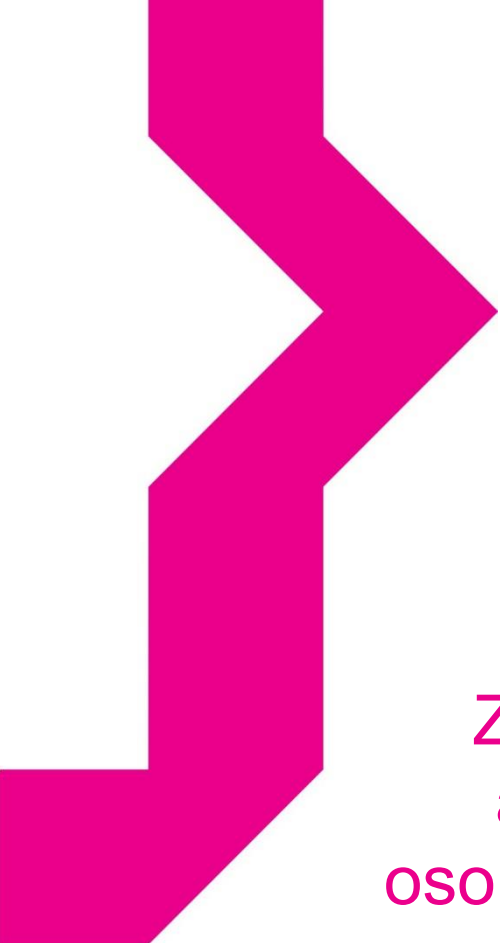




Základy Braillova písma a prostorové orientace osob se zrakovým postižením

Kamila Růžičková

Tato e-kniha vznikla v rámci realizace projektu
Strategický rozvoj Univerzity Hradec Králové,
reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002427.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Recenzent: Mgr. Zuzana Truhlářová, Ph.D.

ISBN 978-80-7435-863-0 (online; pdf)



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0
CC-BY-SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Základní informace o předmětu

Vyučující: Kamila Růžicková, PhDr., Ph.D.

Kontakt: kamila.ruzickova@uhk.cz

Hodinová dotace přímé výuky: 26 hodin

Hodinová dotace e-learningu: 34 hodin

Pravidla komunikace s vyučujícím: prostřednictvím e-mailové korespondence a korespondence v Moodle.

Osnova předmětu

1. Význam reliéfně bodového písma v kontextu vývoje, základní pojmy, cílové skupiny uživatelů. (str. 6)
2. Charakteristika brailského kódu – parametry BP, proměnné ovlivňující úspěšnost výuky čtení a psaní BP. (str. 11)
3. Pedagogické zásady, etapy procesu výuky. (str. 17)
4. Teorie výuky čtení, základy didaktiky u dětí a dospělých. (str. 22)
5. Teorie výuky psaní, základy didaktiky u dětí a dospělých. (str. 26)
6. Využívání kompenzačních pomůcek pro čtení a psaní BP. (str. 30)
7. Význam orientace a pohybu osob se zrakovým postižením, základní pojmy, cílové skupiny uživatelů. (str. 34)
8. Prvky prostorové orientace, chůze s průvodcem – specifika výuky u dětí a dospělých. (str. 40)
9. Rozvíjení orientačních schopností. (str. 46)
10. Základní techniky pohybu s Bílou holí. (str. 51)
11. Základy samostatného pohybu po trasách. (str. 55)
12. Pohyb v nestandardních podmínkách, možnosti a omezení. (str. 60)
13. Sportovní pohyb osob s těžším stupněm zrakového postižení. (str. 65)

Literatura

BARTNOVÁ, R., JEŠINA, O. *Individuální vzdělávací plán ve školní tělesné výchově*. Olomouc: UP, 2012.

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Brno: Tyflocentrum, 2012.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



CERHA, J. *Rady průvodcům nevidomých*. Praha: Tyfloservis, 2004.

ČADOVÁ, E. a kol. *Standardní postupy ve speciálně pedagogickém centru*. Praha: NÚV, 2014.

DUDR, V., LNĚNIČKA, P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*. Praha: SONS, 2000.

DUDR, V. *Svět slepoty rub a líc*. Hradec Králové: UHK, 2005 (přednáškový cyklus).

DYCK, H. „Ne tak, ale tak“: příručka správného kontaktu s nevidomými a slabozrakými. Praha: Tyfloservis, 2004.

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

GONZÚROVÁ, W. *Příručka pro přepis černotisku do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. Brno: MU, 2010.

JAKUBOVIČOVÁ, H. Metodika čítania a písania Braillovho bodového písma. In *Pedagogika zrakovo postihnutých v teórii a v praxi*. Bratislava: UK, 2002.

JANEČKA, BLÁHA a kol. *Motorické kompetence osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2013.

JANEČKA, Z., CHROBÁKOVÁ, K., MAYER, M. Specifika vývoje motoriky u kongenitálně nevidomých dětí. In *Tělesná kultura*, 34(2), 79 – 91, 2011.

JANKOVÁ, J., Moravcová, D. *Asistent pedagoga a dítě se zrakovým postižením*. Praha: Pasparta, 2017.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyfopedického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

JESENSKÝ, J. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: Aeterna, 1992.

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

KOCHOVÁ, K., SCHAEFEROVÁ, M. *Dítě s postižením zraku*. Praha: Portál, 2015.

LOPÚCHOVÁ, J. *Základy pedagogiky zrakovo postihnutých*. Bratislava: Iris 2011.

POŽÁR, L. *Patopsychológia postiženého deťat'a II*. Bratislava: UK, 1987.

POŽÁR, L. Kapitoly z patopsychologie slepohluchých. In *Pedagogika zrakovo postihnutých v teórii a v praxi*. Bratislava: UK, 2002.



PŘÍBORSKÝ, J. *Slabikář a čítanka ke čtení reliéfně-bodového písma pro dospělé*. Praha: KTN, 1994.

RŮŽIČKA, I., RŮŽIČKOVÁ, K., ŠMÍD, P. *Netradiční sportovní hry*. Praha: Portál, 2013.

RŮŽIČKOVÁ, K. Vybrané texty ze speciální pedagogiky I
Východiska ke speciální pedagogice a rehabilitaci osob se zrakovým postižením. Hradec Králové: Gaudeamus, 2011.

RŮŽIČKOVÁ, K. Otazníky terminologie ve speciální pedagogice osob se zrakovým postižením. In *Nové trendy výzkumu ve speciální pedagogice*. Olomouc: UP, 2013, s. 145, (dostupné na: <https://docplayer.cz/980671-Nove-trendy-vyzkumu-ve-specialni-pedagogice.html>) nebo na text).

RŮŽIČKOVÁ, K. (ed. Lopúchová) Jaká specifika způsobuje zrakové postižení v rovině poznávacích procesů a prožívání? *Mobilita a orientácia jednotlivcov so zrakovým postihnutím*. Bratislava: UK, 2011.

RŮŽIČKOVÁ, V. *Basic of special education of persons with visual impairment*. Olomouc: UP, 2012.

SMÝKAL, J. *Pohled do dějin slepeckého písma*. Brno: ČUNS, 1994.

WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*. Praha: IRZP, 2006.

Elektronické zdroje:

BUBENÍČKOVÁ, H. Braillovské řádky. Brno: Tyflocentrum, 2008 (dostupné z: <http://blindfriendly.cz/braillovske-radky>).

Edukační film: „Když oči nevidí“
(dostupné z: <http://tvmedicina.cz/kategorie/oftalmologie/40-kdyz-oci-nevidi>).

Edukační film: „Vidíme ty, kteří nevidí“ (dostupné z: <http://tvmedicina.cz/kategorie/oftalmologie/39-vidime-ty-kteri-nevidi>).

Informace o pomůckách pro osoby se zrakovým postižením (dostupné z: <http://pomucky.blindfriendly.cz/>).

Metodika práce se žákem se zrakovým postižením (dostupné z: <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=935>).

Manuál pomoci nevidomým (dostupné na: http://www.okamzik.cz/view/okamzik/publikace/pdf_ke_stazeni/manual_pomoci_nevidomym.pdf).



Mojžíšek, J. „Každý problém má řešení“ 2007 (dostupné z: http://www.okamzik.cz/main/okamzik/Publikace/kazdy_problem.html).

KARÁSEK, P. Prosotrová orientace a samostatný pohyb. (dostupné z: http://www.nipi.cz/assets/File.ashx?id_org=200054&id_dokumenty=1045).

Legislativa upravující orientaci a pohyb osob s omezením pohybu a orientace (dostupné z: <http://www.braillnet.cz/sons/docs/bariery/mp1/legislativa.html>).

Navigační centrum SONS ČR ((dostupné z: <http://navigace.sons.cz/>)).

Pohled do dějin slepeckého písma (dostupné z: <https://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003/xostrod.htm>).

Princip bezdotykovosti (dostupné z: <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/7277>).

Příručka na čtení a psaní bodového písma (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>).

SONS – Luis Braille (dostupné z: <http://archiv.sons.cz/louis-braille.php>).

SCHAEFEROVÁ, M. *Individuální vzdělávací plán se zaměřením na žáky se zrakovým postižením*. Praha: ARPZP, 2017. (dostupné z: <https://view.publitas.com/p222-13129/ivp-se-zamerenim-na-zaky-se-zrakovym-postizenim/page/1>).

TYFLOSERVIS Zvuk jako významný zdroj informací (dostupné z: <https://www.tyfloservis.cz/doc/zvuk-jako-vyznamny-zdroj-informaci.pdf>).

VOŽENÍLEK, V. a kol. *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Olomouc: UP, 2010. Příručka pro přepis textů do bodového písma. [online] (dostupné z: <https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>).

Základy prostorové orientace a samostatného pohybu těžce zrakově postižených dětí (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/posp-zp.pdf>).

Požadavky na ukončení předmětu

Aktivní účast na seminářích.

Vypracování, prezentace a obhajoba vlastní didaktické pomůcky na zadané téma.

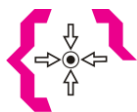
Samostatná práce s odbornými zdroji a samostudium v rozsahu doporučené literatury.

Vypracování projektu na zadané téma.

Složení zápočtového testu v rozsahu přednášek a studia doporučených odborných zdrojů.



Význam ikon v textu



Cíle

Na začátku každé kapitoly je uveden seznam cílů.



Časová náročnost

Udává, kolik času budete přibližně potřebovat k nastudování kapitoly.



Pojmy k zapamatování

Seznam důležitých pojmů a hlavních bodů, které by student při studiu tématu neměl opomenout.



Poznámka

V poznámce jsou různé méně důležité nebo upřesňující informace.



Kontrolní otázky

Prověřují, do jaké míry student text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace.



Souhrn

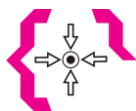
Shrnutí tématu.



Literatura

Použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků.

1 Vývoj, význam, základní pojmy a cíle výuky Braillova písma



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Význam reliéfně bodového písma v minulosti a současnosti.
- Základní cíle výuky Braillova písma a pojmy.
- Základní mezníky vývoje písma pro nevidomé.
- Cílové skupiny uživatelů.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------------|
| • Luis Brail | • písmo liniové | • písmo trojrozměrné |
| • Charles Barbier | • písmo bodové | • propichovaná |
| • Josef Smýkal | • písmo | latinka |
| • V. Haüy | kombinované | • Kleinův psací stroj |

Úvod

Tento studijní text je oporou k praktickým předmětům studia speciální pedagogiky, bez kterých si studium tyflopédie nelze představit. První část textu se zabývá teoretickými informacemi a metodikou výuky Braillova písma. Druhá polovina přibližuje oblast specifik orientace a pohybu osob se zrakovým postižením. Oba zvolené předměty zájmu představuje pro cílovou skupinu osob s těžším stupněm zrakového postižení nezbytnou složku edukace a zároveň se jedná o edukaci ryze specifickou (tzn. vidící lidé často s Braillovým písmem a pohybem s bílou holí nepřicházejí do styku, nemají o ni příliš konkrétních informací. Obě uvedené specifické oblasti zájmu lze zařadit mezi oblasti minoritní kultury osob se zrakovým postižením.

V úvodu této publikace je třeba připomenout, že dále rozvíjené předměty zájmu je nutné nasadit na základní znalosti z oftalmologie, obecné pedagogiky a psychologie a tyflopédie. Předmět studia studenti Univerzity Hradec Králové absolvují ve třetím



ročníku jako ryze praktický, vázaný na výklad vyučujícího. Uvedené informace je nutno chápat jako pouze jako informační základ pro výuku. Přesto je dále uvedeno několik základních informací a zdrojů ke zopakování.

Terminologie v tyflopédii není stále jednotná. Různí autoři používají různé pojmy pro označení skupin osob se zrakovým postižením. Nejčastější nejednotu lze nalézt v samotném pojmenování cílové skupiny: dítě/žák/student/osoba/jedinec se zrakovým postižením nebo zrakově postižené dítě... Další nejednota se ukazuje v klasifikaci stupně zrakového postižení: v některých speciálněpedagogických publikacích se objevuje kategorie „osoba se zbytky zraku“, zatímco jiní autoři již přešli k používání klasifikace lékařské (vydané Světovou zdravotnickou organizací - WHO).

K tématu tyflopedické terminologie odkazujeme k dalšímu studiu na text autorky: Otazníky terminologie ve speciální pedagogice osob se zrakovým postižením (Růžicková, 2013, s. 145, dostupné na: <https://docplayer.cz/980671-Nove-trendy-vyzkumu-ve-specialni-pedagogice.html>) nebo na text Janečky, Bláhy a kol. (Motorické kompetence osob se zrakovým postižením, 2013, kap. 1).

Neméně důležitou oblastí tyflopédie, kterou je potřebné ovládat, je znalost zrakových vad, jejich funkčních dopadů a dělení osob se zrakovým postižením do kategorií z hlediska diferenciací výuky. Mezinárodně uznávaným vymezením pěti stupňů snížení zrakové schopnosti dle Světové zdravotnické organizace (WHO) je i v ČR stěžejním prostředkem posouzení míry zrakového postižení. Klasifikace WHO i další potřebné informace k dělení cílových skupin uvádí autorka např. v publikaci RŮŽICKOVÁ, K. Vybrané texty ze speciální pedagogiky I - Východiska ke speciální pedagogice a rehabilitaci osob se zrakovým postižením (Růžicková, 2011). Základní informace o zrakových vadách a jejich vztahu k pohybovým aktivitám jsou velmi přínosně zpracovány v publikaci Janečky, Bláhy a kol., 2013, kap. 3.

Tento studijní text není vyčerpávajícím zdrojem informací. Jeho cílem je nasměrovat studenty k základním oblastem, které s předmětem souvisí a usnadnit jim vyhledávání odborných zdrojů pro vlastní studium. Jak již bylo výše uvedeno, nezbytnou součástí edukace předmětu zůstává osobní setkávání na seminářích a praktický nácvik dovedností. Studium předmětu edukace Braillova písma a POSP jsou již mnoho let u studentů oblíbenou oblastí studia. Studenti si odnášejí praktické poznatky a dovednosti, setkávají se s osobami se zrakovým postižením, propojuje se teorie s praxí. Všem studentům přeji, aby i pro ně měl předmět největší praktický užitek.

1.1 Úvod do předmětu výuky Braillova písma

Vědět znamená získávat informace. Současnost bývá nazývána dobou „informační exploze“. Odhaduje se růst poznatků o 10 % ročně. Pouze na základě dostatku kvalitních informací se lidé mohou správně rozhodnout, správně reagovat v různých situacích, řešit problémy.



Až 90 % informací přijímáme zrakem. Obraz má nesrovnatelně vyšší informační hodnotu než text. To je důvodem, proč se současná společnost stává vizuocentricky zaměřenou - se zrkovou informací pracuje více než kdy předtím.

I osoby se zrkovým postižením (nevidomí nebo slabozrací) mohou získávat informace a pracovat s nimi, avšak pouze za podmínky, že jsou transformovány do jim přístupného formátu. Nabízí se dvě základní možnosti transformace informací: do zvukové nebo hmatové podoby. I přes snahu o uzpůsobení informací však musí osoby se zrkovým postižením v životě čelit informačnímu deficitu, který je v různých oblastech a situacích více či méně významný.

Určitý typ informací je snadno přenositelný do **zvukového formátu** a je pro nevidomého v daném formátu také dobře pochopitelný. Pro označení transformace informace do hmatové formy se používá termín *auditizace*. K osvojení informací náročných na pochopení (vyžadující názornost) však nebývá zvuková forma vhodným řešením.

Vytvoření přesnější představy obsahu informace umožňuje hmat. Pro označení transformace informace do **hmatového formátu** se používá pojem *haptizace*. Pro označení hmatově vnímatelné informace se používá pojem *tyflografika*. (Jesenský, 2007) Transformace informací do hmatového formátu je však náročnější a vyžaduje více znalostí a zkušeností. V praxi se však lze setkat i s mnoha nevhodnými pokusy o tyflografické ztvárnění informací. (Voženílek a kol., 2010)

Mezi nejčastěji používané způsoby zpřístupnění informací patří: poslech/diktování zvukového záznamu (diktafon, digitální záznamník); poslech/diktování předčitateli; poslech médií (rozhlas, TV, aj.); poslech hybridní knihy (spojení nahrávky lidského hlasu s digitálním způsobem zpracování); čtení/zápis Braillova písma; zápis běžného písma na klávesnici PC (nebo kancelářském stroji); využívání jiných znakových komunikačních systémů (např. ELIA, Pyramidové písmo aj.).

Braillovo bodové písmo

Používání Braillova písma v současnosti zdánlivě ztrácí na významu z důvodu možnosti využívání moderních technologií (zejm. digitálního záznamu informací). Odborníci se shodují, že význam Braillova písma jako komunikačního systému zůstává stejný. V dané souvislosti se nabízí zodpovězení dále uvedených otázek:

Proč v době digitálních technologií používat/vyučovat Braillovo písmo?

Jaké výhody a nevýhody přináší jeho uživatelům?

Je Braillovo písmo pro některé cílové skupiny důležitější než pro jiné?

V jakém ohledu je Braillovo písmo v současnosti nezastupitelné?

Je výuka Braillova písma obtížná? Komu a proč může činit potíže a jak jim lze předcházet nebo se s nimi vyrovnat?

Následující text se pokusí na uvedené otázky stručně odpovědět. K pochopení hlubších souvislostí problematiky je ovšem vhodné sledovat doporučené odkazy a studovat další odborné zdroje.

Hodnota Braillova písma není pouze v překonání informačního deficitu, jak bylo výše naznačeno. Braillovo písmo je také součástí minoritní kultury osob s těžkým zrkovým postižením. Má tedy také kulturní hodnotu. Braillovo písmo je jediný způsob čtení a psaní bez využití elektronických pomůcek. Významná je možnost vlastní samostatné práce



v tichosti a soukromí. Jedná se o prostředek překonání analfabetismu (tzn. absence znalosti čtení a psaní abecedního systému).

Za nezanedbatelnou výhodu využívání Braillova písma lze považovat dostupnost multisenzoriálního učení, které je efektivnější. I z toho důvodu jej lze považovat za nenahraditelné, a to zejména v oblasti školního vzdělávání. Významnou výhodou Braillova písma je vytváření hmatové představy ortografické podoby slova. Významně to napomáhá zejména při výuce jazyků či cizojazyčných pojmů.

Využití Braillova písma nachází uplatnění také při práci na PC s využitím hmatu. Jedná se o kvalitativně vyšší úroveň práce s informacemi oproti sluchové formě. K odečítání informací z obrazovky slouží tzv. Braillovský zobrazovač (též řádek), pomocí kterého lze číst, editovat nebo programovat. (Jesenský, 2007)

K významným výhodám používání Braillova písma patří také diskrétnost. Tedy možnost poznamenat si informace osobního rázu nebo je číst bez nutnosti hlasové reprodukce.

Nezanedbatelným důvodem pro osvojení Braillova písma je ti fakt, že nevidomý není odkázán při přijímání informací pouze na 1 smysl, tzn., pokud je nevidomý zvyklý pracovat pouze na bázi sluchu, který v souvislosti se stárnutím ztrácí na kvalitě, jedinec může plynule přejít k upřednostňování druhého smyslu, jímž práci s informacemi ovládá.

Jakubovičová (2002) uvádí i další význam výuky Braillova písma u nevidomých dětí. Je jím záměrné a intenzivní rozvíjení jemné motoriky a hmatové citlivosti prstů a tím i rozvoj používání rukou a hmatu jako účinného kompenzačního prostředku.

Za nenahraditelné je nutné Braillovo písmo považovat pro osoby s duálním senzoriálním postižením – hluchoslepotou. (Požár, 2002)

Získávání informací sluchovou cestou (pokud osoba na učení Braillova písma rezignuje nebo není schopna se jej učit) má jisté nevýhody: mezi ty nejvýznamnější lze jmenovat obtíže se sladěním rychlosti sdělované informace s potřebami a možnostmi posluchače. Při vyhledávání konkrétní informace ve zvukové nahrávce se mnohem obtížněji orientuje. Nevýhodou je i větší časová náročnost a časté obtíže s rušivými vlivy při poslechu. (Jesenský, 2007)

Výuka čtení a psaní Braillova písma představuje praktickou disciplínu, která vyžaduje zvládnutí souboru schopností a dovedností. Výuka se vyznačuje nutností soustavné přípravy tak, aby došlo k automatizaci správného návyku. Možnost multisenzoriálního učení na bázi sluchu a hmatu velmi napomáhá rychlejšímu osvojování, pevnějšímu zapamatování a uchování informací.

1.2 Úvod do dějin Braillova písma

K dnešnímu způsobu čtení a psaní nevidomých vedla dlouhá cesta. Písmo pro nevidomé se vyvíjelo dvěma směry. První představuje používání a přizpůsobení písma pro vidících. Druhý směr představuje používání seskupení reliéfních bodů. (Lopuchová, 2011)



Přízpůsobení běžného písma hmatovému vnímání

1. zmínka o čtení rytého nebo tesaného písma se objevila v díle „Institutio oratoria“ (M.F. Quintilianus, 35 – 95 n.l.);

Nevidomý univerzitní profesor hudby Didymos z Alexandrie (308 – 395) používal vyřezávaná písmena.

V 16. stol. se objevilo nezávisle na sobě několik návrhů na různé systémy rytého písma (např. E. Rotterdamský, Španěl F. Lucas, P. Maxia aj.). Tito učenci doporučovali písmo vyrývat do voskových tabulek.

Dalším posunem ve vývoji písma bylo používání kombinací bodů. Představitelem tohoto písma byl Ital F. L. Terzi. Vytvořil písmo (nazývané Lanovo) kombinací bodů a jejich ohraničení liniemi. Výsledkem byl geometrický obrazec.

Za významné lze považovat též dvanáctibodové písmo Barbierovo (využívané vojáky jako šifrové).

Písma využívající systém speciálních znaků lze klasifikovat na:

- písma liniová: tesaná, vyřezávaná, do vosku, hustým inkoustem;
- písma bodová: propichovaná latinka, zvláštní znaky;
- písma kombinovaná: Lanovo písmo (linie + body);
- písma trojrozměrná: uzlíková, kolíčková. (Finková, 2011)

Reliéfní latinka

Za významný počín evropského vzdělávání nevidomých lze považovat využívání reliéfní latinky. Mezi významné učence, kteří různé typy reliéfní latinky využívali, patří V. Haüy (zakladatel ústavu pro výchovu a vzdělávání nevidomých v Paříži, 1784) a V. Klein (zakladatel a ředitel vídeňského ústavu pro nevidomé, 1800). Klainova latinka byla tvarově jednodušší a používala pouze tvary velkých tiskacích písmen. Proto se rozšířila i do dalších ústavů v Evropě, kde byla používána několik desetiletí.

Klein vytvořil také mechanické zařízení pro zápis. Hranolky s písmeny, interpunkčními znaménky a číslicemi seřadil do dřevěné krabice, která byla nazývána Kleinovým psacím strojem. Nevidomí žáci jím mohli bez větších nesnází samostatně psát. Později vytvořil tzv. vypichovanou latinku, ve které nechal v roce 1811 vytisknout první knihu. (Smýkal, 1994)

Zakladatel a ředitel vídeňského Ústavu pro nevidomé děti **Johan Vilhelm Klein**. V roce 1800 vytvořil vlastní druh reliéfní latinky. Její písmena jsou tvarově jednoduchá. Velmi rychle se rozšířila do všech slepeckých ústavů v Evropě a používala se několik desetiletí. Kleinova abeceda používá pouze velká tiskací písmena. Hranolky s celou abecedou, interpunkcí i číslicemi seřadil do dřevěné krabice, která byla nazývána Kleinovým psacím strojem. Nevidomí žáci jím mohli bez větších nesnází samostatně psát. V roce 1811 nechal propichovanou latinkou vytisknout první knihu. Dalším typem reliéfní latinky byla tzv. „perličková latinka“ (vznik v 1. pol. 19. stol.). Autor tohoto písma není znám (dle některých zdrojů byl autorem V. Ballu – učitel pařížského Národního ústavu pro mladé slepce). (Finková, 2011)

Braillovo písmo

Louis Brail se narodil 4. ledna 1809 poblíž Paříže. Ve třech letech si poranil sedlářským nožem oko a záhy na něj přestal vidět. Onemocnění druhého oka chlapce připravilo o zrak. Desetiletý Luis byl přijat do Národního ústavu pro mladé slepce v Paříži, kde se v dané době využívalo Barbierovo dvanáctibodové písmo. (Finková, 2011) Luis se stal

výborným žákem. Byl manuálně zručný a hudebně nadaný. Hrál na klavír, varhany a violu a zastával funkci pomocníka mistra v ševcovské dílně. V roce 1825 (Luisovi bylo šestnáct let) studenty vyhlášena žakovská soutěž o vytvoření nové soustavy písma pro nevidomé. Luisovo písmo bylo vyhodnoceno za nejvhodnější a samotní studenti ho nadšeně přijali. Svě písmo zveřejnil roku 1829 v brožurě *"Způsob psaní slov, hudby a chrámového zpěvu pomocí bodů k užívání slepci"*. Vedení ústavu však písmo nechťelo akceptovat s argumentem, že písmo izoluje nevidomé od vidících, kteří systém neznají. Roku 1830 bylo žákům povoleno používání tohoto písma při psaní písemných úkolů.

Braille počítal s mezinárodním uplatněním své soustavy a ve druhém vydání brožury (1837) již uvádí text "Otče náš" francouzsky, anglicky, německy, italsky, španělsky a latinsky. V tomto druhém vydání již **jeho abeceda nabývá současné podoby**. K úplnému přijetí Braillova písma došlo až v roce 1850, tedy dva roky před Luisovou smrtí).

Luis i přes uvedené neshody i nadále setrval v ústavu, kde byl jmenován nejprve pomocným učitelem a počátkem třicátých let 19. stol. řádným učitelem ústavu. Vyučoval francouzskou gramatiku, algebru, aritmetiku a hru na klavír a violoncello. Zemřel 6. 1. 1852.

Mezi nejstarší knihy tištěné Braillovým písmem patří Zeměpis Asie a Francie, Základy notopisu (1835) a Dějiny Francie (1837).

Podle Smýkala (1994) byla adaptace Braillova písma na Český jazyk realizována třemi osobami nezávisle na sobě: učitelem Klárova ústavu p. Malým, učitelem hradčanského ústavu p. Novákem a ředitelem brněnského ústavu p. Schwarzem. Každý z nich adaptoval písmo trochu jinak. Ke sjednocení a vytvoření jednotné soustavy Braillova písma došlo v r. 1922.



Poznámka

Tématu dějin slepeckého hnutí, historie vzniku a vývoje slepeckého písma a vývoje kompenzačních pomůcek se věnoval PhDr. **Josef Smýkal**¹. V řadě svých publikací (např. Pohled do dějin slepeckého písma) zpracoval témata vhodná k dalšímu prohloubení vědomostí (dostupné na <http://smykal.ecn.cz>).

Další doplňující informace naleznete např. na <http://archiv.sons.cz/louis-braille.php> nebo <https://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003/xostrod.htm>.

Braillovo písmo významně usnadnilo osobám s těžkým stupněm zrakového postižení cestu k informacím, vzdělání a kultuře, ale také přispělo k sociální integraci. I dnes je považováno za základní a nepřekonaný prostředek komunikace a symbol gramotnosti nevidomých. Neustále hraje významnou úlohu při vzdělávání, pracovním uplatnění, řešení každodenních povinností i volnočasovém vyžití. Lze ho proto považovat za geniální způsob využití hmatu pro přijímání informací. Není a pravděpodobně ani

¹ Pracoval jako speciální pedagog, zabýval se otázkami výchovy dětí se zrakovým postižením, v roce 1960 založil zvukovou knihu pro nevidomé, založil první československou tyflopédickou poradnu pro rodiče nevidomých a slabozrakých dětí raného věku a mateřskou školu pro nevidomé děti v Brně. Podílel se na vydávání slepeckého časopisu v braillovém písmu „Brněnský občasník“. Zasloužil se o založení a rozvoj Slepeckého muzea v Brně.

v budoucnu nebude moderními technologiemi překonáno/nahrazeno. Naopak existuje snaha při Braillovo písmo využívat při ovládání moderní techniky. (Lopúchová, 2011)

1.3 Cílové skupiny uživatelů Braillova písma

Význam Braillova písma není pro všechny osoby stejný. Někteří nevidomí se na základě zhodnocení vlastního životního stylu, cílů a zájmů rozhodnou pro jiné cesty získávání a práce s informacemi. Přesto je mnoho těch, kteří jej efektivně a velmi různorodě využívají. Mezi hlavní cílové skupiny osob, které mohou Braillovo písmo využívat, patří:

- děti (nevidomé, částečně vidící, s progresivní vadou);
- dospělí se získaným zrakovým postižením;
- senioři se zrakovým postižením;
- osoby s duálním senzorickým postižením – hluchoslepotou;
- osoby s kombinovaným zrakovým a jiným postižením.

Nenahraditelný význam má Braillovo písmo pro děti školního věku, kde představuje alternativní způsob pro nácvik čtení, psaní a práce s dokumenty.

Stejně nenahraditelné je Braillovo písmo také pro osoby s hluchoslepotou (které toto postižení potkalo v průběhu života a jsou seznámeny se symboly/systémem čtení a psaní). V této cílové skupině představuje hlavní a nejefektivnější prostředek práce s informacemi, a to jak klasickým způsobem čtení a psaní BP nebo práce s PC pomocí Braillova řádku.

Dospělé osoby se získaným postižením v současné době velmi často na výuku Braillova písma rezignují a dávají přednost digitální formě informací = práce s daty na PC s hlasovým výstupem. Hlavní nevýhodou je, že nadále již využívají pouze monosenzoriální způsob práce s informacemi (využívají pouze jeden smysl), což je méně efektivní například pro učení (zapamatování informací). Zanedbatelné není ani riziko, že pokud by tyto osoby v budoucnu nebyli schopni využívat sluch (onemocnění, nevhodné prostředí aj.), je jejich jediná informační cesta přerušena. Další nevýhodou je také závislost na technice a technologiích. (Jesenský, 2007)

Pro seniory může být výuka Braillova písma již hodně obtížná, a to jak z důvodu obtížnějšího výcviku hmatové citlivosti prstů, tak z důvodu regrese paměti a horší schopnosti učení. Zanedbatelná není ani nízká motivovanost a v některých případech i vytrvalost seniorů. Uvedené faktory představují rizika pro úspěšnou výuku a každý zájemce i pedagog by je měl dobře zvážit. Zkušenosti praxe ukazují, že výuka ve vyšším věku je také časově náročnější. (Příborský, 1994)

Existují i další překážky, které znesnadňují nebo dokonce znemožňují osvojení Braillova písma. Za zásadní lze považovat zhoršenou citlivost prstů (např. Diabetes Melitus), snížené kognitivní schopnosti (např. mentální retardace, demence), omezení pohyblivosti horních končetin nebo bolestivá onemocnění. Každá výuka vyžaduje také určitou míru soustředění, vůle a úsilí. I nedostatky tohoto druhu lze považovat za časté příčiny neúspěchu ve výuce. Často jsou ve vztahu k nízkému stupni akceptace vlastního stavu a jedná se tedy o psychický problém, který by měl být prioritně řešen.





Kontrolní otázky

1. Jak se vyvíjel význam písma v různých obdobích a jaký je význam Braillova písma dnes v době digitálních technologií?
2. Pro které cílové skupiny je Braillovo písmo vhodné?
3. Uveďte některé systémy záznamu/písma pro nevidomé, které byly používány před vznikem Braillova písma. O jaké typy zaznamenávání dat šlo?
4. Znáte některé osobnosti spjaté s vývojem historických systémů/písem pro nevidomé?
5. Uveďte základní data o autorovi a samotném vzniku a rozšíření Braillova písma, kdy, kde a za jakých okolností bylo písmo vytvořeno a obecně přijato?
6. Uveďte nejčastější bariéry, které znesnadňují nebo znemožňují osvojení Braillova písma.



Souhrn

Vzniku Braillova písma předcházela řada jiných bodových, liniových či trojrozměrných systémů. Mezi nejznámější patřila Kleinova propichovaná latinka nebo Lanovo či Barbierovo písmo. Luis Brail vyvíjel vlastní systém písma v roce 1825 ve svých šestnácti letech v pařížském ústavu pro mladé slepce.

Význam Braillova písma i přes rozvoj informačních technologií trvá. Jedná se o součást minoritní kultury nevidomých. Využívání Braillova písma umožňuje efektivní a samostatný způsob práce s informacemi, není závislé na náročných elektronických pomůckách. V neposlední řadě umožňuje multisenzoriální vnímání informací – kombinování využívání sluchu a hmatu současně či střídavě. Takové učení je méně unavující a efektivnější. Braillovo písmo se v současné době používá jako prostředek ovládání elektronických zařízení včetně osobního počítače. Mezi základní cílové skupiny pro využívání lze řadit děti i dospělé s těžkým stupněm zrakového postižení, osoby s kombinací zrakového a jiného postižení a některé hluchoslepe.



Literatura

JANEČKA, BLÁHA a kol. *Motorické kompetence osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2013.

RŮŽIČKOVÁ, K. Otazníky terminologie ve speciální pedagogice osob se zrakovým postižením. In *Nové trendy výzkumu ve speciální pedagogice*. Olomouc: UP, 2013, s. 145, (dostupné na: <https://docplayer.cz/980671-Nove-trendy-vyzkumu-ve-specialni-pedagogice.html>) nebo na text).



JAKUBOVIČOVÁ, H. Metodika čítania a písania Braillovho bodového písma. In *Pedagogika zrakovo postihnutých v teórii a v praxi*. Bratislava: UK, 2002.

JESENSKÝ, J. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: Aeterna, 1992.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopedického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

LOPÚCHOVÁ, J. *Základy pedagogiky zrakovo postihnutých*. Bratislava: Iris 2011.

POŽÁR, L. Kapitoly z patopsychologie slepohluchých. In *Pedagogika zrakovo postihnutých v teórii a v praxi*. Bratislava: UK, 2002.

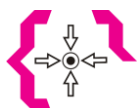
RŮŽIČKOVÁ, K. Vybrané texty ze speciální pedagogiky I
Východiska ke speciální pedagogice a rehabilitaci osob se zrakovým postižením. Hradec Králové: Gaudeamus, 2011. ISBN 978-80-7435-099-3.

RUZICKOVÁ, K. (ed. Lopúchová) Jaká specifika spôsobuje zrakové postihnutie v rovině poznávacích procesů a prožívání? *Mobilita a orientácia jednotlivcov so zrakovým postihnutím*. Bratislava: UK, 2011.

SMÝKAL, J. *Pohled do dějin slepeckého písma*. Brno: 1994.



2 Parametry brailského kódu a proměnné ve výuce Braillova písma



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Získáte informace o systému uspořádání brailského kódu a jeho parametrech.
- Seznámíte se s proměnnými ovlivňujícími úspěšnost výuky čtení a psaní BP.
- Získáte znalosti o typech Brailského kódu.
- Získáte informace o fyzických, pohybových, kognitivních, pedagogických a sociálních předpokladech pro zvládnutí Braillova písma.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| • Brailský kód | • tyfloinformační systém | • parametry BP |
| • fyzické předpoklady | • osobnostní a sociální předpoklady | • pedagogické předpoklady |
| • kognitivní předpoklady | • šestibod | • pohybové předpoklady |
| • prefix | | • speciální znaky |

2.1 Parametry Brailského kódu

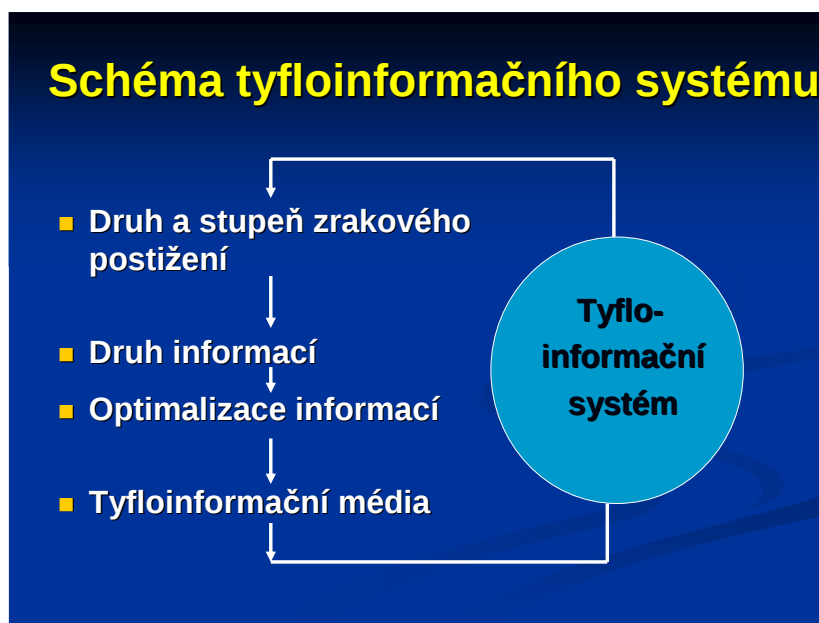
Pro práci s informacemi je možné volit různé způsoby a využívat různé pomůcky. I když jedinec ovládá Braillovo písmo, může ve svém životě využívat pro různé činnosti různé způsoby získávání informací a používat různá informační média. V tabulce na obrázku 2 je uveden systém optimalizace informačního systému, který pomůže posoudit a posléze pro různé činnosti zvolit nejvhodnější způsob řešení. (Jesenský, 2007)

V současné době se využívá dvou typů Brailského kódu: **literární a počítačový**. **Literární** používá standardních 6 bodů ve znaku a používá se pro standardní využití – čtení a zápis textů. Naproti tomu **počítačový kód** přidává body 7 a 8 (obrázek 1).





Obr. 1 – Ukázka rozložení bodů v lineárním (šestibodovém) a počítačovém (osmibodovém) Braillovém kódu. (<http://pomucky.blindfriendly.cz/ceska-abeceda-braillova-pisma.html>)



Obr. 2 – Schéma informačního systému (Jesenský, 2007)

Pro účely tohoto textu se dále pozornost soustředí na **standardní literární šestibodový Braillový kód**.

Uvedený kód je vystavěn prostřednictvím kombinací seskupení bodů, které vytváří jedinečný, logicky uspořádaný systém. Jeho pochopení díky tomu většinou nečiní studentům velké potíže. Základem je znak (šestibod). Ten je tvořen kombinací 1 – 6 bodů. Sestavením znaků vznikají slova nebo jiné číselné, notové či jiné symbolické texty.

V níže uvedeném výčtu je uveden stručný popis základních charakteristik Braillového kódu.

- seskupení bodových útvarů do 10 řádků vytváří logicky uspořádaný systém (tzv. Braillový klíč)²;
- uplatňuje prvky mnemotechniky (snadné pochopení logiky);

² Braillový klíč dává představu o logice soustavy znaků. Například 1. řádek používá znaky sestavené pouze z kombinací bodů 1, 2, 4, a 5. Druhý řádek používá znaky z prvního řádku a přidává k nim bod 3. Znaky uvedené ve 3. řádku opět kopírují první řádek (body 1,2,4,5) a navíc je přidáván bod 6. Více je uvedeno v Nové normě Bodového písma (viz <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/23667>).

- oproti předchozím způsobům čtení a psaní umožňuje výrazné zrychlení;
- základem je šestibod - svými rozměry je dobře přizpůsoben pro čtení hmatem;
- je utvořen 64 znakovými variacemi (vynecháním 1 až 5 bodů vznikají znaky, použití všech 6 bodů znamená tzv. plný znak a používá se ke zrušení napsaného znaku);
- využívá stejné znaky pro velkou i malou abecedu (odlišení se provádí pomocí prefixů představených před daný znak (např. bod 6 je prefixem pro velké písmeno);
- číslice se zaznamenávají shodně s prvními deseti písmeny abecedy (znaky 1. řádku abecedy) s přidáním prefixu pro číslo;
- matematické, fyzikální, chemické, astronomické, notové a jiné zápisy mají vlastní pravidla a využívají prefixy;
- braillovský zkratkopis³ se pro Český jazyk (na rozdíl od angličtiny) téměř nevyužívá z důvodu, že pro českou gramatiku nepředstavuje významné zjednodušení.

Výhody Braillova písma již byly popsány v první kapitole. Nyní je třeba upozornit také na jeho **nevýhody**. Za ty nejvýznamnější lze považovat objemnost textů a s ní související náročnost na místo a jejich váha (jednostranně tištěné až 50x objemnější, oboustranně tištěné až 30x; např. 170 stránková publikace váží cca 1-1,2 kg).

Druhou nevýhodou je jeho specifická, tzn. fakt, že toto písmo majoritní skupina nezná a tudíž je omezená možnost jeho využití v komunikaci s většinovou společností.

Mezi další nevýhody patří nákladnost a náchylnost ke znehodnocení. Pro některé (zejména starší osoby) může být výuka čtení a psaní obtížná. Za zmínku stojí také nedostatečná nabídka textů (knih, periodik aj.) tištěná v Braillově písmu.

Parametry standardizovaného kódu Braillova písma

Stejně, jako se vyvíjela pravidla pro přepis znaků, jistým vývojem prošly i jeho rozměry. Pro českou Braillovu abecedu existuje pouze jeden standardizovaný typ Braillova písma. V různých zemích existuje velikostí písma více. Zajímavostí je, že pro zkušeného čtenáře je výhodnější menší a méně výrazný reliéf (Jesenský, 1992)

Standardizovaný kód Braillova písma má dále uvedené parametry:

- každý bod má tvar paraboloidu o základně 1,2mm;
- výška bodu je 0,75mm;
- znak (šestibod) má tvar obdélníku, výšku 6mm, šířku 3,6mm, rozteč v základně 1,2mm a ve vrcholu 2,4mm;
- rozestup mezi znaky je 1,2mm;
- rozestup mezi slovy je 2,1mm;
- rozestup mezi řádky je 3,6mm;
- formát papíru je A4 nebo B4 (odpovídá Pichtův stroj s úzkým / širokým válcem);
- optimální délka řádku je diskutabilní (dle délky základny 20 - 30 ř.: 30 ř. = 25 znaků (na výšku), 20 ř. = 36 znaků (na šířku) je vhodný zejména pro krátké dětské ruce);
- omezený počet stran pro manipulaci s knihou (optimálně cca 170 s.).

³ Braillovský zkratkopis umožňuje zkrácení délky textů tím, že namísto skupiny hlásek je použit jen jeden zastupující znak. Mnohotvárnost českého skloňování však zkratkopis činí málo efektivním. (Smýkal, 2006)

a •	b •	c ••	d ••	e ••
1	2	3	4	5
f ••	g ••	h ••	i ••	j ••
6	7	8	9	0
k •	l •	m ••	n ••	o ••
•	•	•	•	•
p ••	q ••	r ••	s ••	t ••
•	•	•	•	•
u •	v ••	w ••	x ••	y ••
•	•	•	•	•
z ••	á •	č ••	d' ••	é ••
•	•	•	•	•
ě ••	í •	ň ••	ó ••	ř ••
•	•	•	•	•
š ••	ť ••	ú •	ů ••	ý ••
•	•	•	•	•
ž ••	* 	P 1 ••	P 2 •	P 3 •

Obr. 3 – Abeceda – Česká verze Braillova písma

<http://pomucky.blindfriendly.cz/ceska-abeceda-braillova-pisma.html>

Osmibodový kód

Existuje i písmo osmibodové, které se používá v souvislosti s výpočetní technikou. Osmibodové písmo umožňuje každý znak vyjádřit jednoznačnou kombinací bodů, stejně tak jako u binárního zápisu znaků v paměti PC. Jeho význam roste se zvyšující se mírou využívání výpočetní techniky. Kombinací bodů 1–8 lze dosáhnout vyjádření jednoznačné informace jediným znakem (stejně jako u binárního zápisu znaků v PC) a nahradit používání předznamenání (prefixů)⁴. Body 7 a 8 se používají jako náznak kurzoru při práci s braillovským řádkem nebo jako grafické nebo matematické speciální symboly (např. bod 7 u písmene znamená, že se jedná o velké písmeno)⁵.

Osmibodové písmo však může při čtení hmatem činit určité obtíže, vyplývající z podobnosti některých kombinací: rozpoznání, zda mezi vytlačenými body je „volný“ jeden nebo dva řádky. (Česká abeceda Braillova písma: dostupné z: <http://pomucky.blindfriendly.cz/ceska-abeceda-braillova-pisma.html>)

Finková (2011) uvádí ve své publikaci Hapticko-taktilní vnímání osob se zrakovým postižením na s. 54 tabulku znázorňující soustavu znaků univerzálně použitelných i v některých jiných jazycích (např. v Angličtině, Slovenštině, Němčině nebo Francouzštině).

⁴ Prefixy jsou speciální symboly, které mění význam znaku nebo skupiny znaků, před jimiž stojí. Důvodem jejich používání je fakt, že pro zápis mnoha znaků nestačí 64 kombinací bodů.

⁵ Více informací naleznete v Příručce pro přepis textů do bodového písma (<https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>).



Poznámka

Kompletní popis pravidel pro přepis textů do Braillova písma je uveden v Nové normě Bodového písma (viz <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/23667>). V ní lze nalézt pravidla pro přepis velkých písmen, číslic, data, specifických znaků a pravidel pro zápis matematiky, chemie i jiných obsahů.

2.2 Proměnné ovlivňující úspěšnost výuky Braillova písma

Výkonnost ve výuce Braillova písma ovlivňuje řada proměnných. Tato kapitola Vás seznámí s řadou proměnných, které lze považovat za podstatné. Jedná se o proměnné **hmatové, pohybové, kognitivní, osobnostní a pedagogické**. Samotnou výuku Braillova písma musí předcházet komplexní diagnostika, která odhalí individuální zvláštnosti budoucích studentů Braillova písma v jednotlivých výše uvedených oblastech a na tomto základě upraví plán výuky. Optimální motivace, metodika, didaktika, využívání vhodných didaktických a kompenzačních pomůcek, ale i schopnost individualizace vzdělávání patří k **pedagogickým proměnným**, které úspěšnost výuky ovlivňují⁶.

Hmatové předpoklady pro čtení

Rozvíjení hmatu je základním předpokladem úspěšné výuky čtení. Již před začátkem výuky lze počáteční hmatovou citlivost diagnostikovat pomocí tzv. Weberova kružítká. Hmatové schopnosti jsou u každého jedince individuální, což se i při výcviku hmatu promítá do rychlosti výuky. Samotné rozvíjení hmatové citlivosti a diskriminace bříšek prstů (zejména ukazováků) obou rukou probíhá především v první fázi výuky Braillova písma. Jedná se o péči o ruce, změkčování kůže a tréninku hmatového vnímání prstů. Způsoby rozvíjení jsou uvedeny v příslušné části této publikace, další náměty lze najít např. v publikacích Jesenského (2007) na s. 333, Voženílka a kol. (2010) na s. 14 nebo Baslerové a kol. (2012) na s. 61.

Pohybové předpoklady pro čtení

Pohyby rukou a prstů jedinec používá k orientaci na stránce, vyhledávání dalšího řádku, rozlišování obrázků či nákrese. I v této oblasti existují mezi jedinci velké rozdíly. U dětí jsou dány úrovní dosavadního rozvoje (nakolik a v jaké kvalitě dítě své ruce používá ke zkoumání světa kolem sebe). V případě dospělých může úroveň schopností ovlivňovat onemocnění, např. revmatické změny, třes rukou nebo jinak omezená funkčnost. Trénink pohybových schopností zahrnuje nácvik správné techniky orientace a pohybu na stránce a na řádce. Z hlediska plynulosti čtení je důležitá spolupráce pohybu obou rukou. Dle správné didaktiky pravý ukazováček (a příp. i prostředník) spíše vede po řádku a rozlišuje popsanou plochu, zatímco levý ukazováček provádí jemnou diskriminaci, tzn. čte.

Další specifickou dovednost představuje pohyb prstů na další řádku textu. Levá ruka zůstává na konci řádky, pravá se vrací po přečtené řádce na začátek, přejde směrem dolů na začátek další řádky a začíná číst. Levá ruka se plynule přidává k pravé. S narůstající mírou zkušeností ve čtení se pohyby zrychlují a dělba práce mezi oběma rukama se mění.

⁶ Příklady hlavních motivů nevidomých pro naučení Braillova písma uvádí v knize Prolegomena systému tyflorehabilitace na s. 327 Jesenský (2007).



Je běžné, že se prsty na papíře kratičce zastavují i při plynulém čtení (stejně jako u čtení zrakem probíhá fixace). Počet fixací se zkušeností snižuje.

K problémům pohybového charakteru patří natočení papíru (slabikáře) šikmo, pokud prsty nejsou kolmo na řádek, může docházet ke zkreslení vnímání znaků a chybám ve čtení. Tomu předcházíme dohledem na rovné sezení, kolmé najíždění na písmena obloučkem shora nebo zespoda.

Kognitivní a osobnostní předpoklady čtení a psaní Braillova písma

Mezi kognitivní předpoklady pro úspěšné čtení a psaní patří úroveň řeči, slovní zásoby a významů slov a myšlenek; úroveň koncentrace pozornosti a paměti; rychlost unavitelnosti a samozřejmě případné speciální vzdělávací poruchy. Ve vyšším věku mohou výuku komplikovat problémy způsobené stárnutím (např. senilita, demence). Nezanedbatelnou proměnnou úspěchu ve výuce představují povahové vlastnosti a osobnostní rysy jedince (moce, vůle, vytrvalost aj.).

V daném směru platí principy obdobné jako v obecné pedagogice a jsou využívány i obdobné principy a metody rozvoje. Za prevenci regrese koncentrace a paměti v dospělém věku lze považovat celoživotní učení.

Příčiny individuálních rozdílů ve výuce BP

Mimo již zmíněné aspekty úspěšné výuky Braillova písma mají na výkonnost jedince vliv i další proměnné. Mezi nejdůležitější patří celkový psychický stav jedince (včetně úrovně akceptace postižení), dále jeho věk, dosažené vzdělání a míra dosavadních zkušeností. Jak již bylo zmíněno výše, nezbytnou podmínkou je taktéž motivace jedince dosáhnout ve výuce úspěchu. Významnou motivací pro naučení Braillova písma je též podporující sociální klima a (zejm. u dospělých osob) perspektiva využití při dalším uplatnění. Naopak negativní roli může hrát další postižení nebo znevýhodnění (např. diabetes, třes rukou, mentální retardace aj.). Snížení úrovně úspěšnosti však mohou způsobit i nedostatečné sociální a materiální podmínky.



Kontrolní otázky

1. Uveďte základní parametry Braillova písma. Používá se v ČR více standardních velikostí BP?
2. Co chápete pod pojmem optimalizace tyfloinformačního systému.
3. Výjmenujte a popište proměnné ovlivňující úspěšnost výuky čtení a psaní Braillova písma.
4. Vysvětlete rozdíl mezi počítačovým a literárním typem Braillova písma. K jakým čelům se oba typy využívají?
5. Popište rizika, která ovlivňují úspěšné zvládnutí čtení a psaní Braillova písma.
6. Vysvětlete, v čem spočívají pedagogické předpoklady pro zvládnutí výuky Braillova písma.





Souhrn

Braillovo písmo je jedním (nikoli jediným možným) způsobem získávání a práce s informacemi. Přesto jej lze označit za nepostradatelný způsob kompenzace. Braillov kód je vystavěn na systému seskupení bodů, které vytváří jedinečný, logicky uspořádaný systém. Základem je znak (šestibod). Ten je tvořen kombinací 1 až 6 bodů. Sestavením znaků vznikají slova, věty a jiné číselné, notové texty. I když se ve světě používá více velikostí Braillova písma, pro českou Braillovu abecedu je standardizována pouze jedna velikost. Výhodou Braillova písma je možnost přesného čtení písemné podoby slov a možnost multisenzoriálního učení (zejména kombinací sluchové a hmatové cesty). Mezi hlavní nevýhody patří nesrozumitelnost písma pro vidící a dále pak náročnost na místo, knihy jsou objemné, těžké a drahé.

Mimo šestibodového Braillova kódu dnes používáme také kód osmibodový, který se používá zejména v souvislosti s výpočetní technikou. Výkonnost ve výuce Braillova písma ovlivňuje řada proměnných. Je potřebné, aby si jejich působení pedagogové uvědomovali a přizpůsobovali proces výuky dle individuálních schopností a potřeb každého jedince.



Literatura

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Brno: Tyflocentrum, 2012.

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

GONZÚROVÁ, W. *Příručka pro přepis černotisku do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. Brno: MU, 2010.

JESENSKÝ, J. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: Aeterna, 1992.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopedického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

Kolektiv autorů. *Nová norma Bodového písma*. Praha: KTN, 2004.

SMÝKAL, J. *Tyflopedický lexikon*. Brno: Technické muzeum v Brně, 2006.

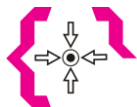


VOŽENÍLEK, V. a kol. *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Olomouc: UP, 2010.
Příručka pro přepis textů do bodového písma. [online] (dostupné z:
<https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>).

SONS – Luis Braille (dostupné z: <http://archiv.sons.cz/louis-braille.php>).
Česká abeceda Braillova písma (dostupné z: <http://pomucky.blindfriendly.cz/ceska-abeceda-braillova-pisma.html>).



3 Pedagogické zásady a etapy výuky Braillova písma



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se s pedagogickými a speciálně pedagogickými zásadami výuky.
- Získáte přehled o základních etapách procesu výuky Braillova písma.
- Osvojíte si vědomosti o materiálně technických podmínkách výuky BP.
- Budete schopni posoudit edukační potřeby žáků a studentů s ohledem na potřebu využívat Braillovo písmo.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|---|--------------------------|---|
| • Etapy výuky Braillova písma | • Předslabikářové období | • Materiálně technické podmínky pro výuku Braillova písma |
| • Metody výuky | • Slabikářové období | |
| • Pedagogické a speciálněpedagogické zásady | • Postslabikářové období | |

3.1 Etapy výuky Braillova písma

Výuka Braillova písma představuje cílevědomý proces, při kterém se vytváří dovednost a návyk číst a psát. Čtení a psaní úzce souvisí, jedná se o dovednost - intelektuální činnost - myšlenkový proces s porozuměním textu. Výuku čtení a psaní hmatem lze chápat také jako prostředek kompenzace zrakového postižení. Řadí se mezi prostředky rehabilitace osob se zrakovým postižením. (Jesenský, 2007)

Samostatný úkol:

Definujte nebo v odborné literatuře vyhledejte definice pojmů dovednost a návyk.

Proces výuky Braillova písma probíhá u dětí i dospělých se získaným zrakovým postižením ve třech základních etapách: předslabikářovém (přípravném), slabikářovém (výuka čtení a psaní abecedních a pomocných znaků) a postslabikářové (automatizace dovedností a upevnění návyků). U obou cílových skupin je tento proces poměrně odlišný.

V případě dětí počátky výuky souvisí s celkovým zráním osobnosti, schopností přijímat informace, soustředit se, spolupracovat. Proto nelze přesně stanovit věk, který je pro zahájení procesu výuky nejvhodnější. Přípravné (předslabikářové) období může pozvolna začít u některých dětí okolo třetího roku věku, jiné nejsou dobře připraveny ani po šestém roce. Dalšími proměnnými, které zralost dítěte zásadně ovlivňují, jsou intelektové schopnosti a způsob výchovy a spolupráce rodiny. Je samozřejmé, že výuka musí být vystavěna na dobré motivaci dítěte a zprostředkována formou hry. Celý proces výuky čtení a psaní je pozvolný a trvá řádově měsíce až roky. Předškolní věk je vhodný pro období přípravné, 1. (příp. 2 ročník) pro období slabikářové a dále (jako součást procesu školní výuky) pokračuje období postslabikářové.

Výrazně odlišný je proces výuky Braillova písma dospělých osob, jejichž zrakové postižení vzniklo až v období dospělosti. Dospělí již mají osvojenou dovednost čtení a psaní, znají písmena a veškeré procesy se čtením a psaním spojené. Již dosáhli návyku rychlého souvislého čtení. Při výuce Braillova písma jsou nuceni udělat kroky zpět na začátek. Po rozcvičení hmatu (přípravné období) začínají číst a psát jednotlivá písmena a slabiky, ztrácejí tedy možnost souvislého čtení. To komplikuje již nabytou dovednost vnímání obsahu textu. Teprve postupným tréninkem se tato schopnost navrácí. Proces výuky u dospělých je podstatně rychlejší než u dětí. I zde působí různé proměnné a nelze stanovit jednotný časový plán. Výuka je pro většinu dospělých náročná a vyžaduje vysokou míru soustředění, vytrvalosti i psychické odolnosti. V procesu adaptace na zrakové postižení (v řadě případů záhy po získání těžkého stupně zrakového postižení) je toto velkou výzvou. Orientačně můžeme říci, že pokud nepůsobí žádné sekundární komplikace (fyzické, materiální, psychické, kognitivní), trvá přípravné období týdny až cca 2 měsíce, slabikářové okolo jednoho roku a postslabikářové je závislé na množství textů, které nevidomý po ukončení výcviku pravidelně čte. Protože je výcvik u dospělých řádově mnohem rychlejší než u dětí, proces automatizace dovednosti je nezbytný z důvodu upevnění nové dovednosti, předcházení riziku zapomínání. Bohužel se lze setkat i s případy, kdy jedinec pravidelně po dlouhou dobu věnuje výcviku své úsilí a následně novou dovednost nikdy neupevní a čtení nebo psaní pro něj zůstane obtížnou činností, kterou si tudíž neoblíbí. (Jesenský, 1992)



Poznámka

Z výše uvedeného je patrné, že i v případě dospělých je významnou proměnnou vytvoření důvěrného vztahu s pedagogem, dostatečná motivace a didaktika procesu učení. Více o procesu výuky dospělých uvádí Jesenský (2007) v publikaci Prolegomena rehabilitačních výcviků v kapitole Výcvik čtení a psaní reliéfně bodového písma.

Etapy procesu výuky RBP

Jak bylo již výše uvedeno, výuka čtení a psaní Braillova písma zahrnuje tři základní období: předslabikářové (přípravné), slabikářové (výuka znaků a jejich kombinací) a postslabikářové (upevňovací/automatizační). (Jesenský, 2007, Jakubovičová, 2002, aj.)

Předslabikářové období



Toto období je nezbytné, umožní dětem i dospělým studentům Braillova písma schopnost rozlišovat napsané texty hmatem. Z toho vyplývá, že zahrnuje zejména hmatový výcvik, výcvik orientační práce a pohyblivosti rukou a prstů, ale i celkový rozvoj pozornosti danému předmětu – čtení a psaní. U dětí bývá výuka zasazena do předškolního a může pokračovat ještě i na začátku školní docházky. Při hmatovém výcviku je velmi důležitá spolupráce obou rukou.

Hlavní cíle předslabikářového období

- rozvoj hmatové schopnosti rukou (bludiště, třídění drobných předmětů (tzv. popelka aj.);
- rozvoj hmatově diferenciací schopnosti (B-kostka⁷, tyflografické obrázky);
- rozvoj pohybových schopností (prstová gymnastika, pravo-levá orientace, orientace na stránce, vyhledávání nového řádku);
- vytváření představy šestibodu a seznámení s číselným označením bodů.

Dále je uveden přehled činností, které k dosažení cílů předslabikářového období vedou. Uvedená metodika vychází ze zkušeností speciálních pedagogů a rehabilitačních pracovníků.

Činnosti a cvičení v předslabikářovém období (Baslerová a kol., 2012)

- vhazování předmětů do skleničky;
- navlékání (pevný návlék s kroužky, tačinka s korálky, šňůrka s pevným hrotem);
- třídění (dle velikosti, tvaru, vlastností předmětů, koření, luštěniny);
- vkládání (např. kubus, dřevěné stavebnice, mozaiky);
- kolíčkové písanky a mozaiky (ornamentální kresby na kolíčkové kreslenky);
- šroubování (krabičky, uzávěry láhví, manipulační panely);
- výtvarné činnosti (modelování, mačkání papíru, kreslenky, práce s nůžkami);
- čtení haptických obrázků;
- haptické společenské hry;
- další manipulační a jemné koordinační činnosti;
- rozvoj prstové gymnastiky;
- nácvik číselného značení šestibodu a zápisu kombinací bodů na kolíčkové písance;
- seznámení s konstrukcí Pichtova psacího stroje a nácvik prstokladu koordinace pohybu rukou;
- nácvik správného způsobu sezení a úpravy materiálních podmínek při čtení a psaní.

Úplné zvládnutí výše uvedených dovedností v předškolním období je důležité zejména u dětí, které budou pokračovat ve vzdělávání formou inkluze, aby měly šanci stačit tempu vzdělávání v kmenové třídě a mohli být v co největší míře zapojené do skupinového vzdělávání.

⁷ B-kostka je didaktická pomůcka pro rozvoj jemné motoriky rukou, hmatové orientace a diferenciací a zejména na nácvik jednotlivých kombinací bodů ve znaku (šestibodu). Kostka má 3 pohyblivé části a lze na ní sestavit všech 64 kombinací bodů a tedy též vyvodit všechna písmena a další pomocné znaky šestibodového Braillova písma. (viz např. <https://www.tyflopomucky.cz/praha/pomucky-pro-vyuku-psani/1220-B-kostka.html>)



Poznámka

Podrobnější informace o metodice předslabikářového období výuky Braillova písma lze najít například v dále uvedených zdrojích: Jesenský, 2007, Baslerová, 2012, Kochová, Vachulová, 2010, aj. K dalšímu studiu lze doporučit také didaktický materiál Speciálně pedagogického centra Praha (dostupný z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>).

Slabikářové období

Slabikářové období je možné dále dělit na počáteční a nácvikové. V počátečním období využíváme stejné principy a postupy jako u vidících žáků (při používání analyticko-synteticko-syntetické metody čte písmena a spojuje ve slabiku). Pokud je pro žáka tato činnost příliš obtížná, je třeba přestat u každého písmene nejprve čísla bodů a z nich vyvodit písmeno. Důležitá je dostatečná motivace, respektování možností žáka a správná didaktika. Při prvotní práci se slabikářem žáka nejprve seznámíme s učebnicí (velikostí, váhou, směrem listování, vysvětlíme, jak se v ní orientovat – kde je číslo strany. Každé nové písmeno vyvozujeme sluchově i hmatově. Výhodné je při tomto procesu využívat didaktické pomůcky jako dřevěný šestibod⁸, B-kostku nebo kolíčkovou písanku⁹.

Hlavní cíle slabikářového období

- rozlišování jednotlivých znaků abecedy;
- syntéza znaků do slabik a slov;
- pochopení významu čteného;
- cvičení orientace na řádku a na stránce;
- nácvik zápisu Braillova písma na Pichtově stroji;
- nácvik čtení reliéfních obrázků, map a plánů.

Metodika výuky čtení Braillova bodového písma (Baslerová a kol., 2012)

- písmena s body pouze v levém sloupci (l, k, a);
- písmena v horním čtverci (b, c, d, e, f, g, h, j) a číslice odpovídající písmenům v horním čtverci
- postupně přidáváme písmena obsahující i body 3 a 6 (m, n, o, p, q, r, s, t, v, x, z);
- písmena mající zrcadlové/protilehlé ztvárnění (n/ň, r/ř, s/š, t/ť, z/ž, y/ý, o/ó);
- zbývající písmena (w, ů, á, ě, č, d', í, é) a speciální znaky.

Dle metodiky uvedené v Živé abecedě se naproti tomu objevuje upřednostnění samohlásek (a to i dlouhých) za účelem možnosti tvořit bohatší slovník pro procvičení¹⁰. (Hauserová, 1993)

⁸ Ukázka pomůcky kolíčkový šestibod (dostupné z: <https://www.tyflopomucky.cz/olomouc/pomucky-pro-vyuku-psani/131-sestibod-5798432976813.html>).

⁹ Ukázka pomůcky kolíčková písanka (dostupné z: <https://www.tyflopomucky.cz/olomouc/pomucky-pro-vyuku-psani/133-Pisanka-kolickova-3-radkova-4798264873657.html>).

¹⁰ Slabikář. Vrbová, H. Janáčková, B., Fortuna 1993. Slabikář pro nevidomé. Helešicová, M, Vachtlová V., KTN 2010. Živá abeceda. Hauserová, M. Živá abeceda.



Při výuce čtení je nutné dbát na dodržování správné orientace ve znaku postupem od jeho dolní části k horní. Při hledání dalšího řádku se levá ruka vrací pořádku na jeho začátek a poté se posune o řádek dolů. Teprve pak se k ní přidá pravá ruka a čtení pokračuje. V preferenci ruky u čtení platí dominance párových orgánů. Zatímco někomu vyhovuje čtení levou rukou, jiný upřednostňuje pravou. Optimální je návyk jednou rukou číst a druhou přepisovat. Výcvik čtení probíhá nejprve na tzv. „obrádkových“ textech (mezi tištěnými řádky zůstává jeden řádek volný), teprve pozvolna přecházíme k hustě tištěným textům. Při nácviku plynulého čtení je stejně jako u vidících dětí dbát na přiměřenost a atraktivnost textů. (Baslerová a kol., 2012)

Postslabikářové období

Postslabikářové období se zaměřuje na upevňování správných stereotypů, zvyšování míry vnímání obsahu a zrychlování tempa čtení. Postupně se zařazuje též používání speciálních znaků a zápisů v matematice, fyzice nebo i v hudební notaci. Později seznamujeme se znaky abeced cizích jazyků. V tomto období lze začít také výcvik využívání náročných kompenzačních pomůcek využívajících Braillov kód.

Hlavní cíle postslabikářového období

- akcelerace čtení a psaní;
- snižování množství chyb;
- zvyšování míry plynulé spolupráce obou ruk;
- zdokonalování znalostí z gramatiky, syntaxe, literatury, cizích jazyků aj.;
- vytváření stereotypů využívání Braillova písma v praxi a využívání moderních kompenzačních pomůcek.

Výuka psaní Braillova písma

V předslabikářovém období je důležitý rozvoj hrubé i jemné motoriky a tělesné síly a šikovnosti. Za účelem čtení a psaní se zaměřujeme především na spolupráci paží, rukou a prstů. Požadavky na koordinaci prstů se v mnohém podobají hře na klavír. Proto je nutné rozvíčování záměrných pohybů jednotlivých prstů a jejich kombinací. Jesenský (1992) proto rozvinul metodiku výcviku drobného svalstva ruky (GDSR). V jiných zdrojích se setkáváme též s názvem „prstová gymnastika“.

Výcvik psaní dále pokračuje s využitím didaktických pomůcek jako je šestibod a kolíčková písanka. Teprve po bezpečném zvládnutí zvětšené velikosti Braillova písma postupně přecházíme na jeho reálnou velikost. Poté je možné začít nácvik psaní na Pichtově psacím stroji.

3.2 Pedagogické a speciálněpedagogické zásady ve výuce Braillova písma

Výuka Braillova písma představuje poměrně dlouhý a náročný proces, který je odlišný u dětí a dospělých. Správné pedagogické vedení výuky jej může značně ulehčit nebo naopak komplikovat. Mimo běžných pedagogických zásad je třeba respektovat i zásady speciálně pedagogické.



Než se v tomto oddíle budeme věnovat jednotlivým zásadám, je třeba ještě připomenout nejčastější obtíže, se kterými se děti nebo dospělí se zrakovým postižením, ale i jejich učitelé při výuce potýkají.

- ztvrdlá kůže na prstech (v příp. dospělých a starších osob);
- diabetes - snížení hmatové senzibility (častěji v příp. dospělých a starších osob);
- přidružené postižení mozku (MP, paměť, koordinace prstů);
- problémy psychického rázu (nedostatečná akceptace ZP) nebo nízký stupeň motivovanosti k učení;
- nízká úroveň podpory v rodině (zejm. u dětí – rodiče nevedou k procvičování);
- negativní charakterové vlastnosti jedince.

S uvedenými okolnostmi musí pedagog náležitě pracovat, výuku upravovat a při diabetu i predikovat, zda je jedinec schopen se Braillovo písmo naučit.

Pedagogické zásady

Níže uvedený výčet pedagogických a speciálně pedagogických zásad není úplný a z hlediska pedagogiky je třeba specializované profesní přípravy a zkušenosti. Mezi hlavní zásady uplatňované při výuce čtení a psaní Braillova písma patří:

- zásada uvědomělosti a aktivity;
- zásada názornosti;
- zásada soustavnosti a posloupnosti;
- zásada přiměřenosti;
- zásada trvalosti vědomostí, dovedností a návyků;
- zásada individuálního přístupu;
- zásada prevence/korekce defektivity;
- zásada propojení teorie s praxí.

Základní speciálně pedagogickou zásadou je *princip bezdotykovosti*. Jedná se o didaktický prvek ve výuce BP, který zohledňuje při výuce postupně se vyvíjející hmatovou citlivost a diferenciatní schopnost prstů a tomu přizpůsobuje výběr kombinací písmen, které k sobě pro primární čtení seřazuje. Vznikají tak texty zpočátku hmatově lehčí a teprve postupně se hmatová obtížnost zvyšuje. (více: <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/7277>)

Materiálně technické podmínky a zásady pracovní hygieny

Jak bylo již v úvodu naznačeno, představují vhodné materiální a technické podmínky jeden ze základních předpokladů úspěšné výuky Braillova písma. Dále uvádíme výčet nejběžnějších podmínek, které je pedagog povinen ovlivňovat tak, aby byly v souladu s potřebami výuky.

- Dítě nebo dospělý by měl být ve stavu uspokojení primárních potřeb (hlad, žízeň, únava, teplota rukou ..).
- Optimální pracovní prostředí (správná výška a konstrukce židle a stolu, teplo, čistý stůl, nesmekavá podložka, optimální teplota).

- Optimální držení těla (kolena pod stolem, chodidla se dotýkají země, obě ruce lehce spočívají na papíru, neopírají se lokty; ramena ani lokty nezvedat, rovná záda, postavení prstů kolmo na řádek);
- Postavení předlohy nebo textu vždy rovnoběžně s hranou stolu.

Dodržování a kontrola těchto pravidel je důležitá zejména v počáteční fázi výuky práce s pomůckami i slabikářem, aby došlo k vytvoření správných návyků. Později lze polohy čtení střídat například s polohou v sedě v křesle s oporou hlavy, text podložený na klíně nebo vleže na břiše. Naproti tomu psaní na Pichtově stroji je vhodné vždy u stolu.



Poznámka

Podrobnější poznatky o výuce dospělých a metodiku výuky čtení a psaní Braillova písma pro osoby se získaným zrakovým postižením přibližuje odborná kniha Jesenského, J. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitač-ně-edukačních pracovníků tyflopeditického spektra* (2007). Pro dosažení dostatečně konkrétních poznatků doporučujeme příslušné kapitoly k prostudování.



Kontrolní otázky

1. Jmenujete základní pedagogické a speciálně pedagogické zásady nutné pro výuku čtení a psaní Braillova písma.
2. Popište základní etapy procesu výuky Braillova písma.
3. Popište rozdíly ve výuce dětí a dospělých osob se získaným zrakovým postižením.
4. Popište činnosti, které se uplatňují v předslabikářovém období výuky Braillova písma.
5. Popište činnosti, které se uplatňují ve slabikářovém období výuky Braillova písma.
6. Popište činnosti, které se uplatňují v postslabikářovém období výuky Braillova písma.
7. Charakterizujte materiálně technické a hygienické podmínky výuky Braillova písma.
8. Popište princip bezdotykovosti ve výuce Braillova písma.



Souhrn

Výuka Braillova písma představuje cílevědomý proces, při kterém se vytváří dovednost a návyk číst a psát. Čtení a psaní úzce souvisí, jedná se o dovednost - intelektuální činnost - myšlenkový proces s porozuměním textu. Výuku čtení a psaní hmatem lze chápat také jako prostředek kompenzace zrakového postižení. Řadí se mezi prostředky rehabilitace osob se zrakovým postižením.

Proces výuky Braillova písma probíhá u dětí i dospělých se získaným zrakovým postižením ve třech základních etapách: předslabikářovém (přípravném), slabikářovém

(výuka čtení a psaní abecedních a pomocných znaků) a postslabikářové (automatizace dovedností a upevnění návyků). U obou cílových skupin je tento proces poměrně odlišný. Zatímco u dětí je výuka a výcvik rozložen do poměrně dlouhého období a probíhá zejména zpočátku formou hry a velmi pozvolna, u dospělých osob se získaným zrakovým postižením je výuka podstatně rychlejší a intenzivnější, aby jedinec mohl svou zrakovou vadu v co nejkratším čase kompenzovat a získat znovu co nejvyšší míru samostatnosti a soběstačnosti.

Pro zdárné zvládnutí čtení a psaní Braillova písma je důležité zajistit vhodné materiálně-technické a jiné podmínky, reagovat na působící proměnné a respektovat praxí ověřené metodické a didaktické poznatky a pedagogické zásady. V každém případě je každý žák a jeho výuka vysoce individuální a ze strany pedagoga je třeba profesionálního přístupu.



Literatura

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Brno: Tyflocentrum, 2012.

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

GONZÚROVÁ, W. *Příručka pro přepis černotisku do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. Brno: MU, 2010.

JESENSKÝ, J. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: Aeterna, 1992.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

VOŽENÍLEK, V. a kol. *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Olomouc: UP, 2010.
Příručka pro přepis textů do bodového písma. (dostupné z: <https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>).

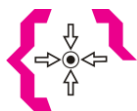
Didaktický materiál k výuce Braillova písma u dětí, Speciálně pedagogické centrum Praha (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>).

SONS – Luis Braille (<http://archiv.sons.cz/louis-braille.php>).

Princip bezdotykovosti (dostupné z: <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/7277>).



4 Teorie čtení a základy didaktiky výuky čtení Braillova písma



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Získáte informace z teorie výuky čtení Braillova písma.
- Seznámíte se s algoritmickou podstatou čtení Braillova písma.
- Budete schopni charakterizovat podstatné části metodiky výuky čtení Braillova písma.
- Seznámíte se se základními součástmi výcvikové jednotky ve výuce Braillova písma.
- Seznámíte se s odlišnostmi v procesu výuky čtení Braillova písma u dospělých a starších osob se zrakovým postižením.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- Algoritmus čtení
- Metodika výcviku čtení
- Výcviková jednotka

4.1 Algoritmická podstata čtení Braillova písma

Pro všestranný psychomotorický vývoj dítěte je důležitá včasná příprava a posléze výuka čtení a psaní Braillova písma. U nadaných dětí je možné s přípravou na čtení začít již v předškolním věku. Metodika čtení a psaní Braillova písma je významnou proměnnou úspěšnosti procesu výuky. Proto je teorii ovládnutí algoritmu čtení, metodice a didaktice čtení věnována celá lekce. Podobně i výuka dospělých vyžaduje respektování specifických principů a zásad (např. z oblasti andragogiky). I oblasti výuky čtení dospělých je proto věnován jeden z oddílů této kapitoly. V neposlední řadě považujeme za nezbytné zopakování základů přípravy výcvikové jednotky a jejích specifík při výuce Braillova písma u dětí či dospělých.

Proces osvojení čtení probíhá v určitých etapách. Pokud se v některé z nich vyskytnou potíže, může být celý proces negativně ovlivněn, což může vést k oslabení motivace k výuce nebo dokonce k rezignaci. Je tedy důležité, aby pedagog rozuměl procesu



osvojení čtení, uměl diagnostikovat příčiny případných obtíží a byl schopen zařadit do výuky odpovídající typy cvičení.

Algoritmus procesu osvojení čtení Braillova písma

Čtení je proces, který má svůj algoritmus. Naučit se číst znamená tento algoritmus zvládnout. Podle Jesenského (1992) do něj zasahují tři oblasti psychofyzických schopností: hmatové, pohybové a intelektuální.

Hmatové schopnosti zahrnují schopnost hmatového rozlišení jednotlivých znaků (kombinací bodů) a jejich seskupení do slov.

Pohybové schopnosti znamenají ovládnutí správných pohybů rukou a orientace v textech tak, aby jedinec rozlišil uspořádání a seskupení hmatových předloh-

Intelektuální schopnosti znamenají dostatečnou připravenost jedince ke čtení (tj. chápání pokynů, pravidel, významů a souvislostí).

Všechny uvedené předpoklady ke čtení jsou vzájemně propojeny. První dva se navzájem prolínají. Algoritmus procesu čtení popisuje, v jaké posloupnosti probíhají jednotlivé kroky vedoucí ke konečnému zvládnutí dovednosti číst. Podmínkou dobrého pedagogického působení je tomuto procesu dobře rozumět a dítě nebo dospělého studenta danými kroky provést. Jesenský (1992) uvádí, že působením pedagoga a zkušeností čtenáře lze tento proces zrychlovat.

Algoritmus procesu čtení probíhá v níže uvedené posloupnosti:

1. student zvládne diferencovat body ve znaku (šestibodu);
2. student již zvládne přiřadit kombinaci bodů k písmenu;
3. student dokáže realizovat proměnu grafému ve foném (hapticko-motorická činnost);
4. student vnímá znak již rovnou jako písmeno (rozpozná písmeno, nemusí vyhledávat jednotlivé body – zná celkový hmatový vzorec);
5. student dosáhne pochopení obsahu čteného.

Teprve v závislosti na dosažení výše uvedené úrovně dovednosti čtení lze soustředit pozornost na optimalizaci technických složek čtení (např. sílu stisku, správnost čtení, orientaci v řádku a na stránce, zvyšovat rychlost čtení).

4.2 Metodika čtení Braillova písma

Metodika čtení Braillova písma začíná výcvikem hmatu a dalšími dovednostmi předslabikářového období, o němž bylo pojednáno výše. Ve slabikářovém období dochází k osvojení abecedy a posléze nácviku plynulého čtení s přijatelnou chybovostí a s porozuměním.

Metodika výuky čtení Braillova bodového písma (Baslerová a kol., 2012)



- písmena s body pouze v levém sloupci (l, k, a);
- písmena v horním čtverci (b, c, d, e, f, g, h, j) a číslice odpovídající písmenům v horním čtverci
- postupně přidáváme písmena obsahující i body 3 a 6 (m, n, o, p, q, r, s, t, v, x, z);
- písmena mající zrcadlové/protilehlé ztvárnění (n/ň, r/ř, s/š, t/ť, z/ž, y/ý, o/ó);
- zbývající písmena (w, ů, á, ě, č, ď, í, é) a speciální znaky.

Dle metodiky uvedené v Živé abecedě se naproti tomu objevuje upřednostnění samohlásek (a to i dlouhých) za účelem možnosti tvořit bohatší slovník pro procvičení¹¹. (Hauserová, 1993)

Mimo výše uvedený metodický postup platí i další pravidla při výuce čtení:

- poznávání jednotlivých bodů a šestibodu, číselné představy, orientace (nahore, dole, uprostřed, vpravo);
- analyticko-syntetická metoda zvuková (hláska – slabika – slovo, která hláska je na začátku, na konci, uprostřed...);
- čtení samostatného znaku - písmene;
- automatizace nového písmene ve slabice - v kombinaci s již známými písmeny (uplatnění principu bezdotykovosti);
- čtení krátkých slov a slovních spojení;
- čtení větných celků;
- stálá kontrola kvality podmínek, držení těla a dodržování principů pracovní hygieny (podpora vnávyku optimálních stereotypů);
- u částečně vidících osob je nutné zajistit, aby čtení probíhalo bez zrakové kontroly – zrakem si osvojují pouze podobu znaku v černotisku.

Při výuce čtení je nutné dbát na dodržování správné orientace ve znaku postupem od jeho dolní části k horní. Při hledání dalšího řádku se levá ruka vrací pořádku na jeho začátek a poté se posune o řádek dolů. Teprve pak se k ní přidá pravá ruka a čtení pokračuje. V preferenci ruky u čtení platí dominance párových orgánů. Zatímco někomu vyhovuje čtení levou rukou, jiný upřednostňuje pravou. Optimální je návyk jednou rukou číst a druhou přepisovat. Výcvik čtení probíhá nejprve na tzv. „obrádkových“ textech (mezi tištěnými řádky zůstává jeden řádek volný), teprve pozvolna přecházíme k hustě tištěným textům. Při nácviku plynulého čtení je stejně jako u vidících dětí dbát na přiměřenost a atraktivnost textů. (Baslerová a kol., 2012)

Metodika čtení u dospělých osob

U dospělých osob se získaným zrakovým postižením je proces výuky čtení a psaní Braillova písma značně zkrácený. Není prostor na dlouhodobý (školní) proces postupné přípravy hmatu a koordinace prstů. Zrychlení celého procesu vyžaduje značný nárok na intenzitu výcviku hmatové citlivosti a diferenciaci. Zájemce o výcvik je nucen hmat denně intenzivně procvičovat. I když je dospělý student již na výuku čtení připraven po stránce intelektuální a z hlediska své předchozí zkušenosti se čtením, i zde platí nárok na zvládnutí algoritmu procesu čtení. Náročný je jak výcvik hmatové diferenciaci, tak i

¹¹ Slabikář. Vrbová, H. Janáčková, B., Fortuna 1993. Slabikář pro nevidomé. Helešicová, M, Vachtlová V., KTN 2010. Živá abeceda. Hauserová, M. Živá abeceda.

pohybových aspektů. U starších osob může činit potíže také koncentrace pozornosti a paměť.

Metodika výuky je v mnoha oblastech obdobná jako u dětí, texty pro výcvik a využívané pomůcky lze přizpůsobit věku a zájmům jedince. Výuka dospělých bývá realizována individuálně, je tedy možné výcvik uzpůsobit individuálnímu tempu jedince.

K nácvičení bývá využíván speciální slabikář pro dospělé autora Příborského, který respektuje pedagogické principy včetně principu bezdotykovosti (viz výše).

Také u dospělých je nezbytné dodržovat pracovní hygienické a jiné podmínky, podporovat motivaci a vytrvalost jedince, výcvik realizovat pravidelně a nevynechat etapu postslabikářového období – automatizace dovednosti do stadia čtení plynulého čtení. Pro návyk používání Braillova písma v budoucnu je nezbytné vedení jedince k pravidelnému využívání Braillova písma ve svém praktickém životě. Pouze tak nově nabyté dovednosti nevyhasnou. Mezi vhodné způsoby, jak Braillovo písmo začlenit do praktického života nevidomých, patří je např. označení předmětů v domácnosti (např. kořenek, pochutin, CD a DVD), objednávání kalendářů, časopisů nebo knih a v neposlední řadě i dopisování s jinou nevidomou osobou v Braillově písmu.

V současnosti jsou pro výuku Braillova písma dostupné metodické materiály jako například Živá abeceda, Slabikář pro nevidomé žáky. Na trhu je k dispozici i písanka pro nevidomé. Také pro dospělé je zpracován Slabikář a čítanka pro dospělé nevidomé¹².

Při výuce Braillova písma mohou učitelé využívat také řadu názorných pomůcek (např. kolíkové písanky, kolíkový šestibod, kartičky s napsanými písmeny v Braillově písmu). Jím bude v této publikaci věnována samostatná kapitola.

4.3 Vyučovací proces a příprava vzdělávací jednotky

Proces výuky čtení a psaní Braillova písma je třeba plánovat do a menších celků. Na základě výše popsaných proměnných volíme dlouhodobé a krátkodobé cíle. Za základní jednotku výuky lze považovat vzdělávací jednotku neboli výukovou hodinu.

V souladu s principy a zásadami obecné pedagogiky by vzdělávací hodina Braillova písma neměla postrádat žádnou z níže uvedených částí:

- vytváření podmínek učení, navázání kontaktu se studentem, optimalizace prostředí, zajištění podmínek, pomůcek a hygieny pro výuku;
- navození činnosti – vyvolání zkušenosti (hmatová rozcvička, opakování známého učiva, kontrola samostatných procvičovacích úkolů);
- vytváření nových zkušeností a upevňování (nová látka, procvičování nových poznatků);
- vytváření dovedností a návyků (procvičování známého spolu s novými poznatky);
- praktické používání vědomostí, dovedností a návyků;
- diagnostika průběhu hodiny, hodnocení výsledků vzdělávání a zadání samostatných procvičovacích úkolů.

¹² Slabikář a čítanka pro dospělé nevidomé sestavený nevidomým autorem Janem Příborským. (<https://www.tyflopomucky.cz/olomouc/ostatni-pomucky-pro-vyuku/1124-Slabikar-a-citanka-pro-dospole-nevidome.html>)

Výukovou hodinu je vhodné proložit krátkými oddechovými přestávkami, a to na základě dlouhodobých možností, ale i aktuální situace studenta. Dále je vhodné střídat úkoly obtížnější se snadnějšími a žáka průběžně motivovat. Zadávání úkolů k samostatnému procvičování je nezbytnou součástí výuky Braillova písma, protože zajišťuje kontinuitu rozvoje schopností, díky kterým student Braillova písma dosahuje úspěchu. V neposlední řadě je důležité, aby pedagog projevoval o svého studenta skutečný zájem, účastně reagoval na jeho promluvy a snažil se mu být oporou nejen při výuce Braillova písma.



Poznámka

Podrobnější poznatky o výuce dospělých a metodiku výuky čtení a psaní Braillova písma pro osoby se získaným zrakovým postižením přibližuje odborná kniha Jesenského, J. *Prolegomena systému tyflorehabilitace a metodiky tyflorehabilitačních výcviků (2007)*. Pro dosažení dostatečně konkrétních poznatků doporučujeme příslušné kapitoly k prostudování.



Kontrolní otázky

1. Uveďte posloupnost procesu algoritmu ve výuce čtení Braillova písma.
2. Charakterizujte součásti metodiky výuky čtení Braillova písma.
3. Specifikujte základní části výcvikové jednotky ve výuce Braillova písma.
4. Specifikujte specifika procesu výuky čtení Braillova písma u dospělých a starších osob se zrakovým postižením.



Souhrn

Čtení a psaní jsou procesy probíhající dle jistého, poměrně náročného algoritmu, ve kterém působí mnoho proměnných. Naučit se číst znamená tento algoritmus zvládnout. Ve čtení do něj podle Jesenského (1992) zasahují tři oblasti psychofyzických schopností: hmatové, pohybové a intelektuální. Metodika a didaktika výuky čtení a psaní Braillova písma respektuje jak poznatky z teorie, tak zkušenosti praxe. Lze je považovat za významné proměnné pro úspěšnost procesu výuky.

Proces výuky čtení a psaní Braillova písma je třeba plánovat do a menších celků. Na základě výše popsaných proměnných volíme dlouhodobé a krátkodobé cíle. Za základní jednotku výuky lze považovat vzdělávací jednotku neboli výukovou hodinu, která by měla obsahovat základní složky, aby byla efektivní a pro žáky/studenty dobře zvládnutelná.

Metodika čtení je u dětí a dospělých značně odlišná. U dětí probíhá výuka pozvolna od předškolního věku formou hry a v mnoha ohledech je srovnatelná s přípravou na čtení zrakem. Významně k tomu přispívá sluchová výchova. Odlišná je příprava motoriky a hmatu. Jejich motorický a zejména jemnomotorický vývoj bývá častěji opožděn. Nevidomé dítě přirozeně nebere tužku, aby kreslilo. I jiné hračky mu musí být nabízeny a předváděn postup hry. Při přípravě na čtení a psaní Braillova písma je hlavním specifickým úkolem právě výcvik hmatu, jemné motoriky a koordinace pohybů rukou.

U dospělých osob se získaným zrakovým postižením je proces výuky čtení a psaní Braillova písma značně zkrácený. Potíže může zpočátku působit rozvoj hmatové citlivosti. Na druhou stranu dospělý je již zkušeným čtenářem, tedy zvládá velmi dobře intelektuální stránku výuky. U starších osob může obtíže působit nedostatečná motivace a zhoršení paměti a schopnosti učení.



Literatura

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Brno: Tyflocentrum, 2012.

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

GONZÚROVÁ, W. *Příručka pro přepis černotisku do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. Brno: MU, 2010.

JESENSKÝ, J., ČÁLEK, O., FRANER, J., LIČKO, J., ŠARBACH, Z. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: SNS, 1992.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

VOŽENÍLEK, V. a kol. *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Olomouc: UP, 2010. Příručka pro přepis textů do bodového písma. [online]. (dostupné z: <https://www.teiresias.muni.cz/czbraille>).

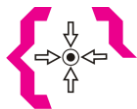
Příručka na čtení a psaní bodového písma (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>).

Metodika práce se žákem se zrakovým postižením (dostupné z: <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=935>).

Princip bezdotykovosti (dostupné z: <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/7277>).



5 Teorie psaní a základy didaktiky Braillova písma



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Osvojíte si základní poznatky z teorie výuky psaní Braillova písma.
- Seznámíte se se základy didaktiky psaní Braillova písma u dětí i dospělých.
- Seznámíte se s algoritmicou podstatou psaní Braillova písma.
- Budete schopni charakterizovat hlavní oblasti metodiky výuky psaní Braillova písma.
- Seznámíte se s odlišnostmi v procesu výuky psaní Braillova písma dospělých a starších osob se zrakovým postižením.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- Algoritmus psaní
- Metodika výcviku psaní
- Příručka pro přepis černotisku

5.1 Algoritmická podstata a metodika psaní Braillova písma

Psaní (podobně jako čtení) představuje poznávací proces, jehož podstatou je transformace slyšeného (v případě vidících viděného) nebo i mluveného do písemného projevu. Jde o poměrně složitý proces zahrnující schopnosti smyslové, kognitivně-volní, a motorické. Podobně, jako je tomu u čtení, i v případě osvojení psaní Braillova písma platí jistá posloupnost osvojení schopností a dovedností, kterou lze označit jako algoritmus. Grafomotorickou činnost lze označit jako funkční dynamický proces, který má dvě složky: osvojení techniky psaní a osvojení správné ortografie (pravopisu). (Jesenský, 1992)

Proces osvojení psaní probíhá podobně jako u čtení v dané posloupnosti. Pokud se v některé z nich vyskytnou potíže, může být celý proces výuky negativně ovlivněn. Proto je nezbytné, aby byl pedagog seznámen s jednotlivými úrovněmi procesu osvojení psaní a byl schopen diagnostikovat a optimálně reagovat na případné příčiny obtíží.

V procesu výuky psaní rovněž působí proměnné jako intelektové schopnosti, motivovanost, vůle a vytrvalost. Dále pak proměnné senzorycké (zejm. úroveň sluchové diferenciacie a analyticko-syntetické činnosti a motorické schopnosti).

Algoritmus procesu psaní probíhá v dále uvedené posloupnosti:

1. student zachytí a rozpozná slovní signál (foném) a na jisté úrovni pochopí jeho smysl (sluchová analýza a diskriminace);
2. student prostřednictvím sluchové analýzy převede fonémy na grafémy (dojde k přiřazení fonému ke znaku v Braillově písmu);
3. student uplatní ortografickou podstatu jazyka a přiřadí fonému odpovídající grafém (myšlenková analýza);
4. student převede představu grafému do motorické podoby (hapticko-motorická myšlenková analýza tzn. znak rozloží na jednotlivé body a ty pak přiřadí ke klávesám stroje);
5. student zvládne technicko-motorickou dovednost a tiskne písmeno/slovo/větu.

V procesu výuky se jednotlivé úrovně zrychlují a automatizují. Například zkušený uživatel Braillova písma si již jednotlivé součásti procesu neuvědomuje. Nemusí například uvažovat o transferu slyšené hlásky na grafém, neboť je již automatizován jeho hmatový vzorec).

Jak již bylo výše naznačeno, v procesu výuky psaní se zdaleka nejedná pouze o technicko-motorickou činnost, jak by se na první pohled mohlo zdát, ale o koordinovaný soubor více činností. Mezi podstatné dále patří rozvoj technických dovedností psaní, dovedností a návyků správného používání pomůcek k zápisu Braillova písma, znalostí ortografie (gramatiky).

Mezi základní oblasti technických dovedností psaní patří nácvik správné síly stisku kláves stroje, správnost kombinací bodů, správnost koordinace pohybů prstů, správné držení těla při psaní, stejnoměrnost rychlosti úhozů (dodržování rytmu psaní), včasná kontrola napsaného, správná technika oprav chyb a zvyšování rychlosti psaní.

Ve výuce psaní se využívají didaktické a kompenzační pomůcky. Mezi základní patří kolíčkové šestibody a písanky a Pichtův psací stroj. Na trhu je k dispozici také písanka pro nevidomé. Později se žáci mohou naučit využívat tzv. Braillovský řádek, který slouží jako odečítač obrazovky při práci na PC. Tato technika významně zkvalitňuje jak možnosti samostatné kvalitní práce s informacemi a tak i celý vzdělávací proces. Mimo uvedené možnosti zápisu Braillova písma existuje také mechanický způsob zápisu pomocí tzv. Pražské tabulky. Způsob zápisu a metodika výuky tak musí odpovídat zvolené pomůcce.

5.2 Metodika psaní Braillova písma

Výuka psaní Braillova písma začíná stejně jako u čtení v předslabikářovém období.

Výcvik psaní v předslabikářovém období



První pomůckou pro zápis je kolíčkový šestibod a posléze jednořádková a třířádková kolíčková písanka. Tento postup odpovídá postupnému výcviky hmatové diferenciaci a motorické koordinaci. Písanky a jejich kolíčky se postupně zmenšují stejně jakou prostor mezi kolíčky. V počátku práce s písankou je nutné pomůcku představit, vysvětlit používané pojmy a nacvičit postavení na stole a samotnou práci s kolíčky. Následně může začít proces nácvičení zápisu jednotlivých bodů a posléze znaků (písmen) dle diktátu nebo později opisu. Metodika zápisu na kolíčkové tabulce posléze kopíruje metodiku čtení. Zápis písmen se provádí nejprve izolovaně, posléze v kombinacích již známých písmen. Na písance písmena student zapisuje i čte. Tento způsob zápisu Braillova písma bývá realizován do situace, kdy je hmat studenta připraven číst běžnou velikost Braillova písma, kdy je vhodná doba pro přejítí na zápis na Pichtově stroji.

Výcvik psaní ve slabikářovém období

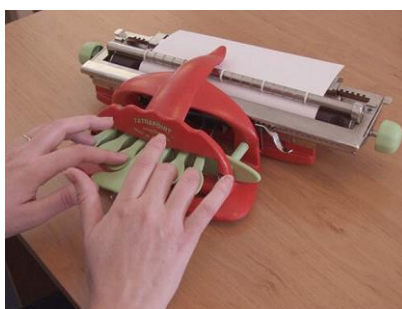
Slabikářové období začíná v momentě, kdy je žák/student připraven číst ze slabikáře běžnou velikost Braillova písma. Toto je též situace, kdy lze začít využívat pro zápis nejvíce rozšířenou mechanickou pomůcku Pichtův psací stroj¹³.

Metodický postup výuky psaní na Pichtově psacím stroji

Pichtův psací stroj je mechanická pomůcka, která vyžaduje jistou péči a způsob zacházení. V současné době se téměř výhradně výuka realizuje na obouručních strojích (klávesnice je uzpůsobena pro ovládání oběma rukama).

V prvních hodinách je třeba naučit žáka/studenta správný způsob zacházení se strojem. Jedná se především o vysvětlení pojmů označujících části stroje, přípravou stroje na psaní, dodržování podmínek a správného držení těla při psaní a způsob ovládání stroje (např. přenášení stroje, uložení na stole, upevnění čtecího pultíku, zakládání a vyjmutí papíru, posun na nový řádek, nastavení okrajů aj.). Cílem je, aby student manipuloval co nejdříve se strojem samostatně a bezpečně.

Dalším úkolem je výuka prstokladu na klávesnici stroje. Psací stroj má šest kláves v rozložení zleva: 3, 2, 1 mezerník 4, 5, 6. Prstoklad je následující: Bod 3 – levý prsteník, 2 – levý prostředník, 1 – levý ukazovák, mezerník – oba palce, 4 – pravý ukazovák, 5 – pravý prostředník, 6 – pravý prsteník.



Obr. 4 – Prstoklad na Pichtově psacím stroji (<https://litomericky.denik.cz/z-regionu/nevidomym-muzikantum-pomaha-ucit-se-notopis-20141113-h0xb.html>).

¹³ Pichtův psací stroj: <https://www.tyflopomucky.cz/olomouc/braillske-psaci-stroje/308-Pichtuv-psaci-stroj-ADAPTIVE-1-8957222222227.html>.

Postupujeme v dále uvedeném sledu činností:

- nácvik zapsání celého znaku (šestibodu) – stisk všech šesti prstů najednou;
- střídání zápisu plného znaku a mezeríku;
- zápis jednotlivých bodů s důrazem na správné zvládnutí prstokladu;
- zapisujeme kombinace bodů - postup od motoricky jednoduchých (ukazováky) po obtížnější kombinace;
- zapisujeme jednotlivá již známá písmena dle postupu ve slabikáři (začínáme zápisem písmene a), následně každé písmeno procvičíme střídavě s mezeríkem;
- nácvik techniky opravy chyb;
- posléze nácvik kombinací písmen – slabik, slov, vět;
- zaměříme se na zvládnutí diktátu, samostatného opisu a kontroly napsaného textu.

Výcvik psaní sebou nese mnoho individuálních proměnných. Dále uvádíme několik *didaktických poznámek k výuce psaní na Pichtově psacím stroji*:

- zejména v počátečních lekcích je nutný je každodenní nácvik (vznikají neuromotorické paměťové spoje);
- dodržování pracovně hygienických zásad - žák/student se musí naučit dobře manipulovat s pomůckami (je nutná pravidelná kontrola);
- nácvik správného prstokladu obnáší uvolněná ramena, zpevněné prsty, při úderu ostatní prsty zůstávají ležet na klávesách;
- nácvik správné koordinace prstů - každé cvičení je třeba opakovat, dokud nedojde k vytvoření motorické představy a návyku pohybu prstů;
- při psaní od počátku dohlížet na dodržení rytmu (rychlost nehraje roli); dotiskování všech bodů ve znaku, okamžité kontrole napsaného (spočátku minimálně na konci každého řádku), správné technice opravy chyb (chybně vytištěné body nezatačovat prstem, ale opravit správnou technikou pomocí páčky pro zpětný posun a znak/y vytisknout znovu).

Metodický postup při výuce psaní v postslabikářovém období:

Mnoho činností plynule pokračuje z období slabikářového do postslabikářového. Hlavními cíli postslabikářového období je automatizace dovedností, zvyšování rychlosti zápisu a snižování počtu chyb při psaní. Mimo to se zvyšuje náročnost psaných textů – dochází k nácviku zápisu různých speciálních znaků a zápisů (např. telefonní číslo, rodné číslo, e-mailová adresa aj.). V tomto období je vhodné vést studenty k dodržování pravidel úpravy – každý samostatný papír by měl být podepsán a doplněn zkratkou, o jaký typ záznamu se jedná (ve školní práci např. zkratka předmětu), aby listy byly snadno identifikovatelné. Tyto poznámky se obvykle píšou do pravého horního rohu, aby později nebyly zaměňovány se samotným textem. Zároveň slouží jako vodítko pro orientaci na papíře.



Poznámka

Podrobnější popis metodiky lze najít v publikacích Baslerová (2012, s. 36), nebo Jakubovičová (2002).



Poznámky k metodice psaní u dospělých

Metodika zápisu na Pichtově stroji u dospělých probíhá podle obdobné metodiky jako u dětí. Z hlediska pedagogického je třeba dodržovat principy andragogiky, student by měl být aktivním účastníkem procesu učení a aktivně se podílet i na plánování programu. Obecně lze říci, že nácvik zápisu činí dospělým osobám menší obtíže než výcvik čtení, který je hmatově náročnější a vyžaduje více tréninku. Proto jde při výuce o oblíbenou činnost. Prostřednictvím zápisu dochází k podpoře zapamatování kombinací bodů, což může být pro starší osoby obtížný úkol.

Postup výcviku psaní jednotlivých písmen u dospělých kopíruje metodiku uvedenou ve slabikáři pro dospělé.

I dospělé osoby je vhodné seznámit s možností zápisu na Pražské tabulce a nabídnout jim nácvik jejího používání. To je vhodné zařadit do výcviku až po úplné automatizaci ovládání psaní na Pichtově stroji, tzn. do postslabikářového období. Podrobná metodika nácviku psaní na Pražské tabulce je uvedena v publikaci Jesenského (2007) Prolegomena rehabilitačních výcviků na s. 341.

Nejčastější obtíže při psaní u dospělých činí třes rukou, potíže s prstokladem spojené s jeho zapamatováním.



Poznámka

Další podrobnější informace a specifická doporučení k výuce psaní dospělých naleznete v publikaci Prolegomena rehabilitačních výcviků (Jesenský (2007)).

5.3 Příručka pro přepis černotisku do bodového písma

Příručka pro přepis černotisku do bodového písma¹⁴ obsahuje českou kodifikaci brailského zápisu především matematických, fyzikálních a chemických textů. Většina pravidel je v publikaci doplněna příklady. V současné době lze využívat on-line webovou aplikaci (dostupnou na: <https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>). Informace jsou v příručce rozděleny do dále uvedených celků:

- Příručka pro přepis textů do bodového písma;
- Základní pravidla pro přepis běžných textů do bodového písma;
- M1 Přepis matematických textů pro ZŠ do bodového písma;
- M2 Přepis matematických textů pro SŠ do bodového písma;
- M3 Přepis textů vyšší matematiky do bodového písma;
- F1 Přepis fyzikálních textů pro ZŠ do bodového písma;
- F2 Přepis fyzikálních textů pro SŠ do bodového písma;
- CH1 Přepis chemických textů pro ZŠ do bodového písma;
- CH2 Přepis chemických textů pro SŠ do bodového písma;
- D Dodatky.

¹⁴ Kolektiv autorů. *Příručka pro přepis černotisku do bodového písma*. Knihovna a tiskárna pro nevidomé K. E. Macana, 1997.



Tento text neumožňuje rozvádět jednotlivé obsahy správného zápisu textů v Braillově písmu. Přesto je tato dovednost velmi důležitá pro naučení jeho správného používání. V začátku výuka je učitel, asistent pedagoga nebo samotný žák/student veden slabikářem. Následně, zejména při školní výuce, je třeba složitější zápisy (které dovednosti ze slabikáře přesahují) konzultovat s odborníky nebo vyhledávat v příručce. Podrobnější informace lze získat ve Speciálně pedagogických centrech pro děti s vadami zraku, v poradenských zařízeních při školách pro žáky a studenty se zrakovým postižením nebo v centrech podpory při vysokých školách. Snadno dostupné jsou uvedené informace také v opraveném a doplněném vydání v on-line verzi. Gonzúrová, W. a kol. [online]. Příručka pro přepis černotisku do bodového písma. Masarykova univerzita: Brno, 2010.



Poznámka

Mnohé zkušenosti a doporučení učitelů Braillova písma jsou k dispozici například v Metodikách práce s žákem se zrakovým postižením, Metodika práce asistenta pedagoga s žákem se zrakovým postižením (Baslerová a kol., 2012), dále Asistent pedagoga a dítě se zrakovým postižením (Janková, 2017), dostupné na: <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=935> nebo Individuální vzdělávací plán se zaměřením na žáky se zrakovým postižením (Schaeferová, 2017), dostupné na: <https://view.publitas.com/p222-13129/ivp-se-zamerenim-na-zaky-se-zrakovym-postizenim/page/1>. Specifické požadavky upravující potřeby výuky dospělých a starších osob pak podrobně popisuje publikace Jesenského (2007), jak již bylo uvedeno výše.



Kontrolní otázky

1. Uveďte základní algoritmus ve výuce psaní Braillova písma.
2. Charakterizujte podstatné součásti metodiky výuky psaní Braillova písma.
3. Specifikujte odlišnosti v procesu výuky psaní Braillova písma u dospělých a starších osob se zrakovým postižením.
4. Jaké informace obsahuje a k čemu se využívá Nová Norma Braillova



Souhrn

Psaní Braillova písma je komplexní proces, který úzce navazuje na mnohé proměnné jako věk, míra předchozích zkušeností, stupeň zrakového postižení aj., ale zejména na proces čtení. Ve většině případů se míra používání Braillova písma řídí schopností číst, nikoli psát. Přesto i u osob, které nejsou schopny číst plynulý text, může být dovednost zapsat a přečíst si vlastní zjednodušené poznámky užitečná. Umožní využívání Braillova písma například k označení potravin, koření, CD nebo DVD nosičů a osobních dokumentů. I toto je významný prostředek umožňující nevidomým maximální samostatnost. Současné moderní technologie využívají Braillovo písmo jako jeden z ovládacích systémů a nevidomí mohou jeho prostřednictvím ovládat počítačové a webové prostředí. To je devíza, která pomůže jeho používání udržet i v budoucnu.



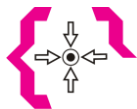


Literatura

- BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.
- BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Brno: Tyflocentrum, 2012.
- FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.
- JAKUBOVIČOVÁ, H. Metodika čítania a písania Braillovho bodového písma. In *Pedagogika zrakovo postihnutých v teórii a v praxi*. Bratislava: UK, 2002.
- JANKOVÁ, J., Moravcová, D. *Asistent pedagoga a dítě se zrakovým postižením*. Praha: Pasperta, 2017.
- GONZÚROVÁ, W. *Příručka pro přepis černotisku do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. Brno: MU, 2010.
- JESENSKÝ, J. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: Aeterna, 1992.
- JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: UJAK, 2007.
- KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.
- VOŽENÍLEK, V. a kol. *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Olomouc: UP, 2010. Příručka pro přepis textů do bodového písma. [online]. (dostupné z: <https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>).
- SONS – Luis Braille (dostupné z: <http://archiv.sons.cz/louis-braille.php>)
- SCHAEFEROVÁ, M. *Individuální vzdělávací plán se zaměřením na žáky se zrakovým postižením*. Praha: ARPZP, 2017. (dostupné z: <https://view.publitas.com/p222-13129/ivp-se-zamerenim-na-zaky-se-zrakovym-postizenim/page/1>).
- Příručka na čtení a psaní bodového písma (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>).
- Metodika práce se žákem se zrakovým postižením (dostupné z: <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=935>).
- Princip bezdotykovosti (dostupné z: <https://biblio.oui.technology/biblio/catalog/7277>).



6 Kompenzační pomůcky pro čtení a psaní BP



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se se základními kompenzačními a didaktickými pomůckami pro čtení a psaní Braillova písma.
- Budete se orientovat v oblastech využití jednotlivých pomůcek.
- Budete schopni rozlišit vhodné použití kompenzačních pomůcek pro jednotlivé osoby.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| • Pomůcky kompenzační | • Pomůcky didaktické | • Pomůcky elektronické, digitální |
| • Pichtův stroj | • Tabulky pro ruční zápis | • Braillovský řádek |
| • Dymokleště | • B-kostka | • Kolíčková písanka |
| • Tyflografika | | |

6.1 Rozdělení pomůcek pro osoby se zrakovým postižením

Částečnou nebo i úplnou ztrátu zraku lze kompenzovat prostřednictvím kompenzačních smyslů. Jiné – funkční smysly jsou využívány ke kompenzačním účelům. Nevidomí například mnohem více než vidící využívají zvuky z prostředí (vzdálenost kolemjdoucího odhadují ze zvuku kroků). Dalším významným pomocníkem při využívání kompenzačních smyslů představují kompenzační pomůcky.

Kompenzační pomůcky jsou všechny pomůcky, přístroje, zařízení, které využívají nebo nahrazují poškozený smysl.

Kompenzační pomůcky dělíme podle různých kategorií. Například podle typu, náročnosti na ovládání, konstrukce nebo způsobu použití.

Podle využívaného kompenzačního smyslu je dělíme na pomůcky zvukové a hmatové. Většina kompenzačních pomůcek slouží ke snížení informačního deficitu.

Podle způsobu využití se kompenzační pomůcky dělí na pomůcky pro práci s informacemi, pomůcky pro prostorovou orientaci, pomůcky pro volný čas a zábavu, pomůcky pro domácnost.

Jiné dělení vymezuje pomůcky pro slabozraké a pro nevidomé.

Podle technické konstrukce dělíme pomůcky na mechanické, elektrické a digitální.



Dále lze odlišit pomůcky didaktické, určené pro využívání ve vzdělávacím procesu. Didaktickými označujeme pomůcky, které se používají v procesu výuky, ale později jejich význam vymizí. Naproti tomu pomůcky kompenzační jedinec se zrakovým postižením využívá opakovaně ke čtení a psaní Braillova písma. Úroveň používání didaktických může zásadně ovlivňovat především úspěšnost výuky Braillova písma. Schopnost využívání kompenzačních pomůcek ovlivňuje jak úspěšnost školního vzdělávání, tak i celkovou kvalitu života.

Pro výuku čtení a psaní Braillova písma využíváme pomůcky mechanické, elektronické a digitální, dále pomůcky didaktické a kompenzační.

Výuku Braillova písma si bez používání pomůcek nedokážeme představit. S některými se čtenáři seznámili již v předchozích kapitolách. Cílem této kapitoly je vytvořit si přehled pomůcek, které při výuce lze využít a získat informace, jak je lze získat. Pro přehlednost rozdělíme kapitolu na oddíly pomůcky pro čtení Braillova písma a pomůcky pro jeho zápis.



Poznámka

Podrobnější informace o existujících pomůckách pro osoby se zrakovým postižením uvádí publikace Bubeníčková, H., Karásek, P., Pavlíček, R. Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením. Brno, 2012 (dostupné z: <http://pomucky.blindfriendly.cz/>).

6.2 Pomůcky pro čtení Braillova písma

Pomůcky pro výuku čtení Braillova písma lze dělit na didaktické a kompenzační.

V přípravném/předslabikářovém období výuky čtení Braillova písma se používá celá řada hraček a her sloužící pro rozvoj jemné motoriky, koordinace pohybů rukou a prstů a hmatové citlivosti a diferenční schopnosti. K efektivní výuce je nutný dobrý hmat. Ten se posiluje různými cviky na prokrvení konečků prstů. Při nich se mohou využít masážní ježci.

Mezi nejpoužívanější pomůcky patří hračky, se kterými dítě manipuluje hmatem – mozaiky, vkládanky, stavebnice. Ověřenou pomůcku představuje box a materiál pro třídění (materiál lze dle zájmu a schopností jedince měnit – třídít lze dle velikosti, tvaru, materiálu nebo vlastností předmětu). Standardní je třídění korálků, přírodnin či luštěnin. Všechny tyto prostředky významně přispívají k rozvoji hmatu a pozornosti.

Neméně důležité je navlékání, střihání, mačkání papíru, šroubování. I k uvedeným činnostem jsou používány pomůcky.

Dalšími pomůckami, které mají své zastoupení v předslabikářovém období, jsou hmatové obrázky (používá se také pojem tyflografika). Jedná se o kvalitativně náročnější avšak



efektivnější činnost. Jedinec při jejich rozlišování již pracuje hmatem na podložce a hmatové předlohy jsou již jemnější – práce se blíží způsobu čtení Braillova písma. Také čtení hmatových obrázků má svou metodiku. Je třeba začít obrázky velmi jednoduchými a znázorňujícími známé objekty, aby bylo pochopitelné, co představují. Teprve později lze zvyšovat míru abstrakce a složitosti. Je velmi důležité, aby tyflografika byla pro jedince přiměřeně složitá a byla mu pomocí, nikoli životní komplikací.



Obr. 5 – Tyflografické obrázky pro rozvoj hmatu (zdroj: http://www.dotknisesveta.cz/hmatove_knihy.php).

Mezi nejčastěji využívané hry vhodné pro rozvoj hmatu patří hmatová pexesa, hmatové sáčky, společenské hry (např. boj na mostě nebo člověče nezlob se).

Ke speciálním didaktickým pomůckám patří *B-kostka*, *kolíčkový šestibod* a *kolíčková písanka*. Tyto pomůcky mimo rozvoj hmatu a motoriky napomáhají pochopit logiku znaku Braillova písma a umožňují nácvik jeho zápisu ve zvětšené a hmatově výrazné formě. Kolíčkové písanky se dodávají jednořádkové a třířádkové.

Každé dítě je jiné, baví jej jiné činnosti a je pouze na pedagogovi/rodiči, aby pro přípravu hmatu ke čtení hledal ty nejvhodnější pomůcky a materiály.



Poznámka

Kompenzační pomůcky mají pro výuku Braillova písma základní význam. Přehled pomůcek pro přípravu na čtení a psaní jsou velmi přehledně představeny v Příručce na čtení a psaní bodového písma na: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>.

Pomůcky ke čtení ve slabikářovém období

V tomto období se výuka již výrazně standardizuje, metodika a pomůcky jsou jednodušší. Základním podkladem výuky čtení stále zůstávají B-kostka a kolíčková písanka, avšak

jako stěžejní pomůcka přibývá slabikář a čítanka. I nadále je možné hmat stimulovat pomocí tyflografických obrázků a náčrtů. I zde tak existují široké možnosti výběru dle zájmu jedince.

Pomůcky ke čtení v postslabikářovém období

V tomto období lze výuku čtení realizovat již ze standardních textů tištěných Braillovým písmem. Může jít o časopiseckou produkci, knihy nebo osobní korespondenci.

Jinou pomůckou ke čtení hmatem je Braillovský odečítač obrazovky, který je digitální pomůckou umožňující hmatové ovládání osobního počítače. Uvedená pomůcka představuje významný prostředek pro efektivnější práci s informacemi a učení pro každého jedince používajícího Braillovo písmo.



Poznámka

Ze zkušenosti autorky tohoto textu, která je učitelkou Braillova písma, vyplývá, že právě osobní korespondence se v postslabikářovém období výuky Braillova písma velmi osvědčila. Studenti její dopisy rádi četli a také na ně pilně odpovídali.

6.3 Pomůcky pro zápis Braillova písma

Pomůcky pro zápis Braillova písma nejsou tak rozsáhlé jako pro čtení. Proto dále představíme jednotlivé pomůcky. Patří sem v předslabikářovém období B-kostky, kolíčkový šestibod a kolíčkové písanky. Ty už byly dostatečně představeny v předchozích oddílech textu. Dále se obsah zaměří na kompenzační pomůcky pro zápis Braillova písma.

Psací stroje pro nevidomé

Psací stroje pro nevidomé umožňují psaní textů Braillovým písmem. Od běžného psacího stroje se liší především uspořádáním klávesnice, razicí hlavou a způsobem psaní. Šesti bodům znaku Braillova písma odpovídá šest kláves, které jsou rozděleny mezeríkem na dvě skupiny po třech. Při psaní konkrétního znaku se musí stlačit odpovídající klávesy souběžně.

Existují tři typy konstrukce stroje pro zápis Braillova písma: Pichtův psací stroj, Perkinsův psací stroj a stroj typu Jatraň. V ČR se převážně používá Pichtův psací stroj.

K psaní se používá slepecký papír ve dvou formátech A4 a B4. Formátu papíru musí odpovídat typ Pichtova psacího stroje (resp. šířka válce).

V současnosti se převážně používá obouruční stroj. Na zakázku je však možné vyrobit psací stroj pro ovládání jednou rukou (pravoučnický/levoučnický). Tyto stroje najdou uplatnění tam, kde není možné využívat k psaní obě ruce (např. amputace nebo ochrnutí ruky).

Předpokladem k zvládnutí práce s psacím strojem je dobrá motorika a koordinace pohybů prstů rukou.



Pro psaní souvislejších textů se využívá slepecký papír, který se archivuje nejčastěji v kroužkových blocích. Jeho gramáž je pro standardní tisk 80 g/m². I na Pichtově stroji lze psát na fólii. Tento způsob se používá pro psaní textů, které budou opakovaně používány, a hrozilo by rychlé znehodnocení. Nejčastěji se používá psaní na dymopásku¹⁵. (Bubeníčková a kol., 2011)



Poznámka

Ovládání obsluhy psacích strojů se jedinec naučí pod vedením odborníka v rámci školní výuky nebo v rehabilitačních kurzech pořádaných např. Tyfloservisem, o.p.s. Podrobnější informace jsou k dispozici např. v publikaci BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením. Brno: Tyflocentrum, 2012 (dostupné z: <http://www.centrumpronevidome.cz/doc/kompenzacni-pomucky.pdf>).

Tabulky na psaní Braillova písma

Tabulky na psaní Braillova písma slouží k rychlému zápisu informací v Braillově písmu kdekoli na cestách. Jsou vyrobeny ze dvou plátů z kovu nebo plastu, které se dají rozevírat jako desky. Ve spodním plátu jsou prohlubně seskupené do šestibodových znaků, které jsou seřazeny do řádku. V horním plátu ohraničují pole pro zápis znaků obdélníkové otvory. Slepecký papír se vkládá mezi jednotlivé pláty, které se k sobě přiklopí. Bodátkem se pak ve vymezeném prostoru vytlačují jednotlivé znaky Braillova písma.



Obr. 7 – Pražská tabulka k ručnímu zápisu Braillova písma (zdroj: <http://www.tyflokabinet-cb.cz/brail.htm>).

Technická obsluha pomůcky je jednoduchá, avšak způsob psaní může dělat některým lidem problémy – vypichování bodů bodátkem vyžaduje jistou zručnost a schopnost převrácení každého znaku zrcadlově.

¹⁵ Fólie na popisky v Braillovu písmu:

http://is.braillnet.cz/pomucky_vypis.php?aid%5B%5D=5&spe%5B%5D=2.

Pomůcka je snadno přenosná a tudíž vhodná k zápisům krátkých poznámek doma, na pracovišti, ve škole i na cestách. K psaní na tabulce je možné využít také alufolii. Pro psaní souvislejších textů se využívá také slepecký papír. (Bubeníčková a kol., 2011)

Dymokleště

Dymokleště slouží k psaní popisek v Braillově písmu. Tvoří je pohyblivý kotouč nasazený na rukojeti s podélným tlačítkem. Po obvodu kotouče jsou rozmístěny hmatné znaky Braillova písma i označení pro vidící osoby. Otočením zvoleného znaku ke značce na rukojeti a jejím zmáčknutím se vytiskne znak na dymopásku. Obsluha pomůcky je nenáročná. Mohou ji používat i lidé, kteří neznají Braillovo písmo. Pomůcka je snadno přenosná a vhodná k popisu CD, DVD apod.



Obr. 8 – Dymokleště pro zápis v Braillově písmu (zdroj: <https://www.tyflopomucky.cz/praha/pomucky-na-oznacovani/1347-Dymokleste.html>).

Dymopáska je samolepící páska šíře 9 mm nebo 12 mm. Dodává se ve verzi průhledné i barevné. (Bubeníčková a kol., 2011)

Braillské odečítače obrazovky

Braillský řádek (hmatový displej/zobrazovač) je zařízení, na jehož horní straně se nachází řádek elementů, které slouží k zobrazení jednotlivých písmen v Braillově písmu. Podle počtu těchto elementů (počtu znaků, které je možné současně zobrazit) rozlišujeme řádky 20, 40 nebo 80 znakové. Kromě řady elementů zobrazujících braillská písmena obsahují braillské řádky také další ovládací prvky. Ty slouží například k posunu zobrazovaného textu na řádku. Díky nim nevidomý uživatel nemusí přesunovat ruce z braillského řádku na klávesnici a zpět. Braillské řádky umožňují zobrazení textových informací pomocí Braillova bodového písma. Některé braillské řádky lze také použít například s mobilními telefony či jinými zařízeními.

Využití zařízení tedy předpokládá znalost práce s PC a aktivní zvládnutí čtení Braillova bodového písma. Proto se většinou osvědčuje u lidí, kteří dobře ovládají Braillovo písmo. Braillský řádek využívají při dalším vzdělávání na středních či vysokých školách nebo v rámci pracovního uplatnění. Lidé, kteří ztratili zrak v průběhu života, pomůcku využívají méně často. V dovednosti čtení Braillova písma totiž z různých důvodů nedosahují tak dobrých výsledků a tudíž dávají přednost hlasovému výstupu počítače.

Pomůcka je nepostradatelná především pro nevidomé uživatele, kteří pracují převážně s odbornými nebo rozsáhlými texty (studenti, intelektuálně pracující, právníci, překladatelé, matematici apod.). (Bubeníčková, 2008)



Obr. 9 – Hmatový odečítač obrazovky (Braillovský řádek) (Zdroj: https://www.mobilmania.cz/Client.Gallery/show.aspx?id_file=579993356&article=1341721).

Podrobné informace o dostupnosti a technických charakteristikách jednotlivých výrobků jsou dostupné např. na <http://blindfriendly.cz/braillske-radky>.



Poznámka

Podrobné informace o možnosti získání nebo opravy kompenzačních pomůcek pro osoby se zrakovým postižením jsou k dispozici v prodejnách Tyflopomůcek v Praze nebo Olomouci (<https://www.tyflopomucky.cz/>). Profesionálové poskytnou aktuální informace a základní poradenství o vhodnosti určité pomůcky.



Kontrolní otázky

1. Popište základní didaktické pomůcky pro výuku čtení Braillova písma.
2. Popište základní kompenzační pomůcky pro čtení Braillova písma.
3. Popište základní kompenzační pomůcky pro psaní Braillova písma.
4. Popište možnosti využití kompenzační pomůcky Dymokleště.
5. Jaká kompenzační pomůcka umožní hmatové ovládání počítačového prostředí?



Souhrn

Didaktické a kompenzační pomůcky pro čtení a psaní Braillova písma mají nenahraditelný význam. Využívají je jak děti, tak dospělí, a to jak při výuce, tak i při

vlastním používání Braillova písma. Kapitola přináší přehled, základní popis a praktické poznámky k základním pomůckám, které se v současnosti používají.

Význam Braillova písma není na ústupu. Naopak nadaní nevidomí si bez něj nedokážou svou existenci představit. Umožňuje větší samostatnost, kvalitnější práci s informacemi a v neposlední řadě efektivnější učení. Pokrokové jsou pomůcky elektronické a počítačové, které se ovládají pomocí Braillova písma. Jedná se o digitální hmatové zápisníky a Braillovské odečítače obrazovky. Tyto pomůcky zaručují, že Braillovo písmo nevyumizí, ale zachová si svou důležitost i v této digitální době.



Literatura

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

BUBENÍČKOVÁ, H., KARÁSEK, P., PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Brno: Tyflocentrum, 2012.

GONZÚROVÁ, W. *Příručka pro přepis černočerného písma do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. Brno: MU, 2010.

JESENSKÝ, J. *Metodika výcviku čtení a psaní nevidomých*. Praha: Aeterna, 1992.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

PŘÍBORSKÝ, J. *Slabikář a čítanka ke čtení reliéfně-bodového písma pro dospělé*. Praha: KTN, 1994.

BUBENÍČKOVÁ, H. *Braillovské řádky*. Brno: Tyflocentrum, 2008 (dostupné z: <http://blindfriendly.cz/braillovske-radky>).

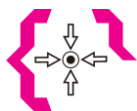
VOŽENÍLEK, V. a kol. *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Olomouc: UP, 2010. Příručka pro přepis textů do bodového písma. [online]. (dostupné z: <https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>).

Příručka na čtení a psaní bodového písma (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlca-che/priprava-na-cteni-a-psani.pdf>).

Informace o pomůckách pro osoby se zrakovým postižením (dostupné z: <http://pomucky.blindfriendly.cz/>).



7 Význam, cíle a základní pojmy ve výchově/výcviku orientace a pohybu osob se zrakovým postižením



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se s významem orientace a pohybu osob se zrakovým postižením.
- Osvojíte si základní pojmy v dané oblasti.
- Budete schopni posoudit cílové skupiny uživatelů a příslušné možnosti pohybu, formy edukace nebo pomůcky.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|------------------------|-------------------|------------------------|
| • POSP | • Mobilita | • Bezpečnostní koridor |
| • Bílá hůl | • Červenobílá hůl | • Mikroprostor |
| • Prostorová orientace | • Orientační bod | • Makroprostor |
| | • Orientační znak | |

7.1 Význam orientace a pohybu osob se zrakovým postižením

Omezení nebo ztráta funkce zraku nemusí přímo a trvale zasahovat do všech oblastí kvality života člověka. Nutně nemusí mít vliv na intelekt, emocionálně volní složky osobnosti, sociabilitu nebo integritu. Zpravidla však omezuje možnosti a schopnosti orientace a pohybu. Omezení funkce nebo ztráta zraku vytváří vážnou překážku procesu informovanosti člověka. Na kvantitě a kvalitě dostupných informací je závislý mimo jiné také proces orientace.

Zbývající smysly, zejména hmat a sluch mohou za příznivých podmínek ve vývoji rozhodujícím způsobem zrak zastoupit. Ostatní smysly mimo běžného využití přebírají také kompenzační funkce, které vidící člověk převážně nevyužívá, avšak pro orientaci a pohyb jsou klíčové. (Jesenský, 2007)



Kapitola sedm se věnuje základním informacím o fenoménu prostorové orientace a pohybu u osob s těžkým zrakovým postižením. V tomto oddílu seznámí čtenáře se základními pojmy, významem a cíli výchovy a výcviku prostorové orientace a pohybu.

V České republice používáme termín **Prostorová orientace a samostatný pohyb** osob se zrakovým postižením i pro označení edukačně-rehabilitační disciplíny, která se zabývá právě výchovou/výcvikem osob se zrakovým postižením s ovládnutím dovedností orientace a pohybu v prostoru. Označujeme ji zkratkou POSP.

Význam POSP nelze popřít. Mobilita je základním předpokladem samostatného života, jeho socializace, začlenění do pracovního procesu a společnosti. Naopak snížené schopnosti v orientaci a pohybu způsobují omezení v poznávání a mají tak vliv na utváření osobnosti. Tento popis samozřejmě platí zejména u dětí s těžším stupněm zrakového postižení. Také u dospělých působí omezení mobility omezení možností seberealizace a navíc negativně dopadá na prožívání jedince. Na základě zkušenosti praxe lze konstatovat, že je nutné výchově/výuce prostorové orientace a samostatnému pohybu věnovat velkou pozornost – považovat ji za základní prostředek rozvoje osobnosti, a to jak u dětí, tak dospělých. V obou případech dobrá úroveň schopnosti pohybu a orientace významně podporuje harmonický vývoj a kvalitu života člověka ve společnosti. (Wiener, 2006)

Jesenský (2007) hovoří o prostorové orientaci jako o procesu získávání a zpracování informací z prostředí za účelem plánování a přemísťování objektů nebo sebe sama v prostoru. Předpokladem k pohybu v prostoru je dostatečně kvalitní představa o prostoru, jeho hranicích a o rozmístění orientačních bodů.

Cílem POSP je dosáhnout stupně mobility, která odpovídá schopnostem a potřebám jedince se zrakovým postižením, a nebo odpovídala nárokům na kvalitu života rodiny v případě dítěte.

Ve výcviku POSP u dětí s vrozeným zrakovým postižením a u dospělých osob se získaným zrakovým postižením jsou podstatné rozdíly, které vycházejí jak z odlišných podmínek daných věkem, tak z podstatných rozdílů v míře zrakových i celkových životních zkušeností. Proto i v tomto textu budou metodiky výchovy/výcviku POSP představovány pro obě cílové skupiny odděleně.

7.2 Cílové skupiny osob z hlediska POSP

Mezi lidmi se zrakovým postižením existují významné rozdíly z hlediska možností a potřeb POSP. Proto se hovoří o více cílových skupinách. Mezi základní hlediska tohoto členění patří stupeň zrakového postižení (zda a nakolik může jedinec využívat částečné funkční vidění), věku (tzn. míry předešlých zkušeností, stupeň vývoje motoriky, osobnosti), doba vzniku zrakového postižení (zda a jak dlouho jedinec prožil s využitím relativně kvalitního vidění) a nakonec i osobnost, životní styl a kvalita prostředí, ve kterém se jedinec nachází.

Z hlediska *stupně postižení* je možné osoby se zrakovým postižením dále dělit:



1. Osoby, které jsou při orientaci a pohybu využívat i částečné vidění (slabozrakost, praktická nevidomost);
2. Osoby, které se na zrakové vjemy nemohou spoléhat a jsou nuceni využívat pouze kompenzační funkce jiných smyslů (nevidomost, praktická nevidomost – s chybnou zrakovou percepcí).
3. Osoby se zrakovým a jiným zdravotním postižením či znevýhodněním (takovým, které dále ovlivňuje možnosti daného jedince a techniku výuky i samotné orientace a pohybu.

Podle kritéria *věku* se cílové skupiny dělí na:

1. děti (dle věku: raný, předškolní, mladší a starší školní věk);
2. mladí dospělí, dospělí, senioři.

Nezanedbatelnou proměnnou z hlediska osvojení dovedností orientace a pohybu představuje *doba vzniku zrakového postižení*, tzn. kolik zrakových představ o prostoru si jedinec osvojil. Dle této proměnné můžeme brát v úvahu následující cílové skupiny:

1. osoby s vrozenou zrakovou vadou;
2. osoby se získanou zrakovou vadou.

Další dělení a také specifický způsob výuky představuje proměnná *typ používané kompenzační pomůcky*. Základními kategoriemi jsou osoby pohybující se bez hole, s průvodcem, s některým typem Bílé hole nebo s vodicím psem.

Pro všechny výše uvedené cílové skupiny platí, že na základě schopností a vlastních cílů je možné výuku POSP realizovat ve třech výkonostních stupních, které Jesenský (2007) dělí na minimum, standard a maximum.

Výchova/výcvik prostorové orientace osob se zrakovým postižením je speciální činnost, kterou lze zařadit jako specializaci ve speciální pedagogice a současně je oblastí rehabilitační činnosti. V obou případech (u dětí i dospělých) má výcvik převážně individuální charakter. Základním cílem je dosažení co nejvyššího stupně mobility a samostatnosti pohybu. Mezi základní předpoklady patří schopnost pohybu, schopnost samostatné orientace, schopnost zachovávat bezpečnost pohybu a schopnost používat orientační pomůcky (nejčastěji Bílá hůl) a úpravy prostředí.

V dětském věku je výchova k pohybu a výcvik POSP realizován ve spolupráci rodiny s podpůrným zařízením (Střediskem rané péče, Speciálně pedagogickým centrem). Dospělí se mohou naučit dovednostem samostatné orientace a pohybu v rámci rehabilitace prostřednictvím absolvování rehabilitačního programu prostorové orientace a samostatného pohybu.

7.3 Základní termíny v POSP osob se zrakovým postižením

V prostorové orientaci se používá řada speciálních pojmů, které mají přesný význam. Jejich správná znalost a používání při výuce velmi usnadní popisování prostředí a činností nevidomému a předchází vzniku omylů. Proto je vysvětlení základních pojmů nedílnou součástí výcviku POSP.



Pohyb představuje změnu polohy nebo přemísťování z jednoho bodu prostoru do druhého. Může být náhodný (bezděčný) nebo cílevědomý. Náhodný pohyb nemá ujasněny konečné cíle. Cílevědomý pohyb má jasné konečné cíle a má relativně pevnou strukturu dílčích pohybů. Samostatný pohyb osob se zrakovým postižením je zpravidla cílevědomý, a má-li být úspěšný, vyžaduje dobrou prostorovou orientaci. Současně by měl být: bezpečný, jistý, plynulý a esteticky přijatelný. (Wiener, 2006)

Prostor je prostředí, ve kterém se jedinec pohybuje. Prostor lze členit do tří rovin: horizontální, vertikální nebo nakloněné (např. svahy).

Mobilita (lat. orient = východ - vyznat se) je základním předpokladem samostatného života jedinců se zrakovým postižením. V zahraniční literatuře je možné se setkat s německým pojmem „mobilität“ nebo anglickým „mobility“.

Člověk se zrakovým postižením je mobilní, jestliže je schopen shromažďovat a využívat dostatečné informace o svém prostředí, aby předešel úrazům a aby dosáhl zamýšleného cíle bez větší námahy (Pielasch, 1978).

K vysvětlení pojmu mobility se také ve svých pracích vyjadřuje Wiener (1986, 2006) a definuje ji takto: „Mobilita - tedy zvládnutí problémů v oblasti prostorové orientace a samostatného pohybu - je základním předpokladem samostatného života člověka se zrakovým postižením, jeho socializace, začlenění do pracovního procesu i života společnosti vůbec“.

Podle Jesenského (2007) lze mobilitu považovat za schopnost kontroly polohy vlastního těla v poměru k prostředí a cílevědomého pohybu. Pohyb se uskutečňuje buď v mikroprostoru nebo v makroprostoru a je monomanuální, bimanuální nebo bipedální.

V *mikroprostoru* se jedinec může pohybovat většinou bez pomůcek.

V *makroprostoru* je nucen překonávat větší vzdálenost a využívá kompenzační pomůcky.

Bezpečnostní koridor – tímto termínem se označuje prostor pro pohyb osoby se zrakovým postižením, který má při volbě trasy volný a je vymezen takto: minimální šíře prostoru je 70 cm a výška volného prostoru 10 cm nad výšku postavy.

Překážky v prostoru jsou klasifikovány jako: velmi vysoké; vysoké; nízké; velmi nízké a podúrovňové (například výkopy chodníku).

Orientační bod (OB) je „určité místo, které je při pohybu na trase snadno, rychle a zaručeně postižitelné, významným způsobem se odlišuje od všeobecné charakteristiky okolního prostředí a přináší zrakově postiženému novou informaci“. (Wiener, 2006, s. 121)

Orientační vodící linie (OL) je průběžná orientační pomůcka, která napomáhá nevidomému udržovat směr pohybu. Pomocí VL se nevidomý pohybuje od jednoho orientačního bodu ke druhému. VL mohou tvořit například rozhraní chodník a trávník nebo plot nebo obrubník chodníku.

Orientační znaky (OZ) „jevy, které určují jednoznačně situaci vnímatelnou smysly nevidomého či slabozrakého (především hmatem a sluchem), např. roh domu, začátek schodiště, zábradlí, šum stromořadí, hluk v blízkosti vstupu do školy, provoz na vozovce, zurčení vody ve fontáně, kuchyňské vůně v blízkosti restaurace apod.“ Dudr a Lněnička (2000, s. 4) Orientační znaky doplňují představu o okolí a zvyšují tak subjektivní jistotu nevidomého na trase. Příkladem OZ jsou charakteristické vůně (např. pekáreny), zvuky (např. zpěv ptactva na blízkém stromě). OZ může být také popelnice, která běžně stojí na stejném místě, nemůže být ale orientačním bodem, na který se nevidomý může stoprocentně spolehnout.

Wiener (1995) rozdělil *orientační znaky* podle jejich druhu:

- sluchové (charakteristické zvuky);
- hmatové (povrchová struktura terénu);
- čichové (charakteristické vůně a zápachy);
- tepelné (sluneční záření, vnímání chladu, větru);
- vertikální (členitost terénu, stoupání, klesání, naklonění trasy);
- horizontální (změny směru a zakřivení dráhy).

Orientační situací se označuje vztah mezi orientací a prostorem. Náročnost konkrétní orientační situace je dána existujícím množstvím OB, OZ, VL, ale také množstvím překážek a celkovou atmosférou prostředí (hlučností, zalidněností, počasím aj.).

Náročnost orientační situace je dále ovlivňována:

- velikostí prostoru;
- vzdáleností cíle;
- množstvím překážek;
- množstvím, kvalitou a rozložením orientačních prostředků.

Orientační analyticko-syntetická činnost je nejvyšším stádiem výchovy PO SP ZP. Pojem v sobě zahrnuje využívání informací všeho druhu, získávání pomocí všech dostupných prostředků a způsobů. A to vše při aplikaci základních technik pohybu v procesu prostorové orientace a samostatném pohybu zrakově postižených. V souvislosti s orientační analyticko-syntetickou činností se vyskytují pojmy orientační body a znaky.

Architektonická bariéra je z hlediska pohybu osob se zrakovým postižením takové místo, které je pro něj i při využití optimální techniky pohybu a využití pomůcek nebezpečné.

Orientační bariéra je místo nebo situace, která je pro osobu se zrakovým postižením i při využití optimální techniky pohybu a využití pomůcek orientačně nezvládnutelná.

Echolokace je schopnost vyhledávat zvuky potřebné k orientaci, bezpečnosti a vlastní lokalizaci, ale také schopnost odhadovat překážky na základě jejich ozvěny.

Trailing je speciální technika pohybu bez hole, která využívá kluzný pohyb předsunuté ruky k ověření bezpečnosti před nevidomým.



Kontrolní otázky

1. Zhodnoťte význam POSP osob se zrakovým postižením.
2. Definujte pojem mobilita.
3. Vysvětlete pojmy: orientační bod, orientační znak a vodící linie.
4. Jaké cílové skupiny jsou v POSP vyčleňovány a proč?
5. Definujte pojmy: makroprostor, mikroprostor a bezpečnostní koridor.
6. Definujte pojem orientační situace.
7. Definujte pojmy trailing a echolokace.
8. Definujte pojmy architektonická a orientační bariéra.



Souhrn

Prostorová orientace a samostatný pohyb osob se zrakovým postižením je poměrně mladou specializací speciální pedagogiky. V ČR je v minulém století rozvinul Jesenský jako program rehabilitace pro dospělé osoby se získaným zrakovým postižením. Wiener později zpracoval ucelenou metodiku výchovy a výcviku POSP pro děti s vrozeným těžkým stupněm zrakového postižení.

Výchova k pohybu a výcvik POSP je základní oblastí celkového rozvoje, zasahuje do mnoha dalších oblastí života (např. také získání kvalitních vztahů) a zvládnutí pohybu a orientace je předpokladem pro dosažení kvalitního života jedinců se zrakovým postižením. Proto by tato disciplína měla mít místo v rozvoji každého člověka se zrakovým postižením.

Znalost základních definic a používaných pojmů je nezbytnou součástí výcviku POSP.



Literatura

DUDR, V., LNĚNIČKA, P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*. Praha: SONS, 2000.

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

LOPÚCHOVÁ, J. *Základy pedagogiky zrakovo postihnutých*. Bratislava: Iris 2011.

RUZICKOVÁ, K. (ed. Lopúchová) *Jaká specifika způsobuje zrakové postižení v rovině poznávacích procesů a prožívání? Mobilita a orientácia jednotlivcov so zrakovým postihnutím*. Bratislava: UK, 2011.

WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postihnutých*. Praha: IRZP, 2006.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopedického spektra*.



Praha: UJAK, 2007.

Metodika práce se žákem se zrakovým postižením (dostupné z: <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=935>).

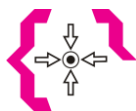
Informace o pomůckách pro osoby se zrakovým postižením (dostupné z: <http://pomucky.blind-friendly.cz/>).

Český Svaz Zrakově Postižených Sportovců (ČSZPS) (dostupné z: <http://www.sport-nevidomych.cz/>).

Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením (dostupné z: <http://pomucky.blind-friendly.cz/>).



8 Základní dovednosti v orientaci v prostoru a chůze s průvodcem



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se základními prvky prostorové orientace a chůze s průvodcem.
- Získáte přehled o základních oblastech výcviku POSP.
- Získáte informace o základních technikách chůze s vidícím průvodcem.
- Seznámíte se s rozdíly ve výuce dětí a dospělých, slabozrakých a nevidomých.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|
| • Prvky POSP | • Techniky chůze s průvodcem | • Orientační analyticko-syntetická činnost |
| • Bezpečnostní postoj | • Zúžený prostor | |
| • Bdělá pozornost | | |

8.1 Základní oblasti a zásady výcviku POSP

K pohybu v prostoru využívají osoby se zrakovým postižením převážně (nevidomí pouze) informace získané sluchem, hmatem a čichem. Jejich používání je mnohem významnější než u vidících. Proto hovoříme o rozvíjení kompenzačních funkcí dalších smyslů. Mimo ně jsou při orientaci a pohybu uplatňovány vyšší funkce jako myšlení a pozornost, poznávací procesy, představivost. Mezi další dovednosti využívanými při pohybu a orientaci patří úroveň motorických dovedností a sociálních kompetencí.

Výuka/výcvik POSP je vystavěn do tří základních etap: prvky POSP a chůze bez hole; výcvik chůze s Bílou holí a výcvik samostatného pohybu v prostoru s Bílou holí.

Každá z uvedených etap se dále dělí do jednotlivých vzdělávacích cílů. Po dosažení základních dovedností je možné pokračovat ve výcviku chůze s vodícím psem nebo dosažené dovednosti a dále rozvíjet v obtížnějších podmínkách.



V etapě prvků POSP a chůze bez hole jsou rozvíjeny níže uvedené dovednosti:

- *výcvik bezpečnostního držení* při pohybu a hledání předmětů spadlých na zem;
- *chůze s vidícím průvodcem* – nevidomý i průvodce si musí osvojit základní bezpečnostní pravidla a pravidla chůze s vidícím průvodcem;
- *chůze bez hole* – prstová technika pohybu podél svislých stěn (trailing) nebo na základě vnímání prostoru a hmatové práce nohou (např. nácvik stability, chůze po schodech, bezpečného procházení dveřmi, chůze ve známých interiérech);
- *výcvik orientačních schopností* – uvědomění si své pozice v prostoru, nácvik přímé chůze, odhadu úhlů a vzdáleností, vnímání sklonu a zakřivení dráhy pohybu, sluchová orientace aj.

Etapa výcvik chůze s Bílou holí zahrnuje:

- *výcvik technik chůze s holí* (kluzná, kyvadlová, diagonální, kombinovaná, vícebodová);
- *výcvik orientační analyticko-syntetické činnosti*.

Třetí etapa - výcvik samostatného pohybu v prostoru s Bílou holí se zaměřuje na:

- nácvik orientace a *chůze po trasách*;
- nácvik schopnosti *orientace a chůze s využitím orientačních pomůcek* (např. s vodícím psem, s využitím orientačních majáků aj.).

Mimo uvedených základních oblastí výcviku záleží na specifických cílech a požadavcích klienta rehabilitačního programu. V případě zájmu lze pokračovat výcvikem orientace a chůze *za ztížených podmínek* nebo výcvikem *sportovního pohybu* (např. trasování nebo jízda na dvoukole).

Výcvik je nutno individuálně přizpůsobit schopnostem a požadavkům klienta, ale i místu bydliště a dalším proměnným.

Zásady výcviku prostorové orientace a samostatného pohybu

Výcvik POSP je procesem, do kterého vstupuje řada proměnných. Růžičková (2007) uvádí zásady, které přispívají k jeho úspěšnému zvládnutí:

Zásada cílevědomého a účelného prolínání výchovy PO SP do různých činností.

Zásada bdělé pozornosti.

Zásada využití kompenzační funkce ostatních smyslů.

Zásada postupného zvyšování náročnosti.

Zásada zvyšování míry samostatnosti při mobilitě.

Zásada bezpečnosti při pohybu.

Zásada individuálního přístupu.



Konkrétní metody a techniky výcviku jsou zpracovány například v publikacích Jesenského (2007), Wienera (2006) nebo Trhlíka (2008).



Poznámka

Pro zkušené nevidomé, kteří cestují mimo známé trasy, existuje v ČR velmi účinná služba, kterou poskytuje SONS: Navigační centrum. Zde si nevidomý může zadat požadavek na zpracování itineráře trasy. V případě, že na trase ztratí orientaci, může pomocí mu centrum prostřednictvím GPS pomoci. Více informací lze získat na: <http://navigace.sons.cz/>.

8.2 Prvky prostorové orientace a samostatného pohybu

Cílem výcviku prvků prostorové orientace a samostatného pohybu osob se zrakovým postižením je osvojení základních návyků pro pohyb. Jedná se o zdokonalení přirozených schopností ke specifickému využití. Jejich zvládnutí umožňuje osobě se zrakovým postižením dosáhnout poměrně vysokého stupně mobility. Výcvik v sobě zahrnuje zvládnutí základních technik pohybů bez hole, rozvíjení pohybově orientačních schopností a odstraňování nepříznivých důsledků omezení zrakového vnímání v oblasti prostorové orientace a samostatného pohybu.

Výcvik bezpečnostního držení zahrnuje držení horní a dolní. Při horním bezpečnostním držení ruka vykřívá prostor tak, aby byla chráněna hlava před vysokými překážkami. Při dolním držení osoba pohybem ruky chrání měkké části břicha. Ta se používá zejména při pohybu bez pomůcek.

Výcvik hledání předmětů spadlých na zem ušetří nevidomým mnohé pozdější komplikace. Správné návyky práce s drobnými předměty (např. léky) a prevence jejich rozsypaní jsou základem výcviku. V případě, že se drobné předměty „zakutálí“, používá se speciální technika jejich hledání. V prvním momentu se zapojí sluch a nevidomý se natočí do směru kutálení a odhaduje vzdálenost předmětu. Ve druhé fázi označí místo, ze kterého se pohybuje a ve dřepu nebo kleku (dle vlastních možností) prohledává prostor prostřednictvím soustředných pohybů obou rukou. Zásadou je, po zemi neklouže jedinec prsty a dlaněmi, ale malíkovými hranami (prevence poranění prstů) a pohyby směřují od v soustředných půlkruzích směrem od těla, aby nebyla žádná část prostoru vynechána.

Chůze s vidícím průvodcem

Chůze s vidícím průvodcem je nutno považovat za významnou součást POSP. Potřeba doprovodu bude jedince provázet velmi často. V některých případech bude nucen neškoleného průvodce sám zaškolit, aby se vyhnul nebezpečnému nebo nepříjemnému zážitku. Nevidomý i jeho průvodce mají znát základní pravidla pro bezpečný pohyb s vidícím průvodcem.

Chůze bez hole



Chůze bez hole zahrnuje prstovou techniku pohybu podél svislých stěn (trailing) a na základě vnímání prostoru a hmatové práce nohou. Výcvik zahrnuje rozvíjení stability, techniky chůze po schodišti, způsoby bezpečného procházení dveřmi, chůzi ve známých interiérech.

Výcvik orientačních schopností

Výcvik orientace je velmi důležitý, jde o delší proces a vyžaduje pravidelné opakování až do dosažení úrovně návyku. Jen tak nabyté dovednosti nebudou mít tendenci vyhasínat. Cílem je uvědomění si své pozice v prostoru, nácvik přímé chůze, odhadu úhlů a vzdáleností, vnímání sklonu a zakřivení dráhy pohybu, sluchová orientace aj.

Prvky POSP představují naprostý základ pro rozvíjení dalších dovedností a návyků, zejména nácvik technik chůze s holí. Je nasnadě, že základní dovednosti musí být osvojeny do úplného zvládnutí bez zvýšené únavy (automatizace dovedností), aby na nich mohly být vystavěny další, kvalitativně vyšší dovednosti. Kompletní popis nácviku prvků POSP najdete např. v publikacích: Wiener (2006) nebo Jesenský a kol. (2007).

8.3 Výcvik chůze s vidícím průvodcem

Technika chůze s vidícím průvodcem je důležitou součástí výchovy PO SP Průvodce může být stálý (např.: člen rodiny) nebo náhodný. Stálí průvodci by měli být informováni o zásadách správného průvodcovství.

Osoby se zrakovým postižením by měly být informovány o způsobu jednání s náhodnými průvodci, měli by umět si vhodně říci o pomoc a nabízenou pomoc vhodným způsobem přijmout nebo odmítnout.

Hlavním úkolem průvodce je doprovázet osobu se zrakovým postižením, avšak nejednat a nerozhodovat za ní. Působí zde vzájemný respekt, tolerance a důstojnost. Vztah se řídí speciálními a obecně platnými pravidly mezilidské komunikace a kontaktu. (Cerha, 2004)

Školený průvodce i nevidomý jsou schopni využívat speciální techniky pohybu, které napomohou k vyšší bezpečnosti a plynulosti jejich pohybu.

Základní dovednosti a techniky pohybu s vidícím průvodcem:

- Správný způsob oslovení a uchopení nevidomého;
- práce paže (neverbální signály, zúžený prostor pro chůzi);
- techniky přizpůsobení chůze nevidomému, koordinace rychlosti chůze a pokynů;
- výměna strany chůze klienta;
- techniky procházení dveřmi;
- nástup do hromadných dopravních prostředků nebo automobilu;
- vedení 2 a více nevidomých najednou;
- usazení nevidomého ke stolu, orientace na stole, na talíři;
- průvodcovství při využívání WC.

Problematikou náhodných průvodců se zabývá příručka s názvem „Ne tak, ale tak“: příručka správného kontaktu s nevidomými a slabozrakými. (Dyck, 2004)



Poznámka

Doporučit lze také edukační filmy: „Když oči nevidí“ (<http://tvmedicina.cz/kategorie/oftalmologie/40-kdyz-oci-nevidi>) a „Vidíme ty, kteří nevidí“ (<http://tvmedicina.cz/kategorie/oftalmologie/39-vidime-ty-kteri-nevidi>).

8.4 Specifika výchovy a výcviku POSP u dětí a dospělých

Specifické potřeby a možnosti u slabozrakých

Do kategorie osob slabozrakých spadají děti, mládež a dospělí, u kterých je zrakové vnímání na stupni slabozrakosti. Za slabozrakost je považováno orgánové postižení obou očí. Které i při optimální brýlové korekci činí jedinci problémy v běžném životě. Mimo snížení zrakové ostrosti se objevují problémy s narušením zorného pole (např. zúžení zorného pole až do trubcového vidění, výpadky zorného pole, skotomy v zorném poli). Slabozrakost může být stejně jako nevidomost vrozená i získaná. (Renotíerová, Ludíková a kol., 2006)

Důsledkem slabozrakosti je nepříznivý rozvoj vnímání a snížené, omezené nebo deformované zrakové schopnosti a následkem se může stát nepřesné, neúplné, nebo zcela zkreslené vytváření představ. Pro tuto cílovou skupinu je charakteristické, že jsou v pohybu méně jistí a zároveň pomalejší, obvyklá je i snížená koncentrace a pozornost, rychlejší unavitelnost. Podstatné je využívat oslabeného zraku za dodržování zásad zrakové hygieny, mezi které patří vyšší světelná intenzita, využívání doplňkové optiky i střídání zrakové práce do blízka a do dálky. Důležité je zdůraznit i správné umístění sledovaného objektu, záleží na velikosti, kontrastu a jeho detailech.

Hlavním rysem výuky POSP u slabozrakých je vysoká míra individuálních potřeb a možností. Jsou tedy kladeny vysoké nároky na instruktora a jeho odbornou připravenost. (Wiener, 2006)

Osoby slabozraké a částečně vidící pro PO SP využívají především úpravy prostředí a prvky vizualizace v kombinaci s osvětlením. Méně často, ale v jistých situacích přece využívají také speciální optické pomůcky do dálky.

Bezpečnost při PO SP slabozrakých a částečně vidících zlepšuje vhodné nastavení a kontrastní řešení prostoru. Dudr (1999), zároveň podotýká, že z důvodu širokého spektra zrakových vad, nelze zcela respektovat opatření pro usnadnění pohybu. Z tohoto důvodu existují jisté kompromisní zásady. Jednou z hlavních zásad je kontrastní označení, které by mělo být popřípadě dostatečně a rovnoměrně osvětlené. Dalším požadavek je kladen na kontrastní linie. U slabozrakých lidí je nutné dbát i na dobře umístěné informační systémy, v kterých hraje roli i jejich velikost, charakter, kontrast i osvětlení.



Rozdíly ve výcviku u dětí a dospělých

Výrazné rozdíly existují mezi výcvikem u dětí a dospělých. Pro dětský věk je typické, že dovednosti se musí vytvořit postupně, kdežto u dospělých (jejich zrak se zhoršil teprve později) je možné opírat se o již vytvořené zrakové představy (také na odhadu vzdálenosti a znalosti informačních systémů). Rozdíl je i ve způsobu práce s oběma skupinami z hlediska pedagogického/andragogického/gerontagogického. Zásady jsou ovšem obecně uplatnitelné na obě skupiny.

Specifika postupné výchovy u dětí jsou uvedena v publikaci Wienera (2006), který dělí úkoly rozvoje POSP do dále uvedených období:

- od narození do 3 let;
- od 3 do 6 let;
- od 6 do 11 let;
- od 10 do 15 let;
- od 15 do 18 let a
- dospělí se získaným zrakovým postižením.

V publikaci Wienera (2006) jsou uvedené cíle a metodika výuky POSP, která odpovídá jednotlivým vývojovým obdobím.

V případě dětí trvá dlouhou dobu, kdy jsou děti závislé na vodění dospělým rodičem nebo asistentem. Dopomoc při přesunech ve škole a dětských aktivitách jsou samozřejmou součástí podpory dítěte. Každé dítě je jiné a vyhovuje mu jiný způsob vodění. Některé dítě upřednostňuje držení za ruku, jiné se přidržuje za paži, jako to obvykle dělávat dospělí. Pokud je mezi dítětem a průvodcem velký výškový rozdíl, je možné, že se dítě průvodce přidržuje za zápěstí. Začínající průvodce by měl znát návyky dítěte z domova a přizpůsobit rychlost reakcí fyzickým i psychickým schopnostem dítěte. Důležité je přemýšlet dopředu a počítat s časovou prodlevou mezi momentem, kdy průvodce dítěti sdělí informaci a momentem, kdy na ni dítě dokáže zareagovat. Postupně si stálí průvodci osvojí neverbální komunikaci s dítětem a informace mu předávají pouze signály – nejčastěji pohybem ruky. Tyto pohyby je nutné realizovat přesvědčivě, aby si je dítě nespletlo s náhodným pohybem. Postupně je možné, aby nevidomé dítě ve známém prostoru vodili i spolužáci. I ti si vodění musí nejprve nacvičit. Během dospívání a postupného nácviku se postupně zvyšují také nároky na orientaci, samostatný pohyb s bílou holí. I přesto však potřeba doprovodu nezmizí zcela, dítě by o doprovod mělo umět adekvátně požádat.

Další doplňující informace jsou dostupné v metodických příručkách pro učitele a asistenty pedagoga (např. Kochová, Vachulová, 2010; Baslerová, 2012 nebo metodických materiálech SPC (např. <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/posp-zp.pdf>).

Pro dospělé a starší osoby je určen rehabilitační program Prostorové orientace a samostatného pohybu, který nabízí krajská střediska rehabilitace osob se zrakovým postižením Tyfloservis. o.p.s. Kurzy nabízí individuální výuku a trénink v místě bydliště a vedou je odborně vyškolení specialisté. Základní kurz na základě požadavků klienta trvá půl až jeden rok, může však pokračovat déle k prohlubování dovedností a rozšiřování různých oblastí pohybu (např. chůze v komplikovaném terénu, běh aj.). Výuka u

dospělých má své specifické oblasti. Jednání s klientem probíhá na bázi andragogiky (klient a instruktor jsou v edukačním procesu partneři), jedinec většinou staví nové dovednosti na dříve nabytých zrakových zkušenostech, na druhou stranu je obtížné naučení současné vnímání informací z více smyslů, jistou pozornost je třeba věnovat také psychické stránce – prožívání. V mnoha případech musí později osleplý překonávat strach z prostoru. Dospělý se musí smířit s tím, že ani při výborné úrovni osvojení technik pohybu bez zraku nedocílí srovnatelné kvality pohybu jako vidící lidé.



Poznámka

Více informací o specifikách výuky dospělých je možné vyhledat v doporučené literatuře nebo www.tyfloservis.cz, http://www.nevidomimezinami.cz/main/nmn/Texty/Sport/chvala_pohybu.html.



Kontrolní otázky

1. Charakterizujte základními prvky prostorové orientace.
2. Charakterizujte hlavní zásady, které se uplatňují ve výuce POSP.
3. Popište specifika výuky POSP u dětí a dospělých.
4. Popište základní dovednosti vidícího průvodce a techniky pohybu s průvodcem.
5. Popište, v jakých situacích se vidící průvodce nejčastěji uplatní.



Souhrn

Výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu osob se zrakovým postižením je realizován v souladu se základními zásadami a dělí se do tří základních etap. V této kapitole jsou popsány zásady výcviku, prvky prostorové orientace, zásady chůze s průvodcem. Dále se kapitola věnuje nastínění základních úkolů výcviku pohybu a orientace u dětí a odlišnosti, které provází výuku u dospělých osob se získaným zrakovým postižením. Velmi důležité jsou v kapitole též odkazy na další zdroje informací, které popsanou problematiku dále rozšiřují a prohlubují.



Literatura

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

CERHA, Josef. *Rady průvodcům nevidomých*. Praha : Tyfloservis, 2004.

DUDR, V., LNĚNIČKA, P.. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*. Praha: SONS, 2000.



DYCK, H. „Ne tak, ale tak“: příručka správného kontaktu s nevidomými a slabozrakými. Praha: Tyfloservis, 2004.

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků*. Praha: UJAK, 2007.

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

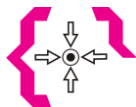
WIENER, P. *Prosotorová orientace zrakově postižených*. Praha: IRZP, 2006.

Základy prostorové orientace a samostatného pohybu těžce zrakově postižených dětí (dostupné z: <http://www.integracezrak.cz/sqlcache/posp-zp.pdf>).

Edukační film: „Vidíme ty, kteří nevidí“ (dostupné z: <http://tvmedicina.cz/kategorie/oftalmologie/39-vidime-ty-kteri-nevidi>).



9 Rozvíjení orientačních schopností



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Získáte přehled o významu a výcviku orientačních schopností u osob se zrakovým postižením.
- Osvojíte si poznatky o oblastech rozvoje sluchových schopností souvisejících s orientací.
- Seznámíte se s technikami rozvíjení odhadu odchylek v přímém směru chůze, odhadu vzdálenosti, odhadu úhlu, vnímání sklonu a zakřivení dráhy a jiné.
- Získáte základní poznatky o posilování stability a smyslu pro překážky nevidomých.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| • Chůze v přímém směru | • Vnímání sklonu dráhy | • Sluchová orientace |
| • Odhad vzdálenosti | • Vnímání zakřivení dráhy | • Smysl pro překážky |
| • Odhad úhlu | | • Posilování stability |

9.1 Rozvíjení orientačních schopností

Prostor je To znamená, že existuje, i když ho nevnímáme. Existuje nezávisle na nás. Můžeme ho vnímat různými smysly a ověřovat si jeho existenci, poznávat vlastnosti. Význam orientace v prostoru nespočívá jen ve zvládnutí pohybové kultury, ale zejména v proniknutí do života prostřednictvím pohybu. (Lopúchová, 2011)

Podle Armstronga 1978 (In Wiener, 2006) se jedná o schopnost shromažďovat a posléze využívat informace o svém životním prostředí tak, aby při pohybu předešel úrazu a dosáhl zamýšleného cíle bez nadměrné námahy.

Podle Požára (1987) je mobilita podmíněná mentální orientací, kterou chápe jako schopnost rozeznávat své prostředí, jeho časoprostorové vztahy. Mobilitu pak popisuje jako pohyb organismu z místa na místo.

Vztahy v prostoru lze vzhledem k orientaci popsat jako (Lopúchová, 2011):

- člověk a prostor zůstávají ve stacionární pozici;



- člověk se pohybuje v prostoru, který je stacionární;
- člověk je v klidové pozici a předměty v prostoru se pohybují;
- člověk i předměty jsou v pohybu.

Uvedené vztahy ukazují na existenci různě obtížných orientačních situací, ve kterých se dítě se zrakovým postižením, ale i dospělý se získaným zrakovým postižením musí postupně naučit orientovat.

Vágnerová (1995) uvádí, že orientace v prostoru je charakteristická vazbou na egocentrickou perspektivu. Mladší děti si prostoru všímají až na základě, že nějaký objekt upoutá jejich pozornost.

Malé dítě je v této oblasti značně znevýhodněné. Prostor a objekty v něm nepodporuje přirozenou zvědavost a pohyb dítěte, ale spíše způsobuje obavy a umocňuje potřebu jistoty a závislosti na nejbližším prostředí a osobách.

Rozvíjení orientace v prostoru a mobility je nutné od nejútlejšího věku promyšleným způsobem podporovat a postupně rozšiřovat hranice samostatnosti a soběstačnosti dítěte ve známém prostředí (samozřejmě v souladu s bezpečnostními opatřeními a dohledem).

V období školní docházky je třeba řešit vhodné a pro dítě/žáka bezpečné uspořádání školní třídy. Vhodné je vybavit třídu hmatnými vodicími liniemi a orientačními body (např. reliéfní kolečko u správného věšáku na ručník). V průběhu vzdělávání by po zácviku dítě mělo být ve školní třídě samostatné a obeznámené, kde je vybavení, se kterým má pracovat, aby si chystalo pomůcky samo. Samostatný pohyb dítěte ve třídě působí na vývoj optimálního sebevědomí podporuje začlenění do kolektivu.

Na závěr je nutno konstatovat, že i minimální zraková zkušenost sehraje pro rozvoj orientace v prostoru významnou roli. Tzn. děti s minimální úrovní funkčního zraku a nevidomí, které mají předchozí zrakovou zkušenost, mají lepší podmínky pro rozvoj představy o prostoru a prostorové orientace než nevidomí od narození.



Poznámka

Podle zkušeností osob, které náhle ztratily zrak v průběhu života, zažívaly v prvotním období po ztrátě zraku pocity oddělení od prostoru „jakési beztíže“. Objekty i lidé se jim zdály být nepatřičně vzdálené, nedokázaly odhadovat vztahy v prostoru. Teprve postupným adaptováním a výcvikem kompenzačních funkcí jiných smyslů se dokázaly v prostoru orientovat.

9.2 Posilování a rozvíjení sluchu

Poslouchání je důležité pro rozvoj dobré orientace v prostoru a celkové mobility. Optimální využívání sluchu při orientaci a pohybu je velmi rozmanité. Jedinec by měl být schopen rozlišovat a identifikovat různé šramoty, šustění a zvuky, které slyší ve svém okolí. Keblová (1999) to popisuje jako vytváření základních představ o prostoru



na základě sluchových vjemů. Je možné rozeznávat např. předměty padající na podlahu, šelest listů, zpěv ptáků, zvuky nástrojů apod., ale také podle barvy hlasu poznat člověka, jeho náladu a povahu.

Schopnost lokalizovat zvuk je zjištění, z kterého směru a z jaké vzdálenosti přichází, případně odhaduje, zda se zdroj zvuku pohybuje či nikoliv. Uvedená dovednost je nazývána odhadem vzdálenosti zdroje zvuku. Vhodným příkladem i možností pro nácvik je odhadování blížících se kroků osoby nebo odhadování, zda se pohybující se auto blíží či vzdaluje. Kvalitativně obtížnější je směru probíhající dopravy a tvaru křižovatky na základě zvuků.

Zvukové vlny se šíří prostorem, odrážejí se od okolních předmětů a vznikají zvuky nepřímé - ozvěna. Jejím prostřednictvím získává člověk se zrakovým postižením představu o velikosti prostoru, o vzdálenosti předmětu a v některých případech i o jejich vzdálenosti - echolokace. Odražený zvuk (echolokace) pomáhá poznat překážku, její přibližné umístění v prostoru, a to i na větší vzdálenost, a tak se jí včas vyhnout.

Zvuky, které zrakově postižený produkuje sám jako kroky, ťukání holí, lusknutí prsty, se od překážek odrážejí, a tak mohou dát vědět o své existenci. Schopnost echolokace může být ztížena hlukem, vanoucím větrem. Příliš malé nebo nízké překážky jsou pomocí echolokace obtížně rozpoznatelné.

Sluchové představy o prostoru jsou méně přesné než představy hmatové. Přesto je pro nevidomého nepřímé vnímání prostoru sluchem výhodnější než bezprostřední vnímání hmatem. Takto získává důležité informace pro svou orientaci v prostoru rychleji a z větší vzdálenosti. Určení vzdálenosti známých zvuků složité struktury je věcí velké zkušenosti (Keblová, 1999).

Podpora rozvíjení sluchového vnímání a orientace bývá u dětí rozvíjena již od nejútlejšího věku. Je třeba profesionálního přístupu a promyšlené metodiky a postupů. Přesto je každé dítě i dospělý jedinečný, nelze tedy ani tuto oblast výuky realizovat obdobně.



Poznámka

Studentům k doplnění informací lze doporučit např. v publikacích Keblové, 1999, Kochové, Schaeferové, 2015 nebo Baslerové a kol., 2012. Specifické informace k rozvoji sluchu ve vztahu k POSP jsou uvedeny např. v brožuře Tyfloservisu „Zvuk jako významný zdroj informací“, 2007.

9.3 Posilování a rozvíjení hmatu

Hmatové vjemy poskytují ve srovnání s plně funkčním zrakovým vnímáním menší množství informací o bezprostředním okolí, jsou však přesnější než informace získané sluchem (Keblová, 1999).



Hmatáním osoba poznává jak kvalitu povrchu předmětu, tak i s předmětem může manipulovat. Ke zkoumání okolí může nevidomý využívat rukou i nohou. Ruce zjišťují polohu a kvalitu předmětů, mohou klouzat po stěnách, stolech a jiném nábytku za účelem udržování kontaktu s těmito orientačními body, rozpoznávat překážky aj. Pomocí hmatové funkce nohou lze zjišťovat, kde se struktura povrchu mění. Nevidomý může odhalit ohrazení chodníku nebo rozpoznat kamenitý nájezd k domu.

Rozeznáváme *tři formy hmatového vnímání*: pasivní, aktivní, zprostředkované nebo-li instrumentální hmatové vnímání.

Pasivní hmat - základem je činnost kožně mechanického analyzátoru. Realizuje se za relativního klidu povrchu receptoru a předmětu, který s ním přichází do styku. Při tomto druhu vnímání vznikají vjemy, které odrážejí fyzikální a prostorové vlastnosti předmětů a jejich vztahy (např. velikost, tvar, hmotnost, teplotu předmětu, apod.), ale celkový obraz předmětu nevzniká. (Keblová, 1999).

Aktivní hmat - vzniká jako výsledek aktivního ohmatávání objektů. Základem je společná činnost kožně mechanického a pohybového analyzátoru. Díky aktivním ohmatání je umožněn nejen odraz jednotlivých vlastností a kvalit, ale i vyčlenění tvarů a obrysů objektů. Aktivní hmat je základem smyslového poznávání těžce zrakově postižených, jejich pracovních návyků a prostorové orientaci (Keblová, 1999).

Zprostředkovaný/instrumentální hmat je způsob, při kterém se ohmatávání objektu děje rukou s pomocí nějakého nástroje nebo náčiní. Jako příklad instrumentálního hmatu může posloužit oťukávání cesty Bílou holí při orientaci nevidomých v terénu.

Komplexní schopnost orientace v prostředí je založená na množství zkušeností a vyvíjí se postupně. Vzniká sloučením kožních a sluchových počítků. Pohybem objektů v okolí člověka dochází ke změnám tlaku vzduchu, který vnímá zejména na tváři, čele, popř. ke změnám teploty v souvislosti se změnou polohy stínu, který je vrhán předmětem za slunečního svitu (Keblová, 1999).

Posilování rozvoje hmatu u dětí výrazně souvisí s přípravou na čtení a psaní Braillova písma. Bylo tedy popsáno již v předchozích kapitolách tohoto textu. Cílený rozvoj je velmi dlouhodobý a začíná již v předškolním věku. Zpočátku jde o poznávání taktilních vjemů vznikající přejížděním prstů po povrchu objektů, hlazením, mačkáním, obtěžkáváním, převrácením, přemísťováním, otevíráním a zavíráním. Výcvik probíhá formou hry. Oblíbené jsou např. hmatové hádanky. Také hry, u kterých dítě něčím manipuluje, hmat dobře procvičují. V neposlední řadě se dítě učí pomocí hmatu vnímat vztahy předmětů/objektů v prostoru. Informace o výchově hmatu u dětí zprostředkovává publikace Keblové, 1999 nebo Baslerové a kol. 2012, Finkové, 2011 nebo v netradiční brožuře Mojžíška „Každý problém má řešení“ 2007 (http://www.okamzik.cz/main/okamzik/Publikace/kazdy_problem.html).

9.4 Posilování a rozvíjení čichu a chuti

Čich a chuť jsou smysly v porovnání se zrakem nebo sluchem zdánlivě méně významné. Přesto se s nimi jedinec se zrakovým postižením setkává v každodenním životě a může jich i velmi účinně využít jako kompenzace zraku.



Čich a chuť má význam zejména při jídle a přípravě pokrmů. Mimo to se uplatňuje při dokreslování počtů a vjemů sluchových i hmatových, pomáhá zde vytvářet přesnější představu vnímaného. Čich může nevidomého varovat před nebezpečím (únik nebezpečných těkavých látek, zápach dýmu při požáru apod.). (Keblová, 1999).

Příkladem využití čichu v orientaci může být rozpoznání typických vůní (např. prodejny drogerie nebo pečiva). Jejich pomocí může osoba snáze najít hledaný obchod nebo určit svou vlastní polohu.

Výcvik čichu a chuti u dětí je velmi přirozený, neboť se zpočátku realizuje při jídle. Dítě se učí, co je sladké, kyselé, slané a hořké. S chutěmi se spojují také charakteristické vůně. Dítě poznává poživatinu nejprve podle vůně a posléze si ji ověřuje podle chuti. Čichové vjemy u dětí můžeme spojovat se zážitky, např. jak voní jaro, Vánoce aj. V neposlední řadě se dítě učí spojovat s prostorem. Podle charakteristických vůní se učí poznávat různé osoby a prostředí a odhadovat jejich polohu. Jedná se např. o pekárnu, farmu, drogerii aj.



Poznámka

Podrobnější informace o rozvíjení hmatu u osob se zrakovým postižením lze čerpat např. v publikacích Keblové 1999, Baslerové a kol. 2012. Zajímavé informace jsou dostupné také na <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=12353>.

9.5 Odhadování odchylek od přímého směru chůze

Odhadování odchylek od přímého směru chůze usnadní osobám se zrakovým postižením udržení přímého směru a významným způsobem sníží nebezpečí ztráty orientace. Podle Wienera (2006) je možné u dětí mladších 12 let fixovat dovednost přímého směru chůze až na úroveň reflexu a pozitivně tak ovlivnit další nácvik PO SP. Cratty In Wiener (2006) uvádí i metodickou řadu o šesti bodech, určenou pro nácvik omezování odchylek od přímého směru. Pracuje s lezením mezi překážkami, které jsou uspořádány do rovné uličky, následovně přidá i zvukový signál. Dalším stupněm je chůze, a to s počátku se zábradlím, bez zábradlí ovšem za přítomnosti zvukového signálu, v dalším bodě následuje chůze podél stěny se zvukovým signálem po straně a posledním bodem je chůze bez zvukového signálu, ale až poté, co bylo dítě vedeno za ruku.

9.6 Odhadování vzdálenosti a úhlu

Technika odhadu vzdálenosti je důležitá pro zvýšení subjektivního pocitu bezpečí a jistoty pohybu na trase. Umožňuje přesnější určení stanoviště a tím i větší efektivitu pohybu po trase.

Odhad úhlu patří k základním technikám, které usnadňují orientaci a pohyb. Na trase je nutné často měnit směr pohybu. Nejčastěji se jedná o úhly 90° a 180°. Výcvik pozitivně ovlivňuje snížení nepřesností při otáčení ve volném prostoru. Pokud je odhad úhlu nepřesný, může dojít ke ztrátě orientace. (více Wiener, 2006)



9.7 Rozvoj sluchové orientace a smyslu pro překážky

Rozvoj sluchové orientace postupuje od nejjednodušších činností až po ty složitější. Za základní součásti výcviku lze považovat:

- rozeznání jednotlivých zvuků v prostředí;
- určování vztahů mezi zvuky a jejich zdroji;
- lokalizace zvuku a příp. směr jeho pohybu.

Přesné určování zvuků pomáhá při utváření celkové představy o prostoru a umístění zvukových zdrojů v něm.

Pojem smysl pro překážky lze v obecném smyslu chápat jako schopnost detekce překážek bez pomoci zraku. Byla provedena celá řada studií, které prokázaly, že jde o naučenou schopnost. Při rozvíjení schopnosti „smyslu pro překážky“ je důležitý cílevědomý a odpovědně vedený výcvik. (Wiener, 2006)

Také u slabozrakých je potřeba rozvíjet sluchovou orientaci, a to z důvodu, že mohou nastat situace, při kterých jedinec není schopen využít zrakové vnímání. Takové situace nastávají například při oslnění.

9.8 Výchova k vnímání sklonu a zakřivení dráhy

Správné vnímání sklonu a zakřivení trasy je důležité hned z hlediska bezpečnosti. Je s ním spojena určitá jistota pohybu na trase. Dále jde o význam informační – nevidomý získá přesnější představu o prostoru. Pro orientaci mají největší význam význačné změny sklonu trasy. Nevidomý rozpoznává stoupání a klesání, nachýlení cesty vpravo či vlevo. Uplatňuje se hmatová práce nohou, kterou je nutné zjemňovat, rozvíjet a zpřesňovat. Vnímání zakřivení dráhy umožňuje vnímání změn směru pohybu. Při výcviku mladších dětí musí být kladen důraz na bezpečné rozlišení pravé a levé strany. (více Wiener, 2006)

Při výcviku orientačních schopností se uplatňují i další dovednosti, které je vhodné cílevědomě cvičit. Jedná se například o rozvíjení smyslu pro překážky nebo rozvoj stability. Podrobnější informace o uvedených i dalších dílčích činnostech je třeba studovat v doporučených odborných zdrojích.

9.9 Orientační analyticko-syntetická činnost

Wiener (2006) hovoří o orientační analyticko-syntetické činnosti. Označuje ji za nejvyšší stadium výchovy POSP. Definuje ji jako využívání informací získaných všemi dostupnými prostředky a smysly a jejich využití pro bezpečný a optimální pohyb v prostoru. Při samotném pohybu má být jedinec schopen využívat specifických technik.

Při orientaci jde náročný o myšlenkový proces – vnímání a zpracování dostupných informací a rozhodování o dalším pohybu. Prostředí bývá velmi rozmanité, informace nedostatečné. Zejména při malé míře zkušeností působí na jedince i další faktory jako např. nervozita. Proto Wiener (2006) doporučuje při orientaci v prostředí uplatňovat postup předcházející vzniku nervozity a neuváženému (zmatečnému) pohybu. Pokud se



jedinec ocitne v náročné (málo přehledné) orientační situaci, je třeba zapojit bdělou pozornost a snažit se situaci zhodnotit. Je třeba vyloučit působení rušivých vlivů, vyhnout se působení nervozity (případně použít dříve nacvičené relaxační prvky). Každý jedinec by si měl být vědom, že vždy je možné využít různé možnosti řešení orientačně obtížné situace, požádáním o pomoc nevyjímaje.



Poznámka

Vhodným pomocníkem pro studenty i laiky je např. Manuál pomoci nevidomým dostupný na:

http://www.okamzik.cz/view/okamzik/publikace/pdf_ke_stazeni/manual_pomoci_nevidomym.pdf.



Kontrolní otázky

1. Jaký význam má výcvik orientačních schopností osob se zrakovým postižením?
2. Uveďte charakteristiku potřeb a možností rozvoje sluchových schopností souvisejících s orientací.
3. Popište jednotlivé techniky rozvíjení orientačních schopností.
4. Uveďte příklady posilování stability nevidomých.
5. Uveďte příklady cvičení orientačních schopností u dětí.



Souhrn

Význam orientace v prostoru spočívá ve zvládnutí pohybové kultury, ale také proniknutí do života prostřednictvím pohybu. (Lopúchová, 2011) Jedná o schopnost shromažďovat a posléze využívat informace o svém životním prostředí tak, aby při pohybu předešel úrazu a dosáhl zamýšleného cíle bez nadměrné námahy. (Armstrong 1978 in Wiener, 2006)

Výcvik orientace v prostoru je nezbytnou podmínkou pohybu v něm. Jde o komplikovaný a dlouhodobý výcvik využívání dostupných informací ze všech zdrojů. U nevidomých jde o využívání kompenzačních funkcí jiných smyslů, ale i práci vyšších funkcí – specificky zaměřené pozornosti, představ, logiky aj.

Velký význam má také množství zkušeností, které jedinec nabyde pouze tréninkem. Na pedagogy a nejbližším okolí je, aby tyto zkušenosti byly ponejvíce pozitivní a chuť k samostatné orientaci a pohybu podporovaly. Teprve s množstvím získaných zkušeností s pohybem dochází k jistému psychickému uvolnění a teprve pak se člověk začíná soustředit i na další podněty prostředí. Proto i výcvik probíhá v kvalitativních etapách.





Literatura

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

ČADOVÁ, E. a kol. *Standardní postupy ve speciálně pedagogickém centru*. Praha: NÚV, 2014.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopedického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

LOPÚCHOVÁ, J. *Základy pedagogiky zrakovo postihnutých*. Bratislava: Iris 2011.

KARÁSEK, P. Prosotorová orientace a samostatný pohyb. (dostupné z: http://www.nipi.cz/assets/File.ashx?id_org=200054&id_dokumenty=1045).

KOCHOVÁ, K., VACHULOVÁ, M. *Integrace – hezká i těžká práce*. Praha: Integrace o. s., 2010.

KOCHOVÁ, K., SCHAEFEROVÁ, M. *Dítě s postižením zraku*. Praha: Portál, 2015.

POŽÁR, L. *Patopsychológia postihného deťat'a II*. Bratislava: UK, 1987.

RŮŽIČKOVÁ, K. (ed. Lopúchová) *Jaká specifika spôsobuje zrakové postihnenie v rovine poznávacích procesů a prožívání? Mobilita a orientácia jednotlivcov so zrakovým postihnutím*. Bratislava: UK, 2011.

WIENER, P. *Prosotorová orientace zrakově postihnutých*. Praha: IRZP, 2006.

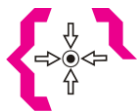
Manuál pomoci nevidomým (dostupné na: http://www.okamzik.cz/view/okamzik/Publikace/PDF_ke_stazeni/Manual_pomoci_nevidomym.pdf).

Mojžíšek, J. „Každý problém má řešení“ 2007 (dostupné z: http://www.okamzik.cz/main/okamzik/Publikace/kazdy_problem.html).

TYFLOSERVIS *Zvuk jako významný zdroj informací* (dostupné z: <https://www.tyfloservis.cz/doc/zvuk-jako-vyznamny-zdroj-informaci.pdf>).



10 Základní techniky pohybu s Bílou holí



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se se základními typy Bílých holí a jejich konstrukcí.
- Seznámíte se se základními technikami držení Bílé hole.
- Seznámíte se se základními technikami pohybu s Bílou holí.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| • Dlouhá bílá hůl | • Tužkové držení | • Kluzná technika |
| • Opěrná Bílá hůl | • Základní postoj | • Diagonální technika |
| • Signalizační bílá hůl | • Kyvadlová technika | • Amplituda |

10.1 Bílá hůl jako kompenzační pomůcka

Hlavním prostředkem pro získávání informací v oblasti POSP (nikoli však jediným) je bílá hůl, která zprostředkovává osobě se zrakovým postižením kontakt s trasou, po které se pohybuje. Mimo hmatových informací jedinci zprostředkovává zvukem odrazu hole o různé povrchy také informaci zvukovou. Je potřeba připomenout, že také nohy, resp. podrážky bot jsou důležitým prostředkem pro získávání hmatových informací.

Bílá hůl zastupuje obecný název pro pomůcku pro všechny osoby s těžkým stupněm zrakového postižení, zohledňuje fakt, že bílé hole slouží i slabozrakým lidem. Svárovský (2002) uvádí, že nejlepší bílá hůl je taková, která má co nejnižší hmotnost, co nejvýše položené těžiště a co nejkratší dobu kyvu.

Podle Jesenského (in Wiener, 2006) je význam hole v její funkci. Funkce, které hůl zprostředkovává, jsou následující: ochranná, signalizační, orientační a opěrná.



Každý typ bílé hole může splňovat dvě až tři funkce. Neexistuje však univerzální bílá hůl, která by splňovala všechny čtyři funkce. Z těchto důvodů se bílé hole dělí do tří skupin podle hlavní funkce (tzn. podle způsobu jejich použití).

Typy Bílých holí

Hůl signalizační - převážně nesená hůl, hlavní funkcí je *signalizovat* okolí zrakový handicap nositele. Lze ji využívat v dále uvedených situacích: pohyb v interiéru, chůze s vodícím psem, chůze s průvodcem, označení slabozrakého (např. v dopravě).

Hůl orientační plní funkci *signalizační, orientační a ochrannou*. Hůl určená především k prostorové orientaci a samostatnému pohybu nevidomých lidí.

Hůl opěrná je určená lidem s kombinovaným zrakovým a pohybovým postižením nebo starším lidem, kteří potřebují oporu.

Hůl pro hluchoslepé je obdobná jako pro osoby se zrakovým postižením, rozdíl je v označení bílé hole červenými pruhy v rozpětí 10 cm. Funkce hole jsou také stejné.

Červenobílá hůl pro hluchoslepé může být vyrobena ve všech typech jako Bílá hůl. Je tedy možné uplatňovat stejné techniky a využívat stejnou metodiku výcviku. Rozdíl je tedy především v obtížnější komunikaci a předávání informací hluchoslepé osobě a samozřejmě též v daleko větším omezení možností samostatného pohybu, které je dáno neschopností využívat zrakové ani zvukové signály prostředí. Samostatný pohyb se stává na mnoha místech nebezpečným a jedinec je nucen tomu přizpůsobit výběr tras.



Poznámka

Starší pojem „slepecká hůl“ je třeba považovat za nevyhovující. Konstrukce a potřebné vlastnosti Bílé hole jsou velmi popsány v materiálu výrobce holí M. Svárovského (<http://www.svarovsky.cz/o-bilych-holich/#konstrukce>).

10.2 Pohyb s bílou holí

Technikou Bílé hole nazýváme cílené a poučené užívání bílé hole přesně stanoveného poměru její délky k postavě. Osobě se zrakovým postižením poskytuje bezpečnost i subjektivní jistotu při pohybu umožňuje dodržování základních fyziologických i estetických pravidel pohybu. (Wiener, 2006)

Pro každý typ Bílé hole existuje vlastní technika používání. Za nejvíce užitečnou při prostorové orientaci a samostatném pohybu je považována Dlouhá bílá hůl. Někdy bývá v praxi používán také termín orientační hůl. Je to z důvodu, že nejlépe umožňuje vyhledávání orientačních bodů a linií a vykřývat prostor před sebou. Bohužel tento nejvýhodnější typ hole není použitelný pro všechny osoby se zrakovým postižením.



Před naučením techniky dlouhé hole je třeba ovládat držení dlouhé hole. Držení se používá *základní a tužkové*. Nacvičují se též postoje: *základní a vyčkávací*. Pokud osoba zvládne manipulaci s holí, je možné k nácvičování základních technik chůze s holí.

Osoby slabozraké a částečně vidící mají jistou výhodu při nácvičování držení dlouhé hole a následném výcviku základních technik užití dlouhé hole, a to především z důvodu možnosti zrakové kontroly, i proto je hůl bílé barvy a označena kontrastním červeným pruhem.

Dále budou popsány techniky chůze s Dlouhou bílou holí podle publikace (Wiener, 2006):

Držení dlouhé hole

Držení dlouhé hole v sobě zahrnuje zvládnutí základního postoje, základního a tužkového držení.

Základní postoj

Tělo je vzpřímené, ruka nesoucí hůl je ve výši pasu před středem těla. Hůl směřuje šikmo vpřed a její konec se dotýká podložky asi 60 cm před špičkou chodidla. Postoj má být uvolněný, paže a ramena nejsou napjatá.

Základní držení hole

Hůl je držena volně ze stran mezi palcem a prostředníkem a ukazovák je natažený a špičkou směřuje dolů po holi. Horní konec hole je volně opřen v dlani. Držení hole má být jisté, ale uvolněné.

Tužkové držení

Tento typ držení je charakteristický pro diagonální techniku chůze s holí nebo při potřebě hůl zkrátit (např. při chůzi do schodů). Hůl je držena mezi palcem, prostředníkem a ukazováčkem, ostatní prsty volně podpírají zespoda prostředník. Při přechodu ze základního do tužkového držení pracují prsty. Sjedou po holi dolů a zkrátí ji tak na potřebnou délku. Při návratu k základnímu držení hůl proklouzne vlastní vahou mezi prsty a osoba ji uchopí za rukojeť.

Technika kyvadlová

Kyvadlová technika patří k nejčastějšímu způsobu užití dlouhé hole. Používá se základní postoj a základní držení. Spodní konec hole před tělem opisuje mírný a nízký oblouk přibližně v šíři ramen zhruba 5 - 10 cm nad zemí. Před nohou, která došlápne vpřed, se koncovka lehce dotkne země. Došlap i dotek hole o zem se děje ve stejném okamžiku. Od počátku se klade důraz na výšku oblouku, která by neměla přesáhnout 10 cm nad podložku. Nácvičování kyvadlové techniky hole probíhá nejprve na místě, aby si jedinec osvojil správnou šířku a výšku oblouku (tzv. amplitudy). Teprve po osvojení návyku pokračuje nácvičování spojení oblouku s chůzí.

Technika kluzná

Technika se používá především u začátečníků a později k upřesnění druhu a kvality povrchové struktury terénu. Při kluzné technice se využívá základní postoj i základní držení. Spodní ukončení hole opisuje před tělem mírný oblouk přibližně v šíři ramen,

jakýmsi klouzavým pohybem po podložce. Rytmus pohybu je stejný, jako při technice kyvadlové (krajní doby oblouku jsou vždy před nohou, která došlápne vpřed).

Technika diagonální

Diagonální technika má využití především v budovách a na schodištích. Při chůzi ze schodů se užívá základní držení, v jiných situacích se kombinuje s držením tužkovým. Při diagonální technice je hůl držena před středem těla. Ruka je vy výši pasu, rukojeť v úrovni ramene a koncovka v úrovni protilehlého kolena.

Nejčastěji využívanou je kyvadlová technika. V různých specifických situacích se používá také technika kluzná kyvadlová a diagonální. Mimoto se používají i další techniky jako technika chůze po schodech, technika obcházení překážek, technika přecházení vozovky a další.

Při výuce technik ovládání chůze s bílou holí je třeba postupovat v krocích: výuka základů, procvičování a upevňování dovednosti v různých orientačních situacích a posléze rozvíjení a kvalitativní prohlubování dovednosti až do stadia automatizace. Jedná se o základ bezpečného, efektivního a estetického pohybu, jde tedy o zodpovědnou činnost, která by měla být realizována pod dohledem profesionála.



Poznámka

Instruktor prostorové orientace a samostatného pohybu je v mnoha zemích specializovaná profese vázaná na vzdělání. V ČR jsou realizovány odborné vzdělávací kurzy pro speciální pedagogy – tyflopеды. Pro získání podrobnějších informací o metodickém vedení výuky chůze s Bílou holí lze doporučit publikaci Wienera, 2006. Mnohé zkušenosti mohou předat Speciálně pedagogická centra pro děti s vadami zraku.



Kontrolní otázky

1. Uveďte základní definici Bílé hole.
2. Popište základní druhy bílých holí a rozhodněte, pro které osoby jsou vhodnou pomůckou a proč.
3. Popište základní funkce Bílé hole.
4. Popište základní techniky držení Bílé hole.
5. Popište základní techniky pohybu s Bílou holí.



Souhrn

Bílá hůl představuje hlavní prostředek orientace a samostatného pohybu. Tato pomůcka zprostředkovává osobě se zrakovým postižením kontakt s trasou, po které se pohybuje. Mimo hmatových informací jedinci zprostředkovává také informace zvukové. Chůze s holí je také jednou ze základních cílů výcviku POSP. Nejčastěji využívanou je kyvadlová technika. V různých specifických situacích se používá také technika kluzná kyvadlová nebo diagonální. Mimoto se používají i další techniky jako technika chůze po schodech, technika obcházení překážek, technika přecházení vozovky a další.





Literatura

ČADOVÁ, E. a kol. *Standardní postupy ve speciálně pedagogickém centru*. Praha: NÚV, 2014.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

LOPÚCHOVÁ, J. *Základy pedagogiky zrakovo postihnutých*. Bratislava: Iris 2011.

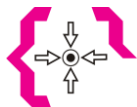
WIENER, P. *Prosotorová orientace zrakově postižených*. Praha: IRZP, 2006.

Manuál pomoci nevidomým (dostupné na: http://www.okamzik.cz/view/okamzik/Publikace/PDF_ke_stazeni/Manual_pomoci_nevidomym.pdf).

O Bílých holích (dostupné z: <http://www.svarovsky.cz/o-bilych-holich/#konstrukce>).



11 Výcvik dovednosti samostatného pohybu po trase



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Získáte informace o základních dovednostech samostatného pohybu po trase.
- Získáte přehled o technických prostředcích v POSP.
- Seznámíte se s organizacemi poskytujícími služby a podporu v oblasti POSP.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|--|-----------------|-------------------------------|
| • Orientační analyticko-syntetická činnost | • Vodicí pes | • Technické prostředky v POSP |
| • Itinerář | • Trasování | • Podpůrné organizace v POSP |
| | • Etapy - úseky | |

11.1 Výcvik dovedností samostatného pohybu po trase

Cílem výcviku prostorové orientace a samostatného pohybu je pohyb po trasách. Trasou je myšlen pohyb od předem stanoveného startu k cíli (např. od vlastního domu do obchodu či školy).

V praxi se jedná o jakési vyvrcholení výcviku, kdy jedinec zhodnocuje své dosavadní úsilí a vstupuje do náročné části výcviku, která již mimo používání jednotlivých technik chůze s holí a dalších nabytých dovedností vyžaduje další komplexní invence jako analyticko-syntetické zpracování informací, samostatné rozhodování o postupu pohybu, komunikaci s chodci, řešení nepředvídaných situací a další. Proto je tato část výcviku u řady osob náročná také na psychiku. U výcviku dětí se lze setkat také s nadměrnou odvahou a problémem nedoceňování hrozícího nebezpečí při samostatném pohybu.

V následující kapitole se čtenáři seznámí s organizací a metodikou části výcviku POSP, která se zaměřuje právě na zvládnutí samostatného pohybu po trasách. Dále jsou uvedeny organizace, které se běžně v této fázi výcviku zapojují nebo s ním souvisí.

Za nejdůležitější předpoklad samostatné orientace a pohybu na trasách lze považovat orientační analyticko-syntetickou činnost.



Orientační analyticko-syntetická činnost je dle Wienera (2006) nejvyšším stadiem výchovy prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených. Jedná se v podstatě o možnost využívání veškerých informací, které získáme všemi dostupnými prostředky při aplikaci základních technik pohybu v procesu prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených.

Využívání základních technik pohybu POSP, informací získaných využitím zbylých smyslů, pohybově orientační schopnosti, techniky dlouhé hole a jiných orientačních pomůcek, plánek, modelů apod. Nezbytný je ústní či jiný popis trasy – popis posloupnosti orientačních bodů, případně znaků a vodicích linií.

Další nezbytnou podmínkou je ovládnutí strachu a minimalizace působení nervozity při pohybu. Jedinec by se měl dosáhnout pocitu psychické pohody. I toto je významný prvek, který lze výcvikem a množstvím zkušeností u většiny osob zvládnout. Je však potřeba poznamenat, že jde o velice individuální proces a doba, po kterou trvá, než jedinec dosáhne při pohybu po trase pocitu uvolnění, je velmi různorodá.

Orientační body a znaky se využívají prostřednictvím trasování. Základním kritériem pro volbu trasy není její délka, ale bezpečnost a s ní související počet a kvalita orientačních prvků.

Nácvik chůze po trase probíhá v jednotlivých etapách, které se dále dělí na úseky, které jsou tak dlouhé, aby odpovídaly fyzickým i psychickým schopnostem jedince. Stejně jako při osvojování technik dlouhé hole, i při výuce chůze po trasách je třeba postupovat od jednodušších po složitější. První trasa by neměla být příliš dlouhá. Důležité je, aby měla pro nevidomého nebo slabozrakého praktický význam – byla pro něj využitelná.

Učení se nazpaměť

Po zvládnutí jednodušších tras výcvik pokračuje výcvikem delších a orientačně komplikovanějších tras. Tyto trasy je nutné rozdělit na části – etapy, a to se zřetelem na těžší partie a využít kombinovanou metodu učení v celku a po částech (jednotlivé etapy postupně napojovat).

Metodický postup výcviku chůze po trase

- První seznámení má být důkladné a přesné, vyhnout se omylům.
- Při počátečním nácviku je nutné předcházet chybám – tzn. upozorňovat klienta na OB, správné provedení techniky chůze nebo problémová místa.
- Vysoké nároky jsou kladeny na paměť. Je třeba opakovat si poznatky z itineráře části trasy, na které se právě pohybuje. Opakování informací o trase by mělo probíhat nejprve často, posléze řidčeji a při napojování jednotlivých úseků a etap trasy průběžně napojovat na již známé a kontrolovat, zda klient zvládá představu o napojení z hlediska orientace (kde jedna část trasy končí a kde druhá část začíná).
- Délka nacvičované trasy může být tak dlouhá, aby byla zvládnutelná fyzicky, psychicky, ale i paměťově.

Zásady pro chůzi po trase

Při pohybu po trasách by v procesu výcviku měly být uplatňovány dále uvedené zásady:

- zásada psychické vyrovnanosti a posilování odolnosti vůči stresu (na pohyb by se měl těšit, nikoli se ho obávat);
- zásada bdělé pozornosti – nepřeceňovat ani nepodceňovat nebezpečí (střídání fází bdělé pozornosti a relaxace), předcházet únavě (dostatečný odpočinek, přestávky);
- zásada předvídání orientačních situací (rozvoj smyslu pro překážky, echolokace);
- zásada ověření vlastního předpokladu (představivosti, očekávání) smyslovou či slovní informací);
- zásada postupnosti a trvalosti.

Ve výcviku je třeba, aby si osoba se zrakovým postižením dostatečně osvojila i jednání v situacích ztráty orientace. Každý jedinec by měl počítat s tím, že neočekávaná situace může způsobit, že bez zrakové kontroly není bezpečné v daném okamžiku pokračovat v samostatném pohybu. Nemusí se jednat o selhání jedince. Optimálním řešením je pokusit se orientační situaci zvládnout s využitím všech dostupných prostředků. Pokud osoba ani potom není jistá dalším pohybem, není třeba znervóznit, ale přivolat pomoc. V procesu výuky je potřebné, aby instruktor dovedl jedince i k takovým nepředvídaným situacím a nechal jej je samostatně řešit. Posléze je vhodné vyzkoušet efektivní řešení. Daným způsobem dochází ke zvyšování odolnosti vůči stresu. Teprve schopnost řešit takové nepředvídané situace bez nadměrného stresu jsou zkušeností nutnou pro pozdější skutečně samostatný pohyb.



Poznámka

Více informací lze získat v odborné publikaci nebo Wienera (2006) nebo Jesenského (2007) nebo např. ve videomateriálu dostupném na <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1096060107-klic/210562221700011/video/>.

11.2 Organizace podílející se na výcviku POSP

Výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu je významně rozdílný v případě dětí, a u dospělých osob, které se část života pohybovali s využitím zrakové kontroly.

Výcvik u dětí je výrazně dlouhodobější a probíhá postupně od raného věku až po dospělost. U osob se získaným postižením je délka kurzu závislá na cílech, schopnostech a možnostech jedince. U obou skupin úspěšnost výcviku ovlivňuje motivace a prostředí a podmínky, ve kterých se nachází.

K organizacím, které se podílejí na výcviku POSP u dětí, patří Střediska rané péče, Speciálně pedagogická centra pro děti se zrakovým postižením a školy pro žáky se zrakovým postižením, případně další instituce (např. volnočasové – rehabilitační tábory pro děti se zrakovým postižením).

Kurzy pro dospělé osoby nabízejí krajská střediska Tyfloservis, případně Tyflocentrum, Kafira. Dalšími organizacemi, které se ve své práci zabývají samostatností a prostorovou



orientací a poskytováním průvodcovských služeb, jsou sdružení Okamžik, LORM - společnost pro hluchoslepé, aj.

S prostorovou orientací a samostatným pohybem také souvisí výběr kompenzačních pomůcek. Některé (např. zvukové majáky, vodící pes) je nutné v rámci výcviku využít a pohyb s nimi nacvičit.

V neposlední řadě se výcvikem POSP zabývají střediska vodících psů, kterých je celá řada. Osoba, která si chce pořídit vodícího psa by měla zvládnout bezpečný pohyb a orientaci s Bílou holí. Organizace cvičící vodící psi provádí již nadstavbový – specializační výcvik orientace s využitím kompenzační pomůcky – vodícího psa.

Prvním centrem v ČR bylo Středisko vodících psů SONS ČR v Praze (více na <http://www.vodicipsi.cz/>). K další střediskům, která také výcvik vodících psů pro nevidomé a těžce slabozraké nabízí, patří: Škola pro výcvik vodících psů, Adamov; Pes pomůže, Horažďovice; Výcviková škola slepeckých psů ELVA, Lysá nad Labem; Rodinná škola výcviku vodících psů, Osek; Helppees, o.s., Praha; Integrace, o.p., Praha; Pes pro tebe, Praha; Pomocné tlapy, o.p.s., Praha. (Francová, Večerková, 2005)

11.3 Technické prostředky a pomůcky v POSP

Technické prostředky v POSP hrají významnou roli. Patří mezi ně mechanické nebo elektronické pomůcky pro identifikaci trasy a překážek, reliéfní plány městských čtvrtí, linek veřejné dopravy, půdorysů pracovišť. Dále mezi technické prostředky řadíme optické pomůcky pro lidi využívající zbytky zraku. Nejčastěji používanou pomůckou je bílá hůl. Existují však některé další pomůcky, řadíme mezi ně především vodícího psa a elektronické orientační pomůcky. V nejširším smyslu je pomocí (nikoli pomůckou) v pohybu i školený či náhodný průvodce. Technickým prostředkem pro pohyb nevidomých je vhodná architektura a přirozené nebo umělé navigační prvky. Úpravy prostředí, které jsou realizovány za účelem usnadnění pohybu nevidomých, se nazývají umělé navigační prvky. Patří mezi ně úpravy veřejných komunikací, přechodů, křižovatek, nástupišť, dopravních prostředků, označení lešení, výkopů, aj.

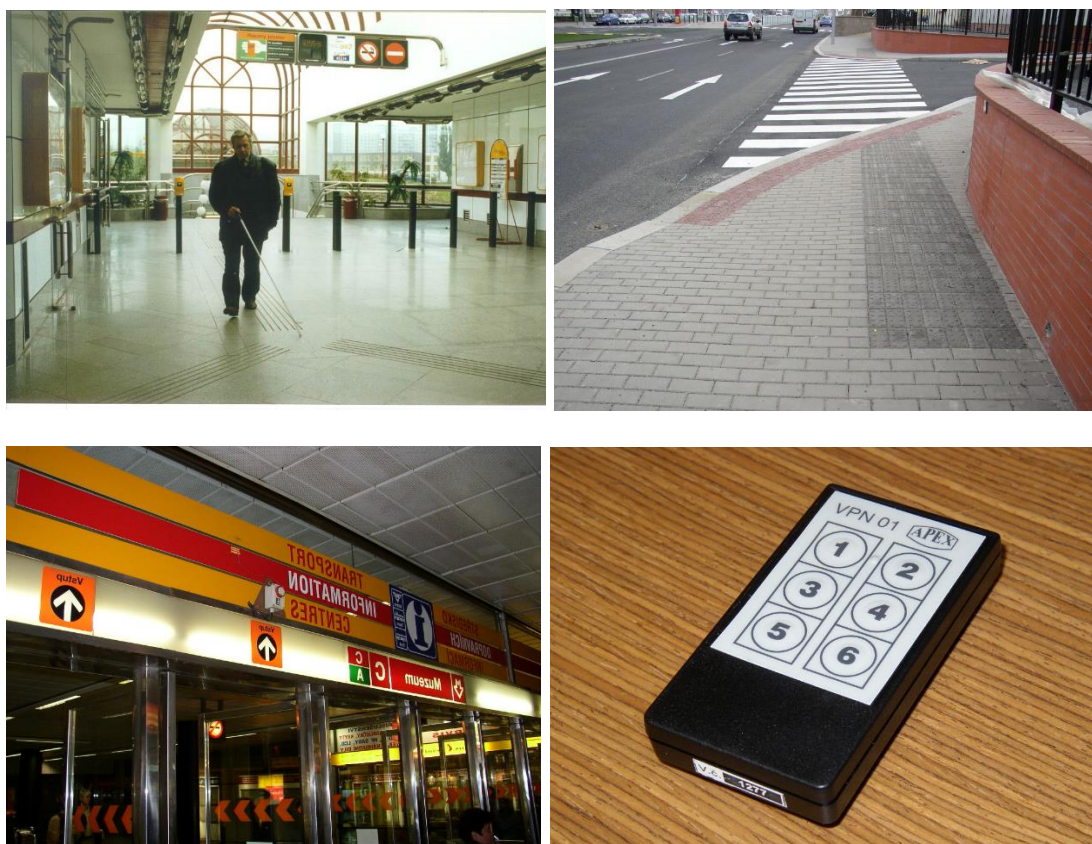
Orientační pomůcky pomáhají v identifikaci místa, na kterém se nacházím, signalizují, zda je cesta volná, případně v jakých místech jsou překážky či orientační body.

Vycvičený vodící pes pro nevidomé je po desetiletí osvědčeným pomocníkem. (Pielash, 1978) Vodící pes je jednou z "kompenzačních pomůcek" pro samostatný pohyb zrakově postižených lidí, a to nejen zcela nevidomých, ale i slabozrakých nebo se zbytky zraku. Úkonů, které musí vodící pes během výcviku zvládnout, je asi třicet. Vodící pes umí obcházet překážky, zastavit na kraji chodníku, jezdit hromadnou dopravou, nevšímát si nedůležitých podnětů, vyhledávat některá místa, jako jsou například schody či dveře. Trénuje chůzi na sídlištích, která jsou plná hrajících si dětí a pobíhajících psů. V centru města se při výcviku učí zvládat všudypřítomný hluk, dopravu, opravy chodníků, eskalátory a spoustu dalších záležitostí, které na něj a jeho pána budou každý den číhat. Jeho práce vypadá jednoduše, ale od psa vyžaduje obrovské soustředění. Musí se chovat jako vůdce schopný samostatného rozhodování a zároveň jako poslušný pes svého pána.



Pro bezpečný pohyb dvojice člověk a pes je nezbytná dokonalá vzájemná souhra, které musí předcházet perfektní příprava psa i vyčerpávající proškolení budoucího majitele vodícího psa. (Dostupné na: www.vodicipsi.cz)

Elektronické orientační pomůcky jsou podle Jesenského (1988), detektory vybavené převáděcím zařízením měnícím světelné nebo ultrazvukové signály - odrazy od překážek na signály hmatově vibrační nebo zvukové. Wiener (2006) tyto pomůcky dělí do tří skupin: ultrazvukové, laserové a opticko-elektronické. První dvě skupiny jsou indikátory překážek pracující v rozsahu cca 2-5 metrů. Využívají odrazu ultrazvukových vln (laseru) od překážky. Vždy jde o doplněk k bílé holi. Pomůcky opticko-elektronické jsou již pokusem o náhradu vidění (Wiener, 2006).



Obr. 10 – Příklady umělých navigačních prvků (Dudr, 2005)

Moderním trendem je pohyb pomocí GPS navigace nebo využívání navigačního centra SONS, které poskytuje zpracování itinerářů, vyhledávání informací pro pohyb osob se zrakovým postižením nebo aktuální pomoc nevidomému při ztrátě orientace na trase. Navigační centrum je součástí oddělení Digitalizace a technické podpory v rámci Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých České republiky. Jeho hlavním cílem je umožnit zrakově postiženým lidem samostatné cestování a pohyb v neznámém prostředí. Podrobné informace o možnostech navigace při pohybu jsou dostupné v Navigačním centru SONS ČR (<http://navigace.sons.cz/>).

Pohyb po komunikacích upravuje česká legislativa. Taktéž úprava komunikací a staveb pro osoby s omezením pohybu a orientace jsou předmětem jistých pravidel. Více informací o dokumentech je dostupné na <http://www.brailnet.cz/sons/docs/bariery/mp1/legislativa.html>.



Poznámka

Přehled kompenzačních pomůcek pro usnadnění pohybu je k dispozici v publikaci „Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením“ na s. 67 (dostupné z: <http://www.centrumpronevidome.cz/doc/kompenzacni-pomucky.pdf>).



Kontrolní otázky

1. Uveďte základní dovednosti člověka potřebné pro samostatný pohyb po trase.
2. Vysvětlete pojem orientační analyticko-syntetická činnost.
3. Pojedejte o postupu výuky chůze po trase.
4. Vysvětlete možnosti využití technických prostředků a kompenzačních pomůcek v POSP.
5. Uveďte přehled organizací, které poskytují poradenství a služby v oblasti POSP.
6. Samostatně vyhledejte a vyjmenujte legislativní úpravy, které ošetřují samostatný pohyb a orientaci osob se zrakovým postižením v budovách a komunikacích.



Souhrn

I když je cílem výcviku POSP samostatná chůze osob se zrakovým postižením po trasách, jeho úspěšné zvládnutí je ovlivněno mnoha dalšími proměnnými. Za podstatnou lze mimo jiné považovat i psychické vybavení jedince. Zejména se jedná o odvahu a odolnost, pozornost, rozhodnost, paměť, logiku a další. Mimo psychických proměnných působí i řada dalších omezení, která činí samostatný pohyb obtížným či nedostupným. Mezi ně patří například mentální, tělesné nebo sluchové postižení.

Úspěšný výcvik orientace a pohybu je závislý také na vhodné metodice. V této kapitole jsou uvedeny organizace, které mohou v procesu výcviku, ale i zkušenému chodci se zrakovým postižením přispět informací nebo praktickou podporou.

V neposlední řadě se při pohybu a orientaci uplatňují kompenzační pomůcky a další technické prostředky. Využívání pomůcek a úprav prostředí je nedílnou součástí výcviku orientace a pohybu. Kapitola uvádí ty nejzákladnější a odkazuje čtenáře na další informační zdroje o kompenzačních pomůckách, úpravách prostředí a příslušné legislativě.



Literatura

ČADOVÁ, E. a kol. *Standardní postupy ve speciálně pedagogickém centru*. Praha: NÚV, 2014.

DUDR, V. *Svět slepoty rub a líc*. Hradec Králové: UHK, 2005 (přednáškový cyklus).

FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2011.

WIENER, P. *Prosotorová orientace zrakově postižených*. Praha: IRZP, 2006.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

Manuál pomoci nevidomým dostupný na: (dostupné z: http://www.okamzik.cz/view/okamzik/Publicace/PDF_ke_stazeni/Manual_pomoci_nevidomym.pdf).

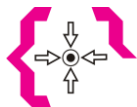
Bílá hůl versus digitální svět. (dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1096060107-klic/210562221700011/video/>).

Navigační m centrum SONS ČR ((dostupné z: <http://navigace.sons.cz/>)).

Legislativa upravující orientaci a pohyb osob s omezením pohybu a orientace (dostupné z: <http://www.brailnet.cz/sons/docs/bariery/mp1/legislativa.html>).



12 Pohyb v nestandardních podmínkách



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se se situacemi, které znesnadňují pohyb osob se zrakovým postižením.
- Osvojíte si náměty, které mohou pohyb v nestandardních podmínkách ulehčit.
- Osvojíte si základní předpoklady pro pohyb osob se zrakovým postižením pro efektivní pohyb v náročných podmínkách.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- | | | |
|-------------------|-----------------|------------------------|
| • Motorické učení | • Senzomotorika | • Posilování stability |
| • Bdělá pozornost | • psychohygiena | • Orientační situace |

12.1 Předpoklady pro pohyb v náročných a nestandardních podmínkách

Zvládnutí základních dovedností pohybu a orientace ještě nezaručuje, že je osoba se zrakovým postižením připravena pro pohyb v jakkoli obtížných podmínkách. Po zvládnutí základních dovedností a tras přichází fáze zautomatizování dovedností a získávání zkušeností. V době, kdy se již osoba se zrakovým postižením necítí při pohybu v běžných známých situacích příliš fyzicky nebo psychicky zatížená, přichází prostor pro zdokonalování a rozšíření orientačních a pohybových dovedností.

Mezi náročné a nestandardní podmínky lze řadit například velmi hlučné prostředí, sníh, strmé svahy, silný vítr a déšť, prostředí s malým množstvím orientačních prvků nebo prostředí nebezpečná pro pohyb (např. nezabezpečená schodiště, pohyb po nezpevněných cestách či volném terénu aj.). Je třeba připomenout, že náročnými podmínkami pro pohyb může být i silné slunce nebo naopak šero, a to v případě osob s částečným viděním, které jsou při pohybu zvyklí využívat. Za určitých světelných podmínek však tuto schopnost ztrácejí a jejich pohyb se stává problematickým.



Nestandardní podmínky pro pohyb osob se zrakovým postižením jsou často také pro podmínky související se sportovním pohybem. Při nich roli sehrávají mimo jiné také sportovní náčiní a další vybavení (např. kolo, brusle, horolezecký materiál aj.).

Seznámení osob s těžkým zrakovým postižením také s těmito nestandardními prostředními a aktivitami má velký význam. Zejména se jedná o prostředek bezpečného pohybu a samostatnosti. Pokud nevidomý nacvičí pohyb pouze v nenáročných podmínkách, jak se následně vyrovná s komplikacemi, které souvisí s počasím a povětrnostními vlivy? V první řadě se tedy jedná o výcvik orientace a pohybu v různorodém počasí a ročních obdobích.

U dětí nevidomých od raného věku jde o rozšiřování představy o světě a možností různorodého zapojení do něj. S čím větším množstvím prostředí a aktivit se seznámí, tím širší výběr má pro vlastní rozhodování o svých cílech a trávení času. V případě dospělých osob se získaným zrakovým postižením, kteří mají o různých prostředích a aktivitách přehled, lze hovořit spíše o zpřístupnění prostředí, ve kterém se dobře cítí a chtějí v něm trávit čas.

Tato kapitola se věnuje motorickým a jiným předpokladům, které souvisí se zvládnutím vyšší úrovně pohybu a orientace a jedinci přináší možnost sportovního pohybu a pohybu v náročných podmínkách.

Při vývoji pohybu a schopnosti jeho učení se uplatňuje psychomotorika, senzomotorika, propriorecepce a další související proměnné.

Motorické učení patří k základním předpokladům pohybu a při výuce osob se zrakovým postižením je využíváno. Při výuce POSP je zapotřebí brát v úvahu dále uvedené proměnné, které pohyb a jeho učení ovlivňují.

Senzomotorika

Představuje schopnost řízení pohybu CNS na podkladě získání, uspořádání a zpracování senzorických podnětů.

Pokud podněty nejsou dostatečně zřejmé nebo zcela chybí, dochází k reakci v podobě neadekvátního vývoje motoriky (zhoršená koordinace, nepřesnost pohybů, opoždění ...). Ke kompenzačním možnostem vnímání pohybu patří vestibulární, taktilní a proprioreceptivní oblast.

Propriorecepce

Je schopnost nervového systému zaznamenat změny vznikající ve svalích a uvnitř těla pohybem a svalovou činností („polohocit“). Výcvikem lze posílit schopnost odezvy (pochopení) situace z proprioreceptivních vjemů.

Mezi **zvláštní formy záměrného učení** patří praktické osvojování dovedností a návyků, tzn. vytváření koordinovaných percepčně-pohybových struktur.

Psychické a fyzické předpoklady

K fyzickým předpokladům patří rychlost, obratnost, vytrvalost, síla, výbušnost, stabilita. Více k tématu popisuje Belšan (2004) ve stati „Náměty k základnímu pohybovému rozvoji zrakově postižených“.

Mezi **psychické a kognitivní předpoklady** řadíme: temperament: vyrovnanost, sebevědomí, frustrační toleranci, myšlení, motivovanost a paměť každého jedince.

Za neméně důležité proměnné, které ovlivňují motorické učení, jsou věk, míra dosavadních zkušeností s pohybem, ale i předchozí zrakové zkušenosti.

Přehled nároků na připravenost jedince na pohyb v náročných podmínkách:

- schopnost správného držení těla v klidu i při chůzi;
- správné pohybové návyky při pohybu (uvolněnost svalů);
- dostatečná úroveň stability;
- přiměřená rychlost a plynulost pohybu;
- schopnost okamžité reakce na kolizi;
- schopnost relaxace při pohybu na trasách – dodržování pravidel psychohygieny;
- bezpečné zvládání technik bílé hole a orientačních schopností, jistota pohybu.

12.2 Posilování stability u osob se zrakovým postižením

Stabilita je dána ponejvíce funkcí propriorecepce, která se opírá o zrakové vnímání. V případě nevidomých je logicky narušena. Důsledkem absence zrakové fixace o opěrné body v prostoru je narušen vývoj stability u malých dětí, ale existuje riziko krátkodobé ztráty stability u všech nevidomých. U některých osob se získaným zrakovým postižením (krátce po ztrátě zraku) bývá tato nestabilita spojena také s pocitem nižší tělesné váhy. I při velmi dobré úrovni motoriky a dovednostech orientace je na základě zkušeností praxe nutné s možností krátkodobé ztráty stability počítat u všech nevidomých. Zvýšené riziko představuje pohyb v náročných orientačních situacích jako např. hluk, velká frekvence aut či chodců aj. Ztrátu stability mohou způsobit také nerovnosti (nízké překážky, prohlubně nebo kluzký terén). Všechny popsané důvody jsou ještě nebezpečnější v nakloněném či zakřiveném terénu. Z hlediska bezpečnosti je proto při výběru trasy nutné počítat s bezpečnostní zónou 30 – 50 cm oboustranně od nevidomého a trasu není vhodné plánovat v blízkosti vertikálních zlomů.

V každém případě by měla být podpora rozvoje a úrovně stability nedílnou a nutnou součástí výcviku pohybu. Za základní prostředky lze považovat dostatečné množství pohybu v různorodých terénech a dále využití pomůcek pro rozvoj rovnováhy (např. trampolíny, balanční desky aj.). Mimo již uvedené patří k prostředkům rozvoje stability specializovaný trénink.

12.3 Posilování psychické odolnosti v POSP

Rozvaha a psychická pohoda (vyrovnanost) je při samostatném pohybu nevidomých neocenitelným pomocníkem. Umožňuje uvážené rozhodování, zabraňuje unáhleným



reakcím. Schopnost relaxovaného pohybu (pohyb bez zvýšeného psychického napětí) úzce souvisí s prožíváním. Pokud se při pohybu a jeho výcviku nedostaví jistá potřebná úroveň psychické vyrovnanosti, vede to k rezignaci na samostatný pohyb nebo je samostatný pohyb pro jedince nebezpečný. Nácvik chůze a pohybu v psychické pohodě je bezpodmínečnou podmínkou úspěšné a bezpečné mobility, a to zejména při řešení náročných či nepředvídaných situací. „Čím složitější je orientační situace, v níž se nevidomý nalézá, tím více klidu potřebuje k jejímu vyřešení“. Osoba by neměla na trasu vyjít unavená, nervózní a se strachem.

Proto je do procesu výchovy a výcviku POSP užitečné zapojit uplatňování základních zásad a pravidel psychohygieny.

Úroveň psychické vyrovnanosti je podmíněna:

- typem osobnosti;
- sebevědomím klienta;
- dlouhodobým i momentálním psychickým stavem;
- schopností soustředění;
- schopností realisticky zhodnotit situaci na základě analýzy všech dostupných informací (synergie vnímání, nepřeceňovat, nepodceňovat závažnost situace);
- úrovní schopností řešit stresové situace (rozvaha, racionalita);
- mírou předchozích zkušeností využívat techniky a dovednosti POSP (jistota, zkušenost, množství a druh každodenního pohybu);
- rozmanitostí prostředí, ve kterém má osoba zkušenosti s pohybem.

Techniky navození psychické vyrovnanosti při POSP

Základním předpokladem přípravy na samostatný pohyb je, že jedinec dosáhne navození vnitřní psychické vyrovnanosti (nalezne sebedůvěru pro daný úkol, připraví se na možné okolnosti a důvěruje, že je zvládne). Také psychosomatika by měla být odpovídající, nemělo by docházet ke zvýšené tepové frekvenci či jiným projevům. Pokud se nervózní nebo nejistý člověk ocitne v nesnadné orientační situaci (komplikace na trase, desorientace, nezvládnutí situace), dochází k obtížím častěji než u vyrovnaných osob. Negativní zkušenosti (nezvládnutí situace) přináší psychické důsledky - ztrátu sebedůvěry, obtížnější navození psychické pohody před další trasou. Pokud se daná technika nedaří, je to signál k dalšímu tréninku s instruktorem se zvyšující se zkušeností řešení různorodých obtížných orientačních situací tak, aby se důvěra ve vlastní schopnosti postupně zvyšovala.

Technika navození, udržení bdělé pozornosti a relaxace

Jedná se o dovednost vědomého střídání bdělé pozornosti a psychického odpočinku během chůze na trase. Osoba není na dlouhých trasách schopna udržet bdělou pozornost po celou dobu. Schopnost bdělé pozornosti si potřebuje uchovat přednostně pro orientačně obtížné momenty (např. přecházení vozovky). Toho lze docílit návykem psychické relaxace v průběhu pohybu, a to při pohybu na orientačně snadných částech trasy (např. chůze po chodníku v málo frekventované zástavbě podél jasné vodící linie).

Techniky předvídání orientačních situací a zvyšování kompetencí při řešení orientačních situací

Při ztrátě orientace, nepředvídatelných orientačních situacích a pohybu v náročnějších orientačních situacích (z hlediska složitosti trasy, vlivů počasí, náročného terénu, denní doby, míry hluku, zalidněnosti aj.) je potřebné: zaprvé zvládnout nervozitu; za druhé nastolit bdělou pozornost; za třetí zapojit logický úsudek; za čtvrté pokusit se situaci vyřešit. Pokud se ani potom nedaří ztrátu orientace vyřešit, je třeba předejít nové vlně nervozity a požádat kolemjdoucí o pomoc nebo využít mobilní telefon. Tím lze požádat blízké o pomoc nebo využít speciální aplikaci pro nevidomé, jedince navigují k zadanému orientačnímu bodu (např. budově).

12.4 Techniky pohybu v náročných a nestandardních podmínkách

Jak již bylo dříve naznačeno, existuje velké množství proměnných, které orientaci a pohyb osob s těžkým zrakovým postižením činí náročným a obtížně předvídatelným. Tyto podmínky jsou na straně jedince (psychické a fyzické) i na straně prostředí (počasí, místo bydliště, denní doba nebo roční období). K dalším proměnným patří také míra zkušeností, správné či špatné návyky, efektivita využívání kompenzačních pomůcek a úprav prostředí.

V této kapitole je uveden výčet situací, které pohyb znesnadňují a jsou popsány možnosti a náměty jejich řešení.

Pohyb ve sněhu

Sníh působí zakrytí orientačních bodů a vodicích linií, podle kterých má nevidomý naučený pohyb po trase. Chodci vyšlapávají cestičky jinak, takže mohou způsobit úraz či ztrátu orientace. Sníh působí také změnu zvuků, odrazy zvuků jsou tlumené, využití echolokace je omezené (např. zvuk koncovky hole a jejich odrazů). Osoba pohybující se sněhem tedy musí využívat i jiné než hmatové zdroje informací. Zejména jde o zvuky prostředí (směr pohybu automobilů, charakteristické zvuky aj.). V případě slabozrakých může pohyb negativně ovlivňovat nadměrné množství jasu, které působí snížení kontrastní citlivosti. Slabozrací jsou oslněni a nemohou využívat běžně navykklé způsoby pohybu. Pro tento účel je vhodné, aby nacvičovali také chůze bez zrakové opory. Nevýhodou však je, že s ním mají jen omezené množství zkušeností. Řada jedinců se tohoto výcviku obává, stále setrvává v situaci, kdy se při pohybu převážně orientuje za pomoci částečné funkce zraku. Jistou možností řešení je využívání vodicího psa, který je schopen se daným okolnostem bez obtíží přizpůsobit a učinit pohyb v obtížných podmínkách výrazně rychlejší a bezpečnější.

Pohyb na ledu / v mrazu

Významnou komplikaci pro pohyb nevidomých představuje mráz a led. Problém představuje nošení kapuce, čepice a rukavic. Čepice a kapuce zakrývá uši a způsobuje citelnou ztrátu cenných informací (snižuje citlivost sluchové diferenciaci). Citlivá práce s Bílou holí zase vyžaduje přímý kontakt hole s pokožkou ruky. Do ruky se z hole přenáší



chvění, které dává informace o povrchu terénu. Jistým kompromisem v mrazivých dnech jsou rukavice bez prstů.

Kluzký terén bez zrakové kontroly představuje nebezpečí pádu. Pokud nevidomý stoupne na led, aniž by na to byl připraven, nemůže přizpůsobit svůj pohyb. Jistou prevencí představuje vhodná nesmekavá obuv nebo používání tzv. „nesmeků“ na podrážky bot. Dlouhá bílá hůl nelze využít ve funkci opory. Při používání opěrné bílé hole lze na gumovou koncovku přichytit protiskluzový nástavec. Dalším vhodným řešením je nácvik speciální techniky chůze po kluzkém terénu. Tuto techniku je nevidomý nucen používat preventivně po celou dobu chůze. Základem je zpomalení chůze, zkrácení kroků a držení těžiště těla ve středu (ani v záklonu, ani v předklonu), práce v kolenou je měkčí. Zvýšené soustředění na techniku chůze je potřebné zejména na rozhraních terénu (schodcích) a nakloněné rovině.

Pohyb ve větru

Vítr je hlučný, způsobuje zkreslení zvuků, znemožňuje vnímání vzdálenosti a pohybu jejich zdrojů. Způsobuje ozvěny a zkresluje i čichové vjemy (např. vůni je cítit i o několik metrů jinde než je pekárna). Prevence obtíží je zejména v tom, že si jedinec působení větru uvědomí, je si vědom odkud a kam fouká a jak tedy budou zvukové či čichové signály ovlivněny. I toto je v POSP vhodné opakovaně procvičovat. Míra citlivosti je závislá na pozornosti daným zdrojům a míře zkušeností.

Pohyb v dešti

Děšť může být také hlučný a zkreslovat ostatní zvuky. Pohyb znepríjemňují také kaluže a bláto. Nevidomý přítomnost kaluže může odhalit holí, musí tomu však přizpůsobit tempo chůze, aby měl čas reagovat a do kaluže nešlápl. Je třeba si uvědomit, že při plynulém pohybu jde o pouhé vteřiny mezi momentem, kdy se hůl střetne s překážkou a momentem, kdy do přibližně stejného místa šlápnou noha. Čím je pohyb rychlejší, tím méně času na reakci nevidomý má. Další proměnnou v uvedeném procesu opět představuje momentální pozornost a její zaměřenost. Jestli je jedinec schopen synergie vnímání více zdrojů informací z více smyslů nebo v danou chvíli pozornost zaměřuje na jiné podněty (v tom případě do kaluže pravděpodobně šlápnou). Děšť souvisí s atmosferickým tlakem, který je při dešti častěji nízký. Nízký tlak působí snížení výšky tónu zvuků, vysoký tlak naopak jejich zvýšení. Jinými slovy za nízkého a vysokého tlaku je výška zvuků slyšitelná odlišně.

Pohyb v mlze

Mlha je velkou komplikací zejména při pohybu slabozrakých. Mírné zlepšení viditelnosti může přinést použití brýlí se žlutým filtrem. Všem osobám se zrakovým postižením lze doporučit nošení blikáčky na kolo jako bezpečnostního prvku. Mlhavé počasí může také tlumit zvuky (opatření viz výše).

Pohyb na slunci

Silné sluneční záření působí slabozrakým oslnění. Omezení zrakové schopnosti působí zejména přechod z plného světla do stínu nebo temného prostoru (např. podchodu) a opačně. Částečnou prevenci potíží mohou přinést kšilty, sluneční nebo filtrové brýle.



Účinný je návyk/výcvik dovednosti zaujmout optimální pozici vlastního těla vůči slunci. Pohyb nevidomému může silně zkomplikovat také náhlá nevolnost způsobená sluncem (např. úpal, úžeh, dehydratace), která může působit ztrátu stability. Tomu lze účinně předcházet běžně známými prostředky jako dostatečné požívání tekutin, pokrývka hlavy, omezený pobyt a pohyb na plném slunci, prevence nadměrné únavy.

Orientace a pohyb při živelných pohromách

Mezi živelné pohromy lze zahrnout požár, povodeň, únik plynu, ale i rojení vos aj. Pohromy pro nevidomé představují zvýšené nebezpečí. Jedná se o ohrožující situaci, která je plná nepředvídatelných prvků a nevidomý se na ně může jen obtížně dostatečně připravit. Řešení je ještě problematičtější pro osoby nevidomé od narození, které často nemají dříve získané představy o takových situacích (např. z TV).

Základní strategií zvládnutí i takových situací je být dostatečně informován, co se v běžném prostředí nevidomého může přihodit, kde jsou pojistky a uzávěry vody a plynu. Měl by znát únikové cesty a čísla na přivolání pomoci. I z těchto důvodů je vhodné nosit u sebe mobilní telefon. V neposlední řadě je vhodné běžné situace nacvičovat s nevidomým v rámci školní výuky (neomlouvat jej z takových aktivit). Nácviku je třeba věnovat dostatečnou časovou dotaci. Žák má dobře rozumět účelu, proč danou aktivitu nacvičuje. Tyto aktivity ve výchově napomáhají mimo jiné i posilování vlastní odpovědnosti za sebe a své okolí, které je pro tyto děti/mladistvé (ale i dospělé) velmi důležité a potřebné.

Pohyb mezi lidmi

Velké množství lidí v prostoru mohou působit jako faktor znesnadňující orientaci a pohyb. Jedná se například o pohyb v davu nebo v přeplněné nádražní hale. Pokud je to možné, může jedinec reagovat výběrem trasy nebo denní doby pro svou cestu. Rušivý vliv může mít i nadměrná komunikace průvodce. Jedná se však o ryze individuální záležitost, proto je potřebné se s nevidomým na druhu i množství sdělovaných informací raději domluvit.

Mezi obtížné situace je možné řadit také pohyb v prostředí, kde se pohybují cyklisté. Jízda na kole je minimálně slyšitelná. To představuje pro nevidomé nebezpečí, protože o cyklistovi nemusí vědět. Navíc, jede-li cyklista za nevidomým, nemusí si všimnout bílé hole. Prevencí je, aby cyklista, vidí-li nevidomého, preventivně zvonil a nevidomý by měl holí vykonávat správnou šířku pohybu hole. Pohybu, je-li veden do dostatečné šířky, si v provozu cyklista nejspíše všimne.



Poznámka

Zajímavý postřeh ohledně vlastní strategie pohybu uvedl nevidomý vysokoškolák: Samostatná chůze do školy obvykle vyčerpá většinu mé psychické energie. Do školy přijdu unavený a obtížně se na práci soustředím. Pokud se tedy jedná o celodenní výuku, vím, že by má soustředěnost a schopnost učení nebyla maximální. Proto, jdu-li na důležitou přednášku nebo zkoušku, raději využiji průvodce a svou energii a svěžest si ušetřím na výuku.





Kontrolní otázky

1. Charakterizujte předpoklady osob se zrakovým postižením pro pohyb v nestandardních / obtížných podmínkách.
2. Uveďte situace, které komplikují pohyb osob se zrakovým postižením.
3. Definujte pojem bdělá pozornost a její význam v pohybu osob se zrakovým postižením.
4. Jaký význam má při pohybu osob se zrakovým postižením psychohygiena?
5. Jakých omezení by si nevidomý měl být při pohybu vědom, jaká pravidla by měl dodržovat z hlediska bezpečnosti pohybu?



Souhrn

Jak je z uvedeného přehledu patrné, při pohybu nevidomého může působit velké množství znesnadňujících faktorů. Na některé se lze připravit, na jiné musí jedinec okamžitě reagovat. Zvyšování schopností pohybu v nestandardních a obtížných podmínkách je závislé na vnímavosti jedince a množství zkušeností (pravidelnosti a dostatkem pohybu v různorodých podmínkách a prostředí). Na závěr je třeba dodat, že je vhodné pohyb dostatečně nacvičovat, jedince k němu povzbuzovat a umožňovat tak rostoucí sebevědomí. Na druhou stranu je pohyb nevidomých rizikový a hrozí při něm zvýšené nebezpečí úrazu. Zralý chodec si nebezpečí uvědomuje a uplatňuje vysokou míru opatrnosti a soustředěné pozornosti. Rozhodně není na místě rozptylování telefonem, chůze pod vlivem léků či drog nebo chůze při vysoké míře únavy. V takových případech je vhodnější zvolit chůzi s průvodcem či jiný způsob dopravy.



Literatura

WIENER, P. *Prosotorová orientace zrakově postižených*. Praha: IRZP, 2006.

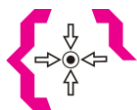
JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopedického spektra*. Praha: UJAK, 2007.

Manuál pomoci nevidomým (dostupné z: http://www.okamzik.cz/view/okamzik/Publikace/PDF_ke_stazeni/Manual_pomoci_nevidomym.pdf).

Kurz instruktorů POSP. Tyfloservis, 1994.



13 Pohybové aktivity osob se zrakovým postižením



Cíle

Po prostudování této kapitoly:

- Seznámíte se s významem a možnostmi sportovního pohybu osob se zrakovým postižením.
- Získáte přehled o vhodných pohybových aktivitách osob se zrakovým postižením.
- Osvojíte si poznatky o možnostech asistence – trasování při pohybových aktivitách osob se zrakovým postižením.



Časová náročnost

2 hodiny



Pojmy k zapamatování

- Rozvoj zdatnosti
- kondice
- trasér

13.1 Význam pohybových aktivit osob se zrakovým postižením

Osoby se zrakovým postižením patří vzhledem k pohybu mezi rizikové skupiny. Pohyb s omezením nebo úplnou ztrátou zrakové kontroly je komplikovaný a může být i nebezpečný. Podle Janečky, Bláhy a kol. (2013, s. 7) jedním z důvodů nedostatečné úrovně motorických kompetencí a návyku pohybové pasivity je nedostatečná připravenost učitelů tělesné výchovy. Nedostatečná úroveň motorických kompetencí se odráží v návyku sedavého životního stylu s dopadem na vývoj fyzické kondice, chybného držení těla a pohybových návyků a dalších zdravotních důsledků (viz lékařská odborná literatura). Výše uvedení autoři hovoří dokonce o hypokinezi, která se ukazuje mimo již uvedené zdravotní dopady také jako limitující faktor v běžném životě i budoucí profesi. Výchova k návyku pravidelného pohybu nebo v dospělém věku podpora při realizaci sportovních aktivit přináší mimo již uvedené také možnost sociálních kontaktů, rozšiřování zkušeností, pozitivní zážitky a uvolnění psychického napětí. Pokud je sport výkonnostní, může se stát podpůrným prostředkem pro získání nebo udržení přiměřeného sebevědomí, a také motivačním a aktivizačním faktorem.



Cílem této kapitoly je velmi stručně představit možnosti a limity pohybových aktivit osob se zrakovým postižením a odkázat studenty na další odborné zdroje, které se danou problematikou zabývají.

Význam podpory pohybu osob se zrakovým postižením lze spatřovat zejména v:

- udržení dobrého zdravotního stavu;
- prevenci obezity;
- u diabetiků aktivního snižování hladiny cholesterolu;
- oddálení pocitů únavy;
- kontakt se světem;
- může se jednat o zdroj emocionálních zážitků;
- možnost relaxace;
- seberealizace, překonání sebe sama;
- prostředek sociálních kontaktů.

Při sportovním pohybu dochází k únavě. Ta představuje u osob se zrakovým postižením rizikový faktor. Únava může vést k chybnému rozhodnutí a jednání a úrazu. Zejména to platí v případě, že je osoba nucena k rychlému rozhodnutí a jednání. Příčiny únavy lze klasifikovat na **subjektivní** a **objektivní**. Subjektivní – osoba si svou únavu již uvědomuje a měla by na její přítomnost adekvátně reagovat a uvědomovat si nebezpečí pramenící z pohybu. Objektivní – již jsou patrné důsledky únavy, snížení pozornosti, snížená fyzická zdatnost aj.

13.2 Specifika vývoje motoriky dětí s těžkým stupněm zrakového postižení

Psychomotorický a motorický vývoj je u dětí s vrozeným těžkým stupněm zrakového postižení delší než u vidících dětí a je závislý na cílené stimulaci. Ani tak nemůže kvalitativně dosáhnout kvality a úrovně vidících. (Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011) Absence zraku silně zasahuje do senzomotorické oblasti vývoje. Zrak je v prvních stádiích nahrazen dotykem a manipulací (rukou, která pobízí k pohybu a činnosti). Negativní vliv na vývoj má opožděná manipulace s předměty. Aby nevidomé dítě začalo v prostoru hledat konkrétní předmět, musí si jej dokázat v prostoru představit (Čálek, 1984) Nezastupitelnou roli při rozvoji představ mají informace o předmětech v běžném prostředí. Dítě potřebuje okolí slovně popisovat. Stejně důležitá je i stimulace schopnosti prozkoumávat okolí. Vývoj motoriky a motorického učení je závislé na kvalitě motorického vývoje v senzitivních obdobích: prvním (od narození do 3 let) a ve druhém (od 6 do 9 let). V daných obdobích je nutná stimulace psychomotoriky a fixace základních pohybových stereotypů jako chůze a běh. Další vývoj složitějších motorických schopností a dovedností je na nich do značné míry závislý. Za nejprůhodnější období pro rozvoj motoriky a motorického učení lze u dětí se zrakovým postižením považovat prepubescenci. Naproti tomu v období pubescence je nejvhodnější pro výuku prostorové orientace a pohybu. I přes to, že mládež s těžším stupněm zrakového postižení je stále ještě závislá na doprovodu, měl by jedinec v tomto období zvládnout samostatný pohyb po prvních jednodušších trasách v okolí svého bydliště.

Také při řízených pohybových aktivitách hraje zrak významnou roli. Většina činností vyžaduje přesnou zrakovou práci. Jedinec s těžkým zrakovým postižením nemá možnost



použít vizuomotorická koordinaci, která umožňuje správné vykonání pohybů na základě pohybové představy. Pro utvoření představy o pohybu je nucen zapojit odlišné mechanismy. Vývoj motorického učení je proto u těchto dětí odlišný. (Janečka, Bláha a kol., 2013) Přesto je vhodné tyto děti vést k vytváření spoju mezi pohybem a představou.

Spojení představy a pohybu vychází z tzv. ideomotorického děje. Představa je spojena s aktivizací příslušných svalových skupin.

Při realizaci již známého pohybu vychází pohyb z kinestetické představy a svalové skupiny již reagují na tyto představové impulsy svou pohotovostí. Jedinec je seznámen s průběhem pohybu a pomocí představy si může cílevědomě upevňovat paměťové stopy. Vytváření ideomotorických představ má tedy pro nevidomé významný přínos. Tyto strategie lze velmi dobře uplatňovat také při výuce pohybu s bílou holí po trasách. Je však třeba dávat pozor na nebezpečí přecenění významu představy o situaci a opomenout sledovat dostupné vjemy. Spolehnout se při pohybu jedinec můžeme jen na jisté (neměnné) prvky. Při domýšlení situací v terénu je nutno počítat s možností změny. Mylný předpoklad vyvolá chybnou představu a následně i reakci.

I přes fakt, že zajištění pohybu dětem i dospělým se zrakovým postižením je náročné, je třeba konstatovat, že má vysoký význam pro zdraví i hodnocení kvality života. Podle četných zahraničních výzkumů patří pohybové aktivity mezi indikátory zdraví. Mohou vést k pozitivním psychickým změnám, změnám v sociálním chování, k formování fyzických schopností a dovedností a podpoře potřebných znalostí (Bláha, s. 117 In Janečka, Bláha, 2013) Ve stejném textu Bláha (2013) uvádí, že podstatnou proměnnou v dospělosti je změna vztahu k pohybovým aktivitám, akceptace potřeby pohybu a následné uplatňování. Za nejčastější důvody rezignace na pohybové aktivity dospělí uvádějí strach ze zranění, nedostatek vůle, nezáměr a nadváha. Pravděpodobně jsou však primárním důvodem objektivně ztížené podmínky v orientaci a pohybu v prostoru a nutnost využívat asistence.

Proto se následující kapitola se dále věnuje stručnému popisu jednotlivých vhodných pohybových aktivit a specifikům, které sebou přinášejí.

Celkový i motorický vývoj je u dětí s těžkým stupněm zrakového postižení závislý na mnoha faktorech. Mezi nejvýznamnější patří stupeň zrakového postižení a typ vady. Dále je významná genetická výbava a podnětnost prostředí. Proto jej lze považovat za individuální. Je třeba respektovat, že u řady očních vad by mohly nevhodné pohybové aktivity způsobit zhoršení nebo ztrátu zraku. Před zahájením jakýchkoli pohybových aktivit je nutná konzultace s oftalmologem. Pohybové aktivity je často nutné individualizovat. Základní speciální potřeby a odlišnosti v přístupech v motorickém učení lze vyhledat například v publikacích Janečka, Bláha a kol., 2013, Bartoňová, Ješina, 2012 nebo Baslerová a kol. 2012. Mnoho konkrétních doporučení uvádí Winer, 2006.

13.3 Možnosti pohybových aktivit osob se zrakovým postižením

Zapojení dětí a mládeže se zrakovým postižením do organizovaných forem pohybových aktivit je dle českých výzkumů v ČR nedostatečné. Výzkum Janečky, Bláhy a kol. (2013) ukázal, že četnost pohybu s věkem ještě klesá. Méně se pohybují dívky než chlapci. Mezi dětmi se zrakovým postižením téměř úplně chybí aktivně sportující kategorie (sportující děti, které realizují pohyb 5 – 6x týdně). V cílové skupině dětí a mládeže se zrakovým

postižením naproti tomu největší skupinu tvoří ti, kteří ve svém volném čase postrádají jakoukoli fyzickou činnost. Podobně i mezi dospělými je mnoho důvodů, proč dospělí se zrakovým postižením nesportují, příp. je jejich pohybová aktivita málo četná. Podle Janečky, Chrobákové, Mayera (2011) je pro pozdější dobrou úroveň a kvalitu motoriky specifická fyzioterapeutická intervence, která napomůže eliminovat typické projevy psychomotoriky nevidomých. Další motorický vývoj i motorické učení je pro takové děti snazší a děti jsou v pohybových aktivitách úspěšnější. Naproti tomu u dospělých se získaným zrakovým postižením je možné těžit z předchozích zrakových zkušeností s aktivitou stavět na dosavadním „normálním“ pohybovém vývoji.

Je předsudkem, že osoby s těžším stupněm zrakového postižení nemohou žádné pohybové či sportovní aktivity provozovat samostatně – bez asistenta (traséra).

Samostatně (bez traséra) jsou osobám se zrakovým postižením dostupné například níže uvedené sportovní aktivity:

- svižná chůze (známá trasa);
- běh (polní cesta, volné prostranství + zvukový maják, stadion + běžecká dráha ...);
- plavání;
- jóga, relaxační cvičení;
- posilování.

Velké množství sportovních disciplín je možné realizovat pouze s průvodcem (trasérem). Trasér by měl disponovat vlastnostmi jako: rozhodnost, sebevědomí, průraznost, akceschopnost, zodpovědnost.

S využitím asistence dalšího člověka (traséra) se běžně provozují zejména dále uvedené sportovní disciplíny:

- turistika;
- běh;
- kolo – tandem;
- lyže;
- skok do dálky;
- kuželky;
- show-down;
- silový čtyřboj;
- střelba;
- Goal ball;
- vodní turistika;
- skálolezení, horolezení aj.

Možnosti zlepšování kondice s trasérem

- předem domluvit význam používaných pojmů a dodržovat zásady komunikace;
- trasér musí výkon přizpůsobit klientovi;
- vysvětlování a předvedení pohybů (modelování tělem a slovní popis);
- při jakékoli fyzické zátěži dbát na kontraindikace u částečně vidících (sítnicové degenerace, myopie – předklony, přeskoky, prudké pohyby, těžká břemena, ...).

13.4 Specifika a náměty pro provozování vybraných pohybových aktivit

Tato kapitola si klade za cíl představit některé pohybové aktivity, které jsou osobami se zrakovým postižením v ČR běžně realizovány. Základní informace o možnostech pohybu nevidomých uvádí článek „Zrakově postižení a sport“ (www.okamžik). Kompletní výčet sportů vhodných pro osoby se zrakovým postižením je uveden na internetových stránkách Fakulty TK UPA (dostupné z: <https://www.apa.upol.cz/sport-v-apa/komplexni-vycet-sportu-osob-se-zrakovym-postizenim>).

Dále jsou uvedeny pouze základní informace o realizaci vybraných pohybových aktivit. Pro ucelenou představu o realizaci dané pohybové aktivity je třeba vyhledat další doporučené zdroje informací.

Běh

- změny směru: jednoduchá předem domluvená hesla – „táhlá levá“, „ostrá pravá“; v okamžiku 1 krok před započítáním změny (ne v předstihu), je možno využít úhly (30%) nebo ciferníku (točíme na 11.ku); ohlásit konec zatačky – „přimo“ nebo „rovně“;
- kvalita povrchu: trasér oznamuje změny a nerovnosti (nebezpečné jsou štěrby rovnoběžné s chodidlem N – přebíhat je kolmo);
- trasér dává pokyn – ne popis (chybně: pozor kočárek nebo buď opatrný / správně: zúžený prostor, změna směru + pokyn, STOP – pro velmi vyhraněné situace – okamžité zastavení je nepříjemné);
- vyškrtnout slovo POZOR“ (nemá konkrétní podobu cílového chování), nahradit konkrétním pokynem;
- v případě nebezpečí – stůj.

Plavání

- vytrvalostní sport umožňující pohyb bez traséra;
- nejbezpečnější styl je kraul – „pocit pohody“- 1 paže je stále vpředu, při dobré technice udržuje přímý směr pomocí neuromotorické koordinace;
- může počítat záběry – kdy čekat obrátku;
- plavání s trasérem: pohybuje se po suchu vedle nevidomého a předem domluvenými signály jej slovně naviguje (nejvhodnější styl prsa bez ponoření hlavy);
- ve výkonnostním plavání bývá navigace poskytována ze břehu: u obrátky pomocí dlouhé tyče s měkkým koncem (cca 2 tempa před obrátkou) se trasér dotkne zad plavce;
- plavání v přírodní vodě: plavání s trasérem nebo signály ze břehu pomocí píšťalky.

Tandemová cyklistika

- sešranost při nasedání a rozjezdu: 1. nastupuje osoba se zrakovým postižením, pilot drží kolo. Povel „start – oba současně šlápnou“;
- jízda: upozornit na nerovnosti, běžné zatačky hlásit nemusí, povel: zrychlit, zpomalit, brzda;
- sešranost při zastavení a sesednutí: včas povel „stůj“ a na kterou stranu sesedá (kam se bude kolo naklánět).



Lyžování - běh

- běh s trasérem: jede před nevidomým a dává slovní instrukce podobné jako při běhu, na hůlky může přivázat rolničky – nevidomý slyší terén;
- je třeba upravené stopy – lépe navádějí;
- náročné na hlasivky traséra – dle kvality sněhu (výborný je prašan – tichý a neruší zvuky, nepříjemnější je starý a přemrzlý sníh.

Lyžování – sjezd

- sjezdy jsou rychlý pohyb – pokyny musí být sdělovány trochu dříve, trasér může za zády ťukat holemi o sebe – navádí nevidomého (je nutná rozhodnost, racionalita navigování);
- sjíždění „za hůlky“ – nevidomý se drží za kotouče holí trasérových holí (návčik chytání hůlek – plynulý pohyb + signál např. „hůlky hop“);
- sjíždění „za ruce“ – vnitřní lyže je postavena rovně a pluh nebo odšlapy se provádějí pouze vnější lyží (náročnější na souhru, ale bezpečné);
- bruslení patří k náročným prvkům na stabilitu a udržení přímého směru – náročnější i pro traséra, jsou nutné častější korekce směru;
- při pádu traséra, povel: „ležím vlevo“.

Sportovní pohybové týmové aktivity

Týmové pohybové aktivity mají nenahraditelný význam. Oproti individuálnímu sportu přinášejí prvek sociálního kontaktu a dynamiky skupiny. Obojí je pro osoby se zrakovým postižením cenné. Mimoto umožňují často rovnoprávnou inkluzi. Mezi vhodné týmové sporty patří například Futsal a Goalball.

Futsal pro nevidomé vychází z tradičního pojetí standardního futsalu. Míč obsahuje na rozdíl od běžného vnitřní zvukový systém, díky němuž je při pohybu slyšet. Všichni hráči jsou nevidomí, mimo brankáře, který společně s trenérem a navigátorem řídí své spoluhráče.

Goalball je týmový míčový sport provozovaný zejména nevidomými a slabozrakými sportovci. Verze hry s využitím „zaslepovadel“ umožňuje spravedlivé sportovní spojení dvou rozdílných světů - nevidomých a vidomých hráčů v dynamické a hrácky i divácky atraktivní aktivitě. Hru provozují proti sobě dvě družstva po třech hráčích.

Cílem hry každého družstva je dokutálet míč přes brankovou čáru soupeře. Tým, který bude mít na konci obou poločasů nejvíce bodů (gólů), vítězí. Hra trvá 2 x 12 min. (Růžička, Růžičková, Šmíd, 2013)

Hráči jsou na zahájení hry upozorněni zvukovým signálem 5 min a znovu 30 s před začátkem poločasu. Jestliže během hry jeden tým vede o 10 bodů, hra je ukončena.

Každý tým může během hracího času 3 x střídát, přičemž jeden hráč může být vystřídán i vícekrát. (více na www.goalball.cz)

13.5 Kategorie osob se zrakovým postižením podle IBSA

Pro účely organizování sportovních pohybových aktivit využívá odlišnou funkční mezinárodně uznávanou klasifikaci. Klasifikace IBSA (International Blind Sport Federation) dělí sportovce do tří kategorií označených jako B1, B2 a B3 (viz obr. 11).

B1	Zraková ostrost slabší než LogMAR ¹⁶ 2.60
B2	Zraková ostrost v rozmezí od LogMAR 1.50 po 2.60 (včetně) a/nebo zorné pole zúžené na méně než 10 stupňů
B3	Zraková ostrost v rozmezí od LogMAR 1.40 po 1 (včetně) a/nebo zorné pole zúžené na méně než 40 stupňů

Obr. 11 - Klasifikace IBSA (International Blind Sport Federation), (Dostupné z: http://www.sport-nevidomych.cz/index.php?dir=klasifikace&page=klasifikace_IBSA).

Při pořádání českých sportovních akcí se osvědčilo zavedení ještě kategorie B4, a to především u sportovních soutěží dětí a mládeže. Jedná se o zavedení kategorie „open“ a jedná se o možnost účasti dětí se středně těžkým stupněm slabozrakosti. Stupeň jejich postižení neumožňuje zařadit je do kategorie B3. Tento krok je nutné považovat za filozoficky i pedagogicky velmi přínosný. Podrobnější informace o diagnostice a zařazování osob se zrakovým postižením do kategorií za účelem účasti na sportovních soutěžích v ČR i mezinárodních jsou uvedeny na internetových stránkách Českého svazu zrakově postižených sportovců (<http://www.sport-nevidomych.cz/>).



Kontrolní otázky

1. Charakterizujte význam a možnosti a limity vývoje pohybu osob s těžším stupněm zrakového postižení.
2. Popište vhodné sportovní disciplíny pro osoby se zrakovým postižením.
3. Popište základní úlohu a pravidla spolupráce osoby se zrakovým postižením s trasérem.
4. Vyberte si sportovní disciplínu a popište možnosti, omezení a pravidla realizace s nevidomým.
5. Samostatně se seznamte se se sportovními kluby a aktivitami provozovanými pro osoby se zrakovým postižením v ČR.

¹⁶ Speciální logaritmické optotypové tabule logMAR ETDRS byly vyvinuty primárně k testování stupně zrakové ostrosti (dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js16/refrakcni_vady/web/pages/03-naturalni-zrakova-ostrost.html)





Souhrn

Význam pohybových aktivit není třeba obhajovat. Mimo zdravotního přínosu lze hovořit také o kvalitním trávení volného času, pobytu na čerstvém vzduchu, emocionálním prožitku a v případě osob se zrakovým postižením také o možnost sociálního kontaktu a rozvíjení zkušeností. Osoby s těžkým zrakovým postižením je nutné považovat za rizikovou skupinu. Důvody, proč se osoby se zrakovým postižením pohybují nedostatečně, uvádí ve výsledcích svého výzkumného šetření Janečka, Bláha (2013).

Speciální zaměření na rozvoj motoriky je nutný již od útlého dětství. I když jsou tyto děti ve vývoji opožděny, optimální působení představuje dosažení vyšší kvality i úrovně základních mechanismů vývoje postury i pohybů.

Nezanedbatelnou složkou výchovy dětí i rehabilitace dospělých osob se zrakovým postižením je rozvoj fyzické kondice za účelem dosažení samostatnosti v pohybu. V neposlední řadě se pohyb a sport může stát pro osoby se zrakovým postižením koníčkem nebo dokonce výkonnostní záležitostí, která umožňuje zlepšení subjektivně prožívané kvality života.



Literatura

BARTNOVÁ, R., JEŠINA, O. *Individuální vzdělávací plán ve školní tělesné výchově*. Olomouc: UP, 2012.

BASLEROVÁ, P. a kol. *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2012.

CERHA, Josef. *Rady průvodcům nevidomých*. Praha: Tyfloservis, 2004.

DUDR, V., LNĚNIČKA, P.. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*. Praha: SONS, 2000.

DYCK, H. „*Ne tak, ale tak*“: příručka správného kontaktu s nevidomými a slabozrakými. Praha: Tyfloservis, 2004.

BALATKA, RŮŽIČKA, I., VONDRUŠKA, V., RŮŽIČKOVÁ, K., JÍLEK, M. Nevidomí a windsurfing? *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, Vol. 13, No. 3, 2004. ISSN: 1210-5481

JANEČKA, BLÁHA a kol. *Motorické kompetence osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2013.

JANEČKA, Z., CHROBÁKOVÁ, K., MAYER, M. Specifika vývoje motoriky u kongenitálně nevidomých dětí. In *Tělesná kultura*, 34(2), 79 – 91, 2011.

JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabili-*



tačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra.
Praha: UJAK, 2007.

RŮŽIČKA, I., RŮŽIČKOVÁ, K. *Tělo, pohyb, zdraví a prožitek moderního člověka.*
Sborník 16. Mezinárodní interdisciplinární konference optimální působení tělesné
zátěže a výživy. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009.

RŮŽIČKA, I., RŮŽIČKOVÁ, K., ŠMÍD, P. *Netradiční sportovní hry.* Praha: Portál,
2013.

WIENER, P. *Prosotorová orientace zrakově postižených.* Praha: IRZP, 2006.

Fakulta tělesné kultury UPA (dostupné z: <https://www.apa.upol.cz/sport-v-apa/komplexni-vycet-sportu-osob-se-zrakovym-postizenim>).

Metodika práce se žákem se zrakovým postižením (dostupné z: <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=935>).

Informace o pomůckách pro osoby se zrakovým postižením (dostupné z:
<http://pomucky.blindfriendly.cz>).

Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením (dostupné z:
<http://pomucky.blind-friendly.cz>).

Okamžik. Nevidomí mezi námi (dostupné z:
http://www.nevidomimezinami.cz/main/nmn/Texty/Sport/nevidomi_a_sport.html).

Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých (dostupné z: <https://www.sons.cz>).

Klasifikace IBSA (International Blind Sport Federation), (dostupné z: http://www.sport-nevidomych.cz/index.php?dir=klasifikace&page=klasifikace_IBSA).

Goalball Česká republika – internetový zpravodaj (dostupné z: <http://www.goalball.cz>).

Základy metod refraxe zrakových vad Speciální logaritmické optotypové tabule
logMAR ETDRS (dostupné z:
https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js16/refrakcni_vady/web/pages/03-naturalni-zrakova-ostrost.html).

Název: Základy Braillova písma a prostorové orientace osob se zrakovým postižením

Autor: PhDr. Kamila Růžičková, Ph.D.

Vydalo nakladatelství Univerzity Hradec Králové, Gaudeamus jako svou 1797. publikaci.

Vydání: první

ISBN 978-80-7435-863-0 (online; pdf)



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0
CC-BY-SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

