



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
ÚSTAV SPECIÁLNĚPEDAGOGICKÝCH STUDIÍ

**SPECIÁLNÍ PEDAGOGIKA SE ZAMĚŘENÍM NA MOŽNOSTI
ROZVOJE A PODPORY OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM**
Dita Finková, Vojtech Regec, Veronika Růžičková, Kateřina Stejskalová

2012

Publikace vznikla z prostředků ESF - projekt OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 2.2, Inovace distančních textů pro výuku speciálních pedagogů – tyflopů (CZ.1.07/2.2.00/07.0083).

Tento projekt je spolufinancován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

SEZNAM KAPITOL

Úvod

1. Sebeobsluha osob s těžkým zrakovým postižením
2. Prostorová orientace a samostatný pohyb osob se zrakovým postižením
3. Tyflografika
4. Tyflotechnika

2 PROSTOROVÁ ORIENTACE A SAMOSTATNÝ POHYB OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

• Cíle

Cílem kapitoly je podat základní přehled o problematice prostorové orientace a samostatném pohybu osob se zrakovým postižením. kapitola se zaměřuje především na žáky se zrakovým postižením.

Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- vymezit termín prostorová orientace a samostatný pohyb osob se zrakovým postižením,
- zvládnout se zorientovat v základní terminologii této oblasti,
- specifikovat, na co se v konkrétním období výcvik prostorové orientace zaměřuje,
- vyjmenovat a popsat jednotlivé etapy výcviku dlouhé hole dle náročnosti,
- popsat jednotlivé techniky chůze s bílou holí.

Průvodce studiem

Problematika prostorové orientace a samostatného pohybu se dotýká téměř všech oblastí života osob se zrakovým postižením. Poznatky z této disciplíny a zákonitosti využijeme i v dalších oblastech při rozvoji osob se zrakovým postižením. Problematika prostorové orientace se navíc zaměřuje nejen na osoby na úrovni nevidomosti, ale i na osoby slabozraké a osoby se zbytky zraku. Výcvik prostorové orientace se tedy bude u těchto skupin značně lišit, protože musíme zohledňovat různé aspekty života těchto osob.

2.1 Vymezení problematiky POSP

Ztráta vidění je pro člověka velmi omezující. Musíme samozřejmě rozlišovat, jestli je jedinec nevidomý od narození, nebo zda ke ztrátě zraku došlo až v pozdějším věku buď jako následek úrazu, nebo měl dotýčný progredující formu postižení, tedy věděl o pravděpodobnosti ztráty zraku. Náhlá ztráta zraku je pravděpodobně velmi traumatizující a jedinec bývá náhle omezen v mnoha oblastech, protože zrakovou cestou získával až 80% všech informací.

Výchozí podmínky	Pozitiva Negativa	Důsledky
Nevidomost od narození	+	Od raného věku je podporován a směřován k využívání kompenzačních činitelů a to i v oblasti prostorové orientace. Nezná jinou formu získávání informací, od raného věku se zdokonaluje v POSP.

	-	Nezná své okolí a realitu zrakovou cestou, musí spoléhat pouze na cestu ve směru získávání informací prostřednictvím kompenzačních činitelů. Představy nemusí vždy korespondovat se skutečnou realitou.
Slabozrakost nebo zbytky zraku od narození (nebo objevující se v průběhu života)	+	Jedinec pozná svět, i když v omezené míře, zrakovou cestou. Má určité představy o prostoru, o okolí, o vzdálenostech, atd., což je výhodou. I v případě zhoršení vidění či ztráty zraku je schopen využít informací při POSP, které získal dřívější zkušeností.
	-	Jedinci se pravděpodobně v průběhu života zrak může postupně zhoršovat, nebo jedinec může zrak ztratit zcela. Ztráta zraku může přinést pasivitu jedince, nechť do samostatného pohybu.
Náhlá ztráta zraku	+	Pozitiva pro takového jedince asi neexistují. Je to však výzva k naučení se něčemu novému k jinému vnímání prostoru. Využity mohou být představy a zkušenosti z doby, kdy jedinec viděl.
	-	Objevuje se ztráta sebedůvěry, sebeúcty. Reakce na takovou zprávu bývají velmi rozdílné. Jedinec je nucen se učit jinému způsobu prostorové orientace a celkovému vnímání svého okolí.

Vzhledem k problematice se samozřejmě budeme zabývat především prostorovou orientací v makroprostoru. Prostorová orientace v mikroprostoru (hmatání prostřednictvím rukou) je ovšem taktéž velmi důležitá pro běžný život jedince, proto si tyto pojmy a vztahy vysvětlíme v další podkapitole.

2.2 Vymezení pojmů

V této podkapitole si vymežíme základní pojmy, které je nutno znát k problematice prostorové orientace a samostatného pohybu osob se zrakovým postižením.

Hmat v plném smyslu tohoto slova je schopnost kožního a pohybového analyzátoru odrážet četné prostorové a fyzikální vlastnosti a kvality objektů. Je vlastní pouze člověku. Hmatové vnímání lze rozdělit na tyto oblasti: jednoroční, obouruční, pasivní, aktivní a instrumentální.

Orientace je proces získávání a zpracování informací z prostředí za účelem skutečné nebo jen myšlenkové manipulace s objekty prostoru nebo za účelem plánování a realizace přemísťování se v prostoru. Orientace se dělí na makroorientaci a mikroorientaci. (Jesenský, 1978)

Mikroorientace je podmiňována charakterem konkrétně angažovaného analyzátoru. U kontaktního analyzátoru hmatového je vymezena rozsahem bimanuálního a monomanuálního hmatového pole. (Jesenský, 1978)

Makroorientace se týká orientace v prostoru přesahujícího pole vnímání kontaktního analyzátoru a je zaměřena na relativně vzdálené prostory analyzátorů dálkových. (Jesenský, 1978)

Mobilita nevidomých

Mobilní je nevidomý člověk tehdy, pokud je schopen sbírat data a využívat je, aby předešel úrazům a dosáhl tak zamyšleného cíle.

Monomanuální hmatání – hmatání jednou rukou. Ve vědomí vzniká obraz, který je přiměřený ohmatávanému předmětu, obraz není zcela přesný, oproti systematickému hmatání oběma rukama, viz. níže.

Bimanuální hmatání – hmatání oběma rukama současně. Ve vědomí vzniká obraz, který je přiměřený ohmatávanému předmětu. Proti hmatání monomanuálnímu má bimanuální forma velké přednosti. Bimanuální hmatání je rychlejší a přesnější.

Hmatové vnímání pasivní – pasivní hmat se realizuje za relativního klidu povrchu receptoru a předmětu, který s ním přichází do styku. Vjemy, které vznikají jako výsledek dotyku, odrážejí celou řadu fyzikálních, prostorových a časových vlastností předmětu. Celkový obraz předmětu však při pasivním hmatu nevzniká, jedinec tedy nemá celkovou představu o předmětu.

Hmatové vnímání aktivní – tato forma hmatu vzniká jako výsledek aktivního ohmatávání objektů. Díky aktivním pohybům rukou je umožněn nejen odraz jednotlivých vlastností a kvalit, ale i vyčlenění tvaru a obrysů objektu a na základě toho se vytváří celý obraz předmětu.

Hmatové vnímání instrumentální – zprostředkovaný hmat je způsob, při kterém se ohmatávání objektu děje rukou za pomoci nějakého nástroje. Příkladem může být hůl při orientaci nevidomých v terénu. Toto hmatání také není zcela přesné jako aktivní hmatání, ale je důležité pro rozšíření hmatového pole ruky.

Audiolokace - schopnost lokalizovat zdroje zvuku kolem sebe.

Orientační bod – bod, který je neměnný a jedinec jej snadno a rychle na trase nalezne.

Orientační znak – pomocný jev, často i pomíjivý, který může zrakově postiženému jedinci pomoci v prostorové orientaci na trase. Orientační znak se většinou na trase nabízí sám, může mít charakter například hmatový, sluchový, čichový.

2.3 Výuka POSP

Speciální vyučovací předměty a předměty speciálně pedagogické péče, včetně prostorové orientace a samostatného pohybu, jsou zařazovány do ŠVP. Tyto

předměty odpovídají speciálním vzdělávacím potřebám žáků podle druhu zdravotního postižení.

POSP jako samostatný předmět

Jedná se o samostatný předmět a k zařazení žáka do tohoto předmětu doporučuje oftalmolog. Žáci nejsou z tohoto předmětu klasifikováni. Cílem je dosažení maximálního stupně samostatnosti v oblasti mobility, který odpovídá individuálním schopnostem žáka.

POSP jako součást běžné činnosti ve výuce

Prostorová orientace a samostatný pohyb je běžnou součástí činností ve všech vyučovacích předmětech vyučování na školách pro žáky se zrakovým postižením.

Výuka POSP jako samostatného předmětu je časově dotována **1 hodina týdně v 1.-5. třídě**, na druhém stupni (6.-9. ročník) často výuka probíhá již individuálně se žákem a je časově dotována **1x za 14 dní 2 hodiny**. Výuku provádí „**instruktor prostorové orientace**“.

Výuka je velmi individuální, jak již bylo řečeno výše, záleží na individuálních schopnostech žáka, na stupni postižení, ale i na psychickém stavu žáka.

Co se žáci v obecné rovině učí:

- v obecné rovině se žáci učí využívat informace ze svého okolí všemi smysly, důležité je cvičení pozornosti, paměti, představitivosti,
- žáci se učí orientaci v mikroprostoru,
- žáci se učí základní techniky pohybu bez hole,
- žáci se učí chůzi s průvodcem,
- žáci se učí komunikovat s průvodci, učí se přesně formulovat své požadavky,
- žáci se učí chodit s bílou holí,
- žáci jsou vedeni ke schopnosti řešit konkrétní situace samostatně,
- žáci se učí říci si o pomoc, ale i pomoc odmítnout,
- žáci se učí chodit samostatně,
- žáci se učí využívat městskou hromadnou dopravu, atd.

2.3.1 Obecný přehled náplně výuky POSP v samostatném předmětu:

Výuka POSP rozdělena na do čtyř etap (je možno ji rozdělit i na 1.a 2. stupeň):

- 1.-3. třída
- 4.-5. třída,
- 6.-7. třída
- 8.-9. třída.

1. – 3. třída: U žáků je třeba vybudovat základní dovednosti a návyky v oblasti prvků prostorové orientace a samostatného pohybu. S žáky v tomto období pracujeme na následujícím: přímá chůze, odhad vzdáleností, odhad úhlů, zvládnutí orientace ve třídě a prostorách školy. Na konci tohoto období je možno již začít trénovat nácvik držení bílé hole a základní techniky, které ale

cvičíme v dalších ročnících. Vše je individuální a záleží na schopnostech a dovednostech žáka.

Téma a zaměření 1. - 3. třída (1hod/týden)
Bezpečnostní držení: význam, využití, nácvik.
Trailing: kluzná prstová technika, využití, nácvik, hledání předmětů.
Chůze s vidícím průvodcem: význam, zásady, nácvik.
Chůze s průvodcem: chůze zúženým prostorem, střídání stran, chůze do schodů a se schodů, procházení dveřmi, usednutí ke stolu.
Samostatná chůze do schodů a se schodů.
Samostatná chůze.

4. – 5. třída: V tomto období se zaměřujeme na upevňování prvků prostorové orientace a samostatného pohybu. Dále se snažíme o zvládnutí techniky dlouhé hole, tedy zvládnutí všech technik, změny v držení hole, uvědomování si funkcí hole a také jejich cílené používání.

Téma a zaměření 4. - 5. třída (1hod/týden)
Procvičování a upevňování: bezpečnostní držení, trailing, chůze s průvodcem, chůze po schodech, nalezení kliky.
Základní postoj, držení bílé hole.
Základní držení hole, tužkové držení hole, kluzná technika, kyvadlová technika, diagonální technika.
Nácvik přechodu ze základního do tužkového držení a zpět.
Chůze podél vodící linie bez překážek.
Chůze po cestě (ideálně asfaltová) přímé, bez překážek, kontakt s vodící linií.
Chůze po jednoduché trase podle zadání s překážkami.
Kontakt s vodící linií na trase přímé, do oblouku až po zatáčky s úhlem 90° a více.
Chůze po složitějších trasách se změnami sklonu dráhy.
Chůze do schodů a se schodů samostatně.
Schody jako součást trasy na základě popisu.

6. -7. třída: S žáky upevňujeme, rozvíjíme a zdokonalujeme dovednosti a návyky především v oblasti prvků POSP. Snažíme se žáky motivovat ke zvládnutí samostatného pohybu, ke správnému držení těla, atd. Směřujeme k vytvoření a zvládnutí orientační analyticko – syntetické činnosti.

Témata a zaměření 6. – 7. třída (2hod/1 x za 14 dní), spíše individuální výuka
Procvičování naučeného z předchozích let.
Nácvik získávání a komplexního zpracování informací na výcvikových trasách.

Nácvik bdělé pozornosti.
Používání městské hromadné dopravy.
Přecházení ulic.
Nácvik používání eskalátorů.
Procházení trasy bez překážek i s překážkami.
Nácvik procházení trasy podle zadání.

8. - 9. třída: V tomto období by měl být žák již v mnohém samostatný. Nacvičujeme dále především používání prostředků hromadné dopravy, učíme žáka orientovat se v neznámém terénu, především co se týká zásad bezpečného pohybu. Žák by měl v tomto období zvládnout 3 – 5 tras různé náročnosti.

Témata a zaměření 8. – 9. třída (2hod/1 x za 14 dní), spíše individuální výuka
Procvičování prvků POSP, techniky dlouhé hole a orientační analyticko – syntetické činnosti.
Absolvování různých tras, které se liší svou náročností a délkou.
Procvičujeme POSP i v různých klimatických podmínkách.
Procvičujeme POSP a nacvičujeme chůzi dle různých plánek a dle popisu.
Žák se učí zvládat pocit tzv. „psychické osamocení“ na trase.

Z výše uvedeného výčtu je zřejmé, že výcvik v oblasti prostorové orientace a samostatném pohybu není nikterak jednoduchý, a to jak pro žáka, tak pro instruktora. Rozdělení témat a činností na sebe logicky navazuje, většinu činností lze vyučovat až v případě, že žák zvládl předchozí problematiku. Proto znovu upozorňujeme na to, že záleží na individuálním stavu žáka, jeho potřebách a možnostech. Je tedy možno individuálně k tomuto žáku přistupovat a přizpůsobit výuku jeho možnostem schopnostem. Proto i výčet, který je výše, je možno brát jako ilustrativní a doporučující, avšak realita se může lišit. V úvahu navíc musíme brát i fakt stále častěji se vyskytujících vícenásobných postižení, kdy již například mentální retardace může výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu významně ovlivnit a žák nemusí určité úrovně vůbec dosáhnout.

Pro zájemce:

Informace byly částečně převzaty z publikace Pavla Wienera, Prostorová orientace a samostatný pohyb zrakově postižených. Podrobně si problematiku můžete prostudovat v této publikaci. Dále autorka použila některé informace ze Školního vzdělávacího programu pro základní vzdělávání žáků se zrakovým postižením Školy Jaroslava Ježka, dostupné na: http://www.skolajj.cz/zakladni-skola/svp_zs.pdf, [online 20.12.2011]



Ilustrační fotografie. Práce instruktora prostorové orientace a žáka.

Zdroj: <http://centrumpronevidome.cz/tyflobrno/2009> [on-line 15.12.2011]

2.4 Bílá hůl

V historii byla snaha označovat nevidomé osoby různými způsoby. Bílá hůl je jako symbol označení nevidomých osob používána až od roku 1935. V České republice se tzv. „techniky bílé hole“ začínají využívat a vyučovat zhruba od roku 1976. Bílé hole jsou jedinci se zrakovým postižením jsou hrazeny zdravotní pojišťovnou, nejvýše však 3x do roka.

Jednotlivé druhy holí:

- Orientační hůl: je určena pro prostorovou orientaci běžně v terénu, ale je možno použít ji i budovách. Její výška závisí na výšce postavy (kromě teleskopické, která se dá libovolně nastavit) a měla by dosahovat ke spodní části hrudní kosti, + - 5cm.
- Signalizační hůl: je určena především pro označení osob se zrakovým postižením, například v dopravě, při chůzi s vodícím psem. Je používána převážně jako doplňková. Hůl by měla dosahovat přibližně k pasu, délka je tedy cca 90cm.
- Opěrná hůl: tato hůl nemá funkci ochrannou ani signalizační. Dosahuje zpravidla ke kyčelnímu kloubu.

Konstrukce holí:

- Neskládací,
- Skládací,
- Teleskopická,
- Kombinovaná (teleskopická a skládací).



Obr. Skládací hůl, opěrná bílá hůl, neskládací hůl a teleskopická hůl.

Zdroj: http://is.brailnet.cz/pomucky_vypis.php?name=&sha=1

[on line 20.12.2011]

Koncovky holí:

Koncovky holí zprostředkovávají kontakt se zemí a dokáží jedinci předat významné informace.

- Plastové,
- Keramické,
- Pevné,
- Rotační.

Rukojeti holí:

- Dřevo,
- Neopren,
- Kůže.

Odrázové proužky: na bílé holi je možno spatřit červené pruhy v pravidelných vzdálenostech. Tyto pruhy souží k označení hole pro hluchoslepu osobu. Tyto hole se nevyrábějí v teleskopickém provedení, nebylo by možné dodržet pravidelné vzdálenosti mezi bílými a červenými pruhy, vzhledem k individuální výšce postavy.

Pro zájemce: další informace o bílých holích naleznete na následujících stránkách: http://www.svarovsky.cz/bila_hul.php

2.5 Techniky držení a chůze s bílou holí

Techniku dlouhé hole by měl žák v základu zvládat zhruba v rozmezí 8-10 let. Cvičíme na obě ruce, pravou i levou. Žák bude častěji používat dominantní ruku.

Základní držení:

Základní držení je celodlaňové. Ruka svírá rukojeť celou dlaní shora, je možno i z boku, hůl je mezi palcem a prostředníčkem ukazovák směřuje po holi dolů, nebo je vedle prostředníčka.

Přípravný postoj:

Volně natažená ruka svírající hůl je zhruba před středem těla. Hůl směřuje přímo vpřed pod úhlem cca 30-40° a koncovka hole se dotýká terénu cca 70cm před špičkami chodidel.

Technika diagonální:

Hůl držíme zhruba ve třetinovém zkrácení před středem těla, aby úhlopříčně vykrývala horní polovinu těla. Tuto techniku používáme převážně při chůzi s průvodcem, v dopravních prostředcích, eventuelně při chůzi s vodícím psem.

Technika kyvadlová:

Jedná se o techniku, která je používána asi nejčastěji. Koncovka hole opisuje před středem těla oblouk a dotýká se terénu jen v krajních bodech, cca v šíři ramen. Oblouk je veden zhruba ve výšce 10cm na povrchu terénu. Hůl vydává specifický zvuk při dotyku s terénem (klepnutí). Jedná se techniku nejrychlejší.

Technika kluzná:

Tato technika je považována za nejbezpečnější, také získáme nejvíce informací o terénu. Jedná se o obdobu techniky kyvadlové, avšak hůl neopouští terén. Tuto techniku však nelze používat všude, potíže bývají především u nerovného terénu.

Technika trojbodová:

Jedná se o techniku, která je opět podobná technice kyvadlové. Hůl se mezi dvěma krajními body ještě dotýká terénu zhruba ve středu oblouku. Tuto techniku můžeme použít například tehdy, když vodící linii tvoří vertikální zlom, například obrubník, nebo když se nachází u domu delší schůdek, výklenek, atd.



Motivační fotografie k tématu: využití podezdívky plotu k chůzi podél vodící linie.

Zdroj: <http://bariery.centrumpronevidome.cz/bariery/problemy.htm>

[on line 20.12.2011]

2.6 Návuk techniky dlouhé hole

Tato podkapitola naznačí nácvik techniky dlouhé hole. Je třeba postupovat v několika krocích, kdy k nácviku dalšího kroku přistupujeme až ve chvíli, kdy jedinec zvládne krok předešlý. Jak uvádí Růžičková (2007), platí i zde zásada postupného zvyšování náročnosti. Navíc je na úvod potřeba, abychom žáka nejdříve alespoň orientačně otestovali a zjistili si o žákovi aspoň minimum informací. Tzn. pokud je k dispozici zpráva od oftalmologa, prohlídku je třeba absolvovat alespoň jednou do roka, využijeme informací z této zprávy abychom zjistili, zda má žák světlocit, co vidí, jak má omezeno zorné pole. Z těchto údajů je možné vyvodit, jak žáka budeme prostorovou orientaci učit, co vše můžeme k prostorové orientaci využít.

Nácvik techniky dlouhé hole je rozdělen do následujících etap:

- Základní trénink,
- Procvičování,
- Rozvoj a kvalitativní prohlubování.

Základní trénink:

Do základního tréninku řadí činnosti, které souvisejí s poznáním bílé hole a jejím ovládním. Žáci se v této fázi učí ovládat bílou hůl a to oběma rukama, jak již bylo naznačeno výše. Primárně se žák učí ovládat hůl dominantní rukou, ale cvičí se i na ruku druhou, kdyby bylo v případě potřeby hůl do druhé ruky přehodit. Tato situace může nastat například při nácviku či při chůzi po delší trase, kdy dominantní ruka může být unavená, při úraze dominantní ruky, apod. Dále se žák učí jednotlivé techniky dlouhé hole. Bez znalosti těchto technik by žák nemohl hůl požívat účelným způsobem. Jedná se o základní postoj, základní a tužkové držení, kluznou a kyvadlovou techniku, diagonální techniku. Tyto techniky jsou již popsány v jedné z předešlých podkapitol publikace.

Procvičování:

V této fázi se jedná v podstatě o procvičování technik dlouhé hole. Procvičování by mělo probíhat především klidném prostředí, nerušeném dopravními prostředky, aby žák nabyl jistoty, a abychom případně mohli pracovat na odstranění zábran a strachu. Terén by měl být kvalitní, bez zbytečných výmolů. V této fázi se doporučuje i těsná spolupráce instruktora a žáka, maximální vzdálenost instruktora a žáka je doporučena na 1-3m.

Růžičková (2007, s. 120) procvičování rozděluje do několika následujících fází:

- Trasa bez překážek,
- Chůze po jednoduché trase podle zadání (rovně i do oblouku, až po zatáčky s úhlem 90° a více) bez překážek,
- Chůze po jednoduché trase s překážkami (nutné spojení a tím procvičení orientační a ochranné funkce hole),
- Složitější trasy podle zadání se změnami sklonu terénu,
- Chůze rozchodů a se schodů (procvičování samostatně a ž po té spojení),
- Chůze po schodech nahoru a dolů jako součást trasy,
- Překonání prostoru bez orientačních bodů (přímá chůze) jako součást rasy.

Rozvoj a kvalitativní prohlubování:

Tato fáze nás směřuje k tomu, abychom žáka vedli k nácviku zvládnutí běžných orientačních situací, se kterými se žák na trase bude běžně setkávat. Růžičková (2007, s. 121) uvádí následující posloupnost, která by měla být dodržena:

- Jednoduchá trasa podle zadání (kolem bloku domů – obousměrně, kdy se střídají obě ruce) nejprve bez překážek a poté s překážkami,
- Složitější trasy podle zadání, co nichž jej již zakomponováno přecházení ulic,
- Hledání určeného cíle na kratší a delší trase.

Shrnutí

Problematika prostorové orientace a samostatného pohybu osob se zrakovým postižením je velmi složitá. Účelem kapitoly je nastínění této problematiky z hlediska výuky prostorové orientace u žáků se zrakovým postižením, informace jsou však pojaty jen jako základní přehled o problematice. V případě zájmu je možno toto téma podrobněji prostudovat na níže uvedených web stránkách, ze kterých čerpala autorka, případně z publikace pana Wienera, pana Jesenského, Čálka, atd.

Otázky k řešení

1. Uveďte a popište, co vše může ovlivnit výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu žáka.
2. Vysvětlete termíny mikroorientace a makroorientace.
3. Vyjmenujte, jakou funkci mají bílé hole.
4. Popište kyvadlovou techniku.
5. Uveďte, k čemu slouží „audiolokace“ při výcviku prostorové orientace.
6. Vymezte a popište etapy nácviku dlouhé hole.

Pojmy k zapamatování

- prostorová orientace a samostatný pohyb,
- mikroprostor,
- makroprostor,
- technika dlouhé hole,
- mobilita,
- bílá hůl.

Literatura a odborné prameny

Podrobnější informace k tématu této kapitoly můžete získat v publikacích:

JESENSKÝ, J. a kol. *Studijní materiály k prostorové orientaci a samostatnému pohybu zrakově postižených*. Praha: SI v ČSR, 1978.

JESENSKÝ, J. *Hmatové vnímání informací pomocí tyflografiky*. Praha, SPN, 1988.

LITVAK, A. G. *Nástin psychologie nevidomých a slabozrakých*. Praha: SPN, 1979.

WIENER, P. *Prostorová orientace a samostatný pohyb zrakově postižených*. Praha: Avicenum, 1986.

<http://bariery.centrumpronevidome.cz/bariery/problemy.htm>

http://is.brailnet.cz/pomucky_vypis.php?name=&sha=1

http://www.skolajj.cz/zakladni-skola/svp_zs.pdf

<http://www.svarovsky.cz/bilahul.php>