lub nie będzie miało wcale możliwości obserwacji ruchów artykulacyjnych u otoczenia. Może to spowodować problemy z prawidłowym przyswojeniem ułożenia narządów mowy przy artykulacji konkretnego dźwięku. W wypadku korygowania wad

wymowy, bo z takimi problemami zgłaszają się dzieci do logopedy najczęściej, ważne by terapię rozpocząć jak najwcześniej. Jeżeli dziecko deformuje dźwięk z rozpoczęciem ćwiczeń nie należy czekać, natomiast, jeżeli tylko zastępuje głoskę trudniejszą dźwiękiem pojawiającym się wcześniej w rozwoju mowy, z terapią można zaczekać do chwili, w której dana głoska powinna być już wymawiana poprawnie. Można natomiast, w całym okresie rozwoju mowy dziecka, a więc do ukończenia 6 roku życia, a w razie potrzeby również dłużej, stosować **ćwiczenia usprawniające narządy mowy** (w formie zabawy) i **ćwiczenia słuchowe**. Zanim jednak rozpocznie się pracę na dźwiękach mowy, ważnym elementem, szczególnie w terapii dzieci słabo widzących i niewidomych, jest **rozwijanie świadomości dźwięku, czujności i uwagi słuchowej**. Następnie rozwija się również umiejętność **lokalizacji dźwięku**. Ostatnim zaś elementem ćwiczeń słuchowych jest praca nad umiejętnością **dyskryminacji (różnicowania) dźwięków**. Ważne jest, aby te ćwiczenia odbywały się poprzez zastosowanie zabaw skupiających uwagę dziecka na różnicach i podobieństwach w brzmieniu dźwięków (można wykorzystać dźwięki muzyczne, z otoczenia itp.) i dotyczyły natężenia, tempa i rytmu dźwięku. Jest to etap przygotowawczy do pracy nad różnicowaniem dźwięków mowy.

Korekcję wad wymowy rozpoczyna się od etapu wstępnego, którym jest **diagnoza i ustalenie metod** postępowania logopedycznego w przypadku konkretnego dziecka. Kolejnym etapem jest przygotowanie do wywołania dźwięku, czyli **ćwiczenia oddechowe, fonacyjne, słuchowe** (zwłaszcza ćwiczenia słuchu fonematycznego – różnicujące głoskę nieprawidłowo wymawianą od tej, którą dziecko ma opanować) i ćwiczenia usprawniające narządy mowy.

Następny etap to wywołanie pożądanej głoski za pomocą wybranych metod, dostosowanych do możliwości i potrzeb dziecka. W przypadku dziecka słabo widzącego i niewidomego, kiedy nie można będzie skorzystać z często stosowanej w terapii logopedycznej metody wzrokowej kluczowe będzie zastosowanie **metody słuchowej**. Istotą tej metody jest wytworzenie u dziecka umiejętności rozpoznawania prawidłowego dźwięku poprzez ćwiczenia odróżniania prawidłowej artykulacji od dźwięku, który dziecko stosowało dotąd.

Kolejną metodą wartą wykorzystania w pracy z dziećmi słabo widzącymi i niewidomymi, zwłaszcza w wieku szkolnym, jest metoda wyjaśniania, a więc **słowne instrukcje**, przekazujące informacje o ułożeniu narządów mowy – języka, warg, zębów.

Godną uwagi jest też **metoda czuciowa** inaczej zwana **metodą kontroli dotyku**, którą można wykorzystać np. przy korekcji wymowy bezdźwięcznej.

U dzieci z dysfunkcją wzroku zastosować też można **metodę substytucyjną**, polegającą na wyprowadzeniu pożądanego dźwięku z innego dźwięku, metodę uczulania miejsc artykulacyjnych, opartą na dotyku, gdyż logopeda w celu prawidłowego ułożenia narządów mowy do konkretnej głoski dotyka np.. szpatułką dziąsło i język dziecka.

Można również wykorzystać **metodę mechaniczną**, a więc ułożenie przez logopedę np. warg dziecka do pożądanej pozycji dla wywoływanej głoski, wykorzystanie szpatułki w celu uzyskania odpowiedniego układu narządów mowy itp.

Następny etap pracy logopedycznej to utrwalanie wywołanego dźwięku w izolacji, sylabach, wyrazach, zestawach wyrazów, zdaniach i tekstach. Ostatnim etapem jest etap

automatyzacji ruchów artykulacyjnych, polegający na prawidłowym zastosowaniu wywołanego dźwięku w mowie spontanicznej.

Dopiero tak utrwalony dźwięk może być uznany za opanowany przez dziecko. Szczególnie istotnym, aby efekt końcowy w postaci utrwalenia prawidłowo brzmiącego dźwięku mógł zostać osiągnięty, jest wsparcie i pomoc rodziców w trakcie trwania całego procesu terapii, a więc wykonywanie zaleconych przez logopedę ćwiczeń w domu, zachęcanie dziecka i pochwały za każdy, nawet najmniejszy krok przybliżający je do sukcesu.

Bibliografia:

Grzyb E., Łośko E., Połomska M., Urbańska H. (1998): *Poradnik dla nauczycieli i rodziców dzieci z dysfunkcją wzroku*, Kraków.

Kaczmarek L. (1988): *Nasze dziecko uczy się mowy*, Lublin.

Minczakiewicz E. M. (1997): *Mowa – Rozwój – Zaburzenia – Terapia*, Kraków.

Sachajska E. (1991): *Uczymy poprawnej wymowy*, Warszawa.

Skorek E. M. (2001): *Oblicza wad wymowy*, Warszawa.

Styczek I. (1983): *Logopedia*, Warszawa.

Utnik W., Lisowska A., Sękowska E. (1996): *Jak pomóc dzieciom słabowidzącym?*, Lublin.

8. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE KOMUNIKACJI Z OSOBĄ SŁABO WIDZĄCĄ LUB NIEWIDOMĄ

1. Zwracając się do osoby niewidomej lub słabo widzącej użyj formy jednoznacznie określającej do kogo mówisz, np. używaj imienia, nazwiska lub takiej formy, by osoba nie miała wątpliwości, że mówisz do niej.
2. Jeżeli widzisz, że osoba niewidoma lub słabo widząca Cię nie rozpoznaje, przedstaw się.
3. Przed nawiązaniem kontaktu fizycznego (przed dotknięciem), uprzedź ją o swoich zamiarach i spytaj, czy jej to odpowiada, np. proponując pomoc w poruszaniu się.
4. Przy kontakcie fizycznym, dotknij lekko zewnętrzną część dłoni jej przedramienia.
5. Osoby niewidome i słabo widzące mogą nie lubić kontaktu fizycznego, szczególnie niespodziewanego.
6. Jeżeli osoba słabo widzi zawsze ustawiaj się przodem do okna, źródła światła, lustra, itp. będziesz dla niej lepiej widoczny. Pamiętaj, że osoby słabo widzące często mają światłowstręt lub są wrażliwe na olśnienia.
7. Przy indywidualnym kontakcie staraj się znajdować blisko rozmówcy (~1m), osobie o obniżonej ostrości widzenia, pomoże to w zobaczeniu wyraźniej Twojej twarzy, osobie niewidomej pozwoli na komfort poczucia skupienia na niej uwagi podczas rozmowy. Chyba, że wiesz, że osoba ma widzenie lunetowate, to stań w dalszej odległości, aby mogła zobaczyć Twoją twarz. Nie zdziw się, gdy osoba słabo widząca nie patrzy prosto w Twoją stronę, może mieć ubytki w polu widzenia i musi znaleźć obszar, w którym widzi najwyraźniej lub całościowo Twoją twarz.
8. Podczas rozmowy większej ilości osób, włączaj osobę z dysfunkcją narządu wzroku do rozmowy, zwracając się do niej używaj form pozwalających na identyfikację, że do niej jest skierowana wypowiedź lub pytanie.
9. Nie rozmawiaj o osobie niewidomej lub słabo widzącej przy niej (**nawet szeptem**).

PAMIĘTAJ !!! OSOBA NIEPEŁNOSPRAWNA WZROKOWO MA PROBLEMY Z WIDZENIEM, A NIE ZE SŁUCHEM!

Opracowała: mgr Anna Tomaszewska

Z doświadczeń praktyków

mgr Marzena Wilczyńska

9. SAMODZIELNE I BEZPIECZNE PORUSZANIA SIĘ OSOBY NIEWIDOMEJ

Niewidome dziecko powinno jak najwcześniej zostać objęte rehabilitacją oraz uczestniczyć w systematycznych, indywidualnych zajęciach prowadzonych przez instruktora orientacji przestrzennej. Instruktor orientacji przestrzennej ustali plan indywidualnych działań dostosowany do możliwości psychofizycznych i percepcyjnych dziecka. Zajęcia te odbywają się przez kilka - kilkanaście lat, o czy poniżej.

W pierwszym okresie oddziaływań instruktor zapozna dziecko ze schematem budowy ciała, wprowadzi podstawowe pojęcia przestrzenne, które będą stopniowo rozszerzane. Niewidome dziecko będzie uczestniczyło w zajęciach usprawniających jego zmysł słuchu, dotyku, węchu i kinestetyczny, a także koordynację słuchowo-ruchową w obrębie małej i dużej motoryki.

Kolejny etap w nauce samodzielnego i bezpiecznego poruszania się niewidomego dziecka skoncentrowany jest na opanowanie przez nie technik ochraniających górne, środkowe części ciała oraz zaznajomienie go z techniką chodzenia z przewodnikiem, sposobami służącymi do określania swojego położenia. Instruktor systematycznie utrwała z dzieckiem wcześniej nabyte umiejętności, wprowadza coraz to nowe pojęcia przestrzenne oraz pojęcia dotyczące posługiwania się białą laską, określające trasę marszu.

Szczególny nacisk kładzie się na regularne ćwiczenie pozostałych zmysłów, usprawnianie koordynacji ruchowej oraz poszerzanie wiedzy dziecka o otaczającym go świecie, którego nie jest w stanie zobaczyć. Ćwiczenia te powinny odbywać się nie tylko podczas zajęć z instruktorem, ale także, a może przede wszystkim to rodzic w codziennych sytuacjach życiowych powinien zachęcać swoje dziecko do jak najpełniejszego korzystania z bodźców słuchowych, dotykowych, węchowych, pobudzać je do większej aktywności.

Jeśli niewidome dziecko stymulowane było do działania od pierwszych tygodni swojego życia i systematycznie uczestniczyło w indywidualnych, grupowych zajęciach prowadzonych przez Zespół Wczesnego Wspomagania Rozwoju, następnie rozwijało swoje umiejętności i doskonaliło je pod okiem instruktora orientacji przestrzennej, można przypuszczać, iż jest ono gotowe do rozpoczęcia nauki samodzielnego i bezpiecznego poruszania się z białą laską.

Nie można określić wieku biologicznego dziecka, w którym należy wprowadzić białą laskę. Niewidome dziecko w wieku przedszkolnym, bez dodatkowych problemów zdrowotnych, które opanowało schemat budowy ciała i zna podstawowe pojęcia, relacje przestrzenne, techniki ochronne, poddawane było ćwiczeniom usprawniającym pozostałe zmysły i koordynację ruchową, może rozpocząć naukę poruszania się z białą laską. Jego rówieśnik upośledzony umysłowo w stopniu lekkim naukę tę podejmie w pierwszym etapie edukacji szkolnej i będzie musiał ćwiczyć orientację kierunkową przez wiele lat. Dziecko niewidome z dodatkowymi sprzężeniami, np. z niepełnosprawnością intelektualną lub problemami neurologicznymi, może nigdy nie opanować umiejętności samodzielnego poruszania się z białą laską.

Jest to szerokie zagadnienie wymagające dłuższej analizy, aby wyjaśnić, dlaczego tak się dzieje. Przyczyn jest wiele. W tym miejscu zasygnalizuję tylko, że niejednokrotnie jest to

spowodowane zbyt późnym objęciem dziecka kompleksową rehabilitacją i odraczaniem go od obowiązku szkolnego.

Rewalidacja niewidomego dziecka jest procesem złożonym, trwającym przez wiele lat i wymaga systematycznych ćwiczeń oraz akceptacji niepełnosprawności przez dziecko oraz jego rodzinę. Naukę poruszania się niewidomego dziecka z białą laską powinno rozpocząć się jak najszybciej, o ile jest to możliwe i posiada niezbędną wiedzę w zakresie pojęć przestrzennych. Nie należy opóźniać tego procesu, ponieważ niewidome dziecko będące w wieku dojrzewania nie akceptuje swojej ślepoty, wstydi się poruszać z białą laską i wtedy na efekty trzeba będzie długo czekać. Uważa ono, że biała laska czyni z niego kogoś gorszego.

Osoby, które mają kontakt z osobami niewidomymi dobrze wiedzą, że osoba niewidoma, która nie ma przy sobie białej laski jest niewidoma, bo to widać. Inni zauważają to trochę później. Nawet okulary nic nie pomogą, a tzw. blindyzmy, nienaturalnie odchyłona głowa do góry, kurczowe trzymanie się opiekuna nie są w stanie oszukać postronnego obserwatora. Laska daje niewidomemu poczucie bezpieczeństwa i niezależność w samodzielnym poruszaniu się i należy o tym pamiętać.

Nie należy wstydić się, że mamy niewidome dziecko! Zadaniem rodzica jest zaakceptować ten fakt i pozwolić swojemu dziecku integrować się ze środowiskiem ludzi widzących oraz „oswajać” je z białą laską już w wieku przedszkolnym. Mówić mu, że dla niewidomego jest to przedłużona ręka, którą może dotknąć różne rzeczy, wsłuchać się w dźwięki, jaki wydaje laska i być przez to mądrzejszym niż inne niewidome dzieci, które nie używają białej laski.

Im wcześniej niewidome dziecko zostanie poddane kompleksowej rehabilitacji przez doświadczonych tyflopedagogów, tym szybciej nabierze ono wiary we własne możliwości i będzie gotowe samodzielnie się poruszać.

Dzięki kształceniu, rozwijaniu i doskonaleniu umiejętności w zakresie samodzielnego poruszania się z białą laską, usprawnianiu zmysłu słuchu, dotyku, węchu, kinestetycznego, koordynacji słuchowo – ruchowej, dziecko będzie mogło powiększać i porządkować wiedzę o otoczeniu, zwiększać własną aktywność działania oraz nabierać pewności siebie. Jego rodzice natomiast będą czerpać satysfakcję z osiągnięć w zakresie samodzielności swojego dziecka. To oni powinni wspierać je w dalszych działaniach mających na celu zwiększenie jego niezależności życiowej, a do jej osiągnięcia niezbędna jest umiejętność samodzielnego poruszania się i docierania do wyznaczonego celu.

Niewidome dziecko, które potrafi samodzielnie i bezpiecznie poruszać się w terenie znanym, zamkniętym, w krótkim czasie będzie chciało iść dalej: wyjść poza obszar pokoju, mieszkania, szkoły i „doświadczać” dużej przestrzeni. Należy pozwolić mu na większą samodzielność i zachęcać go do zajęć z instruktorem orientacji przestrzennej w terenie otwartym.

Dziecko szybko rośnie, dojrzewa i chce być traktowane normalnie, a nie jak osoba niepełnosprawna. Etapem w życiu każdego, młodego człowieka, także niewidomego jest naturalna potrzeba zwiększania obszaru samodzielności i niezależności na wielu płaszczyznach, również w zakresie samodzielnego poruszania się.

Młodzież niepełnosprawna często czuje się gorsza od swoich zdrowych rówieśników, ponieważ skazana jest na pomoc rodziców, sąsiadów, kolegów itp. Rodzic może przełamać te stereotypy i pokazać swojemu niewidomemu dziecku, że nie jest ono gorsze od widzących kolegów. W tym momencie należy pozwolić dziecku na większą samodzielność i zachęcać je do zajęć z instruktorem orientacji przestrzennej, pozwolić mu uczyć się trasy np. ze szkoły do domu. Jest to długotrwały proces wymagający od młodego człowieka dużej motywacji, siły w pokonywaniu lęków przed ruchem ulicznym oraz przed nieprzewidywanymi

okolicznościami, które mogą zdarzyć się w podróży. To dotyczy wszystkich ludzi, nie tylko niepełnosprawnych.

Podczas zajęć z orientacji przestrzennych w terenie otwartym młody, niewidomy człowiek będzie mógł wykorzystywać w praktyce wykształcone już umiejętności, doskonalić techniki poruszania się z białą laską, korzystać ze zmysłu słuchu, dotyku, węchu, w celu poznawania otoczenia, ustalania punktów orientacyjnych i wskazówek orientacyjnych. Będzie szczęśliwy, że potrafi poruszać się bez rodzica, nauczy się korzystać z pomocy osób trzecich podczas przemieszczania się z miejsca na miejsce lub będzie umiał uprzejmie podziękować za oferowaną mu pomoc. Nauczy się także analizowania i interpretowania ruchu ulicznego, znajdowania cieni akustycznych, ustalania tzw. punktów orientacyjnych, samodzielnie przechodzić przez ulicę z sygnalizacją świetlną, dźwiękową i bez niej. Będzie umiał korzystać ze środków komunikacji miejskiej.

Nie można określić wieku, w którym powinno się rozpocząć naukę konkretnej trasy. Zależy to od wielu czynników: umiejętności ucznia, jego ciekawości poznawczej, charakteru, typu ciągle kształtującej się osobowości, indywidualnych predyspozycji, odwagi, wiary we własne możliwości, motywacji do bycia aktywnym, samodzielnym, zgody rodziców na podjęcie próby bycia samodzielnym w poruszaniu się, itp. Zaczynamy od krótkich odcinków, np. trasa szkoła - sklep, szkoła - przystanek tramwajowy. Następnie wprowadzamy dłuższe trasy, ćwiczymy je do skutku i pozwalamy uczniowi pokonywać je samodzielnie. Nauka konkretnej trasy kończy się egzaminem końcowym, w którym obecni są rodzice ucznia. Jeśli egzamin przebiegnie bez zastrzeżeń, uczeń może samodzielnie poruszać się w obrębie poznanej trasy.

Później może także samodzielnie poruszać się po mieście, docierać do nieznanymi miejsc. Dzieje się to zwykle po ukończeniu przez ucznia edukacji szkolnej, kiedy jest już dorosły, samodzielny, niezależny od rodziców, studiuje lub pracuje zawodowo.

Opanowanie prostej trasy motywuje ucznia do kolejnych „wyzwań”, staje się on bardziej pewny siebie, pewny własnych możliwości, poszerzają się jego horyzonty myślowe. Zaczyna robić plany na przyszłość, zastanawia się nad wyborem szkoły (także wyższej) w innym mieście. Cieszy się na samą myśl, że sam mógłby iść na spotkanie ze znajomym i nie byłoby przy nim kogoś z rodziny.

Istotne jest, aby rodzic niewidomego dziecka, które metrykalnie jest już dorosłe pozwolił mu marzyć o niezależności i dążyć do niej. Jest to bardzo długa, pełna wyzwań droga, która jednak może doprowadzić do wymarzonego celu. Jeśli on bardzo tego pragnie. Zadaniem rodzica jest pozwolić dorosłemu, niewidomemu dziecku na bycie samodzielnym i wspierać je w tych dążeniach. Przecież one mają do tego prawo. Jednak, dlaczego tak niewielu niewidomych ludzi dociera do tego celu?...

mgr Małgorzata Białek

10. ORIENTACJA PRZESTRZENNA – NIE ODKŁADAJMY JEJ NA PÓŹNIEJ

Wiadomo powszechnie, że małe dzieci potrzebują ze względów fizjologicznych, psychicznych i zdrowotnych dużo ruchu. Jednak dzieci niewidome i słabo widzące pozbawione bodźców wzrokowych są w tej dziedzinie dużo bardziej bierne od rówieśników. Często są one zniechęcane do brania udziału w grach i zabawach ruchowych ze względu na źle rozumianą ochronę wzroku i ogólnego stanu zdrowia. Należy, zatem zadbać, aby jak najwcześniej wprowadzić zajęcia z orientacji przestrzennej. Muszą one być dostosowane do potrzeb i możliwości dziecka w każdym wieku. Dzięki takim zajęciom wyzwolimy u dziecka potrzebę poruszania się oraz zapewnimy mu bezpieczeństwo w trakcie chodzenia, zabawy i samodzielnego poznawania świata. Wiedza zdobyta na zajęciach orientacji przestrzennej przyczynia się do wzbogacenia sfery poznawczej, rozwija pewność siebie, korzystnie wpływa

na rozwój fizyczny, kształtuje prawidłową postawę, poprawia koordynację ruchową. Pojęcia poznane w czasie tych zajęć będzie mógł wykorzystać na lekcjach geografii, matematyki i wszędzie tam, gdzie operuje się słownictwem z zakresu stosunków przestrzennych. Umiejętność samodzielnego poruszania się ma wpływ na wszystkie dziedziny życia dziecka, a później dorosłego. Człowiek, który jest zależny od drugiej osoby źle funkcjonuje psychicznie i nie może w pełni cieszyć się życiem. Podstawowe pojęcia i umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej dziecko może i powinno poznać już w domu w czasie zabawy z najbliższymi. Pierwsze ćwiczenia służą poznaniu własnego ciała, jego poszczególnych części, funkcji i możliwości ruchowych. Polegają one na nazywaniu i pokazywaniu przez dziecko poszczególnych części ciała na sobie, na lalce i drugiej osobie np. gdzie masz nos? Pokaż nos dziadka? Gdzie lalka ma stopę? Dotknij kolanem do czoła itp. Po dokładnym i usystematyzowanym poznaniu własnego ciała pora na wprowadzenie pojęć przestrzennych. Zaczynamy od zadań, które wymagają od dziecka zajęcia określonej pozycji względem innej osoby lub przedmiotów z najbliższego otoczenia np. stań do mnie przodem, weź piłkę w lewą rękę, stań za krzesłem, stań tyłem do mnie itp. Ponieważ ćwiczenia te wymagają bardzo bliskiego kontaktu i dotyku wskazane jest aby były wykonywane przez osoby najbliższe dziecku pod okiem nauczyciela orientacji. Nie można ich też robić okazjonalnie to znaczy teraz się uczymy orientacji, należy obserwować dziecko w różnych sytuacjach i w razie potrzeby korygować jego zachowanie. Kolejną grupą są ćwiczenia związane z określaniem rozmiarów, kształtów, czasu i prędkości. Wprowadzamy tu ćwiczenia polegające na segregowaniu różnych przedmiotów według wielkości i kształtu. W czasie nauki orientacji należy szczególną uwagę zwrócić na ćwiczenia słuchowe i nie chodzi tu tylko o słuchanie muzyki. Należy nazywać dźwięki w bliższym i dalszym otoczeniu dziecka, określać kierunek, z którego dochodzą, czy są w ruchu, zbliżają się czy oddalają itp. Jeżeli to możliwe nie tylko nazywamy rzecz która wydaje dźwięk, ale starajmy się pokazać ją dziecku. Przedstawiłam w dużym skrócie ćwiczenia z zakresu orientacji przestrzennej, wiele z nich można wykonać samodzielnie z dzieckiem, ale zachęcam Państwa do korzystania z rad i wskazówek, których mogą udzielić nauczyciele specjaliści z tej dziedziny.

11. MAŁE DZIECKO NIEWIDOME - CZYNNOŚCI DNIA CODZIENNEGO

Kształtowanie umiejętności wykonywania czynności życia codziennego rozpoczyna się już w okresie poniemowlęcym, kiedy dziecko uczy się używać różnych przedmiotów zgodnie z ich przeznaczeniem.

W przypadku dzieci niewidomych i słabo widzących większość rodziców zakłada, błędnie, że ich dziecko nie jest w stanie wykonać wielu, choćby najbardziej podstawowych i prostych czynności samoobsługowych. Starają się oni w jak największym stopniu wyręczać swoją pociechę chroniąc ją przed zrobieniem sobie czegoś złego. Postępując w ten sposób wyrządzamy dziecku dużo większą krzywdę, gdyż zaniedbania w dziedzinie rehabilitacji podstawowej powstałe w okresie dzieciństwa, bardzo trudno nadrobić, często jest to wręcz niemożliwe. Rodzice i opiekunowie powinni patrzeć w przyszłość dziecka, aby mogło ono jak najpełniej i samodzielnie funkcjonować jako osoba dorosła. Muszą mieć świadomość, że nawet świetnie „wyedukowany” niewidomy nie znajdzie swego miejsca w społeczeństwie, jeśli będzie wymagał ciągłej pomocy w najdrobniejszych i najbardziej intymnych czynnościach dnia codziennego. Naukę samoobsługi najlepiej wykonywać w środowisku domowym, wśród najbliższych, korzystając z rady i pomocy specjalistów. Wymaga ona ogromnego zaangażowania wszystkich osób, które mają częsty kontakt z dzieckiem. Zaczynamy od ciągłego informowania (słownie) dziecka, co w danym momencie dzieje się z nim samym i w jego najbliższym otoczeniu. Dziecko niewidome musi w pełni uczestniczyć

codziennym życiu rodziny, musi wiedzieć, co dzieje się w poszczególnych częściach mieszkania, co się robi w kuchni a co w łazience, do czego służą przedmioty codziennego użytku.

Do najważniejszych zadań rodziców i opiekunów małych dzieci niewidomych i słabo widzących należy w pierwszej kolejności nauka czynności samoobsługowych związanych z jedzeniem, myciem się, korzystaniem z toalety i ubieraniem się.

mgr Maryla Woźniak

12. PRZYGOTOWANIE DZIECKA NIEWIDOMEGO DO SWOBODNEGO POSŁUGIWANIA SIĘ PISMEM DOTYKOWYM BRAILLE’A.

Ćwiczenia wstępne przygotowujące do nauki pisma Braille’a.

Małe niewidome dziecko, tak jak każde inne ma prawo do pełnego rozwoju i osiągnięcia sukcesów szkolnych oraz wszelkich innych. Brak wzroku powoduje, że czynnikiem mającym zasadnicze znaczenie w uczeniu się jest prawidłowo rozwinięty dotyk. Rozwój dotyku obejmuje rozwój wrażliwości dotykowej oraz prawidłowej percepcji, bez których nie można rozpocząć ćwiczeń wstępnych przygotowujących do nauki pisma brajla. Dotyk nie uwrażliwia się samoczynnie. Zwłaszcza u małych dzieci wymaga wielu ćwiczeń oraz różnorodnej i ciekawej stymulacji, która obejmuje:

- rozpoznawanie podobieństw i różnic pośród otaczających je przedmiotów;
- klasyfikowanie przedmiotów w zależności od ich właściwości fizycznych, funkcji itp.;
- określanie położenia własnego ciała w stosunku do przedmiotów w najbliższym otoczeniu;
- manipulowanie różnymi przedmiotami (w tym także pojedynczymi kartkami oraz zawartymi w książce);
- wodzenie po liniach wypukłych wszelkiego typu (w tym wersów tekstów brajlowskich) oraz umiejętność utrzymania się w wersji, lokalizowanie jego początku i końca zgodnie z kierunkiem czytania i pisania, przechodzenie do kolejnych wersów;
- rozwijania orientacji w małej przestrzeni (m. in. w obrębie kartki: góra, dół, po prawo, po lewo, na środku, w prawym górnym rogu itp.);
- kształtowanie lekkiego dotyku potrzebnego do sprawnego czytania brajla;
- szybkie przesuwanie rąk po symbolach pisma brajla zawartych w liniach pionowych i poziomych;
- rozwój koordynacji ruchowej (wykorzystywanie pracy obydwu rąk przy obserwacji dotykowej przedmiotów i ilustracji wypukłych oraz czytaniu i pisaniu w brajlu);
- wzmocnienie mięśni rąk do pisania poprzez ugniatanie plasteliny, rysowanie na folii, dłutkowanie na tabliczce brajlowskiej, dziurkowanie dookoła szablonów, zabawę w zapisywanie szlaczków na maszynie brajlowskiej;
- rozumienie pojęcia sześciopunktu i orientacja w nim (określanie lewej i prawej strony oraz położenia i numeracji punktów).

Należy pamiętać, że powyższe ćwiczenia rozwijają te funkcje dotyku, które będą bardzo potrzebne przede wszystkim w nauce pisma brajla oraz w opanowywaniu techniki obserwacji dotykowej, co daje niezbędną podstawę do zdobywania wiedzy i prawidłowego funkcjonowania w szkole.

Małe dzieci poznając przedmioty za pomocą dotyku powinny kojarzyć z nimi dźwięk, zapach lub smak. Niezbędne jest częste tłumaczenie znaczenia różnych słów i opisywanie elementów otaczającego świata jako uzupełnienie percepcji dotykowej. Kanał słuchowy dopływu informacji jest dla osób niewidomych niezwykle ważny, gdyż istnieje wiele

elementów otaczającego ich świata, które są niedostępne dla dotyku np. kolory lub obiekty duże i oddalone oraz takie, do których z różnych powodów nie można się zbliżyć.

Trzeba pamiętać, że dla potrzeb przygotowania do edukacji szkolnej dziecka niewidomego należy większy nacisk kłaść na rozpoznawanie małych przedmiotów i orientację w małej przestrzeni niż na rozpoznawanie powierzchni i faktur.

Należy też unikać nakłaniania dziecka do dotykania powierzchni, których ono nie lubi. Poznawanie dotykowe powinno zaczynać się od zabawy i dostarczać dziecku przyjemność.

Na czym polega pismo Braille'a oraz jak przebiega nauka czytania i pisania na poziomie edukacji wczesnoszkolnej.

Wynalazcą pisma był ociemniały Francuz Louis Braille, który w wieku 15 lat wpadł na pomysł stworzenia specjalnego, punktowego systemu zapisu dla niewidomych. Opiera się on na zasadzie sześciopunktu, który tworzą wypukłe punkty o wysokości nie większej niż 0,5 mm i średnicy ok. 1 mm, ułożone w kształt prostokąta w dwóch pionowych kolumnach, po trzy punkty w każdej. Jest to znak podstawowy mieszczący się pod opuszką palca. Punktom zostały przyporządkowane numery po lewej stronie z góry w dół punkty: 1, 2, 3, po prawej stronie z góry w dół: 4, 5, 6.

W ramach sześciopunktu można utworzyć sześćdziesiąt trzy kombinacje znaków. Zasada tworzenia kolejnych liter jest logiczna, a ilustruje ją tzw. tablica Mooniera składająca się z sześciu rzędów zwanych popularnie seriami, po 10 znaków i siódmej, w której umieszczone są trzy pozostałe znaki. Pismo brajla jest rodzajem szyfru zawierającego, oprócz zwykłych pojedynczych liter i znaków będących odpowiednikami tych, które są w tzw. czarno druku, znaki poprzedzające inne np. znak wielkiej litery, liczby, miana, potęgi, pierwiastka, niewiadomej, ułamka oraz inne. Wszystkie zapisy w brajlu układają się w jednym ciągu od początku do końca wersu i dalej w kolejnych. W ten sposób zapisuje się również wyrażenia arytmetyczne, rozbudowane ułamki oraz wzory matematyczne, fizyczne, chemiczne, itp.

Nauka brajla dzieci rozpoczynających edukację szkolną wymaga integrowania słuchania, mówienia, czytania i pisania. Niewidome dzieci w klasie pierwszej identycznie jak ich widzący rówieśnicy zdobywają niezbędne wiadomości i umiejętności: rozwijają słuch fonemowy, dzielą wyrazy na sylaby, rozwijają zainteresowania pismem i książką, uczą się uważnie słuchać i poprawnie wypowiadać, przeliczają i poznają działania, wykonują wypukłe prace plastyczne oraz uczestniczą w możliwy dla siebie sposób we wszystkich elementach edukacji wczesnoszkolnej zgodnie z wymaganiami programowymi.

Doskonałym sposobem oswojenia dziecka niewidomego z książką i pismem brajla jest wspólne wykonanie książeczki zawierającej atrakcyjne dotykowo elementy przedstawiające bliskie dziecku i łatwe do zrozumienia treści oraz pojedyncze podpisy, z którymi zapoznaje się dotykowo na zasadzie czytania globalnego (tzw. „zanurzania się w brajlu”). Podobny cel ma też etykietowanie mebli i różnych przedmiotów będących wyposażeniem pracowni. Ukazanie dziecku niewidomemu, co to jest książka brajlowska?, jest ważnym punktem na progu edukacji szkolnej oraz swoistym odkryciem nowych możliwości poznawczych.

Wprowadzanie liter brajla zwykle rozpoczyna się od: a, l, b, d, e, k, c, o, m, g itd. Różne elementarze mogą proponować też nieco inną kolejność, ale zwykle wybór liter wpływa z kompromisu pomiędzy prostym obrazem dotykowym litery brajlowskiej a możliwością tworzenia krótkich wyrazów i zdań. Pierwsze wprowadzane litery występują w obrębie punktów: 1, 2, 3 lub 1, 2, 4, 5. Należy unikać wprowadzania liter będących symetrycznym odbiciem np. d- f, j- h, i- e, r- w, o- ś itp. Dość wcześnie wprowadza się znak wielkiej litery, liczby, kropkę itd. Ćwiczenia orientacji w obrębie sześciopunktu będące przygotowaniem małych dzieci do nauki brajla można prowadzić na różnej wielkości

modelach, natomiast wprowadzając litery należy używać rzeczywistych rozmiarów liter tzn. takich, jakie są w książkach i jakie otrzymuje się pisząc na maszynie brajlowskiej. Jeśli chodzi o rodzaj druku to zgodnie z zasadą stopniowania trudności na początku stosuje się druk jednostronny z dużymi odstępami między wersami, a nawet większymi niż zwykle odstępami pomiędzy wyrazami. W kolejnym etapie nauki brajla następuje przejście na teksty dwustronnie drukowane z mniejszymi odstępami.

Przyjmuje się, że litery i znaki brajlowskie łatwiej rozpoznaje się przesuwając opuszkę palca od góry do dołu sześciopunktu. Podobnie powinno przebiegać dotykowe „oglądanie” ilustracji wypukłej, z tą różnicą, że przy pomocy palców obydwu rąk. Czytający powinien ustawiać palce prawie równoległe do płaszczyzny kartki tak, aby rozpoznając znak brajlowski nie pomijać punktów w nim zawartych. Prawidłowa technika czytania i pisania w brajlu polega na efektywnym wykorzystaniu pracy obu rąk i umiejętności równoczesnego posługiwania się obiema rękami jednocześnie. Wdrażanie prawidłowych nawyków dotyczy też prawidłowego siedzenia i ustawienia książki lub maszyny do pisania.

Nauka brajla wymaga wyposażenia ucznia w niezbędne urządzenia, przybory i pomoce dydaktyczne jak: maszyna brajlowska, piórniki, kubarytmy, kostka, klocki z literami, „obrajlowione” linijki, ekierki, kątomierze, mapy i globusy, podręczniki pisane w brajlu, papier brajlowski, ilustracje wypukłe i szablony z różnymi konturami, tabliczka do rysunku na folii, modele sześciopunktu.

Z praktyki wynika, iż trudniejsze jest opanowanie czytania niż pisanie brajla. Czytanie wymaga dużego skupienia i uwagi oraz systematycznych ćwiczeń rozwijających biegłość i technikę czytania. Uczniowie klas starszych po opanowaniu podstaw brajla powinni wciąż pracować nad rozwijaniem techniki pracy w brajlu np. orientacją w obrębie kartki, tekstu i całej książki, posługiwaniem się spisem treści, wyszukiwaniem stron, ćwiczeń, fragmentów tekstu, przepisywaniem i powracaniem do właściwego wersu itp. Podsumowując należy stwierdzić, że decydujące znaczenie w edukacji niewidomych uczniów ma zarówno okres przed rozpoczęciem nauki szkolnej jak też dalsze rozwijanie efektywnego posługiwania się pismem brajla w klasach starszych, gdyż opanowanie podstaw brajla nie powinno być ostatecznym celem, lecz jedynie uzyskaniem narzędzia do zdobywania informacji oraz komunikacji.

13. ALFABET BRAILLA

Pismo Braille'a

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1 ●○4 2 ○○5 3 ○○6	●○ ●○ ○○	●● ○○ ○○	●● ○○ ○○	●○ ○○ ○○	●● ○○ ○○	●● ●● ○○	●○ ●● ○○	○○ ○○ ○○	○○ ●● ○○
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
●○ ○○ ●○	●○ ●○ ●○	●● ○○ ○○	●● ○○ ○○	●○ ○○ ○○	●● ○○ ○○	●● ●● ○○	●○ ●● ○○	○○ ○○ ○○	○○ ●● ○○
u	v	x	y	z	ź		[]	
●○ ○○ ●●	●○ ●○ ●●	●● ○○ ○○	●● ○○ ○○	●○ ○○ ○○	●● ○○ ○○	●● ●● ●●	●○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
ą	ł	ć	ń	ę	ż	znak miana	/	ś	w
●○ ○○ ○○	●○ ●○ ○○	●● ○○ ○○	●● ○○ ○○	●○ ○○ ○○	●● ○○ ○○	●● ●● ○○	●○ ●● ○○	○○ ○○ ○○	○○ ●● ○○
'	;	:	.	?	!	0	”	*	”
○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
znak diakr.			znak wiersza	ó	znak cyfrowy	zn. wlk. litery	zn. duku wyróżn.		
○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
apostrof	—								
○○ ○○ ●○	○○ ○○ ●○	○○ ○○ ○○							
1	2	3	4	5					
○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○					
6	7	8	9	0					
○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○	○○●○○ ○○●○○ ●●○○○					

14. ROZPOCZĘCIE NAUKI SZKOLNEJ PRZEZ DZIECKO SŁABO WIDZĄCE

Wejście w rolę ucznia jest trudnym wyzwaniem dla każdego dziecka. Zanim po raz pierwszy przekroczy ono próg budynku szkolnego zadaje swoim najbliższym mnóstwo pytań np.: co będę robić w szkole?, jaka będzie pani?, czy dzieci mnie polubią?

Lęk przed szkołą narasta szczególnie u dzieci, które mają już na swoim koncie przykre doświadczenia, np. związane z odrzuceniem przez rówieśników w przedszkolu. Również dzieci słabo widzące są szczególnie wrażliwe przede wszystkim z uwagi na swoją niepełnosprawność, ponieważ mając świadomość swoich ograniczeń, z jednej strony boją się zbyt trudnych zadań, z drugiej zaś strony obawiają się braku akceptacji przez nowe środowisko.

Dlatego właśnie trzeba im stworzyć jak najlepsze warunki, aby mogły szybko zaadoptować się do nowej sytuacji, miejsca i ludzi. Od tego bowiem zależeć będzie w przyszłości, czy osiągną sukcesy w życiu szkolnym, społecznym, zawodowym i prywatnym.

Sukces szkolny dziecka słabo widzącego zależy od wielu czynników: od motywacji dziecka, wsparcia ze strony najbliższych oraz pracy nauczyciela i zespołu rehabilitantów.

Właściwie zmotywowane dziecko to takie, które akceptuje siebie, wierzy we własne możliwości, chce współpracować. Takie postawy jednak nie są „wrodzone”. Ich występowanie zależy przede wszystkim od środowiska rodzinnego dziecka. Bezwarunkowa miłość i wsparcie najbliższych mają decydujące znaczenie w procesie kształcenia i wychowania dziecka. Dlatego bardzo ważna jest właściwa współpraca pomiędzy rodziną a wychowawcą i rehabilitantami dziecka słabo widzącego.

Określenie możliwości wzrokowych i psychofizycznych dziecka ma kluczowe znaczenie zarówno dla nauczyciela, rehabilitantów jak i dla rodziców. Rodzice muszą się pogodzić z faktem, że ich pociecha pewnych umiejętności w ogóle nie osiągnie, inne osiągnie w ograniczonym stopniu, co oczywiście zależy od rodzaju i stopnia zaawansowania uszkodzenia wzroku. Ważne jest to, aby rodzice potrafili właściwie dostosować wymagania do możliwości dziecka i aby lepiej je rozumieli.

Najważniejszym warunkiem wpływającym na sukcesy w realizacji programu kształcenia uczniów słabo widzących jest specjalistyczna opieka pedagogiczno-rehabilitacyjna pracujących z dzieckiem nauczycieli, których zadaniem jest między innymi:

- dobieranie odpowiednich metod i form pracy dla dziecka z dysfunkcją wzroku
- stworzenie indywidualnych programów pracy dla każdego ucznia
- dobieranie odpowiednich pomocy dydaktycznych
- wykorzystanie specjalistycznych technologii i programów komputerowych.

Ważnym elementem procesu kształcenia uczniów słabo widzących jest przystosowanie procesu nauczania do zwolnionego tempa pracy uczniów.

Na sukces szkolny dziecka słabo widzącego wpływają również odpowiednie warunki i pomoce do nauki.

Duże znaczenie w osiągnięciu sukcesu będzie miało stosowanie w szkole i w domu właściwego oświetlenia, kontrastu, odpowiedniego druku, korzystanie z okularów, lup, lunet, lornetek, czy powiększalnika telewizyjnego oraz innych pomocy optycznych i nieoptycznych w zależności od potrzeby.

Dzieci słabo widzące w znacznej mierze wymagają dodatkowych ćwiczeń usprawniających i wielostronnej rehabilitacji.

Istotnym warunkiem pomyślnego przebiegu rehabilitacji dzieci słabo widzących jest wczesna interwencja i kierowanie ich do odpowiednich szkół. Najlepsze wyniki osiąga się wtedy, gdy uczniowie od początku procesu kształcenia znajdują się pod opieką Specjalnych Ośrodków Szkolno- Wychowawczych.

Na pewno bardzo ważnym elementem w procesie edukacyjnym dzieci jest panującą w domu i w szkole atmosfera. Zapewnienie dziecku poczucia bezpieczeństwa i pełnej akceptacji, dostosowanie tempa pracy do jego możliwości, cierpliwość i zauważanie choćby najmniejszych postępów dziecka, a także zapewnianie go o tym, że potrafi bez wątpienia przyczyni się do osiągnięcia przez niego sukcesu.

Trudności w przystosowaniu społecznym i szkolnym dziecka słabo widzącego

Grupa dzieci słabo widzących stanowi grupę pośrednią między niewidomymi a widzącymi. Dziecko słabo widzące poznaje otaczający świat w sposób zbliżony do dzieci normalnie widzących, jednak posiada także właściwości wynikające z ograniczeń jego percepcji wzrokowej. Przede wszystkim proces spostrzegania przebiega u dzieci słabo widzących znacznie wolniej oraz charakteryzuje się niskim stopniem organizacji. Z tego powodu powstałe obrazy wzrokowe są fragmentaryczne, niedokładne i ubogie w treści. Zawierają mniejszą liczbę elementów a także często nie ujmują ich wzajemnych relacji.

Uczniowie słabo widzący mają trudności w spostrzeganiu otaczającego świata, szybkiej orientacji w otoczeniu i przemieszczaniu się po terenie zawierającym bariery fizyczne. Uczniowie ci wykazują również niższą od pełnosprawnych rówieśników sprawność motoryczną. Mają trudności z czytaniem tekstów napisanych zbyt małą czcionką, z mieszaniem się w liniach przy pisaniu oraz prawidłowym kształtem liter.

Przyczyną współwystępujących zaburzeń w zachowaniu dziecka słabo widzącego i trudności przystosowawczych może być brak odpowiedniego oprzyrządowania, odpowiednich pomocy, brak akceptacji.

Nauczyciel pracujący z dzieckiem słabo widzącym powinien pamiętać o stworzeniu uczniowi odpowiednich warunków zewnętrznych ułatwiających funkcjonowanie. Powinien pilnować noszenia odpowiednich szkieł, korzystania z pomocy optycznych, powinien również zwracać uwagę na odpowiednie oświetlenie miejsca pracy uwzględniając kąt patrzenia przez dziecko. Niezbędna jest także ścisła współpraca nauczyciela z rodzicami dziecka, znajomość zaleceń lekarza okulisty w celu udzielania uczniowi wszechstronnej pomocy. W przebiegu procesu dydaktycznego ważne jest ciągłe zachęcanie do pracy i zauważanie mocnych stron dziecka. Należy łączyć trudności i umożliwiać w jak najlepszym stopniu opanowanie materiału nauczania zgodnie z możliwościami rozwojowymi ucznia. Taką pracę ułatwi na pewno wytworzenie atmosfery życzliwości i sympatii, w której dziecko poczuje się ważne i akceptowane. Akceptacja wzmacnia poczucie własnej wartości, zwiększa poczucie bezpieczeństwa oraz aktywizuje do działania.

Spełnienie wyżej wymienionych warunków może być szansą dla dziecka słabo widzącego w przezwyciężaniu trudności i próbie adaptacji w nowym środowisku szkolnym.

mgr Alicja Studzińska- Kozłowska

15. DOSKONALENIE UMIEJĘTNOŚCI CZYTANIA I PISANIA UCZNIÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH WZROKOWO W STARSZYCH KLASACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ ORAZ W GIMNAZJUM

Dzieci z problemami wzrokowymi mają istotne trudności w nauce czytania i pisania. Jeśli nie opanują tych umiejętności, to nawet mając prawidłowy poziom inteligencji, często skazane są na niepowodzenia szkolne. W starszych klasach szkoły podstawowej konieczne jest już opanowanie czytania ze zrozumieniem. Występuje jednak ono jedynie wtedy, gdy wystarczająco dobrze przyswojona jest technika czytania. Uczniowie słabo widzący czytają jednak mało płynnie, nie zachowują właściwej intonacji, często jeszcze składają wyrazy,

zwłaszcza dłuższe. Rozumieją tylko krótkie teksty. Dlatego niemal na każdej lekcji konieczne są ćwiczenia w czytaniu. Dobrze jest wybierać teksty o tematyce znanej i bliskiej dzieciom. Istotną sprawą jest odpowiednie zmotywowanie uczniów, zachęcenie ich do czytania np. opowieści w odcinkach, przerywanie w najciekawszym miejscu i polecenie doczytania w domu. Przed przystąpieniem do czytania należy dziecko przygotować do odbioru tekstu, uzmysłwić, co jest ważne dla toku akcji, na co ma zwrócić uwagę. Można to zrobić, dając mu karteczki ze szczegółowymi pytaniami czy poleceniami (dla niewidomego w brajlu).

Jeśli tekst jest dłuższy, każde z dzieci może skupić uwagę na innym jego fragmencie. Jego długość będzie zależała od możliwości percepcyjnych ucznia. Dotyczy to zarówno uczniów niewidomych, pracujących w brajlu jak i słabo widzących posługujących się czarnym drukiem.

Uczniowie słabo widzący korzystają z powiększalnika telewizyjnego, odpowiednio dobranych lup, stosując podstawki do książek, regulując odległość od tekstu, folie octanowe, poprawiające kontrast. Efekt olśnienia redukujemy, stosując czarne podkładki pod czytaną stronę. Uczniowie cierpiący na światłowstręt muszą siedzieć z dala od źródła światła, dzieci z oczopląsem zazwyczaj korzystają z tzw. typoskopów (czarna ramka, pozwalająca utrzymać wzrok na odpowiedniej linii tekstu). Umiejętność utrzymania wzroku w jednym punkcie ćwiczą podczas zajęć rehabilitacyjnych. Pamiętając o tym, że dzieci słabo widzące czytają wolniej, często dokonują ruchów wstecznych, nie należy narzucać im zbyt szybkiego tempa pracy.

Uczniowie z deficytami wzroku, realizujący podstawę programową kształcenia ogólnego, mają obowiązek zapoznać się z odpowiednimi lekturami. Należy pamiętać o tym, aby listę tych lektur podać im odpowiednio wcześniej, by umożliwić im zaopatrzenie się w brajlowskie wydania książek, zazwyczaj dostępne w bibliotekach PZN lub w audiobooki, czyli książki czytane, obecnie zazwyczaj w formacie mp3. Omawianie lektur należy również wspomagać ekranizacjami filmowymi i spektaklami Teatru TV. Wymaga to wyposażenia bibliotek szkolnych lub pracowni przedmiotowych w odpowiednie zbiory płyt, a także książek z powiększonym drukiem lub brajlowskich oraz w dobrej jakości sprzęt audiowizualny - zapewniający doskonały obraz i dźwięk. Uczniowie niewidomi również „oglądają” filmy, skupiając się na ich warstwie dźwiękowej.

Jeśli nie dysponujemy książkami z odpowiednią dla ucznia słabo widzącego czcionką, należy mu przygotować karty z omawianymi tekstami, pamiętając o tym, by różnicować wielkość czcionki, zależnie od możliwości ucznia, a także o tym, by stosować czcionkę bezszeryfową, o prostych zakończeniach kresek, np. Arial. Te same zasady stosujemy, przygotowując dla uczniów karty pracy, sprawdziany, czy testy, przygotowujące do sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych. Pamiętamy, by uczeń zawsze otrzymywał testy oraz sprawdziany wydrukowane i dostosowane do jego możliwości. Dla uczniów niewidomych przygotowujemy sprawdziany w brajlu. Arkusze egzaminacyjne często zawierają zadania polegające na opisie i analizie przekazu ikonograficznego - reprodukcja, plakat. Dla ucznia niewidomego przygotowujemy opis takiego tekstu.

Ćwiczenia umiejętności czytania łączymy z ćwiczeniami w pisaniu. Należy prowadzić ćwiczenia poprawiające graficzną stronę pisma, utrwalające pisownię, kształtujące umiejętność poprawnego wypowiedzenia się w wymaganych formach wypowiedzi.

Dzieci słabo widzące mają większe trudności z opanowaniem pisma, ze względu na zakłóconą koordynację wzrokowo - ruchową lub słuchowo - wzrokowo - ruchową. W związku z tym obserwujemy przestawianie lub mylenie liter. Występują również duże zaburzenia graficznej strony pisma, jak zniekształcanie liter, niewłaściwa ich wielkość, złe połączenia, problemy z utrzymaniem linii. W takich przypadkach należy korzystać z zeszytów z pogrubioną liniaturą, pisząc w nich jednostronnie czarnym, wyraźnie kontrastującym flamastrem. Uczniowie powinni mieć również możliwość pisania na komputerze, tym

bardziej, że mogą z takiego dostosowania korzystać podczas sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych. W związku z tym pracownie powinny być wyposażone w dostępny dla nich komputer, z zainstalowanymi specjalistycznym oprogramowaniem.

Ogromnym problemem uczniów niepełnosprawnych wzrokowo jest poprawność ortograficzna. Skupiając się na treści czytanych czy zapisywanych wyrazów, nie dostrzegają szczegółów. Ćwiczenia ortograficzne są, więc niezwykle istotnym elementem lekcji języka polskiego. Należy utrwalać prawidłowy obraz wyrazów. Najlepsze są tak zwane ortogramy, czyli karteczki z poprawnym zapisem wyrazu. Powinny być dobrze wykontrastowane, najlepiej czarne/granatowe litery na żółtym tle. Dobrze, aby były wzbogacone rysunkami, odpowiednimi do możliwości percepcyjnych uczniów. Lekcje poświęcone ortografii powinny być poparte konkretem. Uczniowie mogą układać ilustrowane słowniczkę, dobierać właściwy rysunek do odpowiedniej nazwy, inscenizować pewne sytuacje z życia np. kompletowanie strojów na różne okazje (walizki - pudełeczka i podpisane rysunki ubraniami, zabawa w przyjęcie itp.)

Wybierając metody pracy z dzieckiem słabo widzącym lub niewidomym należy pamiętać o tym, żeby, nie odrzucając oczywiście metod opartych na słowie, korzystać jak najczęściej z metod opartych na działaniu, które pozwalają na lepsze zrozumienie tekstu, konkretyzując go, rozwijają wyobraźnię, wyzwalają aktywność dziecka i pomagają w jego samoakceptacji.

mgr Anna Tomaszewska

16. ADAPTACJA PODRĘCZNIKÓW I POMOCY DYDAKTYCZNYCH DLA SŁABO WIDZĄCYCH

Najważniejszymi czynnikami, na które należy zwrócić uwagę podczas adaptacji podręcznika, czy innych materiałów piśmienniczych, np. innych pomocy dydaktycznych, czy też instrukcji obsługi dla słabo widzących, są:

- czcionka, czcionka, czcionka – jej rodzaj, wielkość, kolor;
- ilustracje, schematy;
- papier – grubość, nieprzejrystość, kolor (preferowany przez osoby słabo widzące – kość słoniowa), matowość;
- kontrasty, kolory (wysoki kontrast, nasycone kolory);
- sposób otwierania książki (tak aby nie zamykała się po otwarciu);
- układ strony (przejrystość tekstu i ilustracji, „porządek” na stronie);
- ilość obiektów na stronie;
- tekst nie powinien być drukowany na ilustracjach, czy zdjęciach;
- wykorzystanie wskazówek kolorystycznych, powtarzalność.

Dla porównania zamieszczam dwa zdjęcia kart z podręcznika od historii, kl. V. Po lewej stronie jest oryginalna karta z książki ogólnodostępnej, po prawej te same treści dostosowane do możliwości percepcji wzrokowej w tym przypadku ucznia słabo widzącego.

Na emigracji przebywał **Fryderyk Chopin** (czyt. szopen), najwybitniejszy kompozytor polski, autor licznych mazurków i polonezów. W swoich utworach nawiązywał do rodzimej muzyki ludowej.

Fryderyk Chopin



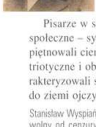
Bolesław Prus

W drugiej połowie XIX w., po klęsce powstania styczniowego, rozwinęły się nadzieje na szybką odbudowę państwa polskiego. Wielu świątliwych Polaków zaczęło wówczas działać na rzecz rozwoju gospodarki, kultury i nauki. Uważali, że taka praca, nazywana **pracą organiczną**, przyniesie Polakom więcej korzyści niż krwawe powstania. Zakładali więc instytucje gospodarcze i naukowe, wydawali czasopisma ekonomiczne i szerzyli oświatę wśród ludu.



Eliza Orzeszkowa

W pracę organiczną zaangażowali się artyści, szczególnie literaci, którzy w swoich utworach propagowali pracę nad rozwojem kraju. Do takich autorów należeli m.in. **Bolesław Prus**, znany publicysta (*Kroniki tygodniowe*), a jednocześnie powieściopisarz (*Lalka*), oraz **Eliza Orzeszkowa** (*Nad Niemnem*), która żądała praw dla kobiet i Żydów. Literatura służyła też „pokrzepieniu serc”, przypominając Polakom sławne czyny przodków, budząc dumę z przeszłości i podtrzymując nadzieję na nadejście czasów pomyślnych dla naszego kraju. Szczególną rolę odegrał **Henryk Sienkiewicz**, autor znanych powieści historycznych – *Krzyżaków*, *Trylogii* (*Ogień i miecz*, *Potop*, *Pan Wołodyjowski*). Szczególną sławę przyniosła mu powieść o czasach starożytnych *Quo vadis*. Henryk Sienkiewicz otrzymał w 1905 r. Nagrodę Nobla za całokształt twórczości. **Stanisław Wyspiański** w dramatach *Warszawianka*, *Noc listopadowa* i *Wesele* mówił nie tylko o walce o niepodległość, ale również wskazywał błędy popełniane przez Polaków w przeszłości.



Henryk Sienkiewicz

Pisarze w swojej twórczości ukazywali trudne sprawy społeczne – sytuację chłopów, biedoty wiejskiej i Żydów, piętnowali ciemnotę i zacofanie, kształtowali postawy patriotyczne i obywatelskie. Bohaterowie ich utworów charakteryzowali się umiłowaniem polskości i przywiązaniem do ziemi ojczystej.


Stanisław Wyspiański tworzył głównie w Krakowie. Słynny krakowski teatr, wolny od cenzury, stanowił ważną formę upowszechniania literatury narodowej i języka ojczystego.



Bolesław Prus

Przy mapie zamieszczony jest symbol lupy, jako wskazówka, że należy jej użyć przy czytaniu mapy, a także, jako przyzwyczajanie ucznia do radzenia sobie w sytuacji, gdy nieuzbrojonym okiem nie widzi.


125



Po raz pierwszy niebo stało się polem walki. Lotnictwo było używane zwykle do bezpośredniego wspierania walczących armii, robienia zdjęć nad pozycjami nieprzyjaciela i bombardowania. Zaczęło też niebawem atakować cele leżące daleko za linią frontu.

Tradycyjne uzbrojenie piechoty i kawalerii okazało się niewystarczające w I wojnie światowej. Do masowego użycia weszły karabiny maszynowe i ciężkie działa. Zapelnione nowym rodzajem broni były czołgi. Po raz pierwszy użyto gazów trujących czyli broni chemicznej. Na morzu pojawiły się łodzie podwodne, torpedujące okręty nieprzyjacielskie.

▼ Europa podczas I wojny światowej. Wyjaśnij, dlaczego sytuacja państw centralnych była niekorzystna.



Ciekawostka
Na początku wojny wiele armii miało barwne mundury, np. żołnierze francuscy nosili niebieskie kurtki, czerwone spodnie i białe pasy. Stanowili zatem doskonały cel dla przeciwnika. W trakcie wojny wprowadzono mundury błękitne, które miały maskować francuskie oddziały podczas ataków, przeprowadzanych najczęściej o świcie. Przewidywania te nie sprawdziły się. Błękitne mundury były dobrze widoczne w okopach, na polach czy w lasach.




▼ Europa podczas pierwszej wojny światowej. Na podstawie mapy wyjaśnij, na czym polegała niekorzystna sytuacja państw centralnych.

79

Bibliografia:

1. Antonina Adamowicz – Hummel, Józef Mendruń (1991) – wstęp Założenia i metody rehabilitacji wzroku u słabowidzących – Materiały Tyflogiczne, Polski Związek Niewidomych, Warszawa
2. Duane R. Geruschat (1987) „Funkcjonalne następstwa najczęściej spotykanych schorzeń i uszkodzeń układu wzrokowego”, w: The Interdisciplinary Approach to Low Vision Rehabilitation. Ed. M. Bellevue, A.J. Smith, Chicago 1980. Tłumaczenie: Jerzy Smoliński; PZN, Warszawa, (maszynopis).
3. Antonina Adamowicz – Hummel (2001), rozdział II „Posługiwanie się wzrokiem przez dzieci słabo widzące”, w: Poradnik Dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi, po red. Stanisława Jakubowskiego, MENiS, Warszawa
4. Poradnik pracodawcy osób niewidomych i słabo widzących (2000) – Aware - Europe, Warszawa

*mgr Małgorzata Zawadzka – Ostrowska,
mgr inż. Marzena Sławińska*

17. NAUCZANIE MATEMATYKI DZIECI SŁABO WIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

Tyle jest w każdym poznaniu nauki, ile jest w nim matematyki.

Immanuel Kant

Matematyka towarzyszy nam w życiu codziennym. Wykonując wiele czynności, nawet nie zdajemy sobie sprawy, że pośrednio związane są one z matematyką. Od zawsze nauczanie i uczenie się tego przedmiotu wymagało od nauczyciela i od ucznia wytrwałości, systematyczności i wypracowania odpowiednich metod i form pracy w zależności od predyspozycji poszczególnych uczniów.

Matematyka jest przedmiotem, który powszechnie sprawia najwięcej problemów i kłopotów w edukacji szkolnej wszystkim uczniom, a w szczególności uczniom z dysfunkcją wzroku. W nauczaniu matematyki na wszystkich etapach edukacji uczniowie niewidomi i słabo widzący realizują taką samą podstawę programową i kończąc dany etap kształcenia zdają identyczne egzaminy zewnętrzne (w formie dostosowanej do indywidualnych możliwości wzrokowych i w wydłużonym czasie pracy).

Dużego znaczenia nabiera, więc problem jak uczyć, aby ułatwić poznanie treści matematycznych uczniom z niepełnosprawnością narządu wzroku. Priorytetową sprawą w przypadku dziecka słabo widzącego jest odpowiedni dobór okularów i innych pomocy optycznych jak: lupa, monookular, linijka czy folia powiększająca, powiększalnik stacjonarny lub komputerowy, gdzie można odpowiednio dobrać kontrast tła, kolor i wielkość czcionki. Uczeń słabo widzący może korzystać z zeszytów o specjalnie powiększonym liniale, jak również z książek o powiększonym druku. Słabo widzący uczeń powinien siedzieć jak najbliżej tablicy, ale także musi mieć możliwość w każdej chwili podejść do niej.

Nauczyciel prowadzący zajęcia oprócz objaśnień słownych, powinien uczniowi niewidomemu udzielić dodatkowych informacji, pozwolić wszystkiego dotknąć. Od najwcześniejszych lat nauki należy z uczniem niewidomym na matematyce pracować z sześciopunktem, na bazie, którego pozna zapis matematyczny i już w edukacji wczesnoszkolnej wdrażać go do pisania znaków matematycznych na maszynie brajlowskiej. Nauka zapisu matematycznego w brajlu nie należy do łatwych. Bywa, że do zapisu jednego symbolu lub wyrażenia, potrzeba dwóch a nawet trzech znaków sześciopunktu. Tak, więc dzieci niewidome rozpoczynające naukę objęte są indywidualnymi zajęciami, na których

ćwiczą pismo i zapisy brajlowskie, oraz doskonałą technikę czytania. Uczniowie klas starszych mogą już samodzielnie korzystać z książek brajlowskich, a w zapisie korzystają z maszyn brajlowskich lub notatników brajlowskich.

W nauczaniu arytmetyki stosuje się liczydła, koraliki, klocki i różnego rodzaju dostępne pomoce dydaktyczne, których używa się w szkolnictwie ogólnodostępnym. W miarę zdobywania umiejętności przez dziecko należy wprowadzać wspomniany wcześniej zapis matematyczny na maszynie brajlowskiej, stosując matematyczną notację brajlowską – czyli zbiór wszystkich znaków, symboli i działań matematycznych zapisanych pismem Braille'a. Bardzo istotną rzeczą jest nauczenie ucznia niewidomego prawidłowego i czytelnego zapisu działań matematycznych. Działania wykonywane na liczbach naturalnych i na ułamkach dziesiętnych sposobem pisemnym wykonuje się wykorzystując specjalną tabliczkę - kubarytmy, w której umieszcza się klocki z cyframi zapisanymi za pomocą sześciopunktu. W dobie społeczeństwa informacyjnego dla uczniów niewidomych pomocne w nauce matematyki stały się kalkulatory mówiące oraz komputery wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie udźwiękawiające system Windows z wbudowanymi syntezatorami mowy.

Większe problemy pojawiają się, gdy rozpoczynamy naukę geometrii. Rzadko zdarza się, by dziecko słabo widzące nie widziało wcześniej przedmiotów o kształcie koła, kwadratu, trójkąta czy prostokąta. Ale w geometrii nie chodzi przecież tylko o kształty. Uczeń już w klasach młodszych musi umieć wyodrębnić takie cechy jak: bok wielokąta, wierzchołek i środek okręgu. Wszystkie te pojęcia muszą być zrozumiałe, a więc muszą powstać w wyniku świadomej pracy ucznia. Tutaj pomocą może okazać się „mozaika geometryczna”, a więc małe figury różnych kształtów, które uczeń nazywa a także może odrysować w zeszycie lub na kartonie. Kształty i proste pojęcia uczeń może utrwalić poprzez całą serię samodzielnych ćwiczeń jak: układanie poznanych figur z patyczków, odrysowywanie szablonów, rysowanie odręczne na kartonach, lepienie z plasteliny. Pomocne w nauczaniu geometrii są pomoce dydaktyczne z magnesami wraz z tablicami magnetycznymi oraz tablice korkowe, na których za pomocą pinezek i gumek można otrzymywać odpowiednie kształty i figury geometryczne. Nauczyciel może korzystać z gotowych dużych rysunków - plansz, jak również przygotować rysunki do omawianych zagadnień na foliach przezroczystych, które pokaże uczniom za pomocą rzutnika na dużym ekranie lub z wykorzystaniem komputera. Trzeba pamiętać, że spory procent dzieci słabo widzących ma ograniczoną sprawność manualną, dlatego na konstrukcje geometryczne trzeba poświęcić więcej czasu niż w szkole ogólnodostępnej. Oczywiście zawsze pamiętamy o tym, że rysunek jest środkiem pomocniczym w nauce geometrii, a nie przedmiotem uprawianym dla wyrobienia umiejętności kreślarskich.

Nie wszystkie dzieci wykonują rysunki obowiązkowo. Te, które nie dają sobie rady, mogą poznać niektóre przekształcenia za pomocą innych metod. Tutaj świetną pomocą jest geoplan uczniowski. Z jego pomocą uczeń może poznać przekształcenia geometryczne, wyznaczyć współrzędne punktu w układzie współrzędnych, a także zaznaczyć np.: proste równoległe, prostopadłe, kąty, figury itd. W miarę możliwości dużo czasu trzeba poświęcić na posługiwanie się przyborami kreślarskimi. Dzieci słabo widzące i niewidome radzą sobie słabo z kątomierzem, cyrklem a nawet linijką. Dla słabo widzących przyrządy te muszą mieć grubo zaznaczone czarne jednostki i cyfry, a dla niewidomych są one obrajlowione. Narysowanie grafiki, uzupełnienie tabeli lub grafu może być trudne dla dziecka z zaburzonymi zdolnościami manualnymi. Dla dziecka słabo widzącego częstym problemem jest czytelność własnego zapisu znajdującego się w zeszycie. Aby uczniom ułatwić poruszanie się po tabelach, rysunkach, mapach, diagramach czy wykresach przygotowując dla nich pomoce dydaktyczne do lekcji, czy podręczniki należy dokonać niezbędnej adaptacji grafiki – z rysunku wybrać to, co jest dla niego konieczne i charakterystyczne, im mniej elementów tym dla ucznia z dysfunkcją wzroku bardziej czytelne. Stosuje się odpowiednie

powiększenie, kolorystykę i kontrasty. Jeżeli nie można adaptować grafiki, często zastępuje się ją opisem słownym, jak najbardziej oddającym treść rysunku. Dużą trudnością jest odczytywanie przez niewidomych różnego rodzaju rysunków, dlatego też szczególne znaczenie w nauce geometrii tych uczniów ma rysowanie i odczytywanie zróżnicowanej grafiki. Podczas wykonywania rysunku wypukłego uczniowie posługują się dłutkiem rysując na specjalnych foliach lub rysują z wykorzystaniem maszyny brajlowskiej. Od niedawna dostępną pomocą dydaktyczną są rysunki wypukłe otrzymywane na termopuchnącym papierze, który poddawany jest obróbce termicznej w specjalnych wygrzewarkach. Jest to nowatorska metoda, która pozwala przedstawić każdy obraz graficzny z podręcznika lub narysowany odręcznie, obojętnie czy jest to wykres, graf czy mapa. W naszej pracy dysponujemy takimi rysunkami do odpowiednich podręczników na wszystkich etapach kształcenia, tak więc praca z podręcznikiem na zajęciach nie sprawia żadnego kłopotu, a odpowiedni wykres czy graf jest czytany przez uczniów – wszyscy uczestniczą czynnie podczas omawianych zagadnień i rozwiązywania zadań. Nigdy nie wolno zapomnieć, że uczniowie z dysfunkcją wzroku potrzebują odpowiedniej ilości czasu na wykonanie i odczytanie rysunku, trzeba to uwzględnić w procesie edukacji.

Wiele problemów pojawia się wraz z trzecim wymiarem, a więc z zagadnieniami stereometrii. W matematyce stosuje się wprowadzenie dużej ilości różnego rodzaju pomocy naukowych, w szczególności modeli brył. Uczeń korzysta na lekcji matematyki z modeli szkieletowych stałych i rozbieralnych, tak by można było wykonać wiele przekształceń. Ma do dyspozycji również modele pełne służące do wyszczególniania wierzchołków, krawędzi, podstaw czy ścian bocznych. Ma również modele pełne rozbieralne, służące do poznania empirycznego wyniku przecinania bryły płaszczyznami, czyli do różnego rodzaju przekrojów. Jeszcze inny rodzaj brył ułatwiający naukę stereometrii to przezroczyste bryły, w których kolorowymi niemi wyeksponowane są np. wysokość czy przekątne.

Pracując z uczniem w czasie zajęć z geometrii ważne jest, aby każde dziecko otrzymało model do ręki, gdyż pamiętamy, że dotyk to pierwszy kompensator brakującego wzroku. To matematyczne „brajlowanie”, więc poznanie bryły dotykiem dotyczy również uczniów niewidomych.. Także klasyczne modele brył nabierają w nauce dziecka słabo widzącego i niewidomego szczególnego znaczenia. Uczniowie słabo widzący a nawet niewidomi składają bryły z plastikowych lub kartonowych odpowiednio przygotowanych siatek brył. Podczas zajęć samodzielnie wykonują bryły z gliny czy modeliny tak, by swobodnie poruszać się w zagadnieniach stereometrii.

Jak wcześniej wspominałyśmy w zdobywaniu wiedzy, w tym wiedzy matematycznej nie bez znaczenia jest w błyskawicznym tempie rozwijająca się technologia informacyjna, w której my nauczyciele i uczniowie szukamy wsparcia w nauczaniu i uczeniu się matematyki. Jednak w pracy z uczniami z dysfunkcją wzroku, jak do tej pory najważniejszy jest zapis czarnodrukowy i brajlowski, bo taki jest wymagany na egzaminach zewnętrznych kończących edukację na wszystkich etapach kształcenia.

Odpowiadając, więc na pytanie: czy uczeń słabo widzący lub niewidomy może nauczyć się matematyki odpowiadamy, że tak, przy odpowiednio zastosowanych metodach, formach i z wykorzystaniem tyflomatematycznych pomocy dydaktycznych.

mgr Halina Najder

18. EDUKACJA ARTYSTYCZNA DZIECI SŁABO WIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

Muzyka jest cały czas obecna w naszym życiu, wzbogaca wewnętrzne, dostarcza doznań emocjonalnych, rozwija zainteresowania, stymuluje nasze zmysły. Spełnia, więc ogromną rolę ogólnorozwojową i rehabilitacyjną. Jako jedna z najbardziej komunikatywnych

ze sztuk wykorzystywana jest do pracy z dziećmi niepełnosprawnymi, słabo widzącymi i niewidomymi.

Dzieci niepełnosprawne wzrokowo często mają zaburzoną psychomotorykę. Brak stymulacji wzrokowej zmniejsza ilość docierających do nich informacji, opóźnia rozwój emocjonalny i komunikację. Podstawą procesów poznawczych są u nich wrażenia, spostrzeżenia, wyobrażenia i pojęcia. Doznania kształtowane są poprzez słuch i dotyk, dlatego wymagają specjalnych działań terapeutycznych wpływających korzystnie na rozwój i osobowość dzieci. Odpowiednio dobrane ćwiczenia likwidują kompleksy, pobudzają do aktywności, wzmacniają motywacje do podejmowania wysiłku dla osiągnięcia wytyczonego celu. Kształtują hierarchię wartości oraz zachęcają do różnych form aktywności twórczej. Aktywność ta wpływa na szybszy rozwój pamięci i wyobraźni nie tylko muzycznej, ale także ogólnej.

Rozwój muzyczny daje możliwość kształtowania niektórych umiejętności i przyswojenie wiadomości z zakresu muzyki. Pracując z dziećmi niepełnosprawnymi wzrokowo musimy łączyć treści programowe z przedmiotu muzyka z elementami muzykoterapii. Program zajęć z zakresu muzyki powinien być dostosowany do możliwości i potrzeb uczniów. Powinien pobudzać i rozwijać zainteresowania muzyczne, kształcić elementarne umiejętności, wzbogacać wiedzę i osobowość poprzez wprowadzenie na zajęcia różnych form aktywności twórczej:

➤ **Nauka śpiewu i improwizacje wokalne:**

- kształcą słuch, rozwijają muzykalność, pobudzają wyobraźnię twórczą, ćwiczą orientację w przestrzeni poprzez analizę kierunku, siły i barwy dźwięku,
- ćwiczenia emisyjne uczą prawidłowego sposobu oddychania, wydobywania dźwięku, wyrabiają właściwy nawyk otwierania ust podczas mówienia i śpiewania,
- ćwiczenia mowy i dykcji kładą nacisk na prawidłowe wymawianie głosek i wyrazów, oddziałują na mimikę twarzy oraz zwiększają zasób poznanych słów.

➤ **Gra na instrumentach:**

- rozwija umiejętności manualne poprzez poruszanie palcami, dłońmi i rękoma,
- ćwiczy dotyk, co pomaga w rozróżnianiu rodzaju powierzchni, faktury i kształtu przedmiotu oraz jego temperatury,
- dostarcza informacji i wiedzy na temat budowy instrumentów, brzmienia, wydobywania dźwięku, techniki gry,
- improwizacje instrumentalne, jako forma muzykowania zwłaszcza na instrumentach perkusyjnych stanowią dla dzieci źródło informacji, atrakcyjną formę zabawy i jednocześnie uczą pracy i współdziałania w grupie.

➤ **Rytmika oraz gry i zabawy przy muzyce:**

- poprawia harmonię i estetykę ruchów,
- koryguje wady postawy,
- wyrabia zdolność koncentracji, uwagi na zjawiskach akustycznych otaczającego nas świata,
- pomaga w opanowaniu pojęć przestrzennych oraz kierunków ruchu(prawo, lewo, góra, dół, przód, tył),
- koordynuje pracę rąk i nóg, co pomaga w kształceniu czynności samoobsługowych, tj.: ubieranie, jedzenie, mycie,
- uwrażliwia na zmiany tempa, artykulacji i dynamiki,
- improwizacja ruchowa może być wykorzystywana do przygotowania inscenizacji, pantomimy (tu kładziemy nacisk na przeżycia emocjonalne, poznanie własnego ciała,

często spostrzeganego w sposób zaburzony i zniekształcony). Jedną z technik jest obserwacja dotykowa polegająca na poznaniu dotykiem palców wyrazu twarzy w różnych stanach emocjonalnych (płacz, śmiech, smutek, złość) oraz postawy ciała wyrażającej przedstawione emocje. Poznanie swojego ciała, lepsza koordynacja ruchów podwyższa samoocenę dziecka, polepsza jego samopoczucie i zmniejsza nieśmiałość.

Wszystkie opisane formy aktywności muzycznej są związane nierozzerwalnie z:

➤ **Percepcją muzyki.**

Jest ona niezbędna, ponieważ pod jej wpływem ujawniają się emocje, skojarzenia i następuje odreagowanie przeżyć urazowych i stresów, rozluźnienie i rozładowanie napięć emocjonalnych często przejawiających się w postaci bezcelowych ruchów zwanych blindyzmami.

Uszkodzony wzrok nie stanowi żadnej bariery w percepcji muzyki, należy tylko położyć nacisk na szukanie właściwych sposobów kompensacji, czyli możliwości odbioru wrażeń za pomocą nieuszkodzonych zmysłów umożliwiając wielozmysłową obserwację przedmiotów, aby wyobrażenia były możliwie dokładne, a wyobrażenia zastępcze możliwie wierne i bliskie rzeczywistości.

Pomóc w tym może:

- interpretacja słowna widzących zawierająca informacje wzrokowe mające ogromny wpływ na procesy poznawcze. Informacje powinny być przekazywane w sposób jasny, zrozumiały, odwołujący się do pojęć znanych i rozumianych przez osobę niewidomą;
- interpretacja plastyczna utworów dla słabo widzących;
- słuchanie dźwięków z otaczającego nas świata o określonej i nieokreślonej wysokości (głosy ptaków, ludzi, dźwięki sprzętów w życiu codziennym).

Ogromną pomocą w prowadzeniu zajęć jest zapewnienie odpowiednich warunków do pracy i przygotowanie pomocy naukowych:

- przestrzenne pomieszczenie (sala lekcyjna), bez nadmiernego pogłosu, odizolowane (ze względu na wrażliwość słuchową dzieci niewidomych) od hałasu, właściwie oświetlone bez odbić i odbłasków;
- bezpieczne - bez stopni, wystających kantów stwarzających zagrożenie przy poruszaniu się dziecka niewidomego lub słabo widzącego;
- wyposażone w odpowiednio przystosowany kącik relaksacyjny z pufami terapeutycznymi;
- przygotowane pomoce powinny mieć dość duże rozmiary, intensywne barwy (kontrastowe), kolorowe naklejki lub powiększony druk dla słabo widzących, a dla niewidomych oznaczone powinny być pismem Braille'a.
- wskazane jest też używanie wypukłych rysunków, plansz lub rzeźb, co pomaga dziecku w zrozumieniu i poznaniu otaczającego go świata, ważne jest też posiadanie i korzystanie z podręczników i zeszytów z powiększonym drukiem lub podręczników brajlowskich.
- bardzo ważne jest wyposażenie pracowni w zestaw instrumentów perkusyjnych, elektroniczny instrument klawiszowy, pianino, sprzęt odtwarzający muzykę oraz sprzęty do ćwiczeń rehabilitacyjnych.

19. TECHNOLOGIA INFORMACYJNA OPTYMALNYM NARZĘDZIEM W RĘKACH OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABO WIDZĄCYCH

Wchodząc do krainy IT: Standardowy zestaw komputerowy /jednostka centralna, monitor, klawiatura, mysz, drukarka, skaner/ możemy, w ograniczonym zakresie, dostosować do potrzeb osób słabo widzących. Sprzęt – odpowiednio duży monitor, duża klawiatura ergonomiczna, TrackBall zamiast myszy; Oprogramowanie – program typu OCR /rozpoznaje znaki i konwertuje z formatu graficznego na tekstowy/; wykorzystując opcje ułatwień dostępu znajdujące się w systemie operacyjnym możemy ustawić parametry ekranu / wygląd kolorystyczny, wielkości tekstu i grafiki, rozdzielczość/, uruchomić program powiększający oraz w panelu sterowania ustawić dźwięki systemowe, parametry klawiatury i trackballa.

W wielu przypadkach potrzebujemy wsparcia sprzętu i oprogramowania specjalistycznego: **Osoby słabo widzące mają do dyspozycji:**

- powiększalniki (stacjonarne, przenośne, współpracujące z komputerem) - to urządzenia (z własnym monitorem lub korzystający z monitora komputerowego), które oprócz powiększenia od 2 do 50 razy (w różnych trybach: pełnoekranowym, jako lupa oraz ekran podzielony na powiększony i rzeczywisty), mają możliwość zmiany kolorystyki tła i tekstu, autofokus (automatycznego ustawienia ostrości), zawężenia pola widzenia (np. do jednej linii), z funkcjami ustawień ekranu (np. jasności i ostrości);
- lupy elektroniczne – posiadają większość możliwości powiększalników, są mniejsze i praktyczniejsze (mobilność);
- programy powiększające i udźwiękawiające – program powiększający obraz na ekranie komputera, współpracujący ze wszystkimi aplikacjami tam zainstalowanymi. Mamy kilka rodzajów programów powiększających, które różnią się głównie interfejsem użytkownika i opcjami w menu. Istotnymi elementami w tego typu programach jest: charakterystyka powiększenia (stała, tylko pozioma, tylko pionowa itp.), sposób wyświetlania ekranu (pełny ekran, lupa stała czy poruszająca się, ekran podzielony linią pionową, czy poziomą itd.), zmiana kolorystyki tła i czcionki, ewentualna współpraca z innymi programami i urządzeniami. Wielkość powiększenia czy 72 razy, czy 60 razy, czy 48 razy nie ma praktycznie znaczenia, gdyż tego typu powiększeń nie stosuje się na co dzień. Program udźwiękawiający znajdujący się w pakiecie z programem powiększającym jest jedynie wspomagającym w stosunku do wyświetlanego obrazu (nie odczytuje parametrów ekranu, informacji o elementach znajdujących się na ekranie itp.).

Ta synteza mowy jest nie wystarczająca dla osób nie korzystających z narządu wzroku (co nie znaczy, że nie można takiej zainstalować, gdy z tego komputera korzysta kilka osób o różnym stopniu widzenia). Należy w tym miejscu wspomnieć o programach powiększających i udźwiękawiających do telefonów komórkowych, które posiadają podobne funkcje jak do komputera stacjonarnego.

Osoby niewidome mają do dyspozycji:

- synteza mowy i programy udźwiękawiające - występują dwa elementy syntezy mowy: program udźwiękawiający (screenreader – czytacz ekranu)/ oraz synteza mowy. Obecnie stosujemy programowe synteza mowy (program komputerowy) wykorzystujące zainstalowaną kartę dźwiękową i głośniki. Program udźwiękawiający oraz synteza mowy umożliwia ustawienie odpowiednich parametrów mowy (głośność, szybkość, wysokość, tempo, oznajmiane znaki, rodzaj głosu, sposób czytania i inne). Trzeba pamiętać o ich kompatybilności oraz o prawidłowym współdziałaniu z innymi urządzeniami zewnętrznymi komputera (np. monitor brajlowski).

- monitory brajlowskie (linijki brajlowskie)- najistotniejszymi parametrami monitora brajlowskiego to kompatybilność ze sprzętem i oprogramowaniem jakiego używamy. Chodzi tu głównie o współdziałanie z programem udźwiękawiającym. Pożyteczną funkcją monitora brajlowskiego jest możliwość ustawienia trybu z brajlem 6-punktowym lub brajlem 8-punktowym. Są monitory brajlowskie różnej długości (nawet 8 znakowe), ale przeważnie od 20-znakowych, 40-znakowych po 80-znakowe. Niektóre z monitorów brajlowskich posiadają klawisze funkcyjne lub klawiaturę brajlowską sterującą monitorem.
- notatniki brajlowskie - mamy bardzo wiele rodzajów notatników brajlowskich. Możemy je podzielić ze względu na występującą klawiaturę w notatniku – QWERTY, czy brajlowską oraz ze względu na wielkość znaków brajlowskich (6 lub 8 punktowe). Inne podziały to ze względu na funkcje (np. bezpośrednia możliwość wydruku brajlem) lub systemy operacyjne w nich zainstalowane. Nie ma najlepszego i idealnego. Każdy z nich ma plusy i minusy, tak jak notebooki (bo upraszczając - w kilku przypadkach - notatnik brajlowski to notebook z „odciętym” wyświetlaczem i dodanym monitorem brajlowskim) należy również dodać program udźwiękawiający i syntezytor mowy. Znow istotną rzeczą jest kompatybilność tworzonych plików (bez ich konwersji) oraz współpraca z urządzeniami zewnętrznymi.
- drukarki brajlowskie – urządzenia (wyjścia) zewnętrzne komputera, które umożliwiają wydruk informacji tekstowych (brajlem 6 lub 8 punktowym) oraz prostej grafiki. W zależności od drukarki mamy do dyspozycji wiele funkcji określających wydruk.
- grafika dla niewidomych – Zdaję sobie sprawę, że grafika dla niewidomych nie jest w pełni dostępna (są duże ograniczenia), ale na rynku mamy wiele urządzeń wspomagających. Jedne z tych urządzeń pomagają „zobaczyć” prostą grafikę na prostokątnym wyświetlaczu brajlowskim, inne umożliwiają drukowanie grafiki wypukłej, a jeszcze inne umożliwiają tworzenie przez osobę niewidomą tej grafiki i wprowadzenie jej do komputera, a później... to co zapagniemy. Praktycznie (coraz skuteczniej i dokładniej) osoba niewidoma może wprowadzić grafikę do komputera (skaner, tablet graficzny), zapisać ją, a następnie odczytać i wydrukować ją używając urządzeń zewnętrznych komputera.
- nawigacja GPS dla niewidomych – i w tej dziedzinie niewidomi mają pewne możliwości. Udźwiękowanie telefonu i aplikacji współpracującej z GPS umożliwia znalezienie poszukiwanego obiektu lub trasy do konkretnego celu.
- naukowe oprogramowanie specjalistyczne – łatwiejszy dostęp osoby niewidomej do różnych dziedzin nauki. Programy matematyczne, które umożliwiają konwersję czarno drukowanego zapisu matematycznego na zapis w brajlowskiej notacji matematycznej – i odwrotnie. To samo dotyczy programów muzycznych. Pojawiło się również dużo programów edukacyjnych na różnym poziomie (od przedszkolaka do nauczyciela).

Udźwiękowanie i obrajlowanie wielu urządzeń elektronicznych, umożliwiło osobie niewidomej nie tylko pracę, naukę, ale również rozrywkę na najwyższym poziomie. Nie da się omówić w kilku zdaniach, wszystkiego tego co już jest, to co powstaje teraz i za chwilę powstanie. Dlatego na „praktyczne” rozmowy i dalsze zwiedzanie krainy IT zapraszam do Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego Dla Dzieci Słabo Widzących i Niewidomych w Łodzi.

20. WSKAZÓWKI DO PRACY Z DZIECKIEM / UCZNIEM SŁABO WIDZĄCYM LUB NIEWIDOMYM

Jak rozpoznać potrzeby edukacyjne ucznia niepełnosprawnego wzrokowo?

1. Zapoznanie się z diagnozą medyczną oraz następstwami funkcjonalnymi danego schorzenia (jak dziecko widzi, czy nie widzi, światłowstręt, oczopląs, i inne);
2. Udzielenie odpowiedzi na pytanie: jaka technika szkolna będzie odpowiednia dla danego ucznia: wzrokowa (pomoce optyczne, nieoptyczne, powiększony druk), czy bezwzrokowa (brajl, pomoce dotykowe);
3. Uzyskanie informacji o pomocach wspomagających funkcjonowanie ucznia: np. okulary, pomoce optyczne, nieoptyczne, urządzenia elektroniczne, maszyna do pisania brajlem, biała laska...
4. Ocena umiejętności samodzielnego poruszania się i wykonywania czynności codziennych (analiza problemów i propozycja adaptacji, modyfikacji otoczenia);
5. Dla ucznia słabo widzącego ocena, jakiej wielkości czcionka jest najkorzystniejsza, kontrast, kolor...
6. Ustalenie odpowiedniego miejsca w klasie.

Uczeń niepełnosprawny wzrokowo w klasie:

- wyznaczyć stałe miejsca, zgodnie z jego potrzebami, przy zmianie ustawienia mebli, konieczne poinformowanie ucznia, dbać o stałość przedmiotów,
- pozwalać na podchodzenie do tablicy (pomocy), aby uczeń mógł obejrzeć z bliska i, jeżeli to możliwe, dotknąć,
- zachęcać do korzystania ze specjalistycznych pomocy,
- pamiętać, że uczeń może potrzebować więcej czasu na przepisanie z tablicy, odczytywać to co jest pisane na tablicy,
- opisywać słownie, co się dzieje w klasie, tak, żeby uczeń mógł z pełni uczestniczyć w lekcji,
- dawać więcej czasu, np. na odczytanie polecenia, czy podczas prac pisemnych (klasówka),
- dbać o rozwijanie sprawności czytania i pisania w technice dostępnej dla ucznia (brajl lub czarnodruk), oceniać również prace pisemne,
- uczyć wykonywania rysunków w technice dostępnej dla ucznia, np. na matematyce,
- używać czasowników związanych z widzeniem, np. „zobaczyć”, „oglądać”, „widzieć”,
- wymagać przystępowania do sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych, z dostosowaniem do możliwości percepcyjnych ucznia,
- dbać o socjalizację ucznia w klasie, szkole, pozwalać na pełnienie ról społecznych,
- traktować niepełnosprawnego wzrokowo, jako pełnoprawnego ucznia.

21. ADAPTACJA OTOCZENIA DLA OSÓB SŁABO WIDZĄCYCH

Osoba słabo widząca to taka, której uszkodzenia narządu wzroku nie można skorygować okularami, soczewkami kontaktowymi ani zabiegiem operacyjnym. Osoby te mają znacznie obniżoną ostrość wzroku, często również zawężone pole widzenia.

Otoczenie – to elementy, układy fizyczne i dotykowe na zewnątrz naszego organizmu. Przed przystąpieniem do adaptacji otoczenia, biorąc pod uwagę potrzeby osób słabo widzących najpierw musimy otoczenie poddać **ocenie**, czyli systematycznej analizie pod kątem funkcjonowania w nim osoby z uszkodzonym analizatorem wzroku.

Adaptacja otoczenia opisuje proces wykorzystywania informacji w trakcie systematycznej oceny w celu wprowadzenia zmian lub modyfikacji w otoczeniu.

Najistotniejszymi elementami oceny otoczenia są oświetlenie, kolor i kontrast, to te czynniki najprościej i najskuteczniej możemy poddać modyfikacji.

Omówię pokrótce każdy z w/w czynników i ich parametry najkorzystniejsze dla osób z uszkodzonym wzrokiem.

1. Oświetlenie:

Jest to najważniejszy element przy analizie otoczenia, ponieważ stosunkowo łatwo kontrolować jakość i ilość światła.

Biorąc pod uwagę preferencje osób słabo widzących należy zapewnić oświetlenie dzienne i sztuczne w pomieszczeniach.

a) **oświetlenie dzienne/słoneczne** jest najbardziej naturalne. Należy jednak pamiętać, że może powodować olśnienia (razić) i daje cienie. Osoba z dysfunkcją narządu wzroku powinna mieć możliwość regulowania dostępu światła, np. żaluzje pionowe lub poziome, na południowych oknach i świetlikach mleczne zasłony lub szyby, pozwalają na duży dostęp światła, ale nie powodują olśnień, jest to światło rozproszone. Takie zabezpieczenia pozwolą na regulację ilości światła w zależności od:

- stopnia i typu osłabienia wzroku
- rodzaju wykonywanej czynności
- wrażliwości na olśnienia

b) **oświetlenie sztuczne** – najkorzystniejsze jest oświetlenie mieszane (żarowo – jarzeniowe), ponieważ daje światło w pełnym widmie zbliżone do naturalnego. Źródła światła sztucznego powinny być wyposażone w regulatory mocy, by osoba z dysfunkcją wzroku mogła dopasować ilość światła do własnych potrzeb i wykonywanego zadania lub rodzaju pracy.

2. Kolor:

Przez osoby słabo widzące preferowane są **kolory jaskrawe** (lepiej odbijają światło), **jednolite i nasycone**. Są one „lepiej” widoczne niż kolory pastelowe. Oświetlenie ma również zasadniczy wpływ na percepcję kolorów, w silnym świetle kolory są bardziej intensywne. Szczególnie kolory „żywe”, np. czerwony, pomarańczowy, żółty.

Osoby słabo widzące mogą mieć trudności przy rozróżnianiu kolorów w ramach poniżej przedstawionych grup:

- granatowy, brązowy, czarny
- niebieski, fioletowy, zielony
- różowy, żółty, seledynowy.

Kolor może pełnić **funkcję informacyjną**, poprawiającą orientację w otoczeniu, ponieważ przy odpowiednich zestawieniach daje wskazówki o:

- zmianie powierzchni lub poziomu, np. schody;

- potencjalnym niebezpieczeństwie, np. roboty drogowe;
- lokalizacji lub identyfikacji pomieszczeń, czy np. dokumentów, segregatorów.

3. Kontrast:

W połączeniu z oświetleniem i kolorem, kontrast stanowi swoiste trio. Osoby słabo widzące często mają problemy z wyróżnianiem przedmiotu z tła, dlatego też **zwiększenie kontrastu** jest dla ich codziennego funkcjonowania czynnikiem bardzo istotnym, przedmiot staje się lepiej widoczny.

Kilka najbardziej istotnych informacji o kontraście:

- stosowanie **kolorów jednolitych** jako tła, aby przedmioty „odcinały” się od nich, unikanie wzorków, nadruków lub pasków jako tła.
- umieszczanie **jasnych przedmiotów na ciemnym tle**, biały arkusz papieru jest bardziej widoczny na ciemnej podkładce na biurku, biały talerz na ciemnym blacie kuchennym;
- umieszczanie **ciemnych przedmiotów na jasnym tle**, ciemne krzesło na tle jasnej ściany, ciemne ościeża drzwiowe lub okienne na tle jasnej ściany
- czarny druk na białej lub jasnożółtej kartce lub odwrotnie biały lub jaskrawożółty druk na czarnym tle, wykorzystywanie **negatywu** szczególnie przy pracy na monitorze komputerowym

Stosowanie matowych powierzchni, papieru, podłóża.

W celu polepszenia możliwości percepcyjnych osób słabo widzących ważna jest **wielkość** przedmiotu, a także **czcionka** (optymalna jest od 16, 18 punktów, bez szeryfów, np. Arial). Przy umieszczaniu różnego rodzaju informacji, np. numer piętra, wizytówka na drzwiach w instytucji, istotnym jest oprócz wymienionych czynników również krój czcionki. Najbardziej widoczny jest prosty z uwzględnieniem małych i wielkich liter, z zachowaniem większych odstępów między liniami. Napisy, znaki, zegar i inne informacje powinny być umieszczane na **wysokości wzroku**, z możliwością podejścia i przeczytania z bliska, umieszczone na **matowym, kontrastującym** z literami bądź cyframi tłem.

Wszelkiego rodzaju **oślnienia** spowodowane oświetleniem (słońce padające bezpośrednio do pomieszczenia, nieosłonięta żarówka), które pada na wyfroterowaną podłogę, błyszczące ściany, lustra, powierzchnię biurka, na której leży szyba lub błyszczący papier, uniemożliwia osobie słabo widzącej wykonanie danej czynności lub samodzielnego poruszania się, często powoduje lęk, ponieważ taka osoba nie widzi, co jest przed nią, nie ma możliwości odczytania np. informacji na drzwiach, czy numeru piętra (w nowoczesnych windach numery wygrawerowane są w metalowych płytkach bez oznaczenia kolorem, często nisko, aby mogła je przeczytać osoba na wózku inwalidzkim).

Innym utrudnieniem są zbyt **ciemne korytarze** z oknem w ich końcu, co całkowicie uniemożliwia osobie słabo widzącej samodzielne poruszanie się i odnalezienie odpowiedniego pomieszczenia.

Niemożliwe do odczytania są również tablice informacyjne umieszczone wysoko, często za szklanymi szybami, od których odbija się światło, do których nie można blisko podejść, np. rozkłady kolejowe na dworcach.

Podsumowanie

Przedstawione zostały podstawowe potrzeby i zasady adaptacji i aranżacji otoczenia dla osób słabo widzących.

Wykorzystanie bogatej palety barw z zapewnieniem odpowiedniego kontrastu oraz oświetlenia, ułatwi tym osobom samodzielne poruszanie się, zwiększy ich bezpieczeństwo. Dokonane tego typu adaptacje pozwolą słabo widzącym na prowadzenie aktywnego życia, zapobiegnie izolacji, a to jednocześnie pozytywnie wpłynie na ich samoocenę, da im poczucie kontroli nad realizacją swoich potrzeb, np. samodzielne dojechanie do urzędu i załatwienie

osobiście własnej sprawy. Ciągła potrzeba korzystania z pomocy innych na każdego człowieka działa destrukcyjnie.

Kontrastowe z odpowiednimi kolorami oznakowanie również zapewni bezpieczeństwo pozostałym członkom społeczeństwa, które starzeje się. A ludzie w wieku produkcyjnym są w ciągłym pośpiechu, często muszą szybko przemieścić się, zaabsorbowani myślami o kolejnym, ważnym spotkaniu.

Zastosowanie omówionych adaptacji poprawi szybkość reakcji, np., odnalezienie kontrastowego uchwyty w autobusie, czy zastosowanie odpowiednich oznaczeń na schodach, a tym samym zmniejszy wypadkowość.

Bibliografia:

1. „Dostosowanie środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabo widzących” – Materiały Tyflogiczne – Polski Związek Niewidomych – Warszawa 2001
2. Poradnik pracodawcy osób niewidomych i słabo widzących – Fundacja AWARE Europe – Warszawa 2000
3. Ele Lehning – Fricke „Kolory ułatwiają orientację zamiast wszechobecnych szarości” - 3(9)/2002 – „Retina” – Warszawa 2002

mgr Aneta Fortuna – Szymczyk, mgr Michał Ziemiak

22. KSZTAŁCENIE ZAWODOWE W ŁÓDZKIEJ SZKOLE DLA NIEWIDOMYCH I SŁABO WIDZĄCYCH

Podjęcie nauki przez dzieci i młodzież z różnymi dysfunkcjami wzroku w Łódzkich Szkołach dla Niewidomych i Słabo Widzących, tworzących Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy nr 6, jest dla nich ze wszech miar korzystne. 75 lat istnienia tej placówki to 75 lat doświadczeń, które współcześnie owocują wysokim standardem kształcenia i rehabilitacji wychowanków. W Ośrodku pracuje wysoko wykwalifikowana kadra dydaktyczna i medyczna, m. in. tyflopedagodzy, lekarz okulista, instruktorzy orientacji przestrzennej.

Do dyspozycji wychowanków pozostaje nowoczesny, specjalistyczny sprzęt, znakomicie podwyższający komfort i efektywność uczenia się. Proces edukacji charakteryzuje się daleko posuniętą indywidualizacją, co oznacza uwzględnienie w jego programowaniu potrzeb możliwości każdego z uczniów. Istotne znaczenie mają w tym przypadku zalecenia medyczne i wymogi rehabilitacji. Ważnym elementem kształcenia jest przystosowanie wychowanków do prowadzenia samodzielnego życia bez zahamowań i kompleksów. Zapewnia się im także rozwijanie talentów oraz zainteresowań. Edukacja w Ośrodku ze względu na specjalistyczne uprofilowanie zapewnia młodzieży niewidomej i słabo widzącej wyższy poziom osiągniętej wiedzy i umiejętności, a co za tym idzie lepszy start życiowy, niż nauka w szkołach ogólnych a nawet w placówkach zwanych integracyjnymi.

Niezwykle ważnym elementem oferty edukacyjnej, którą przedstawia Ośrodek kształcącej się w nim młodzieży, jest możliwość zdobycia atrakcyjnego zawodu. W ten sposób ludzie niewidomi i słabo widzący uzyskują szansę pełnego uczestnictwa w życiu społecznym i osiągnięcia poczucia własnej wartości. Sprzyja to zarówno podwyższaniu ich samooceny, jak i niwelowaniu odczuwalnej przez nich niejednokrotnie odmienności w stosunku do innych.

Kształcenie zawodowe realizowane jest w ramach technikum na podbudowie gimnazjum oraz szkoły policealnej dla młodzieży posiadającej świadectwo ukończenia szkoły średniej. W technikum o czteroletnim programie nauczania, można uzyskać kwalifikacje do wykonywania zawodu technika masażysty lub technika prac biurowych.

Przyszły **technik masażysta** zdobywa wiedzę i umiejętności z zakresu masażu: klasycznego, segmentarnego, izometrycznego, sportowego, kosmetycznego, Shantalla, w środowisku wodnym oraz podstawowe umiejętności z zakresu fizykoterapii i kinezyterapii (gimnastyki leczniczej).

Uczniowie odbywają praktyki zawodowe w Szpitalu Klinicznym AM w Łodzi, III Szpitalu Miejskim im. dr. K. Jonschera, Szpitalu MSWiA w Łodzi, Szpitalu Powiatowym w Zgierzu. Po uzyskaniu dyplomu absolwenci mogą podjąć pracę w szpitalach placówkach rehabilitacyjnych.

Młodzież kształcąca się w zawodzie **technika prac biurowych** zdobywa w trakcie nauki wiedzę i umiejętności z zakresu: obsługi komputerów wyposażonych w specjalistyczne urządzenia wspomagające osoby słabo widzące i niewidome, obsługi urządzeń biurowych, organizacji biura, organizacji spotkań administracyjnych, języka zawodowego angielskiego.

Uczniowie odbywają praktyki w II Urząd Skarbowym Łódź – Bałuty, Aviva Commercial Union w Łodzi, Cosinus Sp.z.o.o w Łodzi, Stowarzyszenie Wsparcie Społeczne „JA-TY-MY” w Łodzi. Po uzyskaniu dyplomu technika prac biurowych absolwenci mogą podjąć pracę w biurach i urzędach administracji samorządowej.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe, który absolwenci zdają w Ośrodku składa się z części: pisemnej i praktycznej. Forma jego przeprowadzenia jest dostosowana do indywidualnych możliwości zdających (arkusze w brajlu lub w powiększonym druku, wykorzystanie środków optycznych i nieoptycznych).

Szkoła policealna, w której kształcenie trwa dwa lata, rozpocznie działalność roku szkolnym 2010/2011. W jej ramach będzie można zdobyć zawód **technika obsługi turystycznej**. Podczas zajęć młodzież zostanie wyposażona w wiedzę i umiejętności m.in. w zakresie pracy w biurach i agencjach podróży, punktach informacji turystycznej i instytucjach samorządowych odpowiedzialnych za organizację turystyki. Praktyczne, zawodowe kształcenie odbywać się będzie we współpracy z Polskim Towarzystwem Turystyczno-Krajoznawczym. Absolwenci szkoły charakteryzować się będą umiejętnością przygotowania ofert turystycznych dla osób starszych i niepełnosprawnych.

Należy podkreślić, że zawody technika masażysty i technika prac biurowych są, zgodnie z decyzjami Ministerstwa Edukacji Narodowej, zarezerwowane dla osób słabo niepełnosprawnych wzrokowo. W sposób wydatny zwiększa to ich szanse na znalezienie zatrudnienia i podjęcia pracy zgodnie z uzyskanymi kwalifikacjami.

Dla młodzieży spoza terenu Łodzi zapewniamy miejsca w nowoczesnie wyposażonym internacie Ośrodka oraz opiekę tyflopedagogiczną przez całą dobę.

mgr Michał Ziemiak

23. DZIAŁALNOŚĆ INTERNATU W SOSW NR 6 DLA SŁABO WIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

Internat działający w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym nr 6 w Łodzi zapewnia kompleksową, specjalistyczną i całodobową opiekę nad wychowankami pochodzącymi nie tylko z obszaru województwa łódzkiego, ale również z bardziej odległych regionów Polski.

Tyflopedagodzy, na co dzień prowadzą ze swoimi niepełnosprawnymi wzrokowo podopiecznymi zajęcia wychowawcze i opiekuńcze. Wychowankowie mają możliwość uczestniczenia w wielu różnych dodatkowych zajęciach, dzięki którym rozwijają swoje pasje, zainteresowania, sprawność fizyczną a nierządki i marzenia.

W internacie działa Ekoklub „Dziewanna”. Nasi podopieczni biorąc udział w licznych spotkaniach, prelekcjach i wycieczkach terenowych rozwijają swoją wiedzę z zakresu

ekologii i przyrody. Ważnym jest fakt, że zajęcia te mają charakter praktyczny, dzięki czemu dzieci i młodzież uczestniczy w nich w sposób aktywny.

Wychowankowie wykazują duże zainteresowanie sportem. Chcąc zaspokoić ich potrzeby w tym zakresie do internatu pozyskano sprzęt sportowy. Między innymi dzięki ergometrowi dzieci i młodzież ma możliwość rozwijać swoją sprawność fizyczną i pasję jaką jest wioślarstwo halowe. Należy dodać, że taka dyscyplina sportowa ma duże znaczenie w procesie rehabilitacji ruchowej osób z dysfunkcją wzroku.

Internat organizuje dodatkowe zajęcia edukacyjno - terapeutyczne oraz wycieczki, obozy i turnusy rehabilitacyjne dla podopiecznych. Młodzież uczestniczy m.in. kursie języka angielskiego oraz regularnie wyjeżdża na sportowo-językowe obozy organizowane w czasie ferii letnich i zimowych. Również młodszy wychowankowie biorą udział w dodatkowych zajęciach rozwijających ich umiejętności językowe (jęz. angielski).

W internacie regularnie odbywają się też zajęcia z zakresu rehabilitacji podstawowej, podczas których dzieci i młodzież zdobywa umiejętności m.in. z zakresu czynności dnia codziennego czy prowadzenia gospodarstwa domowego. Dzięki pracowni multimedialnej w internacie, która wyposażona jest w specjalistyczny sprzęt komputerowy dostosowany do potrzeb osób niewidomych i słabo widzących odbywać się mogą zajęcia z zakresu technologii informacyjnej z wykorzystaniem zasobów sieci Internet. Zajęcia takie budzą bardzo duże zainteresowanie wśród podopiecznych.

Dodatkowe zajęcia organizowane w internacie z pewnością mają znaczący wpływ na kompleksowy rozwój niewidomych i słabo widzących wychowanków. Można z satysfakcją stwierdzić, że dzieci i młodzież coraz chętniej w nich uczestniczy. Zajęcia takie są bardzo różnorodne tematycznie, z pewnością pobudzają zainteresowania wychowanków oraz są atrakcyjną formą wypełnienia ich czasu wolnego.

24. GDZIE SZUKAĆ POMOCY W ŁODZI?

1. **Urząd Miasta Łodzi, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych - Oddział ds. Osób Niepełnosprawnych – Rzecznik Osób Niepełnosprawnych**
ul. Sienkiewicza 5, 90-113 Łódź, tel. (42) 638-45-74
e-mail: ron@uml.lodz.pl.
 2. **Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych Oddział w Łodzi**
ul. Kilińskiego 169, tel. (42) 205-01-00, (42) 677-12-31.
 3. **Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Łodzi**
ul. Kilińskiego 102/102a, 90-012 Łódź, tel: (42) 685-43-62; (42) 685-43-63;
<http://www.mops.lodz.pl/>; e-mail: sekretariat@mops.lodz.pl.
 4. **Centrum Świadczeń Socjalnych w Łodzi,**
ul. Urzędnicza 45, 91-304 Łódź, tel./fax.: (42) 638-59-68
css.samorząd.lodz.pl; e-mail ; swiadczenia@uml.lodz.pl.
 5. **Łódzki Sejmik Osób Niepełnosprawnych (ŁSON)**
ul. Sienkiewicza 5, pok. 025 (parter), tel./fax: (42) 638-45-42,
<http://www.lodzki.sejmik.pl>; e-mail: kancelaria.lson@wp.pl.
 6. **Miejski Zespół ds. Orzekania o Niepełnosprawności**
ul. Lecznicza 6, tel. (42) 256-51-15, (42) 256- 51-28, (42) 256-51-83, fax 256-51-85,
e-mail: mzon@mops.lodz.pl.
 7. **Polski Związek Niewidomych Okręg Łódzki**
ul. Więckowskiego 13, tel. (42) 633-44-18,
www.pznlodzki.pl, e-mail: prezes@lodzki.pzn.org.pl, lodzki@pzn.org.pl
- Magazyn drobnego sprzętu rehabilitacyjnego ułatwiającego samodzielne funkcjonowanie osobom niewidomym i słabowidzącym**
godziny pracy: poniedziałek 10⁰⁰ -16⁰⁰ , piątek 8⁰⁰ -15⁰⁰
- Biblioteka PZNOŁ**
90-721 Łódź, ul. Więckowskiego 13.
8. **Zespół Wczesnego Wspomagania Rozwoju dla Dzieci Słabo Widzących i Niewidomych przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym nr 6 w Łodzi,**
ul. Dziewanny 24, tel. (42) 657-22-75, (42) 657-79-41
<http://www.blind.edu.pl>.
 9. **Poradnie Psychologiczno-Pedagogiczne w Łodzi:**
 - 1) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 1, ul. Hipoteczna 3/5, tel. (42) 651-49-72,
e-mail: ppp1lodz@gmail.com;
 - 2) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 2, ul. Motylowa 3, tel. (42) 659-15-81,
e-mail: poradnia.motylowa@gmail.com;

- 3) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 3, ul. Dowborczyków 5, tel. (42) 676-73-05, e-mail: ppp3lodz@gmail.com;
 - 4) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 4, al. Józefa Piłsudskiego 101, tel. (42) 674-45-88, e-mail: ppp4lodz@poczta.onet.pl;
 - 5) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 5, ul. Mikołaja Kopernika 40, tel. (42) 637-16-08, e-mail: ppp5lodz@op.pl;
 - 6) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 6, Łódź, ul. Rzgowska 25, tel. (42) 684-92-82, e-mail: ppp6lodz@wp.pl;
 - 7) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna dla Młodzieży, al. kard. Stefana Wyszyńskiego 86, tel. (42) 688-16-68, e-mail: poradniadlamlodziezy@op.pl;
 - 8) Specjalistyczna Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna Doradztwa Zawodowego i dla Dzieci z Wadami Rozwojowymi, 94-050 Łódź, al. kard. Stefana Wyszyńskiego 86, tel. (42) 688-20-70, e-mail: doradztwo.lodz@gmail.com;
 - 9) Specjalistyczna Poradnia Wspierania Rozwoju i Terapii, ul. Hipoteczna 3/5, tel. (42) 653-76-75, e-mail: spwrit@op.pl;
 - 10) THERAPEIA Psychologiczno-logopedyczny Zespół Terapeutyczny ul. Piotrkowska 55, tel.(42) 633-87-08.
- 10. Poradnie okulistyczne dla dzieci** – aktualny wykaz podmiotów leczniczych, które zawarły umowę z Narodowym Funduszem Zdrowia na udzielanie świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych znajduje się na stronie <https://zip.nfz.gov.pl>.
- 11. Stowarzyszenie na Rzecz Rehabilitacji Osób Niewidomych i Słabo Widzących „SPOJRZENIE”**
ul. Dziewanny 24, tel./fax (42) 657-79-41, (42) 657 78 11, www.spojrzenie.org.pl.
- 12. Fundacja „Szansa dla Niewidomych”** - Tyflopunkt w Łodzi
ul. Kilińskiego 169, pok. 8, tel/fax: (42) 676 50 77, tel. kom. +48 881 946 225
e-mail: lodz@szansadlaniewidomych.org.
- 13. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Łódzki Oddział Regionalny**
ul. Jaracza 42 lok. 22, tel. 733-511-441
www.tpdlodz.za.pl; e-mail: tpd.lodz@gmail.com.
- 14. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Oddział Dzielnicowy Łódź- Górna**
ul. Podhalańska 2a, tel. (42) 643-45-87, (+48) 507-126-311
e-mail: tpd.gorna-lodz@wp.pl www.tpdgorna.pl.
- 15. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Oddział Dzielnicowy Łódź- Bałuty**
ul. Hipoteczna 3/5, tel/fax (42) 651-34-72
e-mail: tpd.baluty@wp.pl, www.tpdbaluty.org.pl.
- 16. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Oddział Dzielnicowy Łódź-Widzew**
ul. Lermontowa 7, tel. (42) 672-52-59.
- 17. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Oddział Dzielnicowy Łódź-Śródmieście**
ul. Jaracza 42.
- 18. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Oddział Dzielnicowy Łódź-Polesie**

ul. Gdańska 150, tel. (42) 636-62-89,
e-mail: tpd-polesie@o2.pl, tpdpolesie.ayz.pl.