Trening orientacji przestrzennej dla osób niewidomych i słabowidzących (TOPON)

STANDARD NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI

WERSJA WSTĘPNA 1.0

Warszawa 2022

Lider Projektu

Partnerzy Projektu

SPIS TREŚCI

SŁOWNIK TERMINÓW I SKRÓTÓW 4
WSTĘP 7
I. CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE DO PROGRAMU NAUCZANIA 8
1. Rehabilitacja osób niewidomych i słabowidzących 8
2. Orientacja przestrzenna w rehabilitacji osób z niepełnosprawnością wzroku 10
3. Adresaci nauczania z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności 12
4. Charakterystyka instruktorów prowadzących nauczanie orientacji przestrzennej i mobilności 13
5. Ocena potrzeb i możliwości osoby z niepełnosprawnością wzroku oraz tworzenie IPNOM ... 14
6. Wskazówki metodyczne do prowadzenia nauczania orientacji przestrzennej i mobilności 15
6.1. Sposoby nauczania 15
6.2. Warunki realizacji treści programowych 15
6.3. Pozycja instruktora, odległość od ucznia 16
6.4. Stopniowanie trudności zajęć 16
6.5. Charakterystyka sposobów weryfikacji efektów nauki 17
6.6. Warunki ukończenia zajęć 17
II. CZĘŚĆ II - PROGRAM NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI 19
1. Świadomość ciała/znajomość schematu ciała 19
2. Poruszanie się 23
3. Pojęcia i relacje przestrzenne 26
4. Procesy poznawcze 29
4.1. Wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się 29
4.1.1. Wykorzystanie możliwości wzrokowych/percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące) 29
4.1.2. Wykorzystanie percepcji słuchowej/echolokacji 31
4.1.3. Wykorzystanie percepcji dotykowej 34
4.1.4. Wykorzystywanie percepcji kinestetycznej 36
5. Techniki samodzielnego poruszania się w budynkach (techniki ochronne, trailing, poznawanie pomieszczeń) 38
6. Techniki poruszania się z pomocą przedlaskową (hula-hop, ramka) 41
7. Techniki poruszania się z widzącym przewodnikiem 43
8. Podstawowe techniki poruszania się z białą laską 46
9. Zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską 50
9.1. Przechodzenie przejściem dla pieszych przez ulice bez sygnalizacji świetlnej (przez pojedyncze ulice jedno- i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki) 50
9.2. Przechodzenie przejściem dla pieszych przez torowisko 52
9.3. Przechodzenie przez ścieżkę rowerową 53
9.4. Pokonywanie różnego typu skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej (typu „+", „T", rondo). 55
9.5. Pokonywanie różnego typu skrzyżowań z sygnalizacją świetlną 57
9.6. Przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi 60
9.7. Korzystanie z punktów użyteczności publicznej (usługowo-handlowych, gastronomicznych, miejsc kultu religijnego, kultury i rozrywki) 61
9.8. Korzystanie ze środków transportu 64
9.8.1. Korzystanie z samochodu 64
9.8.2. Korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów 66
9.8.3. Korzystanie z metra 68
9.8.4. Korzystanie z dworców kolejowych 71
9.8.5. Korzystanie z lotnisk 73

9.9. Korzystanie ze schodów, chodników ruchomych i pochylni 74
9.10. Korzystanie z wind 76
9.11. Korzystanie z drzwi obrotowych 77
10. Strategie orientowania się w przestrzeni 79
11. Plany/makiety/tyflografiki 82
12. Zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna 85
13. Rozwiązania architektoniczne i urbanistyczne 87
14. Zasady bezpieczeństwa 90
15. Warunki atmosferyczne 92
16. Wykorzystanie nowoczesnych technologii 94
17. Poruszanie się z psem przewodnikiem 97
BIBLIOGRAFIA 100
ZAŁĄCZNIKI 103
1. Wzory kwestionariuszy wywiadów 103
1.1. Wzór kwestionariusza wywiadu z rodzicami/opiekunami prawnymi dziecka z niepełnosprawnością wzorku 103
1.2. Kwestionariusz wywiadu z dorosła osobą z niepełnosprawnością wzroku 105
2. Wzór oceny umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności 107
3. Wzór Indywidualnego Programu Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności 137
4. Wzór zaświadczenia o przebytym szkoleniu/kursie orientacji przestrzennej i mobilności 138

SŁOWNIK TERMINÓW I SKRÓTÓW

Biała laska/długa laska – laska używana przez osoby z niepełnosprawnością wzroku. Pełni funkcję ochronną przed kontaktem z przeszkodami, informacyjną poprzez odbieranie wrażeń dotykowych i słuchowych (wykorzystywanie odbitych dźwięków), a także sygnalizacyjną, jako przedmiot ułatwiający otoczeniu identyfikację osoby z niepełnosprawnością wzroku.

Cień akustyczny – obszar względnej ciszy za przedmiotem stanowiącym przeszkodę na drodze fal dźwiękowych.

Dźwięki maskujące – dźwięki, odgłosy, które zakłócają odbiór innych dźwięków, np. karetka jadąca na sygnale zakłóca odbiór informacji dźwiękowych docierających z ulicy; duże samochody, ciężarówki tuszują dźwięki mniejszych samochodów.

Echolokacja - technika, która świadomie angażuje zmysły, szczególnie zmysł słuchu w postrzeganie i zbieranie precyzyjnych informacji o strukturach i charakterze środowiska, cechach (materiałach), w taki sposób, aby można było zidentyfikować obiekt lub grupę obiektów prezentowanych w danym środowisku (Kish, 2014). Echolokacja jest także metodą interpretacji dźwięków generowanych przez echa odbite od otaczających nas obiektów w celu ustalenia, gdzie te obiekty się znajdują. Pozwala wykrywać różnego rodzaju obiekty, począwszy od bardzo dużych, a skończywszy na bardzo małych.

Etapy nauczania – podział danego tematu na bardziej szczegółowe treści programowe z uwzględnieniem stopniowania trudności i sposobu realizacji.

Instruktor orientacji przestrzennej i mobilności/instruktor – oznacza zarówno nauczyciela orientacji przestrzennej działającego w obszarze systemu oświaty jak i instruktora orientacji przestrzennej działającego w systemie polityki społecznej oraz zdrowia.

IPNOM – indywidualny program nauczania orientacji przestrzennej i mobilności.

Modyfikacja – dostosowywanie techniki, sposobu wykonania ćwiczenia do możliwości i potrzeb ucznia, użycie zindywidualizowanej pomocy dydaktycznej.

Nagrania binauralne - (z łac. bi – podwójny, auris – ucho) – nagrania dźwięku wykonane za pomocą dwóch mikrofonów**,** umożliwiają słuchaczowi precyzyjną lokalizację w przestrzeni zarejestrowanych sygnałów akustycznych i tym samym stwarzają dźwiękową iluzję przebywania w miejscu, w którym dokonywano nagrania.

Nauczanie orientacji przestrzennej i mobilności – oznacza nauczanie osoby z niepełnosprawnością wzroku orientacji przestrzennej i bezpiecznego, samodzielnego poruszania się.

Orientacja przestrzenna i mobilność – jest to proces poznawczy, m. in. posługiwania się pozostałymi zmysłami w celu określenia własnego położenia i relacji względem istotnych przedmiotów w otoczeniu. Mobilność to termin używany dla oznaczenia zdolności do przemieszczania się z jednego określonego miejsca do innego

O&M – orientacja przestrzenna i mobilność.

Plan – pomniejszony rysunek odwzorowujący jakiś nieduży obszar na poziomej płaszczyźnie. W nauczaniu osób z niepełnosprawnością wzroku można wykorzystać następujące plany: plan ustny, rysowany na dłoni, plecach itp., narysowany na folii, plan – brajlon, plan wykonany na papierze pęczniejącym, plan ułożony z „klocków rzepowych" i w innych dostępnych technikach.

Pomoc przedlaskowa – przedmiot, który pełni funkcje podobne jak biała laska: ochronną i informacyjną. Osoba z niepełnosprawnością wzroku (najczęściej dziecko w wieku przedszkolnym) przesuwa ją przed sobą jako zabezpieczenie przed zderzeniem z przeszkodą. Pomoce przedlaskowe można podzielić na tzw. pchacze (chodziki-pchacze, auta-pchacze, wózki dla lalek, czyli zabawki mające cztery koła i możliwość chwycenia i przesuwania ich przez dziecko przed sobą) oraz typowe pomoce przedlaskowe dające możliwość odbierania informacji dotykowych i słuchowych w szerszym zakresie niż pchacze, np. koła hula-hop, ramki (zwykle zbudowane z rur PVC), dobierane indywidualnie do potrzeb konkretnego dziecka lub osoby dorosłej, która nie jest w stanie poruszać się z laską, ale może poruszać się z pomocą przedlaskową.

Poznanie – zdobywanie wiedzy o czymś, poprzez oglądanie dotykowe lub/i wzrokowe, słuchowe, demonstracja wykonania określonych czynności, elementów technik; zapoznanie z pomocami dydaktycznymi, przedmiotami, obiektami, przestrzeniami.

Procedura – schemat (kolejne kroki) postępowania przy wykonywaniu danej umiejętności.

Punkt orientacyjny - łatwo rozpoznawalny element środowiska architektonicznego lub naturalnego; każdy znany przedmiot, dźwięk, zapach, temperatura bądź wrażenie dotykowe o znanym położeniu, łatwo rozpoznawalne. Dla osób z niepełnosprawnością wzroku bardzo ważne jest aby był stały, zawsze obecny, trudny do przeoczenia.

Technika - ściśle określony sposób wykonywania danej czynności, wyuczona i wyćwiczona umiejętność wykonywania danej czynności.

Trailing – dotykowe określenie własnego położenia poprzez posługiwanie się zewnętrzną stroną palców dłoni lub laską w celu zachowania kontaktu z płaskimi powierzchniami (np. ściany, drzwi, szafy) i prostymi krawędziami (np. stoły, biurka, parapety).

Tyflografika – graficzne odwzorowanie i przedstawienie określonej rzeczywistości w sposób umożliwiający odczytanie go za pomocą zmysłu dotyku. Odwzorowanie takie pozwala osobom z niepełnosprawnością wzroku poznawać, rozumieć i odwzorowywać rzeczywistość. Mogą to być odwzorowania tłoczone w różnych materiałach (np. karton, preszpan, plastik, blacha), haftowane, drukowane w sposób wypukły, uwypuklane na papierze pęczniejącym, układane z gotowych elementów magnetycznych lub samoprzylepnych, wykonywane technologią płukania polimerowego, czy też powstające dynamicznie na ekranach dotykowych lub nanoszone na dłoń osoby niewidomej. Odmianą tyflografiki są też wydruki 3D.

Uczeń – osoba z niepełnosprawnością wzroku, która jest nauczana orientacji przestrzennej i mobilności. Pod tym pojęciem rozumiemy zarówno dziecko, osobę w wieku nastoletnim, jak i osobę dorosłą.

Wskazówka orientacyjna – element środowiska architektonicznego lub naturalnego, który może posłużyć do orientowania się w przestrzeni, ale nie jest on stały (nie za każdym razem występuje w danej przestrzeni).

Wskazówki sensoryczne – informacje odbierane przez zmysły; mogą to być wrażenia słuchowe (bezpośrednie i odbite dźwięki, np. dźwięk uderzeń laski o różne podłoże, dźwięk kroków, odgłosy pieszych, rozmów, dźwięki miasta, fale dźwięków odbite od powierzchni różnych obiektów); dotykowe, np. faktury podłoża, różnych powierzchni, temperatura powietrza, podmuchy wiatru; węchowe, np. zapachy dobiegające z piekarni, sklepów; wzrokowe (u osób słabowidzących) np. kształty, kolory itp., a także wskazówki kinestetyczne - odbierane przez receptory czucia ciała – propriocepcji i układu przedsionkowego, np. obniżenia, wzniesienia terenu, odczucia uskoków, skrętów podczas jazdy pojazdami. Wskazówki sensoryczne mogą być wskazówkami lub punktami orientacyjnymi.

WSTĘP

Prezentowany standard nauczania orientacji przestrzennej i mobilności zawiera ogólny zarys programu nauczania, który wykorzystywany może być w nauczaniu każdej osoby z niepełnosprawnością wzroku. Zawiera on wiele szczegółowych umiejętności, które w zależności od potrzeb i możliwości osób niewidomych i słabowidzących mogą być proponowane w Indywidualnym Programie Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności.

Materiał ten został opracowany w ramach projektu pozakonkursowego pt. „Trening orientacji przestrzennej dla osób niewidomych i słabowidzących (TOPON)" finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (POWER) 2014-2020 Działanie 4.3 Współpraca ponadnarodowa. Jego Liderem jest Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, w partnerstwie z Akademią Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Fundacją Instytut Rozwoju Regionalnego, Polskim Związkiem Niewidomych, Towarzystwem Opieki nad Ociemniałymi Stowarzyszenie oraz Instituttet for Blinde og Svagsynede z Danii.

Dokument podzielony jest na dwie części. Pierwsza część zawiera wprowadzenie do programu nauczania: kto dla kogo prowadzi nauczanie O&M i jakie są warunki jego przeprowadzenia.

Druga część dokumentu zawiera cele i etapy nauczania wraz z przypisanymi do nich pomocami i wskazówkami. Zostały one przedstawione jako konkretne umiejętności, które dobierane są do potrzeb ucznia. Dziecko niewidome czy słabowidzące będzie uczyło się innych umiejętności na początku, niż osoba dorosła, która w trakcie swego życia straciła wzrok.

Przedstawiony standard nauczania orientacji przestrzennej i mobilności jest wstępną wersją, która może ulec zmianie po etapie testowania w ramach ww. projektu.

Standard kierowany jest do wszystkich podmiotów, które chcą rozpocząć lub kontynuować działania związane z nauczaniem osób z niepełnosprawnością wzroku orientacji przestrzennej i mobilności.

I. CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE DO PROGRAMU NAUCZANIA

1. Rehabilitacja osób niewidomych i słabowidzących

Rehabilitacja osób z niepełnosprawnością wzroku staje się bardzo ważnym zagadnieniem, gdyż słabowzroczność i niewidzenie są narastającymi problemami we wszystkich krajach. Upośledzenie widzenia oraz jego brak ma olbrzymie konsekwencje społeczne i ekonomiczne, a działania rehabilitacyjne mogą mieć realny wpływ na ich zmniejszenie. Stąd też duże znaczenie ma rehabilitacja skupiająca się nie tylko na aspekcie medycznym tej niepełnosprawności, ale również na ćwiczeniu umiejętności kompensujących tę niepełnosprawność. Wśród tych umiejętności można wskazać m.in. radzenie sobie z czynnościami życia codziennego, orientację w przestrzeni i samodzielne przemieszczanie się, dostosowanie otoczenia fizycznego do swoich potrzeb, posługiwanie się nowymi technologiami (Derebecka; Grzybowski, 2018).

Rehabilitacja odgrywa istotną rolę w życiu osób z niepełnosprawnością wzroku. Jak pokazują badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii przez Królewski Narodowy Instytut Niewidomych, ma ona wpływ na 4 obszary (Derebecka; Grzybowski, 2018):

1) niezależność
2) bezpieczeństwo
3) poprawę dobrostanu psychicznego
4) zmniejszenie izolacji społecznej.

Rehabilitację osób z niepełnosprawnością wzroku definiuje się jako naukę umiejętności radzenia sobie w różnych sytuacjach życiowych zarówno metodami bezwzrokowymi, jak i z wykorzystaniem możliwości wzrokowych i innych zmysłów. Można wyróżnić dwa rodzaje rehabilitacji: podstawową i specjalistyczną (PZN, 2020).

Rehabilitacja podstawowa – wskazuje się w niej na następujące zakresy oddziaływań:

- pomoc psychologiczną,
- naukę wykonywania codziennych czynności, tj. dbanie o czystość, gotowanie, porządkowanie itp.,
- naukę orientacji przestrzennej, samodzielnego, skutecznego i bezpiecznego poruszania się, w tym z białą laską,
- naukę efektywnego wykorzystywania możliwości wzroku, dobór pomocy optycznych i nieoptycznych oraz naukę korzystania z nich,
- naukę technik komunikacji z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i pisma brajla,
- poradnictwo w zakresie adaptacji otoczenia do potrzeb każdej osoby i korzystania ze specjalnych pomocy.

Rehabilitacja specjalistyczna jest realizowana przez zespół specjalistów w skład których mogą wchodzić lekarze specjaliści, rehabilitanci, doradcy zawodowi, trenerzy. Składa się ona z różnych komponentów umożliwiających rehabilitację w różnych dziedzinach. Wyróżnić tu należy:

- rehabilitację i edukację medyczną,
- rehabilitację społeczną,
- rehabilitację zawodową,
- inne usługi specjalistyczne, takie jak: wspomaganie rozwoju w przypadku małych dzieci, pomoce i podręczniki dostosowane do możliwości percepcyjnych dzieci i młodzieży, wsparcie osób nowo ociemniałych.

Podstawę skutecznej rehabilitacji stanowi udział samej osoby z niepełnosprawnością wzroku lub jej rodziny/opiekunów (zwłaszcza w przypadku dzieci) w wyznaczaniu jej celów. Samodzielne wyznaczenie planu rehabilitacji przez specjalistę, nawet z uwzględnieniem zasady indywidualizacji, nie stanowi odpowiedniej motywacji do nabywania nowych umiejętności, szczególnie w przypadku osób w wieku dorosłym. Stąd też punktem wyjścia do rehabilitacji jest przeprowadzenie wywiadu i określenie potrzeb osoby rehabilitowanej (Kuczyńska-Kwapisz; Kilian, 2008).

2. Orientacja przestrzenna w rehabilitacji osób z niepełnosprawnością wzroku

Utrudnienia w zakresie orientacji przestrzennej oraz samodzielnego, bezpiecznego poruszania się uznawane są za jedne z najpoważniejszych następstw niepełnosprawności wzroku, gdyż skutkują istotnymi ograniczeniami w realizacji szeregu potrzeb. Niesamodzielność w orientacji przestrzennej i poruszaniu się rzutuje negatywnie na wszystkie płaszczyzny życia osoby niewidomej lub słabowidzącej: ogranicza zdolność do samodzielnej realizacji rozmaitych zadań związanych z życiem codziennym, zawęża możliwości nawiązywania i utrzymywania więzi środowiskowych, zmniejsza szanse edukacji i zatrudnienia, utrudnia dostęp do dóbr kultury, znacząco pogłębia zależność osoby od pomocy innych, co może stać się źródłem silnej frustracji wynikającej z niemożności nieskrępowanego zaspokajania swoich potrzeb. Deficyty w sprawności poznawania swojego otoczenia oraz swobodnego poruszania się w nim są więc przyczyną nie tylko wykluczenia fizycznego osoby z niepełnosprawnością wzroku, lecz także wykluczenia o charakterze strukturalnym.

Nauka orientacji przestrzennej i samodzielnego, bezpiecznego poruszania się stanowi kluczowy element w rehabilitacji osoby z niepełnosprawnością wzroku. Nabycie kompetencji w zakresie orientacji przestrzennej i mobilności oddziałuje pozytywnie na takie obszary funkcjonowania, jak:

- **społeczny** - możliwość nawiązywania i utrzymywania wielu relacji o zróżnicowanym charakterze zapobiegająca izolacji społecznej i zwiększająca dostęp do wsparcia; ułatwienie partycypacji w aktywnościach kulturalnych, sportowych, obywatelskich; poszerzenie wyboru zajęć związanych z czasem wolnym o charakterze prorozwojowym.
- **emocjonalny** – zaspokojenie potrzeby bezpieczeństwa w wymiarze podstawowym; uzyskanie niezależności w sferze działaniowej zwiększające poczucie sprawstwa i wpływu oraz przyczyniające się do kształtowania pozytywnego wizerunku siebie i adekwatnej samooceny; wzmacnianie zdolności do samostanowienia; zmniejszenie ryzyka wystąpienia problemów psychicznych, w tym zaburzeń nastroju i zaburzeń lękowych.
- **poznawczy** – zwiększenie zasobu pojęć i wiedzy ogólnej o rzeczywistości materialno-przyrodniczej i społeczno-kulturowej; usprawnienie procesów poznawczych, zwłaszcza wyobraźni, pamięci i uwagi; wykształcenie mechanizmów kompensujących deficyty sensoryczne; podniesienie świadomości własnych potrzeb rehabilitacyjnych i umiejętności ich zaspokajania; poszerzenie repertuaru strategii radzenia sobie w sytuacjach trudnych.
- **edukacyjny** - zwiększenie możliwości wyboru szkoły, uczelni.

- **zawodowy** - zwiększenie możliwości zatrudnienia, tym samym poprawa sytuacji materialno-ekonomicznej i społecznej.

Nauka orientacji przestrzennej i mobilności znacząco obniża ryzyko wystąpienia poważnych zakłóceń w różnych obszarach psychospołecznej aktywności osoby z niepełnosprawnością wzroku, sprzyja utrzymaniu dobrostanu psychofizycznego i osiągnięciu wysokiej jakości życia.

3. Adresaci nauczania z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności

Adresatami wsparcia oferowanego przez instruktorów orientacji przestrzennej i mobilności są osoby z niepełnosprawnością wzroku w każdym wieku, zarówno niewidome od urodzenia, jak i słabowidzące, a także osoby ociemniałe. Doświadczają one istotnych problemów w swobodnym, bezpiecznym i samodzielnym przemieszczaniu się w różnego rodzaju przestrzeniach. Osoby te z powodu znacznej lub całkowitej utraty zdolności widzenia nie są w stanie odbierać lub poprawnie interpretować sygnałów wizualnych istotnych dla sprawnego przemieszczania się.

Nauczanie orientacji przestrzennej przez instruktora dostosowane jest do umiejętności, predyspozycji i potrzeb każdego uczestnika. Uwzględnia wiele istotnych zmiennych, takich jak: wiek, okres życia w którym nastąpiła utrata/pogorszenie wzroku, konkretne ograniczenia wynikające z danego schorzenia, sprawność fizyczna, sprzężone niepełnosprawności, umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technologiami asystującymi, słuchem, echolokacją itp.

Instruktorzy orientacji przestrzennej i mobilności powinni swoją wiedzą wesprzeć również osoby z bliższego otoczenia osoby z niepełnosprawnością wzroku. Może to dotyczyć przeszkolenia członków rodziny, nauczycieli, kolegów z klasy czy pracodawców, w jaki sposób i w jakim zakresie udzielać pomocy osobie z niepełnosprawnością wzroku, np. jak być przewodnikiem, jak opisywać przestrzeń itp. To może być również konsultacja w kwestii dostosowania mieszkania, pokoju, budynku, klasy, miejsca pracy do potrzeb osoby niewidomej czy słabowidzącej.

4. Charakterystyka instruktorów prowadzących nauczanie orientacji przestrzennej i mobilności

Nauczanie orientacji przestrzennej i mobilności prowadzone jest przez instruktorów orientacji przestrzennej i mobilności. Pracodawcami dla instruktorów są podmioty, które mogą prowadzić szkolenia i kursy z zakresu orientacji przestrzennej (w szczególności organizacje pozarządowe, szkoły, poradnie pedagogiczno-psychologiczne, podmioty wykonujące działalność leczniczo-opiekuńczą itd.).

Instruktor w oparciu o potrzeby i umiejętności osoby z niepełnosprawnością wzroku prowadzi trening orientacji przestrzennej i mobilności, w efekcie którego osoba ta nabędzie lub podniesie swoje kompetencje w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnego bezpiecznego poruszania się.

Aby móc prowadzić nauczanie orientacji przestrzennej instruktor musi spełniać następujące wymagania:

1) Minimalne wymagania formalne:
    a) uprawnienia do nauczania O&M uzyskane na kursach/szkoleniach/studiach podyplomowych lub ukończonych studiach wyższych uprawniających do nauczania O&M,
    b) dobry stan zdrowia umożliwiający wykonywanie zadań instruktora orientacji przestrzennej i mobilności, potwierdzony przez lekarza medycyny pracy lub lekarza POZ,
    c) umiejętności komunikacyjne, w tym brak ograniczeń utrudniających sprawną komunikację,
    d) umiejętność przeprowadzania oceny funkcjonalnej z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności osoby z niepełnosprawnością wzroku,
    e) umiejętność planowania i dostosowania zajęć do potrzeb oraz możliwości uczestnika szkolenia.
2) Minimalne wymagania ogólne:
    a) umiejętność zapewnienia bezpieczeństwa osobie niewidomej,
    b) umiejętność radzenia sobie w sytuacjach trudnych oraz rozwiązywania sytuacji konfliktowych,
    c) umiejętność współpracy,
    d) spostrzegawczość, wytrwałość, cierpliwość i refleksyjność.

5. Ocena potrzeb i możliwości osoby z niepełnosprawnością wzroku oraz tworzenie IPNOM

Celem oceny potrzeb i możliwości jest określenie poziomu umiejętności i potrzeb w zakresie samodzielnego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących. Przeprowadza się ją albo w celu właściwego opracowania indywidualnego programu nauczania, albo dostosowania programu nauczania. Zaleca się stosowanie następujących technik w trakcie oceny: wywiad, obserwacja, analiza dokumentów, ankieta. Muszą być one dostosowane do możliwości osoby ocenianej. Ocenę potrzeb należy przeprowadzać indywidualnie.

1) **Etap 1 – diagnoza sytuacji osoby z niepełnosprawnością wzroku:**

- zebranie podstawowych danych demograficznych,
- zebranie informacji zawartych w dokumentacji medycznej,
- status zawodowy,
- sytuacja rodzinna,
- uczestnictwo w życiu społecznym,
- indywidualne potrzeby osoby diagnozowanej.

Przykładowe kwestionariusze wywiadu zawarte są w załącznikach nr 1.1 i 1.2 do standardu.

2) **Etap 2 – ocena umiejętności:**

- przeprowadzenie oceny (przykładowy, kompleksowy projekt oceny zawarty jest w załączniku nr 2); ocena może dotyczyć kilku lub wszystkich obszarów umiejętności w zależności od wielu czynników.
- obserwacja w czasie samodzielnego poruszania się.

3) **Etap 3 - tworzenie Indywidualnego Programu Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności (IPNOM):**

- wskazanie celów na podstawie zebranych informacji,
- zaplanowanie liczby godzin i terminów zajęć z uwzględnieniem potrzeb i możliwości ucznia,
- opis ćwiczeń, miejsc i pomocy wykorzystywanych w nauczaniu O&M.

Przykładowy wzór IPNOM stanowi załącznik nr 3 do standardu.

4) **Etap 4 – ponowna ocena umiejętności według narzędzia zastosowanego w etapie 2, po zakończeniu IPNOM.**

6. Wskazówki metodyczne do prowadzenia nauczania orientacji przestrzennej i mobilności

6.1. Sposoby nauczania

Nauczanie orientacji przestrzennej powinno odbywać się poprzez celowe i systematycznie stosowane metody pracy instruktora z uczniem, które umożliwiają opanowanie wiedzy i umiejętności posługiwania się nią w praktyce.

Metoda pokazu/demonstracji - ćwiczenie polega na zademonstrowaniu właściwego sposobu wykonania określonej czynności. W przypadku osób niewidomych pokaz polega na bezpośrednim, fizycznym kontakcie z uczniem, podczas którego instruktor układa rękę, ciało ucznia w pozycji potrzebnej do wykonania ćwiczenia, np. metoda ręka na rękę, metoda ręka pod rękę. Demonstracji dotykowej powinien towarzyszyć opis słowny.

Elementy poprawnie przeprowadzonej demonstracji to:

- podanie celu ćwiczenia
- demonstracja dotykowa, instruktaż słowny (wyjaśnienie sposobu poprawnego wykonania ćwiczenia)
- zwrócenie uwagi na istotne elementy ćwiczenia
- samodzielne wykonanie ćwiczenia przez ucznia/korygowaniu na bieżąco ewentualnych błędów
- informacja zwrotna.

Metoda instruktażu słownego stanowi metodę uzupełniającą pokaz lub ćwiczenie. Polega na precyzyjnym opisie wykonania ćwiczenia. Język opisu powinien być indywidualnie dostosowany i dostępny dla odbiorcy ze względu na wiek oraz możliwości percepcyjne.

6.2. Warunki realizacji treści programowych

Nauczanie orientacji przestrzennej to skomplikowany proces wymagający indywidualnych zajęć prowadzonych przez instruktora realizującego program przygotowany dla potrzeb i możliwości konkretnego ucznia na podstawie oceny funkcjonalnej. Z uwagi na to, że każdy uczeń ma inny poziom możliwości, inne potrzeby i umiejętności, jeden instruktor może pracować tylko z jednym uczniem w danym czasie.

Bardzo ważna jest szybka ocena oraz precyzyjna informacja zwrotna dla ucznia, którą można przekazać właśnie na zajęciach indywidualnych. Specyfika zajęć z orientacji przestrzennej nie pozwala zapewnić bezpieczeństwa więcej niż jednemu uczniowi.

Ważne jest, aby zajęcia były przeprowadzane w różnych miejscach, w różnych warunkach atmosferycznych, o różnych porach dnia ze względu na oświetlenie oraz natężenie ruchu drogowego i ilość pieszych, w zróżnicowanych warunkach akustycznych.

Należy dostosować czas trwania zajęć do możliwości fizycznych i czasu koncentracji uwagi ucznia. Dla uczniów do 10 roku życia zaleca się zajęcia nie dłuższe niż 60 minut.

Dla wszystkich uczniów czas trwania zajęć powinien być dostosowany do indywidualnych możliwości, a także tematyki zajęć i terenu, w jakim prowadzone są zajęcia. Ze względu na specyfikę zajęć (wzmożona koncentracja uwagi, aktywność umysłowa i fizyczna, stres, pokonywanie lęków) zaleca się tak planować zajęcia, by różne aktywności przeplatały się ze sobą oraz aby uczeń miał czas na chwile odpoczynku w trakcie lekcji.

6.3. Pozycja instruktora, odległość od ucznia

Instruktor orientacji przestrzennej w zależności od charakteru ćwiczenia może znajdować się w różnej odległości od ucznia. Na początkowym etapie nauki odległość od ucznia powinna być niewielka i wraz z nabywaniem kolejnych umiejętności oraz pewności w funkcjonowaniu ucznia należy ją zwiększać. Jednak odległość ta powinna być na tyle bezpieczna, aby dawała możliwość zapewnienia szybkiej reakcji na niebezpieczną sytuację (odległość dająca szanse na fizyczne zatrzymanie ucznia).

W zależności od ćwiczenia i etapu nauczania pozycja instruktora może ulegać zmianie. Przy większości ćwiczeń zaleca się pozycję za uczniem. Są jednak sytuacje, które wymagają zmiany pozycji, np. z boku ucznia, z przodu ucznia itp.

6.4. Stopniowanie trudności zajęć

Etapy nauki powinny uwzględniać zasadę stopniowania trudności zarówno w nauce i ćwiczeniu poszczególnych umiejętności, sposobów orientowania się i technik poruszania się, jak i doborze miejsca, warunków prowadzonej lekcji, a także rodzaju stosowanej przez instruktora korekty, pozycji i dystansu instruktora od ucznia.

Proponowane w programie etapy nauki prezentują poszczególne zagadnienia wykorzystując różne metody nauki, nie są one jednak konieczne do realizacji w każdym indywidualnym programie nauczania. Można pominąć pewne etapy, jeśli uczeń posiada już dane umiejętności lub nie ma możliwości ich opanowania, lub gdy okoliczności nie pozwalają na przeprowadzenie lekcji we wskazany sposób, np. brak pomieszczeń, brak dostępu do pomocy dydaktycznych, odpowiedniego terenu do ćwiczeń, dodatkowe ograniczenia, choroby ucznia, które uniemożliwiają opanowanie danych umiejętności, ograniczenia czasowe.

Zajęcia z dziećmi lub osobami, które mają duże trudności z orientacją w przestrzeni, rozpoczyna się od ćwiczenia umiejętności bazowych (podstawowych), np. ćwiczenia w zakresie schematu ciała, trening zmysłów, po osiągnięciu których należy przejść do kolejnych etapów, np. ćwiczeń technik z przewodnikiem, z laską.

Podział na poszczególne tematy i treści nie wyklucza łączenia niektórych zagadnień, ponieważ większość umiejętności powinno się ćwiczyć w różnych miejscach i okolicznościach, np. kierunki geograficzne można ćwiczyć przy poznawaniu planów budynków, jak i podczas nauczania poruszania się w mieście (na skrzyżowaniach, w środkach transportu publicznego itp.).

Należy zachować zasadę stopniowania trudności nie tylko w doborze ćwiczeń, ale także w wyborze miejsca ich prowadzenia. Zaczyna się od pomieszczeń zamkniętych. Następnie

przechodzi się do spokojnej przestrzeni otwartej z małym natężeniem ruchu i prostym układem ulic. Najlepiej, jeśli ulice przecinają się pod kątem prostym tworząc prostokątną siatkę. Po dokładnym zaznajomieniu się z bezpiecznym fragmentem miasta stopniowo należy przejść do miejsc trudniejszych pod względem ruchu ulicznego i rozwiązań architektonicznych. W kolejności wyboru ćwiczeń bierze się pod uwagę również potrzeby ucznia, aby mógł je jak najszybciej realizować.

6.5. Charakterystyka sposobów weryfikacji efektów nauki

Stopień opanowania umiejętności i technik ćwiczonych w czasie realizacji programu nauczania orientacji przestrzennej i mobilności powinien podlegać okresowej weryfikacji. Do tego celu można wykorzystać arkusz oceny (załącznik nr 3 do standardu) oparty na obserwacji przeprowadzonej przez instruktora lub inny, pozwalający ocenić osiągane efekty cząstkowe. Generalnie oceny dokonuje instruktor samodzielnie podczas zajęć z uczniem. Jeśli to możliwe, warto skorzystać z pomocy innego instruktora. Dokonanie oceny przez drugiego instruktora może przyczynić się do bardziej obiektywnej oceny i zapewnienia bezpieczeństwa uczniowi podczas notowania uwag.

W przypadku osób dorosłych pomocny może być także wywiad czy ankieta. Wywiad można też przeprowadzić z rodzicem dziecka, które będzie miało zajęcia z orientacji lub z inną osobą z rodziny, gdy uczniem jest osoba dorosła.

Weryfikacji należy dokonywać cyklicznie np. raz w semestrze, co 3 miesiące lub częściej w zależności od tego, jak zaplanowany jest proces nauczania.

6.6. Warunki ukończenia zajęć

Technikę i umiejętność z zakresu orientacji przestrzennej i poruszania się uważamy za opanowaną, jeśli uczeń jest w stanie prawidłowo, bezpiecznie i samodzielnie ją zastosować w wymagającej tego sytuacji, bez żadnej pomocy ze strony instruktora.

Ćwiczenia wybranej kompetencji należy zakończyć również w sytuacji, gdy nie ma możliwości jej opanowania.

Do oceny końcowej można wykorzystać proponowany arkusz oceny lub inne narzędzie weryfikacji efektów nauki.

Ze względu na różne możliwości oraz wiek osób z niepełnosprawnością wzroku program nauczania będzie zakończony na różnym poziomie umiejętności.

Poniżej przedstawione są różne poziomy kompetencji poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku:

- poruszania się samodzielnie w budynku (z technikami ochronnymi, z białą laską lub/i wykorzystaniem możliwości wzrokowych), a w terenie tylko z przewodnikiem

- poruszanie się samodzielnie z pomocą białej laski lub/i z wykorzystaniem możliwości wzrokowych tylko w poznanym i bezpiecznym terenie (teren bez ruchu kołowego np. Ośrodka, Domu Pomocy Społecznej, parku, zamkniętego osiedla itp.)
- poruszanie się samodzielnie z pomocą białej laski lub/i z wykorzystaniem możliwości wzrokowych tylko po znanych, dobrze wyćwiczonych, nieskomplikowanych trasach
- poruszanie się w każdym terenie, ale po uprzednim, dokładnym zapoznaniem się z nim
- poruszanie się samodzielne w każdym terenie prostym i skomplikowanym.

Należy stworzyć warunki do kontynuacji nauki O&M w kolejnych etapach życia. Dobrze jest ćwiczyć w codziennych, naturalnych sytuacjach, by podnieść kompetencje osoby nauczanej do najwyższego poziomu jej funkcjonowania.

II. CZĘŚĆ II - PROGRAM NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI

Program nauczania orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się opiera się na nauczeniu osoby z niepełnosprawnością wzroku opracowanych technik, procedur, które dokładnie opisane są w podanej literaturze źródłowej. Techniki są tak opracowane, by zapewnić osobie z niepełnosprawnością wzroku maksimum bezpieczeństwa i płynność w poruszaniu się. Jeśli z jakichś względów zastosowanie proponowanej techniki nie jest możliwe, instruktor orientacji przestrzennej i mobilności powinien wykazać się kreatywnością w poszukiwaniu innych alternatywnych rozwiązań. Należy pamiętać, aby proponowane sposoby w poruszaniu się, które będą modyfikacją klasycznych technik i procedur nadal zapewniały maksymalne bezpieczeństwo w poruszaniu się danej osoby.

Program nauczania kierowany jest zarówno do osób z niepełnosprawnością wzroku, które muszą od podstaw uczyć się orientacji w przestrzeni i bezpiecznego, samodzielnego poruszania się, jak i do tych, które chcą podnieść swoje umiejętności w konkretnym zakresie.

Innego podejścia i wybrania treści w indywidualnym programie będzie wymagała praca z dzieckiem niewidomym od urodzenia, innego z osobą ociemniałą, innego ze słabowidzącą czy też z dodatkowymi ograniczeniami.

Program ten może być realizowany zarówno w szkołach w zakresie zajęć rewalidacyjnych, jak również w formie kursu lub szkolenia. Liczba godzin i częstotliwość zajęć ustalana jest indywidualnie pomiędzy instruktorem a uczniem. Na zakończenie kursu uczeń otrzymuje zaświadczenie o przebytym szkoleniu/kursie orientacji przestrzennej i mobilności lub opinię o poziomie umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej (wzór zaświadczenia stanowi załącznik nr 4 do standardu).

1. Świadomość ciała/znajomość schematu ciała

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność wykonywania ruchów ciałem i jego częściami
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna, wskazuje i nazywa części ciała na sobie, drugiej osobie i lalce
- uczeń zna i wskazuje symetryczne oraz niesymetryczne części ciała na sobie, na drugiej osobie i na lalce
- uczeń zna funkcje motoryczne części ciała, potrafi je opisać i wykonać na sobie, drugiej osobie i lalce (zgina, prostuje, wykonuje ruch rotacyjny, podnosi, opuszcza kończyny, barki, głowę itp.)

- uczeń zna, wskazuje i nazywa strony ciała (prawa, lewa, przód, tył, wierzch, spód) na sobie, drugiej osobie i lalce
- uczeń potrafi ustawić się wskazaną stroną ciała do obiektu lub źródła dźwięku i opisać swoje ustawienie
- uczeń opisuje i/lub ustawia wskazaną stroną zabawkę, drugą osobę do wybranego obiektu
- uczeń zna i nazywa pozycje ciała (np. stojąca, siedząca, klęcząca, leżąca)
- uczeń odwzorowuje pozycje ciała (drugiej osoby, lalki, postaci przedstawionej na obrazku/grafice dotykowej)
- uczeń ustawia swoje ciało (drugiej osoby, lalki) zgodnie z poleceniem
- uczeń zachowuje prawidłową pozycję ciała podczas stania, siedzenia, poruszania się po płaskiej powierzchni, po pochylni, po schodach
- uczeń potrafi izolować ruch w poszczególnych stawach (np. unieść barki, zgiąć rękę w nadgarstku, ściągnąć łopatki)
- uczeń potrafi wykonać zwrot w odpowiednią stronę (w prawo lub lewo): zwrot o 45^{o}, zwrot o 90^{o}, w tył zwrot o 180°, obrót wokół własnej osi o 360^{o}.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie wyposażone w krzesła, materac, kanapę, lustro, dywan, krzesło obrotowe
- teren ze schodami i pochylnią.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

Zabawki na których można określić i wskazać przód, tył, prawą i lewą stronę (lalki, pajacyki), lalka z ruchomymi stawami, zabawki o różnych kształtach i fakturach, piłki, klocki, koc, frotki, przedmioty wydające dźwięk (np. proste instrumenty muzyczne, grzechotki), atlas anatomiczny, pomoce optyczne dla osób słabowidzących.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie podstawowych pojęć związanych z ciałem (np. symetryczność ciała, prawa strona ciała, lewa strona ciała, zwrot, skręt, oś ciała, wierzch, spód)
- nauka i ćwiczenie wskazywania oraz nazywania poszczególnych części ciała na sobie, drugiej osobie i lalce
- nauka i ćwiczenie wskazywania oraz nazywania symetrycznych i niesymetrycznych części ciała na sobie, drugiej osobie i lalce
- nauka i ćwiczenie funkcji motorycznych ciała: prostowanie, zginanie, rotacja poszczególnych stawów
- nauka i ćwiczenie nazywania i wskazywania stron ciała (prawa, lewa, przód, tył) na sobie, drugiej osobie i lalce
- nauka i ćwiczenie ustawiania się wybraną stroną ciała do obiektu, źródła dźwięku oraz opisywanie tego ustawienia
- nauka i ćwiczenie opisywania i ustawiania zabawki i/lub drugiej osoby dowolną stroną do

wybranego obiektu
- nauka i ćwiczenie odwzorowywania oraz nazywania różnych pozycji ciała (np. stanie, kucanie, pochylenie, przysiad, klęczenie itp.)
- nauka i ćwiczenie ustawiania swojego ciała (a także lalki i/lub drugiej osoby) zgodnie z poleceniem
- nauka i ćwiczenie zachowywania właściwej pozycji ciała podczas stania, siedzenia, poruszania się po płaskiej powierzchni, pochylni lub po schodach
- nauka i ćwiczenie izolowania ruchu w poszczególnych stawach
- nauka i ćwiczenie wykonywania zwrotów w odpowiednią stronę o 45°, 90°, 180°, 360°.

UWAGI:

Dzieciom niewidomym trudno jest w pełni uświadomić sobie, jak wygląda całe ciało, jaka jest ruchomości poszczególnych jego części. Brak dobrze ukształtowanej świadomości ciała u dzieci z dysfunkcją wzroku wywołuje problemy w sprawnym operowaniu nim w przestrzeni. W rozwijaniu schematu ciała ważny jest dotyk i propriocepcja, czyli czucie głębokie. Natomiast czucie i świadomość ciała w przestrzeni wspomagane są dodatkowo wrażeniami pochodzącymi z ruchu, które odbiera układ przedsionkowy, zwany potocznie zmysłem równowagi. Dlatego w rozwoju świadomości ciała pomagają aktywności ruchowe angażujące całe ciało (np. skakanie, turlanie, przeciskanie się, masowanie itp.).
Nauczanie różnicowania i rozpoznawania poszczególnych części/ elementów ciała należy rozpocząć od pokazywania ich na uczniu, następnie na drugiej osobie, a w dalszej kolejności na zabawce, np. lalce, także na miniaturach zwierząt, samochodów itp.

LITERATURA:

Anthony T.L., Lowry S.S. (2004). Sensory development. W: T.L. Anthony, S.S. Lowry, C.J. Brown, D.D. Hatton (red.), *Developmentally Appropriate Orientation and Mobility.* Chapel Hill: FPG Child Development Institute, University of North Carolina.

Borkowska M. (2018). *Integracja sensoryczna w rozwoju dziecka. Podstawy neurofizjologiczne*. Gdańsk: Harmonia.

Cratty B.J., Sams T.A. (2007). Schemat ciała u dziecka niewidomego - przesiewowy test kontrolny. Warszawa: Szkolenie osób na instruktorów orientacji przestrzennej i samodzielnego, bezpiecznego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących, edycja i korekta: Katarzyna Doroszczuk, Ewa Peryt.

Głodkowska J. (2000). *Pomóżmy dziecku z upośledzeniem umysłowym doświadczać przestrzeni. Orientacja przestrzenna w teorii, diagnozie i rozwoju dziecka*. Rozdział: Doświadczanie przestrzeni – teorie psychologiczno-pedagogiczne, podstawy neurofizjologiczne (s. 11-36). Warszawa: WSPS.

Harley R.K., Wood T., Merbler J.B. (1994). *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*. Warszawa: PZN.

Kazanowska B., Prusak E. (2012). Ćwiczenia rozwijające pojęcia przestrzenne, schemat ciała, orientację przestrzenną. W: M. Paplińska (red.), *Jak przygotować niewidome dziecko do*

nauki brajla. Przewodnik dla rodziców i nauczycieli (s. 55-65). Warszawa: Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt".

Kaczanowska A. (2017). Integralne wspieranie procesów poznawczych i motoryki podstawą nauki orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku. W: K. Czerwińska, K. Miler-Zdanowska (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych* (s. 244-265). Warszawa: APS.

Karga M. Funkcjonowanie sensomotoryczne dzieci niewidomych i słabo widzących. SINET (integracjasensoryczna.com.pl)

Kwapiszowie J. i J . (1990). Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących (122-124). Warszawa: WSiP.

Maas V.F. (2016). *Uczenie się przez zmysły*. Gdańsk: Harmonia Universalis. Podrozdział: Czucie głębokie i zmysł kinestetyczny (s. 82-85).

Miler-Zdanowska K. (2021). *Rozwój umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym. Studium teoretyczno-empiryczne*. Warszawa: Wydawnictwo APS. Podrozdział 2.3.: Specyfika rozwoju orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych od urodzenia do 12 roku życia.

Orkan-Łęcka M. (2003). Mama, tata, dziecko czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych. *Materiały Tyflologiczne*, *14,* PZN. Podrozdział: Zmysł dotyku i zmysł przedsionkowy (s. 76-84).

Walkiewicz-Krutak M. (2015). „Od narodzin do dorosłości" – wspomaganie rozwoju umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych. W: K. Czerwińska, M. Paplińska, M. Walkiewicz-Krutak (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej.* Warszawa: Wydawnictwo APS. Podrozdział: Wspomaganie rozwoju orientacji w przestrzeni i poruszania się małych dzieci niewidomych (s. 260–271).

2. Poruszanie się

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- spionizowana postawa
- umiejętność chodzenia
- umiejętność utrzymywania równowagi podczas przemieszczania się
- umiejętność komunikowania się
- znajomość podstawowych pojęć, relacji przestrzennych i schematu ciała.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń potrafi zachować prawidłową postawę ciała podczas chodzenia po powierzchni płaskiej, pochyłej, po schodach
- uczeń potrafi właściwie ustawiać stopy podczas chodu, zachowuje prawidłową długość kroku oraz prawidłowy rozstaw stóp
- uczeń potrafi zachować właściwą motorykę chodu (rotacja w biodrach, zginanie kolan, podnoszenie nóg)
- uczeń potrafi utrzymać równowagę podczas marszu, biegu, stania na jednej nodze, poruszania się po nierównej nawierzchni, przy pochylaniu się, przy chodzeniu po schodach
- uczeń potrafi zachować prawidłową koordynację ciała podczas marszu oraz chodzenia po schodach
- uczeń potrafi wykonać zwroty o 45°, 90°, 180°, 360°
- uczeń potrafi zachować prostą linię marszu (podczas poruszania się z wykorzystaniem technik ochronnych, pomocy przedlaskowej i laski
- uczeń zna sposoby korygowania linii marszu i potrafi zastosować je stosownie do sytuacji
- uczeń zachowuje prawidłowe tempo marszu i potrafi dostosować je do swoich możliwości, warunków i sytuacji.

MIEJSCE NAUCZANIA

- budynki z długimi korytarzami, klatkami schodowymi, pochylniami
- teren bezpieczny, z małą liczbą pieszych, park, długie alejki spacerowe z chodnikiem wyraźnie odróżniającym się od pobocza.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce przedlaskowe, pomoce optyczne i nieoptyczne dla osób słabowidzących.

ETAPY NAUCZANIA:

- nauka i ćwiczenie przyjmowania i utrzymywania prawidłowej postawy ciała, pozycji głowy, barków, bioder, kolan i stóp
- ćwiczenie prawidłowego wzorca chodu

- nauka i ćwiczenie prawidłowej koordynacji ciała podczas chodu i biegu
- nauka i ćwiczenie zachowywania równowagi i koordynacji ciała podczas marszu, pochylania się, chodzenia po schodach
- nauka i ćwiczenie samodzielnego wykonywania zwrotów o 45°, 90°, 180°, 360°
- nauka i ćwiczenie dostosowywania tempa marszu do sytuacji
- nauka i ćwiczenie samodzielnego utrzymywania, korygowania i kontrolowania prostej linii marszu.

UWAGI:

Właściwa postawa oraz chód podczas poruszania się są bardzo ważne, bo ułatwiają utrzymanie właściwego kierunku marszu oraz odpowiednie ustawienie się względem punktów orientacyjnych. Dzięki temu zmniejsza się możliwość zabłądzenia, zagubienia w terenie.

Osoby z niepełnosprawnością wzroku mogą mieć problem z utrzymaniem prawidłowej postawy ciała podczas stania, siedzenia, marszu, jak również z zachowaniem właściwego wzorca chodu i koordynacji, dlatego planując program nauki orientacji przestrzennej należy skonsultować się z fizjoterapeutą.

Nauka chodu odbywa się zazwyczaj w okresie wczesnego dzieciństwa. Jeżeli sposób poruszania się ucznia nie jest prawidłowy, jego skorygowanie może być trudne lub niemożliwe. W przypadku wszystkich osób mających problemy z prawidłowym i skoordynowanym chodem należy zmodyfikować techniki poruszania się z laską, tak aby przemieszczanie się było jak najefektywniejsze przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa.

LITERATURA:

Brambring, M. (2006). Divergent Development of Gross Motor Skills in Children Who Are Blind or Sighted. *Journal of Visual Impairment and Blindness,* 10/2006, s. 620–634.

Czerwińska K., Kucharczyk I. (2019). Tyflopsychologia. *Realizacja zadań rozwojowych w biegu życia przez osoby z niepełnosprawnością wzroku*. Warszawa: PWN. Podrozdział: Nauka chodzenia a zadania rozwojowe (s. 30-40).

Gawlik K. (2008). *Wpływ dysfunkcji narządu wzroku na wybrane aspekty rozwoju somatycznego i motorycznego dzieci i młodzieży*. Katowice: Wydawnictwo AWF.

Haegele J.A., Brian A., Goodway J. (2015). Fundamental Motor Skills and School-Aged Individuals with Visual Impairments: a Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 2,* 320–327.

Orkan-Łęcka M. (2003). Mama, tata, dziecko czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych. *Materiały Tyflologiczne*, *14,* PZN. Podrozdział: Jak wspomagać rozwój ruchowy małego dziecka niewidomego lub słabowidzącego? (s. 52-67).

Rutkowska I. (2018). *Deficyty w rozwoju somatycznym i motorycznym dzieci i młodzieży z dysfunkcją wzroku*. Warszawa: AWF.

Walkiewicz-Krutak M., Kalisz P. (2014). Rozwijanie umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i poruszania się u małych dzieci niewidomych. W: K. Czerwińska (red.), *Wybrane aspekty rozwoju małego dziecka z niepełnosprawnością wzroku* (s. 194–232). Warszawa: APS. Podrozdział: Początki chodzenia u dzieci niewidomych (s. 201-204).

3. Pojęcia i relacje przestrzenne

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- znajomość schematu ciała
- możliwości i umiejętności pozwalające na odbiór i interpretację wrażeń dotykowych
- umiejętność dotykowego oglądania przedmiotów
- umiejętność rozróżniania kształtów geometrycznych na podstawie wrażeń dotykowych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna i rozumie pojęcia przestrzenne dotyczące kształtu, odległości, wysokości, pojęcia jedno- jak i wieloznaczne, inaczej rozumiane w przestrzeni dwu- i trójwymiarowej, nazywające ruch oraz relacje przestrzenne
- uczeń potrafi rozpoznać i opisać położenie obiektów w odniesieniu do siebie
- uczeń potrafi ustawić się względem obiektu odpowiednią stroną ciała
- uczeń potrafi rozpoznać i opisać swoje położenie w odniesieniu do obiektu
- uczeń potrafi ustawić obiekt względem siebie w odpowiedni sposób
- uczeń rozpoznaje i opisuje układ obiektów
- uczeń potrafi tworzyć układy przedmiotów, obiektów na planie lub na makiecie
- uczeń rozumie opis słowny i potrafi wykorzystać go w praktyce
- uczeń potrafi za pomocą pojęć przestrzennych tworzyć precyzyjny opis przedmiotu, pomieszczenia, budynku, trasy i terenu.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z meblami i pomocami dydaktycznymi.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

stół, krzesła, klocki, pudełka, lalki, samochodziki, miniatury budynków, pomieszczeń, mebelków dla lalek, rysunki, zdjęcia (dla osób słabowidzących).

ETAPY NAUCZANIA:

- nauka i ćwiczenie rozpoznawania i identyfikowania kształtów różnych przedmiotów z otoczenia
- nauka i ćwiczenie określania szerokości, wysokości, długości różnych obiektów
- nauka rozumienia pionu i poziomu w przestrzeni trójwymiarowej oraz linii pionowych i poziomych na kartce papieru/planszy w przestrzeni dwuwymiarowej; ćwiczenia rozpoznawania i nazywania pionów i poziomów w przestrzeni trójwymiarowej
- nauka rozumienia pojęć dotyczących odległości i wysokości (np. daleko, blisko, wysoko, nisko); ćwiczenia rozpoznawania i nazywania odległości położenia obiektów
- nauka i ćwiczenie określania pojęciami sytuacji związanych z ruchem (zbliżać się, oddalać, mijać, wyprzedzać, poruszać się równolegle, prostopadle, iść w kierunku)

- nauka i ćwiczenie określania położenia obiektów w odniesieniu do siebie – relacja „ja-obiekt” (np. przede mną, z przodu itp.)
- nauka i ćwiczenie ustawiania się względem innego obiektu zgodnie z poleceniem – relacja „ja – obiekt” (np. ustaw się tak, żeby stół był po twojej prawej stronie)
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania i nazywania swojego położenia w odniesieniu do innego obiektu – relacja „obiekt – ja” (np. jestem za stołem)
- nauka i ćwiczenie ustawiania obiektu względem siebie zgodnie z poleceniem – relacja „obiekt – ja” (np. ustaw krzesło tak, żeby jego tył był po twojej prawej stronie
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania i nazywania układu obiektów – „obiekt – obiekt” (np. lalka po prawej stronie ma samochód, za nią stoi krzesło tyłem do niej zwrócone)
- nauka i ćwiczenie ustawiania kilku obiektów jeden względem drugiego - „obiekt-obiekt” (np. ustaw klocek za lalką, a misia z boku lalki przodem do niej)
- nauka i ćwiczenie tworzenia układu obiektów na planie, na makiecie i w rzeczywistych rozmiarach zgodnie z poleceniem – relacja „obiekt – obiekt” (np. ustaw na końcu drogi budynek, a z boku drogi ustaw samochód tak, żeby był zwrócony przodem do budynku)
- nauka i ćwiczenie rozumienia opisu słownego (np. układania obiektów zgodnie z opisem, dochodzenia do celu w terenie po uprzednich wskazówkach słownych)
- nauka i ćwiczenie tworzenia opisu słownego przedmiotu, pomieszczenia, budynku, trasy i terenu za pomocą pojęć przestrzennych.

UWAGI:

Niektóre osoby niewidome, szczególnie te, które nie widzą od urodzenia, mają trudność w rozumieniu relacji przestrzennych pomiędzy obiektami i wyobrażeniu innej perspektywy niż swoja. Naukę rozumienia pojęć należy zacząć od pojęć najprostszych, odnoszących się do ciała ucznia (np. przed, obok, za). Następnie należy przejść do pojęć trudniejszych i odnoszących się do relacji miedzy obiektami (np. pomiędzy, naprzeciwko, prostopadle, wzdłuż).

LITERATURA:

Harley R.K., Wood T., Merbler J.B. (1994). *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*. Warszawa: PZN.

Kaczanowska A. (2017). Integralne wspieranie procesów poznawczych i motoryki podstawą nauki orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku. W: K. Czerwińska, K. Miler-Zdanowska (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych* (s. 244-265). Warszawa: APS.

Kaczanowska A. (2016). Potrzeba kształcenia wyobraźni przestrzennej dziecka niewidomego. *Laski,* 3-4, 39-48.

Miler-Zdanowska K. (2018). Przestrzeń w wypowiedziach dzieci niewidomych. *Interdyscyplinarne konteksty pedagogiki specjalnej, 20,* 251-269.

Miler-Zdanowska K. (2021). *Rozwój umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym. Studium teoretyczno-empiryczne*. Warszawa:

Wydawnictwo APS. Podrozdziały: 1.3. Wyobraźnia przestrzenna, 1.4. Pojęcia przestrzenne oraz Rozdział 5. Rozwój wybranych umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym – analiza i interpretacja wyników badań własnych.

Więckowska E. (2008). Świadomość przestrzenna dziecka. W: A. Chojecka, M. Magner, E. Szwedowska, E. Więckowska, *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku* (s. 39–51). Laski: Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi.

4. Procesy poznawcze

4.1. Wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się

4.1.1. Wykorzystanie możliwości wzrokowych/percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące)

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- możliwości wzrokowe pozwalające na dostrzeganie co najmniej zarysów obiektów w otoczeniu
- możliwości wzrokowe pozwalające na dostrzeganie obiektów w otoczeniu z odległości co najmniej 1 m.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń odbiera i interpretuje niektóre bodźce wzrokowe i informacje wizualne
- uczeń wykorzystuje funkcje okoruchowe (fiksację wzroku, śledzenie wzrokiem, wodzenie, przenoszenie spojrzenia, przeszukiwanie wzrokiem) w pozycji statycznej oraz podczas przemieszczania się
- uczeń wykorzystuje wyższe funkcje wzrokowe (rozróżnianie, rozpoznawanie, pamięć wzrokową) oraz koordynację wzrokowo-ruchową w pozycji statycznej oraz podczas przemieszczania się
- uczeń właściwie interpretuje i wykorzystuje wzrokowe wskazówki i punkty orientacyjne podczas zdobywania informacji i orientacji w terenie
- uczeń potrafi posługiwać się pomocami optycznymi i nieoptycznymi w celu poprawy jakości pozyskiwania informacji wizualnych
- uczeń potrafi rozpoznać sytuacje i warunki (np. zmieniające się warunki oświetleniowe, różne warunki w zakresie kontrastu w otoczeniu), w których w większym lub mniejszym stopniu może polegać na wzroku, a w sytuacji trudności z interpretacją informacji wzrokowych potrafi zastosować strategie kompensacyjne.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie zamknięte oraz korytarze w budynku, w którym uczeń może ćwiczyć wykorzystanie funkcji okoruchowych oraz umiejętność interpretacji informacji wizualnych w pozycji statycznej oraz w ruchu
- różne miejsca w przestrzeni otwartej, np. chodniki wzdłuż ulic, skrzyżowania, sklepy, przejścia podziemne, przystanki, środki transportu i inne miejsca, w których uczeń może ćwiczyć wykorzystanie funkcji okoruchowych oraz umiejętność interpretacji informacji wizualnych w pozycji statycznej oraz w ruchu.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

pomoce optyczne i nieoptyczne (zależne od możliwości wzrokowych ucznia, miejsca ćwiczeń, warunków panujących w otoczeniu).

ETAPY NAUKI:

- nauka i ćwiczenie umiejętności utrzymywania spojrzenia na obiekcie, śledzenia wzrokiem, przenoszenia spojrzenia i przeszukiwania wzrokiem otoczenia najpierw w pozycji statycznej, następnie w ruchu
- nauka i ćwiczenie interpretowania informacji wzrokowych znajdujących się w bliższej, średniej i dalszej odległości od ucznia w pozycji statycznej oraz podczas przemieszczania się
- nauka i ćwiczenie rozróżniania i rozpoznawania obiektów znajdujących się coraz dalej od ucznia
- nauka i ćwiczenie rozróżniania i rozpoznawania obiektów w otoczeniu w warunkach dobrego i słabego kontrastu między obiektami a tłem
- nauka i ćwiczenie rozróżniania i rozpoznawania obiektów w różnych warunkach oświetleniowych w pomieszczeniach i w przestrzeni otwartej
- nauka i ćwiczenie określania relacji i odległości między obiektami znajdującymi się w różnej odległości od ucznia przeprowadzane w miejscach, w którym panują zróżnicowane warunki oświetleniowe oraz dobry i słaby kontrast pomiędzy obiektami
- nauka i ćwiczenia dotyczące spostrzegania ruchu oraz określania kierunku ruchu, przeprowadzane w przestrzeni otwartej, np. na skrzyżowaniach
- nauka i ćwiczenie interpretowania wskazówek wzrokowych dotyczących różnicy poziomów w pomieszczeniach (schody) oraz w przestrzeni otwartej (krawężniki, schody, podjazdy)
- nauka i ćwiczenie interpretowania informacji wizualnych podczas przekraczania ulic i na skrzyżowaniach
- nauka i ćwiczenie korzystania z pomocy optycznych i nieoptycznych, szczególnie w zakresie lokalizowania i rozpoznawania informacji szczegółowych istotnych dla orientowania się w przestrzeni, takich jak nazwy ulic, numery budynków itp.
- poznanie typowych wskazówek wzrokowych dla danego miejsca (charakterystyczne oświetlenie, kolor, napis, kształt itp.)
- ćwiczenie rozpoznawania i identyfikowania w przestrzeni wskazówek wzrokowych, cech charakterystycznych obiektów (statycznie i dynamicznie).

UWAGI:

Możliwości wzrokowe uczniów słabowidzących są bardzo zróżnicowane. Plan i realizacja ćwiczeń umiejętności posługiwania się wzrokiem podczas orientacji w terenie powinny być oparte na wynikach funkcjonalnej oceny widzenia. Jeśli widzenie jest zmienne i np. zależne od warunków oświetleniowych, zajęcia powinny odbywać się o różnych porach dniach. Nie wszystkie ćwiczenia wskazane w etapach nauczania powinny być wdrażane. To, które z nich wymagają ćwiczenia, zależy od możliwości wzrokowych ucznia (ostrości wzroku, pola widzenia, wrażliwości na kontrast, występowania widzenia przestrzennego) oraz jego dotychczasowych doświadczeń w korzystaniu ze wzroku do celów orientowania się w

przestrzeni i bezpiecznego przemieszczania się w niej. W sytuacji trudności oceny możliwości wzrokowych osoby słabowidzącej czy dobory odpowiednich pomocy optycznych warto skonsultować się z rehabilitantem wzroku.

LITERATURA:

Adamowicz-Hummel A. (2001). Wykorzystanie pomocy optycznych w orientacji przestrzennej i poruszaniu się. W: J. Kuczyńska-Kwapisz (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych* (s. 87-93). Warszawa: Wydawnictwo APS.

Fazzi D.L., Naimy B.J. (2010). Orientation and Mobility Services for Children and Youths with Low Vision. W: A.L. Corn, J.N. Erin (red.), *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives* (s. 655–721). New York: AFB Press.

Geruschat D.R., Smith A.J. (2010). Low Vision for Orientation and Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume I: History and Theory* (s. 63–83). New York: AFB Press.

Geruschat D.R., Smith A.J. (2010). Improving the Use of Low Vision for Orientation and Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 54–90). New York: AFB Press.

Smith A.J., O'Donnell L.M. (2021). Poza zasięgiem ręki. Rozwijanie widzenia do dali. *Zeszyty Tyflologiczne, 24,* Warszawa: Polski Związek Niewidomych.

Walkiewicz-Krutak M. (2015). Słabowzroczność w kontekście problemów orientowania się w przestrzeni i samodzielnego, bezpiecznego poruszania się. W: K. Czerwińska, M. Paplińska, M. Walkiewicz-Krutak (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej* (s. 239–258). Warszawa: Wydawnictwo APS.

Wosik J. (2019). Przegląd sprzętu: lupy, lunety, okulary lupowe, pomoce elektroniczne. *Przegląd Tyflologiczny, 1-2,* 98-107.

4.1.2. Wykorzystanie percepcji słuchowej/echolokacji

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność odbioru i podstawowej interpretacji wrażeń słuchowych
- podstawowe umiejętności lokalizowania dźwięków
- umiejętność komunikacji
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność poruszania się z laską (opcjonalnie).

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń odbiera, reaguje i właściwie interpretuje dźwięki bezpośrednie z otoczenia (używa echolokacji biernej):
  - wykrywa dźwięk;
  - różnicuje dźwięk;
  - identyfikuje dźwięk;

- lokalizuje źródło dźwięku;
- określa odległość od źródła dźwięku statycznego;
- określa odległość od źródła dźwięku dynamicznego (w ruchu);
- opisuje dźwięk;
- selekcjonuje dźwięki istotne dla orientacji w przestrzeni

– uczeń odbiera, reaguje, właściwie interpretuje dźwięki pośrednie (odbite) - posługuje się echolokacją bierną i czynną:
  - emituje dźwięk (przy pomocy dłoni, stóp, poprzez kląskanie ustami itp.)
  - lokalizuje słuchowo małe, średnie i duże przedmioty (statycznie bez przemieszczania się)
  - wykrywa początek i koniec ścian budynków na podstawie sposobu odbijania się dźwięków – „wodzenie słuchowe" – porusza się wzdłuż ścian bez dotykania ich
  - lokalizuje słuchowo duże obiekty podczas przemieszczania się (ściany, drzwi, budynki itp.);
  - identyfikuje różnego rodzaju obiekty na podstawie dźwięków odbitych
  - wykrywa otwarte przestrzenie na podstawie informacji słuchowych
  - potrafi zastosować w odpowiednich warunkach echolokację czynną
– uczeń potrafi ustawić się w odpowiedni sposób do źródła dźwięku statycznego
– uczeń potrafi ustawić się równolegle do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej)
– uczeń potrafi ustawić się prostopadle do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej)
– uczeń identyfikuje miejsca na podstawie charakterystycznych dźwięków bezpośrednich lub odbitych.

MIEJSCE NAUCZANIA:

– pomieszczenie z pomocami dydaktycznymi do ćwiczenia percepcji słuchowej (przedmioty codziennego użytku o różnej wielkości, strukturze, fakturze, wykonane z różnego rodzaju tworzyw i materiałów)

– przestrzeń zamknięta - pomieszczenia dające różne wrażenia akustyczne; pomieszczenia w budynkach, np. mieszkanie: pokój, kuchnia, łazienka, sypialnia, salon, korytarz, garaż; budynki użyteczności publicznej: biuro, żłobek, przychodnia, teatr, sklep, dworce itp.

– przestrzeń otwarta - teren o różnym stopniu natężenia dźwięków: dzielnica mieszkaniowa, dzielnica handlowa; skrzyżowanie ulic; centrum miasta; park, las itp.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

przedmioty wydające dźwięk (dzwonki, kastaniety, samochodziki elektryczne, itp.), nagrania dźwięków otoczenia, nagrania binauralne dźwięków otoczenia, małe przedmioty: kubki; piłeczki; pudełka; miski, lampy, wazony, przedmioty o różnej wielkości, fakturze, wykonane z

różnego rodzaju tworzywa (korek, plastik, szkło, metal itp.), słuchawki stereo, laska, pomoce przedlaskowe.

ETAPY NAUKI:

- poznanie różnego rodzaju dźwięków otoczenia oraz nagrań dźwięków otoczenia
- nauka i ćwiczenie różnicowania, opisywania i identyfikowania dźwięków
- nauka i ćwiczenie lokalizowania źródła dźwięku, określania jego natężenia, odległości od źródła dźwięku statycznego i dynamicznego
- nauka i ćwiczenie ustawiania się do źródła dźwięku w określony sposób (np. odpowiednią stroną ciała itp.)
- ćwiczenie śpiewania, mówienia, szeptania (np. cicho, głośno itp.)
- nauka i ćwiczenie wytwarzania dźwięków (np. kląskania – wydawania „czystego, wyrazistego" dźwięku, rytmicznego klaskania, tupania itp.)
- ćwiczenia słuchowe identyfikowania, lokalizowania i określania dźwięków przy użyciu różnego rodzaju paneli, pojemników (nauka rozróżniania dźwięków wydawanych przez przedmiot w różnym położeniu, np. pod stołem, za krzesłem, za rośliną, wewnątrz szafki, za szafą)
- ćwiczenia wytwarzania dźwięków w różnych pomieszczeniach
- nauka i ćwiczenie opisywania cech dźwięku odbitego
- nauka i ćwiczenie lokalizowania dźwięków odbitych od małych przedmiotów (statycznie bez przemieszczania się)
- nauka i ćwiczenie lokalizowania dźwięków odbitych od dużych powierzchni (statycznie bez przemieszczania się)
- nauka i ćwiczenie lokalizowania dźwięków odbitych od dużych obiektów w przestrzeni zamkniętej – ścian, drzwi, klatek schodowych
- nauka i ćwiczenie lokalizowania dźwięków odbitych od dużych obiektów w przestrzeni otwartej – ścian budynków, ogrodzeń, bram, wiat przystanków itp.
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania obiektów po zaobserwowaniu cienia akustycznego
- nauka i ćwiczenie poruszania się wzdłuż dużych obiektów z wykorzystaniem „wodzenia słuchowego"
- poznanie dźwięków charakterystycznych dla wybranych miejsc (np. dźwięki kas, autobusów, tramwajów, charakterystycznych rozmów itp.)
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania miejsc na podstawie charakterystycznych wskazówek słuchowych
- nauka i ćwiczenie oceny kierunku ruchu przemieszczających się obiektów, np. samochodów, tramwajów, na podstawie wydawanego przez nie dźwięku
- nauka i ćwiczenie ustawiania się prostopadłego i równoległego do ruchu ulicznego
- nauka i ćwiczenie selekcji najbardziej istotnych dźwięków otoczenia dla zachowania orientacji w przestrzeni.

UWAGI:

Ćwiczenia w zakresie doskonalenia umiejętności echolokacyjnych powinny być dobierane bardzo indywidualnie do możliwości i umiejętności osoby biorącej udział w szkoleniu. Zaleca się, aby trening rozpoczynać od ćwiczeń stacjonarnych z wykorzystaniem przedmiotów umieszczonych w bliskiej odległości, a następnie przechodzić do ćwiczeń w ruchu; od ćwiczeń w pomieszczeniach do ćwiczeń w otwartej przestrzeni; od ćwiczeń wymagających dużego wsparcia do ćwiczeń wymagających dużej samodzielności. Bardzo ważne podczas ćwiczeń echolokacyjnych jest wypracowanie wspólnego nazewnictwa dla określania cech poszczególnych dźwięków odbitych. Jest to bardzo ważny aspekt wpływający na komunikację i wzajemne zrozumienie podczas wykonywania ćwiczeń.

Literatura:

Johnson T. (2012). *Beginner's Guide to Echolocation for the Blind and Visually Impaired: Learning to See With Your Ears.* CreateSpace Independent Publishing Platform.

Kompendium Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku, Partner wiodący opracowania: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, Publikacja opracowana w ramach projektu „Echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku" przy wsparciu Unii Europejskiej w ramach programu Erasmus+ , Kraków 2019, Wydawca: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego na licencji Creative Commons. Link do publikacji

Miler-Zdanowska K. (2019). Echolocation, as a method supporting spatial orientation and independent movement of people with visual impairment. *Interdyscyplinary Contexts of Special Pedagogy*, 25, 353-376.

Program szkolenia Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku, Metody szkolenia i sugestie dotyczące ćwiczeń w zakresie postrzegania i rozumienia otoczenia za pomocą własnego dźwięku. Partner wiodący opracowania: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, Publikacja opracowana w ramach projektu „Echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku" przy wsparciu Unii Europejskiej w ramach programu Erasmus+ , Kraków 2019 Wydawca: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego na licencji Creative Commons. Link do publikacji

Walkiewicz-Krutak M. (2019). Aktywna i pasywna echolokacja jako element percepcji słuchowej i orientacji przestrzennej osób niewidomych. *Niepełnosprawność. Dyskursy Pedagogiki Specjalnej*, 34, 11-25.

Witek P., Rozborska A., Waszkielewicz A., Rotnicki M., Brayda L. (2017). Echolokacja - mit czy istotny element rehabilitacji osób z niepełnosprawnością wzroku: W: M. Paplińska, M. Walkiewicz-Krutak (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnych potrzeb wspomagania rozwoju, rehabilitacji i aktywizacji społecznej* (s. 246-257). Warszawa: APS.

4.1.3. Wykorzystanie percepcji dotykowej

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- percepcja dotykowa
- umiejętność komunikacji
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność poruszania się z laską/pomocą przedlaskową (opcjonalnie).

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń odbiera, identyfikuje, interpretuje oraz wykorzystuje dla orientacji w terenie wrażenia dotykowe bezpośrednie (dotyk dłońmi, stopami):
  - odbiera, identyfikuje różne faktury podłoża, ścian, drzwi, mebli, rodzaj materiału, z którego wykonane są obiekty
  - odbiera, identyfikuje wskazówki termiczne, temperaturę i ruch powietrza
- uczeń odbiera, identyfikuje, interpretuje wrażenia dotykowe pośrednie (odbierane za pośrednictwem laski/pomocy przedlaskowej):
  - odbiera, identyfikuje różne podłoża, napotkane obiekty laską/pomocą przedlaskową.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z pomocami dydaktycznymi do ćwiczenia percepcji dotykowej – rozróżniania kształtów, faktur
- budynki, pomieszczenia z różnego rodzajami fakturą drzwi, teren z różnego rodzaju fakturą podłoża.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce przedlaskowe, różne pomoce do ćwiczenia rozpoznawania faktur (domino dotykowe, memo dotykowe, klocki o różnych kształtach, fakturach), plany wypukłe wykonane różną technologią, makiety, klocki do tworzenia planów dotykowych.

ETAPY NAUKI:

- nauka i ćwiczenie rozpoznawania różnych rodzajów kształtów i faktur dotykiem
- nauka i ćwiczenie rozróżniania, rozpoznawania i identyfikowania dotykiem bezpośrednim stóp różnych faktur podłoża oraz dotykiem dłoni rodzaju materiału, z którego wykonane są obiekty (ściany, drzwi, meble i inne obiekty)
- nauka i ćwiczenie rozróżniania, rozpoznawania i identyfikowania wskazówek termicznych, temperatury i ruchu powietrza
- nauka i ćwiczenie rozróżniania i identyfikowania dotykiem pośrednim (laską, pomocą przedlaskową) różnego rodzaju podłoża, napotkanych obiektów
- poznanie wskazówek dotykowych typowych dla niektórych miejsc (np. wycieraczki przed drzwiami, pasy ostrzegawcze przed przejściami itp.)
- nauka i ćwiczenie identyfikowania miejsc na podstawie wskazówek dotykowych.

UWAGI:

Trudności w rozpoznawania faktur podłoża mogą wynikać z braku doświadczeń lub być związane z problemami w skupieniu uwagi. Należy ćwiczyć odbieranie i interpretowanie wrażeń dotykowych w każdym miejscu i w różnych sytuacjach. Umiejętność różnicowania dotykowego jest wyższą funkcją zmysłu dotyku. Jeśli uczeń nie reaguje prawidłowo na wskazówki dotykowe, przyczyną mogą być zaburzenia integracji sensorycznej.

Literatura:

Harley R.K., Wood T., Merbler J.B. (1994). *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*. Warszawa: PZN.

Kazanowska B., Prusak E., Hadamik B. (2012). Ćwiczenia rozwijające małą motorykę i percepcję dotykową. W: M. Paplińska (red.), *Jak przygotować niewidome dziecko do nauki brajla. Przewodnik dla rodziców i nauczycieli* (s. 74-89). Warszawa: Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt".

Model INSITE – Model wczesnej interwencji przeprowadzanej w domu. Program dla dzieci od 0 do 6 lat z niepełnosprawnościami sensorycznymi i dodatkowymi uszkodzeniami. Tom II. Część 6: Dotyk (2008). Laski: Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi.

Walkiewicz-Krutak M. (2016). Rola oznaczeń dotykowych w orientacji przestrzennej osób niewidomych. W: M. Paplińska (red.), *Pismo Braille'a. Z tradycją w nowoczesność* (s. 174–185). Warszawa: Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących "Trakt".

4.1.4. Wykorzystywanie percepcji kinestetycznej

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność odbioru i podstawowej interpretacji wrażeń kinestetycznych (przedsionkowych i proprioceptywnych)
- umiejętność komunikacji
- umiejętność poruszania się z zastosowaniem technik ochronnych
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność poruszania się z laską/pomocą przedlaskową (opcjonalnie).

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń odbiera i interpretuje różnice poziomu podłoża podczas poruszania się (pochylnie, wzniesienia i spadki)
- uczeń odbiera, interpretuje i właściwie wykorzystuje kinestetyczne wrażenia podczas jazdy środkami lokomocji (skręty, przyspieszenie, hamowanie, przejeżdżanie po nierównych nawierzchniach, podjazdach, zjazdach)
- uczeń dostosowuje ustawienie ciała do zmiany działania siły grawitacji (przenoszenie ciężaru ciała, rozstawienie nóg, ustawienie bokiem do kierunku jazdy).

MIEJSCE NAUCZANIA:

budynki z pochylniami, schodami, teren ze zmieniającą się wysokością podłoża (wzniesienia, spadki, pagórki, pochylnie, stopnie), środki transportu na trasach ze skrętami, nierównościami, z przejazdem przez tory, teren z ulicami, skrzyżowaniami, przejściami podziemnymi itp.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce przedlaskowe

ETAPY NAUKI:

- ćwiczenie odbierania i interpretowania wskazówek kinestetycznych odbieranych z ruchów ciała przewodnika przy wchodzeniu/ schodzeniu ze schodów, otwieraniu drzwi itp.
- ćwiczenie odbierania i interpretowania wskazówek kinestetycznych płynących z różnicy poziomów podłoża – wzniesienia, obniżenia terenu
- nauka i ćwiczenie odbierania, interpretowania wskazówek kinestetycznych wyczuwanych podczas jazdy środkami transportu (skręty, przyspieszenie, hamowanie, przejeżdżanie po nierównych nawierzchniach, podjazdach, zjazdach)
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania miejsc po typowych wskazówkach kinestetycznych (np. przejście przez ulicę z obniżonym pasem ostrzegawczym, początek i koniec przystanku tramwajowego z obniżeniem terenu, skręty na trasie przejazdu itp.).

UWAGI:

Odbiór wrażeń kinestetycznych jest zależny od prawidłowości działania zmysłów odpowiedzialnych za czucie swojego ciała (zmysł równowagi - układ przedsionkowy i propriocepcja). Osoby z niepełnosprawnością wzroku mają często trudności z prawidłową percepcją swojego ciała, a przez to z odbieraniem bodźców płynących z ciała. Odbiór i interpretowanie wrażeń kinestetycznych powinny być ćwiczone na każdym etapie nauki orientacji i samodzielnego poruszania się, zarówno podczas poruszania się z przewodnikiem, z pomocami przedlaskowymi w prostym terenie, jak i z laską w złożonym terenie miejskim.

Literatura:

Kucharczyk I. (2017). Równowaga jako wyznacznik umiejętności szkolnych u uczniów z niepełnosprawnością wzroku. W: K. Czerwińska, K. Miler-Zdanowska (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych* (s. 266-280). Warszawa: APS.

Rosen S. (2010). Kinesiology and Sensorimotor Functioning for Students with Vision Loss. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume I: History and Theory.* (s. 138–172). New York: AFB Press.

Rosen S. (2010). Improving Sensorimotor Functioning for Orientation and Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 118–137). New York: AFB Press.

Rutkowska I., Bednarczuk G., Skowroński W., Marszałek J. (2016). Ocena zdolności utrzymania równowagi dziewcząt z dysfunkcją wzroku na tle norm dla osób pełnosprawnych. *Szkice Humanistyczne, 4(36)*, 71-83.

5. Techniki samodzielnego poruszania się w budynkach (techniki ochronne, trailing, poznawanie pomieszczeń)

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność samodzielnego przemieszczania się (chodzenia) w przestrzeni zamkniętej (w budynkach)
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność utrzymania równowagi ciała.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna i stosuje techniki ochronne (górną/barkową, dolną/biodrową lub ich modyfikacje) w odpowiedniej sytuacji, potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebne jest stosowanie wybranej techniki
- uczeń zna pojęcia związane z tematem technik ochronnych (np. trailing, technika barkowa, technika biodrowa)
- uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równolegle względem różnych powierzchni
- uczeń zna i stosuje technikę trailingu w odpowiednich sytuacjach
- uczeń potrafi przechodzić przez różnego rodzaju drzwi stosując przy tym techniki ochronne
- uczeń potrafi samodzielnie i bezpiecznie poruszać się po schodach z zachowaniem zasady prawostronności ruchu, krokiem naprzemiennym z wykorzystaniem poręczy jako źródła informacji o początku i końcu schodów, nie opiera się przy tym na poręczy (jeśli nie ma zaburzeń ruchu i równowagi)
- uczeń zna i stosuje techniki systematycznego przeszukiwania powierzchni (np. blatu stołu lub siedziska)
- uczeń potrafi w bezpieczny sposób lokalizować upuszczone przedmioty wykorzystując znane techniki i dostępne wskazówki
- uczeń zna i potrafi wykorzystać sposoby poznawania pomieszczeń
- uczeń potrafi zatrzymać się na polecenie „stop”.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- budynki, w których znajdują się pomieszczenia, korytarze, ciągi komunikacyjne, klatki schodowe, windy
- pomieszczenia wyposażone w różnego rodzaju meble np. krzesła, stoły, ławki, biurka.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

linijka, drobne przedmioty, np. klucze, breloczki, nakrycie stołu, lampka stojąca z ruchomym ramieniem, pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie pojęć związanych z technikami ochronnymi i trailingiem (np. wodzenie, trailing, ustawienie prostopadłe, równoległe, poruszanie się wzdłuż)
- nauka i ćwiczenie technik ochronnych oraz omówienie sytuacji, w których należy je stosować
- nauka i ćwiczenie prawidłowego ustawiania się prostopadłego i równoległego względem wybranych punktów odniesienia (dotykowych, słuchowych lub/i wzrokowych)w
- nauka i ćwiczenie trailingu oraz omówienie sytuacji, w których można/należy stosować trailing
- nauka i ćwiczenie lokalizowania różnego rodzaju drzwi zamkniętych i otwartych oraz przechodzenia przez nie z zastosowaniem technik ochronnych
- nauka i ćwiczenie poruszania się po schodach krokiem naprzemiennym, odczytywania informacji z poręczy o początku i końcu schodów, z zachowaniem obowiązujących zasad ruchu prawostronnego
- nauka i ćwiczenie technik systematycznego przeszukiwania powierzchni (np. blatu stołu lub siedziska)
- nauka i ćwiczenie lokalizowania upuszczonych przedmiotów z wykorzystaniem technik ochronnych oraz dostępnych wskazówek (dotykowych, słuchowych i/lub wzrokowych)
- nauka i ćwiczenie poznawania pomieszczeń (na makiecie, planie, dotykowo poprzez przejście wzdłuż wszystkich ścian i przez środek pomieszczenia z zastosowaniem technik ochronnych i trailingu).

UWAGI:

Ważne jest, aby na początku uczyć każdej techniki osobno (nie łączyć technik podczas pierwszych ćwiczeń) i statycznie (bez przemieszczania się) i dopiero wraz z nabywaniem sprawności w jej stosowaniu można połączyć daną technikę z inną techniką a także przejść do ćwiczeń technik w ruchu.

Literatura:

Hill E., Ponder P. (1983). *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków.* Warszawa: PZN ZG Dział Tyflologiczny. Część C: Techniki ochronne (s. 52-62).

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Rozdział 4: Self-Protection Techniques: Moving Through the Environment Independently (s. 110-132).

Kwapiszowie J. i J. (1990): Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących, (s. 22 – 25 i 123), WSiP, Warszawa.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Podrozdziały: Techniki ochraniające, Ustalanie kierunku marszu, Systematyczne poznawanie otoczenia, Odnajdywanie upuszczonych przedmiotów (s. 69-73).

Walkiewicz-Krutak M. (2008). Jak pomóc dziecku niewidomemu w poruszaniu się? W: Paplińska M. (red) – Edukacja równych szans. Uczeń i student z dysfunkcją wzroku – nowe podejście, nowe możliwości. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.

6. Techniki poruszania się z pomocą przedlaskową (hula-hop, ramka)

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność samodzielnego przemieszczania się (chodzenia) w przestrzeni zamkniętej i otwartej
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność utrzymania przedmiotu w dłoniach
- umiejętność utrzymania równowagi podczas poruszania się.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna i stosuje prawidłowy chwyt pomocy przedlaskowej
- uczeń potrafi utrzymać pomoc przedlaskową przed sobą z zachowaniem prawidłowej pozycji rąk
- uczeń potrafi korzystać z pomocy przedlaskowej podczas przemieszczania się, zachowuje prostą linię marszu i odpowiednie tempo
- uczeń potrafi kontrolować poruszanie się odpowiednią stroną chodnika
- uczeń potrafi wykrywać pomocą przedlaskową rodzaje nawierzchni, zmiany nachylenia podłoża i krawężniki
- uczeń potrafi interpretować, nazywać i wykorzystywać informacje zdobyte za pośrednictwem pomocy przedlaskowej
- uczeń potrafi lokalizować i omijać przeszkody oraz inne obiekty z pomocą przedlaskową
- uczeń potrafi spionizować pomoc przedlaskową i zna sytuacje, w których należy to wykonać
- uczeń potrafi we właściwy sposób wykonać zwroty z pomocą przedlaskową
- uczeń potrafi poruszać się wzdłuż linii brzegowej oraz wykrywać chodniki prostopadłe z wykorzystaniem pomocy przedlaskowej
- uczeń zna i potrafi zastosować technikę pokonywania stopnia/krawężnika w górę i w dół z pomocą przedlaskową
- uczeń potrafi stopniowo zwiększać tempo poruszania się z pomocą przedlaskową
- uczeń potrafi zatrzymać się na polecenie „stop”.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- korytarze, ciągi komunikacyjne, klatki schodowe
- różnego rodzaju pomieszczenia
- przestrzeń otwarta, ograniczona, bezpieczna (np. park, skwer bez możliwości wjazdu samochodów, najlepiej długie chodniki z gładką nawierzchnią, tereny z małą liczbą pieszych).

POMOCE DYDAKTYCZNE:

różnego rodzaju zabawki do pchania, np. wózki dla lalek, zabawkowe kosiarki, pchacze np. autka posiadające poręcz do pchania, koła hula-hop, ramki, pomoce dźwiękowe (dzwoneczki, gwizdki, kastaniety). Pomoce dla osób słabowidzących wg potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie budowy różnych pomocy przedlaskowych
- nauka i ćwiczenie prawidłowego chwytu pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie trzymania pomocy przedlaskowej przed sobą, w odpowiedniej odległości od ciała, z zachowaniem prawidłowej pozycji rąk
- nauka i ćwiczenie utrzymania prostej linii marszu z użyciem pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie wykrywania i interpretowania różnych rodzajów nawierzchni, zmian nachylenia podłoża i krawężników z wykorzystaniem pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie lokalizowania i omijania różnych obiektów na drodze marszu przy użyciu pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie pionizowania pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie wykonywania zwrotów z pomocą przedlaskową
- nauka i ćwiczenie poruszania się wzdłuż linii brzegowej, wykrywania i interpretowania chodników prostopadłych z wykorzystaniem pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie techniki pokonywania stopnia/krawężnika w górę i w dół z pomocą przedlaskową
- nauka i ćwiczenie odpowiedniego tempa marszu z użyciem pomocy przedlaskowej
- nauka i ćwiczenie reagowania na polecenia nauczyciela „stop”.

UWAGI:

Dla każdego ucznia pomoc przedlaskowa powinna być dobrana indywidualnie z uwzględnieniem wzrostu, tempa marszu, powierzchni, po której będzie się z nią przemieszczał oraz innych jego umiejętności. Proponowane etapy nauki dotyczą poruszania się z kołem hula-hop i ramką, co jest przygotowaniem do poruszania się z białą laską, Zajęcia z wykorzystaniem pomocy przedlaskowej powinny odbywać się w spokojnych miejscach, pozwalających na komfortowe nauczenie się poszczególnych elementów techniki, najpierw w budynku, potem na zewnątrz. Przestrzeń, w której wykonywane będą ćwiczenia, powinna być dobierana w zależności od postępów ucznia i sprawności w posługiwaniu się poszczególnymi technikami z pomocami przedlaskowymi, np. pusty korytarz, korytarz z przeszkodami, korytarz ze zmianami faktur podłoża, korytarz zakończony stopniami (schodami), chodnik ze wzniesieniami i obniżeniami powierzchni, chodniki krzyżujące się prostopadle, teren cichy oraz ze wzmożonym natężeniem dźwięków.

Ze względu na bardzo indywidualne preferencje i możliwości uczniów, warto pracować z dziećmi z wykorzystaniem różnych pomocach, w różnym czasie i na różnym terenie.

Literatura:

Walkiewicz-Krutak M., Kalisz P. (2014). Rozwijanie umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i poruszania się u małych dzieci niewidomych. W: K. Czerwińska (red.), *Wybrane aspekty rozwoju małego dziecka z niepełnosprawnością wzroku* (s. 194–232). Warszawa: APS. Podrozdział: Wiek przedszkolny (s. 206-212).

7. Techniki poruszania się z widzącym przewodnikiem

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność zdobywania informacji od innych osób
- umiejętność przyjmowania pomocy od innych osób oraz jej odmawiania.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna podstawowe pojęcia związane z technikami poruszania się z widzącym przewodnikiem, takie jak: „wolna ręka", „ręka kontaktowa", „widzący przewodnik"
- uczeń potrafi nawiązać kontakt słowny i fizyczny z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi zastosować prawidłowy chwyt widzącego przewodnika
- uczeń potrafi zrezygnować z niewłaściwego chwytu zastosowanego przez przypadkowego przewodnika (uwolnić się z uchwytu)
- uczeń potrafi zastosować technikę „lekkiego dotyku" przewodnika podczas przemieszczania się z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi trzymać wolną rękę swobodnie wzdłuż własnego ciała
- uczeń potrafi interpretować i prawidłowo reagować na ruchy ciała widzącego przewodnika oraz utrzymać właściwe tempo marszu
- uczeń potrafi zastosować technikę pokonywania wąskiego przejścia z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi zastosować technikę zmiany strony z widzącym przewodnikiem w miejscu i podczas marszu
- uczeń potrafi wykonać zwroty w miejscu oraz podczas marszu z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi zmienić kierunek stosując technikę zawracania w miejscu lub w stronę wymuszoną przez przemieszczenie się przewodnika (wokół osi ucznia)
- uczeń potrafi odczytać z ramienia przewodnika wskazany przez niego obiekt (krzesło, stół, poręcz)
- uczeń potrafi zastosować procedurę przechodzenia przez drzwi z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi poruszać się po schodach z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi korzystać ze schodów ruchomych i chodnika ruchomego z widzącym przewodnikiem
- uczeń potrafi przechodzić przez drzwi obrotowe z przewodnikiem
- uczeń potrafi korzystać ze środków transportu z widzącym przewodnikiem

- uczeń potrafi poinstruować drugą osobę w zakresie technik poruszania się z widzącym przewodnikiem
- uczeń zna sposoby zwracania się o pomoc oraz potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebna jest pomoc widzącego przewodnika
- uczeń, poruszając się z przewodnikiem, potrafi we właściwy sposób nieść laskę lub posługiwać się nią
- uczeń potrafi odłożyć laskę w odpowiednie miejsce, tak, aby nie stanowiła zagrożenia dla bezpieczeństwa ucznia i innych osób.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- budynki w których znajdują się różnej wielkości pomieszczenia, korytarze, ciągi komunikacyjne, klatki schodowe, windy
- pomieszczenia wyposażone w krzesła, stoły, ławki
- punkty użyteczności publicznej z drzwiami obrotowymi
- teren z chodnikiem ruchomym, schodami ruchomymi (np. dworce, centra handlowe itp.)
- różne środki transportu.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie podstawowych pojęć związanych z technikami poruszania się z widzącym przewodnikiem (ręka kontaktowa, wolna ręka, wąskie przejście, zmiana strony)
- nauka i ćwiczenie prawidłowego chwytu przewodnika oraz odpowiedniego ustawienia się względem niego
- nauka i ćwiczenie interpretowania i prawidłowego reagowania na ruchy ciała widzącego przewodnika w ruchu
- nauka i ćwiczenie dostosowania tempa marszu podczas poruszania się z widzącym przewodnikiem
- nauka i ćwiczenie uwalniania się z niewłaściwego chwytu zastosowanego przez przypadkowego widzącego przewodnika
- nauka i ćwiczenie trzymania w wolnej ręce torby, walizki, laski (sygnalizacyjnie) podczas poruszania się z widzącym przewodnikiem oraz przekładania trzymanego przedmiotu, jeśli jest taka potrzeba
- nauka i ćwiczenie poruszania się z techniką „lekkiego dotyku” przewodnika oraz omówienie sytuacji, w których należy ją stosować
- nauka i ćwiczenie techniki wąskiego przejścia w marszu, omówienie sytuacji, w których należy ją zastosować
- nauka i ćwiczenie technik zawracania: obchodzenia wokół osoby niewidomej i zawracanie w miejscu
- nauka i ćwiczenie techniki „zmiany strony” (statycznie i w marszu)

- nauka i ćwiczenie lokalizowania i zajmowania wskazanego przez widzącego przewodnika miejsca do siedzenia, np. na krześle
- nauka i ćwiczenie przechodzenia przez drzwi z widzącym przewodnikiem
- nauka i ćwiczenie poruszania się po schodach z widzącym przewodnikiem
- nauka i ćwiczenie zastosowania technik poruszania się z widzącym przewodnikiem oraz z laską
- nauka i ćwiczenie poruszania się po schodach ruchomych, pochylniach i chodnikach ruchomych z widzącym przewodnikiem
- nauka i ćwiczenie przechodzenia przez drzwi obrotowe z widzącym przewodnikiem
- nauka i ćwiczenie korzystania ze środków transportu z widzącym przewodnikiem
- nauka instruowania drugiej osoby w zakresie technik poruszania się z widzącym przewodnikiem

UWAGI:

Nauka technik poruszania się z widzącym przewodnikiem powinna zaczynać się w spokojnych miejscach pozwalających na komfortowe nauczenie się poszczególnych elementów technik, np. w budynku w pomieszczeniu z niewielką liczbą mebli dających możliwość swobodnego przemieszczania się, na niezatłoczonych korytarzach, chodnikach itp. Wraz z nabywaniem sprawności w posługiwaniu się poszczególnymi technikami teren powinien być coraz bardziej wymagający – zatłoczony, z przeszkodami, wzmożonym natężeniem dźwięków. Warto ćwiczyć poruszanie się po różnego typu schodach, przechodzenie przez różne drzwi, korzystanie ze schodów ruchomych, przechodzenie przez ulicę, korzystanie z punktów usługowych i środków transportu.

Literatura:

Hill E., Ponder P. (1983). *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków.* Warszawa: PZN ZG Dział Tyflologiczny. Część B: Przewodnik (s. 35-51).

Harley R.K., Wood T., Merbler J.B. (1994). *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*. Warszawa: PZN.

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Rozdział 3: Basic Techniques for Guiding a Person with a Visual Impairment (s. 83-109).

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Podrozdział: Korzystanie z pomocy przewodnika (s. 73-76).

Materiały Tyflologiczne nr 8, 1995, Rehabilitacja podstawowa i orientacja przestrzenna niewidomych i słabowidzących.

Walkiewicz-Krutak M. (2008). Jak pomóc dziecku niewidomemu w poruszaniu się? W: Paplińska M. (red) – Edukacja równych szans. Uczeń i student z dysfunkcją wzroku – nowe podejście, nowe możliwości. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.

8. Podstawowe techniki poruszania się z białą laską

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność poruszania się z widzącym przewodnikiem
- umiejętność utrzymania przedmiotu w dłoni
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność utrzymania równowagi podczas samodzielnego poruszania się.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna, potrafi wymienić i rozpoznać różnego rodzaju laski, materiał z jakiego są wykonane, końcówki i uchwyty oraz potrafi opisać ich zastosowanie i funkcje
- uczeń potrafi złożyć i rozłożyć laskę składaną
- uczeń zna zasady doboru laski oraz jej końcówki
- uczeń zna różne rodzaje chwytów laski: standardowy, ołówkowy oraz pierwotny i potrafi je zastosować
- uczeń dobiera chwyt odpowiedni do sytuacji/techniki
- uczeń zna prawidłowe ułożenie ręki i laski w technice diagonalnej
- uczeń prawidłowo wykorzystuje technikę diagonalną w wymagającej tego sytuacji
- uczeń zna i potrafi samodzielnie stosować poszczególne elementy techniki dotykowej - stałego kontaktu, dwupunktowej i trzypunktowej:
  - prawidłowy chwyt
  - ułożenie ręki względem ciała
  - odpowiedni ruch w nadgarstku
  - prawidłową szerokość i symetryczność łuków
  - prawidłową koordynację i naprzemienność łuków i kroków
  - wykonywanie łuków o właściwej wysokości (dotyczy techniki dwupunktowej i trzypunktowej)
  - stosowanie właściwej siły uderzenia (dotyczy techniki dwupunktowej i trzypunktowej)
  - wykonywanie trzeciego punktu na właściwej wysokości (dotyczy techniki trzypunktowej).
- uczeń potrafi wymienić sytuacje, w których można lub należy stosować poszczególne techniki
- uczeń prawidłowo stosuje wybraną technikę w odpowiedniej sytuacji
- uczeń zna i stosuje adekwatnie do sytuacji modyfikacje technik
- uczeń zna i stosuje technikę „dotknij i pociągnij” (modyfikację techniki dotykowej)
- uczeń zna i stosuje technikę „dotknij i przesuń” (modyfikację techniki dotykowej)
- uczeń potrafi zastosować odpowiednią technikę poruszania się wzdłuż linii brzegowej w zależności od rodzaju linii brzegowej, swoich umiejętności oraz posiadanej końcówki laski
- uczeń potrafi spionizować laskę stosując odpowiedni chwyt laski

- uczeń wie w jakich sytuacjach należy pionizować laskę
- uczeń potrafi zachować właściwą odległość spionizowanej laski od ciała w zależności od sytuacji
- uczeń prawidłowo wykonuje zwroty z laską
- uczeń potrafi przełożyć laskę z ręki do ręki przy zastosowaniu różnych chwytów
- uczeń potrafi wybrać najlepszy sposób odłożenia laski w zależności od sytuacji (np. przy sobie lub na półce w pociągu itp.)
- uczeń potrafi we właściwy sposób ułożyć laskę względem ciała w czasie jazdy w różnych środkach transportu
- uczeń potrafi za pomocą laski zlokalizować poszukiwany obiekt, dotykowo go obejrzeć (sprawdzić jego szerokość, wysokość, głębokość, np. drzwi, stół, krzesło, schody)
- uczeń potrafi wykryć laską przeszkodę statyczną lub dynamiczną (będącą w ruchu), właściwie zareagować na kontakt laski z przeszkodą oraz ominąć ją
- uczeń potrafi zlokalizować i właściwie zareagować na kontakt laski ze spadkiem/stopniem podczas poruszania się z zastosowaniem różnych technik
- uczeń potrafi wchodzić i schodzić ze schodów z laską
- uczeń potrafi lokalizować drzwi i przechodzić przez nie z laską
- uczeń potrafi poruszać się ze „skróconą" laską w wymagającej tego sytuacji
- uczeń potrafi lokalizować chodniki boczne / chodniki krzyżujące się podczas poruszania się z zastosowaniem odpowiedniej techniki.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- sala wyposażona w możliwie dużą liczbę lasek, zróżnicowanych pod względem wysokości, budowy, rodzajów uchwytów, końcówek itp.
- przestrzenie zamknięte, budynki o gładkim podłożu, a także z różną fakturą nawierzchni (korytarze, ciągi komunikacyjne, schody, podjazdy, sale itp.)
- przestrzeń otwarta, ograniczona, bezpieczna (np. park, skwer bez możliwości wjazdu samochodów, najlepiej długie chodniki z gładką nawierzchnią, tereny z małą liczbą pieszych).

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laski (różne rodzaje, różnej długości, mające różne uchwyty), końcówki do lasek (różne rodzaje: standardowe, rollery, owalne, kule itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie różnych rodzajów lasek, ich końcówek i uchwytów, opis ich funkcji, nauka doboru laski do wzrostu
- poznanie różnych rodzajów chwytu laski oraz elementów poszczególnych technik
- nauka i ćwiczenie elementów technik diagonalnej i dotykowej (stałego kontaktu, dwupunktowej)
- nauka i ćwiczenie pionizowania laski oraz przekładania laski z ręki do ręki statycznie w

pozycji siedzącej
- nauka i ćwiczenie elementów techniki dotykowej statycznie (bez przemieszczania się) w pozycji stojącej
- nauka i ćwiczenie technik dynamiczne (z przemieszczaniem się na długich korytarzach): techniki diagonalnej, techniki stałego kontaktu, techniki dwupunktowej i trzypunktowej oraz modyfikacji technik
- nauka i ćwiczenie pionizowania laski
- nauka i ćwiczenie wykonywania zwrotów z laską
- nauka i ćwiczenie przekładania laski z ręki do ręki przy zastosowaniu różnych chwytów i ustawień laski
- nauka i ćwiczenie odkładania i podnoszenia laski we właściwy sposób
- nauka i ćwiczenie lokalizowania i oglądania przedmiotów laską
- nauka i ćwiczenie lokalizowania i omijania przeszkód statycznych i dynamicznych
- nauka i ćwiczenie lokalizowania drzwi i przechodzenia przez nie z laską
- nauka i ćwiczenie wchodzenia i schodzenia ze schodów z laską
- nauka i ćwiczenie poruszania się wzdłuż linii brzegowej
- nauka i ćwiczenie wykrywania uskoków i spadków
- nauka i ćwiczenie wykrywania bocznych/krzyżujących się chodników
- nauka i ćwiczenie poruszania się z techniką „skróconej laski".

UWAGI:

Nauka technik poruszania się z laską powinna zaczynać się w spokojnych miejscach pozwalających na komfortowe nauczenie się poszczególnych elementów technik poruszania się z laską, np. w budynku na długich korytarzach z gładką nawierzchnią, dających możliwość swobodnego przemieszczania się. Następnie w terenie otwartym na chodnikach z gładką nawierzchnią, mało uczęszczanych przez inne osoby. Wraz z nabywaniem sprawności w posługiwaniu się poszczególnymi technikami teren powinien być coraz bardziej wymagający – z przeszkodami, zmianami faktur podłoża, spadkami, uskokami, bocznymi chodnikami i wzmożonym natężeniem dźwięków. Jeśli uczeń, ze względu na problemy motoryczne lub sensoryczne (czucie swojego ciała, pozycji rąk), ma problemy z utrzymaniem laski w linii środkowej ciała i wykonywaniem prawidłowych ruchów ręki w nadgarstku – można zmodyfikować te elementy techniki, których modyfikacja jest możliwa i zapewnia bezpieczeństwo.

Literatura:

Hill E., Ponder P. (1983). *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków.* Warszawa: PZN ZG Dział Tyflologiczny. Część D: Posługiwanie się długą laską (s. 63-91).

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Rozdział 5: Basic Long Cane and Self-Familiarization Skills (s. 133-166) oraz rodział 6: Advanced Indoor Orientation and Mobility Skills (167-203).

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Podrozdział: Techniki posługiwania się długą laską (s. 76-84).

Miler-Zdanowska K. (2010). Orientacja przestrzenna dzieci z dysfunkcją wzroku - droga do niezależności. W: J. Witczak-Nowotna (red.), *Wspomaganie uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych*. Warszawa: BON UW.

Walkiewicz-Krutak M. (2015). „Od narodzin do dorosłości" – wspomaganie rozwoju umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych. W: K. Czerwińska, M. Paplińska, M. Walkiewicz-Krutak (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej.* Warszawa: Wydawnictwo APS. Podrozdział: Rozwijanie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych w perspektywie edukacji szkolnej (s. 271-288).

9. Zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską

9.1. Przechodzenie przejściem dla pieszych przez ulice bez sygnalizacji świetlnej (przez pojedyncze ulice jedno- i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki)

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami dotykowymi z laską (dwupunktową, stałego kontaktu, trzypunktową)
- umiejętność pionizowania laski oraz zmiany chwytu laski
- umiejętność lokalizowania laską krawężników i spadków
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania laską
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętności komunikacyjne, zwłaszcza proszenia o pomoc lub jej odmawiania
- umiejętność reagowania na polecenie „stop”.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy ulicy i przejścia dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej
- uczeń zna wybrane zasady ruchu drogowego
- uczeń potrafi ustawić się równolegle i prostopadle do ruchu ulicznego
- uczeń potrafi słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo zlokalizować ulicę
- uczeń potrafi słuchowo, kinestetycznie lub/i wzrokowo określić szerokość ulicy, kierunek jazdy samochodów, liczbę pasów ruchu, obecność wysepki
- uczeń potrafi słuchowo, dotykowo za pomocą laski i/lub wzrokowo zlokalizować przejście dla pieszych podczas poruszania się prostopadle i równolegle do ulicy
- uczeń potrafi prawidłowo ustawić się przed przejściem dla pieszych
- uczeń potrafi zastosować procedurę przechodzenia przez jezdnię bez sygnalizacji świetlnej (m.in. określić bezpieczny moment wejścia na jezdnię, zastosować właściwą technikę)
- uczeń potrafi zachować prostą linię marszu przy przechodzeniu przez ulicę
- uczeń potrafi ocenić stopień trudności przejścia przez ulicę i dostosować strategię pokonania go – przejść samodzielnie lub poprosić o pomoc
- uczeń rozumie sytuację przejścia przez przejście dla pieszych na skos, potrafi właściwie skorygować kierunek marszu i w bezpieczny sposób odnaleźć chodnik, jeśli po przejściu na skos trafił na trawnik, barierkę, łańcuchy itp.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi pomocami do symulacji ruchu ulicznego, poznania dźwięków ruchu, budowy ulicy i przejścia dla pieszych
- teren z różnego rodzaju przejściami przez ulicę: o typowym schemacie budowy przejścia przez ulicę z pasem ostrzegawczym, obniżeniem, jak i bez oznaczeń dotykowych, jednokierunkowe, dwukierunkowe, o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką, bez wysepki.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

biała laska, makieta, plan ulicy, klocki, miniatury ludzików i samochodów do przedstawienia ruchu ulicznego, nagrania binauralne lub zwykłe dźwięków ruchu ulicznego i przejść przez ulicę, zdjęcia, filmy przedstawiające ruch uliczny (dla osób słabowidzących)**,** pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy ulicy poprzez opis słowny, oglądanie makiety/planu ulicy
- wyjaśnienie pojęć związanych z przechodzeniem przez ulicę, np. pasy, pas ostrzegawczy
- poznanie organizacji ruchu samochodów na ulicy - symulacja ruchu przy pomocy miniatur samochodów i/lub poprzez ruch swojego ciała i innych osób
- analiza słuchowa i/lub wzrokowa ruchu w terenie – określanie liczby pasów ruchu, kierunku jazdy samochodów, wykrywanie obecności wyspy
- nauka i ćwiczenie ustawiania się i poruszania się równoległego oraz prostopadłego do ruchu
- poznanie schematu budowy przejścia dla pieszych w terenie z przewodnikiem, zwrócenie uwagi na wszelkie dostępne wskazówki
- nauka i ćwiczenie określania bezpiecznego momentu do przejścia przez ulicę
- nauka i ćwiczenie lokalizowania przejścia dla pieszych podczas poruszania się prostopadle do ulicy
- nauka i ćwiczenie lokalizowania przejścia dla pieszych podczas poruszania się równolegle do ulicy
- nauka i ćwiczenie procedury przejścia przez ulicę (ustawiania się przed przejściem we właściwy sposób, rozpoznawania bezpiecznego momentu do przejścia i przejścia z wykorzystaniem odpowiedniej techniki)
- prezentacja sytuacji przejścia na skos, omówienie sposobów korekty braku linii prostej marszu
- nauka i ćwiczenie określania stopnia trudności przejścia dla pieszych i proszenia o pomoc przechodniów.

UWAGI:

Podczas analizy słuchowej i/lub wzrokowej ruchu ulicznego instruktor powinien być ustawiony tak, aby mógł widzieć ruch we wszystkich kierunkach i jednocześnie nie zasłaniać uczniowi możliwości słuchania i/lub wzrokowego przeszukiwania terenu.

Nauka powinna uwzględniać zasadę zwiększania trudności biorąc pod uwagę skomplikowanie terenu. Ćwiczenia warto zaczynać od przejść bez wysepki, następnie należy ćwiczyć przechodzenie przejściem z wysepką; należy zacząć od przekraczania ulic węższych, następnie szerszych; z mniejszą i większą liczbą pasów ruchu; o małym i dużym natężeniu ruchu; należy zacząć od dobrze oznaczonych przejść z obniżeniem, pasem ostrzegawczym, dobrze widocznymi pasami, a następnie ćwiczenia kontynuować na słabiej oznaczonych. Umiejętność samodzielnego lokalizowania i pokonywania przejść dla pieszych dobrze jest sprawdzić na znanych, jak i nieznanych uczniowi przejściach.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Rozdział 8: Intermediate Outdoor Orientation and Mobility Skills (232-264).

9.2. Przechodzenie przejściem dla pieszych przez torowisko

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami dotykowymi z laską (stałego kontaktu, dwupunktową)
- umiejętność pionizowania laski oraz zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania uskoków, spadków
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy torowiska i przejścia dla pieszych przez torowisko
- uczeń zna różne możliwości usytuowania torowiska względem jezdni i zna sposoby lokalizowania przejść przez nie
- uczeń potrafi zlokalizować przejście przez torowisko i ustawić się w bezpiecznej odległości od niego
- uczeń potrafi wybrać bezpieczny moment do przejścia przez torowisko
- uczeń zna i stosuje technikę przechodzenia przez torowisko
- uczeń wie o różnych rozwiązaniach architektonicznych, jakie mogą być zastosowane przy przejściu przez torowisko (np. brak pasów ostrzegawczych, obniżeń, barierek).

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi pomocami do symulacji ruchu tramwajów, poznania schematu budowy torowisk i przejść przez nie

- teren z różnego rodzaju przejściami przez torowiska: przez pojedyncze lub podwójne torowisko o niskiej i wysokiej częstotliwości ruchu tramwajów, z pasem ostrzegawczym i obniżeniem przed torowiskiem oraz bez oznaczeń dotykowych.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, miniatura torów, makieta, plan, zdjęcia przedstawiające różny schemat budowy i rozmieszczenie torowiska w terenie (dla osób słabowidzących)**,** pomoce dla osób słabowidzących wg. potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy torowiska i przejścia przez nie z pomocą opisu słownego, oglądanie makiety, planu
- wyjaśnienie pojęć związanych z przejściem przez torowisko, np. torowisko, wysepka, trakcja
- poznanie dźwięków związanych z obecnością torowiska i uczenie się ich interpretowania
- poznanie organizacji ruchu tramwajów - symulacja ruchu tramwajów na torowisku za pomocą miniatur
- poznanie schematu budowy torowiska w terenie – przejście z przewodnikiem, analiza dostępnych cech charakterystycznych
- nauka i ćwiczenie lokalizowania przejścia przez torowisko, wykrywania toru, pokonywania przejścia właściwą techniką z laską.

UWAGI:

Przejście przez torowisko jest miejscem niebezpiecznym i może generować lęk, ważne by uczeń potrafił odsunąć się od torów na bezpieczną odległość.
Ze względu na możliwość utykania końcówki laski przy przechodzeniu przez tory zalecana technika dwupunktowa.
Ćwiczenia powinny odbywać się na dobrze poznanych przejściach przez torowisko i na przejściach nieznanych.

9.3. Przechodzenie przez ścieżkę rowerową

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania uskoków i spadków
- umiejętność rozróżniania laską zmian faktury podłoża
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy różnych ścieżek rowerowych (szerokość, nawierzchnie, krawędzie)
- uczeń zna różne sposoby usytuowania ścieżek rowerowych względem chodników i jezdni
- uczeń potrafi zlokalizować dotykiem końcówki laski ścieżkę rowerową (jeśli jej nawierzchnia jest inna od nawierzchni chodnika)
- uczeń potrafi bezpiecznie przejść przez ścieżkę rowerową.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi pomocami do poznania schematu budowy i rozmieszczenia ścieżek rowerowych w terenie
- miejsca, w których występują różnego rodzaju ścieżki rowerowe: o niskim i wysokim natężeniu ruchu, o wyraźnej granicy oddzielającej ścieżkę od chodnika i braku fakturowej granicy, o innej i tej samej fakturze co chodnik, o dobrym kontraście względem koloru chodnika, z namalowanymi pasami dla pieszych, a także słabym kontraście i brakiem pasów na przejściach przez ścieżki rowerowe.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, makieta, plan, rysunek, zdjęcia przedstawiające różny schemat budowy i rozmieszczenie ścieżek rowerowych w terenie (dla osób słabowidzących)**,** pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy ścieżki rowerowej i jej położenia względem chodnika i jezdni za pomocą opisu słownego, planu/makiety
- poznanie schematu budowy ścieżki w terenie – przejście z przewodnikiem, zwrócenie uwagi na dostępne cechy charakterystyczne
- poznanie informacji dźwiękowych związanych z ruchem na ścieżce
- nauka i ćwiczenie lokalizowania ścieżek oraz przechodzenia przez nie z właściwą techniką poruszania się z laską.

UWAGI:

W procesie nauki należy uwzględnić zapoznanie ze ścieżkami różnie położonymi względem chodnika (oddzielonymi pasem zieleni, położonymi na chodniku, krzyżującymi się w rogu skrzyżowania ulic, na wysepkach o różnym kształcie, czytelnymi dotykowo i wzrokowo, z zaznaczonym przed przejściem dotykowym pasem ostrzegawczym i namalowanymi pasami oraz bez oznaczeń).

Ćwiczenia powinny odbywać się w terenie znanym i nieznanym uczniowi.

Natężenie ruchu kołowego na ścieżkach rowerowych jest coraz bardziej intensywne. Rowery/hulajnogi na ścieżkach są słabo słyszalne. Jeśli możliwe jest wykrycie ścieżki

rowerowej, to przy przechodzeniu przez nią powinno się zastosować technikę przejścia przez ulicę bez sygnalizacji świetlnej.

9.4. Pokonywanie różnego typu skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo)

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania krawężników i spadków
- umiejętność zachowania prostej linii marszu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania ich za pomocą laski
- znajomość pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- znajomość schematu budowy ulicy i przejścia przez jezdnię
- znajomość wybranych zasad ruchu drogowego
- umiejętność lokalizowania przejścia przez ulicę przy poruszaniu się prostopadle i równolegle do ulicy
- umiejętność pokonywania przejścia przez jezdnię.

CELE/EFEKTY NAUCZNIA:

- uczeń zna schemat budowy skrzyżowań o różnym kształcie („+”, „T”, rondo)
- uczeń rozumie pojęcia związane z tematem skrzyżowań, np. środek skrzyżowania, róg skrzyżowania
- uczeń potrafi zlokalizować słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo skrzyżowanie
- uczeń potrafi określić kształt skrzyżowania za pomocą informacji słuchowych
- uczeń potrafi słuchowo lub/i wzrokowo określić szerokość ulic, liczbę pasów ruchu i kierunek jazdy samochodów na poszczególnych ulicach
- uczeń potrafi odróżnić dźwięk samochodów zwalniających, stojących przed przejściem od jadących szybko oraz skręcających, ocenić odległość samochodów jadących w kierunku przejścia (czy są daleko czy blisko), odróżnić dźwięk ruchu samochodów jadących równolegle/prostopadle od skręcających
- uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równolegle do ruchu samochodów
- uczeń potrafi zlokalizować poszczególne przejścia przez skrzyżowanie, zna metodę lokalizowania kolejnych przejść przy pokonywaniu więcej niż jednego przejścia
- uczeń potrafi zidentyfikować poszczególne elementy skrzyżowania (róg, przejście, słupki)
- uczeń potrafi określić bezpieczny moment do przejścia przez ulicę
- uczeń potrafi przejść w prostej linii przejściem dla pieszych
- uczeń zna konsekwencje pójścia „na skos” przejściem dla pieszych i potrafi bezpiecznie odnaleźć chodnik po drugiej stronie ulicy.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi pomocami do symulacji ruchu na skrzyżowaniu, poznania dźwięków ruchu, schematu budowy skrzyżowań i przejść przez nie
- teren z różnymi rodzajami skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, makieta, plan skrzyżowania, mapa, klocki, samochody do przedstawienia ruchu ulicznego, nagrania zwykłe lub binauralne z terenu skrzyżowań, rysunki, zdjęcia, filmy przedstawiające różny schemat budowy i ruch na skrzyżowaniach (dla osób słabowidzących)**,** pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy skrzyżowania – opis słowny i obejrzenie modelu skrzyżowania
- poznanie pojęć związanych z tematem skrzyżowań (np. róg skrzyżowania, środek skrzyżowania)
- poznanie organizacji ruchu na różnego typu skrzyżowaniach bez sygnalizacji świetlnej - symulacja ruchu miniaturami samochodów i/lub poprzez ruch swojego ciała i innych osób
- analiza słuchowa i/lub wzrokowa ruchu na skrzyżowaniu – kształtu skrzyżowania, liczby pasów ruchu, kierunku jazdy samochodów, obecności wyspy, dźwięków maskujących
- nauka i ćwiczenie odróżniania dźwięku samochodów zwalniających, stojących przed przejściem od jadących szybko oraz skręcających, oceny odległości samochodów jadących w kierunku przejścia, odróżniania dźwięków ruchu samochodów jadących równolegle/prostopadle od skręcających
- poznanie schematu budowy i cech charakterystycznych skrzyżowania w terenie - przejście z przewodnikiem, zwrócenie uwagi na dostępne informacje dotykowe, słuchowe, kinestetyczne, wzrokowe (osoby słabowidzące)
- nauka i ćwiczenie procedury lokalizowania i pokonywania poszczególnych przejść przez ulicę na skrzyżowaniu bez sygnalizacji świetlnej (ustawiania się przed przejściem we właściwy sposób, określania bezpiecznego momentu do przejścia i przechodzenia z odpowiednią techniką)
- prezentacja możliwych konsekwencji pójścia na skos (wejście na środek skrzyżowania, na słupki z łańcuchami, wysoki krawężnik lub pas zieleni itp.) i sposobów radzenia sobie z taką sytuacją
- nauka i ćwiczenie określania stopnia trudności przejścia dla pieszych i proszenia o pomoc przechodniów.

UWAGI:

Ćwiczenia powinny uwzględniać zasadę stopniowania trudności i zaczynać się od przejścia przez skrzyżowanie typu „+" bez wysepki, następnie przejścia przez skrzyżowanie typu „+" z wysepką; jako kolejne należy uwzględnić przejścia przez skrzyżowanie typu „T"; od ulic węższych do szerszych; od mało ruchliwych do bardziej ruchliwych; od dobrze oznaczonych przejść z obniżeniem, pasem ostrzegawczym, dobrze widocznymi pasami do gorzej oznaczonych.

Ćwiczenia sprawdzające samodzielne, bezpieczne lokalizowanie i pokonywanie skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej powinny odbywać się najpierw na dobrze poznanych skrzyżowaniach, a następnie, jeśli umiejętności ucznia na to pozwalają, na nieznanych skrzyżowaniach.

Zaleca się wykorzystanie kierunków geograficznych do nazywania rogów skrzyżowania, położenia ulic, kierunku ruchu.

Literatura:

Bentzen B.L., Marston J.R. (2010). Teaching the Use of Orientation Aids for Orientation and Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 315–351). New York: AFB Press.

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Rozdział 8: Intermediate Outdoor Orientation and Mobility Skills (232-264).

Kwapiszowie J. i J. (1990) Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących. (s. 56 -59) Warszawa: WSiP.

9.5. Pokonywanie różnego typu skrzyżowań z sygnalizacją świetlną

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, trzypunktową)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność wykrywania krawężników, spadków, torów
- umiejętność zachowania prostej linii marszu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania za pomocą laski
- umiejętność wykrywania i interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- znajomość schematu budowy ulicy i przejścia przez ulicę.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy różnego typu skrzyżowań (z wysepką i bez, z torowiskiem, ze ścieżką rowerową, z trójkątną wysepką, o nietypowym kształcie)
- uczeń zna pojęcia związane z tematem skrzyżowań (np.: róg skrzyżowania, kierunek jazdy

samochodów, początek ruchu równoległego, faza ruchu)

- uczeń zna zasady organizacji ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną o dwóch i więcej fazach ruchu
- uczeń potrafi zlokalizować skrzyżowanie
- uczeń potrafi zidentyfikować sposób regulacji ruchu na skrzyżowaniu (czy jest sygnalizacja świetlna czy jej nie ma)
- uczeń potrafi dokonać analizy słuchowej lub/i wzrokowej skrzyżowania – sposobu organizacji ruchu, umie ocenić natężenie ruchu na poszczególnych ulicach, kształt skrzyżowania, liczbę pasów ruchu, kierunek ruchu, obecność wysepki, torowiska, ścieżki rowerowej
- uczeń potrafi odróżnić równoległy ruch samochodów od prostopadłego oraz ruch samochodów zjeżdżających ze środka skrzyżowania i skręcających na świetle warunkowym
- uczeń potrafi zlokalizować przejście przez ulicę przy skrzyżowaniu
- uczeń potrafi zastosować procedurę ustawiania się na przejściu
- uczeń potrafi określić najlepszy moment do przejścia przez ulicę
- uczeń potrafi zachować prostą linię marszu przy przechodzeniu przez ulicę
- uczeń zna metodę lokalizowania kolejnych przejść przez skrzyżowanie przy pokonywaniu więcej niż jednego przejścia
- uczeń potrafi zidentyfikować ścieżkę rowerową przy przejściu dla pieszych i ustawić się w bezpiecznej odległości od niej
- uczeń potrafi określić położenie torowiska na podstawie analizy słuchowej lub/i wzrokowej skrzyżowania
- uczeń potrafi ocenić stopień trudności pokonywania skrzyżowania i w razie potrzeby poprosić o pomoc
- uczeń rozumie organizację ruchu samochodów na z skrzyżowaniu z kilkoma fazami świateł
- uczeń zna systemy regulacji ruchem dla pieszych i dotykowe grafiki (przyciski na sygnalizatorach), potrafi je zlokalizować i zidentyfikować
- uczeń potrafi zidentyfikować sytuację nietypową na skrzyżowaniu (niedziałająca sygnalizacja, roboty drogowe, wypadek, policja kierująca ruchem) i skorzystać z pomocy przechodniów.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi planami, modelami, makietami, klockami, samochodzikami itp. pomocami do symulacji ruchu na skrzyżowaniu i poznania budowy skrzyżowań z sygnalizacją świetlną
- teren z różnego rodzaju skrzyżowaniami z sygnalizacją świetlną, o różnym natężeniu ruchu, o różnej szerokości ulic, liczbie pasów ruchu, o różnym kształcie i dodatkowych cechach budowy (typu „+” i typu „T” z wysepką i bez wysepki, ze ścieżką rowerową i bez

ścieżki, z torowiskiem w różnym położeniu i bez torowiska, typu „T” i typu „+” z wysepką trójkątną, typu „X”, „Y”, z większą liczbą faz ruchu niż dwie.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce optyczne i nieoptyczne dla osób słabowidzących, makieta, plan skrzyżowania, klocki, miniatury samochodów do przedstawienia ruchu ulicznego na skrzyżowaniach, nagrania binauralne lub zwykłe z terenu skrzyżowań, zdjęcia, filmy przedstawiające różną budowę i organizację ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną (dla osób słabowidzących)**,** pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy różnego typu skrzyżowań z sygnalizacją świetlną – opis słowny, obejrzenie modelu/planu skrzyżowania
- poznanie organizacji ruchu na różnego typu skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną - symulacja ruchu miniaturami samochodów i/lub poprzez ruch swojego ciała i innych osób
- poznanie pojęć związanych z tematem skrzyżowań
- analiza słuchowa i wzrokowa ruchu na skrzyżowaniu dotycząca kształtu skrzyżowania, liczby pasów ruchu, kierunku jazdy samochodów, liczby faz ruchu, obecności wysepek, torowiska, ścieżki rowerowej
- zapoznanie ze schematem budowy i cechami charakterystycznymi różnych typów skrzyżowań z sygnalizacją świetlną w terenie - przejście z przewodnikiem, zwrócenie uwagi na dostępne cechy dotykowe, kinestetyczne, czas przejścia
- nauka procedury lokalizowania i pokonywania poszczególnych przejść skrzyżowania z laską
- nauka i ćwiczenie określania bezpiecznego momentu wejścia na jezdnię w zależności od organizacji ruchu na skrzyżowaniu (skrzyżowania wielofazowe, lewoskręt)
- nauka i ćwiczenie odróżniania ruchu równoległego oznaczającego światło zielone przez ulicę prostopadłą od ruchu samochodów zjeżdżających ze środka skrzyżowania i skręcających w prawo na świetle warunkowym, odróżniania ruchu równoległego na bliższym pasie, od ruchu równoległego w przeciwnym kierunku (skrzyżowania z sygnalizacją wielofazową)
- ćwiczenie samodzielnego lokalizowania i pokonywania różnego typu skrzyżowań z sygnalizacją świetlną.

UWAGI:

Ćwiczenia powinny uwzględniać zasadę stopniowania trudności i zaczynać się od przejścia przez skrzyżowanie typu „+” bez wysepki do przejścia przez skrzyżowanie typu „+” z wysepką; od przejścia przez skrzyżowanie typu „+” do przejścia przez skrzyżowanie typu „T”; od ulic węższych do szerszych; od mało ruchliwych do bardziej ruchliwych; od dobrze

oznaczonych przejść z obniżeniem, pasem ostrzegawczym, dobrze widocznymi pasami do słabiej oznaczonych.

Ćwiczenia sprawdzające samodzielne, bezpieczne lokalizowanie i pokonywanie skrzyżowań z sygnalizacją świetlną powinny zaczynać się na skrzyżowaniach typu „+" z dwufazową zmianą świateł.

Literatura:

Barlow J.M., Bentzen B.L., Sauerburger D., Franck L. (2010). Teaching Travel at Complex Intersections. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 352–419). New York: AFB Press.

Bentzen B.L., Marston J.R. (2010). Teaching the Use of Orientation Aids for Orientation and Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 315–351). New York: AFB Press.

Kwapiszowie J. i J.(1990) Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących.(s. 56 – 59), Warszawa: WSiP.

9.6. Przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność korzystania z technik poruszania się z laską (dwupunktowa, stałego kontaktu, trzypunktowa)
- umiejętność pionizowania laski
- umiejętność wykrywania stopni i spadków
- umiejętność wchodzenia i schodzenia ze schodów z odpowiednią techniką z laską
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- umiejętność poruszania się w tłumie
- umiejętność wykrywania i omijania przeszkód
- umiejętność dotykowego oglądania obiektów laską i rozpoznawania ich.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy przejścia podziemnego i nadziemnego oraz zasady rozmieszczenia schodów do zejścia do podziemia/wejścia na kładkę w terenie
- uczeń wie w jakim terenie mogą występować przejścia podziemne i nadziemne
- uczeń potrafi zlokalizować schody/windę do przejścia podziemnego i nadziemnego w terenie
- uczeń potrafi zlokalizować wyjścia z podziemia i zejścia z przejścia nadziemnego
- uczeń potrafi zachować orientację w przestrzeni podczas pokonywania przejścia podziemnego/nadziemnego, ma świadomość położenia innych obiektów w terenie.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi planami, modelami, makietami, klockami itp. pomocami do przedstawienia schematu budowy przejścia podziemnego/nadziemnego, położenia go względem terenu, innych punktów odniesienia
- teren z różnego rodzaju przejściami podziemnymi/nadziemnymi prostymi i złożonymi w budowie.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce optyczne i nieoptyczne dla osób słabowidzących, makieta, plan, klocki, miniatury do przedstawienia schematu budowy przejścia podziemnego/nadziemnego, nagrania binauralne lub zwykłe z przestrzeni przejść podziemnych i nadziemnych, rysunki, zdjęcia przedstawiające różny schemat budowy i rozmieszczenie przejść nadziemnych/podziemnych w terenie (dla osób słabowidzących)**,** pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie zasad schematu budowy i położenia w terenie miejskim przejść podziemnych i nadziemnych
- zapoznanie ze schematem budowy przejścia podziemnego i nadziemnego – opis słowny, obejrzenie miniatury, planu, analiza budowy konkretnego przejścia względem obiektów w terenie
- ćwiczenie lokalizowania w terenie zejść do przejść podziemnych i wejść do przejść nadziemnych
- zapoznanie ze schematem budowy przejścia w terenie - przejście z przewodnikiem, analiza dostępnych wskazówek orientacyjnych, zwrócenie uwagi na cechy dotykowe, kinestetyczne, akustyczne i zmierzenie czasu przejścia
- nauka i ćwiczenie lokalizowania wyjść z przejść podziemnych i zejść z przejść nadziemnych na podstawie dostępnych wskazówek dotykowych, słuchowych lub/i wzrokowych
- ćwiczenie samodzielnego korzystania z przejść podziemnych i nadziemnych.

UWAGI:

Ćwiczenia samodzielnego wykrywania i pokonywania przejść podziemnych/nadziemnych powinny odbywać się w przejściach znanych i nieznanych, jak i w terenie znanym i nieznanym uczniowi.

9.7. Korzystanie z punktów użyteczności publicznej (usługowo-handlowych, gastronomicznych, miejsc kultu religijnego, kultury i rozrywki)

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, trzypunktową, diagonalną, „skróconej" laski)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania krawężników i spadków
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania za pomocą laski
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, węchowych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poznawania pomieszczeń (technika trailingu, poruszanie się wzdłuż ścian z laską itp.)
- umiejętność stosowania technik ochronnych
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność poruszania się w tłumie
- umiejętności komunikacyjne (zdobywanie informacji od przechodniów, używanie zwrotów grzecznościowych itp.).

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna cechy charakterystyczne poszczególnych punktów usługowych, potrafi rozpoznać je po dostępnych wskazówkach dotykowych, słuchowych i wzrokowych (osoby słabowidzące)
- uczeń potrafi zlokalizować wejście/wyjście z punktu usługowego
- uczeń potrafi zlokalizować główne miejsca punktu usługowego (np. kasa, okienko, lada itp.)
- uczeń potrafi zlokalizować kolejkę (zapytać o nią i/lub dotykowo i/lub słuchowo znaleźć ją oraz poruszać się w niej
- uczeń potrafi posługiwać się pieniędzmi, płacić zbliżeniowo, dokonywać zakupów, realizować usługę
- uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania sklepu samoobsługowego
- uczeń potrafi zlokalizować kasy lub punkt obsługi klienta i poprosić o pomoc w zrobieniu zakupów
- uczeń potrafi poruszać się z koszykiem i przewodnikiem, potrafi wyłożyć zakupy na taśmę, poruszać się wzdłuż taśmy w kasie
- uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania centrów handlowych, potrafi w nich zlokalizować wybrane punkty usługowe oraz miejsce, w którym może uzyskać pomoc (np. punkt obsługi klienta)
- uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania różnych punktów gastronomicznych (np. z okienkiem w ścianie, z ogródkiem restauracyjnym, lokal wewnątrz budynku)
- uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania miejsc kultu religijnego

- uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania miejsc kultury, sportu i rozrywki (stadionu, siłowni, basenu, teatru, muzeum, kina, hotelu itp.).

MIEJSCE NAUCZANIA:

- sklepy z ladą
- punkty usługowe z kilkoma okienkami/stanowiskami obsługi klienta (apteki, banki, kasy kolejowe/autobusowe)
- sklepy samoobsługowe
- centra handlowe
- teatry, muzea, kina
- przychodnie lekarskie, szpitale
- miejsca kultu religijnego
- punkty gastronomiczne
- bazary, stoiska
- obiekty sportowe.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laski, plany, mapy, dyktafon, pieniądze (monety, banknoty), karta do rozpoznawania pieniędzy lub aplikacja, portfel, plecak, karta płatnicza, smartfon.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy różnego rodzaju punktów użyteczności publicznej, ich specyfiki i zasad funkcjonowania
- poznanie pojęć związanych z tematem punktów użyteczności publicznej (np. punkt obsługi klienta (POK), kasa samoobsługowa, terminal, płatność zbliżeniowa, loża, nawa, prezbiterium, rejestracja, recepcja)
- poznanie charakterystycznych punktów orientacyjnych, sposobu poruszania się adekwatnego dla miejsca, a także kolejnych etapów korzystania z nich (np. w przychodni najpierw idziemy do rejestracji, a następnie do wskazanego gabinetu)
- poznanie cech charakterystycznych punktów użyteczności publicznej (dźwięków, zapachów, kolorów itp.)
- nauka i ćwiczenie identyfikowania punktów użyteczności publicznej na podstawie dostępnych wskazówek słuchowych, dotykowych, węchowych, wzrokowych itd. (z przewodnikiem lub samodzielnie)
- nauka i ćwiczenie samodzielnego lokalizowania punktów użyteczności publicznej (wejścia) na podstawie dostępnych wskazówek słuchowych, dotykowych, węchowych itd.
- nauka i ćwiczenie poznawania wnętrza punktów użyteczności publicznej z przewodnikiem i samodzielnie (rozmieszczenia charakterystycznych elementów wewnątrz)

- nauka i ćwiczenie lokalizowania punktów orientacyjnych wewnątrz obiektu użyteczności publicznej (lady/okienka/kasy/drzwi wejściowych/wyjściowych, punktu obsługi klienta)
- nauka i ćwiczenie poruszania się z koszykiem i przewodnikiem lub z laską i przewodnikiem
- nauka i ćwiczenie robienia zakupów, wykładania zakupów na taśmę, lokalizowania i poruszania się w kolejce, komunikacji ze sprzedawcą, rozpoznawania pieniędzy, płacenia zbliżeniowo, pakowania zakupów
- nauka i ćwiczenie umiejętności zdobywania informacji/pomocy od innych osób
- nauka i ćwiczenie korzystania z pomocy pracownika sklepu w dokonywaniu zakupów w sklepach samoobsługowych
- nauka i ćwiczenie korzystania z punktów gastronomicznych, zajmowanie wolnego miejsca, komunikacji z obsługą
- nauka i ćwiczenie korzystania z punktów użyteczności publicznej typu: przychodnia, bank, urząd, poczta, miejsca kultury, sportu i rozrywki
- poznanie systemu kolejki elektronicznej, nauka i ćwiczenie korzystania z pomocy przy pobieraniu numeru klienta, odczytaniu go i dojściu do stanowiska
- nauka i ćwiczenie określania stopnia trudności w samodzielnym korzystaniu z punktu użyteczności publicznej i doboru odpowiedniej strategii – samodzielnie lub z pomocą.

UWAGI:

Warto zapoznać ucznia z jak największą liczbą różnych typów punktów użyteczności publicznej w celu zdobycia wielu doświadczeń. Instruktor powinien sprawdzić czy osoba z niepełnosprawnością wzroku potrafi rozpoznawać pieniądze.

9.8. Korzystanie ze środków transportu

9.8.1. Korzystanie z samochodu

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, „skróconej” laski)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność stosowania technik ochronnych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy samochodu na zewnątrz i wewnątrz (rozmieszczenie lusterek, drzwi, kół, bagażnika i siedzeń w samochodzie)
- uczeń potrafi zlokalizować samochód (słuchowo, wzrokowo, dotykowo – laską)

- uczeń potrafi zidentyfikować poszczególne część samochodu i idąc wzdłuż niego przejść do kolejnych
- uczeń potrafi zlokalizować drzwi oraz klamkę (po właściwej stronie przednich i tylnych drzwi)
- uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z samochodu trzy i pięciodrzwiowego, z przedniego lub tylnego siedzenia
- uczeń potrafi zamykać i otwierać różnego typu drzwi będąc na zewnątrz oraz w środku samochodu
- uczeń potrafi wkładać/wyjmować laskę do/z samochodu oraz ustawić ją we właściwej pozycji w samochodzie
- uczeń potrafi zapinać i odpinać pasy.

MIEJSCE NAUCZANIA:

parking/teren z możliwością swobodnego obchodzenia samochodu dookoła i otwierania drzwi.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, modele rożnych samochodów osobowych trzy i pięciodrzwiowych oraz samochody osobowe.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy samochodu z zewnątrz i wewnątrz (rozmieszczenia charakterystycznych elementów wewnątrz i na zewnątrz auta - lusterek, drzwi, kół, bagażnika, kierownicy i siedzeń) na modelach i z wykorzystaniem samochodu
- poznanie pojęć związanych z tematem motoryzacji, np. zderzak, próg, pas bezpieczeństwa
- poznanie dźwięków/informacji dźwiękowych charakterystycznych dla ruchu samochodowego
- nauka i ćwiczenia lokalizowania z przewodnikiem i laską lub z samym przewodnikiem samochodu na podstawie dostępnych wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, węchowych, wzrokowych)
- nauka i ćwiczenia samodzielnego lokalizowania samochodu na podstawie dostępnych wskazówek sensorycznych słuchowych, dotykowych, węchowych, wzrokowych
- nauka i ćwiczenia samodzielnego rozpoznawania odpowiedniej strony samochodu i lokalizowania drzwi oraz klamek (przednich, tylnych drzwi)
- nauka i ćwiczenie procedury wsiadania i wysiadania z samochodu z przedniego lub tylnego siedzenia (z samochodu trzy i pięciodrzwiowego)
- nauka i ćwiczenie zamykania i otwierania różnego typu drzwi kiedy uczeń jest na zewnątrz oraz w środku samochodu
- nauka i ćwiczenie wkładania/wyjmowania laski do/z samochodu oraz ustawiania jej we właściwej pozycji w samochodzie.

- nauka i ćwiczenie zapinania i odpinania pasów.

UWAGI:

Ze względu na ciasne miejsca parkowania samochodów należy ćwiczyć ostrożne otwieranie drzwi i wchodzenie/wychodzenie z samochodu przy drzwiach otwartych na mniejszą szerokość, ewentualnie w takiej sytuacji prosić o pomoc przewodnika.

Podczas podróżowania samochodem warto zwracać uwagę na dostępne cechy charakterystyczne trasy przejazdu, aby zachować orientację w terenie oraz móc pomóc w zidentyfikowaniu celu podróży innym osobom, np. taksówkarzom.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Taxicabs (s. 297-298).

9.8.2. Korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, trzypunktową, „skróconej" laski)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich
- umiejętność poruszania się po schodach
- umiejętność poruszania się wzdłuż linii brzegowej np. chodnika, trawnika, ulicy
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność poruszania się w tłumie
- umiejętność zdobywania informacji od innych przechodniów/podróżnych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy przystanków autobusowych/tramwajowych, potrafi wymienić poszczególne obiekty charakterystyczne dla przystanków
- uczeń potrafi zlokalizować przystanki (typowe punkty i wskazówki charakteryzujące przystanek)
- uczeń potrafi właściwe ustawić się na przystanku w celu oczekiwania na przyjazd autobusu/tramwaju
- uczeń zna schemat budowy autobusu/tramwaju/autokaru na zewnątrz i wewnątrz, cechy i elementy charakterystyczne, rozmieszczenie siedzeń, poręczy, drzwi
- uczeń potrafi zlokalizować drzwi na zewnątrz i wewnątrz autobusu/tramwaju
- uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z autobusu/tramwaju/autokaru
- uczeń potrafi poruszać się wewnątrz pojazdu: zlokalizować i trzymać poręcz
- uczeń potrafi zlokalizować i zająć wolne miejsce

- uczeń potrafi kontrolować swoją pozycję w autobusie podczas siedzenia lub stania (nie zajmuje miejsca w przejściu, potrafi się odsunąć we właściwym kierunku, żeby przepuścić innych stojących
- uczeń potrafi kontrolować pozycję laski podczas podróży
- uczeń potrafi utrzymywać orientację i kontrolować trasę przejazdu autobusu/tramwaju.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pętla autobusowa, tramwajowa, miejsce postoju autobusów dalekobieżnych
- przystanki tramwajowe, autobusowe przy ulicach o różnym natężeniu ruchu
- autobusy i tramwaje.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, modele różnych tramwajów, autobusów, autokarów, makiety, plany lokalizacji przystanków tramwajowych, autobusowych przy ulicach, skrzyżowaniach, smartfon, aplikacje mobilne.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy autobusu/tramwaju/autokaru na modelach oraz dostępnych elementów budowy rzeczywistych pojazdów z opisem słownym
- poznanie schematu budowy przystanków autobusowych/tramwajowych (opis słowny, oglądanie planów, makiet i różnego rodzaju przystanków w terenie), poznanie układu przykładowych peronów na pętlach autobusowych/tramwajowych
- poznanie zasad rozmieszczenia przystanków autobusowych/tramwajowych w terenie względem skrzyżowań, przejść podziemnych, ulicznych i innych ważnych obiektów w terenie
- poznanie pojęć związanych z tematem komunikacji miejskiej, np. pętla, węzeł komunikacyjny, wiata przystankowa itp.
- poznanie dźwięków/informacji dźwiękowych charakterystycznych dla komunikacji miejskiej
- poznanie zasad nazewnictwa i numeracji przystanków, kierunków tras autobusów/tramwajów
- poznanie systemu numeracji w komunikacji miejskiej oraz systemu nazewnictwa i numeracji przystanków
- poznanie zasad otwierania/zamykania drzwi (zasady wewnątrz-zakładowe przewoźnika)
- nauka i ćwiczenia lokalizowania z przewodnikiem i laską lub tylko z przewodnikiem autobusu/tramwaju/autokaru na podstawie dostępnych wskazówek sensorycznych
- nauka i ćwiczenia samodzielnego lokalizowania autobusu/tramwaju/autokaru na podstawie wskazówek sensorycznych
- poznanie schematu budowy różnych typów pojazdów na zewnątrz i wewnątrz (rozmieszczenie siedzeń, poręczy, drzwi, przycisków)

- nauka i ćwiczenie lokalizowania otwartych i zamkniętych drzwi na zewnątrz autobusu/tramwaju
- nauka i ćwiczenie procedury wsiadania i wysiadania z pojazdu
- nauka i ćwiczenia samodzielnego lokalizowania siedzeń, poręczy, drzwi, przycisków (z zachowaniem stałego trzymania się poręczy), zajmowania wolnego miejsca
- nauka i ćwiczenie ustawiania laski we właściwej pozycji i kontrolowania jej podczas jazdy
- nauka i ćwiczenie ustawiania się w odpowiednim miejscu i we właściwy sposób na różnych przystankach w oczekiwaniu na przyjazd autobusu/tramwaju
- nauka i ćwiczenie korzystania z pomocy, pytania o numer tramwaju/autobusu, nazwy przystanku innych osób (pasażerów)
- nauka i ćwiczenie samodzielnego planowania podróży (wyboru odpowiedniej metody przygotowania się, planowania czasu podróży dostosowanego do warunków atmosferycznych i godziny wyjazdu itp.)
- nauka i ćwiczenie doboru odpowiedniej strategii działania w losowych sytuacjach podczas podróży (np. zmiana trasy, awaria, pomyłka, przejechanie przystanku itp.)
- nauka i ćwiczenie korzystania z aplikacji mobilnych, informacji telefonicznych i stron internetowych związanych z komunikacją miejską
- poznanie systemu komunikacji miejskiej/podmiejskiej na terenie danego miasta
- nauka korzystania z informacji telefonicznej przewoźnika – biuro obsługi klienta, kontakt z dyspozytorem itd.

UWAGI:

Naukę rozpoczyna się od poznania pojazdu na przystanku końcowym/początkowym (na pętli), a następnie należy ją kontynuować w mieście wsiadając i wysiadając z pojazdów.

Z uwagi na to, że jest wiele różnych typów pojazdów, należy zapoznać ucznia ze schematem budowy jak największej liczby rodzajów środków transportu publicznego.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: City Buses (s. 298-302).

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Podrozdział: Korzystanie ze środków komunikacji miejskiej (s. 88-90).

9.8.3. Korzystanie z metra

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, trzypunktową, „skróconej” laski)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania krawężników i spadków

- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód, omijania ich lub oglądania/rozpoznawania
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poruszania się w tłumie
- umiejętność poruszania się wzdłuż linii brzegowej chodnika
- umiejętność korzystania ze schodów stacjonarnych, ruchomych, wind
- umiejętność korzystania z przejść podziemnych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju stacji metra (dwu- lub trzypoziomowej)
- uczeń zna możliwe typy schematu budowy wejść do metra (budynek, schody do podziemia)
- uczeń potrafi lokalizować wejście na stację metra
- uczeń zna zasady rozmieszczenia i funkcjonowania bramek do metra, potrafi je zlokalizować i przejść przez nie (prawidłowo użyć karty lub wejściówki)
- uczeń zna schemat budowy peronu (na stacji dwu- i jednoperonowej), rozmieszczenia poszczególnych elementów (ściany, kolumny, ławki, schody, tablice informacyjne itp.)
- uczeń potrafi w bezpieczny sposób poruszać się po peronie
- uczeń potrafi zlokalizować na peronie pas ostrzegawczy przy krawędzi, ścieżki prowadzące, schody, windę, ławki
- uczeń potrafi prawidłowo ustawić się na peronie w oczekiwaniu na pociąg
- uczeń zna schemat budowy wagonu metra na zewnątrz i wewnątrz, potrafi zlokalizować drzwi, poręcze i siedzenia
- uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z metra
- uczeń potrafi poruszać się bezpiecznie wewnątrz wagonu: zlokalizować i trzymać poręcz
- uczeń potrafi rozróżnić kierunki ruchu podjeżdżającego metra
- uczeń potrafi na podstawie znajomości zasady prawostronności ruchu określić kierunek, z którego nadjedzie metro
- uczeń odbiera i właściwie interpretuje sygnały dźwiękowe i informacje głosowe na stacji metra
- uczeń właściwie interpretuje informacje głosowe w wagonie metra.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- stacje metra jedno- i dwuperonowe, dwu- i wielopoziomowe
- teren wokół stacji metra
- wagon metra.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, makieta, plan stacji metra, peronu, miniatura wagonu, makieta, plan położenia stacji metra w terenie, rysunki, zdjęcia, filmy, nagrania dźwięków stacji.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy różnych typów stacji metra, o prostszej i bardziej złożonej budowie: dwuperonowej, w dalszym procesie nauki jednoperonowej, dwupoziomowej, trzy i czteropoziomowej (korzystając z planów, makiet)
- poznanie schematu budowy korytarzy podziemnych metra i rozmieszczenia ich względem innych obiektów w terenie, np. względem skrzyżowania
- poznanie schematu budowy różnego typu wejść do metra i sposobów rozmieszczenia ich w terenie (budynki, schody do podziemia)
- poznanie pojęć związanych z tematem metra (bramka, wejściówka)
- poznanie dźwięków występujących w przestrzeni stacji metra
- nauka i ćwiczenie lokalizowania wejść do metra
- poznanie budowy i schematów rozmieszczenia bramek, nauka lokalizowania i otwierania bramek, przechodzenia przez nie
- poznanie systemu oznaczeń dotykowych (napisy w brajlu na poręczach, tablice informacyjne czarnodrukowe, ścieżki dotykowe, pasy ostrzegawcze, ścieżki prowadzące i pola uwagi)
- poznanie schematu budowy peronu na stacji dwuperonowej i jednoperonowej, rozmieszczenia tablic i ławek, schodów, wyjść, wind, systemu oznaczeń dotykowych
- poznanie zasad bezpieczeństwa poruszania się po peronie i korzystania z metra
- poznanie schematu budowy różnego rodzaju wagonów metra na miniaturach i na stacji podczas postoju metra
- nauka i ćwiczenie bezpiecznego poruszania się po peronie metra, lokalizowania schodów, wind i ustawiania się w miejscu bezpiecznym do wsiadania
- nauka i ćwiczenie procedury wsiadania i wysiadania z wagonu metra (najpierw z przewodnikiem, a następnie samodzielnie) i zajmowania miejsca
- nauka i ćwiczenie samodzielnego lokalizowania wejść do wagonu, wsiadania, wysiadania, lokalizowania poręczy, zajmowania miejsca
- nauka i ćwiczenie przemieszczania się po wagonie metra, lokalizowania przeciwległych poręczy (ze względu na drzwi otwierające się z różnych stron).

UWAGI:

Szczególnie ważnym tematem w zagadnieniu korzystania z metra jest znajomość i przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.

Poznawanie wagonów metra i naukę poruszania się po peronie, lokalizowania wyjść oraz wsiadania i wysiadania z pociągu należy rozpocząć na krańcowych stacjach metra, poza godzinami szczytu, a następnie przejść do ćwiczeń na kolejnych stacjach o większym natężeniu ruchu pieszych.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Subways (s. 303-304).

9.8.4. Korzystanie z dworców kolejowych

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, trzypunktową, „skróconej" laski)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania krawężników i spadków
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód, omijania ich lub oglądania/rozpoznawania za pomocą laski
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poruszania się w tłumie
- umiejętność poruszania się wzdłuż linii brzegowej peronu
- umiejętność korzystania ze schodów stacjonarnych, ruchomych, wind
- umiejętność korzystania z przejść podziemnych i nadziemnych
- umiejętność zdobywania informacji, korzystania z pomocy innych osób.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schematy budowy stacji kolejowych
- uczeń potrafi zlokalizować wejścia na stację kolejową
- uczeń potrafi zlokalizować punkty charakterystyczne dla dworców kolejowych – kasy, informacja, poczekalnia, przechowalnia bagażu
- uczeń zna schemat budowy peronu, sposób rozmieszczenia na nim pasa ostrzegawczego, krawędzi peronu, schodów, wind, ławek, tablic informacyjnych)
- uczeń zna system numeracji stosowany na dworcach kolejowych (numery peronów, torów, sektorów, wagonów)
- uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się po peronie i lokalizować pas ostrzegawczy lub krawędź peronu, ścieżki prowadzące, pola uwagi, schody, windy, ławki itp.
- uczeń potrafi ustawić się w bezpiecznym miejscu na peronie w oczekiwaniu na pociąg
- uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju pociągów (dalekobieżnych, podmiejskich, z drzwiami automatycznymi lub mechanicznymi)
- uczeń zna sposób działania różnego rodzaju drzwi pociągów (mechaniczne, automatyczne), potrafi je otwierać i zamykać
- uczeń potrafi lokalizować drzwi pociągu, zastosować procedurę bezpiecznego wsiadania i wysiadania
- uczeń zna schemat budowy wnętrza różnego rodzaju wagonów (z przedziałami i bez przedziałów), potrafi poruszać się wewnątrz wagonu pociągu: lokalizować korytarz, wybrany przedział, toaletę

- uczeń zna system wewnętrznej numeracji przedziałów jak i siedzeń w pociągu, potrafi odnaleźć miejsce o wybranym numerze (odnaleźć samodzielnie lub skorzystać z pomocy)
- uczeń potrafi odłożyć bagaż, kurtkę, laskę itp.
- uczeń potrafi określić kierunek przyjazdu/odjazdu pociągu na podstawie analizy kierunków geograficznych
- uczeń potrafi skorzystać z pomocy asystenta na dworcu.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie z dostępnymi planami, makietami i miniaturami dworców kolejowych
- dworce kolejowe
- teren wokół dworców kolejowych
- wagony różnego rodzaju pociągów.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, makiety, plany dworców kolejowych, peronów, miniatury pociągów, smartfon, aplikacje mobilne.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy rożnego rodzaju dworców kolejowych zaczynając od najprostszych do bardziej skomplikowanych (korzystając z planów, makiet i w terenie)
- poznanie pojęć dotyczących tematu dworców kolejowych
- poznanie dźwięków, komunikatów głosowych charakterystycznych dla dworców kolejowych
- poznanie systemu oznaczeń dotykowych (tablice informacyjne czarnodrukowe, ścieżki prowadzące, pasy ostrzegawcze i pola uwagi)
- nauka i ćwiczenie lokalizowania wejścia na teren dworca
- nauka i ćwiczenie poruszania się na dworcu kolejowym, lokalizowania kas, zejść na perony, informacji, przechowalni bagażu, toalet, schodów itp.
- poznanie schematu budowy peronu na stacji dwuperonowej i jednoperonowej, rozmieszczenia tablic i ławek, schodów, wyjść, wind, systemu oznaczeń dotykowych
- poznanie zasad bezpieczeństwa poruszania się po peronie i korzystania z pociągu
- poznanie schematu budowy różnego rodzaju wagonów pociągu na miniaturach i na stacji podczas postoju pociągu
- nauka i ćwiczenie bezpiecznego poruszania się po peronie, lokalizowania schodów, wind i ustawiania się w miejscu bezpiecznym do wsiadania
- nauka i ćwiczenie samodzielnego lokalizowania wejść do wagonu, procedury wsiadania i wysiadania z wagonu (najpierw z przewodnikiem, a następnie samodzielnie), lokalizowania poręczy, zajmowania miejsca w pociągu
- nauka i ćwiczenia samodzielnego poruszania się wewnątrz wagonu, lokalizowania siedzeń, poręczy, drzwi, przycisków, przedziałów, toalet (z zachowaniem stałego trzymania się poręczy)

- nauka i ćwiczenie właściwego określania kierunku nadjeżdżania/odjeżdżania pociągu z wykorzystaniem analizy kierunków geograficznych, położenia stacji docelowej
- nauka i ćwiczenie korzystania z kolei od momentu planowania podróży, kupowania biletu, poruszania się po dworcu, wsiadania do pociągu i zajmowania miejsca do wysiadania na odpowiedniej stacji i orientowania się na niej
- nauka i ćwiczenie korzystania z aplikacji mobilnych związanych z podróżowaniem pociągiem (wyszukiwanie połączeń, zakup biletu itp.)
- poznanie systemu korzystania z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej.

UWAGI:

Strefa peronu jest miejscem większego ryzyka bezpieczeństwa, dlatego bardzo ważne jest przestrzeganie wszelkich zasad bezpieczeństwa, realna ocena swoich możliwości przez ucznia, a w razie potrzeby skorzystanie z pomocy przewodnika.

Poznawanie wagonów pociągu i naukę poruszania się po peronie, lokalizowania wyjść oraz wsiadania i wysiadania z pociągu należy rozpocząć na stacjach, na których pociąg stoi dłużej, poza godzinami szczytu, a następnie przejść do ćwiczeń w miejscach o krótszym czasie postoju pociągu i o większym natężeniu ruchu pieszych.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Trains (s. 302-303).

9.8.5. Korzystanie z lotnisk

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, „skróconej” laski)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poruszania się w tłumie
- umiejętność korzystania ze schodów stacjonarnych, ruchomych, pochylni, chodników ruchomych, wind
- umiejętność poruszania się z laską i przewodnikiem lub tylko z przewodnikiem
- umiejętność zdobywania informacji od przechodniów i pasażerów.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy portu lotniczego
- uczeń potrafi zlokalizować wejścia do hali przylotów/odlotów
- uczeń potrafi zlokalizować punkty charakterystyczne dla lotniska – informację, poczekalnię, stanowiska odpraw

- uczeń zna sposób przygotowania podróży oraz przejścia poszczególnych etapów na lotnisku przed wylotem
- uczeń zna system wewnętrznej numeracji stosowanej na lotnisku i w samolocie
- uczeń potrafi odłożyć bagaż, zlokalizować i zająć miejsce w samolocie
- uczeń potrafi skorzystać z pomocy asysty specjalnej oferowanej przez przewoźników.

MIEJSCE NAUCZANIA:

lotnisko, hala odpraw, kontrola celna.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, model lotniska, samolotu pasażerskiego, makieta, plan położenia lotniska w terenie.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy lotniska: terminali, hali odpraw, kontroli celnej, informacji, toalet, miejsca spotkania z asystentem osoby niepełnosprawnej
- poznanie sposobów dotarcia do lotniska, wybór środka transportu w zależności od celu wizyty (hala przylotów lub odlotów)
- poznanie sposobów przygotowania się do podróży (rezerwacji/zakupu biletu, umówienia pomocy asystenta, odprawy)
- poznanie specyfiki kolejnych etapów do przejścia na lotnisku przed odlotem (odprawa i nadanie bagażu, kontrola celna, uzyskanie informacji o numerze bramki do boardingu, rodzaje boardingu: „rękaw", autobus, przejście po płycie lotniska)
- poznanie schematu budowy samolotu, rozmieszczenia siedzeń i ich numeracji, rozmieszczenia luków bagażowych
- poznanie kolejnych etapów podróży po przylocie (transport z samolotu do terminala, kontrola celna, odbiór bagażu)

UWAGI:

Ze względu na duży stopień złożoności budowy lotnisk wskazane jest korzystanie z pomocy przewodnika lub w przypadku samodzielnej podróży wcześniejsze umówienie się z asystentem osoby niepełnosprawnej, który towarzyszy w kolejnych etapach przygotowania do wylotu.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Air Travel (s. 305-306).

9.9. Korzystanie ze schodów, chodników ruchomych i pochylni

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność lokalizowania spadków

- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania za pomocą laski
- znajomość pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- umiejętność wchodzenia i schodzenia ze schodów z laską.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy schodów ruchomych, chodników i pochylni ruchomych
- uczeń wie w jakich miejscach mogą występować schody, pochylnie i chodniki ruchome
- uczeń potrafi zlokalizować schody, chodniki, pochylnie ruchome (słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo)
- uczeń potrafi odpowiednio ustawić się przy wejściu na schody, pochylnię, chodnik ruchomy
- uczeń potrafi zachować właściwą pozycję ciała i laski w czasie jazdy schodami, chodnikiem i pochylnią ruchomą
- uczeń potrafi zejść ze schodów, pochylni, chodników ruchomych na nieruchomą platformę.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- budynek z ruchomymi schodami, chodnikami, pochylniami.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, miniatura schodów ruchomych, plany, rysunki, zdjęcia (osoby słabowidzące).

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy i mechanizmu działania schodów, chodników i pochylni ruchomych (na różnych modelach i na schodach, chodnikach, pochylniach)
- poznanie możliwych rozwiązań architektonicznych dotyczących lokalizacji schodów, pochylni, chodników ruchomych w przestrzeni miejskiej
- poznanie możliwości rozmieszczenia schodów ruchomych, pochylni względem innych obiektów w przestrzeni (ulic, korytarzy, wind)
- wyjaśnienie pojęć związanych z tym tematem, np. platforma
- poznanie dźwięków, informacji dźwiękowych związanych ze schodami, pochylniami, chodnikami ruchomymi i uczenie się ich interpretowania
- nauka i ćwiczenie lokalizowania schodów, chodników, pochylni ruchomych (słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo)
- nauka i ćwiczenie lokalizowania wejścia na schody, chodniki, pochylnie ruchome oraz poręczy
- nauka i ćwiczenie rozróżniania kierunku jazdy schodów ruchomych, pochylni, chodników
- nauka i ćwiczenie procedury korzystania ze schodów, pochylni ruchomych jadących w górę
- nauka i ćwiczenie procedury korzystania ze schodów, pochylni jadących w dół

- nauka i ćwiczenie samodzielnego i bezpiecznego korzystania ze schodów, pochylni, chodników ruchomych.

UWAGI:

Nauczanie korzystania ze schodów ruchomych rozpoczynamy od schodów z niezbyt dużym natężeniem ruchu pieszych i od schodów jadących do góry.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Escalators (s. 290-292).

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Podrozdział: Korzystanie ze schodów ruchomych (s. 83-84).

9.10. Korzystanie z wind

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania za pomocą laski
- umiejętność wykrywania spadków
- znajomość pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- umiejętność czytania brajla, oznaczeń dotykowych i/lub komunikowania się z innymi osobami.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy windy
- uczeń potrafi dotykowo lub/i wzrokowo zlokalizować poszczególne elementy windy na zewnątrz i wewnątrz (drzwi, przyciski)
- uczeń zna systemy rozmieszczenia przycisków w windzie
- uczeń potrafi zastosować procedurę bezpiecznego wsiadania i wysiadania z windy
- uczeń potrafi zająć właściwą pozycję w windzie
- uczeń zna zasady postępowania w razie awarii windy i potrafi je zastosować.

MIEJSCE NAUCZANIA:

budynki z windami.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, modele/miniatury wind, plany, rysunki, zdjęcia, filmy, nagrania informacji dźwiękowych z różnych wind.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy windy - z wykorzystaniem modeli wind oraz podczas korzystania z windy (zapoznanie w różnymi rodzajami wind – drzwi automatyczne lub pchane, drzwi otwierające się z różnych stron windy itp.)
- poznanie pojęć związanych z tematem wind, np. panel z przyciskami, drzwi rozsuwane
- zapoznanie z dźwiękami/informacjami dźwiękowymi charakterystycznymi dla wind
- zapoznanie z rożnymi rodzajami wind oraz ich rozmieszczeniem w budynku (jedna obok drugiej lub naprzeciwko siebie, winda obsługiwana przez „asystenta")
- nauka i ćwiczenie lokalizowania poszczególnych elementów windy na zewnątrz i wewnątrz (drzwi, przyciski) na podstawie wskazówek słuchowych, dotykowych, wzrokowych
- zapoznanie z systemami rozmieszczenia przycisków z numeracją pięter w windzie oraz przycisków „funkcyjnych" (np. otwierania, zamykania drzwi, alarmu)
- nauka i ćwiczenie procedury bezpiecznego wsiadania do windy oraz wysiadania
- nauka zasad postępowania w razie awarii windy i ćwiczenie odpowiedniej procedury.

UWAGI:

Naukę należy rozpocząć od ćwiczeń w windach, z których korzysta mała liczba osób, a następnie ćwiczyć w miejscach bardziej uczęszczanych przez innych. Należy pamiętać o zajmowaniu właściwej pozycji w oczekiwaniu na windę i wewnątrz niej.

Należy pokazać uczniowi, w jaki sposób korzystać z mechanizmu blokowania drzwi.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Elevators (s. 292-294).

9.11. Korzystanie z drzwi obrotowych

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (techniką diagonalną)
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu
- umiejętność wykrywania obiektów/przeszkód i omijania ich lub oglądania/rozpoznawania za pomocą laski
- znajomość pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- umiejętność komunikowania się z innymi osobami.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna schemat budowy i mechanizm działania drzwi obrotowych mechanicznych i automatycznych
- uczeń potrafi dotykowo, słuchowo lub/i wzrokowo zlokalizować obudowę drzwi obrotowych oraz ustawić się z prawej strony drzwi

- uczeń potrafi słuchowo lub/i wzrokowo określić typ drzwi
- uczeń potrafi odpowiednią techniką zlokalizować wejście do przestrzeni drzwi
- uczeń potrafi określić najlepszy moment wejścia do przestrzeni wewnętrznej drzwi i wyjścia z niej
- uczeń potrafi poruszać się w wewnętrznej przestrzeni drzwi.

MIEJSCE NAUCZANIA:

budynki z różnego typu drzwiami obrotowymi (automatycznymi, mechanicznymi, z podziałem na dwie lub więcej komór).

POMOCE DYDAKTYCZNE:
laska, modele/miniatury różnych typów drzwi obrotowych, rysunki, zdjęcia, filmy.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schemat budowy i mechanizmu działania drzwi obrotowych mechanicznych i automatycznych różnego typu
- poznanie pojęć związanych z tematem drzwi obrotowych
- poznanie schematu zastosowania drzwi obrotowych w budynkach
- nauka i ćwiczenie lokalizowania drzwi obrotowych na podstawie dostępnych wskazówek słuchowych, dotykowych, węchowych, wzrokowych
- nauka i ćwiczenie procedury przechodzenia przez drzwi obrotowe automatyczne
- nauka i ćwiczenie procedury przechodzenia przez drzwi obrotowe mechaniczne.

UWAGI:

Należy ćwiczyć z wykorzystaniem różnych typów budowy drzwi obrotowych, ponieważ w zależności od rodzaju drzwi, procedura przechodzenia przez nie będzie inna. Korzystanie z drzwi obrotowych jest złożoną procedurą i wzbudzającą stres, dlatego w sytuacji, gdy pokonywanie ich jest zbyt trudne, należy skorzystać z pomocy przewodnika lub znaleźć zwykłe drzwi.

W większości drzwi obrotowych po obu ich stronach znajdują się drzwi wahadłowe i o ile to możliwe, należy z nich korzystać, na drzwiach lub obok nich znajduje się przycisk zwalniający tempo pracy.

Literatura:

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Revolving Doors (s. 294-296).

10. Strategie orientowania się w przestrzeni

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- znajomość schematu ciała, nazywania płaszczyzn ciała
- znajomość jednostek miary i czasu
- umiejętność wykonywania zwrotów
- umiejętność lokalizowania źródła dźwięku
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność posługiwania się technikami z laską.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń potrafi określić położenie obiektu znajdującego się naprzeciw wybranej strony swojego ciała po wykonaniu przez siebie zwrotu (o 45^{o}, 90^{o}, 180^{o}, 360^{o}) (jednego obiektu, dwóch, trzech i czterech, gdy obiekty znajdują się z jednej, dwóch, trzech lub czterech stron ciała)
- uczeń potrafi określić położenie obiektu, do którego się zbliża, który mija, który minął podczas poruszania się (np. podczas poruszania się równolegle do obiektu określa, że obiekt jest z przodu po prawej/lewej, z boku po prawej/lewej, z tyłu po prawej/lewej)
- uczeń potrafi określić położenie obiektu poruszającego się względem niego prostopadle, równolegle lub ukośnie, np. ruch samochodów na ulicy lub ruch innej osoby
- uczeń zna pojęcia wskazówki orientacyjnej i punktu orientacyjnego, potrafi wskazać przykładowe wskazówki i punkty orientacyjne
- uczeń potrafi wymienić charakterystyczne wskazówki i punkty orientacyjne dla danego miejsca/terenu
- uczeń odbiera, interpretuje i wykorzystuje punkty oraz wskazówki orientacyjne w terenie znanym i nieznanym
- uczeń potrafi wrócić z miejsca, do którego doszedł, do miejsca skąd rozpoczął przemieszczanie się (potrafi „odwrócić trasę")
- uczeń potrafi zauważyć i wykorzystać dostępne informacje podczas samodzielnego poruszania się (wskazówki, punkty orientacyjne, posiadaną wiedzę o terenie, o zasadach położenia przystanków, rozwiązaniach architektonicznych i urbanistycznych w przestrzeni miasta)
- uczeń zauważa, że nie realizuje planowanej trasy
- uczeń zna i stosuje strategie postępowania w sytuacji zagubienia się
- uczeń potrafi określić kierunki geograficzne i wykorzystać je do orientowania się w terenie
- uczeń potrafi określić, ile czasu zajmuje przejście określonego dystansu.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie pozwalające na ćwiczenie poszczególnych umiejętności z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych
- teren z dostępem do wybranych wskazówek i punktów orientacyjnych
- dzielnica mieszkaniowa o małym natężeniu ruchu
- centrum miasta.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

meble, przedmioty wydające dźwięki, miniatury samochodów, nagrania dźwiękowych wskazówek orientacyjnych, plany, kompas, smartfon, laska, pomoce dla osób słabowidzących.

ETAPY NAUCZANIA:

- nauka i ćwiczenie określania położenia obiektu po wykonaniu zwrotu
- nauka i ćwiczenie określania położenia nieruchomego obiektu, który uczeń mija podczas poruszania się w linii prostej, np. poruszanie się wzdłuż stołu, źródła dźwięku
- nauka i ćwiczenie określania położenia obiektu, który przemieszcza się względem ucznia w linii prostej prostopadle/równolegle/po skosie (symulacja ruchu z dźwiękiem lub w terenie np. przy ulicy)
- poznanie pojęcia wskazówki i punktu orientacyjnego
- poznanie możliwych wskazówek sensorycznych: dotykowych (temperatura, faktura podłoża, płaszczyzny, powiew wiatru), słuchowych (dźwięki, szumy, charakterystyczne rozmowy), kinestetycznych (zmiany wysokości terenu, skręty podczas jazdy pojazdem), węchowych (zapach z piekarni)
- poznanie typowych wskazówek i punktów orientacyjnych dla wybranych miejsc (komunikacji miejskiej, punktów usługowych itp.)
- nauka i ćwiczenie odbierania, identyfikowania i interpretowania wskazówek oraz punktów orientacyjnych w terenie
- nauka i ćwiczenie umiejętności „odwracania trasy”
- nauka analizowania dostępnych informacji pomocnych w zachowaniu orientacji w terenie (wiedza, wskazówki, punkty orientacyjne, kierunki geograficzne)
- poznanie strategii radzenia sobie w sytuacji zagubienia się
- poznanie pojęć związanych z tematem kierunków geograficznych (np. kierunek główny, pośredni)
- nauka określania kierunków geograficznych na planie oraz w terenie na podstawie położenia słońca, wiedzy o położeniu jednego z kierunków
- nauka i ćwiczenie korzystania z kompasu lub/i aplikacji mobilnych lokalizujących kierunki geograficzne w terenie
- nauka analizowania własnego położenia, kierunku jazdy komunikacji miejskiej, położenia przystanków na podstawie analizy kierunków geograficznych i kierunków jazdy komunikacji miejskiej
- ćwiczenie zachowywania orientacji w przestrzeni w terenie znanym i nieznanym

- nauka i ćwiczenie określania czasu przejścia różnych dystansów.

UWAGI:

Umiejętność zachowania orientacji przestrzennej podczas poruszania się jest bardzo złożona. Jeśli uczeń ma trudności w spontanicznym orientowaniu się w przestrzeni należy pokazać mu ww. techniki i ćwiczyć je zarówno podczas przemieszczania się w budynkach jak i w terenie wykorzystując różne pomoce dydaktyczne.

Literatura:

Long R.G., Giudice N.A. (2010). Establishing and Maintaining Orientation for Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume I: History and Theory* (s. 45–62). New York: AFB Press.

Miler-Zdanowska K. (2010). Orientacja przestrzenna dzieci z dysfunkcją wzroku – droga do niezależności. W: Witczak-Nowotna J. (red.), *Wspomaganie uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych*. Warszawa: Wydawnictwo BON UW.

http://henrykl.home.amu.edu.pl/Publikacja/wspomaganie_uczniow.pdf

Walkiewicz-Krutak M. (2015). „Od narodzin do dorosłości" – wspomaganie rozwoju umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych. W: K. Czerwińska, M. Paplińska, M. Walkiewicz-Krutak (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej.* Warszawa: Wydawnictwo APS. Podrozdział: Rozwijanie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych w perspektywie edukacji szkolnej (s. 271-288).

11. Plany/makiety/tyflografiki

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- posługiwanie się kierunkami geograficznymi (opcjonalnie)
- umiejętność posługiwania się technikami z laską (opcjonalnie)
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- umiejętność orientowania się na kartce papieru.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń potrafi odczytać prosty plan wykonany za pomocą różnych technologii: na maszynie brajlowskiej, na folii, na arkuszu papieru metodą sitodruku, na papierze puchnącym, wydruki w brajlu, plany z klocków, plany czarnodrukowe i elektroniczne (osoby słabowidzące), druk 3D oraz w innych dostępnych dla osób niewidomych technikach
- uczeń potrafi zrozumieć budowę terenu na podstawie analizy planu
- uczeń potrafi odczytać i zorientować odpowiednio plan do terenu, w którym się znajduje
- uczeń potrafi stworzyć plan za pomocą wybranej techniki (zachować relacje odległości/proporcje; potrafi zorientować plan według kierunków geograficznych)
- uczeń potrafi odczytać oznaczenia (umieszczone na przycisku) na sygnalizatorze świetlnym opisujące liczbę pasów ruchu, obecność wysepek, torowiska na przejściu
- uczeń potrafi odczytać oznaczenia wypukłe w windzie
- uczeń potrafi odczytać schemat budowy peronu, wygląd stacji metra/dworca na planie wypukłym, potrafi odczytać plany w urzędach i innych budynkach użyteczności publicznej.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie wyposażone w możliwie dużą liczbę map/planów, przedstawiających zróżnicowane tereny oraz wykonane w różnych technikach
- przestrzenie zamknięte, budynki o różnej budowie (korytarze, ciągi komunikacyjne, schody, podjazdy, sale itp.)
- przestrzeń otwarta, ograniczona, bezpieczna, np. park, skwer bez możliwości wjazdu samochodów, najlepiej długie chodniki z gładką nawierzchnią, tereny z małą liczbą pieszych
- przestrzeń otwarta o większym stopniu skomplikowania terenu.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

plany, mapy, makiety, miniatury terenu wykonane różnymi technikami, klocki rzepowe, klocki lego, przyrządy do rysowania na folii, maszyna brajlowska, pomoce elektroniczne dla słabowidzących (lupy, komputer, tablet, smartfony i inne), laski.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie pojęć związanych z czytaniem planu/makiety, np. plan, mapa, makieta, legenda, brzeg bliższy, południowy, dalszy, północny, prawy, lewy, róg prawy-górny, „zorientowanie planu na północ", itp.
- poznanie schematu budowy planu (oznaczenie północy, legenda)
- poznanie różnych rodzajów map, planów, makiet, modeli budynków/terenów wykonanych różnymi technologiami/sposobami
- nauka i ćwiczenie odwzorowania układu poprzez tworzenie planu, np. układ nakrycia do stołu
- poznanie kształtu pomieszczenia, układu ścian, mebli na makiecie/planie
- nauka i ćwiczenie tworzenia planów pomieszczeń po wcześniejszym ich obejrzeniu
- poznanie w terenie prostych układów dróg i chodników
- nauka i ćwiczenie tworzenia prostych układów dróg i chodników
- ćwiczenie lokalizowania wybranych obiektów w terenie na podstawie obejrzanego wcześniej planu
- ćwiczenie tworzenia planu poznanego wcześniej terenu
- ćwiczenie czytania i tworzenia planów wybranych terenów, siatek ulic, układu linii komunikacji miejskiej itp.

UWAGI:

Czytanie planów/makiet jest umiejętnością bardzo złożoną, nieosiągalną dla niektórych osób z niepełnosprawnością wzroku. Naukę orientowania się w terenie na podstawie planu należy zacząć od terenu prostego przechodząc do terenu trudniejszego. Warto wykorzystać plany do tworzenia wyobrażeń obiektów, terenu, układu siatki ulic, linii komunikacji miejskiej itp. Powinno się zwrócić uwagę na to, czy osoba nauczana umie czytać plan, rozumie układ obiektów na nim i czy ma umiejętność przełożenia układu terenu na plan oraz planu na układ terenu. Niektóre osoby potrzebują obejrzeć topografię terenu na planie zanim pójdą w teren, inne odwrotnie. Dlatego wykorzystywanie planu w orientacji przestrzennej w terenie należy dostosować do poziomu umiejętności ucznia.

Literatura:

Benzen B.L., Marston J.B. (2010). Orientation Aids for Students with Vision Loss. W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume I: History and Theory* (s. 296–323). New York: AFB Press.

Benzen B.L., Marston J.B. (2010). Teaching the Use of Orientation Aids for Orientation and Mobility. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 315–351). New York: AFB Press.

Blanco Zarate L. (2003). System wykonywania wypukłych map ułatwiających poruszanie się osobom z dysfunkcją wzroku W: Materiały pokonferencyjne: *Nowoczesne techniki*

kształcenia dzieci niewidomych i słabo widzących. Owińska 25-26.04.2003, Poznań: Wydawnictwo eMPi2.

Chojecka A., Magner M., Szwedowska E., s. Elżbieta Więckowska FSK (2008). *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Przewodnik dla nauczyciela*. Laski: TONO.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Podrozdział: Plany, mapy i nawigacja dla osób niewidomych (s. 91-95).

Miler-Zdanowska K. (2008). Zastosowanie planów w nauczaniu orientacji przestrzennej. *Szkoła Specjalna*, 4, 293-298.

Olczyk M. (2014). Zasady opracowania barwnych map dotykowych dla osób niewidomych i słabowidzących. *Polski Przegląd Kartograficzny* T. 46, nr 4.

Przegląd Tyflologiczny nr 1-2 z 2010 (Tyflografika).

Talukder A., Jakubowski M. (2003). Technologia tworzenia map i planów wypukłych dla niewidomych i słabo widzących. W: Materiały pokonferencyjne: *Nowoczesne techniki kształcenia dzieci niewidomych i słabo widzących*. Owińska 25-26.04.2003, Poznań: Wydawnictwo eMPi2.

Więckowska E. (2000). Jak dziecko niewidome rozumie przestrzeń? *Laski*, 1-2.

Więckowska E. (2005). Orientacja przestrzenna na stoliku ucznia. *Laski,* 3-4.

http://tyflomapy.pl
http://www.altix.pl/pl/tyflografika-drukarnia/tyflografika,-mapy-dla-niewidomych/
https://sensetec.pl/plany-tyflograficzne-dla-niewidomych/ - mapy multisensoryczne
http://www.totupoint.pl/
https://tyfloswiat.pl/

12. Zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność komunikowania się
- umiejętność korzystania ze stron internetowych, obsługi smartfonu
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych
- umiejętność posługiwania się kierunkami geograficznymi (opcjonalnie)
- umiejętność logicznego, krytycznego myślenia, wyciągania wniosków.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń wie, jak formułować pytania, jak zadać pytania pomocnicze, aby zdobyć szczegółowe informacje, doprecyzować niejasną wypowiedź rozmówcy
- uczeń wie, jakich informacji potrzebuje, aby dotrzeć do wyznaczonego celu
- uczeń potrafi opisywać obiekt, przestrzeń terenu, trasy w sposób uporządkowany, używając precyzyjnych określeń
- uczeń rozumie pojęcia związane z opisywaniem przestrzeni, potrafi je wyjaśnić
- uczeń potrafi wykorzystać opis słowny w praktyce
- uczeń potrafi wybrać najlepsze miejsce, by znaleźć osobę, która może mu udzielić informacji
- uczeń zna podstawowe gesty komunikacji niewerbalnej – potrafi wskazać ręką kierunek, o którym mówi, zachować odpowiedni dystans względem rozmówcy, przytakiwać głową na znak zrozumienia itp.
- uczeń potrafi ocenić wiarygodność informacji na podstawie tonu głosu, głośności, płynności, tempa wypowiedzi napotkanej osoby
- uczeń potrafi zweryfikować informacje z własną wiedzą oraz informacjami zdobytymi z innych źródeł
- uczeń wie, z jakich źródeł informacji może skorzystać (Internet, informacja telefoniczna, plany, mapy, aplikacje telefoniczne, tablice informacyjne, nawigacja, punkty informacyjne)
- uczeń potrafi samodzielnie skorzystać z wybranego źródła informacji, np. odczytać stronę internetową, obsługiwać nawigację GPS, aplikację mobilną, wykonać rozmowę telefoniczną itp.
- uczeń potrafi wybrać optymalne źródło informacji
- uczeń potrafi tworzyć notatki opisujące teren/trasę w formie nagrania, pisemnego opisu terenu lub w formie zdjęć.

MIEJSCE NAUCZANIA

- teren miejski/wiejski z dużym natężeniem ruchu pieszych
- pomieszczenie wyposażone w komputer, tablet, smartfon, plany, mapy.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

plany, mapy, lupy, komputer, tablet, smartfon, pomoce optyczne i nieoptyczne dla osób słabowidzących.

ETAPY NAUCZANIA:

- nauka i ćwiczenie korzystania ze stron internetowych, aplikacji, infolinii w celu zdobycia informacji
- nauka i ćwiczenie wyboru najlepszego źródła informacji w zależności od sytuacji
- nauka i ćwiczenie wyboru miejsca, czasu i osoby do zdobywania informacji od przechodniów w terenie, np. gdzie ustawić się na przystanku, w którym momencie pytać o nazwę przystanku w czasie jazdy komunikacją miejską, gdzie znaleźć pracownika ochrony w budynkach użyteczności publicznej
- nauka i ćwiczenie zadawania odpowiednio skonstruowanych pytań (konkretnych, precyzyjnych, jednoznacznych)
- nauka i ćwiczenie prowadzenia dialogu, zadawania pytań szczegółowych porządkujących zdobyte już informacje
- nauka i ćwiczenie wyciągania wniosków ze zdobytych informacji, myślenia krytycznego, oceniania przydatności zdobytych informacji
- nauka i ćwiczenie wykorzystywania zwrotów grzecznościowych w komunikacji z przechodniami (w tym grzecznego rezygnowania z propozycji udzielenia pomocy)
- nauka i ćwiczenie wykorzystywania w rozmowie gestów niewerbalnych
- nauka i ćwiczenie samodzielnego sporządzania notatek z poznanego terenu/trasy.

UWAGI:

Nauka zdobywania informacji powinna być elementem każdej lekcji. Wielu uczniów ma problem z zadawaniem pytań przypadkowo spotkanym osobom na ulicy, warto przećwiczyć cały schemat zdobywania informacji od przechodniów w bezpiecznych warunkach z instruktorem poprzez symulację takiej sytuacji.

13. Rozwiązania architektoniczne i urbanistyczne

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność poruszania z laską oraz z przewodnikiem
- znajomość podstawowych pojęć i relacji przestrzennych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna i potrafi opisać schemat budowy pomieszczenia (nazwać ściany, kąty, kształt pomieszczenia itp.) i wskazać jego elementy na modelu
- uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju budynków, potrafi wskazać i opisać elementy różnicujące na modelu i w terenie (sklep, kościół, dom, teatr, muzeum, kino)
- uczeń zna schemat rozmieszczenia pomieszczeń według pionów w budynkach (pomieszczenia sanitarne, klatki schodowe)
- uczeń potrafi po dostępnych informacjach rozpoznać rodzaj i przeznaczenie budynku w terenie
- uczeń zna schemat rozmieszczenia klatek schodowych w budynkach, potrafi je zlokalizować
- uczeń zna schemat rozmieszczenia schodów ruchomych w budynkach i przejściach podziemnych, potrafi je zlokalizować w terenie i w budynkach
- uczeń zna zasady zastosowania niestandardowych drzwi (obrotowych, automatycznych, przesuwnych) w przestrzeni miejskiej, potrafi wskazać rodzaje budynków w których mogą występować i je zlokalizować
- uczeń zna cechy charakterystyczne różnego terenu (wiejski, miejski, dzielnica mieszkalna, handlowa, centrum miasta, zamknięty ośrodek, dzielnica domków jednorodzinnych itp.), potrafi je wymienić i rozpoznać w terenie
- uczeń zna schemat rozmieszczenia przejść podziemnych i nadziemnych oraz potrafi wskazać miejsca ich występowania w przestrzeni miejskiej i zlokalizować je w terenie
- uczeń zna schemat rozmieszczenia przejść dla pieszych w przestrzeni miejskiej, potrafi wskazać cechy charakterystyczne ich budowy ze względu na miejsce występowania oraz zlokalizować je w terenie
- uczeń zna system komunikacji miejskiej dużego miasta
- uczeń zna zasady rozmieszczenia przystanków autobusowych/tramwajowych względem skrzyżowań i przejść przez ulice, potrafi zlokalizować je w terenie
- uczeń zna zasady numeracji środków komunikacji miejskiej - podział ich na zwykłe/pośpieszne/ nocne
- uczeń zna system numeracji przystanków
- uczeń rozumie pochodzenie nazw przystanków
- uczeń zna trasy przejazdu wybranych środków komunikacji miejskiej
- uczeń zna siatkę torów komunikacji szynowej (metro, tramwaj, kolej) w wybranym terenie

- uczeń zna i potrafi wykorzystać do samodzielnego przemieszczania się rozwiązania architektoniczne dedykowane osobom niewidomym (ścieżki dotykowe, pasy prowadzące, pola uwagi, pasy ostrzegawcze).

MIEJSCE NAUCZANIA:

- różnego rodzaju budynki
- teren wiejski, miejski, dzielnice mieszkaniowe, handlowe, centrum miasta.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, schematy, plany, mapy, pomoce optyczne i nieoptyczne dla osób słabo widzących.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie schematu budowy różnego rodzaju pomieszczeń
- poznanie schematu budowy i cech charakterystycznych różnego rodzaju budynków
- poznanie schematu budowy pionów w budynkach
- poznanie schematu rozmieszczenia klatek schodowych w różnego rodzaju budynkach
- nauka i ćwiczenie lokalizowania schodów w budynkach
- nauka i ćwiczenie lokalizowania różnego rodzaju budynków ze względu na miejsce ich występowania oraz cechy charakterystyczne budowy
- poznanie schematu rozmieszczenia schodów ruchomych w budynkach i przejściach podziemnych
- nauka i ćwiczenie lokalizowania schodów ruchomych w budynkach i przejściach podziemnych
- poznanie schematu rozmieszczenia drzwi (obrotowych, automatycznych, przesuwnych) w budynkach użyteczności publicznej
- poznanie schematu rozmieszczenia w terenie przejść nadziemnych i podziemnych
- nauka i ćwiczenie lokalizowania w terenie przejść nadziemnych i podziemnych
- poznanie schematu rozmieszczenia przejść dla pieszych w terenie oraz ich cech charakterystycznych ze względu na miejsce występowania
- poznanie cech charakterystycznych danego terenu (wiejski, miejski, dzielnica mieszkaniowa, handlowa, centrum miasta itp.)
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania rodzaju terenu po cechach charakterystycznych, wyciągania wniosków o charakterystyce terenu po konkretnych wskazówkach
- poznanie systemu komunikacji miejskiej dużego miasta
- poznanie systemu numeracji pojazdów komunikacji miejskiej
- poznanie zasad rozmieszczenia przystanków względem skrzyżowań, zasad ich numeracji i nazewnictwa
- poznanie siatki torów komunikacji szynowej oraz tras przejazdu komunikacji kołowej
- nauka i ćwiczenie poruszania się w terenie nieznanym z wykorzystaniem poznanych zasad i schematów urbanistycznych i architektonicznych
- poznanie różnych rodzajów systemów dotykowych oznaczeń nawierzchni dedykowanych

osobom niewidomym (ścieżki dotykowe, pola uwagi, pasy ostrzegawcze)
- nauka i ćwiczenie identyfikowania i właściwego interpretowania dotykowych oznaczeń nawierzchni (ścieżki prowadzące, pola uwagi, pasy ostrzegawcze)
- nauka i ćwiczenie samodzielnego poruszania się z laską z wykorzystaniem ścieżek prowadzących i pól uwagi.

UWAGI:

Powyższe zagadnienia powinny być realizowane od pierwszych do ostatnich zajęć z uczniem, wielokrotnie przypominane i utrwalane. Szczególnie ważne jest, by uczeń nauczył się samodzielnie wyciągać wnioski z poznanych zasad, a także potrafił rozpoznać i zrozumieć schematy i zasady w miejscach poznawanych samodzielnie, co znacznie ułatwi mu orientowanie się w danym terenie i uchroni przed uczeniem się każdego terenu na pamięć.

Literatura:

Barlow J.M., Bentzen B.L., Franck L. (2010). Environmental Accessibility for Students with Vision Loss. W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume I: History and Theory* (s. 324–385). New York: AFB Press.

Dostępność infrastruktury publicznej dla osób z niepełnosprawnością. Analiza i zalecenia. (2011). *Biuletyn Rzecznika Praw Obywatelskich nr 5.* https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn_Rzecznika_Praw_Obywatelskich_2011_nr_%205_0.pdf

Leszczyńska A., Fabisiak A. (2016). Wskazówki do projektowania i adaptacji środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących. W: *Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących* (s. 20 – 37). Warszawa: Polski Związek Niewidomych.

Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania - poradnik (2017). Warszawa: Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa. https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn_Rzecznika_Praw_Obywatelskich_2011_nr_%205_0.pdf

Wysocki M. (2010). *Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni.* Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.

14. Zasady bezpieczeństwa

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych
- umiejętność poruszania się z laską
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem
- umiejętność zdobywania informacji od innych osób.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń potrafi poruszać się bezpiecznie wzdłuż pobocza po ulicy, przy której nie ma chodnika, wykorzystując właściwą technikę
- uczeń potrafi właściwie zachować się, gdy usłyszy nadjeżdżający pojazd na swoim szlaku komunikacyjnym, podczas kiedy porusza się po szlaku komunikacyjnym dla pieszych i dla ruchu kołowego
- uczeń potrafi poruszać się prawą stroną szlaków komunikacyjnych (według zasady prawostronności ruchu)
- uczeń potrafi zastosować zasadę bezpiecznego omijania przeszkód przy ulicy, np. słupów, koszy, zaparkowanych samochodów
- uczeń zna zasady bezpiecznego poruszania się po strefie przystanku i peronu
- uczeń potrafi przyjąć właściwą pozycję na przystanku/peronie w oczekiwaniu na przyjazd pojazdu
- uczeń potrafi zastosować technikę bezpiecznego wsiadania do/wysiadania ze środków komunikacji
- uczeń potrafi zastosować odpowiednią technikę poruszania się w tłumie, wie jak zachować się, jeśli ktoś potknie się o jego laskę
- uczeń potrafi właściwie zachować się, gdy laska zablokuje się w przeszkodzie lub wypadnie z ręki
- uczeń potrafi zastosować strategie poradzenia sobie w sytuacji awarii środka komunikacji, zmiany trasy, zagubienia w terenie lub w innych trudnych sytuacjach.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- teren z przystankami, stacjami metra, stacjami kolejowymi
- ulice z chodnikami i jezdnie
- miejsca o różnym natężeniu ruchu
- środki transportu.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

ETAPY NAUCZANIA:

- nauka i ćwiczenie poruszania się właściwą techniką wzdłuż pobocza po ulicy, przy której nie ma chodnika
- nauka i ćwiczenie poruszania się z zastosowaniem zasady prawostronności ruchu w różnych miejscach o różnym natężeniu ruchu
- nauka i ćwiczenie poruszania się po przystanku i peronie z zastosowaniem odpowiednich technik i zasad bezpieczeństwa
- nauka i ćwiczenie bezpiecznego omijania przeszkód przy ulicy, np. słupów, koszy, zaparkowanych samochodów
- nauka i ćwiczenie zajmowania określonego miejsca i pozycji na przystanku
- nauka i ćwiczenie bezpiecznego wsiadania oraz wysiadania z pojazdów komunikacji miejskiej i międzymiastowej
- nauka i ćwiczenie poruszania się w tłumie (z laską, z przewodnikiem)
- nauka i ćwiczenie właściwego postępowania, gdy laska utknie w przeszkodzie lub wypadnie z ręki
- nauka i ćwiczenie odpowiedniego postępowania, gdy pieszy potknie się o laskę lub laska zablokuje się między nogami pieszego
- nauka postępowania w przypadkach takich, jak: awaria środka komunikacji, zmiana trasy, zagubienie się w terenie.

UWAGI:

Samodzielne poruszanie się osób z niepełnosprawnością wzroku powinno być przede wszystkim bezpieczne, dlatego istotne jest nauczanie zasad bezpieczeństwa przy poszczególnych procedurach i podkreślanie istniejących i potencjalnych zagrożeń.

15. Warunki atmosferyczne

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń potrafi dostosować swój ubiór do panujących warunków atmosferycznych
- uczeń zna wskazówki orientacyjne, które są charakterystyczne dla poszczególnych warunków atmosferycznych
- uczeń potrafi dostosować strategię i tempo poruszania się oraz strategię orientowania się w terenie do panujących warunków atmosferycznych
- uczeń potrafi korzystać ze źródeł informacji o pogodzie.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- budynek
- teren dostępny w różnych warunkach pogodowych.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

laska, nagrania z odgłosami/dźwiękami różnych zjawisk pogodowych, telefon, smatfon, aplikacje mobilne, pomoce dla osób słabowidzących według potrzeb.

ETAPY NAUCZANIA:

- nauka i ćwiczenie poruszania się w różnych warunkach pogodowych
- nauka i ćwiczenie interpretowania wskazówek i punktów orientacyjnych w zmienionych warunkach, np. głośny dźwięk samochodów jeżdżących po mokrej nawierzchni, zagłuszane wskazówki słuchowe przy deszczu i silnym wietrze, zatarte wskazówki dotykowe przy śniegu
- nauka korzystania ze źródeł informacji o pogodzie (m.in. aplikacje mobilne, strony internetowe, telewizja, radio itp.)

UWAGI:

Umiejętności zawarte w tym dziale należy ćwiczyć równolegle z umiejętnościami z innych działów tematycznych. Choć opady, silny wiatr i upały mogą utrudniać prowadzenie lekcji w terenie, warto ćwiczyć umiejętności orientacji i poruszania się przy każdej pogodzie. Warunki atmosferyczne zmieniają odbiór wskazówek orientacyjnych, dlatego należy zapewnić wiele ćwiczeń poszczególnych umiejętności przy różnej pogodzie.

Literatura:

Couturier J.A., Ratelle A. (2010). Teaching Orientation and Mobility for Adverse Weather Conditions. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.), *Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications* (s. 486–518). New York: AFB Press.

Hill E., Ponder P. (1983). *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków.* Warszawa: PZN ZG Dział Tyflologiczny. Podrozdział: Chodzenie w niesprzyjających warunkach atmosferycznych (s. 131-144).

Jacobson W.H. (2013). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*. New York: AFB Press. Podrozdział: Adverse weather and night travel (s. 306-310).

16. Wykorzystanie nowoczesnych technologii

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność sprawnego korzystania z własnego telefonu
- umiejętność pobierania i instalowania aplikacji
- umiejętność samodzielnego poruszania się i orientacji w terenie.

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna aplikacje dedykowane osobom z niepełnosprawnością wzroku wspierające codzienne funkcjonowanie i orientację w terenie
- uczeń potrafi skorzystać z wybranej aplikacji/strony internetowej do organizowania podróży środkami transportu publicznego
- uczeń potrafi wykorzystać aplikacje do nawigowania dla orientacji i samodzielnego przemieszczania się w terenie
- uczeń zna urządzenia do nawigowania, potrafi wymienić przykładowe
- uczeń zna i potrafi skorzystać z systemów pomocnych w orientowaniu się w terenie wykorzystujących znaczniki/kody współpracujące z aplikacjami
- uczeń samodzielnie tworzy i magazynuje notatki elektroniczne (w tym nagrania głosowe), potrafi wykorzystać je dla orientacji w terenie
- uczeń potrafi skorzystać z kompasu dla określenia kierunków geograficznych.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- pomieszczenie lub budynek
- przestrzeń otwarta, ograniczona, bezpieczna (uliczki o małym natężeniu ruchu i pieszych)
- teren o różnym stopniu skomplikowania z ulicami, skrzyżowaniami, punktami usługowymi (wiejski, miejski)
- przystanki, środki transportu publicznego, dworce.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

smartfon, telefon, urządzenia GPS dedykowane osobom z niepełnosprawnością wzroku, komputer, tablet, kompas, aplikacje mobilne, odpowiednio dobrane słuchawki pozwalające na jednoczesne korzystanie z udźwiękowionych urządzeń i sygnałów z otoczenia m.in. słuchawki na przewodzenie kostne.

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie różnych aplikacji dedykowanych osobom z niepełnosprawnością wzroku
- poznanie interfejsu i poszczególnych funkcji wybranych aplikacji do nawigacji
- nauka i ćwiczenie wykorzystania poszczególnych funkcji aplikacji do nawigacji w terenie
- nauka i ćwiczenie korzystania z kompasu lub aplikacji wskazującej kierunki geograficzne
- poznanie interfejsu i poszczególnych funkcji wybranych aplikacji ułatwiających korzystanie ze środków transportu publicznego

- nauka i ćwiczenie wykorzystywania poszczególnych funkcji aplikacji ułatwiających korzystanie ze środków transportu publicznego w trakcie przygotowywania podróży, na przystankach oraz w trakcje jazdy
- poznanie systemów ułatwiających orientację w terenie, opierających się na współpracy z aplikacjami znaczników/kodów umieszczonych w terenie/budynku/środkach transportu publicznego
- nauka i ćwiczenie tworzenia i magazynowania elektronicznych notatek opisujących przestrzeń, trasy i inne informacje pomoce w samodzielnym przemieszczaniu się
- nauka i ćwiczenie posługiwania się dostępnymi urządzeniami dedykowanymi osobom z niepełnosprawnością wzroku do orientacji i poruszania się.

UWAGI:

Nowoczesne technologie dedykowane osobom z niepełnosprawnością wzroku pomocne w orientacji i poruszania się to dziedzina, która ciągle się rozwija i aktualnie dostępna wiedza na ten temat może szybko ulec dezaktualizacji. Dlatego należy śledzić pojawiające się pomoce dedykowane osobom z niepełnosprawnością wzroku. Korzystanie z nowoczesnych technologii w orientacji i samodzielnym poruszaniu się może nie być dostępne dla wszystkich osób niewidomych i słabowidzących. Warto jednak ćwiczyć korzystanie chociaż z kilku najprostszych funkcji wybranych pomocy technologicznych, które mogą kompensować brak dostępnych informacji.

Literatura:

Bilecki T. (2016). *Podręcznik bezwzrokowej obsługi smartfonów z systemem Android*. Warszawa: PZN.

Charłampowicz R. (2016) Wykorzystanie nowych technologii do wspierania osób z dysfunkcjami wzroku ze szczególnym naciskiem na poruszanie się i uczestniczenie w życiu społecznym. Warszawa: PZN. Link do publikacji.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW. Rozdział: Elektroniczne narzędzia wspomagające orientację przestrzenną i samodzielne poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku (s. 161-186).

Miler-Zdanowska K. (2017). Wykorzystanie nowych technologii w orientacji przestrzennej osób z niepełnosprawnością wzroku. *Interdyscyplinarne konteksty pedagogiki specjalnej*, 18, 59-72.

Miler-Zdanowska K., Zadrożny J. (2017). Technologie wspomagające używane do samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku. W: K. Czerwińska, K. Miler-Zdanowska (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych* (s. 298-316). Warszawa: APS.

Penrod W.M., Smith D.L., Haneline R., Corbett M.P. (2010). Teaching the Use of Electronic Travel Aids and Electronic Orientation Aids. W: W.R. Wiener, R.L. Welsh, B.B. Blasch (red.),

Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (s. 462–485). New York: AFB Press.

Zadrożny J. (2016). *Wytyczne i standardy tworzenia komunikatów do nawigacji kontekstowej dla osób niewidomych i słabowidzących*. Warszawa: PZN. https://pzn.org.pl/wp-content/uploads/2017/01/Wytyczne-i-snadardy-tworzenia-komunikat%C3%B3w-do-nawigacji-kontekstowej-dla-os%C3%B3b-niewidomych-i-s%C5%82abowidz%C4%85cych.pdf

Zadrożny J. „Miasto informujące": https://pzn.org.pl/miasto-informujace/

http://seeingassistant.tt.com.pl/pl/

http://www.totupoint.pl/

https://tyfloswiat.pl/

17. Poruszanie się z psem przewodnikiem

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI WYJŚCIOWE:

- umiejętność posługiwania się technikami z białą laską (stałego kontaktu, dwupunktową, trzypunktową)
- umiejętność samodzielnego, bezpiecznego poruszania się w terenie znanym i nieznanym
- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych (słuchowych, dotykowych, kinestetycznych, wzrokowych - osoby słabowidzące)
- umiejętności interpersonalno-komunikacyjne (m.in. zdobywania informacji od innych przechodniów/podróżnych, asertywna reakcja na rozpraszanie uwagi psa przez inne osoby)
- podstawowe umiejętności poruszania się z psem przewodnikiem

CELE/EFEKTY NAUCZANIA:

- uczeń zna zasady przyznawania psów przewodników
- uczeń zna zasady poruszania się z psem przewodnikiem i efektywnej z nim współpracy
- uczeń potrafi wymienić podobieństwa i różnice między poruszaniem się z białą laską a psem przewodnikiem
- uczeń posiada umiejętność odbioru i interpretacji wrażeń kinestetycznych (ruch ciała psa)
- uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się z psem przewodnikiem w przestrzeni zamkniętej (w budynkach, w ciągach komunikacyjnych itp.)
- uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się z psem przewodnikiem w przestrzeni otwartej (w dzielnicy mieszkaniowej, handlowej, centrum miasta itp.)
- uczeń potrafi bezpiecznie pokonywać z psem przewodnikiem przejścia przez ulice, skrzyżowania
- uczeń potrafi bezpiecznie korzystać z psem przewodnikiem ze środków transportu publicznego
- uczeń potrafi bezpiecznie korzystać z psem przewodnikiem z drzwi obrotowych, wind
- uczeń potrafi zachować orientację przestrzenną w terenie podczas poruszania się z psem przewodnikiem.

MIEJSCE NAUCZANIA:

- przestrzeń zamknięta: budynki z długimi korytarzami, klatkami schodowymi, pochylniami, windami, dworce kolejowe i autobusowe, stacje metra, centra handlowe
- przestrzeń otwarta: dzielnice mieszkaniowe, dzielnice handlowe; skrzyżowania ulic; centra miast; parki, lasy, przystanki autobusowe i tramwajowe, perony kolejowe itp.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

biała laska

ETAPY NAUCZANIA:

- poznanie zasad przyznawania psa przewodnika i doboru psa do osoby
- poznanie zasad poruszania się z psem przewodnikiem i efektywnej z nim współpracy
- poznanie podobieństw i różnic poruszania się z psem przewodnikiem a białą laską
- nauka i ćwiczenie odbierania, interpretowania i reagowania na wrażenia kinestetyczne płynące z ciała psa przewodnika oraz inne wrażenia sensoryczne dostępne z otoczenia
- nauka i ćwiczenie poruszania się z psem przewodnikiem w przestrzeni zamkniętej
- nauka i ćwiczenie poruszania się z psem przewodnikiem w przestrzeni otwartej (w dzielnicy mieszkaniowej, handlowej, centrum miasta, na peronach, przystankach autobusowych i tramwajowych, w tłumie itp.)
- nauka i ćwiczenie pokonywania z psem przewodnikiem różnego rodzaju przejść przez ulice, skrzyżowania
- nauka i ćwiczenie korzystania z psem przewodnikiem z drzwi obrotowych, wind
- nauka i ćwiczenie korzystania z psem przewodnikiem ze środków transportu
- nauka i ćwiczenie poruszania się z psem przewodnikiem w różnych warunkach atmosferycznych
- nauka i ćwiczenie poruszania się z psem przewodnikiem w różnego rodzaju miejscach użyteczności publicznej (urzędy, kościoły, sklepy, przychodnie itp.)
- nauka i ćwiczenie poruszania się z psem przewodnikiem w miejscach o wysokim stopniu natężenia hałasu i w tłumie
- nauka i ćwiczenie rozwiązywania trudnych, nietypowych sytuacji podczas poruszania się z psem przewodnikiem.

UWAGI:

Nauka poruszania się osoby z niepełnosprawnością wzroku z psem przewodnikiem zawsze powinna rozpoczynać się od specjalistycznego szkolenia, które prowadzi trener psów przewodników. Jest to podstawowy etap polegający na poznaniu specyfiki poruszania się z psem przewodnikiem.

Nauczyciel orientacji przestrzennej i mobilności w procesie nauczania poruszania się osoby niewidomej lub słabowidzącej z psem przewodnikiem ma zadanie wspomóc osobę z niepełnosprawnością wzroku w wypracowaniu nowych strategii poznawania terenu, korzystania z innych, niż podczas poruszania się z białą laską, wskazówek orientacyjnych. W sytuacji pojawienia się niepokojących trudności we współpracy osoby z niepełnosprawnością wzroku z psem przewodnikiem ważne jest, aby skontaktować się z trenerem szkolącym danego psa przewodnika.

LITERATURA:

Wszystko o psie przewodniku, PFRON, 2014

Wdówik P. (2001). Pies przewodnik w orientacji przestrzennej osób niewidomych. W: J. Kuczyńska-Kwapisz (red), Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych. Warszawa: APS.

Mirosław A., Przewodnik dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej (klasy 1-3), PFRON 2021.

Mirosław A., Przewodnik dla nauczycieli klas 4-8, PFRON 2021.

http://fundacjavismaior.pl/wopp/wszystko-o-psie-przewodniku-ksiazka-do-pobrania/

BIBLIOGRAFIA

Boczek A. (2007). Aneks do Arkuszy postępów uczniów niewidomych i słabowidzących ze złożoną niepełnosprawnością z zakresu orientacji przestrzennej i lokomocji. Rewalidacja, 1.

Cratty B. J. (1985). Poruszanie się i świadomość przestrzeni u niewidomych dzieci i młodzieży – tłumaczenie. Tytuł oryginału: Movement and special awareness in blind children and youth. U.S.A: Charles C. Thomas – Publisher, Springfield- Illinois-U.S.A.

Czerwińska K., Kucharczyk I. (2019). Tyflopsychologia. Realizacja zadań rozwojowych w biegu życia przez osoby z niepełnosprawnością wzroku. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Derebecka M., Grzybowski A. (2018). Rehabilitacja osób słabowidzących na świecie. OphthaTherapy, Vol. 5/Nr 3 (1 9)/2018 (s. 194-199).

Gruszczyk-Kolczyńska E.,Czaplewska E. (1996). Orientacja przestrzenna: kompetencje dzieci, koncepcja kształtowania orientacji przestrzennej. W: J. Kuczyńska-Kwapisz, Rehabilitacja niewidomych i słabowidzących. Tendencje współczesne. Warszawa: CMPP-PMEN.

Gruszczyk-Kolczyńska E., Urbańska A. (1992). Kształtowanie w umysłach dzieci świadomości własnego ciała i umiejętności orientowania się w przestrzeni. Wychowanie w Przedszkolu 2.

Guzy A. (2013). Sposób werbalizowania relacji przestrzennych przez dzieci (na przykładzie badań wśród uczniów w szkole podstawowej). W: J. Kochanowska, J. Wojciechowska (red.), Dziecko w przestrzeni słów i znaczeń. Bielsko Biała: AT-H.

Janusz M. (2007). Fenomen zmysłu przeszkód a orientowanie i poruszania się niewidomych w przestrzeni, Ann. UMCS, sect.D.-Vol.62, supl.18: Promocja zdrowia w różnych okresach życia, 3.

Kaczanowska, A. (2017). Integralne wspieranie procesów poznawczych i motoryki podstawą nauki orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku. W: K. Czerwińska, K. Miler-Zdanowska, (red.). Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych. Warszawa: APS.

Kisiel, G., Sołtys, M. (2001). Narzędzia diagnostyczne z zakresu orientacji przestrzennej do programu wychowawczego w internacie OSW dla Dzieci Niewidomych we Wrocławiu W: J. Kuczyńska-Kwapisz (red.). Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych. Warszawa: APS.

Kompendium Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku. Partner wiodący opracowania: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego. Publikacja opracowana w ramach projektu „Echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku” przy wsparciu Unii Europejskiej w ramach programu Erasmus+ , Kraków 2019, Wydawca: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego na licencji Creative Commons.

Kuczyńska-Kwapisz J. (1994). Efektywność kształcenia młodzieży niewidomej i słabowidzącej w zakresie orientacji przestrzennej i poruszania się. Warszawa: WSPS.

Kuczyńska-Kwapisz J., Kwapisz J. (1996). Rehabilitacja osób niewidomych i słabowidzących. Przewodnik metodyczny. Warszawa: Interart.

Kuczyńska-Kwapisz J., Kilian M. (2008). Praca rehabilitacyjna osób niewidomych i słabowidzących w starszym wieku. W: Rottermund J. (red.), Wybrane aspekty pracy z niepełnosprawnymi, TOM I serii Problemy edukacji, rehabilitacji i socjalizacji osób niepełnosprawnych. Kraków: Impuls.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E. (2017). Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW.

Kwapisz J. Kuczyńska-Kwapisz J. (1990) Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących. Warszawa: WSiP.

Miler-Zdanowska K. (2008). Zastosowanie planów w nauczaniu orientacji przestrzennej. Szkoła Specjalna, 4.

Miler-Zdanowska K. (2010). Orientacja przestrzenna dzieci z dysfunkcją wzroku – droga do niezależności, W: Witczak-Nowotna, J. (red.), Wspomaganie uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych. Wyd. Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

Miler-Zdanowska K. (2014). Ocena funkcjonalna umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym – doniesienia z przeprowadzonych badań pilotażowych. W: Gunia G., Baraniewicz D. (red.). Teoria i praktyka oddziaływań profilaktyczno-wspierających rozwój osób z niepełnosprawnością, t.3.1,Kraków: Wyd. Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.

Niewiarowska I., Perlik B. (1992). Program nauczania orientacji przestrzennej, Bydgoszcz.

Pacholec M. (red. merytoryczna) (2020). Widzimy nie tylko oczami. Raport. Warszawa: Instytut Tyflologiczny PZN

Program szkolenia Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku, Metody szkolenia i sugestie dotyczące ćwiczeń w zakresie postrzegania i rozumienia otoczenia za pomocą własnego dźwięku. Partner wiodący opracowania: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego. Publikacja opracowana w ramach projektu „Echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku" przy wsparciu Unii Europejskiej w ramach programu Erasmus+ , Kraków 2019 Wydawca: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego na licencji Creative Commons.

Program szkolenia instruktorów orientacji przestrzennej oraz samodzielnego, bezpiecznego i efektywnego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących, PZN 2009.

Rehabilitacja podstawowa i orientacja przestrzenna niewidomych i słabowidzących, wybór tekstów obcojęzycznych opracowanych merytorycznie przez Antoninę Adamowicz-Hummel. W: Materiały Tyflologiczne nr 8, 1995r.

Sroka-Bizoń, M., Terczyńska, E. (2013). Percepcja widzenia – jak kształtować wyobraźnię przestrzenną. Referat wygłoszony na Proceedings of 19th Conference Geometry Graphics Computer. Ustroń, 25-27 June 2012. Silesian University of Technology, Geometry and Engineering Graphics Centre.

ZAŁĄCZNIKI

1. Wzory kwestionariuszy wywiadów

1.1. Wzór kwestionariusza wywiadu z rodzicami/opiekunami prawnymi dziecka z niepełnosprawnością wzorku

Kwestionariusz wywiadu z rodzicami/prawnymi opiekunami dziecka z niepełnosprawnością wzroku

1. ***Sytuacja życiowa***
   - Proszę podać Pana/Pani imię i nazwisko.
   - Proszę podać Pani/Pana wykształcenie/wykonywany zawód.
   - Proszę podać imię i nazwisko dziecka.
   - Proszę podać datę urodzenia dziecka.
   - Proszę opowiedzieć o Państwa sytuacji rodzinnej.
   - Proszę opisać Państwa warunki mieszkaniowe.
   - Proszę opowiedzieć o przebiegu edukacji dziecka.
   - Proszę wymienić zainteresowania dziecka.
   - Jak Pani/Pan ocenia samodzielność dziecka?
   - Jak Pani/Pan ocenia kontakty społeczne dziecka?

2. ***Sytuacja zdrowotna i funkcjonowania wzrokowego***
   - Czy mógłby Pan /Pani powiedzieć co jest przyczyną niepełnosprawności wzroku u dziecka i kiedy pojawiły się problemy z widzeniem?
   - Czy występują jeszcze inne choroby u dziecka?
   - Pod opieką jakich specjalistów znajduje się dziecko?
   - Proszę określić stopień widzenia dziecka.
   - Czy dziecko korzysta z zajęć z zakresu usprawniania widzenia?

3. ***Orientacja przestrzenna i mobilność***
   - Jakie części ciała dziecko zna, potrafi je określić?
   - Czy dziecko zna strony ciała, potrafi je określić?
   - Czy dziecko rozumie pojęcia przestrzenne, stara się ich używać do opisywania ustawienia rzeczy?
   - Na jakie dźwięki w otoczeniu dziecko zwraca uwagę i czy wykorzystuje je do poruszania się?
   - Proszę opisać przebieg rozwoju ruchowego dziecka.
   - Czy dziecko korzystało lub korzysta aktualnie z zajęć z zakresu orientacji przestrzennej?
   - Jak postrzega Pan/Pani samodzielność dziecka w zakresie orientacji przestrzennej i mobilności?

- Z jakich sposobów/technik poruszania się korzysta dziecko podczas przemieszczania się?
- Jakie trudności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się zauważa Pan/Pani u dziecka?
- W jakim terenie/przestrzeni dziecko ma największe trudności w poruszaniu się?
- Z jakich wskazówek i punktów orientacyjnych korzysta najczęściej dziecko podczas przemieszczania się?

4. Cele/oczekiwania w zakresie zajęć z orientacji przestrzennej i mobilności

- Jakie zauważa Pan/Pani aktualne potrzeby dziecka w zakresie orientacji przestrzennej i mobilności?
- Jakie umiejętności chciałaby Pani/Pan aby były doskonalone u dziecka podczas zajęć z orientacji przestrzennej?

1.2. Kwestionariusz wywiadu z dorosła osobą z niepełnosprawnością wzroku

Kwestionariusz wywiadu z osobą z niepełnosprawnością wzroku

1. ***Sytuacja życiowa***
   - Proszę powiedzieć w jakim wieku Pan/Pani jest?
   - Proszę opowiedzieć o swojej sytuacji rodzinnej.
   - Proszę ocenić stopień swojej samoobsługi.
   - Proszę wymienić aspekty życia codziennego, czynności w zakresie których wymaga Pan/Pani pomocy.
   - Czy wymaga Pan/Pani zaopatrzenia w sprzęt ortopedyczny, pomocniczy oraz rehabilitacyjny – jaki?
   - Proszę opisać swoją ścieżkę edukacyjną.
   - Proszę opowiedzieć o swojej sytuacji zawodowej.
   - Jakie są Pana/Pani zainteresowania pozazawodowe i w jaki sposób je Pan/Pani realizuje?
   - Jak ocenia Pan/Pani swoją sytuację ekonomiczną?
   - Jak ocenia Pan/Pani swoje uczestnictwo w życiu społecznym?
2. ***Funkcjonowanie wzrokowe***
   - Jaki jest Pana/Pani stopień widzenia?
   - Czy mógłby Pan /Pani powiedzieć co jest przyczyną Pana/Pani niepełnosprawności wzroku?
   - Kiedy nastąpiło/pojawiło się schorzenie wzroku?
   - Proszę powiedzieć jakie w Pana/Pani odczuciu są największe konsekwencje niepełnosprawności wzroku w Pana/Pani życiu? Na jakie sfery życia Pana/Pani zdaniem niepełnosprawności wzroku ma największy wpływ?
   - Czy posługuje się Pan/Pani pomocami rehabilitacyjnymi wspomagającymi widzenie?
   - Czy jest Pan/Pani pod opieką lekarza okulisty/rehabilitanta wzroku?
   - Czy korzysta Pan/Pani z zajęć z zakresu usprawniania widzenia?
3. ***Orientacja przestrzenna i mobilność***
   - Proszę opowiedzieć o ścieżce edukacyjno-rehabilitacyjnej związanej z nauką orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się.
   - Czy korzysta Pan/Pani aktualnie z zajęć z zakresu orientacji przestrzennej?
   - Jak postrzega Pan/Pani swoją samodzielność w zakresie orientacji przestrzennej i mobilności?
   - Z jakich sposobów/technik poruszania się korzysta Pan/Pani w codziennym życiu?
   - Jakie trudności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się identyfikuje Pan/Pani?
   - Poruszanie się w jakim terenie dla Pana/Pani jest łatwe i nie sprawia większych trudności?

- Z jakich wskazówek i punktów orientacyjnych korzysta Pan/Pani najczęściej podczas przemieszczania się?

4. Cele/oczekiwania w zakresie zajęć z orientacji przestrzennej i mobilności

- Czego chciałby się Pan/Pani nauczyć na zajęciach z orientacji przestrzennej?
- Jakie są Pana/Pani aktualne potrzeby w zakresie orientacji przestrzennej i mobilności?
- Jakie techniki/sposoby poruszania się chciałby Pan/chciałaby Pani doskonalić?
- Z jaką częstotliwością jest Pan/Pani w stanie korzystać z zajęć z zakresu orientacji przestrzennej?

2. Wzór oceny umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności

Imię i nazwisko ucznia:.....

Imię i nazwisko instruktora:.....

Data oceny:.....

Ocena w skali od 0 do 4
0 - brak umiejętności
1 – wykonywanie czynności tylko z pomocą dotykową instruktora
2 – wykonywanie czynności z częściową pomocą słowną i dotykową instruktora
3 – wykonywanie czynności z niewielką pomocą słowną instruktora, prawie samodzielnie
4 - pełne opanowanie umiejętności, wykonuje czynność prawidłowo, samodzielnie w każdej sytuacji

1. ŚWIADOMOŚĆ CIAŁA/ZNAJOMOŚĆ SCHEMATU CIAŁA

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna, wskazuje i nazywa części ciała na sobie	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna, wskazuje i nazywa części ciała na drugiej osobie i lalce	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna i wskazuje symetryczne oraz niesymetryczne części ciała na sobie	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna i wskazuje symetryczne oraz niesymetryczne części ciała na drugiej osobie i na lalce	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna funkcje motoryczne części ciała, potrafi je opisać i wykonać na sobie, drugiej osobie i lalce (zgina, prostuje, wykonuje ruch rotacyjny, podnosi, opuszcza kończyny, barki, głowę itp.)	0	1	2	3	4	
6	uczeń zna, wskazuje i nazywa strony ciała (prawa, lewa, przód, tył, wierzch, spód) na sobie	0	1	2	3	4	
7	uczeń zna, wskazuje i nazywa strony ciała (prawa, lewa, przód, tył, wierzch, spód) na drugiej osobie i lalce	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi ustawić się wskazaną stroną ciała do obiektu lub źródła dźwięku i opisać swoje ustawienie	0	1	2	3	4	
9	uczeń opisuje i/lub ustawia wskazaną stroną zabawkę, drugą osobę do wybranego obiektu	0	1	2	3	4	
10	uczeń zna i nazywa pozycje ciała (np. stojąca, siedząca, klęcząca, leżąca)	0	1	2	3	4	
11	uczeń odwzorowuje pozycje ciała (drugiej osoby, lalki, postaci	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	przedstawionej na obrazku/grafice dotykowej)						
12	uczeń ustawia swoje ciało (drugiej osoby, lalki) zgodnie z poleceniem	0	1	2	3	4	
13	uczeń zachowuje prawidłową pozycję ciała podczas stania, siedzenia, poruszania się po płaskiej powierzchni, po pochylni, po schodach	0	1	2	3	4	
14	uczeń potrafi izolować ruch w poszczególnych stawach (np. unieść barki, zgiąć rękę w nadgarstku, ściągnąć łopatki)	0	1	2	3	4	
15	uczeń potrafi wykonać zwrot w odpowiednią stronę (w prawo lub lewo): zwrot o 45°, zwrot o 90°, w tył zwrot o 180°, obrót wokół własnej osi o 360°.	0	1	2	3	4	

2. PORUSZANIE SIĘ

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń potrafi zachować prawidłową postawę ciała podczas chodzenia po powierzchni płaskiej, pochyłej, po schodach	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi właściwie ustawiać stopy podczas chodu, zachowuje prawidłową długość kroku oraz prawidłowy rozstaw stóp	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zachować właściwą motorykę chodu (rotacja w biodrach, zginanie kolan, podnoszenie nóg)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi utrzymać równowagę podczas marszu, biegu, stania na jednej nodze, poruszania się po nierównej nawierzchni, przy pochylaniu się, przy chodzeniu po schodach	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zachować prawidłową koordynację ciała podczas marszu oraz chodzenia po schodach	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi wykonać zwroty o 45°, 90°, 180°, 360°	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi zachować prostą linię marszu (podczas poruszania się z wykorzystaniem technik ochronnych, pomocy przedlaskowej i laski)	0	1	2	3	4	
8	uczeń zna sposoby korygowania linii marszu i potrafi zastosować je stosownie do sytuacji	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
9	uczeń zachowuje prawidłowe tempo marszu i potrafi dostosować je do swoich możliwości, warunków i sytuacji	0	1	2	3	4	

3. POJĘCIA I RELACJE PRZESTRZENNE

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna i rozumie pojęcia przestrzenne dotyczące kształtu, odległości, wysokości, pojęcia jedno- jak i wieloznaczne, inaczej rozumiane w przestrzeni dwu- i trójwymiarowej, nazywające ruch oraz relacje przestrzenne	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna i rozumie pojęcia jedno- jak i wieloznaczne (potem) inaczej rozumiane w przestrzeni dwu- i trójwymiarowej, nazywające ruch oraz relacje przestrzenne	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna i rozumie pojęcia inaczej rozumiane w przestrzeni dwu- i trójwymiarowej (pion, poziom, wyżej, niżej, róg dolny, róg górny)	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna i rozumie pojęcia nazywające ruch (mijać, wyprzedzać, przybliżać się, oddalać się)	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna i rozumie pojęcia nazywające relacje przestrzenne (pomiędzy, jeden za drugim, naprzeciw)	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi rozpoznać i opisać położenie obiektów w odniesieniu do siebie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi ustawić się względem obiektu odpowiednią stroną ciała	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi rozpoznać i opisać swoje położenie w odniesieniu do obiektu	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi ustawić obiekt względem siebie w odpowiedni sposób	0	1	2	3	4	
10	uczeń rozpoznaje i opisuje układ obiektów	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi tworzyć układy przedmiotów, obiektów na planie lub na makiecie	0	1	2	3	4	
12	uczeń rozumie opis słowny i potrafi wykorzystać go w praktyce	0	1	2	3	4	
13	uczeń potrafi za pomocą pojęć przestrzennych tworzyć precyzyjny	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	opis przedmiotu, pomieszczenia, budynku, trasy i terenu.						

4. PROCESY POZNAWCZE

4.1. WYKORZYSTANIE ZMYSŁÓW W ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I SAMODZIELNYM PORUSZANIU SIĘ

4.1.1. WYKORZYSTANIE MOŻLIWOŚCI WZROKOWYCH/PERCPECJI WZROKOWEJ (osoby słabowidzące)

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń odbiera i interpretuje niektóre bodźce wzrokowe i informacje wizualne	0	1	2	3	4	
2	uczeń wykorzystuje funkcje okoruchowe (fiksację wzroku, śledzenie wzrokiem, wodzenie, przenoszenie spojrzenia, przeszukiwanie wzrokiem) w pozycji statycznej	0	1	2	3	4	
3	uczeń wykorzystuje funkcje okoruchowe (fiksację wzroku, śledzenie wzrokiem, wodzenie, przenoszenie spojrzenia, przeszukiwanie wzrokiem) podczas przemieszczania się	0	1	2	3	4	
4	uczeń wykorzystuje wyższe funkcje wzrokowe (rozróżnianie, rozpoznawanie, pamięć wzrokową) oraz koordynację wzrokowo-ruchową w pozycji statycznej	0	1	2	3	4	
5	uczeń wykorzystuje wyższe funkcje wzrokowe (rozróżnianie, rozpoznawanie, pamięć wzrokową) oraz koordynację wzrokowo-ruchową podczas przemieszczania się	0	1	2	3	4	
6	uczeń właściwie interpretuje i wykorzystuje wzrokowe wskazówki i punkty orientacyjne podczas zdobywania informacji i orientacji w terenie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi posługiwać się pomocami optycznymi i nieoptycznymi w celu poprawy jakości pozyskiwania informacji wizualnych	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi rozpoznać sytuacje i warunki (np. zmieniające się warunki oświetleniowe, różne warunki w	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	zakresie kontrastu w otoczeniu), w których w większym lub mniejszym stopniu może polegać na wzroku, a w sytuacji trudności z interpretacją informacji wzrokowych potrafi zastosować strategie kompensacyjne.						

4.1.2. WYKORZYSTANIE PERCEPCJI SŁUCHOWEJ/ECHOLOKACJI

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń odbiera, reaguje i właściwie interpretuje dźwięki bezpośrednie z otoczenia (używa echolokacji biernej):	0	1	2	3	4	
	• wykrywa dźwięk;	0	1	2	3	4	
	• różnicuje dźwięk;	0	1	2	3	4	
	• identyfikuje dźwięk;	0	1	2	3	4	
	• lokalizuje źródło dźwięku;	0	1	2	3	4	
	• określa odległość od źródła dźwięku statycznego;	0	1	2	3	4	
	• określić odległość od źródła dźwięku dynamicznego;	0	1	2	3	4	
	• opisuje dźwięk;	0	1	2	3	4	
	• selekcjonuje dźwięki istotne dla orientacji w przestrzeni	0	1	2	3	4	
2	uczeń odbiera, reaguje, właściwie interpretuje dźwięki pośrednie (odbite) - posługuje się echolokacją bierną i czynną:	0	1	2	3	4	
	• emituje dźwięk (przy pomocy dłoni, stóp, poprzez kląskanie ustami itp.)	0	1	2	3	4	
	• lokalizuje słuchowo małe, średnie i duże przedmioty (statycznie bez przemieszczania się)	0	1	2	3	4	
	• wykrywa początek i koniec ścian budynków na podstawie sposobu odbijania się dźwięków – „wodzenie słuchowe” – porusza się wzdłuż ścian bez dotykania ich	0	1	2	3	4	
	• lokalizuje słuchowo duże obiekty podczas przemieszczania się (ściany, drzwi, budynki itp.);	0	1	2	3	4	
	• identyfikuje różnego rodzaju obiekty na podstawie dźwięków odbitych	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	• wykrywa otwarte przestrzenie na podstawie informacji słuchowych	0	1	2	3	4	
	• potrafi zastosować w odpowiednich warunkach echolokację czynną	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi ustawić się w odpowiedni sposób do źródła dźwięku statycznego	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi ustawić się równolegle do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej)	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi ustawić się prostopadle do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej)	0	1	2	3	4	
6	uczeń identyfikuje miejsca na podstawie charakterystycznych dźwięków bezpośrednich lub odbitych.	0	1	2	3	4	

4.1.3. WYKORZYSTANIE PERCEPCJI DOTYKOWEJ

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń odbiera, identyfikuje, interpretuje oraz wykorzystuje dla orientacji w terenie wrażenia dotykowe bezpośrednie (dotyk dłońmi, stopami):	0	1	2	3	4	
	• odbiera, identyfikuje różne faktury podłoża, ścian, drzwi, mebli, rodzaj materiału, z którego wykonane są obiekty	0	1	2	3	4	
	• odbiera, identyfikuje wskazówki termiczne, temperaturę i ruch powietrza	0	1	2	3	4	
2	uczeń odbiera, identyfikuje, interpretuje wrażenia dotykowe pośrednie (odbierane za pośrednictwem laski/pomocy przedlaskowej):	0	1	2	3	4	
	• odbiera, identyfikuje różne podłoża, napotkane obiekty laską/pomocą przedlaskową.	0	1	2	3	4	

4.1.4. WYKORZYSTANIE PERCEPCJI KINESTETYCZNEJ

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń odbiera i interpretuje różnice poziomu podłoża podczas poruszania się (pochylnie, wzniesienia i spadki)	0	1	2	3	4	
2	uczeń odbiera, interpretuje i właściwie wykorzystuje kinestetyczne wrażenia podczas jazdy środkami lokomocji (skręty, przyspieszenie, hamowanie, przejeżdżanie po nierównych nawierzchniach, podjazdach, zjazdach)	0	1	2	3	4	
3	uczeń dostosowuje ustawienie ciała do zmiany działania siły grawitacji (przenoszenie ciężaru ciała, rozstawienie nóg, ustawienie bokiem do kierunku jazdy).	0	1	2	3	4	
4	uczeń odbiera i interpretuje różnice poziomu podłoża podczas poruszania się (pochylnie, wzniesienia i spadki)	0	1	2	3	4	

5. TECHNIKI SAMODZIELNEGO PORUSZANIA SIĘ W BUDYNKACH (TECHNIKI OCHRONNE, TRAILING)

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna i stosuje dolną/biodrową technikę ochronną lub jej modyfikacje, potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebne jest stosowanie wybranej techniki	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna i stosuje dolną/biodrową technikę ochronną lub jej modyfikacje, potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebne jest stosowanie wybranej techniki	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna pojęcia związane z tematem technik ochronnych (np. trailing, technika barkowa, technika biodrowa)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równolegle względem różnych powierzchni	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna i stosuje technikę trailingu w odpowiednich sytuacjach	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi przechodzić przez różnego rodzaju drzwi stosując przy tym techniki ochronne	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi samodzielnie i bezpiecznie poruszać się po schodach z zachowaniem zasady prawostronności ruchu, krokiem naprzemiennym z wykorzystaniem poręczy jako źródła informacji o początku i końcu schodów,	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	nie opiera się przy tym na poręczy (jeśli nie ma zaburzeń ruchu i równowagi)						
8	uczeń zna i stosuje techniki systematycznego przeszukiwania powierzchni (np. blatu stołu lub siedziska)	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi w bezpieczny sposób lokalizować upuszczone przedmioty wykorzystując znane techniki i dostępne wskazówki	0	1	2	3	4	
10	uczeń zna i potrafi wykorzystać sposoby poznawania pomieszczeń	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi zatrzymać się na polecenie „stop”.	0	1	2	3	4	

6. TECHNIKI PORUSZANIA SIĘ Z POMOCĄ PRZEDLASKOWĄ (hula-hop, ramka)

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna i stosuje prawidłowy chwyt pomocy przedlaskowej	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi utrzymać pomoc przedlaskową przed sobą z zachowaniem prawidłowej pozycji rąk	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi korzystać z pomocy przedlaskowej podczas przemieszczania się, zachowuje prostą linię marszu i odpowiednie tempo	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi kontrolować poruszanie się odpowiednią stroną chodnika	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi wykrywać pomocą przedlaskową rodzaje nawierzchni, zmiany nachylenia podłoża i krawężniki	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi interpretować, nazywać i wykorzystywać informacje zdobyte za pośrednictwem pomocy przedlaskowej	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi lokalizować i omijać przeszkody oraz inne obiekty z pomocą przedlaskową	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi spionizować pomoc przedlaskową i zna sytuacje, w których należy to wykonać	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi we właściwy sposób wykonać zwroty z pomocą przedlaskową	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi poruszać się wzdłuż linii brzegowej oraz wykrywać chodniki prostopadłe z wykorzystaniem pomocy przedlaskowej	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
11	uczeń zna i potrafi zastosować technikę pokonywania stopnia/krawężnika w górę i w dół z pomocą przedlaskową	0	1	2	3	4	
12	uczeń potrafi stopniowo zwiększać tempo poruszania się z pomocą przedlaskową	0	1	2	3	4	
13	uczeń potrafi zatrzymać się na polecenie „stop”.	0	1	2	3	4	

7. TECHNIKI PORUSZANIA SIĘ Z WIDZĄCYM PRZEWODNIKIEM

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna podstawowe pojęcia związane z technikami poruszania się z widzącym przewodnikiem, takie jak: „wolna ręka”, „ręka kontaktowa”, „widzący przewodnik”	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi nawiązać kontakt słowny i fizyczny z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zastosować prawidłowy chwyt widzącego przewodnika	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi zrezygnować z niewłaściwego chwytu zastosowanego przez przypadkowego przewodnika (uwolnić się z uchwytu)	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zastosować technikę „lekkiego dotyku” przewodnika podczas przemieszczania się z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi trzymać wolną rękę swobodnie wzdłuż własnego ciała	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi interpretować i prawidłowo reagować na ruchy ciała widzącego przewodnika oraz utrzymać właściwe tempo marszu	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zastosować technikę pokonywania wąskiego przejścia z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi zastosować technikę zmiany strony z widzącym przewodnikiem w miejscu i podczas marszu	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi wykonać zwroty w miejscu oraz podczas marszu z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi zmienić kierunek stosując technikę zawracania w miejscu lub w stronę wymuszoną przez przemieszczenie się przewodnika	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	(wokół osi ucznia)						
12	uczeń potrafi odczytać z ramienia przewodnika wskazany przez niego obiekt (krzesło, stół, poręcz)	0	1	2	3	4	
13	uczeń potrafi zastosować procedurę przechodzenia przez drzwi z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
14	uczeń potrafi poruszać się po schodach z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
15	uczeń potrafi korzystać ze schodów ruchomych i chodnika ruchomego z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
16	uczeń potrafi przechodzić przez drzwi obrotowe z przewodnikiem	0	1	2	3	4	
17	uczeń potrafi korzystać ze środków transportu z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
18	uczeń potrafi poinstruować drugą osobę w zakresie technik poruszania się z widzącym przewodnikiem	0	1	2	3	4	
19	uczeń zna sposoby zwracania się o pomoc oraz potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebna jest pomoc widzącego przewodnika	0	1	2	3	4	
20	uczeń, poruszając się z przewodnikiem, potrafi we właściwy sposób nieść laskę lub posługiwać się nią	0	1	2	3	4	
21	uczeń potrafi odłożyć laskę w odpowiednie miejsce, tak, aby nie stanowiła zagrożenia dla bezpieczeństwa ucznia i innych osób.	0	1	2	3	4	

8. PODSTAWOWE TECHNIKI PORUSZANIA SIĘ Z BIAŁĄ LASKĄ

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna, potrafi wymienić i rozpoznać różnego rodzaju laski, materiał z jakiego są wykonane, końcówki i uchwyty oraz potrafi opisać ich zastosowanie i funkcje	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi złożyć i rozłożyć laskę składaną	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna zasady doboru laski oraz jej końcówki	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna różne rodzaje chwytów laski: standardowy, ołówkowy oraz pierwotny i potrafi je zastosować	0	1	2	3	4	
5	uczeń dobiera chwyt odpowiedni do sytuacji/techniki	0	1	2	3	4	
6	uczeń zna prawidłowe ułożenie ręki i laski w technice diagonalnej	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
7	uczeń prawidłowo wykorzystuje technikę diagonalną w wymagającej tego sytuacji	0	1	2	3	4	
8	uczeń zna i potrafi samodzielnie stosować poszczególne elementy techniki dotykowej - stałego kontaktu, dwupunktowej i trzypunktowej:	0	1	2	3	4	
	• prawidłowy chwyt	0	1	2	3	4	
	• ułożenie ręki względem ciała	0	1	2	3	4	
	• odpowiedni ruch w nadgarstku	0	1	2	3	4	
	• prawidłową szerokość i symetryczność łuków	0	1	2	3	4	
	• prawidłową koordynację i naprzemienność łuków i kroków	0	1	2	3	4	
	• wykonywanie łuków o właściwej wysokości (dotyczy techniki dwupunktowej i trzypunktowej)	0	1	2	3	4	
	• stosowanie właściwej siły uderzenia (dotyczy techniki dwupunktowej i trzypunktowej)	0	1	2	3	4	
	• wykonywanie trzeciego punktu na właściwej wysokości (dotyczy techniki trzypunktowej).	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi wymienić sytuacje, w których można lub należy stosować poszczególne techniki	0	1	2	3	4	
10	uczeń prawidłowo stosuje wybraną technikę w odpowiedniej sytuacji	0	1	2	3	4	
11	uczeń zna i stosuje adekwatnie do sytuacji modyfikacje technik	0	1	2	3	4	
12	uczeń zna i stosuje technikę „dotknij i pociągnij” (modyfikację techniki dotykowej)	0	1	2	3	4	
13	uczeń zna i stosuje technikę „dotknij i przesuń” (modyfikację techniki dotykowej)	0	1	2	3	4	
14	uczeń potrafi zastosować odpowiednią technikę poruszania się wzdłuż linii brzegowej w zależności od rodzaju linii brzegowej, swoich umiejętności oraz posiadanej końcówki laski	0	1	2	3	4	
15	uczeń potrafi spionizować laskę stosując odpowiedni chwyt laski	0	1	2	3	4	
16	uczeń wie w jakich sytuacjach należy pionizować laskę	0	1	2	3	4	
17	uczeń potrafi zachować właściwą	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	odległość spionizowanej laski od ciała w zależności od sytuacji						
18	uczeń prawidłowo wykonuje zwroty z laską	0	1	2	3	4	
19	uczeń potrafi przełożyć laskę z ręki do ręki przy zastosowaniu różnych chwytów	0	1	2	3	4	
20	uczeń potrafi wybrać najlepszy sposób odłożenia laski w zależności od sytuacji (np. przy sobie lub na półce w pociągu itp.)	0	1	2	3	4	
21	uczeń potrafi we właściwy sposób ułożyć laskę względem ciała w czasie jazdy w różnych środkach transportu	0	1	2	3	4	
22	uczeń potrafi za pomocą laski zlokalizować poszukiwany obiekt, dotykowo go obejrzeć (sprawdzić jego szerokość, wysokość, głębokość, np. drzwi, stół, krzesło, schody)	0	1	2	3	4	
23	uczeń potrafi wykryć laską przeszkodę statyczną lub dynamiczną (będącą w ruchu), właściwie zareagować na kontakt laski z przeszkodą oraz ominąć ją	0	1	2	3	4	
24	uczeń potrafi zlokalizować i właściwie zareagować na kontakt laski ze spadkiem/stopniem podczas poruszania się z zastosowaniem różnych technik	0	1	2	3	4	
25	uczeń potrafi wchodzić i schodzić ze schodów z laską	0	1	2	3	4	
26	uczeń potrafi lokalizować drzwi i przechodzić przez nie z laską	0	1	2	3	4	
27	uczeń potrafi poruszać się ze „skróconą” laską w wymagającej tego sytuacji	0	1	2	3	4	
28	uczeń potrafi lokalizować chodniki boczne / chodniki krzyżujące się podczas poruszania się z zastosowaniem odpowiedniej techniki.	0	1	2	3	4	

9. ZAAWANSOWANE UMIEJĘTNOŚCI PORUSZANIA SIĘ Z BIAŁĄ LASKĄ

9.1. PRZECHODZENIE PRZEJŚCIAMI DLA PIESZYCH PRZEZ ULICE BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ (PRZEZ POJEDYNCZE ULICE JEDNO- I DWUKIERUNKOWE O RÓŻNEJ LICZBIE PASÓW RUCHU Z WYSEPKĄ LUB BEZ WYSEPKI)

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy ulicy i przejścia dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna wybrane zasady ruchu drogowego	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi ustawić się równolegle i prostopadle do ruchu ulicznego	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo zlokalizować ulicę	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi słuchowo, kinestetycznie lub/i wzrokowo określić szerokość ulicy, kierunek jazdy samochodów, liczbę pasów ruchu, obecność wysepki	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi słuchowo, dotykowo za pomocą laski i/lub wzrokowo zlokalizować przejście dla pieszych podczas poruszania się prostopadle i równolegle do ulicy	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi prawidłowo ustawić się przed przejściem dla pieszych	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zastosować procedurę przechodzenia przez jezdnię bez sygnalizacji świetlnej (m.in. określić bezpieczny moment wejścia na jezdnię, zastosować właściwą technikę)	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi zachować prostą linię marszu przy przechodzeniu przez ulicę	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi ocenić stopień trudności przejścia przez ulicę i dostosować strategię pokonania go – przejść samodzielnie lub poprosić o pomoc	0	1	2	3	4	
11	uczeń rozumie sytuację przejścia przez przejście dla pieszych na skos, potrafi właściwie skorygować kierunek marszu i w bezpieczny sposób odnaleźć chodnik, jeśli po przejściu na skos trafił na trawnik, barierkę, łańcuchy itp.	0	1	2	3	4	

9.2. PRZECHODZENIE PRZEJŚCIEM DLA PIESZYCH PRZEZ TOROWISKO

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy torowiska i przejścia dla pieszych przez torowisko	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna różne możliwości usytuowania torowiska względem jezdni i zna sposoby lokalizowania przejść przez nie	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować przejście przez torowisko i ustawić się w	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	bezpiecznej odległości od niego						
4	uczeń potrafi wybrać bezpieczny moment do przejścia przez torowisko	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna i stosuje technikę przechodzenia przez torowisko	0	1	2	3	4	
6	uczeń wie o różnych rozwiązaniach architektonicznych, jakie mogą być zastosowane przy przejściu przez torowisko (np. brak pasów ostrzegawczych, obniżeń, barierek).	0	1	2	3	4	

9.3. PRZECHODZENIE PRZEZ ŚCIEŻKĘ ROWEROWĄ

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy różnych ścieżek rowerowych (szerokość, nawierzchnie, krawędzie)	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna różne sposoby usytuowania ścieżek rowerowych względem chodników i jezdni	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować dotykiem końcówki laski ścieżkę rowerową (jeśli jej nawierzchnia jest inna od nawierzchni chodnika)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi bezpiecznie przejść przez ścieżkę rowerową.	0	1	2	3	4	

9.4. POKONYWANIE RÓŻNEGO TYPU SKRZYŻOWAŃ BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ (TYPU „+”, „T”, RONDO)

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy skrzyżowań o różnym kształcie („+”, „T”, rondo)	0	1	2	3	4	
2	uczeń rozumie pojęcia związane z tematem skrzyżowań, np. środek skrzyżowania, róg skrzyżowania	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo skrzyżowanie	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi określić kształt skrzyżowania za pomocą informacji słuchowych	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi słuchowo lub/i wzrokowo określić szerokość ulic, liczbę pasów ruchu i kierunek jazdy samochodów na poszczególnych ulicach	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi odróżnić dźwięk samochodów zwalniających, stojących przed przejściem od jadących szybko oraz skręcających, ocenić odległość	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	samochodów jadących w kierunku przejścia (czy są daleko czy blisko), odróżnić dźwięk ruchu samochodów jadących równolegle/prostopadle od skręcających						
7	uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równolegle do ruchu samochodów	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zlokalizować poszczególne przejścia przez skrzyżowanie, zna metodę lokalizowania kolejnych przejść przy pokonywaniu więcej niż jednego przejścia	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi zidentyfikować poszczególne elementy skrzyżowania (róg, przejście, słupki)	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi określić bezpieczny moment do przejścia przez ulicę	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi przejść w prostej linii przejściem dla pieszych	0	1	2	3	4	
12	uczeń zna konsekwencje pójścia „na skos” przejściem dla pieszych i potrafi bezpiecznie odnaleźć chodnik po drugiej stronie ulicy.	0	1	2	3	4	

9.5. POKONYWANIE RÓŻNEGO TYPU SKRZYŻOWAŃ Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNĄ

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy różnego typu skrzyżowań (z wysepką i bez, z torowiskiem, ze ścieżką rowerową, z trójkątną wysepką, o nietypowym kształcie)	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna pojęcia związane z tematem skrzyżowań (np.: róg skrzyżowania, kierunek jazdy samochodów, początek ruchu równoległego, faza ruchu)	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna zasady organizacji ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną o dwóch i więcej fazach ruchu	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi zlokalizować skrzyżowanie	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zidentyfikować sposób regulacji ruchu na skrzyżowaniu (czy jest sygnalizacja świetlna czy jej nie ma)	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi dokonać analizy słuchowej lub/i wzrokowej skrzyżowania – sposobu organizacji ruchu, umie ocenić natężenie ruchu na poszczególnych ulicach, kształt skrzyżowania, liczbę pasów ruchu, kierunek ruchu, obecność	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	wysepki, torowiska, ścieżki rowerowej						
7	uczeń potrafi odróżnić równoległy ruch samochodów od prostopadłego oraz ruch samochodów zjeżdżających ze środka skrzyżowania i skręcających na świetle warunkowym	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zlokalizować przejście przez ulicę przy skrzyżowaniu	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi zastosować procedurę ustawiania się na przejściu	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi określić najlepszy moment do przejścia przez ulicę	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi zachować prostą linię marszu przy przechodzeniu przez ulicę	0	1	2	3	4	
12	uczeń zna metodę lokalizowania kolejnych przejść przez skrzyżowanie przy pokonywaniu więcej niż jednego przejścia	0	1	2	3	4	
13	uczeń potrafi zidentyfikować ścieżkę rowerową przy przejściu dla pieszych i ustawić się w bezpiecznej odległości od niej	0	1	2	3	4	
14	uczeń potrafi określić położenie torowiska na podstawie analizy słuchowej lub/i wzrokowej skrzyżowania	0	1	2	3	4	
15	uczeń potrafi ocenić stopień trudności pokonywania skrzyżowania i w razie potrzeby poprosić o pomoc	0	1	2	3	4	
16	uczeń rozumie organizację ruchu samochodów na skrzyżowaniu z kilkoma fazami świateł	0	1	2	3	4	
17	uczeń zna systemy regulacji ruchem dla pieszych i dotykowe grafiki (przyciski na sygnalizatorach), potrafi je zlokalizować i zidentyfikować	0	1	2	3	4	
18	uczeń potrafi zidentyfikować sytuację nietypową na skrzyżowaniu (niedziałająca sygnalizacja, roboty drogowe, wypadek, policja kierująca ruchem) i skorzystać z pomocy przechodniów.	0	1	2	3	4	

9.6. PRZECHODZENIE PRZEJŚCIAMI PODZIEMNYMI I NADZIEMNYMI

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy przejścia podziemnego oraz zasady rozmieszczenia schodów do zejścia do	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	podziemia w terenie						
2	uczeń zna schemat budowy przejścia nadziemnego oraz zasady rozmieszczenia wejścia na kładkę w terenie	0	1	2	3	4	
3	uczeń wie w jakim terenie mogą występować przejścia podziemne i nadziemne	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi zlokalizować schody/windę do przejścia podziemnego w terenie	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zlokalizować schody/windę do przejścia nadziemnego w terenie	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi zlokalizować wyjścia z podziemia w korytarzu podziemnym	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi zlokalizować zejścia z przejścia nadziemnego	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zachować orientację w przestrzeni podczas pokonywania przejścia podziemnego/nadziemnego, ma świadomość położenia innych obiektów w terenie	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi zachować orientację w przestrzeni podczas pokonywania przejścia nadziemnego, ma świadomość położenia innych obiektów w terenie	0	1	2	3	4	

9.7. KORZYSTANIE Z PUNKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (USŁUGOWO – HANDLOWYCH, GASTRONOMICZNYCH, MIEJSC KULTU RELIGIJNEGO, KULTURY I ROZRYWKI)

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna cechy charakterystyczne poszczególnych punktów usługowych, potrafi rozpoznać je po dostępnych wskazówkach dotykowych, słuchowych i wzrokowych (osoby słabowidzące)	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi zlokalizować wejście/wyjście z punktu usługowego	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować główne miejsca punktu usługowego (np. kasa, okienko, lada itp.)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi zlokalizować kolejkę (zapytać o nią i/lub dotykowo i/lub słuchowo znaleźć ją oraz poruszać się w niej	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
5	uczeń potrafi posługiwać się pieniędzmi, płacić zbliżeniowo, dokonywać zakupów, realizować usługę	0	1	2	3	4	
6	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania sklepu samoobsługowego	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi zlokalizować kasy lub punkt obsługi klienta i poprosić o pomoc w zrobieniu zakupów	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi poruszać się z koszykiem i przewodnikiem, potrafi wyłożyć zakupy na taśmę, poruszać się wzdłuż taśmy w kasie	0	1	2	3	4	
9	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania centrów handlowych, potrafi w nich zlokalizować wybrane punkty usługowe oraz miejsce, w którym może uzyskać pomoc (np. punkt obsługi klienta)	0	1	2	3	4	
10	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania różnych punktów gastronomicznych (np. z okienkiem w ścianie, z ogródkiem restauracyjnym, lokal wewnątrz budynku)	0	1	2	3	4	
11	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania miejsc kultu religijnego	0	1	2	3	4	
12	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania miejsc kultury, sportu i rozrywki (stadionu, siłowni, basenu, teatru, muzeum, kina, hotelu itp.).	0	1	2	3	4	

9.8. KORZYSTANIE ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU

9.8.1. KORZYSTANIE Z SAMOCHODU

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy samochodu na zewnątrz i wewnątrz (rozmieszczenie lusterek, drzwi, kół, bagażnika i siedzeń w samochodzie)	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi zlokalizować samochód (słuchowo, wzrokowo, dotykowo – laską)	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zidentyfikować poszczególne część samochodu i idąc wzdłuż niego przejść do kolejnych	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
4	uczeń potrafi zlokalizować drzwi oraz klamkę (po właściwej stronie przednich i tylnych drzwi)	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z samochodu trzy i pięciodrzwiowego, z przedniego lub tylnego siedzenia	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi zamykać i otwierać różnego typu drzwi będąc na zewnątrz oraz w środku samochodu	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi wkładać/wyjmować laskę do/z samochodu oraz ustawić ją we właściwej pozycji w samochodzie	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zapinać i odpinać pasy.	0	1	2	3	4	

9.8.2. KORZYSTANIE Z AUTOBUSÓW/TRAMWAJÓW/ AUTOKARÓW

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy przystanków autobusowych/tramwajowych, potrafi wymienić poszczególne obiekty charakterystyczne dla przystanków	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi zlokalizować przystanki (typowe punkty i wskazówki charakteryzujące przystanek)	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi właściwe ustawić się na przystanku w celu oczekiwania na przyjazd autobusu/tramwaju	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna schemat budowy autobusu/tramwaju/autokaru na zewnątrz i wewnątrz, cechy i elementy charakterystyczne, rozmieszczenie siedzeń, poręczy, drzwi	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zlokalizować drzwi na zewnątrz i wewnątrz autobusu/tramwaju	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z autobusu/tramwaju/autokaru	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi poruszać się wewnątrz pojazdu: zlokalizować i trzymać poręcz	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zlokalizować i zająć wolne miejsce	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi kontrolować swoją pozycję w autobusie podczas siedzenia lub stania (nie zajmuje miejsca w przejściu, potrafi się odsunąć we właściwym kierunku, żeby przepuścić innych stojących	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
10	uczeń potrafi kontrolować pozycję laski podczas podróży	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi utrzymywać orientację i kontrolować trasę przejazdu autobusu/tramwaju.	0	1	2	3	4	

9.8.3. KORZYSTANIE Z METRA

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju stacji metra (dwu- lub trzypoziomowej)	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna możliwe typy schematu budowy wejść do metra (budynek, schody do podziemia)	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi lokalizować wejście na stację metra	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna zasady rozmieszczenia i funkcjonowania bramek do metra, potrafi je zlokalizować i przejść przez nie (prawidłowo użyć karty lub wejściówki)	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna schemat budowy peronu (na stacji dwu- i jednoperonowej), rozmieszczenia poszczególnych elementów (ściany, kolumny, ławki, schody, tablice informacyjne itp.)	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi w bezpieczny sposób poruszać się po peronie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi zlokalizować na peronie pas ostrzegawczy przy krawędzi, ścieżki prowadzące, schody, windę, ławki	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi prawidłowo ustawić się na peronie w oczekiwaniu na pociąg	0	1	2	3	4	
9	uczeń zna schemat budowy wagonu metra na zewnątrz i wewnątrz, potrafi zlokalizować drzwi, poręcze i siedzenia	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z metra	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi poruszać się bezpiecznie wewnątrz wagonu: zlokalizować i trzymać poręcz	0	1	2	3	4	
12	uczeń potrafi rozróżnić kierunki ruchu podjeżdżającego metra	0	1	2	3	4	
13	uczeń potrafi na podstawie znajomości zasady prawostronności ruchu określić kierunek, z którego nadjedzie metro	0	1	2	3	4	
14	uczeń odbiera i właściwie interpretuje sygnały dźwiękowe na stacji metra oraz informacje głosowe w wagonie metra.	0	1	2	3	4	

9.8.4. KORZYSTANIE Z DWORCÓW KOLEJOWYCH

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schematy budowy stacji kolejowych	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi zlokalizować wejścia na stację kolejową	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować punkty charakterystyczne dla dworców kolejowych – kasy, informacja, poczekalnia, przechowalnia bagażu	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna schemat budowy peronu, sposób rozmieszczenia na nim pasa ostrzegawczego, krawędzi peronu, schodów, wind, ławek, tablic informacyjnych)	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna system numeracji stosowany na dworcach kolejowych (numery peronów, torów, sektorów, wagonów)	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się po peronie i lokalizować pas ostrzegawczy lub krawędź peronu, ścieżki prowadzące, pola uwagi, schody, windy, ławki itp.	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi ustawić się w bezpiecznym miejscu na peronie w oczekiwaniu na pociąg	0	1	2	3	4	
8	uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju pociągów (dalekobieżnych, podmiejskich, z drzwiami automatycznymi lub mechanicznymi)	0	1	2	3	4	
9	uczeń zna sposób działania różnego rodzaju drzwi pociągów (mechaniczne, automatyczne), potrafi je otwierać i zamykać	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi lokalizować drzwi pociągu, zastosować procedurę bezpiecznego wsiadania i wysiadania	0	1	2	3	4	
11	uczeń zna schemat budowy wnętrza różnego rodzaju wagonów (z przedziałami i bez przedziałów), potrafi poruszać się wewnątrz wagonu pociągu: lokalizować korytarz, wybrany przedział, toaletę	0	1	2	3	4	
12	uczeń zna system wewnętrznej numeracji przedziałów jak i siedzeń w pociągu, potrafi odnaleźć miejsce o wybranym numerze (odnaleźć samodzielnie lub skorzystać z pomocy)	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
13	uczeń potrafi odłożyć bagaż, kurtkę, laskę itp.	0	1	2	3	4	
14	uczeń potrafi określić kierunek przyjazdu/odjazdu pociągu na podstawie analizy kierunków geograficznych	0	1	2	3	4	
15	uczeń potrafi skorzystać z pomocy asystenta na dworcu.	0	1	2	3	4	

9.8.5. KORZYSTANIE Z LOTNISK

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy portu lotniczego	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi zlokalizować wejścia do hali przylotów/odlotów	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować punkty charakterystyczne dla lotniska – informację, poczekalnię, stanowiska odpraw	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna sposób przygotowania podróży oraz przejścia poszczególnych etapów na lotnisku przed wylotem	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna system wewnętrznej numeracji stosowanej na lotnisku i w samolocie	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi odłożyć bagaż, zlokalizować i zająć miejsce w samolocie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi skorzystać z pomocy asysty specjalnej oferowanej przez przewoźników.	0	1	2	3	4	

9.9. KORZYSTANIE ZE SCHODÓW, CHODNIKÓW RUCHOMYCH I POCHYLNI

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy schodów ruchomych, chodników i pochylni ruchomych	0	1	2	3	4	
2	uczeń wie w jakich miejscach mogą występować schody, pochylnie i chodniki ruchome	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi zlokalizować schody, chodniki, pochylnie ruchome (słuchowo, dotykowo lub/i wzrokowo)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi odpowiednio ustawić się przy wejściu na schody, pochylnię, chodnik ruchomy	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zachować procedurę korzystania ze schodów ruchomych	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
	(zachować właściwą pozycję ciała i laski w czasie jazdy schodami, chodnikiem i pochylnią ruchomą)						
6	uczeń potrafi zejść ze schodów, pochylni, chodników ruchomych na nieruchomą platformę.	0	1	2	3	4	

9.10. KORZYSTANIE Z WIND

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy windy	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi dotykowo lub/i wzrokowo zlokalizować poszczególne elementy windy na zewnątrz i wewnątrz (drzwi, przyciski)	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna systemy rozmieszczenia przycisków w windzie	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi zastosować procedurę bezpiecznego wsiadania i wysiadania z windy	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi zająć właściwą pozycję w windzie	0	1	2	3	4	
6	uczeń zna zasady postępowania w razie awarii windy i potrafi je zastosować.	0	1	2	3	4	

9.11. KORZYSTANIE Z DRZWI OBROTOWYCH

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy i mechanizm działania drzwi obrotowych mechanicznych i automatycznych	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi dotykowo, słuchowo lub/i wzrokowo zlokalizować obudowę drzwi obrotowych oraz ustawić się z prawej strony drzwi	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi słuchowo lub/i wzrokowo określić typ drzwi	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi odpowiednią techniką zlokalizować wejście do przestrzeni drzwi	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi określić najlepszy moment wejścia do przestrzeni wewnętrznej drzwi i wyjścia z niej	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi poruszać się w wewnętrznej przestrzeni drzwi.	0	1	2	3	4	

10. STRATEGIE ORIENTOWANIA SIĘ W PRZESTRZENI

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń potrafi określić położenie obiektu znajdującego się naprzeciw wybranej strony swojego ciała po wykonaniu przez siebie zwrotu (o 45°, 90°, 180°, 360°) (jednego obiektu, dwóch, trzech i czterech, gdy obiekty znajdują się z jednej, dwóch, trzech lub czterech stron ciała)	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi określić położenie obiektu, do którego się zbliża, który mija, który minął podczas poruszania się (np. podczas poruszania się równolegle do obiektu określa, że obiekt jest z przodu po prawej/lewej, z boku po prawej/lewej, z tyłu po prawej/lewej)	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi określić położenie obiektu poruszającego się względem niego prostopadle, równolegle lub ukośnie, np. ruch samochodów na ulicy lub ruch innej osoby	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna pojęcia wskazówki orientacyjnej i punktu orientacyjnego, potrafi wskazać przykładowe wskazówki i punkty orientacyjne	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi wymienić charakterystyczne wskazówki i punkty orientacyjne dla danego miejsca/terenu	0	1	2	3	4	
6	uczeń odbiera, interpretuje i wykorzystuje punkty oraz wskazówki orientacyjne w terenie znanym i nieznanym	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi wrócić z miejsca, do którego doszedł, do miejsca skąd rozpoczął przemieszczanie się (potrafi „odwrócić trasę”)	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zauważyć i wykorzystać dostępne informacje podczas samodzielnego poruszania się (wskazówki, punkty orientacyjne, posiadaną wiedzę o terenie, o zasadach położenia przystanków, rozwiązaniach architektonicznych i urbanistycznych w przestrzeni miasta)	0	1	2	3	4	
9	uczeń zauważa, że nie realizuje planowanej trasy	0	1	2	3	4	
10	uczeń zna i stosuje strategie postępowania w sytuacji zagubienia się	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
11	uczeń potrafi określić kierunki geograficzne i wykorzystać je do orientowania się w terenie	0	1	2	3	4	
12	uczeń potrafi określić, ile czasu zajmuje przejście określonego dystansu.	0	1	2	3	4	

11. PLANY/MAKIETY/ TYFLOGRAFIKI

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń potrafi odczytać prosty plan wykonany za pomocą różnych technologii: na maszynie brajlowskiej, na folii, na arkuszu papieru metodą sitodruku, na papierze puchnącym, wydruki w brajlu, plany z klocków, plany czarnodrukowe i elektroniczne (osoby słabowidzące) itp.	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi zrozumieć budowę terenu na podstawie analizy planu	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi odczytać i zorientować odpowiednio plan do terenu, w którym się znajduje	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi stworzyć plan za pomocą wybranej techniki (zachować relacje odległości/proporcje; potrafi zorientować plan według kierunków geograficznych)	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi odczytać oznaczenia dotykowe przedstawiające liczbę pasów ruchu, obecność wysepek, torowiska (na przejściu) umieszczone na przycisku usytuowanym na sygnalizatorze świetlnym	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi odczytać oznaczenia wypukłe w windzie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi odczytać schemat budowy peronu, wygląd stacji metra/dworca na planie wypukłym, potrafi odczytać plany w urzędach i innych budynkach użyteczności publicznej.	0	1	2	3	4	

12. ZDOBYWANIE INFORMACJI I KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń wie, jak formułować pytania, jak zadać pytania pomocnicze, aby zdobyć szczegółowe informacje, doprecyzować niejasną wypowiedź rozmówcy	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
2	uczeń wie, jakich informacji potrzebuje, aby dotrzeć do wyznaczonego celu	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi opisywać obiekt, przestrzeń terenu, trasy w sposób uporządkowany, używając precyzyjnych określeń	0	1	2	3	4	
4	uczeń rozumie pojęcia związane z opisywaniem przestrzeni, potrafi je wyjaśnić	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi wykorzystać opis słowny w praktyce	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi wybrać najlepsze miejsce, by znaleźć osobę, która może mu udzielić informacji	0	1	2	3	4	
7	uczeń zna podstawowe gesty komunikacji niewerbalnej – potrafi wskazać ręką kierunek, o którym mówi, zachować odpowiedni dystans względem rozmówcy, przytakiwać głową na znak zrozumienia itp.	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi ocenić wiarygodność informacji na podstawie tonu głosu, głośności, płynności, tempa wypowiedzi napotkanej osoby	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi zweryfikować informacje z własną wiedzą oraz informacjami zdobytymi z innych źródeł	0	1	2	3	4	
10	uczeń wie, z jakich źródeł informacji może skorzystać (Internet, informacja telefoniczna, plany, mapy, aplikacje telefoniczne, tablice informacyjne, nawigacja, punkty informacyjne)	0	1	2	3	4	
11	uczeń potrafi samodzielnie skorzystać z wybranego źródła informacji, np. odczytać stronę internetową, obsługiwać nawigację GPS, aplikację mobilną, wykonać rozmowę telefoniczną itp.	0	1	2	3	4	
12	uczeń potrafi wybrać optymalne źródło informacji	0	1	2	3	4	
13	uczeń potrafi tworzyć notatki opisujące teren/trasę w formie nagrania, pisemnego opisu terenu lub w formie zdjęć.	0	1	2	3	4	

13. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna i potrafi opisać schemat budowy pomieszczenia (nazwać ściany, kąty, kształt pomieszczenia itp.) i wskazać jego elementy na modelu	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju budynków, potrafi wskazać i opisać elementy różnicujące na modelu i w terenie (sklep, kościół, dom, teatr, muzeum, kino)	0	1	2	3	4	
3	uczeń zna schemat rozmieszczenia pomieszczeń według pionów w budynkach (pomieszczenia sanitarne, klatki schodowe)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi po dostępnych informacjach rozpoznać rodzaj i przeznaczenie budynku w terenie	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna schemat rozmieszczenia klatek schodowych w budynkach, potrafi je zlokalizować	0	1	2	3	4	
6	uczeń zna schemat rozmieszczenia schodów ruchomych w budynkach i przejściach podziemnych, potrafi je zlokalizować w terenie i w budynkach	0	1	2	3	4	
7	uczeń zna zasady zastosowania niestandardowych drzwi (obrotowych, automatycznych, przesuwnych) w przestrzeni miejskiej, potrafi wskazać rodzaje budynków w których mogą występować i je zlokalizować	0	1	2	3	4	
8	uczeń zna cechy charakterystyczne różnego terenu (wiejski, miejski, dzielnica mieszkalna, handlowa, centrum miasta, zamknięty ośrodek, dzielnica domków jednorodzinnych itp.), potrafi je wymienić i rozpoznać w terenie	0	1	2	3	4	
9	uczeń zna schemat rozmieszczenia przejść podziemnych i nadziemnych oraz potrafi wskazać miejsca ich występowania w przestrzeni miejskiej i zlokalizować je w terenie	0	1	2	3	4	
10	uczeń zna schemat rozmieszczenia przejść dla pieszych w przestrzeni miejskiej, potrafi wskazać cechy charakterystyczne ich budowy ze względu na miejsce występowania oraz zlokalizować je w terenie	0	1	2	3	4	
11	uczeń zna system komunikacji miejskiej dużego miasta	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
12	uczeń zna zasady rozmieszczenia przystanków autobusowych/tramwajowych względem skrzyżowań i przejść przez ulice, potrafi zlokalizować je w terenie	0	1	2	3	4	
13	uczeń zna zasady numeracji środków komunikacji miejskiej - podział ich na zwykłe/pośpieszne/ nocne	0	1	2	3	4	
14	uczeń zna system numeracji i nazw przystanków	0	1	2	3	4	
15	uczeń zna trasy przejazdu wybranych środków komunikacji miejskiej	0	1	2	3	4	
16	uczeń zna siatkę torów komunikacji szynowej (metro, tramwaj, kolej) w wybranym terenie	0	1	2	3	4	

14. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń potrafi poruszać się bezpiecznie wzdłuż pobocza po ulicy, przy której nie ma chodnika, wykorzystując właściwą technikę	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi właściwie zachować się, gdy usłyszy nadjeżdżający pojazd na swoim szlaku komunikacyjnym, podczas gdy porusza się po szlaku komunikacyjnym dla pieszych i dla ruchu kołowego	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi poruszać się prawą stroną szlaków komunikacyjnych (według zasady prawostronności ruchu)	0	1	2	3	4	
4	uczeń potrafi zastosować zasadę bezpiecznego omijania przeszkód przy ulicy, np. słupów, koszy, zaparkowanych samochodów	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna zasady bezpiecznego poruszania się po strefie przystanku i peronu w oczekiwaniu na przyjazd pojazdu	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi przyjąć właściwą pozycję na przystanku/peronie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi zastosować technikę bezpiecznego wsiadania do/wysiadania ze środków komunikacji	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi zastosować odpowiednią technikę poruszania się w tłumie, wie jak zachować się, jeśli ktoś potknie się o jego laskę	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
9	uczeń potrafi właściwie zachować się, gdy laska zablokuje się w przeszkodzie lub wypadnie z ręki	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi zastosować strategie poradzenia sobie w sytuacji awarii środka komunikacji, zmiany trasy, zagubienia w terenie lub w innych trudnych sytuacjach.	0	1	2	3	4	

15. WARUNKI ATMOSFERYCZNE

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń potrafi dostosować swój ubiór do panujących warunków atmosferycznych	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna wskazówki orientacyjne, które są charakterystyczne dla poszczególnych warunków atmosferycznych	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi dostosować strategię i tempo poruszania się oraz strategię orientowania się w terenie do panujących warunków atmosferycznych.	0	1	2	3	4	
4	Uczeń potrafi korzystać ze źródeł informacji o pogodzie	0	1	2	3	4	

16. WYKORZYSTANIE NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna aplikacje dedykowane osobom z niepełnosprawnością wzroku wspierające codzienne funkcjonowanie i orientację w terenie	0	1	2	3	4	
2	uczeń potrafi skorzystać z wybranej aplikacji/strony internetowej do organizowania podróży środkami transportu publicznego	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi wykorzystać aplikacje do nawigowania dla orientacji i samodzielnego przemieszczania się w terenie	0	1	2	3	4	
4	uczeń zna urządzenia do nawigowania, potrafi wymienić przykładowe	0	1	2	3	4	
5	uczeń zna i potrafi skorzystać z systemów pomocnych w orientowaniu się w terenie wykorzystujących znaczniki/kody współpracujące z aplikacjami	0	1	2	3	4	

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
6	uczeń samodzielnie tworzy i magazynuje notatki elektroniczne (w tym nagrania głosowe), potrafi wykorzystać je dla orientacji w terenie	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi skorzystać z kompasu dla określenia kierunków geograficznych.	0	1	2	3	4	

17. PORUSZANIE SIĘ Z PSEM PRZEWODNIKIEM

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena					Uwagi
1	uczeń zna zasady przyznawania psów przewodników	0	1	2	3	4	
2	uczeń zna zasady poruszania się z psem przewodnikiem i efektywnej z nim współpracy	0	1	2	3	4	
3	uczeń potrafi wymienić podobieństwa i różnice między poruszaniem się z białą laską a psem przewodnikiem	0	1	2	3	4	
4	uczeń posiada umiejętność odbioru i interpretacji wrażeń kinestetycznych (ruch ciała psa)	0	1	2	3	4	
5	uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się z psem przewodnikiem w przestrzeni zamkniętej (w budynkach, w ciągach komunikacyjnych itp.)	0	1	2	3	4	
6	uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się z psem przewodnikiem w przestrzeni otwartej (w dzielnicy mieszkaniowej, handlowej, centrum miasta itp.)	0	1	2	3	4	
7	uczeń potrafi bezpiecznie pokonywać z psem przewodnikiem przejścia przez ulice, skrzyżowania	0	1	2	3	4	
8	uczeń potrafi bezpiecznie korzystać z psem przewodnikiem ze środków transportu publicznego	0	1	2	3	4	
9	uczeń potrafi bezpiecznie korzystać z psem przewodnikiem z drzwi obrotowych, wind	0	1	2	3	4	
10	uczeń potrafi zachować orientację przestrzenną w terenie podczas poruszania się z psem przewodnikiem.	0	1	2	3	4	

3. Wzór Indywidualnego Programu Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności

INDYWIDUALNY PROGRAM NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI

Imię i nazwisko:

Data urodzenia/wiek:

Częstotliwość zajęć:

Czas trwania zajęć:

Cele programu:

1.

2.

2.

4.

5.

Cele szczegółowe	Przykładowe ćwiczenia/miejsce realizacji/pomoce

Powyżej zaproponowany Indywidualny Program Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności będzie podlegał ewaluacji, której głównym celem jest określenie efektywności prowadzonych działań. Program będzie poddawany okresowej ewaluacji co *(np. miesiąc, kwartał, semestr)* (weryfikacja efektywności podjętych oddziaływań i ewentualna modyfikacja programu) oraz ewaluacji końcowej (przedstawienie przebiegu realizacji programu).

Program opracował/a:

4. Wzór zaświadczenia o przebytym szkoleniu/kursie orientacji przestrzennej i mobilności

ZAŚWIADCZENIE
o przebytym kursie orientacji przestrzennej i mobilności

Imię i nazwisko uczestnika szkolenia: .....

Imię i nazwisko instruktora orientacji przestrzennej i mobilności: .....

Nazwa instytucji zlecającej szkolenie: .....

Liczba odbytych godzin szkolenia: .....

Termin szkolenia: .....

ZDOBYTE UMIEJĘTNOŚCI
Należy w punktach wymienić umiejętności wraz z krótkim opisem

UWAGI:

WSKAZANIA DO DALSZEJ PRACY:

Data i podpis instruktora orientacji przestrzennej i mobilności