



Fundusze Europejskie  
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



---

Trening orientacji przestrzennej dla osób niewidomych i słabowidzących (TOPON)

---

# STANDARD NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI

Warszawa 2023

---

Lider Projektu



Państwowy Fundusz  
Rehabilitacji Osób  
Niepełnosprawnych

---

Partnerzy Projektu



LASKI  
TOWARZYSTWO OPIEKI  
NAD OCIEMNIAJĄCYMI



Standard powstał w ramach projektu „Trening orientacji przestrzennej dla osób niewidomych i słabowidzących (TOPON)” współfinansowanego ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020, Działanie 4.3 Współpraca ponadnarodowa, Oś priorytetowa IV. Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa.

**Lider projektu:**

Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych

**Standard powstał przy współpracy Partnerów:**

Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej

Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi Stowarzyszenie

Polskiego Związku Niewidomych

Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego

oraz przy udziale Instituttet for Blinde og Svagsynede

**Redakcja i korekta:**

Marcin Piwowoński

**Opracowanie graficzne i skład:**

Sławomir Mirski

# Spis treści

<b>SŁOWNIK PODSTAWOWYCH POJĘĆ I SKRÓTÓW</b>	<b>8</b>
<b>Wstęp</b>	<b>12</b>
<b>CZĘŚĆ I WPROWADZENIE DO PROGRAMU NAUCZANIA</b>	<b>13</b>
1. Rehabilitacja osób niewidomych i słabowidzących	13
2. Orientacja przestrzenna w rehabilitacji osób z niepełnosprawnością wzroku	14
3. Adresaci nauczania z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności	15
4. Charakterystyka instruktorów prowadzących nauczanie orientacji przestrzennej i mobilności	16
5. Ocena potrzeb i możliwości osoby z niepełnosprawnością wzroku oraz tworzenie IPNOM	17
6. Wskazówki metodyczne do prowadzenia nauczania orientacji przestrzennej i mobilności	18
6.1. Sposoby nauczania	18
6.2. Warunki realizacji treści programowych	18
6.3. Pozycja instruktora, odległość od ucznia	20
6.4. Stopniowanie trudności zajęć	20
6.5. Charakterystyka sposobów weryfikacji efektów uczenia	21
6.6. Warunki ukończenia zajęć	21
<b>CZĘŚĆ II PROGRAM NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI</b>	<b>23</b>
1. Świadomość ciała / znajomość schematu ciała	25
2. Poruszanie się	29
3. Rozumienie pojęć i relacji przestrzennych	32
4. Wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się	35
4.1. Wykorzystanie możliwości wzrokowych / percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące)	35

4.2. Wykorzystanie percepcji słuchowej / echolokacji _____	38
4.3. Wykorzystanie percepcji dotykowej _____	41
4.4. Wykorzystywanie percepcji kinestetycznej _____	43
5. Techniki samodzielnego poruszania się w budynkach (techniki ochronne, trailing, poznawanie pomieszczeń) _____	45
6. Techniki poruszania się z pomocą przedlaskową (hula-hoop, ramka) _____	48
7. Techniki poruszania się z przewodnikiem _____	51
8. Podstawowe techniki poruszania się z białą laską _____	54
9. Zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską _____	58
9.1. Przechodzenie przez jezdnię bez sygnalizacji świetlnej (przez jezdnie jednokierunkowe i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki) _____	58
9.2. Przechodzenie przez przejście dla pieszych przez torowisko _____	60
9.3. Przechodzenie przez ścieżkę rowerową _____	62
9.4. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo) _____	63
9.5. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania z sygnalizacją świetlną _____	66
9.6. Przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi _____	69
9.7. Korzystanie z punktów użyteczności publicznej (usługowo-handlowych, gastronomicznych, miejsc kultu religijnego, kultury i rozrywki) _____	70
9.8. Korzystanie ze środków transportu _____	73
9.8.1. Korzystanie z samochodu _____	73
9.8.2. Korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów _____	75
9.8.3. Korzystanie z metra _____	77
9.8.4. Korzystanie z dworców kolejowych _____	80
9.8.5. Korzystanie z lotnisk _____	83
9.9. Korzystanie z ruchomych schodów, chodników ruchomych i pochylni _____	84
9.10. Korzystanie z wind _____	86
9.11. Korzystanie z drzwi obrotowych _____	87

10. Wykorzystanie strategii orientowania się w przestrzeni _____	90
11. Wykorzystanie planów/makiet/tyflografik _____	93
12. Zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna _____	96
13. Znajomość i wykorzystanie rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych _____	98
14. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa _____	101
15. Poruszanie się w różnych warunkach atmosferycznych _____	103
16. Wykorzystanie nowoczesnych technologii _____	105
17. Poruszanie się z psem przewodnikiem _____	108
<b>Bibliografia _____</b>	<b>111</b>
<b>Literatura i źródła tematyczne _____</b>	<b>114</b>
<b>Załączniki _____</b>	<b>123</b>
<b>Załącznik 1 – Wzory kwestionariuszy wywiadów _____</b>	<b>123</b>
1. Wzór kwestionariusza wywiadu z rodzicami / opiekunami prawnymi dziecka z niepełnosprawnością wzorku _____	123
2. Wzór Kwestionariusza wywiadu z dorosłą osobą z niepełnosprawnością wzroku _____	124
<b>Załącznik 2 – Wzór arkusza oceny umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności _____</b>	<b>126</b>
1. Świadomość ciała / znajomość schematu ciała _____	128
2. Poruszanie się _____	130
3. Rozumienie pojęć i relacji przestrzennych _____	131
4. Wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się _____	133
4.1. Wykorzystanie możliwości wzrokowych / percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące) _____	133
4.2. Wykorzystanie percepcji słuchowej / echolokacji _____	135
4.3. Wykorzystanie percepcji dotykowej _____	137
4.4. Wykorzystanie percepcji kinestetycznej _____	138

5. Techniki samodzielnego poruszania się w budynkach (techniki ochronne, trailing) __	139
6. Techniki poruszania się z pomocą przedlaskową (hula-hoop, ramka)_____	141
7. Techniki poruszania się z przewodnikiem _____	143
8. Podstawowe techniki poruszania się z białą laską _____	145
9. Zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską_____	148
9.1. Przechodzenie przez jezdnie bez sygnalizacji świetlnej (przez jezdnie jednokierunkowe i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki) _____	148
9.2. Przechodzenie przez przejście dla pieszych przez torowisko _____	150
9.3. Przechodzenie przez ścieżkę rowerową_____	151
9.4. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo) _____	152
9.5. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania z sygnalizacją świetlną ____	154
9.6. Przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi _____	156
9.7. Korzystanie z punktów użyteczności publicznej (usługowo-handlowych, gastronomicznych, miejsc kultu religijnego, kultury i rozrywki) _____	157
9.8. Korzystanie ze środków transportu _____	159
9.8.1. Korzystanie z samochodu _____	159
9.8.2. Korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów _____	160
9.8.3. Korzystanie z metra _____	162
9.8.4. Korzystanie z dworców kolejowych _____	164
9.8.5. Korzystanie z lotnisk _____	166
9.9. Korzystanie ze schodów, chodników ruchomych i pochylni _____	167
9.10. Korzystanie z wind _____	168
9.11. Korzystanie z drzwi obrotowych _____	169
10. Wykorzystanie strategii orientowania się w przestrzeni _____	170
11. Wykorzystanie planów/makiety/tyflografik _____	172

12. Zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna _____	173
13. Znajomość i wykorzystanie rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych _____	175
14. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa _____	177
15. Poruszanie się w różnych warunkach atmosferycznych _____	179
16. Wykorzystanie nowoczesnych technologii _____	180
17. Poruszanie się z psem przewodnikiem _____	181
<b>Załącznik 3 – Wzór Indywidualnego Programu Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności _____</b>	<b>182</b>
<b>Załącznik 4 – Wzór zaświadczenia o przebytych szkoleniu/kursie orientacji przestrzennej i mobilności _____</b>	<b>183</b>

# SŁOWNIK PODSTAWOWYCH POJĘĆ I SKRÓTÓW

**Biała laska** – laska (w literaturze nazywana też „długą laską”) używana przez osoby z niepełnosprawnością wzroku. Pełni ona 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 jezdnii/ulicy/drogi, duże samochody, ciężarówki tuszują dźwięki mniejszych samochodów itp.

**Echolokacja** – technika, która świadomie angażuje zmysły, szczególnie zmysł słuchu, w postrzeganiu i zbieraniu precyzyjnych informacji o strukturach i charakterze środowiska, cechach (materiałach) w taki sposób, aby można było zidentyfikować obiekt lub grupę obiektów znajdujących się w danym środowisku<sup>1</sup>. Echolokacja jest także metodą interpretacji dźwięków, generowanych przez echa odbite od otaczających nas obiektów, w celu ustalenia, gdzie te obiekty się znajdują. Pozwala ona wykrywać różnego rodzaju obiekty, począwszy od bardzo dużych, a skończywszy na bardzo małych.

**Echolokacja bierna (pasywna)** – technika polegająca na wykorzystaniu dźwięków pochodzących z otoczenia, tj. hałasu ulicznego, kroków innych ludzi itp. Za pomocą takich dźwięków z otoczenia można rozpoznać, gdzie się znajdujemy i określić swoją pozycję w terenie.

**Echolokacja czynna** – technika polegająca na świadomym generowaniu dźwięku, np. klaskania językiem, wydawania dźwięku przy użyciu klikera, kastanietów, stukania laski, klaskania, pstrykania palcami i kroków. Dźwięki emitowane dochodzą do przedmiotów i odbijają się od nich w formie echa.

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

**Informacje / wrażenia sensoryczne** – informacje odbierane przez zmysły; mogą to być:

- wrażenia słuchowe (bezpośrednie i odbite dźwięki, np. dźwięk uderzeń laski o różnorodne podłoża, dźwięk kroków, odgłosy pieszych, rozmów, dźwięki miasta, fale dźwięków odbite od powierzchni różnych obiektów);
- wrażenia dotykowe, np. faktury podłoża, różnych powierzchni, temperatura powietrza, podmuchy wiatru;

---

<sup>1</sup> Kish D., Hook J., *Echolocation and FlashSonar, USA: American Printing House for the Blind, 2016.*



- wrażenia węchowe, np. zapachy dobiegające z piekarni, sklepów;
- wrażenia wzrokowe (u osób słabowidzących), np. kształty, kolory itp.;
- wskazówki kinestetyczne – odbierane przez receptory czuciowe ciała – propriocepcji i układu przedsionkowego, np. obniżenia lub wzniesienia terenu, odczucia uskoków, skrętów podczas jazdy pojazdami.

Informacje sensoryczne mogą być wskazówkami lub punktami orientacyjnymi.

**Instruktor/instruktorza orientacji przestrzennej i mobilności** – oznacza zarówno nauczyciela/nauczycielkę orientacji przestrzennej działającego w obszarze systemu oświaty (nauczyciel osób niewidomych i słabowidzących – tyflopadałog – specjalizacja 235203 w Klasyfikacji zawodów i specjalizacji, prowadzonej przez ministra właściwego do spraw pracy, Dz.U. z 25 stycznia 2018 r. poz. 227), jak i instruktora/instruktorkę O&M działającego/działającą 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 indywidualizowanej pomocy dydaktycznej.

**Nagrania binauralne** (łac. bi – podwójny, auris – ucho) – nagrania dźwięku, wykonane za pomocą dwóch mikrofonów, umożliwiające słuchaczowi precyzyjną lokalizację w przestrzeni zarejestrowanych sygnałów akustycznych i tym samym stwarzające 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 (O&M)** – jest to proces poznawczy m.in. posługiwania się wszystkimi możliwymi zmysłami w celu określenia własnego położenia i relacji względem istotnych obiektów w otoczeniu. Mobilność to termin używany dla oznaczenia zdolności do przemieszczania się z jednego określonego miejsca do innego.

**Plan** – pomniejszony rysunek odwzorowujący w sposób uproszczony nieduży obszar powierzchni na płaszczyźnie. W nauczaniu osób z niepełnosprawnością wzroku można wykorzystać plany rysowane na dłoni, plecach itp., narysowane na papierze, folii, plany – brajloni, plany wykonane na papierze pęczniejącym, plany ułożone z „klocków rzepowych” i w innych dostępnych technikach.

**Pas ostrzegawczy** – zbiór pól uwagi ułożonych w jednej linii i umieszczonych w poziomie posadzki; **wymagane, aby pas był kontrastowy**. Umieszczany jest on m.in. przed przejściami dla pieszych, schodami, wejściami do budynków oraz na peronach, w celu poinformowania użytkownika o zbliżaniu się do strefy niebezpiecznej.

**Pas prowadzący** – element ścieżki dotykowej, w kształcie pasa o szerokości 25–50 cm, zbudowany

z elementów z podłużnymi wypukłościami (np. płyty ryflowane), ułożony powyżej lub w poziomie posadzki/chodnika.

**Percepcja kinestetyczna** – umiejętność interpretowania informacji o pozycji i stanie naszych mięśni i ścięgien. Pozwala ona być świadomym postawy i ruchu każdej części ciała (np. informuje czy idziemy po płaskiej powierzchni, czy po pochyłej), umożliwia również interpretowanie informacji o ruchu i prędkości naszego otoczenia i naszego własnego ciała (np. o kierunku skrętu pojazdów, którymi jedziemy).

**Pole oczekiwania** – szczególny rodzaj pola uwagi, stosowany np. w obrębie przystanków komunikacji miejskiej. Wyznaczane jest ono na wysokości drzwi pojazdu, które są uniwersalnie dostępne dla wszystkich grup pasażerów, zarówno osób poruszających się na wózkach, jak i osób niewidomych czy też osób starszych.

**Pole uwagi** – pola, na których umieszczono elementy punktowo wypukłe w układzie prostokątnym lub przekątnym. Są one umieszczane w miejscach zmiany kierunku ścieżki dotykowej, jej rozgałęzieniach i przed punktami docelowymi, do których doprowadza ścieżka.

**Pomoc przedlaskowa** – przedmiot, który pełni funkcje ochronną i informacyjną. Osoba z niepełnosprawnością wzroku (najczęściej dziecko w wieku przedszkolnym) przesuwają ją przed sobą jako zabezpieczenie przed zderzeniem z przeszkodą. Pomoc przedlaskowe można podzielić na:

- tzw. pchacze (chodziki-pchacze, auta-pchacze, wózki dla lalek – czyli zabawki mające z reguły cztery koła oraz możliwość chwycenia i przesuwania ich przez dziecko przed sobą);
- typowe pomoce przedlaskowe, dające możliwość odbierania informacji dotykowych i słuchowych, a także łatwego manipulowania nimi w szerszym zakresie niż pchaczami, np. koła hula-hoop, ramki (zwykle zbudowane z rur PCV), dobierane indywidualnie do potrzeb konkretnego dziecka lub osoby dorosłej, które nie są w stanie poruszać się z laską, ale mogą poruszać się z pomocą przedlaskową.

**Poznanie** – zdobywanie wiedzy o czymś poprzez:

- oglądanie dotykowe, wzrokowe lub słuchowe;
- demonstrację wykonania określonych czynności, elementów technik;
- zapoznanie się z pomocami dydaktycznymi, przedmiotami, obiektami, przestrzeniami.

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

**Punkt orientacyjny** – każdy:

- element środowiska architektonicznego lub naturalnego;
- znany przedmiot, dźwięk, zapach, temperatura bądź wrażenie dotykowe

o znanym niezmiennym położeniu, stały, zawsze obecny, łatwo rozpoznawalny i trudny do przeoczenia.

**Ścieżka dotykowa** – zbiór elementów wypukłych (takich jak np. pole uwagi, pas prowadzący), umieszczonych na poziomie posadzki, umożliwiających ich wyczuwanie przez dotyk, stanowiący oznakowanie granicy stref zagrożenia.

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

**Trailing** – wiodzenie ręką lub laską wzdłuż danej powierzchni (ściany, krawężnika, krawędzi) w celu ustalenia lub utrzymania linii marszu, lub zlokalizowania określonego punktu (np. drzwi, prostopadłego chodnika)

**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.

**Wrażenia kinestetyczne** – wrażenia sensoryczne odbierane przez receptory mięśni i stawów (proprioceptory). Dają one informację o tym, gdzie znajdują się nasze części ciała i w jaki sposób się poruszamy. Dzięki wrażeniom kinestetycznym odczuwamy m.in. zmiany wysokości podłoża, pokonany dystans.

**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).

# Wstęp

Prezentowany standard nauczania orientacji przestrzennej i mobilności zawiera pełen, uniwersalny program nauczania O&M. Zawarte są w nim treści dotyczące osób z niepełnosprawnością wzrokową w każdym wieku. Tworząc indywidualny program nauczania orientacji przestrzennej i mobilności (IPNOM) należy wykorzystać treści przedstawione w standardzie.

Proponowany program nauczania O&M nie zawiera opisów, schematów, zdjęć poszczególnych technik i nauczanych procedur O&M. Opracowanie nie jest podręcznikiem do nauki orientacji przestrzennej. Zawiera ono ogólne wskazówki metodyczne istotne w organizacji zajęć oraz szczegółowe umiejętności, które powinny być ćwiczone podczas zajęć z O&M.

Materiał 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, a Partnerami Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, Polski Związek Niewidomych, Towarzystwo 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 program nauczania (zakładane efekty nauczania i treści programowe) wraz z przypisanymi do nich pomocami i wskazówkami. Zostały one przedstawione jako konkretne umiejętności, których nauczenie dobierane jest do potrzeb ucznia. Dziecko niewidome czy słabowidzące będzie uczyło się innych umiejętności, niż osoba dorosła, która w trakcie swego życia straciła wzrok.

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

# 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. Dysfunkcje te mają znaczące konsekwencje społeczne i ekonomiczne, a działania rehabilitacyjne mogą mieć realny wpływ na ich zmniejszenie, tak więc duże znaczenie ma rehabilitacja skupiająca się nie tylko na aspekcie medycznym tej niepełnosprawności, ale również na ćwiczeniu umiejętności ją kompensujących. Wśród tych umiejętności można wskazać m.in. radzenie sobie z czynnościami życia codziennego, orientację w przestrzeni, samodzielne przemieszczanie się, dostosowanie otoczenia fizycznego do swoich potrzeb, posługiwanie się nowymi technologiami<sup>2</sup>.

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<sup>3</sup>:

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

Rehabilitacja osób z niepełnosprawnością wzroku obejmuje umiejętności radzenia sobie w różnych sytuacjach życiowych zarówno metodami bezwzrokowymi, jak i z wykorzystaniem możliwości wzrokowych i innych zmysłów. Wskazuje się w niej na następujące zakresy oddziaływań:

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

---

<sup>2</sup> Derebecka M., Grzybowski A., *Rehabilitacja osób słabowidzących na świecie*, „OphthaTherapy” 2018, Vol. 5/Nr 3 (19).

<sup>3</sup> Tamże.

- poradnictwo w zakresie funkcjonowania z dodatkowymi schorzeniami;
- rehabilitacja społeczna;
- rehabilitacja zawodowa.

Rehabilitacja jest realizowana przez zespół specjalistów, w skład którego mogą wchodzić lekarze specjaliści, pedagodzy specjaliści (tyflopadaagodzy), rehabilitanci, w tym rehabilitanci wzroku, instruktorzy umiejętności (np. czynności życia codziennego, zagadnień brajlowskich, technologicznych, orientacji przestrzennej), psychologowie, doradcy zawodowi, trenerzy.

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<sup>4</sup>.

## 2. Orientacja przestrzenna w rehabilitacji osób z niepełnosprawnością wzroku

Utrudnienia w zakresie orientacji przestrzennej oraz samodzielnego, bezpiecznego poruszania się uznawane są za jedno 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

<sup>4</sup> Kuczyńska-Kwapisz J., Kilian M., *Praca rehabilitacyjna osób niewidomych i słabowidzących w starszym wieku* [w:] Rottermund J. (red.), *Wybrane aspekty pracy z niepełnosprawnymi*, „Problemy edukacji, rehabilitacji i socjalizacji osób niepełnosprawnych” 2008, tom I, Kraków: Wydawnictwo Impuls.

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, a 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/słabowidzące od urodzenia, jak też osoby z nabytą niepełnosprawnością wzroku. 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 ono 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, placówki oświatowe, 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.
2. Minimalne wymagania ogólne:
  - a. umiejętność zapewnienia bezpieczeństwa osobie z niepełnosprawnością wzroku;
  - b. umiejętność radzenia sobie w sytuacjach trudnych oraz rozwiązywania sytuacji konfliktowych;



- c. umiejętność współpracy;
- d. spostrzegawczość, wytrwałość, cierpliwość i refleksyjność;
- e. umiejętność efektywnej komunikacji werbalnej;
- f. umiejętność przeprowadzania oceny funkcjonalnej z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności osoby z niepełnosprawnością wzroku;
- g. umiejętność planowania i prowadzenia zajęć dostosowanych do potrzeb oraz możliwości psychofizycznych uczestnika szkolenia.

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

Celem oceny jest określenie potrzeb, możliwości i umiejętności w zakresie samodzielnego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących. Przeprowadza się ją w celu właściwego opracowania IPNOM lub jego ewaluacji. Zaleca się stosowanie następujących technik w trakcie oceny: wywiad, obserwacja, analiza dokumentów, ankieta. Ocenę należy przeprowadzać indywidualnie.

### 1. Etap 1 – analiza sytuacji osoby z niepełnosprawnością wzroku:

- podstawowych danych demograficznych;
- informacji dotyczących stanu zdrowia i kondycji psychofizycznej;
- statusu zawodowego;
- sytuacji rodzinnej;
- uczestnictwa w życiu społecznym;
- indywidualnych potrzeb osoby z niepełnosprawnością wzroku.

Przykładowe kwestionariusze wywiadu zawarte są w Załączniku 1 do standardu.

### 2. Etap 2 – ocena umiejętności:

- przeprowadzenie oceny (przykładowy, kompleksowy projekt oceny zawarty jest w Załączniku 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):

- określenie ogólnych celów programu;
- wybranie do indywidualnego programu nauki treści programowych ze Standardu Nauczania;
- zaplanowanie liczby godzin i częstotliwości zajęć z uwzględnieniem potrzeb i możliwości ucznia;
- zaplanowanie miejsc i pomocy wykorzystywanych do realizacji programu.

Przykładowy wzór IPNOM stanowi Załącznik 3 do standardu.

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

## 6. Wskazówki metodyczne do prowadzenia nauczania orientacji przestrzennej i mobilności

### 6.1. Sposoby nauczania

Nauczanie orientacji przestrzennej powinno odbywać się poprzez celowe i systematyczne stosowanie metod pracy instruktora z uczniem, które umożliwi 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 i 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 i korygowanie 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 w danym czasie.

Ważne jest, aby zajęcia były przeprowadzane w różnych miejscach, w różnych warunkach atmosferycznych, o różnych porach dnia (ze względu na oświetlenie – dotyczy słabowidzących) oraz przy zmiennym natężeniu ruchu drogowego i zmieniającej się liczbie pieszych, w zróżnicowanych warunkach akustycznych.

Należy dostosować czas trwania zajęć do indywidualnych potrzeb i możliwości psychofizycznych oraz czasu koncentracji uwagi ucznia.

Poniższa tabela wskazuje wyjściowe ramy czasu trwania i częstotliwości zajęć.

L.p.	Grupa wiekowa / stopień niepełnosprawności wzroku / czas pojawienia się ograniczeń widzenia	Czas trwania jednostki zajęć w minutach	Częstotliwość (minimum)
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieci niewidome i słabowidzące w wieku 0-1 lat</li> </ul>	15 – 30	1 – 2 x tyg.
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieci niewidome i słabowidzące w wieku 1-3 lat</li> </ul>	30	2 – 3 x tyg.
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieci niewidome i słabowidzące w wieku przedszkolnym</li> <li>osoby ze sprzężonymi niepełnosprawnościami</li> </ul>	30 – 45	2 – 3 x tyg.
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieci niewidome i słabowidzące w wieku wczesnoszkolnym (I-III klasa)</li> <li>osoby ze sprzężonymi niepełnosprawnościami</li> <li>osoby starsze</li> <li>osoby niedawno ociemniałe</li> </ul>	30 – 60	2 – 3 x tyg.
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieci i młodzież niewidoma i słabowidząca w wieku szkolnym (IV – VIII klasa)</li> </ul>	60 – 180	1 – 2 x tyg.
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>młodzież (szkoła ponadpodstawowa, uczelnia wyższa) powyżej 16 roku życia</li> <li>dorośle osoby niewidome, ociemniałe, słabowidzące</li> </ul>	60 – 210	1-2 x tyg.

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 (wzmoczona 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, powinien 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 stopniowo zwiększać. Należy jednak mieć na uwadze, że odległość ta powinna być na tyle bezpieczna, aby dawała możliwość zapewnienia szybkiej reakcji na niebezpieczną sytuację (umożliwiać fizyczne lub werbalne zatrzymanie ucznia).

W zależności od rodzaju ćwiczenia i etapu nauczania pozycja instruktora powinna 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 jednakowo w:

- nabywaniu i ćwiczeniu poszczególnych umiejętności;
- sposobach orientowania się i technikach poruszania się;
- doborze miejsca, warunków prowadzonej lekcji;
- rodzaju stosowanej przez instruktora korekty, pozycji i dystansu instruktora od ucznia.

Proponowane w programie etapy nauczania, które prezentują poszczególne zagadnienia, wykorzystując różne metody nauki, nie są konieczne do realizacji w każdym indywidualnym programie nauczania. Można pominąć pewne zagadnienia, jeśli uczeń ma już dane umiejętności lub nie ma możliwości ich opanowania z uwagi np. na dodatkowe ograniczenia czy choroby.

Zajęcia z dziećmi lub osobami, które mają trudności z orientacją w przestrzeni, rozpoczynają się od ćwiczenia umiejętności bazowych (podstawowych), np. ćwiczeń w zakresie schematu ciała, treningu zmysłów, po przyswojeniu 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 tak 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 dróg. Najlepiej, jeśli w początkowej fazie nauki drogi, na których realizowane są zajęcia, 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 uczenia

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 2 do standardu), oparty na obserwacji przeprowadzonej przez instruktora lub inny, pozwalający ocenić osiągnięte 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 obiektywnej oceny i zapewnienia bezpieczeństwa uczniowi podczas notowania uwag.

W przypadku osób dorosłych pomocny może być także wywiad lub ankieta. Wywiad można przeprowadzić również z rodzicem dziecka objętego zajęciami 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 uczenia. 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 w zakresie poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku:

- poruszanie się samodzielnie w budynku (z technikami ochronnymi, z białą laską lub wykorzystaniem możliwości wzrokowych), a w terenie tylko z przewodnikiem;
- poruszanie się samodzielnie z pomocą białej laski lub z wykorzystaniem możliwości wzrokowych tylko w poznanym i bezpiecznym terenie (teren bez ruchu kołowego, np. parku, zamkniętego osiedla, ośrodka szkolno-wychowawczego, domu pomocy społecznej itp.);

- poruszanie się samodzielnie z pomocą białej laski lub z wykorzystaniem możliwości wzrokowych tylko po znanych, dobrze wyćwiczonych, nieskomplikowanych trasach;
- poruszanie się w każdym terenie, ale po uprzednim, dokładnym zapoznaniu się z nim;
- poruszanie się samodzielne w każdym nieznanym terenie, prostym i złożonym.

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.

## CZĘŚĆ II

# PROGRAM NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI

Program nauczania orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się opiera się na nauczaniu osoby z niepełnosprawnością wzroku opracowanych technik i 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 osobą z dodatkowymi ograniczeniami.

Program ten może być realizowany zarówno w placówkach oświatowych w ramach 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 przebytych szkoleniu/kursie orientacji przestrzennej i mobilności lub opinię o poziomie umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej (wzór zaświadczenia stanowi Załącznik 4 do standardu).

### ZAKRES TEMATYCZNY:

- świadomość ciała / znajomość schematu ciała;
- poruszanie się;
- rozumienie pojęć i relacji przestrzennych;
- wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się:
  - wykorzystanie możliwości wzrokowych / percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące);
  - wykorzystanie percepcji słuchowej / echolokacji;
  - wykorzystanie percepcji dotykowej;
  - wykorzystanie percepcji kinestetycznej;

- techniki samodzielnego poruszania się w budynkach (techniki ochronne, trailing);
- techniki poruszania się z pomocą przedlaskową (hula-hoop, ramka);
- techniki poruszania się z przewodnikiem;
- podstawowe techniki poruszania się z białą laską;
- zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską:
  - przechodzenie przez jezdnie bez sygnalizacji świetlnej (przez pojedyncze jezdnie jedno- i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki);
  - przechodzenie przez przejście dla pieszych przez torowisko;
  - przechodzenie przez ścieżkę rowerową;
  - przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo);
  - przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania z sygnalizacją świetlną;
  - przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi;
  - korzystanie z punktów użyteczności publicznej (usługowo – handlowych, gastronomicznych, miejsc kultu religijnego, kultury i rozrywki);
  - korzystanie ze środków transportu:
    - korzystanie z samochodu;
    - korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów;
    - korzystanie z metra;
    - korzystanie z dworców kolejowych;
    - korzystanie z lotnisk;
  - korzystanie ze schodów i chodników ruchomych oraz pochylni;
  - korzystanie z wind;
  - korzystanie z drzwi obrotowych;
- wykorzystanie strategii orientowania się w przestrzeni;
- wykorzystanie planów/makiet/tyflografik;
- zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna;
- znajomość i wykorzystanie rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych;
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa;
- poruszanie się w różnych warunkach atmosferycznych;
- wykorzystanie nowoczesnych technologii;
- poruszanie się z psem przewodnikiem.



# 1. Świadomość ciała / znajomość schematu ciała

## KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

## EFEKTY UCZENIA:

- uczeń zna, wskazuje i nazywa części ciała na sobie, drugiej osobie i lalce/manekinie;
- uczeń zna i wskazuje symetryczne oraz niesymetryczne części ciała na sobie, na drugiej osobie i na lalce/manekinie;
- uczeń zna funkcje motoryczne części ciała, potrafi je opisać i wykonać na sobie, drugiej osobie i lalce/manekinie (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/manekinie;
- uczeń potrafi ustawić się wskazaną stroną ciała do obiektu lub źródła dźwięku i opisać swoje ustawienie;
- uczeń opisuje lub ustawia wskazaną stroną przedmiot, drugą osobę do wybranego obiektu;
- uczeń zna i nazywa pozycje ciała (np. stojąca, siedząca, klęcząca, leżąca);
- uczeń odwzorowuje pozycje ciała (drugiej osoby, lalki/manekina, postaci przedstawionej na obrazku / grafice dotykowej);
- uczeń ustawia swoje ciało (drugiej osoby, lalki/manekina) 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°, zwrot o 90°, w tył zwrot o 180°, obrót wokół własnej osi o 360°.

## MIEJSCE NAUCZANIA:

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

## POMOCE DYDAKTYCZNE:

Przedmioty, na których można określić i wskazać przód, tył, prawą i lewą stronę (lalka, pajacyk), giętki ludzik, manekin z ruchomymi stawami, przedmioty o różnych kształtach i fakturach, piłki, klocki, koc, frotki, przedmioty wydające dźwięk (np. proste instrumenty muzyczne, grzechotki), atlas anatomiczny, układanki z rysunkami postaci człowieka i pomoce optyczne dla osób słabowidzących.

## TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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/manekinie;
- nauka i ćwiczenie wskazywania oraz nazywania symetrycznych i niesymetrycznych części ciała na sobie, drugiej osobie i lalce/manekinie;
- 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/manekinie;
- nauka i ćwiczenie ustawiania się wybraną stroną ciała do obiektu, źródła dźwięku oraz opisywanie tego ustawienia;
- nauka i ćwiczenie opisywania i ustawiania zabawki 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/manekina 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:

Osobom z wrodzoną niepełnosprawnością wzroku oraz ze sprzężeniami trudno jest w pełni uświadomić sobie, jak wygląda całe ciało, jaka jest ruchomości poszczególnych jego części. Brak dobrze ukształtowanej świadomości ciała u osób 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 też, w rozwoju świadomości ciała pomagają aktywności ruchowe angażujące całe ciało (np. chodzenie, bieganie, skakanie, turlanie, przytulanie 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, manekinie, także na miniaturach zwierząt, samochodów itp.

## LITERATURA:

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

Borkowska M., *Integracja sensoryczna w rozwoju dziecka. Podstawy neurofizjologiczne*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia, 2018.

Cratty B.J., Sams T.A., *Schemat ciała u dziecka niewidomego – przesiewowy test kontrolny*. Warszawa: Szkolenie osób na instruktorów orientacji przestrzennej i samodzielnego, bezpiecznego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących, 2007.

Głodkowska J., *Pomóżmy dziecku z upośledzeniem umysłowym doświadczać przestrzeni. Orientacja przestrzenna w teorii, diagnozie i rozwoju dziecka, rozdział Doświadczenie przestrzeni – teorie psychologiczno-pedagogiczne, podstawy neurofizjologiczne*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2000, s. 11-36.

Harley K., Wood T., Merbler J.B., *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych i słabowidzących dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 1994.

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

Karga M., *Funkcjonowanie sensomotoryczne dzieci niewidomych i słabowidzących*, Warszawa: SINET. Dostępny w internecie: <<https://integracjasensoryczna.com.pl/pl/a/Funkcjonowanie-sensomotoryczne-dzieci-niewidomych-i-slabo-widzacych>>.

Kazanowska B., Prusak E., *Ćwiczenia rozwijające pojęcia przestrzenne, schemat ciała, orientację przestrzenną* [w:] Paplińska M. (red.), *Jak przygotować niewidome dziecko do nauki brajla. Przewodnik dla rodziców i nauczycieli*, Warszawa: Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt”, 2012, s. 55-65.

Kwapisz J., Kuczyńska-Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1990, s. 122-124.

Maas V.F., *Uczenie się przez zmysły, rozdział Czucie głębokie i zmysł kinestetyczny*, Gdańsk: Harmonia Universalis, 2016, s. 82-95.

Miler-Zdanowska, K., *Rozwój umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych*

w wieku wczesnoszkolnym. *Studium teoretyczno-empiryczne, rozdział 2.3. Specyfika rozwoju orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych od urodzenia do 12 roku życia*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2021.

*Orientacja przestrzenna i poruszanie się słabowidzących oraz osób niewidomych z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, „Materiały Tyflogiczne” 1986, nr 4.

Orkan-Łęcka M., *Mama, tata, dziecko czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych*, rozdział *Zmysł dotyku i zmysł przedsionkowy*, „Materiały Tyflogiczne” 2003, nr 14, s. 76-84.

Walkiewicz-Krutak M., *„Od narodzin do dorosłości” – wspomaganie rozwoju umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych* [w:] Czerwińska K., Paplińska M., Walkiewicz-Krutak M. (red.), *Tyflopädagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2015, s. 260-271.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, część I, rozdział 5 *Kinesiology and Sensimotor Functioning for Student with Vision Loss*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 138-172.

## 2. Poruszanie się

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 (rotację 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.

### TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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., *Divergent Development of Gross Motor Skills in Children Who Are Blind or Sighted*, "Journal of Visual Impairment and Blindness" 2006, nr 10, s. 620–634.

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

Gawlik K., *Wpływ dysfunkcji narządu wzroku na wybrane aspekty rozwoju somatycznego i motorycznego dzieci i młodzieży*, Katowice: Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego, 2008.

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

Orkan-Łęcka M., *Mama, tata, dziecko czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych*, rozdział *Jak wspomagać rozwój ruchowy małego dziecka niewidomego lub słabowidzącego?*, „Materiały Tyflogiczne” 2003, nr 14, s. 52-67.

Rutkowska I., *Deficyty w rozwoju somatycznym i motorycznym dzieci i młodzieży z dysfunkcją wzroku*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego, 2018.

Walkiewicz-Krutak M., Kalisz, P., *Rozwijanie umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i poruszania się u małych dzieci niewidomych* [w:] Czerwińska K. (red.), *Wybrane aspekty rozwoju małego dziecka z niepełnosprawnością wzroku*, rozdział *Początki chodzenia u dzieci niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2014, s. 201-204.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, część I, rozdział 5 *Kinesiology and Sensimotor Functioning for Student with Vision Loss*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 138-172.

### 3. Rozumienie pojęć i relacji przestrzennych

#### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

#### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń zna i rozumie pojęcia przestrzenne dotyczące kształtu, odległości, wysokości, pojęcia jednoznaczne jak i wieloznaczne, inaczej rozumiane w przestrzeni dwuwymiarowej 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, teren otwarty z obiektami, które można zlokalizować słuchowo, dotykowo lub wzrokowo.

#### POMOCE DYDAKTYCZNE:

Stół, krzesła, klocki, pudełka, manekiny, miniatury samochodów, miniatury budynków, pomieszczeń, mebelków dla lalek, rysunki, zdjęcia (dla osób słabowidzących).

#### TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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 (np. zbliżyć 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);
- 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 „obiek – ja” (np. jestem za stołem);
- nauka i ćwiczenie ustawiania obiektu względem siebie zgodnie z poleceniem;
- relacja „obiek – ja” (np. „ustaw krzesło tak, żeby jego tył był po twojej prawej stronie”);
- nauka i ćwiczenie rozpoznawania i nazywania układu obiektów – „obiek – obiek” (np. lalka po prawej stronie ma samochód, za nią stoi krzesło tyłem do niej zwrócone);
- nauka i ćwiczenie ustawiania kilku obiektów jeden względem drugiego – „obiek-obiek” (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 „obiek – obiek” (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 (np. blisko, daleko, przed, obok, za), następnie należy przejść do pojęć trudniejszych (np. pomiędzy, naprzeciwko, prostopadle, wzdłuż). Zaczynamy od pojęć odnoszących się do ciała ucznia (punktem odniesienia jest uczeń), a następnie odnoszących się do relacji między obiektami (punktem odniesienia jest druga osoba lub obiekt).

#### **LITERATURA:**

Harley K., Wood T., Merbler J.B., *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych i słabowidzących dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 1994.

Kaczanowska A., *Integralne wspieranie procesów poznawczych i motoryki podstawą nauki orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku* [w:] Czerwińska W.K., Miler-Zdanowska K. (red.), *Tyflopädagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań*

*edukacyjno-rehabilitacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017, s. 244-265.

Kaczanowska A., *Potrzeba kształcenia wyobraźni przestrzennej dziecka niewidomego*, „Laski” 2016, nr 3-4, s. 39-48.

Miler-Zdanowska K., *Przestrzeń w wypowiedziach dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym*, „Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej” 2018, nr 20, s. 251-269.

Miler-Zdanowska, K., *Rozwój umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym. Studium teoretyczno-empiryczne*, podrozdziały: 1.3. *Wyobrażenia przestrzenne*, 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*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2021.

Więckowska E., *Świadomość przestrzenna dziecka* [w:] Chojecka A., Magner M., Szwedowska E., s. Więckowska E., *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Poradnik dla nauczyciela*, Laski: Towarzystwo Opieki Nad Ociemniałymi, 2008, s. 39–51.

## 4. Wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się

### 4.1. Wykorzystanie możliwości wzrokowych / percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące)

#### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

#### EFEKTY UCZENIA:

- 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 (rozdzielanie, rozpoznawanie, identyfikowanie, 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 jezdni, 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).

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- nauka i ćwiczenie umiejętności utrzymywania spojrzenia na obiekcie, wodzenia i 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 oraz 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 oraz odległości między obiektami znajdującymi się w różnej odległości od ucznia przeprowadzane w miejscach, w których panują zróżnicowane warunki oświetleniowe oraz występuje 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 przechodzenia przez jezdnie i skrzyżowania;
- nauka i ćwiczenie korzystania z pomocy optycznych oraz nieoptycznych, szczególnie w zakresie lokalizowania i rozpoznawania informacji szczegółowych, istotnych dla orientowania się w przestrzeni, takich jak nazwy ulic/dróg, 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 – na przykład – zależne od warunków oświetleniowych, zajęcia powinny odbywać się o różnych porach dnia. 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, jak i bezpiecznego przemieszczania się w niej. W sytuacji trudności oceny możliwości wzrokowych osoby słabowidzącej czy doboru odpowiednich pomocy optycznych warto skonsultować się z rehabilitantem wzroku.

#### LITERATURA:

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

Fazzi D.L., Naimy B.J., *Orientation and Mobility Services for Children and Youths with Low Vision* [w:] Corn A.L., Erin J.N (red.), *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 655-721.

Geruschat D.R., Smith A.J., *Improving the Use of Low Vision for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 54-90.

Geruschat D.R., Smith A.J., *Low Vision for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, część I, rozdział 5 *Kinesiology and Sensimotor Functioning for Student with Vision Loss*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 63-83.

Smith A.J., O'Donnell L.M., *Poza zasięgiem ręki. Rozwijanie widzenia do dali*, „Zeszyty Tyflogiczne” 2021, nr 24.

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

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II Instructional Strategies and Practical Applications*, część I *Sensory Use and Psychosocial Function*, rozdział 3 *Improving the Use of Low Vision for Orientation and Mobility*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 54-90.

Wosik J., *Przegląd sprzętu: lupy, lunety, okulary lupowe, pomoce elektroniczne*, „Przegląd Tyflogiczny” 2019, nr 1-2, s. 98-107.

## 4.2. Wykorzystanie percepcji słuchowej / echolokacji

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- możliwość odbioru informacji słuchowych;
- podstawowe umiejętności lokalizowania dźwięków;
- umiejętność poruszania się z przewodnikiem;
- umiejętność poruszania się z laską (opcjonalnie).

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń odbiera, reaguje i właściwie interpretuje dźwięki 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 informacje uzyskane na podstawie dźwięków odbitych wytworzonych przez siebie – posługuje się echolokacją bierną i czynną:
  - emituje dźwięk (przy pomocy dłoni, stóp, poprzez klaskanie językiem 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 równoległe do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej);
- uczeń potrafi ustawić się prostopadłe 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 dróg; 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, wazon; przedmioty o różnej wielkości, fakturze, wykonane z różnego rodzaju tworzywa (korek, plastik, szkło, metal itp.), słuchawki stereo, laska, pomoce przedlaskowe.

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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);
- ćwiczenie śpiewania, mówienia, szeptania (np. cicho, głośno);
- nauka i ćwiczenie wytwarzania dźwięków (np. klaskania, pstrykania palcami, rytmicznego klaskania, tupania);
- 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);
- 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., *Beginner's Guide to Echolocation for the Blind and Visually Impaired: Learning to See With Your Ears*, Scotts Valley: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.

*Kompendium Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku*, Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2019. Dostępny w internecie: <[https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O2\\_compendium\\_pl.pdf](https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O2_compendium_pl.pdf)>.

Miler-Zdanowska K., *Echolocation, as a method supporting spatial orientation and independent movement of people with visual impairment*, "Interdisciplinary Contexts of Special Pedagogy" 2019, nr 25, s. 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*,



Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2019. Dostępna w internecie: <[https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O1\\_curriculum\\_PL.pdf](https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O1_curriculum_PL.pdf)>.

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

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II Instructional Strategies and Practical Applications*, część I *Sensory Use and Psychosocial Function*, rozdział 4 *Improving the Use of Hearing for Orientation and Mobility*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 91-117.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II Instructional Strategies and Practical Applications*, część I *Sensory Use and Psychosocial Function*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

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

### 4.3. Wykorzystanie percepcji dotykowej

#### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

#### EFEKTY UCZENIA:

- 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 objekty;
  - 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 objekty laską / pomocą przedlaskową.

## **MIEJSCE NAUCZANIA:**

Pomieszczenie z pomocami dydaktycznymi do ćwiczenia percepcji dotykowej, budynki, pomieszczenia z różnego rodzajami fakturą drzwi, ścian, mebli, teren z różnego rodzaju fakturą podłoga.

## **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.

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- nauka i ćwiczenie rozpoznawania różnych rodzajów kształtów i faktur dotykiem;
- nauka i ćwiczenie rozróżniania, rozpoznawania i identyfikowania dotykiem bezpośrednim stóp różnych faktur podłoga oraz dotykiem dłoni rodzaju materiału, z którego wykonane są objekty (ściany, drzwi, meble i inne objekty);
- 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 podłoga, napotkanych obiektów;
- poznanie wskazówek dotykowych typowych dla niektórych miejsc (np. wycieraczki przed drzwiami, pasy ostrzegawcze przed przejściami);
- nauka i ćwiczenie identyfikowania miejsc na podstawie wskazówek dotykowych.

## **UWAGI:**

Trudności w rozpoznawaniu faktur podłoga 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 K., Wood T., Merbler J.B., *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych i słabowidzących dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 1994.

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

*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, Łaski: Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi, 2008.

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

## 4.4. Wykorzystywanie percepcji kinestetycznej

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- możliwość odbioru i umiejętność podstawowej interpretacji wrażeń kinestetycznych, (przedsiónekowych i proprioceptywnych).

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 ze skrzyżowaniami, przejściami podziemnymi itp.

### POMOCE DYDAKTYCZNE:

Łaska, pomoce przedłaskowe.

### TREŚCI PROGRAMOWE:

- ćwiczenie odbierania i interpretowania wskazówek kinestetycznych odbieranych z ruchów ciała przewodnika przy wchodzeniu na schody / 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 jezdnię z obniżonym pasem ostrzegawczym na chodniku przy przejściu dla pieszych, początek i koniec przystanku tramwajowego z obniżeniem terenu, skręty na trasie przejazdu).

#### **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., *Równowaga jako wyznacznik umiejętności szkolnych u uczniów z niepełnosprawnością wzroku* [w:] Czerwińska K., Miler-Zdanowska K. (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017, s. 266-280.

Rosen S., *Improving Sensorimotor Functioning for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 118-137.

Rosen S., *Kinesiology and Sensorimotor Functioning for Students with Vision Loss* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 138-172.

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

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, część I, rozdział 5 *Kinesiology and Sensimotor Functioning for Student with Vision Loss*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 138-172.

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

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

### EFEKTY UCZENIA:

- 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. 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.

## TREŚCI PROGRAMOWE:

- poznanie pojęć związanych z technikami ochronnymi i trailingiem (np. 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 wzrokowych) w celu obrania kierunku ruchu;
- 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 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) oraz 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:

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 4 *Hand Trailing and Protective Techniques*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 43-53.

Hill E., Ponder P., *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, część C *Techniki ochronne*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych ZG Dział Tyflogiczny, 1983, s. 52-62.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział 4 *Self-Protection Techniques: Moving Through the Environment Independently*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 110-132.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdziały: *Techniki ochraniające, Ustalanie kierunku marszu, Systematyczne poznawanie otoczenia, Odnajdywanie upuszczonych przedmiotów*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 69-73.

Kwapisz J., Kuczyńska-Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1990, s. 22-25, 123.

Walkiewicz-Krutak M., *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: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2008.

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

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- 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-hoop, ramki, pomoce dźwiękowe (dzwoneczki, gwizdki,



kastaniety). Pomoce dla osób słabowidzących wg potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, czapka z daszkiem itp.).

### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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-hoop 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 pomocy, w różnym czasie i na różnym terenie.

## LITERATURA:

LaPrelle L.L., *Standing on My Own Two Feet: A Step-by-Step Guide to Designing & Constructing Simple, Individually Tailored Adaptive Mobility Devices for Preschool-Age Children Who Are Visually Impaired*, Los Angeles: Blind Childrens Center, 2002.

Pogrund R.L., Fazzi D.L., *Early Focus: Working with Young Blind and Visually Impaired Children and Their Families*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2002. Dostępny w internecie: <https://www.google.pl/search?hl=pl&tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22American+Foundation+for+the+Blind%22>.

Simmons S.S., Sharon O. M., *Reaching, crawling, walking... let's get moving. Orientation and Mobility for Preschool Children*, Los Angeles: Blind Children Center, 1992.

Walkiewicz-Krutak M., Kalisz, P., *Rozwijanie umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i poruszania się u małych dzieci niewidomych* [w:] Czerwińska K. (red.), *Wybrane aspekty rozwoju małego dziecka z niepełnosprawnością wzroku*, rozdział *Wiek przedszkolny*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2014, s. 206-212.

## 7. Techniki poruszania się z przewodnikiem

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń zna podstawowe pojęcia związane z technikami poruszania się z przewodnikiem, takie jak: „wolna ręka”, „ręka kontaktowa”, „przypadkowy przewodnik”;
- uczeń potrafi nawiązać kontakt słowny i fizyczny z przewodnikiem;
- uczeń potrafi zastosować prawidłowy chwyt przewodnika;
- uczeń potrafi zrezygnować z niewłaściwego chwytu zastosowanego przez przypadkowego przewodnika (uwolnić się z uchwytu);
- uczeń potrafi skorygować niepoprawne prowadzenie przez przewodnika przez wydanie odpowiedniej instrukcji;
- uczeń potrafi zastosować technikę „lekkiego dotyku” przewodnika podczas przemieszczania się z przewodnikiem;
- uczeń potrafi trzymać wolną rękę swobodnie wzdłuż własnego ciała;
- uczeń potrafi interpretować i prawidłowo reagować na ruchy ciała przewodnika oraz utrzymać właściwe tempo marszu;
- uczeń potrafi zastosować technikę pokonywania wąskiego przejścia z przewodnikiem;
- uczeń potrafi zastosować technikę zmiany strony z przewodnikiem w miejscu i podczas marszu;
- uczeń potrafi wykonać zwroty w miejscu oraz podczas marszu z przewodnikiem;
- uczeń potrafi zmienić kierunek, stosując technikę zawracania w miejscu lub w stronę wymuszoną przez przemieszczenie się przewodnika (wokół osi ucznia);
- uczeń potrafi zastosować procedurę przechodzenia przez drzwi z przewodnikiem;
- uczeń potrafi poruszać się po schodach z przewodnikiem;
- uczeń potrafi korzystać ze schodów ruchomych i chodnika ruchomego z przewodnikiem;
- uczeń potrafi przechodzić przez drzwi obrotowe z przewodnikiem;
- uczeń potrafi korzystać ze środków transportu z przewodnikiem;
- uczeń potrafi poinstruować drugą osobę w zakresie technik poruszania się z przewodnikiem;
- uczeń zna sposoby zwracania się o pomoc oraz potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebna jest pomoc 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), różne środki transportu.

## **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

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

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie podstawowych pojęć związanych z technikami poruszania się z 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 przewodnika w ruchu;
- nauka i ćwiczenie dostosowania tempa marszu podczas poruszania się z przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie uwalniania się z niewłaściwego chwytu, zastosowanego przez przypadkowego przewodnika;
- nauka i ćwiczenie korygowania niepoprawnego prowadzenia przez przewodnika poprzez wydanie odpowiedniej instrukcji;
- nauka i ćwiczenie trzymania w wolnej ręce torby, walizki, laski (sygnalizacyjnie) podczas poruszania się z przewodnikiem oraz przekładania trzymanego przedmiotu do drugiej ręki, 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 zawracania w miejscu;
- nauka i ćwiczenie techniki „zmiany strony” (statycznie i w marszu);
- nauka i ćwiczenie lokalizowania i zajmowania wskazanego przez przewodnika miejsca do siedzenia, np. na krzesło;
- nauka i ćwiczenie przechodzenia przez drzwi z przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie poruszania się po schodach z przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie zastosowania technik poruszania się z przewodnikiem oraz z laską;

- nauka i ćwiczenie poruszania się po schodach ruchomych, pochylniach i chodnikach ruchomych z przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie przechodzenia przez drzwi obrotowe z przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie korzystania ze środków transportu z przewodnikiem;
- nauka instruowania drugiej osoby w zakresie technik poruszania się z przewodnikiem.

#### **UWAGI:**

Nauka technik poruszania się z 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 jezdnię, korzystanie z punktów usługowych i środków transportu.

#### **LITERATURA:**

Adamowicz-Hummel A. (red.), *Rehabilitacja podstawowa i orientacja przestrzenna niewidomych i słabowidzących*, „Materiały Tyflogiczne” 1995, nr 8.

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 3 *Guide Technique*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 19-42.

Harley K., Wood T., Merbler J.B., *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych i słabowidzących dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 1994.

Hill E., Ponder P., *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, część B *Przewodnik*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych ZG Dział Tyflogiczny, 1983, s. 35-51.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział 3 *Basic Techniques for Guiding a Person with a Visual Impairment*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 83-109.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdział *Korzystanie z pomocy przewodnika*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 73-76.

Walkiewicz-Krutak M., *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: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2008.

## 8. Podstawowe techniki poruszania się z białą laską

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 naprzemiennosc 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 przesun” (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);
- 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:**

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.).

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie różnych rodzajów lasek, ich końcówek i chwytów, opis ich funkcji, nauka doboru laski;
- 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 dynamicznie (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 oraz omijania przeszkód statycznych i dynamicznych;
- nauka i ćwiczenie lokalizowania drzwi oraz przechodzenia przez nie z laską;
- nauka i ćwiczenie wchodzenia oraz 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:**

Fazzi D.L., Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 5 *Cane Techniques*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 54-99.

Hill E., Ponder P., *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, część D *Posługiwanie się długą laską*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych ZG Dział Tyflogiczny, 1983, s. 63-91.



Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział 5 *Basic Long Cane and Self-Familiarization Skills*, rozdział 6 *Advanced Indoor Orientation and Mobility Skills*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 133-166, 167-203.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdział *Techniki posługiwania się długą laską*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 76-84.

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

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

## **9. Zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską**

### **9.1. Przechodzenie przez jezdnię bez sygnalizacji świetlnej (przez jezdnie jednokierunkowe i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki)**

#### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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”.

#### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna schemat budowy jezdni/ulicy/drogi 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 wzrokowo zlokalizować jezdnię/drogę;
- uczeń potrafi słuchowo, kinestetycznie lub wzrokowo określić szerokość jezdni/drogi, kierunek jazdy samochodów, liczbę pasów ruchu, obecność wysepki;
- uczeń potrafi słuchowo, dotykowo za pomocą laski lub wzrokowo zlokalizować przejście dla pieszych podczas poruszania się prostopadle i równolegle do jezdni;
- 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 jezdnię;
- uczeń potrafi ocenić stopień trudności przejścia przez jezdnię i dostosować strategię pokonania go – przejść samodzielnie lub poprosić o pomoc;

- uczeń potrafi właściwie skorygować kierunek marszu i w bezpieczny sposób odnaleźć chodnik, jeśli, przechodząc przez przejście, wyszedł poza jego obszar i wszedł na trawnik, napotkał barierkę, łańcuchy itp.

#### **MIEJSCE NAUCZANIA:**

Pomieszczenie z dostępnymi pomocami do symulacji ruchu ulicznego, poznawania dźwięków ruchu, budowy jezdni i przejścia dla pieszych; teren z różnego rodzaju przejściami przez jezdnię, zarówno o typowym schemacie budowy przejścia przez jezdnię z pasem ostrzegawczym lub obniżeniem, jak i bez oznaczeń dotykowych; z jezdniami jednokierunkowymi, dwukierunkowymi, o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką, bez wysepki.

#### **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

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

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie schematu budowy jezdni poprzez opis słowny, oglądanie makiety/planu jezdni;
- wyjaśnienie pojęć związanych z przechodzeniem przez jezdnię, np. pasy, pas ostrzegawczy;
- poznanie organizacji ruchu samochodów na jezdni – symulacja ruchu przy pomocy miniatur samochodów lub poprzez ruch swojego ciała i innych osób;
- analiza słuchowa 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 jezdnię;
- nauka i ćwiczenie lokalizowania przejścia dla pieszych podczas poruszania się prostopadłe do jezdni;
- nauka i ćwiczenie lokalizowania przejścia dla pieszych podczas poruszania się równoległe do jezdni;
- nauka i ćwiczenie procedury przejścia przez jezdnię (ustawiania się przed przejściem w właściwy sposób, rozpoznawania bezpiecznego momentu do rozpoczęcia przechodzenia i przejścia z wykorzystaniem odpowiedniej techniki);
- symulacja i omówienie sposobów korekty zejścia z obszaru przejścia dla pieszych w trakcie przechodzenia przez przejście;
- nauka i ćwiczenie określania stopnia trudności przejścia dla pieszych i proszenia o pomoc przechodniów.

## **UWAGI:**

Podczas analizy słuchowej lub wzrokowej ruchu ulicznego instruktor powinien być ustawiony tak, aby mógł widzieć ruch we wszystkich kierunkach i jednocześnie nie zasłaniać uczniowi możliwości słuchania 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 jezdni 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 przejściach słabiej oznaczonych. Umiejętność samodzielnego lokalizowania i przechodzenia przez przejścia dla pieszych dobrze jest sprawdzić w znanym, jak i nieznanym uczniowi terenie.

## **LITERATURA:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Street Crossing*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 130-171.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział 8 *Intermediate Outdoor Orientation and Mobility Skills*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 232-264.

## **9.2. Przechodzenie przez przejście dla pieszych przez torowisko**

### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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.

### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna schemat budowy torowiska i przejścia dla pieszych przez torowisko;
- uczeń zna różne możliwości usytuowania torowiska względem drogi 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 rozumie sytuację zejścia z obszaru przejścia dla pieszych na torowisku, potrafi właściwie skorygować kierunek marszu i w bezpieczny sposób odnaleźć chodnik, jeśli po zejściu z obszaru przejścia / przejściu na skos trafił na trawnik, barierkę, łańcuchy itp.;
- 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 (z sygnalizacją świetlną i bez): przez pojedyncze lub podwójne torowisko 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, nagrania binauralne lub zwykłe dźwięków tramwajów, związane z torowiskiem, pomoce dla osób słabowidzących wg. potrzeb (okulary przeciwsłoneczne, pomoce optyczne, czapka z daszkiem itp.).

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie schematu budowy torowiska i przejścia przez nie za pomocą opisu słownego, oglądania 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 szyny, pokonywania przejścia właściwą techniką z laską, korygowania w sytuacji zboczenia z linii marszu.

#### **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 utyknięcia końcówki laski przy przechodzeniu przez tory zalecana jest technika dwupunktowa.

Ćwiczenia powinny odbywać się na dobrze poznanych przejściach przez torowisko i na przejściach nieznanymi.

## 9.3. Przechodzenie przez ścieżkę rowerową

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 albo 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.).

### TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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 dróg, 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 jezdnię bez sygnalizacji świetlnej.

## **9.4. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo)**

### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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 jezdni i przejścia przez jezdnię;
- znajomość wybranych zasad ruchu drogowego;
- umiejętność lokalizowania przejścia przez jezdnię przy poruszaniu się prostopadle i równoległe do jezdni;
- umiejętność przechodzenia przez przejście przez jezdnię.

### **EFEKTY UCZENIA:**

- 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 wzrokowo skrzyżowanie;
- uczeń potrafi określić kształt skrzyżowania za pomocą informacji słuchowych lub wzrokowych;
- uczeń potrafi słuchowo lub wzrokowo określić szerokość jezdni, liczbę pasów ruchu i kierunek jazdy samochodów na poszczególnych jezdniach;

- uczeń potrafi odróżnić dźwięk samochodów zwalniających albo 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 równoległe/prostopadle od skręcających;
- uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równoległe 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 jezdnię;
- uczeń potrafi przejść w prostej linii przez przejście dla pieszych;
- uczeń zna konsekwencje pójścia „na skos” przez przejście dla pieszych i potrafi bezpiecznie odnaleźć chodnik po drugiej stronie jezdni.

#### **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.).

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 lub poprzez ruch swojego ciała i innych osób;
- analiza słuchowa lub wzrokowa ruchu na skrzyżowaniu – kształtu skrzyżowania, liczby pasów ruchu, kierunku jazdy samochodów, obecności wyspy, dźwięków maskujących;
- nauka i ćwiczenie odróżniania dźwięku samochodów zwalniających albo stojących przed przejściem od jadących szybko oraz skręcających, oceny odległości samochodów jadących w kierunku przejścia, odróżniania dźwięków ruchu samochodów jadących równoległe/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 przechodzenia przez poszczególne przejścia przez jezdnię 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 zejścia z obszaru przejścia (wejścia 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 jezdni węższych do szerszych; od mało ruchliwych do bardziej ruchliwych; od dobrze oznaczonych przejść z obniżeniem, pasem ostrzegawczym, dobrze widocznymi pasami do przejść gorzej oznaczonych.

Ćwiczenia sprawdzające samodzielne, bezpieczne lokalizowanie i przechodzenie przez skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej powinny odbywać się najpierw na dobrze poznanych skrzyżowaniach, a następnie, jeśli umiejętności ucznia na to pozwalają, na nieznanymi skrzyżowaniach.

Zaleca się wykorzystanie kierunków geograficznych do nazywania rogów skrzyżowania, położenia jezdni, chodników, kierunku jazdy samochodów.

#### **LITERATURA:**

Bentzen B.L., Marston J.R., *Teaching the use of orientation aids for orientation and mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundations of orientation and mobility*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Fazzi D.L., Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Street Crossing*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 130-171.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział 8 *Intermediate Outdoor Orientation and Mobility Skills*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 232-264.

Kwapisz J., Kuczyńska-Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1990, s. 56-59.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 315-351.

## 9.5. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania z sygnalizacją świetlną

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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 jezdni i przejścia przez jezdnię.

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń zna schemat budowy różnego typu skrzyżowań (z wysepką i bez niej, 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 wzrokowej skrzyżowania – sposobu organizacji ruchu, umie ocenić natężenie ruchu na poszczególnych jezdniach, 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 jezdnię przy skrzyżowaniu;
- uczeń potrafi zastosować procedurę ustawiania się na przejściu;
- uczeń potrafi określić najlepszy moment do przejścia przez jezdnię;
- uczeń potrafi zachować prostą linię marszu przy przechodzeniu przez jezdnię;

- uczeń zna metodę lokalizowania kolejnych przejść przez skrzyżowanie przy przechodzeniu przez więcej niż jedno przejście;
- 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 wzrokowej skrzyżowania;
- uczeń potrafi ocenić stopień trudności przechodzenia przez skrzyżowanie i w razie potrzeby poprosić o pomoc;
- uczeń rozumie organizację ruchu samochodów na 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 (nie działająca 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 jezdni, 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, makietki, 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.).

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 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 wysepki, 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 przechodzenia przez poszczególne przejścia 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 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 przechodzenia przez różnego typu skrzyżowania 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 jezdni 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 przechodzenie przez skrzyżowania z sygnalizacją świetlną powinny zaczynać się na skrzyżowaniach typu „+” z dwufazową zmianą świateł.

#### **LITERATURA:**

Barlow J.M., Bentzen B.L., Sauerburger D., Franck L., *Teaching Travel at Complex Intersections* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 352-419.

Bentzen B.L., Marston J.R., *Teaching the use of orientation aids for orientation and mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundations of orientation and mobility*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Fazzi D.L., Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Street Crossing*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 130-171.

Kwapisz J., Kuczyńska-Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1990, s. 56-59.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 315-351.

## 9.6. Przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- umiejętność korzystania z technik poruszania się z laską (dwupunktowej, stałego kontaktu, trzypunktowej);
- umiejętność pionizowania laski;
- umiejętność wykrywania stopni i spadków;
- umiejętność wchodzenia i schodzenia ze schodów z odpowiednią techniką z laską;
- umiejętność korzystania z windy;
- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń zna schemat budowy przejścia podziemnego i nadziemnego oraz zasady rozmieszczania 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, jego położenia względem terenu, innych punktów odniesienia; teren z różnego rodzaju przejściami podziemnymi/nadziemnymi prostymi i złożonymi w budowie.

### POMOCE DYDAKTYCZNE:

Laska, makietka, 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.).

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie zasad schematu budowy i położenia w terenie miejskim przejść podziemnych i nadziemnych;
- zapoznanie ze schematem budowy przejścia podziemnego i nadziemnego – opis słowny, obejrzenie miniaturowego 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 ocena czasu przejścia;
- nauka i ćwiczenie lokalizowania wyjść z przejść podziemnych i zejść z przejść nadziemnych, w tym schodów i wind, na podstawie dostępnych wskazówek dotykowych, słuchowych lub 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 nieznanymi, jak też w terenie znanym i nieznanym uczniowi.

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

#### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- umiejętność posługiwania się technikami z laską (stałego kontaktu, dwupunktową, trzypunktową, diagonalną, „skróconej” laski);
- umiejętność pionizowania laski i zmiany chwytu;
- umiejętność korzystania ze schodów;
- 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.).

#### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna cechy charakterystyczne poszczególnych punktów usługowych, potrafi rozpoznać je po dostępnych wskazówkach dotykowych, słuchowych i wzrokowych (osoby słabowidzące);
- uczeń potrafi zlokalizować wejście/wyjście do/z punktu usługowego;
- uczeń potrafi zlokalizować główne miejsca punktu usługowego (np. kasa, okienko, lada);
- uczeń potrafi zlokalizować kolejkę (zapytać o nią lub dotykowo, 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 przy 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, bazy, stoiska, obiekty sportowe.

## **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

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

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 wejściowe, wyjściowe, punkty 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 kartą lub za pomocą telefonu/zegarka, 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, zajmowania 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**

#### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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.

#### **EFEKTY UCZENIA:**

- 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 części 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 do/z samochodu trzydrzwiowego i pięciodrzwiowego, zajmować/opuszczać przednie i tylne 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 różnych samochodów osobowych trzydrzwiowych i pięciodrzwiowych oraz samochody osobowe.

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 trzydrzwiowego 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 do/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:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Transportation Systems, Entering and Exiting Vehicles*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 90-93.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Taxicabs*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 297-298.

## 9.8.2. Korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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, jezdni;
- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 właściwie 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/autokaru;
- 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 pasażerów);
- uczeń potrafi kontrolować pozycję laski podczas podróży autobusem/tramwajem/autokarem.

### MIEJSCE NAUCZANIA:

Pętla autobusowa, tramwajowa, miejsce postoju autobusów dalekobieżnych, przystanki tramwajowe, autobusowe na drogach o różnym natężeniu ruchu – autobusy, autokary i tramwaje.

## **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

Laska, modele różnych tramwajów, autobusów, autokarów; makiety, plany lokalizacji przystanków tramwajowych, autobusowych na drogach, skrzyżowaniach, smartfon, aplikacje mobilne.

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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;
- 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 wewnętrzzakładowe 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 do/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 innych osób o numer tramwaju/autobusu, nazwy przystanku;

- 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);
- 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:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Transportation Systems, Bus System*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 175-177.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *City Buses*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 298-302.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdział *Korzystanie ze środków komunikacji miejskiej*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 88-90.

### **9.8.3. Korzystanie z metra**

#### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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.

#### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju stacji metra (dwupoziomowej lub trzypoziomowej);
- uczeń zna możliwe typy schematu budowy wejść do metra (budynek, schody do podziemia, winda);
- 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 dwuperonowej 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 potrafi skorzystać z informacji o kierunku odjazdu metra zapisanych w różnych systemach (np. napisy w brajlu na poręczach, informacje na ekranach);
- 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 jednoperonowe i dwuperonowe, dwupoziomowe i wielopoziomowe, teren wokół stacji metra, wagon metra.

## **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

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

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie schematu budowy różnych typów stacji metra o prostszej i bardziej złożonej budowie (dwuperonowej), w dalszym procesie nauki jednoperonowej, dwupoziomowej i trzydziomowej (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, windy);
- poznanie pojęć związanych z tematem metra (bramka, wejściówka);
- poznanie i nauka interpretacji dźwięków / komunikatów słownych 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 jednokrawędziowego lub dwukrawędziowego (wyspowego), 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 oraz 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.

Poznanie 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., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Subways*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 303-304.

### **9.8.4. Korzystanie z dworców kolejowych**

#### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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.

#### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna schematy budowy stacji kolejowych;
- uczeń potrafi zlokalizować wejścia na stację kolejową i wyjścia z niej;
- uczeń potrafi bezpiecznie przemieszczać się po dworcu i lokalizować punkty charakterystyczne dla dworców kolejowych – kasy, informacja, poczekalnie, przechowalnie bagażu, toalety, zejścia na perony itp.;
- 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, miejsce na bagaż;
- 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 w odpowiednie miejsce bagaż, kurtkę, laskę itp.;
- uczeń potrafi określić kierunek przyjazdu/odjazdu pociągu na podstawie analizy kierunków geograficznych;
- uczeń potrafi zaplanować podróż, dokonać rezerwacji/zakupu biletu;
- uczeń potrafi skorzystać z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej oferowanej przez przewoźnika.

#### **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.

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie schematów budowy różnego rodzaju dworców kolejowych, zaczynając od najprostszych i przechodząc do bardziej skomplikowanych (korzystając z planów, makiet i w terenie);
- poznanie pojęć dotyczących tematu dworców kolejowych;
- poznanie dźwięków i 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 po dworcu kolejowym, lokalizowania kas, zejść na perony, informacji, przechowalni bagażu, toalet, poczekalni, schodów itp.;

- poznanie schematu budowy peronu na stacji dwuperonowej i jeduperonowej, 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, miejsc na bagaż (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 na etapach planowania podróży, kupowania biletu, poruszania się po dworcu, wsiadania do pociągu i zajmowania miejsca, 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 sposobów przygotowania się do podróży (zaplanowanie trasy, ew. przesiadek, rezerwacji/zakupu biletu);
- poznanie systemu korzystania z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej.

#### **UWAGI:**

Poruszanie się w przestrzeni peronu, w szczególności czynności wsiadania i wysiadania z pociągu, obarczone są większym (niż w przypadku korzystania z innych środków komunikacji) ryzykiem niebezpieczeństwa. 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 wejść i 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:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Transportation Systems, Traveling via Train*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 186-194.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Trains*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 302-303.

### 9.8.5. Korzystanie z lotnisk

#### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

#### EFEKTY UCZENIA:

- 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 w odpowiednie miejsce, 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.

#### TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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);
- poznanie systemu korzystania z pomocy asysty specjalnej.

#### **UWAGI:**

Ze względu na duży stopień złożoności budowy lotnisk wskazane jest korzystanie z pomocy przewodnika lub – w przypadku samodzielnej podróży – wcześniejsze umówienie asysty specjalnej, która towarzyszy w kolejnych etapach przygotowania do wylotu oraz na lotnisku docelowym.

#### **LITERATURA:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 7 *Transportation Systems, Airport Terminals*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 198-199.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Air Travel*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 305-306.

## **9.9. Korzystanie z ruchomych schodów, chodników ruchomych i pochylni**

#### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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.

### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna schemat budowy ruchomych schodów, chodników i pochylni;
- uczeń wie, w jakich miejscach mogą występować schody, pochylnie i chodniki ruchome;
- uczeń potrafi zlokalizować schody, chodniki, pochylnie ruchome (słuchowo, dotykowo lub wzrokowo);
- uczeń potrafi odpowiednio ustawić się przy wejściu na schody, pochylnię, chodnik ruchomy;
- uczeń potrafi wejść na ruchome schody, pochylnię, chodnik;
- 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).

### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 i pochylni względem innych obiektów w przestrzeni (dróg, 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 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 ruchomych 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:

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 9: *Special Situations, Negotiating Escalators*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 204-207.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Escalators*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 290-292.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdział *Korzystanie ze schodów ruchomych*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 83-84.

## 9.10.Korzystanie z wind

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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 lub komunikowania się z innymi osobami.

### EFEKTY UCZENIA:

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

### MIEJSCE NAUCZANIA:

Budynki z windami, teren, gdzie ciągi komunikacyjne są na różnych poziomach (np. kładki dla pieszych, dworce kolejowe).

## **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

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

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 różnymi rodzajami wind oraz ich rozmieszczeniem w terenie (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 z niej;
- 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:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 9 *Special Situations, Negotiating Escalators*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 207-209.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Elevators*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 292-294.

## **9.11. Korzystanie z drzwi obrotowych**

### **KOMPETENCJE WSTĘPNE:**

- 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.

#### **EFEKTY UCZENIA:**

- uczeń zna schemat budowy i mechanizm działania drzwi obrotowych mechanicznych i automatycznych;
- uczeń potrafi dotykowo, słuchowo lub wzrokowo zlokalizować obudowę drzwi obrotowych oraz ustawić się z prawej strony drzwi;
- uczeń potrafi słuchowo lub 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 co najmniej dwie komory).

#### **POMOCE DYDAKTYCZNE:**

Laska, modele/miniatury różnych typów drzwi obrotowych, rysunki, zdjęcia, filmy.

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- poznanie schematu 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 obrotowych lub obok nich znajduje się przycisk zwalniający tempo pracy.

**LITERATURA:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 9 *Special Situations, Negotiating Revolving Doors*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 210-211.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Revolving Doors*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 294-296.

## 10. Wykorzystanie strategii orientowania się w przestrzeni

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń potrafi określić położenie obiektu znajdującego się naprzeciw wybranej strony swojego ciała po wykonaniu przez siebie zwrotu (o  $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $360^\circ$ ), (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 mijają, który minął podczas poruszania się (np. podczas poruszania się równoległe 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, równoległe lub ukośnie, np. ruch samochodów na jezdni 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 przeanalizować dany obszar, zaplanować i zrealizować różne sposoby dojścia z pkt. A do pkt. B;
- 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.

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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. poruszania 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 jeździe);
- poznanie pojęcia wskazówki i punktu orientacyjnego;
- poznanie możliwych wskazówek sensorycznych: dotykowych (temperatura, faktura podłoża, płaszczyzny, powiew wiatru), słuchowych (dźwięki, szумы, charakterystyczne rozmowy), kinestetycznych (zmiany wysokości terenu, skręty podczas jazdy pojazdem), węchowych (np. 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 zboczenia z trasy, 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 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:**

Fazzi D.L, Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, rozdział 2 *Orientation for Mobility*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017, s. 6-18.

Long R.G., Giudice N.A., *Establishing and Maintaining Orientation for Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I: History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 45-62.

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

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

Witczak-Nowotna J., *Wspomaganie uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych. Wybrane zagadnienia*, Warszawa: Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Warszawskiego, 2010. Dostępny w internecie: <[http://henrykl.home.amu.edu.pl/Publikacja/wspomaganie\\_uczniow.pdf](http://henrykl.home.amu.edu.pl/Publikacja/wspomaganie_uczniow.pdf)>.

# 11. Wykorzystanie planów/makiet/tyflografik

## KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

## EFEKTY UCZENIA:

- uczeń potrafi odczytać prosty plan wykonany za pomocą różnych technologii: maszyną brajlowską, na folii, na arkuszu papieru metodą sitodruku, na papierze puchącym, wydruków w brajlu, planów z klocków, planów czarnodrukowych i elektronicznych (osoby słabowidzące), druku 3D oraz 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.

## TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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/dróg, układu linii komunikacji miejskiej itp.

## UWAGI:

Czytanie planów/makiet jest umiejętnością bardzo złożoną, bardzo trudną do osiągnięcia dla niektórych osób z niepełnosprawnością wzroku. Naukę orientowania się w terenie na podstawie planu należy zacząć od terenu prostego, przechodząc później do terenu trudniejszego. Warto wykorzystać plany do tworzenia wyobrażeń obiektów, terenu, układu siatki ulic/dróg, 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 obejrzyć 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., *Orientation Aids for Students with Vision Loss* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I: History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 296-323.

Benzen B.L., Marston J.B., *Teaching the Use of Orientation Aids for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 315-351.

Blanco Zarate L., *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, 2003.

Chojecka A., Magner M., Szwedowska E., s. Elżbieta Więckowska FSK, *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Przewodnik dla nauczyciela*, Łaski: Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi, 2008.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdział *Plany, mapy i nawigacja dla osób niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 91-95.

Link do strony internetowej przykładowego systemu nawigacyjno-informacyjnego: <http://www.totupoint.pl/>

Link do strony Internetowej z przykładami multisensorycznych map tyflograficznych: <https://sensetec.pl/plany-tyflograficzne-dla-niewidomych/>

Link do strony z przykładami tyflografik: <http://www.altix.pl/pl/tyflografika-drukarnia/tyflografika-tabliczki,-mapy,-plany-dotykowe/>

Miler-Zdanowska K., *Zastosowanie planów w nauczaniu orientacji przestrzennej*, „Szkola Specjalna” 2008, nr 4, s. 293-298.

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

Portal Tyflomapy: <http://tyflomapy.pl>

Portal Tyfloświat: <https://tyfloswiat.pl/>

Talukder A., Jakubowski M., *Technologia tworzenia map i planów wypukłych dla niewidomych i słabowidzących* [w:] *Materiały pokonferencyjne: Nowoczesne techniki kształcenia dzieci niewidomych i słabowidzących. Owińska 25-26.04.2003*, Poznań: Wydawnictwo eMPi2, 2003.

*Tyflokartografia*, „Przegląd Tyflogiczny” 2010, nr 1-2.

Więckowska E., *Jak dziecko niewidome rozumie przestrzeń?*, „Łaski” 2000, nr 1-2.

Więckowska E., *Orientacja przestrzenna na stoliku ucznia*, „Łaski” 2005, nr 3-4.

## 12. Zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 mobilne, 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.

## **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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 oceny wiarygodności zdobytych informacji;
- nauka i ćwiczenie wykorzystywania zwrotów grzecznościowych w komunikacji z przechodniami (w tym uprzejmego 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/drodze, warto przećwiczyć cały schemat zdobywania informacji od przechodniów w bezpiecznych warunkach z instruktorem poprzez symulację takiej sytuacji.

## **LITERATURA:**

Czerwińska K., Piskorska A., *Niewidzenie a kompetencje pragmatyczne w komunikacji*, „Interdyscyplinarne konteksty Pedagogiki Specjalnej” 2018, nr 21/2018.

Śmiechowska-Petrovskij E., *Komunikacja niewerbalna w relacji niewidomy-widzący* [w:] Liberska H., Suwalska-Barancewicz D. (red.), *Współcześni ludzie wobec wyzwań i zagrożeń XXI wieku*, Warszawa: Difin, 2014.

Śmiechowska-Petrovskij E., *Rozwijanie niewerbalnych form ekspresji u niewidzących dzieci i młodzieży*, „Forum Logopedy” 2021, nr 1/2021.

## 13. Znajomość i wykorzystanie rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

### EFEKTY UCZENIA:

- 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 różniące 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, wykorzystując dostępne informacje 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 jezdnie, 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 dostępne rozwiązania architektoniczne (ścieżki dotykowe, ścieżki 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 słabowidzących.

#### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- 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, przesuwanych) 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 jego cechach charakterystycznych, wyciągania wniosków o charakterystyce terenu z wykorzystaniem konkretnych wskazówek;
- poznanie systemu komunikacji miejskiej 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., *Environmental Accessibility for Students with Vision Loss* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 324-385.

*Dostępność infrastruktury publicznej dla osób z niepełnosprawnościami. Analiza i zalecenia*, „Biuletyn Rzecznika Praw Obywatelskich” 2011, nr 5. Dostępny w internecie: <[https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn\\_Rzecznika\\_Praw\\_Obywatelskich\\_2011\\_nr\\_%205\\_0.pdf](https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn_Rzecznika_Praw_Obywatelskich_2011_nr_%205_0.pdf)>

Leszczyńska A., Fabisiak A., *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*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych, 2016, s. 20-37.

*Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania – poradnik*, Warszawa: Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2017. Dostępny w internecie: <<https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/standardy-dostepnosc-budynkow-dla-osob-z-niepelnosprawnosciami>>

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

## 14. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń potrafi poruszać się bezpiecznie wzdłuż pobocza po jezdni, 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 jezdni, 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 strategię 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 i jezdnie z chodnikami, miejsca o różnym natężeniu ruchu, środki transportu.

### POMOCE DYDAKTYCZNE:

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

### **TREŚCI PROGRAMOWE:**

- nauka i ćwiczenie poruszania się właściwą techniką wzdłuż pobocza po jezdni, 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 oraz peronie z zastosowaniem odpowiednich technik i zasad bezpieczeństwa;
- nauka i ćwiczenie bezpiecznego omijania przeszkód przy jezdni, 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 oraz podkreślanie istniejących i potencjalnych zagrożeń.

## 15. Poruszanie się w różnych warunkach atmosferycznych

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- umiejętność interpretowania wskazówek sensorycznych.

### EFEKTY UCZENIA:

- 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.

### TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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, zagłuszone 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)

### UWAGI:

Umiejętności zawarte w tym dziale należy ćwiczyć równoległe 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., *Teaching Orientation and Mobility for Adverse Weather Conditions* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 486-518.

Hill E., Ponder P., *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, rozdział *Chodzenie w niesprzyjających warunkach atmosferycznych*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych ZG Dział Tyflologiczny, 1983, s. 131-144.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, rozdział *Adverse weather and night travel*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013, s. 306-310.



## 16. Wykorzystanie nowoczesnych technologii

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

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

### EFEKTY UCZENIA:

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

### MIEJSCE NAUCZANIA:

Pomieszczenie lub budynek, przestrzeń otwarta, ograniczona, bezpieczna (drogi o małym natężeniu ruchu i pieszych), teren (wiejski, miejski) o różnym stopniu skomplikowania z drogami, skrzyżowaniami, punktami usługowymi, 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 wykorzystujące przewodnictwo kostne.

### TREŚCI PROGRAMOWE:

- 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 trakcie 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 wspierającymi osoby z niepełnosprawnością wzroku do orientacji i poruszania się.

#### **UWAGI:**

Nowoczesne technologie pomocne w orientacji i poruszaniu 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 przynajmniej z kilku najprostszych funkcji wybranych pomocy technologicznych, które mogą kompensować brak dostępnych informacji.

#### **LITERATURA:**

Bilecki T., *Podręcznik bezwzrokowej obsługi smartfonów z systemem Android*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2016.

Charłampowicz R., *Wykorzystanie nowych technologii do wspierania osób z dysfunkcjami wzroku ze szczególnym naciskiem na poruszanie się i uczestniczenie w życiu społecznym*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2016. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/wykorzystanie-nowych-technologii-do-wspierania-osob-z-dysfunkcjami-wzroku-ze-szczegolnym-naciskiem-na-poruszanie-sie-i-uczestniczenie-w-zyciu-spoiecznym/2/>>.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, rozdział *Elektroniczne narzędzia wspomagające orientację przestrzenną i samodzielne poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017, s. 161-186.

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

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

Penrod W.M., Smith D.L., Haneline R., Corbett M.P., *Teaching the Use of Electronic Travel Aids and Electronic Orientation Aids* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010, s. 462-485.

Portal Seeing Assistant: <http://seeingassistant.tt.com.pl/pl/>

Portal ToTuPoint: <http://www.totupoint.pl/>

Portal Tyfloświat: <http://www.tyfloswiat.pl/>

Zadrożny J., *Miasto informujące*, Wirtualna Warszawa – Tyfopolis, Warszawa, 2016. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/miasto-informujace/>>”.

Zadrożny J., *Wytyczne i standardy tworzenia komunikatów do nawigacji kontekstowej dla osób niewidomych i słabowidzących*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2016. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/wp-content/uploads/2017/01/Wytyczne-i-standardy-tworzenia-komunikat%C3%B3w-do-nawigacji-kontekstowej-dla-os%C3%B3b-niewidomych-i-s%C5%82abowidz%C4%85cych.pdf>>.

## 17. Poruszanie się z psem przewodnikiem

### KOMPETENCJE WSTĘPNE:

- 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.

### EFEKTY UCZENIA:

- uczeń zna zasady przyznawania psów przewodników;
- uczeń wie, jakie mogą wystąpić nieprawidłowości w poruszaniu się z psem przewodnikiem i jak wygląda procedura zgłaszania i korygowania nieprawidłowości;
- uczeń wie, kiedy pies jest zagrożeniem podczas poruszania się z nim, kiedy pies niewłaściwie z nim współpracuje;
- uczeń zna techniki korygowania nieprawidłowości współpracy z psem przewodnikiem i dokonuje ich przy wsparciu instruktora;
- uczeń potrafi wymienić podobieństwa i różnice między poruszaniem się z białą laską a psem przewodnikiem;
- uczeń potrafi łączyć wykorzystanie białej laski podczas poruszania się z psem przewodnikiem, w wymagających tego sytuacjach;
- uczeń zna zasady opracowywania tras dla osób poruszających się z psem przewodnikiem;
- uczeń umie efektywnie i asertywnie komunikować się z innymi ludźmi w sytuacji rozpraszania uwagi pracującego psa przewodnika.

### 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/dróg, centra miast, parki, lasy, przystanki autobusowe i tramwajowe, perony kolejowe itp.

### POMOCE DYDAKTYCZNE:

Biała laska.

### TREŚCI PROGRAMOWE:

- poznanie zasad przyznawania psa przewodnika i doboru psa do osoby;

- poznanie zasad poruszania się z psem przewodnikiem i efektywnej z nim współpracy;
- poznanie podobieństw oraz różnic pomiędzy poruszaniem się z psem przewodnikiem i z białą laską;
- poznanie zasad opracowywania tras w przypadku poruszania się z psem przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie rozwiązywania trudnych, nietypowych sytuacji podczas poruszania się z psem przewodnikiem;
- nauka i ćwiczenie wykorzystania białej laski podczas poruszania się z psem przewodnikiem, w wymagających tego sytuacjach.

#### **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.

Najbardziej efektywne jest w pierwszej kolejności poznanie danego terenu lub trasy z użyciem białej laski (gdyż wtedy uczeń uzyska więcej informacji o tym terenie), a następnie uczeń powinien ponownie poznać ten teren lub trasę, poruszając 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:**

Ciborowski M., *Korzyści ze współpracy osoby niewidomej z psem przewodnikiem*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych, 2023. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/wp-content/uploads/2022/04/Korzysci-ze-wspolpracy-osoby-niewidomej-z-psem-przewodnikiem.pdf>>

Mirośław A., *Przewodnik dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej (klasy 1-3)*, Warszawa: Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, 2021. Dostępny w internecie: <<https://www.pfron.org.pl/o-funduszu/projekty/projekty-ue/program-operacyjny-wiedza-edukacja-rozwoj/budowa-kompleksowego-systemu-szkolenia-i-udostepniania-osobom-niewidomym-psow-przewodnikow-oraz-zasad-jego-finansowania/dokumenty-wypracowane-w-ramach-projektu/materialy-edukacyjne-do-przeprowadzenia-lekcji-o-tematyce-zwiazanej-z-funkcjonowaniem-i-rola-psow-przewodnikow/przewodnik-do-prowadzenia-zajec-w-klasach-1-3-jaka-jest-rola-psa-przewodnika/>>

Mirosław A., *Przewodnik dla nauczycieli klas 4-8*, Warszawa: Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, 2021. Dostępny w internecie: <<https://www.pfron.org.pl/o-funduszu/projekty/projekty-ue/program-operacyjny-wiedza-edukacja-rozwoj/budowa-kompleksowego-systemu-szkolenia-i-udostepniania-osobom-niewidomym-psow-przewodnikow-oraz-zasad-jego-finansowania/dokumenty-wypracowane-w-ramach-projektu/materialy-edukacyjne-do-przeprowadzenia-lekcji-o-tematyce-zwiazanej-z-funkcjonowaniem-i-rola-psow-przewodnikow/przewodnik-do-prowadzenia-lekcji-na-godzinie-wychowawczej-w-klasach-4-8-na-temat-pies-przewodnik-wsrod-nas/>>.

Śmiechowska-Petrovskij E., *Pies przewodnik w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017.

Wdówik P., *Pies przewodnik w orientacji przestrzennej osób niewidomych* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J. (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2001.

Witek P., *ZAKOchany po uszy, czyli jak pies Przewodnik zmienił moje życie*, Projekt „*Trening orientacji przestrzennej dla osób niewidomych i słabowidzących (TOPON)*”, Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2023. Dostępny w internecie: <<https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2023/09/ZAKOchany-po-uszy-1.pdf>>

*Wszystko o psie przewodniku*, Warszawa: Fundacja Vis Maior, 2014. Dostępna w internecie: <<https://fundacijavismaior.pl/?p=2668>>.

## Bibliografia

- Adamowicz-Hummel A. (red.) *Rehabilitacja podstawowa i orientacja przestrzenna niewidomych i słabowidzących*, „Materiały Tyflogiczne” 1995, nr 8.
- Boczek A., *Aneks do Arkuszy postępów uczniów niewidomych i słabowidzących ze złożoną niepełnosprawnością z zakresu orientacji przestrzennej i lokomocji*, „Rewalidacja” 2007, nr 1.
- Cratty B. J., *Poruszanie się i świadomość przestrzeni u niewidomych dzieci i młodzieży* (tłumaczenie), *Movement and special awareness in blind children and youth*, USA: Charles C. Thomas – Publisher, Springfield – Illinois, 1985.
- Czerwińska, K., Kucharczyk, I., *Tyflopsychologia. Realizacja zadań rozwojowych w biegu życia przez osoby z niepełnosprawnością wzroku*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.
- Derebecka M., Grzybowski A., *Rehabilitacja osób słabowidzących na świecie*, „OphthaTherapy” 2018, Vol. 5/Nr 3 (1 9).
- Gruszczuk-Kolczyńska E., Czaplewska E., *Orientacja przestrzenna: kompetencje dzieci, koncepcja kształtowania orientacji przestrzennej* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J., *Rehabilitacja niewidomych i słabowidzących. Tendencje współczesne*, Warszawa: CMPP-PMEN, 1996.
- Gruszczuk-Kolczyńska E., Urbańska A., *Kształtowanie w umysłach dzieci świadomości własnego ciała i umiejętności orientowania się w przestrzeni*, „Wychowanie w przedszkolu” 1992, nr 2.
- Guzy A., *Sposób werbalizowania relacji przestrzennych przez dzieci (na przykładzie badań wśród uczniów w szkole podstawowej)* [w:] Kochanowska J., Wojciechowska J. (red.), *Dziecko w przestrzeni słów i znaczeń*, Bielsko Biała: Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, 2013.
- Janusz M., *Fenomen zmysłu przeszkód a orientowanie i poruszanie się niewidomych w przestrzeni*, sect.D.-Vol.62, supl.18: *Promocja zdrowia w różnych okresach życia*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska” 2007, nr 3.
- Kaczanowska A., *Integralne wspieranie procesów poznawczych i motoryki podstawą nauki orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku* [w:] Czerwińska W.K., Miler-Zdanowska K. (red.), *Tyflopädagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017.
- Kish D., Hook J., *Echolocation and FlashSonar*, USA: American Printing House for the Blind, 2016.
- Kisiel, G., Sołtys, M., *Narzędzia diagnostyczne z zakresu orientacji przestrzennej do programu wychowawczego w internacie OSW dla Dzieci Niewidomych we Wrocławiu* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J. (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2001.

*Kompendium Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku*, Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2019. Dostępny w internecie: <[https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O2\\_compendium\\_pl.pdf](https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O2_compendium_pl.pdf)>.

Kuczyńska-Kwapisz J., *Efektywność kształcenia młodzieży niewidomej i słabowidzącej w zakresie orientacji przestrzennej i poruszania się*, Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogiki Specjalnej, 1994.

Kuczyńska-Kwapisz J., Kilian M., *Praca rehabilitacyjna osób niewidomych i słabowidzących w starszym wieku* [w:] Rottermund J. (red.), *Wybrane aspekty pracy z niepełnosprawnymi*, „Problemy edukacji, rehabilitacji i socjalizacji osób niepełnosprawnych” 2008, tom I, Kraków: Wydawnictwo Impuls.

Kuczyńska-Kwapisz J., Kwapisz J., *Rehabilitacja osób niewidomych i słabowidzących: przewodnik*, Warszawa: Wydawnictwo Interart, 1996.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017.

Kwapisz J., Kuczyńska-Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1990.

Miler-Zdanowska K., *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*, tom 3.1, Kraków: Wyd. Uniwersytetu Pedagogicznego, 2014.

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

Miler-Zdanowska K., *Zastosowanie planów w nauczaniu orientacji przestrzennej*, „Szkoła Specjalna” 2008, nr 4.

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

*Program szkolenia instruktorów orientacji przestrzennej oraz samodzielnego, bezpiecznego i efektywnego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, Centrum Rehabilitacji, 2009.

*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*,



Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2019. Dostępna w internecie: <[https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O1\\_curriculum\\_PL.pdf](https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O1_curriculum_PL.pdf)>.

Sroka-Bizoń M., Terczyńska E., *Percepcja widzenia – jak kształtować wyobraźnię przestrzenną*, Proceedings of 19th Conference Geometry Graphics Computer, Gliwice: Politechnika Śląska, Ośrodek Geometrii I Grafiki Inżynierskiej, 2013.

*Widzimy nie tylko oczami. Model koordynowanego wsparcia dla osób tracących wzrok w ich środowisku lokalnym*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2020. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/wp-content/uploads/2020/12/Raport-Widzimy-nie-tylko-oczam.pdf>>.

# Literatura i źródła tematyczne

## Literatura:

Adamowicz-Hummel A. (red.), *Rehabilitacja podstawowa i orientacja przestrzenna niewidomych i słabowidzących*, „Materiały Tyflogiczne” 1995, nr 8.

Adamowicz-Hummel A., *Wykorzystanie pomocy optycznych w orientacji przestrzennej i poruszaniu się* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J. (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2001.

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

Barlow J.M., Bentzen B.L., Franck L., *Environmental Accessibility for Students with Vision Loss* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Barlow J.M., Bentzen B.L., Sauerburger D., Franck L., *Teaching Travel at Complex Intersections* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Benzen B.L., Marston J.B., *Orientation Aids for Students with Vision Loss* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I: History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Benzen B.L., Marston J.B., *Teaching the Use of Orientation Aids for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Bilecki T., *Podręcznik bezwzrokowej obsługi smartfonów z systemem Android*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2016.

Blanco Zarate L., *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, 2003.

Borkowska M., *Integracja sensoryczna w rozwoju dziecka. Podstawy neurofizjologiczne*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia, 2018.

Brambring M., *Divergent Development of Gross Motor Skills in Children Who Are Blind or Sighted*, "Journal of Visual Impairment and Blindness" 2006, nr 10.

Charłampowicz R., *Wykorzystanie nowych technologii do wspierania osób z dysfunkcjami wzroku ze szczególnym naciskiem na poruszanie się i uczestniczenie w życiu społecznym*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2016. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/wykorzystanie-nowych-technologii-do-wspierania-osob-z-dysfunkcjami-wzroku-ze-szczegolnym-naciskiem-na-poruszanie-sie-i-uczestniczenie-w-zyciu-spoiecznym/2/>>.

Chojecka A., Magner M., Szwedowska E., s. Elżbieta Więtkowska FSK, *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Przewodnik dla nauczyciela*, Łaski: Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi, 2008.

Ciborowski M., *Korzyści ze współpracy osoby niewidomej z psem przewodnikiem*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych, 2023. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/wp-content/uploads/2022/04/Korzysci-ze-wspolpracy-osoby-niewidomej-z-psem-przewodnikiem.pdf>>

Couturier J.A., Ratelle A., *Teaching Orientation and Mobility for Adverse Weather Conditions* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Cratty B.J., Sams T.A., *Schemat ciała u dziecka niewidomego – przesiewowy test kontrolny*. Warszawa: Szkolenie osób na instruktorów orientacji przestrzennej i samodzielnego, bezpiecznego poruszania się osób niewidomych i słabowidzących, 2007.

Czerwińska K., Piskorska A., *Niewidzenie a kompetencje pragmatyczne w komunikacji*, „Interdyscyplinarne konteksty Pedagogiki Specjalnej” 2018, nr 21/2018.

Czerwińska, K., Kucharczyk, I., *Tyflopsychologia. Realizacja zadań rozwojowych w biegu życia przez osoby z niepełnosprawnością wzroku*, rozdział *Nauka chodzenia a zadania rozwojowe*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.

*Dostępność infrastruktury publicznej dla osób z niepełnosprawnością. Analiza i zalecenia*, „Biuletyn Rzecznika Praw Obywatelskich” 2011, nr 5. Dostępny w internecie: <[https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn\\_Rzecznika\\_Praw\\_Obywatelskich\\_2011\\_nr\\_%205\\_0.pdf](https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Biuletyn_Rzecznika_Praw_Obywatelskich_2011_nr_%205_0.pdf)>

Fazzi D.L., Barlow J.M., *Orientation and Mobility Techniques. A Guide for the Practitioner*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2017.

Gawlik K., *Wpływ dysfunkcji narządu wzroku na wybrane aspekty rozwoju somatycznego i motorycznego dzieci i młodzieży*, Katowice: Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego, 2008.

Geruschat D.R., Smith A.J., *Improving the Use of Low Vision for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Geruschat D.R., Smith A.J., *Low Vision for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, część I, rozdział 5 *Kinesiology and Sensimotor Functioning for Student with Vision Loss*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Głodkowska J., *Pomóżmy dziecku z upośledzeniem umysłowym doświadczać przestrzeni. Orientacja przestrzenna w teorii, diagnozie i rozwoju dziecka*, rozdział *Doświadczenie przestrzeni – teorie psychologiczno-pedagogiczne, podstawy neurofizjologiczne*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2000.

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

Harley K., Wood T., Merbler J.B., *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych i słabowidzących dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 1994.

Hill E., Ponder P., *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, część C *Techniki ochronne*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych ZG Dział Tyflogiczny, 1983.

Jacobson W.H., *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with Visual Impairments*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2013.

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

Kaczanowska A., *Integralne wspieranie procesów poznawczych i motoryki podstawą nauki orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku* [w:] Czerwińska W.K., Miler-Zdanowska K. (red.), *Tyflopädagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017.

Kaczanowska A., *Potrzeba kształcenia wyobraźni przestrzennej dziecka niewidomego*, „Laski” 2016, nr 3-4.

Karga M., *Funkcjonowanie sensomotoryczne dzieci niewidomych i słabowidzących*, Warszawa: SINET. Dostępny w internecie: <<https://integracjasensoryczna.com.pl/pl/a/Funkcjonowanie-sensomotoryczne-dzieci-niewidomych-i-slabo-widzacych>>.

Kazanowska B., Prusak E., *Ćwiczenia rozwijające pojęcia przestrzenne, schemat ciała, orientację przestrzenną* [w:] Paplińska M. (red.), *Jak przygotować niewidome dziecko do nauki brajla. Przewodnik dla rodziców i nauczycieli*, Warszawa: Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt”, 2012.

*Kompendium Aktywna echolokacja dla osób z dysfunkcją wzroku*, Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2019. Dostępny w internecie: <[https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O2\\_compendium\\_pl.pdf](https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O2_compendium_pl.pdf)>.

Kucharczyk I., *Równowaga jako wyznacznik umiejętności szkolnych u uczniów z niepełnosprawnością wzroku* [w:] Czerwińska K., Miler-Zdanowska K. (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017.

Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017.

Kwapisz J., Kuczyńska-Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1990.

LaPrelle L.L., *Standing on My Own Two Feet: A Step-by-Step Guide to Designing & Constructing Simple, Individually Tailored Adaptive Mobility Devices for Preschool-Age Children Who Are Visually Impaired*, Los Angeles: Blind Childrens Center, 2002.

Leszczyńska A., Fabisiak A., *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*, Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Związku Niewidomych, 2016.

Long R.G., Giudice N.A., *Establishing and Maintaining Orientation for Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I: History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Maas V.F., *Uczenie się przez zmysły, rozdział Czucie głębokie i zmysł kinestetyczny*, Gdańsk: Harmonia Universalis, 2016.

Miler-Zdanowska K., *Echolocation, as a method supporting spatial orientation and independent movement of people with visual impairment*, "Interdisciplinary Contexts of Special Pedagogy" 2019, nr 25.

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

Miler-Zdanowska K., *Przestrzeń w wypowiedziach dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym*, „Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej” 2018, nr 20.

Miler-Zdanowska K., *Rozwój umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej u dzieci niewidomych w wieku wczesnoszkolnym. Studium teoretyczno-empiryczne*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2021.

Miler-Zdanowska K., *Wykorzystanie nowych technologii w orientacji przestrzennej osób z niepełnosprawnością wzroku*, „Interdyscyplinarne konteksty pedagogiki specjalnej” 2017, nr 18.

Miler-Zdanowska K., Zadrozny J., *Technologie wspomagające używane do samodzielnego poruszania się osób z niepełnosprawnością wzroku* [w:] Czerwińska K., Miler-Zdanowska K. (red.), *Tyflopedagogika wobec różnorodności współczesnych wyzwań edukacyjno-rehabilitacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017.

Miler-Zdanowska K., *Zastosowanie planów w nauczaniu orientacji przestrzennej*, „Szkola Specjalna” 2008, nr 4.

Mirośław A., *Przewodnik dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej (klasy 1-3)*, Warszawa: Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, 2021. Dostępny w internecie: <<https://www.pfron.org.pl/o-funduszu/projekty/projekty-ue/program-operacyjny-wiedza-edukacja-rozwoj/budowa-kompleksowego-systemu-szkolenia-i-udostepniania-osobom-niewidomym-psow-przewodnikow-oraz-zasad-jego-finansowania/dokumenty-wypracowane-w-ramach-projektu/materialy-edukacyjne-do-przeprowadzenia-lekcji-o-tematyce-zwiazanej-z-funkcjonowaniem-i-rola-psow-przewodnikow/przewodnik-do-prowadzenia-zajec-w-klasach-1-3-jaka-jest-rola-psa-przewodnika/>>

Mirośław A., *Przewodnik dla nauczycieli klas 4-8*, Warszawa: Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, 2021. Dostępny w internecie: <<https://www.pfron.org.pl/o-funduszu/projekty/projekty-ue/program-operacyjny-wiedza-edukacja-rozwoj/budowa-kompleksowego-systemu-szkolenia-i-udostepniania-osobom-niewidomym-psow-przewodnikow-oraz-zasad-jego-finansowania/dokumenty-wypracowane-w-ramach-projektu/materialy-edukacyjne-do-przeprowadzenia-lekcji-o-tematyce-zwiazanej-z-funkcjonowaniem-i-rola-psow-przewodnikow/przewodnik-do-prowadzenia-lekcji-na-godzinie-wychowawczej-w-klasach-4-8-na-temat-pies-przewodnik-wsrod-nas/>>.

*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, Łaski: Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi, 2008.

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

*Orientacja przestrzenna i poruszanie się słabowidzących oraz osób niewidomych z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, „Materiały Tyflogiczne” 1986, nr 4.

Orkan-Łęcka M., *Mama, tata, dziecko czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych*, „Materiały Tyflogiczne” 2003, nr 14.

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

*and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Pogrud R.L, Fazzi D.L., *Early Focus: Working with Young Blind and Visually Impaired Children and Their Families*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2002. Dostępny w internecie: <<https://www.google.pl/search?hl=pl&tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22American+Foundation+for+the+Blind%22>>.

*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*, Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2019. Dostępna w internecie: <[https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O1\\_curriculum\\_PL.pdf](https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2020/06/O1_curriculum_PL.pdf)>.

Rosen S., *Improving Sensorimotor Functioning for Orientation and Mobility* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Rosen S., *Kinesiology and Sensorimotor Functioning for Students with Vision Loss* [w:] Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume I History and Theory*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

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

Rutkowska I., *Deficyty w rozwoju somatycznym i motorycznym dzieci i młodzieży z dysfunkcją wzroku*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego, 2018.

Simmons S.S., Sharon O. M., *Reaching, crawling, walking... let's get moving. Orientation and Mobility for Preschool Children*, Los Angeles: Blind Children Center, 1992.

Smith A.J., O'Donnell L.M., *Poza zasięgiem ręki. Rozwijanie widzenia do dali*, „Zeszyty Tyflogiczne” 2021, nr 24.

*Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania – poradnik*, Warszawa: Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2017. Dostępny w internecie: <<https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/standardy-dosteposci-budynkow-dla-osob-z-niepelnosprawnosciami>>

Śmiechowska-Petrovskij E., *Komunikacja niewerbalna w relacji niewidomy-widzący* [w:] Liberska H., Suwalska-Barancewicz D. (red.), *Współcześni ludzie wobec wyzwań i zagrożeń XXI wieku*, Warszawa: Difin, 2014.

Śmiechowska-Petrovskij E., *Pies przewodnik w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J., Śmiechowska-Petrovskij E., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu wzroku. Współczesne techniki, narzędzia i strategie nauczania*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2017.

Śmiechowska-Petrovskij E., *Rozwijanie niewerbalnych form ekspresji u niewidzących dzieci i młodzieży*, „Forum Logopedy” 2021, nr 1/2021.

Talukder A., Jakubowski M., *Technologia tworzenia map i planów wypukłych dla niewidomych i słabowidzących* [w:] *Materiały pokonferencyjne: Nowoczesne techniki kształcenia dzieci niewidomych i słabowidzących. Owińska 25-26.04.2003*, Poznań: Wydawnictwo eMPI2, 2003.

*Tyflokartografia*, „Przegląd Tyflogiczny” 2010, nr 1-2.

Walkiewicz-Krutak M., *„Od narodzin do dorosłości” – wspomaganie rozwoju umiejętności w zakresie orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się dzieci i młodych osób niewidomych* [w:] Czerwińska K., Paplińska M., Walkiewicz-Krutak M. (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2015.

Walkiewicz-Krutak M., *Aktywna i pasywna echolokacja jako element percepcji słuchowej i orientacji przestrzennej osób niewidomych*, „Niepełnosprawność. Dyskursy Pedagogiki Specjalnej” 2019, nr 34.

Walkiewicz-Krutak M., *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: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2008.

Walkiewicz-Krutak M., Kalisz, P., *Rozwijanie umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i poruszania się u małych dzieci niewidomych* [w:] Czerwińska K. (red.), *Wybrane aspekty rozwoju małego dziecka z niepełnosprawnością wzroku, rozdział Początki chodzenia u dzieci niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2014.

Walkiewicz-Krutak M., *Rola oznaczeń dotykowych w orientacji przestrzennej osób niewidomych* [w:] Paplińska M. (red.), *Pismo Braille’a. Z tradycją w nowoczesność*, Warszawa: Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt”, 2016.

Walkiewicz-Krutak M., *Słabowzroczność w kontekście problemów orientowania się w przestrzeni i samodzielnego, bezpiecznego poruszania się* [w:] Czerwińska K., Paplińska M., Walkiewicz-Krutak M. (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2015.



Wdówik P., *Pies przewodnik w orientacji przestrzennej osób niewidomych* [w:] Kuczyńska-Kwapisz J. (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2001.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility, Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Wiener W.R., Welsh R.L., Blasch B.B. (red.), *Foundation of orientation and mobility*, New York: American Foundation for the Blind Press, 2010.

Więckowska E., *Jak dziecko niewidome rozumie przestrzeń?*, „Laski” 2000, nr 1-2.

Więckowska E., *Orientacja przestrzenna na stoliku ucznia*, „Laski” 2005, nr 3-4.

Więckowska E., *Świadomość przestrzenna dziecka* [w:] Chojecka A., Magner M., Szwedowska E., s. Więckowska E., *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Poradnik dla nauczyciela*, Laski: Towarzystwo Opieki Nad Ociemniałymi, 2008.

Witczak-Nowotna J., *Wspomaganie uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych. Wybrane zagadnienia*, Warszawa: Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Warszawskiego, 2010. Dostępny w internecie: <[http://henrykl.home.amu.edu.pl/Publikacja/wspomaganie\\_uczniow.pdf](http://henrykl.home.amu.edu.pl/Publikacja/wspomaganie_uczniow.pdf)>.

Witek P., Rozborska A., Waszkielewicz A., Rotnicki M., Brayda L., *Echolokacja – mit czy istotny element rehabilitacji osób z niepełnosprawnością wzroku*, [w:] Paplińska M., Walkiewicz-Krutak M. (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnych potrzeb wspomagania rozwoju, rehabilitacji i aktywizacji społecznej*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2017.

Witek P., *ZAKOchany po uszy, czyli jak pies Przewodnik zmienił moje życie*, Projekt „Trening orientacji przestrzennej dla osób niewidomych i słabowidzących (TOPON)”, Kraków: Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2023. Dostępny w internecie: <<https://firr.org.pl/wp-content/uploads/2023/09/ZAKOchany-po-uszy-1.pdf>>

Wosik J., *Przegląd sprzętu: lupy, lunety, okulary lupowe, pomoce elektroniczne*, „Przegląd Tyflogiczny” 2019, nr 1-2.

*Wszystko o psie przewodniku*, Warszawa: Fundacja Vis Maior, 2014. Dostępna w internecie: <<https://fundacijavismaior.pl/?p=2668>>.

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

Zadrozny J., *Miasto informujące*, Wirtualna Warszawa – Tyflopolis, Warszawa, 2016. Dostępny w internecie: <<https://pzn.org.pl/miasto-informujace/>>”.

Zadrożny J., *Wytyczne i standardy tworzenia komunikatów do nawigacji kontekstowej dla osób niewidomych i słabowidzących*, Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 2016. Dostępny w internecie: <<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>>.

#### **Portale i linki internetowe:**

Link do strony internetowej przykładowego systemu nawigacyjno-informacyjnego: <http://www.totupoint.pl/>

Link do strony Internetowej z przykładami multisensorycznych map tyflograficznych: <https://senetec.pl/plany-tyflograficzne-dla-niewidomych/>

Link do strony z przykładami tyflografik: <http://www.altix.pl/pl/tyflografika-drukarnia/tyflografika-tabliczki,-mapy,-plany-dotykowe/>

Portal Seeing Assistant: <http://seeingassistant.tt.com.pl/pl/>

Portal ToTuPoint: <http://www.totupoint.pl/>

Portal Tyflomapy: <http://tyflomapy.pl>

Portal Tyfloświat: <https://tyfloswiat.pl/>

# Załączniki

## Załącznik 1 – Wzory kwestionariuszy wywiadów

### 1. Wzór kwestionariusza wywiadu z rodzicami / opiekunami prawnymi dziecka z niepełnosprawnością wzroku

#### 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?
- Czy dziecko przyjmuje jakieś leki? Jakież?

##### 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 / w jakiej 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?

## **2. Wzór Kwestionariusza wywiadu z dorosłą 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 oraz 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 przyjmuje Pan/i jakieś leki? Jakież?
- 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?

## Załącznik 2 – Wzór arkusza oceny umiejętności z zakresu orientacji przestrzennej i mobilności

### SKALA 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.

### ZAKRES OCENY:

- świadomość ciała / znajomość schematu ciała;
- poruszanie się;
- rozumienie pojęć i relacji przestrzennych;
- wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się:
  - wykorzystanie możliwości wzrokowych / percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące);
  - wykorzystanie percepcji słuchowej / echolokacji;
  - wykorzystanie percepcji dotykowej;
  - wykorzystanie percepcji kinestetycznej;
- techniki samodzielnego poruszania się w budynkach (techniki ochronne, trailing);
- techniki poruszania się z pomocą przedlaskową (hula-hoop, ramka);
- techniki poruszania się z przewodnikiem;
- podstawowe techniki poruszania się z białą laską;
- zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską:
  - przechodzenie przez jezdnie bez sygnalizacji świetlnej (przez jezdnie jednokierunkowe i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki);
  - przechodzenie przez przejście dla pieszych przez torowisko;
  - przechodzenie przez ścieżkę rowerową;
  - przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo);
  - przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania z sygnalizacją świetlną;
  - przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi;

- korzystanie z punktów użyteczności publicznej (usługowo – handlowych, gastronomicznych, miejsc kultu religijnego, kultury i rozrywki);
- korzystanie ze środków transportu:
  - korzystanie z samochodu;
  - korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów;
  - korzystanie z metra;
  - korzystanie z dworców kolejowych;
  - korzystanie z lotnisk;
- korzystanie ze schodów, chodników ruchomych i pochylni;
- korzystanie z wind;
- korzystanie z drzwi obrotowych;
- wykorzystanie strategii orientowania się w przestrzeni;
- wykorzystanie planów/makiet/tyflografik;
- zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna;
- znajomość i wykorzystanie rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych;
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa;
- poruszanie się w różnych warunkach atmosferycznych;
- wykorzystanie nowoczesnych technologii;
- poruszanie się z psem przewodnikiem.

## 1. Świadomość ciała / znajomość schematu ciała

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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



LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
11	uczeń odwzorowuje pozycje ciała (drugiej osoby, lalki, postaci przedstawionej na obrazku / grafice dotykowej)		
12	uczeń ustawia swoje ciało (drugiej osoby / lalki / manekina) zgodnie z poleceniem		
13	uczeń zachowuje prawidłową pozycję ciała podczas stania, siedzenia, poruszania się po płaskiej powierzchni, po pochylni, po schodach		
14	uczeń potrafi izolować ruch w poszczególnych stawach (np. unieść barki, zgiąć rękę w nadgarstku, ściągnąć łopatki)		
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°		

## 2. Poruszanie się

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

### 3. Rozumienie pojęć i relacji przestrzennych

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna i rozumie pojęcia przestrzenne dotyczące kształtu, odległości, wysokości, pojęcia jednoznaczne jak i wieloznaczne, inaczej rozumiane w przestrzeni dwuwymiarowej i trójwymiarowej, nazywające ruch oraz relacje przestrzenne		
2	uczeń zna i rozumie pojęcia jednoznaczne jak i wieloznaczne (potem) inaczej rozumiane w przestrzeni dwuwymiarowej i trójwymiarowej, nazywające ruch oraz relacje przestrzenne		
3	uczeń zna i rozumie pojęcia inaczej rozumiane w przestrzeni dwuwymiarowej i trójwymiarowej (pion, poziom, wyżej, niżej, róg dolny, róg górny)		
4	uczeń zna i rozumie pojęcia nazywające ruch (mijać, wyprzedzać, przybliżyć się, oddalać się)		
5	uczeń zna i rozumie pojęcia nazywające relacje przestrzenne (pomiędzy, jeden za drugim, naprzeciw)		
6	uczeń potrafi rozpoznać i opisać położenie obiektów w odniesieniu do siebie		
7	uczeń potrafi ustawić się względem obiektu odpowiednią stroną ciała		
8	uczeń potrafi rozpoznać i opisać swoje położenie w odniesieniu do obiektu		
9	uczeń potrafi ustawić obiekt względem siebie w odpowiedni sposób		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
10	uczeń rozpoznaje i opisuje układ obiektów		
11	uczeń potrafi tworzyć układy przedmiotów, obiektów na planie lub na makiecie		
12	uczeń rozumie opis słowny i potrafi wykorzystać go w praktyce		
13	uczeń potrafi za pomocą pojęć przestrzennych tworzyć precyzyjny opis przedmiotu, pomieszczenia, budynku, trasy i terenu		

## 4. Wykorzystanie zmysłów w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się

### 4.1. Wykorzystanie możliwości wzrokowych / percepcji wzrokowej (osoby słabowidzące)

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń odbiera i interpretuje niektóre bodźce wzrokowe i informacje wizualne		
2	uczeń wykorzystuje funkcje okoruchowe (fiksację wzroku, śledzenie wzrokiem, wodzenie, przenoszenie spojrzenia, przeszukiwanie wzrokiem) w pozycji statycznej		
3	uczeń wykorzystuje funkcje okoruchowe (fiksację wzroku, śledzenie wzrokiem, wodzenie, przenoszenie spojrzenia, przeszukiwanie wzrokiem) podczas przemieszczania się		
4	uczeń wykorzystuje wyższe funkcje wzrokowe (rozróżnianie, rozpoznawanie, pamięć wzrokową) oraz koordynację wzrokowo-ruchową w pozycji statycznej		
5	uczeń wykorzystuje wyższe funkcje wzrokowe (rozróżnianie, rozpoznawanie, pamięć wzrokową) oraz koordynację wzrokowo-ruchową podczas przemieszczania się		
6	uczeń właściwie interpretuje i wykorzystuje wzrokowe wskazówki i punkty orientacyjne podczas zdobywania informacji i orientacji w terenie		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
7	uczeń potrafi posługiwać się pomocami optycznymi i nieoptycznymi w celu poprawy jakości pozyskiwania informacji wizualnych		
8	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		

## 4.2. Wykorzystanie percepcji słuchowej / echolokacji

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	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		
	• opisuje dźwięk		
	• selekcjonuje dźwięki istotne dla orientacji w przestrzeni		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
2	uczeń odbiera, reaguje, właściwie interpretuje dźwięki pośrednie (odbite) – posługuje się echolokacją bierną i czynną:		
	• emituje dźwięk (przy pomocy dłoni, stóp, poprzez klaskanie językiem itp.)		
	• lokalizuje słuchowo małe, średnie i duże przedmioty (statycznie, bez przemieszczania się)		
	• wykrywa początek i koniec ścian budynków na podstawie sposobu odbijania się dźwięków		
	• 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		
3	uczeń potrafi ustawić się w odpowiedni sposób do źródła dźwięku statycznego		
4	uczeń potrafi ustawić się równoległe do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej)		
5	uczeń potrafi ustawić się prostopadle do źródła dźwięku dynamicznego (poruszającego się w linii prostej)		
6	uczeń identyfikuje miejsca na podstawie charakterystycznych dźwięków bezpośrednich lub odbitych.		



### 4.3. Wykorzystanie percepcji dotykowej

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	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		
2	uczeń odbiera, identyfikuje, interpretuje wrażenia dotykowe pośrednie (odbierane za pośrednictwem laski / pomocy przedlaskowej):		
	• odbiera, identyfikuje różne podłoża, napotkane obiekty laską / pomocą przedlaskową		

## 4.4. Wykorzystanie percepcji kinestetycznej

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

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

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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		
2	uczeń zna i stosuje dolną/biodrową technikę ochronną lub jej modyfikacje, potrafi wymienić sytuacje, w których potrzebne jest stosowanie wybranej techniki		
3	uczeń zna pojęcia związane z tematem technik ochronnych (np. technika barkowa, technika biodrowa)		
4	uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równolegle względem różnych powierzchni		
5	uczeń zna i stosuje technikę trailingu w odpowiednich sytuacjach		
6	uczeń potrafi przechodzić przez różnego rodzaju drzwi, stosując przy tym techniki ochronne		
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, nie opiera się przy tym na poręczy (jeśli nie ma zaburzeń ruchu i równowagi)		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
8	uczeń zna i stosuje techniki systematycznego przeszukiwania powierzchni (np. blatu stołu lub siedziska)		
9	uczeń potrafi w bezpieczny sposób lokalizować upuszczone przedmioty, wykorzystując znane techniki i dostępne wskazówki		
10	uczeń zna i potrafi wykorzystać sposoby poznawania pomieszczeń		
11	uczeń potrafi zatrzymać się na polecenie „stop”		

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

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
10	uczeń potrafi poruszać się wzdłuż linii brzegowej oraz wykrywać chodniki prostopadłe z wykorzystaniem pomocy przedlaskowej		
11	uczeń zna i potrafi zastosować technikę pokonywania stopnia/krawężnika w górę i w dół z pomocą przedlaskową		
12	uczeń potrafi stopniowo zwiększać tempo poruszania się z pomocą przedlaskową		
13	uczeń potrafi zatrzymać się na polecenie „stop”		

## 7. Techniki poruszania się z przewodnikiem

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

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



## 8. Podstawowe techniki poruszania się z białą laską

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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		
2	uczeń potrafi złożyć i rozłożyć laskę składaną		
3	uczeń zna zasady doboru laski oraz jej końcówki		
4	uczeń zna różne rodzaje chwytów laski: standardowy, ołówkowy oraz pierwotny i potrafi je zastosować		
5	uczeń dobiera chwyt odpowiedni do sytuacji/techniki		
6	uczeń zna prawidłowe ułożenie ręki i laski w technice diagonalnej		
7	uczeń prawidłowo wykorzystuje technikę diagonalną w wymagającej tego sytuacji		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
8	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 naprzemiennosc 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)		
9	uczeń potrafi wymienić sytuacje, w których można lub należy stosować poszczególne techniki		
10	uczeń prawidłowo stosuje wybraną technikę w odpowiedniej sytuacji		
11	uczeń zna i stosuje adekwatnie do sytuacji modyfikacje technik		
12	uczeń zna i stosuje technikę „dotknij i pociągnij” (modyfikację techniki dotykowej)		
13	uczeń zna i stosuje technikę „dotknij i przesun” (modyfikację techniki dotykowej)		
14	uczeń potrafi zastosować odpowiednią technikę poruszania się wzdłuż linii brzegowej w zależności od rodzaju linii brzegowej, swoich umiejętności oraz posiadanej końcówki laski		
15	uczeń potrafi spionizować laskę, stosując odpowiedni chwyt laski		
16	uczeń wie, w jakich sytuacjach należy pionizować laskę		

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

## 9. Zaawansowane umiejętności poruszania się z białą laską

### 9.1. Przechodzenie przez jezdnie bez sygnalizacji świetlnej (przez jezdnie jednokierunkowe i dwukierunkowe o różnej liczbie pasów ruchu, z wysepką lub bez wysepki)

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy jezdni/ulicy/drogi i przejścia dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej		
2	uczeń zna wybrane zasady ruchu drogowego		
3	uczeń potrafi ustawić się równolegle i prostopadle do ruchu ulicznego		
4	uczeń potrafi słuchowo, dotykowo lub wzrokowo zlokalizować jezdnię		
5	uczeń potrafi słuchowo, kinestetycznie lub wzrokowo określić szerokość jezdni, kierunek jazdy samochodów, liczbę pasów ruchu, obecność wysepki		
6	uczeń potrafi słuchowo, dotykowo za pomocą laski lub wzrokowo zlokalizować przejście dla pieszych podczas poruszania się prostopadle do jezdni		
7	uczeń potrafi słuchowo, dotykowo za pomocą laski lub wzrokowo zlokalizować przejście dla pieszych podczas poruszania się równolegle do jezdni		
8	uczeń potrafi prawidłowo ustawić się przed przejściem dla pieszych		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
9	uczeń potrafi zastosować procedurę przechodzenia przez jezdnię bez sygnalizacji świetlnej (m.in. określić bezpieczny moment wejścia na jezdnię, zastosować właściwą technikę)		
10	uczeń potrafi zachować prostą linię marszu przy przechodzeniu przez jezdnię		
11	uczeń potrafi ocenić stopień trudności przejścia przez jezdnię i dostosować strategię pokonania go – przejść samodzielnie lub poprosić o pomoc		
12	uczeń potrafi właściwie skorygować kierunek marszu i w bezpieczny sposób odnaleźć chodnik, jeśli, przechodząc przez przejście, wyszedł poza jego obszar i wszedł na trawnik, barierkę, łańcuchy itp.		

## 9.2. Przechodzenie przez przejście dla pieszych przez torowisko

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy torowiska i przejścia dla pieszych przez torowisko		
2	uczeń zna różne możliwości usytuowania torowiska względem jezdni/ulicy/drogi i zna sposoby lokalizowania przejść przez nie		
3	uczeń potrafi zlokalizować przejście przez torowisko i ustawić się w bezpiecznej odległości od niego		
4	uczeń potrafi wybrać bezpieczny moment do przejścia przez torowisko		
5	uczeń zna i stosuje technikę przechodzenia przez torowisko		
6	uczeń wie o różnych rozwiązaniach architektonicznych, jakie mogą być zastosowane przy przejściu przez torowisko (np. brak pasów ostrzegawczych, obniżzeń, barierek)		

### 9.3. Przechodzenie przez ścieżkę rowerową

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

## 9.4. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (typu „+”, „T”, rondo)

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy skrzyżowań o różnym kształcie („+”, „T”, rondo)		
2	uczeń rozumie pojęcia związane z tematem skrzyżowań, np. środek skrzyżowania, róg skrzyżowania		
3	uczeń potrafi zlokalizować słuchowo, dotykowo lub wzrokowo skrzyżowanie		
4	uczeń potrafi określić kształt skrzyżowania za pomocą informacji słuchowych		
5	uczeń potrafi słuchowo lub wzrokowo określić szerokość jezdni, liczbę pasów ruchu i kierunek jazdy samochodów na poszczególnych jezdniach		
6	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 równoległe/ prostopadle od skręcających		
7	uczeń potrafi ustawić się prostopadle i równoległe do ruchu samochodów		
8	uczeń potrafi zlokalizować poszczególne przejścia przez skrzyżowanie, zna metodę lokalizowania kolejnych przejść przy pokonywaniu więcej niż jednego przejścia		



LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
9	uczeń potrafi zidentyfikować poszczególne elementy skrzyżowania (róg, przejście, słupki)		
10	uczeń potrafi określić bezpieczny moment do przejścia przez jezdnię		
11	uczeń potrafi przejść w prostej linii przez przejście dla pieszych		
12	uczeń zna konsekwencje pójścia „na skos” przez przejście dla pieszych i potrafi bezpiecznie odnaleźć chodnik po drugiej stronie jezdni		

## 9.5. Przechodzenie przez różnego typu skrzyżowania z sygnalizacją świetlną

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

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

## 9.6. Przechodzenie przejściami podziemnymi i nadziemnymi

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

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

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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)		
2	uczeń potrafi zlokalizować wejście/wyjście do/z punktu usługowego		
3	uczeń potrafi zlokalizować główne miejsca punktu usługowego (np. kasa, okienko, lada itp.)		
4	uczeń potrafi zlokalizować kolejkę (zapytać o nią lub dotykowo, lub słuchowo znaleźć ją oraz poruszać się w niej)		
5	uczeń potrafi posługiwać się pieniędzmi, płacić zbliżeniowo, dokonywać zakupów, realizować usługę		
6	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania sklepu samoobsługowego		
7	uczeń potrafi zlokalizować kasy lub punkt obsługi klienta i poprosić o pomoc w zrobieniu zakupów		
8	uczeń potrafi poruszać się z koszykiem i przewodnikiem, potrafi wyłożyć zakupy na taśmę, poruszać się wzdłuż taśmy w kasie		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
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)		
10	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania różnych punktów gastronomicznych (np. z okienkiem w ścianie, z ogródkiem restauracyjnym, lokal wewnątrz budynku)		
11	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania miejsc kultu religijnego		
12	uczeń zna ogólny schemat budowy i zasady funkcjonowania miejsc kultury, sportu i rozrywki (stadionu, siłowni, basenu, teatru, muzeum, kina, hotelu itp.)		

## 9.8. Korzystanie ze środków transportu

### 9.8.1. Korzystanie z samochodu

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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)		
2	uczeń potrafi zlokalizować samochód (słuchowo, wzrokowo, dotykowo – laską)		
3	uczeń potrafi zidentyfikować poszczególne części samochodu i idąc wzdłuż niego przejść do kolejnych		
4	uczeń potrafi zlokalizować drzwi oraz klamkę (po właściwej stronie przednich i tylnych drzwi)		
5	uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z samochodu trzydrzwiowego i pięciodrzwiowego, z przedniego lub tylnego siedzenia		
6	uczeń potrafi zamykać i otwierać różnego typu drzwi będąc na zewnątrz oraz w środku samochodu		
7	uczeń potrafi wkładać/wyjmować laskę do/z samochodu oraz umieszczać ją we właściwej pozycji w samochodzie		
8	uczeń potrafi zapinać i odpinać pasy		

## 9.8.2. Korzystanie z autobusów/tramwajów/autokarów

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy przystanków autobusowych/tramwajowych, potrafi wymienić poszczególne obiekty charakterystyczne dla przystanków		
2	uczeń potrafi zlokalizować przystanki (typowe punkty i wskazówki charakteryzujące przystanek)		
3	uczeń potrafi właściwie ustawić się na przystanku w celu oczekiwania na przyjazd autobusu/ tramwaju		
4	uczeń zna schemat budowy autobusu/tramwaju/ autokaru na zewnątrz i wewnątrz, cechy i elementy charakterystyczne, rozmieszczenie siedzeń, poręczy, drzwi		
5	uczeń potrafi zlokalizować drzwi na zewnątrz i wewnątrz autobusu/tramwaju		
6	uczeń potrafi wsiadać i wysiadać do/z autobusu/ tramwaju/autokaru		
7	uczeń potrafi poruszać się wewnątrz pojazdu: zlokalizować i trzymać poręcz		
8	uczeń potrafi zlokalizować i zająć wolne miejsce		
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 pasażerów)		



<b>LP.</b>	<b>Wiedza i umiejętności</b>	<b>Ocena</b>	<b>Uwagi</b>
10	uczeń potrafi kontrolować pozycję laski podczas podróży		
11	uczeń potrafi utrzymywać orientację i kontrolować trasę przejazdu autobusu/tramwaju		

### 9.8.3. Korzystanie z metra

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju stacji metra (dwupoziomowych – lub trzypoziomowych)		
2	uczeń zna możliwe typy schematu budowy wejść do metra (budynek, schody do podziemia, winda)		
3	uczeń potrafi lokalizować wejście na stację metra		
4	uczeń zna zasady rozmieszczenia i funkcjonowania bramek do metra, potrafi je zlokalizować i przejść przez nie (prawidłowo użyć karty lub wejściówki)		
5	uczeń zna schemat budowy peronu (na stacji dwuperonowej i jednoperonowej), rozmieszczenia poszczególnych elementów (ściany, kolumny, ławki, schody, tablice informacyjne itp.)		
6	uczeń potrafi w bezpieczny sposób poruszać się po peronie		
7	uczeń potrafi zlokalizować na peronie pas ostrzegawczy przy krawędzi, ścieżki prowadzące, schody, windę, ławki		
8	uczeń potrafi prawidłowo ustawić się na peronie w oczekiwaniu na pociąg		
9	uczeń zna schemat budowy wagonu metra na zewnątrz i wewnątrz, potrafi zlokalizować drzwi, poręczce i siedzenia		
10	uczeń potrafi wsiadać i wysiadać z metra		
11	uczeń potrafi poruszać się bezpiecznie wewnątrz wagonu: zlokalizować i trzymać poręcz		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
12	uczeń potrafi rozróżnić kierunki ruchu podjeżdżającego metra		
13	uczeń potrafi na podstawie znajomości zasady prawostronności ruchu określić kierunek, z którego nadjedzie metro		
14	uczeń odbiera i właściwie interpretuje sygnały dźwiękowe na stacji metra oraz informacje głosowe w wagonie metra		

#### 9.8.4. Korzystanie z dworców kolejowych

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna schematy budowy stacji kolejowych		
2	uczeń potrafi zlokalizować wejścia na stację kolejową		
3	uczeń potrafi zlokalizować punkty charakterystyczne dla dworców kolejowych – kasy, informacja, poczekalnia, przechowalnia bagażu		
4	uczeń zna schemat budowy peronu, sposób rozmieszczenia na nim pasa ostrzegawczego, krawędzi peronu, schodów, wind, ławek, tablic informacyjnych		
5	uczeń zna system numeracji stosowany na dworcach kolejowych (numery peronów, torów, sektorów, wagonów)		
6	uczeń potrafi bezpiecznie poruszać się po peronie i lokalizować pas ostrzegawczy lub krawędź peronu, ścieżki prowadzące, pola uwagi, schody, windy, ławki itp.		
7	uczeń potrafi ustawić się w bezpiecznym miejscu na peronie w oczekiwaniu na pociąg		
8	uczeń zna schemat budowy różnego rodzaju pociągów (dalekobieżnych, podmiejskich, z drzwiami automatycznymi lub mechanicznymi)		
9	uczeń zna sposób działania różnego rodzaju drzwi pociągów (mechaniczne, automatyczne), potrafi je otwierać i zamykać		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
10	uczeń potrafi lokalizować drzwi pociągu, zastosować procedurę bezpiecznego wsiadania i wysiadania		
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		
12	uczeń zna system wewnętrznej numeracji przedziałów, jak i siedzeń w pociągu, potrafi odnaleźć miejsce o wybranym numerze (odnaleźć samodzielnie lub skorzystać z pomocy)		
13	uczeń potrafi odłożyć w odpowiednie miejsce bagaż, kurtkę, laskę itp.		
14	uczeń potrafi określić kierunek przyjazdu/ odjazdu pociągu na podstawie analizy kierunków geograficznych		
15	uczeń potrafi skorzystać z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej oferowanej przez przewoźnika		

### 9.8.5. Korzystanie z lotnisk

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

## 9.9. Korzystanie ze schodów, chodników ruchomych i pochylni

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

## 9.10. Korzystanie z wind

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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



## 9.11. Korzystanie z drzwi obrotowych

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

## 10. Wykorzystanie strategii orientowania się w przestrzeni

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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)		
2	uczeń potrafi określić położenie obiektu, do którego się zbliża, który mija, który minął podczas poruszania się (np. podczas poruszania się równoległe do obiektu określa, że obiekt jest z przodu po prawej/lewej, z boku po prawej/lewej, z tyłu po prawej/lewej)		
3	uczeń potrafi określić położenie obiektu poruszającego się względem niego prostopadle, równoległe lub ukośnie, np. ruch samochodów na jezdni lub ruch innej osoby		
4	uczeń zna pojęcia wskazówki orientacyjnej i punktu orientacyjnego, potrafi wskazać przykładowe wskazówki i punkty orientacyjne		
5	uczeń potrafi wymienić charakterystyczne wskazówki i punkty orientacyjne dla danego miejsca/terenu		
6	uczeń odbiera, interpretuje i wykorzystuje punkty oraz wskazówki orientacyjne w terenie znanym i nieznanym		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
7	uczeń potrafi przeanalizować dany obszar, zaplanować i zrealizować różne sposoby dojścia z pkt. A do pkt. B		
8	uczeń potrafi wrócić z miejsca, do którego doszedł, do miejsca skąd rozpoczął przemieszczanie się (potrafi „odwrócić trasę”)		
9	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)		
10	uczeń zauważa, że nie realizuje planowanej trasy		
11	uczeń zna i stosuje strategie postępowania w sytuacji zagubienia się		
12	uczeń potrafi określić kierunki geograficzne i wykorzystać je do orientowania się w terenie		
13	uczeń potrafi określić, ile czasu zajmuje przejście określonego dystansu		

## 11. Wykorzystanie planów/makiet/tyflografik

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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), druk 3D oraz w innych dostępnych dla osób niewidomych technikach		
2	uczeń potrafi zrozumieć budowę terenu na podstawie analizy planu		
3	uczeń potrafi odczytać i zorientować odpowiednio plan do terenu, w którym się znajduje		
4	uczeń potrafi stworzyć plan za pomocą wybranej techniki (zachować relacje odległości / proporcje; potrafi zorientować plan według kierunków geograficznych)		
5	uczeń potrafi odczytać oznaczenia dotykowe przedstawiające liczbę pasów ruchu, obecność wysepek, torowiska (na przejściu) umieszczone na przycisku usytuowanym na sygnalizatorze świetlnym		
6	uczeń potrafi odczytać oznaczenia wypukłe w windzie		
7	uczeń potrafi odczytać schemat budowy peronu, wygląd stacji metra/dworca na planie wypukłym, potrafi odczytać plany w urzędach i innych budynkach użyteczności publicznej		

## 12. Zdobywanie informacji i komunikacja interpersonalna

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń wie, jak formułować pytania, jak zadać pytania pomocnicze, aby zdobyć szczegółowe informacje, doprecyzować niejasną wypowiedź rozmówcy		
2	uczeń wie, jakich informacji potrzebuje, aby dotrzeć do wyznaczonego celu		
3	uczeń potrafi opisywać obiekt, przestrzeń terenu, trasy w sposób uporządkowany, używając precyzyjnych określeń		
4	uczeń rozumie pojęcia związane z opisywaniem przestrzeni, potrafi je wyjaśnić		
5	uczeń potrafi wykorzystać opis słowny w praktyce		
6	uczeń potrafi wybrać najlepsze miejsce, by znaleźć osobę, która może mu udzielić informacji		
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.		
8	uczeń potrafi ocenić wiarygodność informacji na podstawie tonu głosu, głośności, płynności, tempa wypowiedzi napotkanej osoby		
9	uczeń potrafi zweryfikować informacje z własną wiedzą oraz informacjami zdobytymi z innych źródeł		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
10	uczeń wie, z jakich źródeł informacji może skorzystać (Internet, informacja telefoniczna, plany, mapy, aplikacje mobilne, tablice informacyjne, nawigacja, punkty informacyjne)		
11	uczeń potrafi samodzielnie skorzystać z wybranego źródła informacji, np. odczytać stronę internetową, obsługiwać nawigację GPS, aplikację mobilną, wykonać rozmowę telefoniczną itp.		
12	uczeń potrafi wybrać optymalne źródło informacji		
13	uczeń potrafi tworzyć notatki opisujące teren/ trasę w formie nagrania, pisemnego opisu terenu lub w formie zdjęć		

## 13. Znajomość i wykorzystanie rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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		
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)		
3	uczeń zna schemat rozmieszczenia pomieszczeń według pionów w budynkach (pomieszczenia sanitarne, klatki schodowe)		
4	uczeń potrafi po dostępnych informacjach rozpoznać rodzaj i przeznaczenie budynku w terenie		
5	uczeń zna schemat rozmieszczenia klatek schodowych w budynkach, potrafi je zlokalizować		
6	uczeń zna schemat rozmieszczenia schodów ruchomych w budynkach i przejściach podziemnych, potrafi je zlokalizować w terenie i w budynkach		
7	uczeń zna zasady zastosowania niestandardowych drzwi (obrotowych, automatycznych, przesuwanych) w przestrzeni miejskiej, potrafi wskazać rodzaje budynków, w których mogą występować i je zlokalizować		

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
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		
9	uczeń zna schemat rozmieszczenia przejść podziemnych i nadziemnych oraz potrafi wskazać miejsca ich występowania w przestrzeni miejskiej i zlokalizować je w terenie		
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		
11	uczeń zna system komunikacji miejskiej dużego miasta		
12	uczeń zna zasady rozmieszczenia przystanków autobusowych/tramwajowych względem skrzyżowań i przejść przez jezdnie, potrafi zlokalizować je w terenie		
13	uczeń zna zasady numeracji środków komunikacji miejskiej – podział ich na zwykłe/pośpieszne/nocne		
14	uczeń zna system numeracji i nazw przystanków		
15	uczeń zna trasy przejazdu wybranych środków komunikacji miejskiej		
16	uczeń zna siatkę torów komunikacji szynowej (metro, tramwaj, kolej) w wybranym terenie		



## 14. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

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

## 15. Poruszanie się w różnych warunkach atmosferycznych

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

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

## 16. Wykorzystanie nowoczesnych technologii

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna aplikacje wspierające codzienne funkcjonowanie i orientację w terenie		
2	uczeń potrafi skorzystać z wybranej aplikacji / strony internetowej do organizowania podróży środkami transportu publicznego		
3	uczeń potrafi wykorzystać aplikacje do nawigowania dla orientacji i samodzielnego przemieszczania się w terenie lub w budynku		
5	uczeń zna i potrafi skorzystać z systemów pomocnych w orientowaniu się w terenie lub w budynku wykorzystujących znaczniki/kody		
6	uczeń samodzielnie tworzy i magazynuje notatki elektroniczne (w tym nagrania głosowe), potrafi wykorzystać je dla orientacji w terenie		
7	uczeń potrafi skorzystać z kompasu dla określenia kierunków geograficznych		

## 17. Poruszanie się z psem przewodnikiem

Imię i nazwisko ucznia: .....

Imię i nazwisko instruktora: .....

Data oceny: .....

Ocena w skali od **0** do **4**, gdzie: **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.

LP.	Wiedza i umiejętności	Ocena	Uwagi
1	uczeń zna zasady przyznawania psów przewodników		
2	uczeń wie, jakie mogą wystąpić nieprawidłowości w poruszaniu się z psem przewodnikiem i jak wygląda procedura zgłaszania i korygowania nieprawidłowości		
3	uczeń wie, kiedy pies jest zagrożeniem podczas poruszania się z nim, kiedy pies niewłaściwie z nim współpracuje		
4	uczeń zna techniki korygowania nieprawidłowości współpracy z psem przewodnikiem i dokonuje ich przy wsparciu instruktora		
5	uczeń potrafi wymienić podobieństwa i różnice między poruszaniem się z białą laską a psem przewodnikiem		
6	uczeń potrafi łączyć wykorzystanie białej laski podczas poruszania się z psem przewodnikiem, w wymagających tego sytuacjach		
7	uczeń zna zasady opracowywania tras dla osób poruszających się z psem przewodnikiem		
8	uczeń umie efektywnie i asertywnie komunikować się z innymi ludźmi w sytuacji rozpraszania uwagi pracującego psa przewodnika		

## Załącznik 3 – Wzór Indywidualnego Programu Nauczania Orientacji Przestrzennej i Mobilności

### INDYWIDUALNY PROGRAM NAUCZANIA ORIENTACJI PRZESTRZENNEJ I MOBILNOŚCI

Imię i nazwisko: .....

Data urodzenia / wiek: .....

Rozpoznanie: .....

Możliwości wzrokowe: .....

Częstotliwość zajęć: .....

Czas trwania zajęć: .....

Łączna liczba godzin w programie: .....

Cele programu: .....

1. ....

2. ....

3. ....

Treści programowe	Miejsce ćwiczeń	Pomoce dydaktyczne	Liczba godzin

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:

## Załącznik 4 – Wzór zaświadczenia o przebytych szkoleniu/ kursie orientacji przestrzennej i mobilności

### **ZAŚWIADCZENIE o przebytych kursie orientacji przestrzennej i mobilności**

Imię i nazwisko uczestnika/uczestniczki szkolenia: .....

Imię i nazwisko instruktora/instruktorki 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):*

1.....

2.....

3.....

**UWAGI:** .....

.....

.....

**WSKAZANIA DO DALSZEJ PRACY:** .....

.....

.....

**Data i podpis instruktora/instruktorki orientacji przestrzennej i mobilności**