Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama i orijentacija i kretanje

Josić, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:852626

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository







Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama i orijentacija i kretanje

Ana Josić

Zagreb, rujan 2017.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama i orijentacija i kretanje

Ana Josić

Prof. dr. sc. Tina Runjić
Dominik Sikirić, mag. rehab. educ.

Zagreb, rujan 2017.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama i orijentacija i kretanje* i da sam njegova autorica.
Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ana Josić
Zagreb, 28. kolovoza 2017.

OSOBE OŠTEĆENA VIDA S DODATNIM UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA I ORIJENTACIJA I KRETANJE

Ana Josić

Prof. dr. sc. Tina Runjić

Dominik Sikirić, mag. rehab. educ.

Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Odsjek za oštećenja vida

Sažetak

Općepoznato je kako sve veći broj osoba oštećena vida ima još neku dodatnu utjecajnu teškoću. To mogu biti intelektualne teškoće, poremećaji iz autističnog spektra, cerebralna paraliza, oštećenja CNS-a, emocionalne teškoće, oštećenja sluha i različiti sindromi i bolesti. Teškoće prisutne kod jedne osobe ne predstavljaju samo jednostavan zbroj istih, nego utječu jedna na drugu i kao takve utječu na sva područja života osobe pa tako i na područje orijentacije i kretanja.

Cilj ovog rada je, kroz pregled dostupne literature u Hrvatskoj i svijetu, vidjeti koje su specifičnosti ove populacije, kako se te specifičnosti odražavaju na područje orijentacije i kretnja te koje su tehnike i strategije prikladne za rad s ovom populacijom.

U istraživanjima se poseban naglasak stavlja na heterogenost ove populacije pa time i na individualnost u poučavanju. Stoga je na samom početku važno provesti kvalitetnu i sveobuhvatnu procjenu, a predložen je tijek i instrumenti za izvođenje iste.

Kako govorimo o populaciji koja često ima teškoće s izražavanjem vlastitih želja i potreba, ali i u komunikaciji s osobama u svojoj okolini, odabir prikladnog načina komunikacije trebao bi biti prvi korak u treningu orijentacije i kretanja.

Odabir prikladnih strategija orijentacije i kretanja ovisit će o kognitivnim sposobnostima osobe, o njezinoj pokretljivosti (kreće li se osoba samostalno ili korištenjem nekog pomagala), motivaciji, podršci i dobi. Svaki od tih faktora uzet je u obzir i opisne su neke od strategija koje predlažu istraživanja.

Ono što je zajedničko svim osobama oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama je duže trajanje treninga, kraći satovi treninga, rastavljanje zadataka na manje korake, češća ponavljanja, rad na podizanju motivacije i odabir asistivne tehnologije koja će osigurati što veću razinu samostalnosti osobe.

Ključne riječi: oštećenje vida, dodatne utjecajne teškoće, orijentacija i kretanje

PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENT AND ADDITIONAL DISABILITIES AND ORIENTATION AND MOBILITY

Ana Josić

Prof. dr. sc. Tina Runjić

Dominik Sikirić, mag. rehab. educ.

University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, Department of Visual Impairments

Abstract

It is a well-known fact that an increasing number of visually impaired persons have some additional disabilities. These can include intellectual disabilities, autistic spectrum disorder, cerebral palsy, central nervous system disorders, emotional disabilities, hearing impairments, as well as various syndromes ad diseases. A person's disabilities are not simply a sum of those disabilities, but they mutually affect one another, and as such they affect all areas of the person's life, which includes orientation and mobility.

The purpose of this paper is to acquaint the readers with the specificities of this population and how those specificities affect the population's orientation and mobility, as well as with techniques and strategies which are appropriate when working with this population. This is done through an overview of Croatian and worldwide literature.

In research available throughout the literature, special emphasis is put on the heterogeneity of this population, as well as on an individual instructional approach. That is why it is of extreme importance to carry out a quality and comprehensive assessment, and the course and instruments for carrying one out are provided in the paper.

Due to the fact that this population often has difficulties when it comes to expressing their own desires and needs, as well as when communicating with people in their surroundings, the choice of an appropriate way of communications should be the first step in orientation and mobility training.

The choice of appropriate orientation and mobility strategies will depend on the person's cognitive abilities, mobility (whether a person moves on his or her own or with the help of an aid), motivation, support and age. Each of these factors is taken into consideration, and some of the instructional strategies suggested in some of the researches are described.

What all visually impaired with additional disabilities have in common is longer training, shorter training periods, separating tasks into smaller steps, often repetitions, boosting motivation and choosing assistive technology which will allow a person greater independence.

*Key words***:** visual impairment, additional disabilities, orientation and mobility

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama 1

1.2. Važnost orijentacije i kretanja za osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama 5

2. PROBLEMSKA PITANJA 8

3. PROCJENA OSOBA OŠTEĆENA VIDA S DODATNIM UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA ZA TRENING ORIJENTACIJE I KRETANJA 9

4. OPĆE SMJERNICE ZA ORIJENTACIJU I KRETANJE OSOBA OŠTEĆENA VIDA S DODATNIM UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA 14

5. POUČAVANJE ORIJENTACIJE I KRETANJA OSOBA OŠTEĆENA VIDA I SLUHA 17

5.1. Komunikacija 18

5.2. Trening orijentacije i kretanja 19

5.3. Traženje pomoći 20

5.4. Korištenje uređaja za kretanje 23

6. POUČAVANJE ORIJENTACIJE I KRETANJA OSOBA OŠTEĆENA VIDA S KOGNITIVNIM TEŠKOĆAMA 25

6.1. Klasifikacija osoba oštećena vida s kognitivnim teškoćama 25

6.1.1. Osobe oštećena vida s poremećajem iz autističnog spektra 25

6.1.2. Osobe oštećena vida s intelektualnim teškoćama 26

6.1.3. Osobe oštećena vida s teškoćama učenja 27

6.2. Strategije poučavanja 27

6.2.1. Komunikacija 28

6.2.2. Planiranje i provođenje treninga orijentacije i kretanja 29

6.2.3. Asistivni uređaji za orijentaciju i kretanje 32

7. POUČAVANJE ORIJENTACIJE I KRETANJA OSOBAMA OŠTEĆENA VIDA S CEREBRALNOM PARALIZOM 34
7.1. Pomagala za kretanje 35
7.1.1. Kolica 35
7.1.2. Hodalice 37
7.1.3. Štake ili štapovi 38
8. OSOBE OŠTEĆENA VIDA TREĆE ŽIVOTNE DOBI 40
8.1. Trening orijentacije i kretanja 41
9. ZALJUČAK 43
10. LITERATURA 45

POPIS SLIKA

Slika 1: O&MSRS+ Profil stupnjeva potreba osobe (eng. Severity of Need Profile) 12
Slika 2: : O&MSRS+ Faktori koji doprinose pružanju usluga..... 12
Slika 3: Eksperimentalna kartica primijenjena u istraživanju (Sauerburger i Jones, 1997)..... 22
Slika 4: Položaj gluhoslijepe osobe dok traži pomoć za prelazak ulice (Sauerburger i Jones, 1997)..... 22
Slika 5: Kartica koji drži gluhoslijepa osoba za komunikaciju s vozačem autobusa (Azenkot, 2011)..... 23
Slika 6: Miniguide (lijevo) i Breeze (desno) [GDP Research prema Vincent, 2004]..... 24
Slika 7: The Smart Power Assistance Module - SPAM (Sampson, 2005) 36
Slika 8: Individualiziran odabir hodalice (Werner, 2009)..... 37
Slika 9: Određivanje prioriteta treninga orijentacije i kretanja (Zijilstra, 2014)..... 41
Slika 10: hvat za osiguravanje bolje stabilnosti osobe (Page i Bozeman, 2016) 42

1. UVOD

1.1. Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama

U posljednjih 30 godina postaje jasno da značajan broj osoba oštećena vida ima i dodatne utjecajne teškoće (Aitken, 1997). Batshaw (2002, prema Salleh i Ali, 2010) navodi kako jedna trećina slabovidne djece i dvije trećine slijepe djece imaju i razvojne teškoće.

U dostupnoj literaturi uz pojam dodatne utjecajne teškoće (eng. additional disabilities) često se spominje i pojam višestruke teškoće (eng. multiple disabilities).

IDEA (Individuals With Disabilities Education Act, 1973) definira višestruke teškoće kao „istodobna oštećenja (kao što su intelektualne teškoće-sljepoća ili intelektualne teškoće-tjelesna oštećenja) čija kombinacija rezultira ozbiljnim edukacijskim potrebama zbog čega ne mogu biti smješteni u posebne edukacijske programe namijenjene isključivo jednom od oštećenja".

U New Directionsu (1984 prema Mednick, 2007) dijete s višestrukim teškoćama definirano je kao ono čije su dodatne teškoće, tjelesne, senzorne, mentalne ili bihevioralne, toliko ozbiljne da ometaju tipičan razvoj i/ili obrazovanje.

Raynolds i Fletches-Janzen (2000 prema Salleh i Ali, 2010) osobe s višestrukim teškoćama opisuju kao „osobe s dvije ili više teškoća koje dovode do teškoća unutar funkcionalnih životnih iskustava".

Osobe s višestrukim teškoćama mogu imati sve ili neke od sljedećih teškoća (Mednick, 2007):

- **Senzorne teškoće:** uključuju teškoće u korištenju i interpretaciji senzornih informacija što otežava razumijevanje okoline koja ih okružuje.
- **Tjelesne teškoće:** podrazumijevaju teškoće u tjelesnim funkcijama i mobilnosti koje zahtijevaju neki stupanj podrške.
- **Intelektualne teškoće:** uključuju teškoće u razvoju koncepata i zadržavanju podataka u pamćenju.
- **Teškoće u komunikaciji:** podrazumijevaju širok raspon komunikacijskih vještina (uključujući i verbalnu i neverbalnu komunikaciju).
- **Emocionalne i psihološke teškoće:** moguće teškoće sa samopouzdanjem, osobnošću i stereotipnim ponašanjem (npr. udaranje glavom, ljuljanje i sl.).

Shukla i Kamal Mishra (2005 prema prema Salleh i Ali, 2010) izdvojili su još neke karakteristike koje su učestale kod ovih osoba:

- zaboravljanje vještina kao posljedica njihova nekorištenja,
- teškoće u generalizaciji vještina u različitim situacijama i
- potreba za podrškom u različitim životnim aktivnostima (npr. svakodnevni život, obrazovanje, aktivnosti slobodnog vremena).

Kombinacije teškoća mogu uključivati oštećenje sluha, oštećenje vida, intelektualne teškoće, teškoće učenja, tjelesna oštećenja i mnoge druge. U *Tablici 1* predočene su kombinacije teškoća koje najčešće imaju djeca u posebnim obrazovnim programima (Zahrah, 2004 prema Salleh i Ali, 2010).

VRSTA SENZORNOG OŠTEĆENJA	DODATNA/UTJECAJNA TEŠKOĆA
Oštećenje vida	Oštećenje sluha Teškoće učenja Tjelesna oštećenja Druge teškoće/poremećaji
Oštećenje sluha	Oštećenje vida Teškoće učenja Tjelesna oštećenja Druge teškoće/poremećaji

Tablica 1: Kombinacije teškoća u posebnim obrazovnim programima (Zahrah, 2004 prema Salleh i Ali, 2010)

Mednick (2007) ističe da što više teškoća osoba ima i što su one ozbiljnije to je i razvoj sporiji. Razvoj može biti dodatno usporen i problemima s hranjenjem, spavanjem i bolešću. Čak samo jedna loša noć može uzrokovati nazadovanje u razvoju. Isto tako, svaka teškoća može kreirati još anomalija. Što je teškoća i anomalija više, potrebe djeteta postaju kompleksnije, a manje je stručnjaka koji se osjećaju kompetentnima na iste odgovoriti. To za posljedicu ima uključivanje više stručnjaka koje je teško koordinirati.

Mnoga djeca s višestrukim teškoćama imaju vizualne teškoće. Te teškoće mogu varirati od lako izlječivih, poput katarakte, do mnogo ozbiljnijih, poput prematurne retinopatije. Česte su i vizualne teškoće koje su posljedica neurološkog oštećenja. Kongenitalne malformacije mozga, tumori na mozgu i trauma samo su neki od uzroka takvih oštećenja. S obzirom na uzrok, oštećenje vida može varirati od manjih oštećenja vidnog polja pa sve do funkcionalne sljepoće (Laffan, 1997).

Kada se govori o višestrukim teškoćama, misli se na bilo koju kombinaciju teškoća kod osobe što ovu skupinu i čini toliko heterogenom. Populacija u fokusu rada ima jednu zajedničku

karakteristiku tj. teškoću - oštećenje vida. Zato će se koristiti pojam dodatne utjecajne teškoće kako bi se detektirale i objasnile najčešće teškoće i njihov utjecajna orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida.

Aitken (1997) napominje kako je glavna prepreka u otkrivanju oštećenja vida bila nemogućnost primjenjivanja standardiziranih testova za procjenu vida kod osoba s većim teškoćama u razvoju. Napretkom metoda i tehnologija, ne samo da je ta prepreka prevladana, već je omogućeno i preživljavanje većeg broja djece s teškoćama u razvoju.

Osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama čine heterogenu skupinu s oštećenjem vida kao zajedničkom karakteristikom (Chen i Dote-Kwan, 1995). U dodatne utjecajne teškoće ubrajaju se:

- intelektualne teškoće,
- poremećaji iz autističnog spektra,
- cerebralna paraliza,
- oštećenja CNS-a,
- emocionalne teškoće,
- oštećenja sluha i
- različiti sindromi i bolesti.

Oštećenje vida u kombinaciji s tjelesnim, neurološkim i/ili emocionalnim poremećajima utječe na djetetovo istraživanje i interakciju s okolinom (Rogow, 2005).

Chen i Dote Kwan (1995) napominju da zbog ograničenog pristupa informacijama, djeca oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama manje su motivirana za istraživanje, iniciranje interakcija i aktivno sudjelovanje u svakodnevnim aktivnostima. Posljedica toga su smanjena očekivanja od djeteta, a dijete postaje ovisno o drugima i zarobljeno unutar pasivnih i beznačajnih aktivnosti.

Najčešće značajke osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama (Koenig i Holbrook, 2000):

- Osobe su *usmjerene na sebe* jer ne mogu vidjeti niti zapamtiti ljude oko sebe ili objekte koji su im zanimljivi, stoga se usmjeravaju na vlastito tijelo, produkciju zvukova i pokrete tijela kao izvor zabave.
- Oslanjaju se na *rutinu* jer ima ona pruža kontrolu nad svijetom koji im je nepoznat zbog ograničenja u pamćenju i vizualnom funkcioniranju.
- Mnoge osobe (posebno one s neurološkim oštećenjima u kombinaciji s oštećenjem vida) imaju *neuobičajene odgovore na senzorna iskustva* tj. na stvari koje čuju,

dodirnu, pomiriše ili okuse. Te reakcije mogu ići u dva smjera. Neki se povuku ili brane (npr. plaču kad čuju zvuk perilice odjeće), a neki uživaju ili traže određene senzorne podražaje (npr. trljanje očiju).

- Zbog oštećenja vida i dodatnih teškoća osoba bi mogla imati teškoće u razumijevanju prostora i okoline. Iz tog razloga često nemaju *želju za kretanjem i istraživanjem.*

Obrazovanje djece oštećena vida u kombinaciji s drugim teškoćama jedan je od najizazovnijih aspekata edukacijske rehabilitacije. Kao što je već spomenuto, ova je populacija izuzetno heterogena, i na fizičkim i na psihološkim dimenzijama, stoga je jedini odgovor individualizirani pristup svakom djetetu (Rogow, 2005) u kojemu će se strategije poučavanja, okolina i prilike za učenje graditi na individualnim sposobnostima svakoga djeteta (Chen i Dote-Kwan, 1995). Na primjer, slabovidno dijete koje ima i oštećenje sluha trebat će drugačije strategije poučavanja i potpomognute komunikacije nego one koje se koriste kod djece koja imaju samo oštećenje vida ili samo oštećenje sluha (Chen i Dote-Kwan, 1995).

Isti autori ističu važnost razumijevanja utjecaja svake od teškoća na djetetov razvoj i učenje te u skladu s tim razvijanje i primjenjivanje strategija koje će poticati djetetovo učenje. Međusobna suradnja učitelja, rehabilitatora, roditelja i drugih stručnjaka ovdje igra veliku ulogu.

Pitanja kojima bi se trebali voditi stručnjaci u praćenju i poučavanju osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama (Goodman i Wittenstein, 2003):

- Koji postupci najbolje podržavaju učenje?
- Koje strategije i materijali potiču pažnju ili motivaciju osobe?
- Kako osoba koristi multisenzorne informacije prilikom pristupanja novom zadatku?
- Koji je najbolji način prenošenja informacija osobi?
- Koji faktori pridonose nepoželjnom ponašanju osobe?
- Koji bi asistivni uređaji doprinijeli poboljšanju izvedbe osobe?
- Koji je stupanj razumijevanja i sudjelovanja osobe u različitim zadacima i brzi o sebi?
- Koje će adaptacije poboljšati socijalne interakcije?

Djecu treba procjenjivati u njihovim domovima i učionicama tj. u okolini u kojoj se osjećaju ugodno. Protokol opservacije trebao bi se temeljiti na opisu aktivnosti u kojoj se dijete promatra, kako je aktivnost strukturirana i stupanj djetetove uključenosti i samousmjeravanja (Rogow, 2005).

1.2. Važnost orijentacije i kretanja za osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama

Područja koja je potrebno uzeti u obzir kod kreiranja programa za osobu oštećena vida uključuju (Koenig i Holbrook, 2000):

- funkcionalni vid,
- kognitivne sposobnosti,
- komunikacijske vještine,
- orijentaciju i kretanje,
- vještine svakodnevnog života i
- asistivnu tehnologiju.

Bina i sur. (2010) ističu da se instruktori orijentacije i kretanja susreću s mnogim izazovima koji su povezani s specifičnostima vezanima uz pružanje ovih usluga. Među najvećima navode se uspostavljanje kriterija za selekciju osoba upućenih na trening orijentacije i kretanja, nedostatak kvalificiranih stručnjaka, vremensko ograničenje i uspostavljanje prostorne pristupačnosti. Isto tako, velik je izazov stavljen pred instruktore evolucijom cjelokupne discipline orijentacije i kretanja.

Standardne tehnike orijentacije i kretanja i program poučavanja, razvijeni za vrijeme Drugog svjetskog rata, bili su namijenjeni slijepim veteranima (Bledsoe, 1980 prema McGregor 1995). Kao takav, program nije bio primjenjiv za grupe osoba koje su kongenitalno slijepe, djecu, starije i osobe s dodatnim utjecajnim teškoćama. No, kroz godine program orijentacije i kretanja prilagodio se potrebama tih skupina (Joffee & Rikhye, 1991 prema McGregor 1995).

Geruschat i Smith (2010) smatraju da su glavni razlozi koji su doprinijeli toj promjeni dokazani uspjeh pružanja usluga orijentacije i kretanja različitim populacijama i razumijevanje problema koji se javljaju u kretanju kod različitih populacija osoba oštećena vida.

Svaka od teškoća (oštećenje sluha, tjelesna oštećenja, intelektualne teškoće itd.) u kombinaciji s vidom mogu utjecati na sposobnost osobe da se kreće sigurno i učinkovito (Chen i Dote-Kwan, 1997).

Glavni cilj orijentacije i kretanja za osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama je postići osjećaj orijentacije u svijetu koji ih okružuje i podržati sposobnost svake

osobe za sigurno i samostalno istraživanje okoline koristeći se različitim sredstvima i strategijama (Chen i Dote-Kwan, 1997).

Cilj je jednak za svaku osobu – napredovanje prema razumijevanju, kontroli i neovisnosti. Stoga bi trening orijentacije i kretanja trebao bi od samog početka biti ključan dio obrazovnog programa za dijete oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama (Mason i McCall, 1997).

Nemogućnost kretanja utječe na bilo koju osobu na psihološkoj, emocionalnoj, socijalnoj i fizičkoj razini. Kod osoba oštećena vida i dodatnim utjecajnim teškoćama je taj utjecaj puno istaknutiji zbog ograničenog doživljavanja svijeta koji ih okružuje. Stoga, sposobnost orijentacije i kretanja za njih ima mnoge prednosti.

Prvo, kretanje je povezano s učenjem. Tako trening orijentacije i kretanja doprinosi razvoju, razumijevanju koncepata i značajno povećava kvalitetu života. Isto tako, on pruža mnoštvo stvarnih iskustava te proširuje znanje o svijetu koji okružuje osobu. U suprotnom, osoba bi ta znanja dobivala slušajući druge ili čitajući o njima (Mason i McCall, 1997).

Samostalno kretanje unaprjeđuje mnoge socijalne interakcije te kreira više prilika za komuniciranje s okolinom. Osoba koja nije u stanju samostalno se kretati ograničena je u količini socijalnih kontakata (Hill i Ponder, 1976 prema Zovko, 1994). Poznanstva i prijateljstva se stječu u široj zajednici. Kako je osoba sve sigurnija u sebe i svoje sposobnosti, te samostalno obavlja aktivnosti poput kupovine, postaje i otvorenija za upoznavanje novih ljudi (Mason i McCall, 1997).

Nedostatak kretanja utječe na kondicijske sposobnosti osobe. Mnogi su instruktori orijentacije i kretanje istaknuli kako se iz ovog razloga često produživao trening. Ne zbog činjenice da osoba nije mogla nešto naučiti već je brzo gubila dah (Mason i McCall, 1997). Tako da možemo utvrditi kako se kretanje potiče jačanje mišića i kostiju te poboljšava ravnotežu i koordinaciju pokreta. A sam trening orijentacije i kretanja poboljšava tjelesne sposobnosti, osobe, prije svega u području držanja tijela i kretanja te unapređuje grubu i finu motoriku (Hill i Ponder, 1976 prema Zovko, 1994).

Samostalno kretanje povećava mogućnost zapošljavanja, a time i efikasno korištenje prometnih sredstava i sredstava javnog prijevoza pri dolasku i odlasku s posla (Hill i Ponder, 1976 prema Zovko, 1994). Ako osoba zbog kompleksnosti svojih teškoća nije radno sposobna, vožnja taxijem umjesto javnim prijevozom može biti ekonomski neisplativa (Mason i McCall,

1997), a čak ni obitelj i prijatelji neće uvijek biti u mogućnosti ili čak možda ni voljni biti uvijek na raspolaganju. Stoga, naučiti kako koristiti javni prijevoz može itekako biti od velike koristi.

Ono što je svakako doprinosi kvaliteti života svake osobe, pa tako i osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama, je i visoko samopouzdanje. Sama spoznaja da osoba može samostalno doći od svog doma do trgovine bez traženja pomoći ukućana znatno utječe na razvoj self koncepta.

Prema Joffee (1991) osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama prolaze kroz iste osjećaje nesigurnosti kao i osobe oštećena vida koje nemaju dodatne utjecajne teškoće. McGregor (1995) čak smatra kako taj osjećaj može biti još dodatno povećan njihovim drugim teškoćama. Kao primjer navodi slijepu osobu s intelektualnim teškoćama koje ne posjeduje receptivne jezične vještine i zbog toga neće razumjeti instruktorov opis rute i time neće znati što se točno nalazi pred njom , a to će samo povećati njezin osjećaj nesigurnosti.

Velik utjecaj na razvoj self koncepta, ali i na motivaciju osobe za kretanje svakako su i očekivanja drugih. Ne čudi kako su ta očekivanja vrlo često mala. No, mnogi primjeri iz prakse govore kako ona nisu opravdana. Na primjer, osobe koje su u potpunosti slijepe i imaju teže intelektualne teškoće kreću se samostalno u zgradi u kojoj žive ili rade (Sauerburger i sur., 2008). Stoga veća očekivanja mogu samo povećati uspjeh osobe u postizanju cilja, a to je postizanje visokog stupnja samostalnog kretanja.

2. PROBLEMSKA PITANJA

Sve osobe oštećena vida imaju potrebu i pravo na trening orijentacije i kretanja pa tako i osobe s dodatnim utjecajnim teškoćama. No, pružanje usluga orijentacije i kretanja ovoj skupini predstavlja svojevrstan izazov. Tradicionalne tehnike i strategije orijentacije i kretanja mogle bi biti neuspješne kod osoba s oštećenja vida i dodatnim utjecajnim teškoćama. Stoga je izazov pronaći prikladne tehnike, ali i razviti uspješnu komunikaciju s ovim osobama.

Cilj ovog diplomskog rada je prikazati specifičnosti orijentacije i kretanja osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama. Kako bi se dao što bolji uvid u problematiku orijentacije i kretanja osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama bit će dan pregled dostupne literature u Hrvatskoj i u svijetu.

3. PROCJENA OSOBA OŠTEĆENA VIDA S DODATNIM UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA ZA TRENING ORIJENTACIJE I KRETANJA

Dobra procjena ključna je za poboljšanje kvalitete poučavanja i učenja. Bez nje bilo bi jako teško isplanirati i primijeniti odgovarajuće strategije (Mednick, 2002).

Isti autor navodi da bi procjena trebala biti dijagnostička, identificirati sposobnosti i jake strane osobe, ali i njegove slabosti i probleme. Trebala bi evaluirati i uspješnost poučavanja te biti pokazatelj napretka osobe.

Prilikom procjene osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama za trening orijentacije i kretanja potrebno je voditi se sljedećim pitanjima (Bina i sur., 2010):

- Hoće li trening orijentacije i kretanja povećati sigurnost, učinkovitost i/ili samostalnost osobe u kretanju?
- Jesu li trenutne sposobnosti i iskustva osobe kod kuće, u školi/na poslu i zajednici u skladu s njezinom dobi?
- Hoće li trening orijentacije i kretnja poboljšati opću kvalitetu života u području: self koncepta, samopouzdanja, razvoja koncepata, tranziciji u novu školu, fakultet ili posao, pristup školi/radnom mjestu i/ili izvannastavnim aktivnostima, uključenosti u zajednicu?

Vodeći se tim pitanjima, mnoge su rehabilitacijske ustanove uspostavile kriterije i prioritete za djecu i odrasle osobe koje su preporučene za usluge orijentacije i kretanja. Ti prioriteti uključuju (Bina i sur., 2010):

1. odlazak na posao, rehabilitacijski program ili školu i/ili snalaženje u istome,
2. odlazak u ustanovu i odlazak iz ustanove koristeći javni prijevoz,
3. učvršćivanje neovisnosti,
4. ublaživanje ili smanjivanje mogućih ozljeda u okolini,
5. povećanje uključenosti u zajednici i
6. smanjenje podrške u svakodnevnim aktivnostima.

Pavey i sur. (2002) procjenu dijele u tri grane. Prva je inicijalna procjena koja slijedi nakon što je osoba preporučena za trening orijentacije i kretanja. Druga je kontinuirana procjena. Zadnja je procjena okruženja u kojem se osoba kreće.

Inicijalna procjena vrlo je važna jer ne procjenjuje samo trenutne sposobnosti kretanja i samostalnosti osobe već uzima u obzir i druge faktore koje mogu utjecati na te sposobnosti. One uključuju (Pavey i sur., 2002):

- vrstu i stupanj oštećena vida,
- dodatne utjecajne teškoće,
- sposobnost generalizacije vještina i rješavanja problema (ovo se posebno odnosi na osobe s dodatnim utjecajnim teškoćama),
- osobnost, uključujući stupanj samopouzdanja i motivacije, kao i stavove prema kretanju i neovisnosti,
- dob,
- okruženje u kojem se osoba kreće,
- socijalni i emocionalni razvoj i
- obiteljsku podršku.

Prvi korak je uvid u svu dostupnu medicinsku, obrazovnu, socijalnu i psihološku dokumentaciju, uključujući i procjene radnih terapeuta, logopeda i drugih stručnjaka. Prikupljene informacije dopunjavaju se razgovorom s roditeljima, ali i samim osobama. U razgovoru s osobom posebno nam je važno saznati koja su njezina očekivanja, ali i želje (Trief i sur., 2007).

Važno je naglasiti da često djeca i osobe koje uz oštećenje vida imaju veće teškoće neće s lakoćom moći pružiti informaciju koju tražimo ili izvesti zadatak. Uzrok tome može biti komunikacijska teškoća ili jednostavno nedostatak kontakta s nepoznatim ljudima. Kao posljedica toga, instruktor orijentacije i kretanja može procijeniti kako osoba ne posjeduje određenu vještinu ili ne može izvesti neki zadatak. Stoga bi na samom početku bilo dobro s provesti neko vrijeme s osobom kako bi se izgradio stupanj povjerenja prije samog početka procjene, a preporučljivo je u procjenu uključiti nekoga s kim osoba ima već izgrađen odnos utemeljen na povjerenju.

Zatim instruktor orijentacije i kretanja može promatrati dijete/osobu u različitim okruženjima (školi/radnom mjestu, u domu, u poznatim i nepoznatim okruženjima). Ako procjenjujemo dijete možemo koristiti i različite dobno prikladne igre. I na kraju, mogu se koristiti skale i checkliste kao alati za procjenu. To mogu biti objavljene checkliste kao npr. Pathways to Independence (LNCVCD), checkliste koje su sastavili drugi servisi ili stručnjaci (Pavey i sur., 2002).

Jedan od takvih instrumenta koji se može koristiti kao pomoć u određivanju učestalosti pružanja usluga orijentacije i kretanja osobama oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama je The Orientation & Mobility Severity Rating Scale for Students with Additional Needs (O&MSRS+) koja je razvijena u Michiganu.

Skala se sastoji od osam kategorija (*Severity of Need*) koje utječu na vještine samostalnog kretanja u skladu s dobno prikladnim potrebama osobe. Kategorije uključuju:

1. **Ostatak vida (medicinski):** oftalmolog određuje stupanj smanjenja vidne oštrine i gubitka vidnog polja.
2. **Ostatak vida (funkcionalni):** instruktor orijentacije procjenjuje sposobnost korištenja ostatka vida osobe za sve zadatke koji uključuju kretanje (npr. kretanje po učionici/radnom mjestu).
3. **Vještina u korištenju tehnika za kretanje:** odnosi se na vještinu u korištenju bijelog štapa ili alternativnih tehnika kretanja.
4. **Komunikacija:** odnosi se na sposobnosti učinkovitog komuniciranja osobe s instruktorom orijentacije i kretanja.
5. **Dodatne utjecajne teškoće:** odnosno utjecaj istih na napredak u poučavanju.
6. **Stupanj podrške potreban za sigurno kretanje**: količina supervizije potrebna osobi u osiguranju vlastite sigurnosti prilikom kretanja.
7. **Prostorno konceptualno razumijevanje:** odnosi se na utjecaj konceptualnog razvoja na napredak u vještinama orijentacije i kretanja.
8. **Suradljivost:** odnosi se na mogućnost osobe da slijedi instrukcije prilikom procjene.

Kada preporučene usluge na temelju ocijenjenog stupnja potreba (eng. *Severity Rating*) ne reflektiraju prave potrebe osobe ocjenjuju se faktori koji doprinose pružanju usluga *(eng. Contributing Factors):*

• postura, hod i motorički razvoj,
• vrsta/uzrok oštećenja vida,
• podrška u tranziciji,
• nedavni gubitak vida,
• kompleksnost ili upoznavanje s novom okolinom,
• potencijal za napredovanjem u vještinama kretanja,
• dob nastanka oštećenja vida,
• dostupnost timske podrške za praćenje (eng. *follow-up*) i

• poučavanje korištenja pomagala za slabovidne osobe.

Orientation & Mobility Severity Rating Scale FOR STUDENTS WITH ADDITIONAL NEEDS (O&MSRS+) Revised 2013
Severity of Need Profile

Student: _____ **Birthdate:** _____ **Grade/Program:** _____ **Date:** _____

Severity of Need		NONE 0	MILD 1	MODERATE 2	SEVERE 3	PROFOUND 4	SCORE
(1) Level of Vision (Medical)	Distance Acuity	20/70 – 20/100	20/100 – 20/200	20/200 – 20/600	20/600 – LP	Light perception to nil	
	Peripheral Field	No loss	No loss	30 degree–10 degree Field or hemianopsia	10 degree–1 degree Field		
(2) Level of Vision (Functional)		Visual/ non-visual skills adequate for developmentally or age appropriate independent travel	Visual impairment affects ability to travel in a few selected environments	Visual impairment affects ability to travel in some environments	Visual impairment affects ability to travel in most environments	Visual impairments affects ability to travel in all environments	
(3) Use/ Proficiency of Travel Tool (Cane/ Alternate Mobility Device)		Travel tool inappropriate or use of travel tool mastered	Level of travel tool use has mild impact on travel and in few environments	Level of travel tool use moderately impacts safe travel in some environments	Level of travel tool use severely impacts safe travel in most environments	Level of travel tool use profoundly impacts safe travel in all environments	
(4) Communication		Level of communication prevents ability to benefit from instruction	Level of communication significantly impacts ability to benefit from instruction	Level of communication impacts ability to benefit from instruction in some situations	Level of communication minimally impacts ability to benefit from instruction	Level of communication is sufficient for student to benefit from instruction	
(5) Non-Visual Additional Needs		Non-visual additional needs profoundly impact success in O&M	Non-visual additional needs severely impact on success in O&M	Non-visual additional needs moderately impact success in O&M	Non-visual additional needs have mild impact on success in O&M	Non-visual additional needs have no impact on success in O&M	
(6) Level of Supervision Needed for Safe Travel		Needs total assistance for safe travel	Needs close supervision and physical prompting for safe travel	Needs close supervision and verbal prompting for safe travel	Needs close supervision for safe travel	Able to safely travel with minimal or no supervision	
(7) Spatial/ Environmental Conceptual Understanding		Progress in O&M is profoundly inhibited by conceptual understanding	Progress in O&M is severely inhibited by conceptual understanding	Progress in O&M is moderately inhibited by conceptual understanding	Progress in O&M is mildly inhibited by conceptual understanding	Conceptual understanding sufficient for development of travel skills	
(8) Compliance with Instruction		Non-compliant with instruction	Significant time spent in behavior management	Moderate time spent in behavior management	Minimal time spent in behavior management	Cooperative and compliant	
						Severity of Need Score	0

Michigan Department of Education – Low Incidence Outreach *Revised 2013*

Slika 1: O&MSRS+ Profil stupnjeva potreba osobe (eng. Severity of Need Profile)

Orientation & Mobility Severity Rating Scale FOR STUDENTS WITH ADDITIONAL NEEDS (O&MSRS+) Revised 2013
Severity of Need Summary

Student: _____ **Birthdate:** _____ **Grade/Program:** _____ **Date:** _____

CONTRIBUTING FACTORS TO SERVICE DELIVERY	
If appropriate, add (+.5) or subtract (-.5) points for each	
	Posture, gait, and motor development
	Nature of eye disease or condition
	Transition support needed
	Recent vision loss
	Potential for improvement of travel skills
	Age of onset of visual impairment
	Team availability for follow-up
	Instruction in low vision aids
	Complexity or introduction of new environment
	Community Based Instruction opportunities
	Attendance
	Other (explain)
	Other (explain)
	Other (explain)
	Other (explain)

Severity of Need Score	0
Contributing Factors +/-	0.0
Final Severity of Need Score	0

Severity of Need Score	Frequency of Service
0 - 2	Service not indicated
3 - 4	1 – 5 times/ year
5 - 6	3 – 4 times/ semester
7 - 12	1 – 2 times/ month 20 – 60 minutes each
13 - 24	1 – 2 times/ week 30 – 45 minutes each
25 - 36	2 or more times/ week 30 - 60 minutes each

RECOMMENDATION OF SERVICES	
Final Severity of Need Score	**Frequency of Service**
0	

Michigan Department of Education – Low Incidence Outreach *Revised 2013*

Slika 2: : O&MSRS+ Faktori koji doprinose pružanju usluga

Osim procjene same osobe, njezinih sposobnosti i potreba, procjena mora uključivati i analizu okoline u kojoj se osobe kreću uključujući školu/radno mjesto, ali i gdje se odvijaju aktivnosti slobodnog vremena. Način na koji će se osoba kretati ovisi o prirodi aktivnosti vezanu uz određeno okruženje, ali i s obzirom na strukturu i razmještaj kontekstualnih značajki te teksturu površina kojima se kreće. Instruktor orijentacije i kretanja na temelju toga odredit će kada će osoba morati koristiti manje sofisticirane oblike kretanja kako bi postigao učinkovito i sigurno kretanje na npr. travnatim, pješčanim ili zemljanim površinama (Koenig i Holbrook, 2000). Važno je i procijeniti je li okruženje dovoljno sigurno i pristupačno osobi (Pavey i sur., 2002).

Ishod procjene okruženja je niz preporuka za adaptaciju kako bi ono bilo što sigurnije (kada se radi o unutarnjem prostoru) ili kako primijeniti tehnike i strategije da se postigne veća razina sigurnosti i na vrijeme uoče moguće opasnosti.

4. OPĆE SMJERNICE ZA ORIJENTACIJU I KRETANJE OSOBA OŠTEĆENA VIDA S DODATNIM UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA

Prije početka treninga orijentacije i kretanja važno je razumjeti kako kombinacija teškoća kod osobe nije samo jednostavan zbroj istih. Mnoge strategije koje osobe oštećena vida koriste u orijentaciji, prelasku ulice i komunikaciji zahtijevaju normalno kognitivno funkcioniranje, normalan sluh i/ili dobru sposobnost kretanja. Te iste strategije ne mogu biti primjenjive kod slijepih osoba koje ne čuju dobro ili ih ne razumiju (Sauerburger i sur., 2008).

U njegovim ranim počecima, trening orijentacije i kretanja nije bilo usklađen s potrebama ove populacije. Formalni trening zahtjeva određene predispozicije i usavršavanje pojedinih predvještina, a potom upoznavanje s naprednim vještinama poput vještine bijelog štapa. Hill i Ponder (1976) navode kako mora postojati određena kognitivna i fizička spremnost za stjecanje tih vještina te da osobe koje imaju intelektualne teškoće, neurološka oštećenja i slična stanja možda neće biti u mogućnosti steći vještine samostalnog kretanja.

No, Bryant i Jansen (1980 prema McGregor, 1995) ističu kako bilo koja osoba može profitirati iz dobro osmišljene, kreativno primijenjene i periodički evaluirane poduke. Možda neće svaka osoba biti u potpunosti samostalna, no zasigurno postoji određeni stupanj samostalnosti koji se dobrom podukom može postići.

Svako poučavanje djeteta oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama, pa tako i poučavanje orijentacije i kretanja, treba biti vođeno ovim principima (Koenig i Holbrook, 2000):

- poučavati na način koji je u skladu s obrazovnim potrebama svake osobe,
- učiniti osobu aktivnim sudionikom poučavanja,
- uskladiti poučavanje s prioritetima obitelji (ako se radi o djetetu),
- izgraditi trening na snagama i interesima osobe i
- integrirati i druga područja života osobe u trening (npr. aktivnosti slobodnog vremena).

Kako bi se odgovorilo na kompleksne potrebe osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama, trening orijentacije i kretanja trebao bi obuhvatiti područja: senzornih

vještina, razvoja koncepata, svijesti o okruženju i zajednici te formalne vještina orijentacije i kretanja (Ferrell, 1979; Hill i sur.,1984; Hill i sur., 1989 prema Chen i Dote-Kwan, 1997).

Senzorne vještine uključuju korištenje vizualnih, taktilnih, auditivnih i olfaktornih osjetila. Uvijek je bio naglasak na iskorištavanju funkcionalnog vida osobe, no u orijentaciji i kretanju sva su osjetila važna. Stoga je nužno osobu naučiti kako razlučiti bitne informacije koje prima iz svojih senzornih sustava te kako te informacije primijeniti u kretanju. Chen i Dote-Kwan (1997) ističu kako se ostvarivanje tog cilja može jednostavno uklopiti u svakodnevni život obitelji. Npr. izoštravanje olfaktornih osjetila za vrijeme kuhanja ili odlaska u nabavku namirnica.

Anthony (1993 prema Chen i Dote-Kwan, 1997) ističe područja razvoja koja su od posebne važnosti za orijentaciju i kretanje: slika tijela, fizičke i funkcionalne karakteristike objekata, spacijalni odnosi i okolinski koncepti. I ovo se može, i poželjno je da se ostvari, kroz svakodnevne aktivnosti, npr. kupanje i odijevanje (razvoj slike tijela), dodirivanje listova i cvijeća (karakteristike objekata), istraživanje prostorije (spacijalni odnosi).

Svijest o okruženju i zajednici može se ostvariti samo kroz direktna iskustva s istima i to s početkom u ranoj dobi djeteta. Kao i sve ostale aktivnosti, najkorisnije je da one budu što smislenije poput odlaska u poštu s ocem poslati paket (Chen i Dote-Kwan, 1997).

Sve ovo poklapa se s Geejevim modelom poučavanja vještina orijentacije i kretanja osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama koji ističe važnost stvaranja programa temeljenog na funkcionalnoj okolini. Vještine orijentacije i kretanja poučavaju se na rutama koje imaju funkcionalno značenje za ove osobe, a pokazalo se kako se one kasnije generaliziraju na nepoznata područja. Osim toga, osobe su usputno i nenamjerno zapamtile orijentire specifične baš za tu određenu rutu (McGregor, 1995).

Model se sastoji od 4 glavne komponente. Prvo, poučavanje vještina orijentacije kretanja odvija se u okruženju u kojem se prirodno javlja potreba za tim vještinama, za razliku od formalnog pristupa u kojem se takve situacije često simuliraju. Drugo, lekcije su osmišljene tako da od osobe, koja ne može u potpunosti samostalno izvesti sve zadatke na ruti, rješava zadatak samo na određenom dijelu, dok mu na ostatku pripomaže instruktor. Treće, ruta i vještine moraju biti funkcionalne odnosno vještine se izvode onda kada su potrebne. Osoba mora imati razlog kretanja rutom. I posljednje, s vremenom se smanjuje razina vanjskih poticaja jer izvođenje vještina postaje vođeno intrinzičnom motivacijom osobe (Gee i sur. 1987, prema McGregor, 1995).

Jedan od često primjenjivanih pristupa je i analiza zadatka tj. rastavljanje specifične vještine na manje korake koji se lakše poučavaju jedan po jedan. Veličina zadatka ovisi o specifičnoj osobi, ali najčešće što je mlađe dijete i što je veći stupanj oštećenja preporučuju se manji koraci (Nietupski & Hamre-Nietupski, 1987 prema Chen i Dote-Kwan, 1997). Ako su zadaci preveliki, manja je šansa za uspjeh. Svaki korak mora biti postignut i uvježban prije prelaska na sljedeći. Koraci mogu biti poučavani prirodnim redoslijedom (ulančavanje, eng. *chaining*) ili obrnutim redoslijedom tako da se posljednji korak u zadatku uči prvi (obrnuto ulančavanje, eng. *backward chaining*) (Mednick, 2002).

Prelazak ulice na križanju je vrlo zahtjevan zadatak za naučiti. Za početak može se raditi samo na promatranju prometa, njegove brzine i smjera. Sljedeći put radit će se na nekom novom koraku sve dok osoba uspješno ne prijeđe ulicu. Trief i sur. (2007) navode kako se na ovaj način, uz iskustvo i uspješne ishode učenja, mogu podučavati i mnogo kompleksniji zadaci. Ističu da je ovo primjenjivo za bilo koju osobu oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama neovisno o sposobnosti i situaciji, ali da potrebno više vremena i detaljniji pristup poučavanju.

Kada osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama usvoje neku vještinu često imaju poteškoća s generalizacijom, tj. njezinim primjenjivanjem u novom okruženju (Koenig i Holbrook, 2000). Npr. osoba je naučila kako slijediti zid u svojem domu no to isto ne zna primijeniti na svom radnom mjestu. Koenig i Holbrook (2000) također navode da bi stoga vještine trebalo i dalje ponavljati i uvježbavati i onda kada ih je osoba već usvojila. Najbolji način za to bio bi uključivanje vještine u dnevne aktivnosti osobe kako bi ju neprestano uvježbavala, a da toga nije ni svjesna.

Ne smijemo zaboraviti niti važnost timskog pristupa. Ispunjenje potreba ove populacije bio bi izazovan zadatak za jednu osobu. Bilo da se radi o konzultacijama po potrebi ili kontinuiranom zajedničkom radu, prednosti timskog rada su neupitne. Sauerburger i sur. (2008) navode kako timski rad doprinosi razvoju boljih strategija za provedbu programa orijentacije i kretanja. Članovi tima procjenjuju potrebe i razvijaju ciljeve zajedno dijeleći iskustva i ideje. Koji će stručnjaci biti uključeni u tim ovisi, naravno, o potrebama osobe.

Sve metode, pristupi i smjernice za izradu i provođenje programa orijentacije i kretanja prikazane u ovom poglavlju su općenite i primjenjive na sve osobe koje uz oštećene vida imaju i neke dodatne utjecajne teškoće. No, svaka skupina osoba ima svoje specifičnosti i prema tome zahtjeva i drugačiji pristup. Stoga će u sljedećim poglavljima biti prikazane koje su to specifičnosti svake populacije vezane uz orijentaciju i kretanje te koja su rješenja pronašla dosadašnja istraživanja s ciljem poboljšanja njihove samostalnosti.

5. POUČAVANJE ORIJENTACIJE I KRETANJA OSOBA OŠTEĆENA VIDA I SLUHA

Vid i sluh smatraju se osjetilima za daljinu jer nam pružaju najviše informacija o onome što je izvan našeg dosega. Osobe koje imaju samo oštećen vid mogu se osloniti na sluh kod npr. prelaska ceste kada moment prelaska određuju slušanjem prometa. Osobe koje uz oštećenje vida imaju i oštećen sluh, ne mogu tako jednostavno kompenzirati taj nedostatak (Aitken i sur., 2000). Stoga, moraju naučiti kako razumjeti svoju okolinu s minimalnim ili iskrivljenim vizualnim i auditivnim informacijama (Gense i Gense, 1999).

Gluhosljepoća može imati različite uzroke. Prema izvješću National Child Count of Children and Youth who are Deaf-Blind (2015) najčešći uzroci gluhosljepoće su: genetski sindromi (Charge sindrom, Usherov sindrom), prematuritet, postnatalne komplikacije (asfiksija, trauma glave, meningitis) i prenatalne komplikacije (Citomegalovirusna infekcija, hidrocefalus, mikrocefalija).

Prema Aitken i sur. (2000) za osobe oštećena vida i sluha najveće su teškoće izražene u:

- prikupljanju informacija,
- komunikaciji s drugima i
- kretanju okolinom.

Aitken i sur. (2000) opisuju informacija kao centar našega života. Smatraju da su naša iskustva izgrađena na informacijama, a nemogućnost njihovu pristupu ta iskustva ograničava. Doista, kako ćemo prijeći ulicu kada ne znamo je li promet reguliran semaforom?

Isti autor navodi da iako postoje načini za gluhoslijepu da komunicira s drugima to i dalje ne čini komunikaciju ništa lakšom. Prvi razlog je činjenica da je i dalje uzak krug ljudi koji znaju kako komunicirati s osobom oštećena vida i sluha. Drugi razlog je već spomenuta ograničenost iskustava pa stoga ne samo da osoba nema širok raspon tema o kojima može razgovarati već je i razumijevanje drugih vrlo ograničeno.

U skladu s tim, Riggio i McLetchie (2008) ističu da stručnjaci trebaju graditi komunikacijske sposobnosti osobe, razvoj koncepata i socijalnu kompetenciju. Sve te vještine olakšavaju pristup obrazovanju i učenju. Da bi stekli te koncepte i vještine, koju tipična populacija stječe istraživanjem, gledanjem i slušanjem, moraju biti potpuno uključeni u stvarne situacije popraćene razgovorom i jezikom kako bi bolje razumjeli svijet oko sebe.

U kretanju se najviše oslanjamo na vid. Osobe oštećena vida nedostatak vida kompenziraju korištenjem drugih osjetila, posebice sluha. Sluhom mogu čuti zvučni semafor i tako znati kada je vrijeme za prelazak ulice. A zvuk hladnjaka može im pomoći da znaju nalaze li se u kuhinji. Kada je uz oštećenje vida prisutno i oštećenje vida, ovi zadaci postaju mnogo zahtjevniji (Aitken i sur., 2000).

Gense i Gense (1999) ističu kako trening orijentacije i kretanja pruža gluhoslijepoj osobi vještine za korištenje rezidualnog vida, auditivnih i drugih senzornih informacija za razumijevanje njegove okoline. Kretanje im stvara priliku za prikupljanje informacija, komuniciranje i donošenje odluka. Isti autori navodi da, iako su ishodi i očekivanja možda drugačiji, poučavanje je vrlo slično poučavanju osobe koja ima samo oštećenje vida. Naravno, s obzirom na prisutnost drugog oštećenja, prilagodbe su nužne, a većina istih vezana je uz komunikaciju.

5.1. Komunikacija

Odmah na početku važno je razviti jasnu komunikaciju između instruktora orijentacije i kretanja i gluhoslijepe osobe. Da bi komunikacija doista bila takva mora se odabrati najučinkovitiji način komunikacije koji je usklađen s preferencijama osobe, ali i njezinim vještinama Lolli i sur. (2010).

Zakon o hrvatskom znakovnom jeziku i ostalim sustavima komunikacije gluhih i gluhoslijepih osoba u Republici Hrvatskoj (NN 82/2015) kao oblike komunikacije gluhoslijepih osoba navodi hrvatski znakovni jezik, simultanu znakovno-govornu komunikaciju, ručne abecede, titlovanje ili daktilografiju, očitovanje govora s lica i usana, pisanje po dlanu i tehnička pomagala. Gense i Gense (1999) uz navedene spominju i geste, objekte, pokrete tijelom, ponašanje i facijalnu ekspresiju.

Bez obzira o kojem se komunikacijskom sustavu radilo komunikacija mora biti jasna i učinkovita. A da bi bila takva Lolli i sur. (2010) daju neke smjernice kojih se potrebno pridržavati. Ako se osoba oslanja na očitovanje govora s lica i usana, instruktor orijentacije i kretanja mora govoriti jasno i lice mu mora biti dobro osvjetljeno. Ako koristi znakovni jezik mora paziti da odjeća i boja kože budu u kontrastu. Ako koristi crni tisak mora paziti da bude odgovarajuće boje, veličine i debljine. Ako koristi objekte mora ih pozicionirati tako da ih osoba može odmah zamijetiti. Zajedničko svim ovim oblicima komunikacije je da instruktor i sredstva

komunikacije moraju biti na udaljenosti i poziciji koja je u skladu sa stupnjem ostatka vida i vidnim poljem osobe.

Isti autori navode kako gluhoslijepe najčešće koriste kombinaciju auditivnih, vizualnih i taktilnih oblika komunikacije. Razlog tome je fluktuacija i progresija vida i/ili sluha. Npr. u određenim će uvjetima osoba moći vidjeti simbol, no pod određenim osvjetljenjem to neće biti moguće pa će morati prijeći na pisanje po dlanu.

5.2. Trening orijentacije i kretanja

Kada je određen komunikacijski sustav i uspostavljena jasna komunikacija može se krenuti s treningom orijentacije i kretanja. Riggio i McLetchie (2008) navode četiri važne uloge instruktora orijentacije i kretanja za gluhoslijepe osobe:

- pruža trening vezan uz svijest o vlastitom tijelu,
- pomaže osobi da uči o svojoj okolini i razvija jezik za pričanje o istoj,
- pomaže osobi da razvije sigurne vještine kretanja unutar učionice/školske zgrade, radnog mjesta i zajednice i
- razvija prilagodbe koje olakšavaju komunikaciju s okolinom (npr. s vozačem autobusa).

Kao što je već spomenuto, većina standardnih tehnika orijentacije i kretanja mogu biti korištene i kod gluhoslijepih osoba. Naravno, potrebno je provesti neke modifikacije vezane uz komunikacijske probleme, stupanj oštećenja sluha i moguće poteškoće u ravnoteži koje mogu biti posljedica neki sindroma npr. Usherov sindroma (Lolli i sur., 2010). Jasno je da instruktor orijentacije i kretanja mora biti mnogo fleksibilniji nego kada radi s osobama koje imaju samo oštećen vid.

Gluhoslijepe osobe mnogo se oslanjanju na kontekst kako bi razumjeli što se od njih očekuje. Nova mjesta i ljudi mogu im biti zastrašujuća i zbunjujuća. Stoga, poučavanje u svakodnevnom okuženju osobe pruža joj sigurnost i mnogo funkcionalnih informacija. Simulirani uvjeti ograničavaju osobu kontekstualnih znakova, a mogu joj pružiti netočne i neprecizne informacije (Nelson i sur., 2002 prema Riggio i McLetchie, 2008).

Tehnika videćeg vodiča može biti modificirana tako da promiče jasnu komunikaciju s osobom. Za receptivniju komunikaciju Marx (2004) preporuča tehniku „ruka ispod ruke“. Uz to daje primjere još nekih znakova, tj. pokrete rukom koji će upozoriti osobu na ono što

prethodni. Npr. informiranje osobe da će uskoro uslijediti lijevo skretanje može se provesti pomicanjem ruke za koju se osoba drži dvaput u lijevo.

Lolli i sur. (2010) navode kako tehnika dodira u dvije točke ne pruža potrebne informacije jer ne čuju udarac. Stoga više vole održavati neprestani kontakt štapa s površinom kojom hodaju zbog taktilnih informacija koje na taj način dobivaju.

Često se spominje kako se osobe oštećena vida treba poticati da se kreću sredinom pločnika kako bi bilo što sličniji videćim osobama. Osim toga, slijepe osobe taj pravac mogu održavati oslanjajući se na auditivne informacije koje dobivaju slušajući promet koji prolazi pored njih. Lolli i sur. (2010) preporučuju da se gluhoslijepe osobe pridržavaju linije travnjaka, zgrada i sl. kako ne bi izgubili orijentaciju i tako se doveli u opasnost.

Isti autori navode da kao i slijepe osobe, gluhoslijepi ostatak vida i sluha koriste funkcionalno nadopunjujući ih s taktilnim i kinestetičkim informacijama za prikupljanje informacija, određivanje geometrije raskrižja, poravnavanje, određivanje trenutka prelaska itd. No, važno je prepoznati i kada situacije kada te informacije nisu dostatne za samostalno kretanje te kako se obratiti prolaznicima za pomoć.

5.3. Traženje pomoći

Bourquin i Sauerburger (2005) smatraju da je važna stavka treninga orijentacije i kretanja za gluhoslijepe poučavanje strategija za komuniciranje (prenošenje informacija) i interakciju (znati kada i kako koristiti specifične komunikacijske tehnike) sa slučajnim prolaznicima. Osim te dvije vještine bitno je upoznati osobu s nedostatkom znanja prolaznika o gluhosljepoći i osvijestiti ju da ona sama poznaje svoje potrebe bolje od drugih te kako da iste zna iznijeti na učinkovit i asertivan način.

Isti autori navode i nekoliko načina kako to učiniti. Što više načina osoba poznaje to će joj komunikacija s nepoznatim osobama biti jednostavnija. Gluhoslijepe osobe mogu prolaznike upozoriti na svoju prisutnost i zamoliti za pomoć gestama (npr. udaranje štapom), pisanim porukama (unaprijed pripremljenim ili pisanim na licu mjesta) te zvukovima (glas, snimljena poruka).

Lolli i sur. (2010) ističu da i prolaznik treba odgovarati gluhoslijepoj osobi na način na koji je ona to zatraži: laganim dodirom, pisanim odgovorom, kimanjem glave ili nečim

specifičnim (poput vođenja osobe do tražene lokacije, crtanje karte ili pokazivanje prstom lokacije koju traži).

Kao specifičan primjer možemo zamisliti osobu koja želi kupiti autobusnu kartu na kiosku, no nije siguran prodaju li se uopće karte na istome. Poruka bi izgledala ovako:

Imamo kartu i sada ću vam ju dati.	Ne prodajemo karte za autobus.	Inače prodajemo karte za autobus, ali trenutno ih nemamo.
Kupio bih **KARTU ZA AUTOBUS.** Molim Vas da **POMAKNETE SPAJALICU** iznad odgovarajuće tvrdnje i vratite mi poruku. Hvala. **SLIJEP** sam i **GLUH**.		

Kada se piše slična poruka važno je prvenstveno za osobu da ju može jasno protumačiti. Dakle, mora znati da je pravilno okrenuta (odrezati jedan rub poruke ili označiti Brailleovim pismom) i poznavati taktilne oznake i njihovo značenje (položaj spajalice). Isto tako, važno je da poruka bude kratka i jasna osobi kojoj je poruka upućena (u ovom slučaju trgovac).

Prema Lolli i sur. (2010) tri su informacije koje osoba treba prenijeti kada traži pomoć držeći se redoslijeda:

- prva: zahtjev za pomoć,
- druga: kako druga osoba može pomoći ili komunicirati i
- treća: postojanje oštećenja vida i sluha.

U istraživanju o učinkovitom traženju pomoći gluhoslijepih osoba od prolaznika (Sauerburger i Jones, 1997) objašnjeno je i zašto je taj redoslijed bitan. Naime, ispitivano je korištenje kartica (*Slika 3*) u traženju pomoći za prelazak ulice. Samo je 3 od 11 prolaznika koji su vidjeli i pročitali karticu pročitalo cijeli tekst kartice prije nego su ponudili pomoć. 5 od 6 ljudi koji su rekli da nisu pročitali cijeli tekst vidjelo je samo prvi („PRIJEĆI ULICU“) i drugi red (SLIJEP sam i GLUH.) dok zadnji red („POTAPŠAJTE ME PO RAMENU“) uopće nisu pročitali.

Molim Vas pomozite mi PRIJEĆI ULICU

SLIJEP sam i GLUH

POTAPŠAJTE ME PO RAMENU ako možete pomoći.

***Slika 3**: Eksperimentalna kartica primijenjena u istraživanju (Sauerburger i Jones, 1997)*

Isti autori navode da je i način na koji osoba stoji i drži karticu gotovo jednako važan kao i njezin sadržaj. Osoba mora stajati tako da jasno sugerira kako želi prijeći ulicu (uz sam rubnik okrenut u smjeru pješačkog prijelaza) dok drži karticu (*Slika 4*). Kartica treba biti blizu ramena, odmaknuta na stranu kako prolaznici ne bi pomislili da osoba čita s kartice.



***Slika 4**: Položaj gluhoslijepe osobe dok traži pomoć za prelazak ulice (Sauerburger i Jones, 1997)*

Vježbanje ovakvih i sličnih situacija s instruktorom orijentacije i kretanja odvija se hijerarhijski, tj. od jednostavnijim prema kompleksnijim (manje strukturiranim) situacijama. Prvi korak bilo bi traženje pomoći pri prelasku ulice (vrlo strukturirana komunikacija). Sljedeći korak bio bi kupovina u manjim prodavaonicama, pa kupovina u većim prodavaonicama, vožnja autobusom i traženje pomoći u nepoznatoj situaciji kada se osoba izgubila, u završnoj fazi obuke/rehabilitacije (Bourquin i Sauerburger, 2005).

Isti autori navode i da instruktor ne priprema osobe u okolini niti se miješa u interakcije kako bi gluhoslijepa osoba iskusila realnu situaciju i učinkovitost vlastitih komunikacijskih vještina. Tek po završetku, instruktor pruža osobi povratnu informaciju o tome što je zamijetio te zajednički razmišlja o mogućim načinima poboljšanja budućih interakcija.

Azenkot i sur. (2011) Kako osobe oštećena vida i sluha ne mogu samostalno voziti često se oslanjaju na javni prijevoz za obavljanje svakodnevnih aktivnosti. No, kako se korištenje javnog prijevoza oslanja na vizualne informacije (broj autobusa, orijentiri koji nagovještaju skorašnju stanicu) koje su gluhoslijepim osobama nedostupne pa stoga moraju zatražiti pomoć prolaznika (koji autobus dolazi na stanicu) i vozača (kada da izađu iz autobusa). To ponekad može rezultirati da vozač zaboravi najaviti stanicu pa ju osoba propusti, a prolaznici na stanici ne razumiju što se od njih očekuje.

Bourquin i Sauerburger (2005) navode važnost dobre pripreme, posebno kada osoba zna da će koristiti javni prijevoz. Priprema uključuje informacije o broju i voznom redu autobusa/tramvaja te kartice, snimljene poruke, skice odredišta i sl. koje će biti potrebne za komunikaciju s vozačima (*Slika 5*) i prolaznicima.



Slika 5*: Kartica koji drži gluhoslijepa osoba za komunikaciju s vozačem autobusa (Azenkot, 2011).*

No, za ove i slične svrhe mogu se koristiti i različita elektronska pomagala za kretanje.

5.4. Korištenje uređaja za kretanje

Lolli i sur. (2010) ističu kako na signaliziranim raskrižjima, APS (eng. *accessible pedestrian signals*) s vibrotaktilnim outputom može olakšati osobi da prepozna kad je nastupilo zeleno svjetlo i da može sigurno prijeći ulicu. Važno je da osoba nauči razlikovati vibraciju signala od drugih okolinskih vibracija (npr. kamiona).

Sauerburger (1987) spominje Tactaid, uređaj koji pretvara zvuk u frekvenciju s vibracijom koja se može taktilno detektirati receptorima postavljenima na ručni zglob ili prsa. Uređaj može detektirati vozika koja se kreću prema osobi. Nedostatak uređaja je što vjetar i

drugi zvukovi mogu izazvati vibraciju Tactaida. Stoga je važno da je osoba toga svjesna te da pričeka da vjetar stane prije nego može upotrijebiti uređaj.

U istraživanju Azenkot i sur. (2011) razvijen je GoBrille, aplikacija u MoBraille programskom okviru koji povezuje Android telefon s Brailleovim retkom. Aplikacija pruža informacije o dolasku autobusa u stvarnom vremenu (povezujući se s OneBusAway servisom) u stvarnom vremenu i informacije o orijentirima na autobusnim postajama (koji nadopunjuju korisnici sustava – slijepi). Osoba koja čeka autobus na stanici usmjerava telefon u smjeru ulice i pritisne tipku pri čemu mobitel očitava lokaciju (točnu stanicu) na kojoj se osoba nalazi. Potom se povezuje s OneBusAway servisom koji daje informaciju za koliko minuta autobus dolazi na stanicu.

Slijepe osobe (njih 10) doživjelo je aplikaciju jednostavnom za korištenje i smatrali su kao će im povećati samopouzdanje, samostalnost i volju za istraživanjem novih mjesta. Što se tiče gluhoslijepih osoba, istraživači su kroz tri sesije zaključili kako je potrebno koristiti kratke poruke (poslane i primljene) jer su jednostavnije osobama za unijeti, ali i za pročitati (često sporiji čitači).

U istraživanju Vincent i sur. (2004) ispitivan je utjecaj dva elektronička pomagala za kretanje (eng. *electronic mobility aid devices* – EMAD) na kretanje gluhoslijepih osoba. Uređaji (*Slika 6*) koji su korišteni bili su Miniguide (šalje vibracije kao upozorenje da se osoba približava prepreci ili zaustavljanje vibracije kada se usmjeri u zid čime identificira ulaze i prolaze) i Breeze (bilježi orijentire i pomaže osobi s upoznavanjem novog mjesta).

Prednosti uređaja koje su izdvojili sudionici u istraživanju su osjećaj sigurnosti jer raspon detekcije veći od bijelog štapa, jednostavni su za postavljanje i korištenje. Nedostaci su što može biti teško koristiti i bijeli štap i uređaje istovremeno (nemaju slobodnu ruku), teško je koristiti je za vrijeme zime (hladnoća i korištenje rukavica), osjetljiv je u napućenim prostorima tj. vibrira previše (Miniguide), mora biti paralelan za površinom (Miniguide), GPS ne funkcionira uvijek (Breeze).



Slika 6: *Miniguide (lijevo) i Breeze (desno) [GDP Research prema Vincent, 2004]*

6. POUČAVANJE ORIJENTACIJE I KRETANJA OSOBA OŠTEĆENA VIDA S KOGNITIVNIM TEŠKOĆAMA

Poznato je kako osobe oštećena vida mogu imati teškoće u socijalnim interakcijama, stereotipnim ponašanjima i razumijevanju verbalne i neverbalne komunikacije kao posljedica oštećenja vida. Ipak, iste teškoće mogu se javiti i kao posljedica drugih kognitivnih teškoća koje se javljaju s oštećenjem vida. To mogu biti: poremećaj iz autističnog spektra, intelektualne teškoće i teškoće učenja. Nerijetka je i kombinacija istih. Važno je razlikovati osobe koje imaju oštećenje vida od osoba koje uz oštećenje vida imaju i neku kognitivnu teškoću jer se strategije poučavanja, uključujući i trening orijentacije i kretanja, za ove dvije populacije značajno razlikuju.

6.1. Klasifikacija osoba oštećena vida s kognitivnim teškoćama

6.1.1. Osobe oštećena vida s poremećajem iz autističnog spektra

Jure i sur. (2016) su pregledom 12 istraživanja (Keeler, 1956; Chase, 1972; Fraiberg, 1977; Chess i sur, 1971; Rogers i Newhart-Larson, 1989; Cass i sur. 1994; Brown i sur., 1997; Ek i sur., 1998; Mukaddes i sur., 2007; Hobson i Lee, 2010; Parr i sur.; 2010; Absoud i sur.; 2011) utvrdili postojanje poremećaja iz autističnog spektra kod 48% (od 859) rano oslijepjele djece. U vlastitom istraživanju, isti autori, dijagnosticirali su poremećaj iz autističnog spektra kod 19 od 38 slijepe ili slabovidne djece u školi za slijepe u Coloradu, Argentini.

Mukaddes i sur. (2007) u svom istraživanju navode faktore koji najvjerojatnije pridonose komorbiditetu sljepoće i poremećaja iz autističnog spektra, a to su: stupanj oštećenja vida, oštećenje mozga i intelektualne teškoće.

Mednick (2007) navodi koje su to karakteristike djeteta s poremećajem iz autističnog spektra, a spominju se i u istraživanjima Gense i Gense (2005), Li (2009) te Ambrose-Zaken i sur. (2010) kao ponašanja koja se javljaju i kod djeteta oštećena vida s poremećajem iz autističnog spektra:

- teškoće u socijalnim interakcijama,
- teškoće u komunikacijskim vještinama,
- zaostajanje u jezičnim vještinama (npr. neki uopće ne govore, a neki koriste repetitivne/naučene fraze),
- teškoće u razmišljanju, pamćenju i konceptualnim zadacima,

- teškoće u igri (fiksacija na određene igračke),
- veći interes za objekte nego za osobe,
- uznemirenost promjenama u rutini,
- stereotipna ponašanja (npr. pljeskanje rukama, ljuljanje),
- osjetljivost na buku, miris, okus, dodir i
- agresivno ponašanje.

6.1.2. Osobe oštećena vida s intelektualnim teškoćama

Warburg (2001) je pregledom literature utvrdio visoku prevalenciju oštećenja vida kod odraslih osoba s intelektualnim teškoćama (23-37% slijepih, 15-30% slabovidnih). To ne iznenađuje jer je velik broj istraživanja već utvrdio da gotovo pola slijepe djece ima intelektualne teškoće (Warburg i sur., 1979 , Riise i sur, 1992, Blomé i Tornqvis, 1997 prema Warburg, 2001).

Kao uzroci te visoke prevalencije navode se različiti sindromi (npr. sindrom Down) i ozljede mozga (van den Broek i sur., 2006).

Levandovski i Teodorović (1991) opisuju osobe s intelektualnim teškoćama kao one koje pokazuju zaostajanja na područjima:

- kognicije (primanje i obrada podražaja iz okoline, pamćenje, usmjeravanje pažnje),
- motorike (neusklađenost pokreta, nemogućnost održavanja ravnoteže, nespretnost u izvođenju pojedine motoričke aktivnosti),
- ponašanja (napadaji bijesa, pretjerani nemir, opsesije, privrženost predmetumna, stereotipne kretnje),
- učenja i primjene naučenog u svakodnevnim situacijama,
- govora i jezika (zakašnjeli ili ograničeni razvoj govora, eholalije),
- aktivnosti svakodnevnog života (briga o sebi) i
- socijalnih aktivnosti (prikladna interakcija u socijalnim situacijama).

6.1.3. Osobe oštećena vida s teškoćama učenja

Erin i Koenig (1997) uvidom u literaturu (Daugherty i Moran, 1982, Corn i Ryser, 1989, Troughton, 1992) spominju visoku učestalost oštećenja vida i teškoća učenja iako postotak jako varira (od 15 do 60%).

Iste autorice navode da teškoće učenja kod osoba oštećena vida često prođu nezamijećene zbog nekoliko razloga. Prvo, oštećenje vida zamijeti se mnogo prije nego teškoće učenja i stoga se te teškoće najčešće pripisuju oštećenju vida. Drugi razlog je lakše razumijevanje i simuliranje oštećenja vida. I naposljetku, roditeljima je jednostavnije pripisati djetetov neuspjeh u školi oštećenju vida nego prihvatiti dijagnozu teškoća učenja.

Ambrose-Zaken i sur. (2010) ističu moguće teškoće kod osoba oštećena vida s teškoćama učenja:

- problemi s auditivnom percepcijom (teškoće razlikovanja zvukova i njihove lokalizacije, teškoće u praćenju i pamćenju verbalnih uputa),
- teškoće s razumijevanjem tjelesnih i spacijalnih odnosa (lak gubitak orijentacije, čak i u poznatim okruženjima, zamjena osnovnih pozicijskih koncepata poput gore-dolje),
- konceptualne teškoće (npr. donošenje odluka na osnovi kontekstualnih značajki),
- teškoće pamćenja (teškoće u prisjećanju viđenog/pokazanog, teškoće u pamćenju činjenica, ruta, odredišta),
- problemi u ponašanju (impulzivnost, hiperaktivnost, nizak nivo tolerancije, kratak nivo pažnje) i
- problemi s vizualnom percepcijom (teškoće u fluentnosti čitanja kao posljedica česte zamijene slova (Kinsbourne & Graf, 2001)).

6.2. Strategije poučavanja

Budući da sve ove kognitivne teškoće imaju zajednička obilježja i strategije poučavanja su vrlo slične. Naravno, ne smijemo zaboraviti kako je svaka osoba individualna i prema tome strategije će se prilagođavati u skladu s njihovim potrebama.

6.2.1. Komunikacija

Istraživanja ističu kako osobe oštećena vida s kognitivnim teškoćama mogu znatno profitirati od intervencijskih programa koji poboljšavaju komunikaciju i socijalne vještine (Schwartz i sur., 1998, Snell i sur., 2006, Beck i sur., 2008, prema Ali i sur. 2011).

Stoga ne čudi da Ambrose-Zaken i sur. (2010) na sam vrh prioriteta stavljaju odabir prikladnih verbalnih i neverbalnih strategija komunikacije između instruktora orijentacije i kretanja i osobe oštećena vida s kognitivnim teškoćama. Ne samo da će na taj način biti olakšana njihova međusobna komunikacija već će i trening biti uspješniji. Isti autori navode i brojne oblike komunikacija koji uključuju: govor, znakovni jezik, sustav simbola, taktilni sustav, pismenu komunikaciju i augmentativne komunikacijske uređaje.

Kao najprimjereniji sustav komunikacije najčešće se spominje sustav konkretnih simbola. Konkretni simboli su objekti ili dijelovi objekata s pojedinim svojstvima poput oblika, teksture i tvrdoće (Trief, 2007, prema Trief i sur. 2009) koji se mogu koristiti za predstavljanje osoba, mjesta, objekata, aktivnosti ili koncepta.

Na primjer, instruktor orijentacije i kretanja pružanjem umanjenog stetoskopa (može se često pronaći u setovima dječjeg liječničkog pribora) daje osobi informaciju da će ići u bolnicu.

Rowland & Schweigert (2000 prema Trief i sur., 2009) navode kako je ovo je prikladan oblik komunikacije za ovu populaciju jer zahtijeva manje oslanjanja na pamćenje i reprezentaciju od apstraktnijih oblika komunikacije. Isto tako, omogućuju lakše izražavanje želja i time manje frustracije koja često dovodi do nepoželjnih ponašanja (Trief, 2007 prema Trief i sur., 2009).

Konkretni simboli mogu se koristiti i na dnevnim rasporedima osoba koji predstavljaju redoslijed aktivnosti u danu osobe (Silberman i sur., 2004 prema Ambrose-Zaken i sur., 2010), ali i u redoslijedu aktivnosti u poučavanju što može biti posebno korisno za trening orijentacije i kretanja.

Isto tako, konkretni simboli mogu biti korišteni u kombinaciji s drugim komunikacijskim sustavima, npr. sa sustavom komunikacije razmjenom slika (eng. Picture Exchange Communication System - PECS). PECS je prvenstveno osmišljen kao funkcionalni sustav komunikacije za djecu s poremećajem iz autističnog spektra i drugim komunikacijskim poremećajima (Bondy i Frost, 1993, Bondy, 2001 prema Ali i sur. 2011).

Lund i Troha (2008) adaptirali su standardni PECS za tri slijepa učenika s poremećajem iz autističnog spektra koristeći se standardnim PECS protokolom poučavanja, ali umjesto slika koristili su konkretne simbole. Istraživanje je pokazalo neka ograničenja zbog čega je samo

jedan učenik završio sve tri faze programa. Vođeni idejom kombiniranja ova dva sustava komunikacije, Ali i sur. (2011) željeli su ispitati njegovu učinkovitost u poučavanju učenika oštećena vida s kognitivnim teškoćama. Istraživanje je pokazalo napredak u vještinama traženja onoga što dijete želi/treba te su ih generalizirali u svojim učionicama i održali nakon treninga.

Osim konkretnim simbolima, slike u sustavu PECS mogu biti zamijenjene i riječima napisanim Brailleovim pismom. Tako su Finkel i sur. (2004) adaptirali sustav PECS za slijepu osobu s deficitima ekspresivnog jezika i formirali BECS (eng. Braille Exchange Communication System). Istraživanje je utvrdilo napredak u ekspresivnom jeziku i omogućilo funkcionalnu komunikaciju s drugim osobama.

Na kraju, važno je odabrati onaj sustav komunikacije koji će osigurati kvalitetno podučavanje i razumijevanje između instruktora i osobe.

6.2.2. Planiranje i provođenje treninga orijentacije i kretanja

Nakon što je uspostavljen sustav komunikacije instruktor orijentacije i kretanja može početi s planiranjem treninga. Prema Ambrose-Zaken i sur. (2010) prvo se postavlja dugoročni cilj. Zatim se taj cilj rastavlja na manje cjeline/korake koji će u konačnici dovesti do ostvarivanja dugoročnog cilja. Takav način poučavanja zove se sekvencionalno poučavanje i izgleda ovako:

- 1. korak: objasniti osobi koji je cilj/plan lekcije,
- 2. korak: aktivnost za zagrijavanje,
- 3. korak: ponavljanje prethodno naučene aktivnosti,
- 4. korak: uvođenje nove aktivnosti,
- 5. korak: pauza,
- 6. korak: vježbanje i
- 7. korak: kraj lekcije.

Ti ciljevi i koraci ne mogu biti strogo zacrtani jer tijekom treninga instruktor može zaključiti da su potrebne modifikacije. Npr. instruktor za aktivnost zagrijavanja odabere glazbu jer zna da dijete voli glazbu. No, čim isključi glazbu i želi prijeći na ponavljanje prethodno naučene aktivnosti dijete odbija ustati sa stolice.

Ovo je jedan oblik nepoželjnog ponašanja koje nije neuobičajeno kod osoba oštećena vida s kognitivnim teškoćama. Dapače, autori Ambrose-Zaken i sur. (2010) navode još neka koja se mogu javiti poput verbalne i neverbalne agresije, impulzivnosti, promjene raspoloženja,

odbijanje poučavanja… Alimović (2012) je u svom istraživanju utvrdila da djeca oštećena vida s intelektualnim teškoćama imaju četiri puta više emocionalnih i bihevioralnih problema od djece tipičnog razvoja i čak dva puta više problema od djece koje imaju samo oštećenje vida.

Barbera (2007 prema O'Mea, 2013) predlaže da instruktor pažljivo dokumentira takva ponašanja zajedno s datumom i vremenom kada je nastupilo, okruženju u kojem se odvilo, uzrokom i posljedicom ponašanja. Nakon toga može odlučiti hoće li djelovati na uzrok ponašanja (eliminirati ga ili modificirati) ili će djelovati na promjenu samog ponašanja (O'Mea, 2013).

Naravno, nije cilj oduzeti djetetu mogućnost izbora. Baš suprotno, poučavanje bi trebalo uključivati tu mogućnost. Na primjer, instruktor može ponuditi dvije rute između kojih osoba može birati. Ali važno je da to čini na prikladne načine (Ambrose-Zaken i sur., 2010).

Kao učinkovita komponenta procesa poučavanja (posebice za osobe s poremećajem iz autističnog spektra) spominje se primijenjena analiza ponašanja (eng. Applied Behavior Analysis – ABA). Prema Gense i Gense (2009) strategije zasnovane na principima ABA oslanjaju se na trening u kojemu osoba donosi odluke na temelju podražaja. Kada osoba pokaže željeno ponašanje ili odgovor primi potkrepljenje koje je u skladu s njegovim interesom.

Primarno potkrijepljene (npr. hrana) nije uobičajeno u treningu orijentacije i kretanja. Gotovo uvijek koriste se sekundarna potkrijepljena (npr. pohvala) kako bi se podržalo željeno ponašanje kod osobe. No, kod osoba čije su kognitivne sposobnosti ograničene korištenje primarnih potkrijepljena smatra učinkovitijim (Jacobson i Bradley, 2010). Npr. kretanje osobe oštećena vida s kognitivnim teškoćama od spavaće sobe do kuhinje može biti potaknutom nagradom u obliku čokolade koju će pronaći na kraju rute.

Bez obzira ima li osoba nepoželjna ponašanja ili ne, nakon inicijalnog usmjeravanja ponekad će osobi trebati dodatni podražaji za iniciranje ili nastavljanje aktivnosti tj. poticanje Ne smijemo zaboraviti da osobe oštećena vida s kognitivnim teškoćama imaju teškoće u pažnji i memoriji stoga ovi znakovi mogu biti itekako korisni.

Chen i Dote Kwan (1997) navode ovu hijerarhiju podražaja:

- **Prirodni podražaji** – odnose se na senzorne događaje prisutne u okruženju (npr. propadanje štapa signalizira osobi da je došla do kraja nogostupa).

- **Geste, auditivni ili taktilni podražaji** – neverbalni oblici poticanja osobe da izvrši zadatak (npr. uputa osobi da prođe kroz vrata pokazivanjem vrata, udaranjem o vrata ili pružanjem umanjenog objekta koji prikazuje vrata).
- **Verbalna uputa (indirektna ili direktna)** – korištenje riječi ili izjave za poticanje osobe da izvrši neku radnju (npr. uputa osobi da upali svjetlo u indirektnom tonu „Kako je ovdje mračno!“ ili direktnom tonu „Upali svjetlo!“).
- **Modeliranje** – uključuje demonstraciju željenog ponašanja koje osoba potom imitira (npr. instruktor demonstrira zaštitne tehnike koje učenih gleda ili opipava pa potom imitira).
- **Fizičko vođenje** – odnosi se na lagani dodir ili potpuno vođenje kroz zadatak (npr. instruktor polaže ruke na ruke osobe i pomaže joj pretražiti radnu površinu).

U istraživanju Banda i sur. (2015) pokazano je smanjenje vremena potrebnog dvoje slijepih učenika s autizmom za dolazak na njihovo odredište. Autori smatraju da je za napredak bilo odgovorno sistematično podučavanje koje je uključivalo neke od gore navedenih strategija poput poticanja, potkrepljenja i modeliranja.

Prema Ambrose-Zaken i sur. (2010) okruženje ponekad može biti odgovorno za stres ili distrakciju osobe od aktivnosti kretanja. U takvim situacijama potrebno je postaviti sljedeća pitanja koja će onda dati i smjernice što poduzeti:

- Koji podražaju uzrokuju stres ili distrakciju osobe?
- Može li se podražaj (buka, aktivnost, prizor) umanjiti ili ukloniti?
- Ako se ne može promijeniti, hoće li ga osoba moći tolerirati?

Isti autori navode da ako se radi o domu, školi ili radnom mjestu djeteta osobe postoji velika vjerojatnost da se okruženje može modificirati. Na javnim mjestima (npr. shopping centar) to najvjerojatnije neće biti izvedivo. U tom slučaju, izbjegavanje tog okruženja bi moglo će biti najbolje rješenje.

Na kraju, Ambrose-Zaken i sur. navode još neke smjernice za orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida s kognitivnim teškoćama:

- paziti da lekcije budu kratke u skladu s trajanjem pažnje i brzinom umaranja osobe,
- naučiti osobu da koristi orijentire koji za njih imaju značenje,

- dodijeliti „početnu točku“ i „odredišnu točku“ svakoj ruti,
- dozvoliti osobi da sjedi na podu dok locira ispušteni objekt i
- ako je osobi jednostavnije, koristiti modificirane tehnike štapa poput klizajuće tehnike.

6.2.3. Asistivni uređaji za orijentaciju i kretanje

Osobe s intelektualnim teškoćama i osobe s poremećajem iz autističnog spektra pokazale su sposobnost u usmjeravanja vlastitog ponašanja i samostalnog izvršavanja svakodnevnih funkcionalnih zadataka kada koriste prikladne uređaje (Mechling, 2007, Wehmeyer i sur., 2008 prema Mechling 2011).

Millard (2007 prema Mechling 2011) spominje prijenosne uređaje za slušanje glazbe s audio reprodukcijom (npr. iPod) kao alternativnu metodu učenja za osobe s kognitivnim teškoćama. Takvi uređaji mogu pružiti osobi auditorne informacije korak-po-korak za izvršenje zadatka ili mogu služiti kao auditivni poticaji za modeliranje ponašanja.

Taber-Doughty (2005) je svom su istraživanju koristila D’music MP3 Player (Pine Technology, Ltd) koji je pružao auditivne poticaje. Učenik bi pritisnuo tipku „play/pause“ kako bi dobio auditivni poticaj. Taj bi se poticaj ponavljao sve dok korak ne bi bio izvršen i učenik bi pritisnuo tipku „forward“. Nakon što je zadatak izvršen učenik bi ponovno pritisnuo tipku „stop“.

Osim MP3 Playera i mobilni telefoni se smatraju korisnim uređajima za osobe s kognitivnim teškoćama jer omogućuju svakodnevnu komunikaciju, poboljšavaju sigurnost (npr. ako se osoba izgubi može kontaktirati nekoga za pomoć) i služe kao pomoć u pamćenju telefonskih brojeva i drugih informacija što je potvrđeno na uzorku od 83 osobe s intelektualnim teškoćama (Bryen i sur., 2007).

Tabet i sur. (2002) su kroz svoje istraživanje s 14 osoba s umjerenim i teškim intelektualnim teškoćama demonstrirali da osobe uz pravilne strategije poučavanja mogu identificirati kada su izgubljeni i koristiti mobitel za pozivanje pomoći. Najveći problem za osobe bilo je opisivanje fizičke okoline. Njihovim opisima nedostajalo je detalja („Vidim ljude“ ili „Vidim zid“). Kroz igru uloga naučeni su kako specificirati svoje odgovore „Vidim knjižnicu“ ili „Vidim restoran pored teretane“.

Iako nisu dostupna istraživanja koja su ispitivala učinkovitost korištenja ovih uređaja i kod osoba koje imaju oštećenje vida s kognitivnim teškoćama, vidljivo je kako ovi uređaji mogu doprinijeti kvaliteti njihova kretanja. Isto tako, može se zaključiti i da bi najveća prepreka bila opis fizičke okoline zbog nedostataka vida.

7. POUČAVANJE ORIJENTACIJE I KRETANJA OSOBAMA OŠTEĆENA VIDA S CEREBRALNOM PARALIZOM

Djeca oštećena vida često se suočavaju s dodatnim teškoćama koji često uključuju i cerebralnu paralizu (Glanzman i Ducret, 2003). Cerebralna paraliza je najčešći uzrok teških neuromotornih odstupanja u dječjoj dobi (Mejaški-Bošnjak, 2007 prema Katušić, 2012). Ona označuje skupinu trajnih, ali promjenjivih poremećaja pokreta i/ili posture i motoričkih funkcija uzrokovoanih neporgresivnim poremećajem ili oštećenjem nezrelog mozga i/ili mozga u razvoju (Mutch i sur., 1992; Pospiš, 1996; Bax i sur., 2005 prema Katušić, 2012).

Cerebralna paraliza je jedna od najčešćih dodatnih utjecajnih teškoća i zauzima 50% nevizualnih teškoća povezanih s oštećenjem vida (Rogers, 1996 prema Glanzman i Ducret, 2003).

Klasifikacija cerebralne paralize na osnovi motoričkog funkcioniranja tj .mišićnog tonusa (Rosen i Crawford, 2010):

- hipotonični oblik (hipotonija ili smanjen mišićni tonus),
- spastični oblik (hipertonija ili povišen mišićni tonus),
- atetozni oblik (fluktuirajući mišićno tonus) i
- miješani oblik (hipertonija u nekim dijelovima tijela, a atetoza u drugim).

Klasifikacija cerebralne paralize na osnovi dijelova tijela koji su zahvaćeni (Rosen i Crawford, 2010):

- monoplegija (slabost ili paraliza jednog ekstremiteta),
- hemiplegija (slabost ili paraliza jedne strane tijela),
- diplegija (slabost ili paraliza dva bilateralna ekstremiteta),
- paraplegija (slabost ili paraliza nogu),
- triplegija (slanost ili paraliza tri ekstremiteta) i
- kvadriplegija (slabost ili paraliza sva četiri ekstremiteta).

Činjenica je zbog složenosti teškoća kod djeteta s cerebralnom paralizom oštećenje vida ostane nezamijećeno. U prilog tome, Alimović (2012) navodi kako zbog prisutnog mišljenja da imaju i veće probleme od refrakcijskih anomalija, gotovo polovina djece s cerebralnom paralizom nema propisane naočale. Ponekad je teško postaviti naočale djetetu koje nema kontrolu glave pa roditelji i učitelji jednostavno odustanu. Nažalost, nisu upućeni kako vid,

osim što služi za prikupljanje vizualnih informacija, pozitivno pridonosi kontroli glave i iz toga je razloga korekcija izuzetno važna.

7.1. Pomagala za kretanje

Osobe s cerebralnom paralizom često trebaju pomagala za kretanje zbog teškoća u posturi, pokretima i koordinaciji (NHS Direct, 2006 prema Fernandes, 2006). Ista autorica navodi da je važno da se već u ranoj dobi potiče samostalno kretanje kako se ne bi razvila „naučena bespomoćnost“ tj. ovisnost o drugima.

7.1.1. Kolica

Od svih pomagala za kretanje, kolica pružaju najviše fizičke podrške korisniku. Kolica se mogu podijeliti u dvije osnovne kategorije: manualno upravljana i motorna ili električna kolica (Fernandes, 2006).

Manualna kolica dizajnirana su za osobe koje su aktivnije te imaju više snage u gornjem dijelu tijela (DLF, 2003 prema Fernandes, 2006). Motorna kolica namijenjena su osobama smanjene izdržljivosti i snage gornjih ekstremiteta (Rosen i Crawford, 2010), a omogućavaju više interakcije s okolinom (Fernandes, 2006).

Rosen i Crawford (2010) navode da neovisno o vrsti kolica, svaka moraju biti individualna mjerena za svakog korisnika. U skladu s njegovim potrebama mogu biti i opremljena s posebnom opremom poput dužeg naslona za glavu (za osobe s manjom kontrolom glave) ili povišenog oslonca za noge (za osobe koje moraju držati noge u povišenom položaju).

Kako je tehnologija danas napredovala, tako su se pojavila i pametna kolica s različitim mogućnostima. Učinkovitost jednog takvog prototipa nazvanog Smart Power Assistance Module – SPAM (*Slika 7*) ispitali su Simpson i sur. (2005). Naime, manualna kolica u istraživanju imala su senzore za detekciju prepreka i software koji bi na temelju informacija dobivenih senzorima odredio brzinu kretanja i izbjegao prepreke na putu. Autori su naveli kako su poveća sigurnost osobe i da su vrlo korisna u okolini koja se često mijenja.



Slika 7: The Smart Power Assistance Module - SPAM (Sampson, 2005)

Oštećenje vida može utjecati na sposobnost osobe da upravlja kolicima na razne načine. Najveći je problem uočavanje prepreka i orijentira. Isto tako, može otežati izvršenje zadataka koji zahtijevaju koordinaciju oko-ruka kao što je prolaženje kroz uzak prolaz ili pozicionirane za stol (Simpson i sur., 2008).

Rosen i Crawford (2010) daju smjernice za instruktore orijentacije i kretanja čiji su korisnici u kolicima:

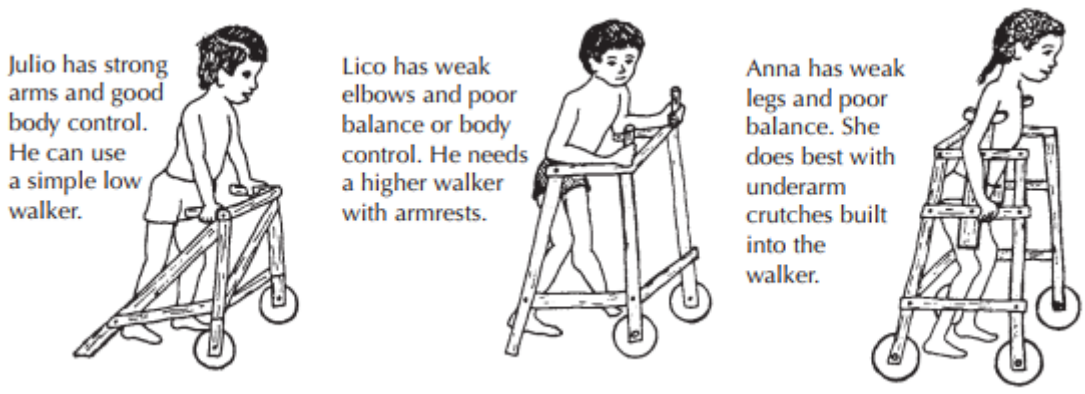
- za detektiranje prepreka osoba može koristiti štap i/ili elektronički uređaj za kretanje,
- postaviti gumenu ili metalnu traku koja će upozoriti osobu na prepreku, ali i usporiti kolica,
- osigurati duže oslonce za noge kako bi se izbjegao bolan kontakt sa zidom, stepenicama i drugim objektima na putu,
- ako osoba štapom slijedi zid, a drugom kontrolira kolica otežano je detektiranje prepreka stoga ovu tehniku koristiti samo u sigurnoj okolini
- za olakšano slijeđenje zida mogu se na kolica postaviti tzv. „curb feelers“ odnosno žice ili opruge koje su obično postavljene na automobilu da signaliziraju vozaču kada je na dovoljnoj udaljenosti od rubnika prilikom parkiranja.
- uskladiti dužinu štapa s brzinom osobe i vremenom potrebnim da zaustavi kolica kada naiđe na prepreku
- osoba može pozicionirati štap u sredini tijela ili ga postaviti sa strane rukom oslonjenom na oslonac za ruku na kolicima
- po mogućnosti naučiti osobu da koristi nedominantnu ruku za držanje štapa kako bi druga bila slobodna za upravljanje kolicima

- neka štap bude u neprestanom kontaktu s površinom jer olakšava detekciju promjena i smanjuje zamaranje osobe
- osoba mora praviti veći luk štapom jer mora pokriti veću površinu tijela/kolica
- uskladiti brzinu kretanja osobe s brzinom kretanja prolaznika jer neusklađenost može dovesti do nezgoda
- izbjegavati skretanje na travnatu površinu s ciljem zaobilaska prolaznika zbog moguće promjene u visini i mogućih nezgoda

7.1.2. Hodalice

Postoji mnogo različitih hodalica, no sve se sastoje od četiri noge i jedne ili dvije ručke na koje se osoba oslanja i upravlja hodalicom. Neke hodalice imaju vrh koji omogućava klizanje hodalice na gotovo svim površinama, a neke imaju kotače na prve dvije ili na sve četiri noge hodalice. Neke hodalice drže se ispred, a neke na sa strane. Postoje i one koje su postavljene iza osoba ih povlači za osobom Koriste se kod osoba koje ne mogu održati uspravnu posturu prilikom hodanja (Rosen i Crawford, 2010).

Hodalice se odabiru u skladu s vještinama i potrebama (*Slika 8*) svake osobe što često zahtjeva eksperimentiranje i promjenu pojedinih karakteristika hodalice (Werner, 2009), a najčešće ju propisuje fizioterapeut (Rosen i Crawford, 2010).



Slika 8*: Individualiziran odabir hodalice (Werner, 2009)*

Rosen i Crawford (2010) daju ove smjernice instruktorima orijentacije i kretanja čiji korisnici koriste hodalice:

- Koristiti tehniku obrnutog videćeg vodiča u kojoj je vodič drži osobu za lakat ili postavlja ruku na leđnu lopaticu pazeći da ne gura osobu naprijed kako ju ne bi izbacio iz ravnoteže već dajući lagani pritisk kada da stane ili skrene.
- Za detekciju prepreka može se postaviti vrpca ili tanka PVC cijev na prve dvije noge hodalice u razini koljena.
- Osoba koja upravlja hodalicom jednom rukom može u drugoj držati bijeli štap koristeći klizajuću tehniku.
- Za osobu koja ne može upravljati hodalicom samo jednom rukom može se koristiti pristup od tri koraka: štapom provjeriti površinu ispred sebe, gurnuti hodalicu naprijed, koraknuti u hodalicu. Iako vrlo spor proces, koristan je u nepoznatim situacijama ili kada osoba zna da se približava nekoj prepreci.

7.1.3. Štake ili štapovi

Štake pružaju manje fizičke podrške od hodalica, ali više podrške od štapova. Dvije su vrste štaka: podpazušne i podlaktne, a postoji nekoliko vrsta štapova poput ravnog ili četveronožnog (Rosen i Crawford, 2010).

Glanzman i Ducret (2003) u istraživanju utjecaja vrste štapa na uzorak hoda slijepog djeteta s cerebralnom paralizom ističu da odabir pomagala za osobu s cerebralnom paralizom uključuje analizu uzorka hoda, posture i učinkovitosti pokreta s danim uređenjem. Uređaji za kretanje osoba oštećena vida odabirani su primarno s ciljem postizanja sigurnosti. A kod odabira pomagala za osobe oštećena vida i djeteta s cerebralnom paralizom trebalo bi se u obzir uzeti sve navedeno.

Rosen i Crawford (2010) daju ove smjernice instruktorima orijentacije i kretanja čiji korisnici koriste hodalice:

- Kod tehnike videćeg vodiča, ako osoba koristi dvije štake, jednu štaku može pridržavati vodič dok se osoba oslanja o drugu.
- Kod praćenja zida osoba može jednom štakom udariti u zid pa potom ju staviti ispred sebe i koraknuti.
- Za detektiranje prepreka, osoba se može oslanjati na jednu štaku, a drugom, kliznom tehnikom, ispitati površinu ispred sebe.
- Ako osoba koristi samo jednu štaku ili štap, može koristiti i bijeli štap. Za ovo je bitna dobra koordinacija pokreta.

Neovisno o kojem pomagalu za kretanje se radilo potrebno je pripaziti na sljedeće (GSA, 2013):

- okruženje u kojoj će se koristiti (unutar kuće maknuti sve prepreke za koje bi osoba mogla zapinjati, provjeriti je su li vrata dovoljno široka, postaviti rampa ako osoba ne može savladati stepenice),
- težinu pomagala (može li se sklopiti i podići u autu ili u sredstvo javnog prijevoza) i
- redovito održavanje pomagala (provjeravati istrošenost vrhova hodalica ili kočnica na kolicima te mijenjati ih po potrebi).

8. OSOBE OŠTEĆENA VIDA TREĆE ŽIVOTNE DOBI

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (2014) procijenjeno je da 285 milijuna ljudi ima oštećenje vida, a 80% od ukupnog broja čine osobe s 50 i više godina.

Od ukupnog broja osoba oštećena vida u Republici Hrvatskoj (17 750 osoba), 8078 je u dobi od 65 i više godina (Benjak i sur., 2013).

Iz podataka možemo vidjeti da je oštećenje vida kod osoba treće životne dobi često, a Salive i sur. (1994), Zijilstra i sur. (2009) i Griffin-Shirley i Bozeman (2016) navode da je često povezano i s teškoćama u kretanju, fizičkim i socijalnim funkcioniranjem, smanjenim blagostanjem, depresijom, samoćom i dr.

Osim toga, osobe oštećena vida treće životne dobi često imaju i dodatne fizičke, kognitivne i emocionalne teškoće (Page i Bozeman, 2016).

Crews i sur. 2006 (prema Riddering, 2008) su u svom istraživanju zabilježili sljedeće teškoće u kretanju koje imaju osobe oštećena vida treće životne dobi s nekom dodatnom utjecajnom teškoćom:

- Oštećenje vida i problemi sa zglobovima: 41% ima teškoće s prelaskom 400 m, a 38% prelaskom 10 stepenica.
- Oštećenje vida i srčani udar: 65% ima teškoće s prelaskom 400 m, 54 % s prelaskom 10 stepenica.
- Oštećenje vida i kardiovaskularni problemi: 51% ima teškoće s prelaskom 400 m, a 42% s prelaskom 10 stepenica.

Teškoće u kretanju kod osoba treće životne dobi povezane su s negativnim ishodima poput smanjene kvalitete života, depresije, kognitivnih teškoća, lošijeg zdravlja, frakture kukova i institucionalizacije (Zijilstra, 2009).

Strah od padova također je jedna od prepreka samostalnom kretanju (Nelson i sur., 1999), a iskustvo posrtanja i padanja kod osoba može prouzročiti anksioznost i izbjegavanje sudjelovanja u aktivnostima koje osoba voli npr. rad u vrtu, šetnje susjedstvom, odlaska u trgovinu ili crkvu i slično (Riddering, 2008).

S obzirom na dob, ali dodatne teškoće osoba oštećena vida treće životne dobi, potrebne su modifikacije poučavanja i korištenja vještina orijentacije i kretanja (Page i Bozeman, 2016).

8.1. Trening orijentacije i kretanja

Kada krećemo s poučavanjem osobe oštećena vida treće životne dobi, potrebno je voditi računa o razlikama između mlađih i zrelih učenika (Knowles i sur. 1998., Jarvis, 2006 prema Vidović i Štetić, 2007):

1. Svrha učenja – odraslima je važno shvatiti zašto moraju nešto naučiti prije nego ulože trud u učenje.
2. Svijest o sebi – odraslima je važno da ih druge osobe prepoznaju sposobnima za samousmjeravanje u učenju.
3. Životno iskustvo – odrasli se uključuju u proces učenja s velikim količinama znanja i vještina, specifičnim životnim iskustvom i izgrađenim mentalnim sklopovima.
4. Spremnost na učenje – odrasli su najviše spremni za učenje kada se značajno promjene radne i životne okolnosti.
5. Usmjerenost u učenju – odrasli najbolje uče u problemskim situacijama i pomoću situacijski određenih primjera.
6. Motivacija – njihova usmjerenost u učenju, osim već navedene praktične koristi, povezana je i sa željom za osobnim razvojem i usavršavanjem.

Stoga na samom početku, instruktor orijentacije i kretanja treba saznati o potrebama osobe i područjima u kojima ima teškoće. Osoba opisuje teškoće koje je iskusila u svakodnevnom životu. Potom ih zajednički slažu prema važnosti (*Slika 9*) uzimajući u obzir sigurnost osobe i okruženje u kojem bi se kretanje trebalo odvijati (Zijilstra, 2014).

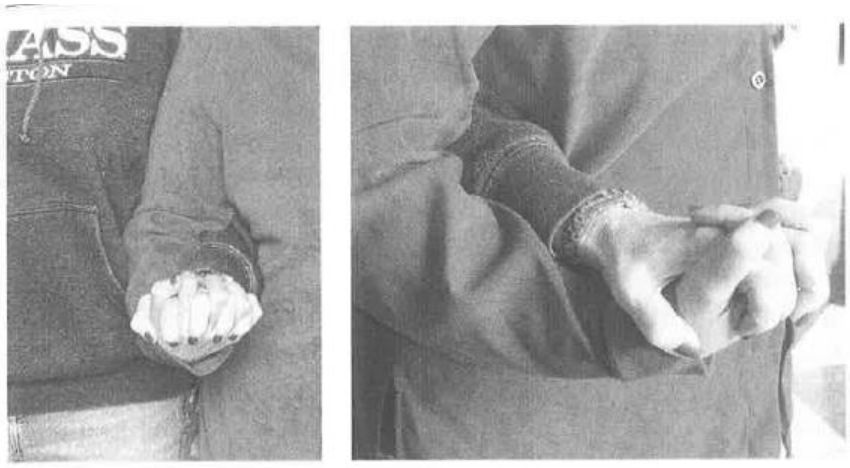
Briefly name activities and their locations during which you experience difficulties in safe performance due to your vision loss	
Which activity do you consider difficult?	**Where?**
1. *To visit my sister using public transport*	*In town about 60 miles from my house*
2. *To walk to the post office*	*In the city centre about 5 blocks from my house*
3. *To play cards with friends*	*In the community centre about 2 miles from my house*
4. *To visit my friend*	*In town about 10 miles from my house*
5. *To go to the dentist*	*In the city centre about 7 blocks from my house*
6.	.....
7.	.....
8.	.....
Which activity is most important to you? (e.g. think about how often you perform the activity and the degree of safety for you and your environment)	
State the 3 activities that you consider most important (<u>in order of importance</u>): **1.** *To walk to the post office* **2.** *To visit my sister using public transport* **3.** *To play cards in the community centre*	

Slika 9: Određivanje prioriteta treninga orijentacije i kretanja (Zijilstra, 2014)

Na ovaj način, postavljaju se ciljevi i potiče se kod osobe zauzimanje aktivne uloge u planiranju ciljeva treninga orijentacije i kretanja. Osim toga potiče se i kognitivno restrukturiranje poput preobražavanja negativnih emocija vezanih uz lošije izvođenje svakodnevnih aktivnosti u pozitivne emocije (Zijilstra, 2014).

Što se samih tehnika orijentacije i kretanja tiče, Page i Bozeman, (2016) predlažu sljedeće modifikacije:

- U tehnici videćeg vodiča, osoba može ispreplesti prste s instruktorovima s ciljem bolje stabilnosti (*Slika 10*). Ovako je osoba bliža instruktoru i smanjuje se vrijeme rekcije. No, hod je uglavnom sporije pa to otvara prostor da osoba reagira na vrijeme.
- Ako osoba ima problem sa stabilnošću, kod zamjene strane umjesto da se ona pomiče u drugu stranu, može to učiniti vodič uz neprestano održavanje fizičkog kontakta.
- Kod traženja ispuštenog predmeta, osoba se može pridržavati za zid ili stol. Ako se uopće ne može spustiti, predmet može pretraživati i nogom.
- Osobe treće životne dobi s dodatnim teškoćama često će imati poteškoća s podizanjem i zapinjanjem štapa u tehnici dodira u dvije točke stoga se preporučuje klizajuća tehnika.



Slika 10: hvat za osiguravanje bolje stabilnosti osobe (Page i Bozeman, 2016)

Tijekom treninga orijentacije i kretanja instruktor treba posebno obratiti pozornost na znakove umora kod osobe i osiguravati vrijeme za odmor. Također treba biti informiran o nuspojavama lijekova koje osoba uzima te kako reagirati na iste (Rosen i Crawford, 2010).

9. ZALJUČAK

Prednosti orijentacije i kretanja su neograničene. Svaki samostalan korak, ma koliko on bio malen, doprinosi kvaliteti života svake osobe pa tako i osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama.

Nažalost, područje orijentacije i kretanja osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama tek je u svojim začecima. Istraživanja je vrlo malo, a populacija osoba oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama svakim danom sve više i više raste.

Primjera iz prakse je nešto više, no oni nisu stručno i znanstveno opisani te zaključci operacionalizirani. Stoga ne čudi da se svaki rehabilitator s kojim sam razgovarala, a bavi se područjem orijentacije i kretanja, osjeća nespremno, neinformirano i needucirano za rad s ovom populacijom. A činjenica je da je svatko od njih imao prilike raditi s osobama oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama. Najčešće su to bile osobe oštećena sluha ili osobe s intelektualnim teškoćama.

Ovo područje, zbog ograničenih spoznaja, zahtjeva mnogo kreativnosti, sustavnu procjenu i velike razine strpljivosti. Često govorimo o osobama koje nam ne mogu opisati svoje potrebe, koje ponekad teško zauzimaju ulogu aktivnog sudionika i koje su često bile suočavane nametnutom bespomoćnosti.

Neprestano ponavljanje, zaboravljanje i padovi izazivaju veliku frustraciju, bilo kod osobe oštećena vida s dodatnim utjecajnim teškoćama, bilo kod instruktora orijentacije i kretanja. Stoga, uspostavljanje pozitivnog odnosa i međusobnog povjerenja dobro je polazište za rad s ovom populacijom.

Zajedničko svim osobama, neovisno o kombinacijama njihovih teškoća je individualizirani pristup. Znanje o specifičnostima oštećenja vida i dodatnih utjecajnih teškoća olakšavaju odabir primjerenih komunikacijskih sustava i odabir strategija za pripremu osobe za sam proces poučavanja. A znanje o načinu na koji kombinacija tih teškoća utječe na kretanje doprinosi kvalitetnoj prilagodbi opreme, okoline i strategija poučavanja.

Ovaj diplomski rad može biti polazišna točka za buduća istraživanja, razvoj strategija i prilagodbu postojećih pristupa. Kod populacije osoba s kognitivnim teškoćama ponuđene su samo neke općenite strategije koje mogu, ali i ne moraju biti primjerene za osobe s intelektualnim teškoćama, teškoćama učenja ili osobama s poremećajem iz autističnog spektra.

Iako su slične, među njima postoje razlike, stoga je i potrebno provesti istraživanja za svaku populaciju ponaosob.

Također, nedostaje istraživanja o orijentaciji i kretanju osoba oštećena vida s kroničnim bolestima. U dostupnim istraživanjima orijentacije i kretanja, kronične bolesti spominju se u kontekstu treće životne dobi. Osim njih, treća životna dob obuhvaća i mnoge druge funkcionalne, emocionalne, fizičke i psihičke posljedice. Istina je da su kronične bolesti češće kod osoba treće životne dobi, no oni nisu jedina populacija pogođena istima. Stoga su potrebna istraživanja na području mlađe populacije osoba oštećena vida s kroničnim bolestima (npr. dijabetesom).

Rastući broj osoba koje uz oštećenje vida imaju dodatne utjecajne teškoće, njihova heterogenost te potrebe i izazovima s kojima se suočavaju te osobe čine potrebu za novim istraživanjima na ovom području izuzetno važnom.

10. LITERATURA

Aitken, S. (1997): Visual and Additional Impairments, Social Perspectives and Attitudes, The British Journal of Visual Impairment, 15, 3, 93-37.

Aitken, S., Buultjens, M., Clark, C., Eyre J.T. i Pease, L. (2000): Teaching Children who are Deafblind: Contact, Communication and Learning. London: David Fulton Publishers.

Ali, E., MacFarland, S. Z. i Umbreit, J. (2011): Effectiveness of Combining Tangible Symbols with the Picture Exchange Communication System to Teach Requesting Skills to Children with Multiple Disabilities including Visual Impairment, Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 46, 3, 425–435.

Alimović, S. (2012): Emotional and behavioural problems in children with visual impairment, intellectual and multiple disabilities, Journal of Intellectual Disability Research, 57, 2, 153-160.

Alimović, S. (2012): Visual Impairments in Children With Cerebral Palsy, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 48, 1, 96-103.

Ambrose-Zaken, G., Calhoon, C. R., Keim, J. R. (2010): Chapter 19, Teaching Orientation and Mobility to Students with Cognitive Impairments and Vision Loss. U Weiner, W. R., Welsh, R. L. i Bruce, B. B. (2010): Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (str. 624-666). New York: American Foundation for the Blind.

Azenkot, S., Prasain, S., Borning, A., Fortuna, E., Ladner, R. E. i Wobbrock, J. O. (2011): Enhancing Independence and Safety for Blind and Deaf-Blind Public Transit Riders. Vancouver: 29th Annual CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2011.

Banda, D. R., Okungu, P. A., Griffin-Shirley, N., Meeks, M. K. i Landa-Vialard, O. (2015): Skills to Students with Autism and Vision Impairment in Public Schools: A Data-Based Study, International Journal od Orientation & Mobility, 7, 1, 34-43.

Benjak, T., Runjić, T. i Prcić, A. B. (2013): Prevalencija poremećaja vida u RH temeljem podataka Hrvatskog registra osoba s invaliditetom, Hrvatski časopis za javno zdravstvo, 9, 35, 176-181.

Bina, M. J., Naimy, B. J., Fazzi, D. L. i Crouse, R. J. (2010): Chapter 12, Administration, Assessment, and Program Planning for Orientation and Mobility Services. U Weiner, W. R., Welsh, R. L. i Bruce, B. B. (2010): Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (str. 389-433). New York: American Foundation for the Blind.

Bourquin, E. i Sauerburger, D. (2005): Teaching Deaf-Blind People to Communicate and Interact With the Public, View, 37, 3, 109-116.

Bryen, D. N., Carey, A. i Friedman, M. (2007): Cell Phone Use by Adults With Intellectual Disabilities, Intellerctual and Developmental Disabilities, 45, 1, 1-9.

Chen, D. i Dote-Kwan, J. (1997): Starting Points: Instructional Practices for Young Children Whose Multiple Disabilities Include Visual Impairment. Los Angeles: Blind Childrens Center.

Erin, J. N. i Koenig, A. J. (1997): The Student with a Visual Disability and a Learning Disability. Journal of Learning Disabilities, 30, 3, 309-320.

Fernandes, T. (2006): Independent mobility for children with disabilities, International Journal of Therapy and Rehabilitation, 13, 7, 329–33

Finkel, A. S., Weber, K. P. i Derby, K. M. (2004): Use of a Braille Exchange Communication System to Improve Articulation and Acquire Mands with a Legally Blind and Developmentally Disabled Female, Journal of Developmental and Physical Disabilities, 16, 4, 321-336.

Gense, D. J. i Gense, M. (1999): The Importance of Orientation and Mobility Skills for Students Who Are Deaf-Blind. DB-LINK Fact Sheet. Monmouth: National Information Clearinghouse on Children Who Are Deaf-Blind.

Gense, M. H. i Gense, D. J. (2005): Autism Spectrum Disorders and Visual Impairment: Meeting Students' Learning Needs. New York: AFB Press.

Geruschat, D. R. i Smith, A. J. (2010): Chapter 3, Low Vision for Orientation and Mobility. U Weiner, W. R., Welsh, R. L. i Bruce, B. B. (2010): Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (str. 63-83). New York: American Foundation for the Blind.

Glanzman, A. i Ducret, W. (2003): Interdisciplinary Collaboration in the Choice of an Adapted Mobility Device for a Child with Cerebral Palsy and Visual Impairment, Journal of Visual Impairment & Blindness, 97, 1, 38-41.

Goodman S. A. i Wittenstein, S. H. (2003): Collaborative Assessment: Working with Students Who Are Blind or Visually Impaired, Including Those with Additional Disabilities. New York: American Foundation for the Blind.

Government of South Australia (GSA, 2013): Wheelchairs or Scooters: selecting a manual wheelchair . Posjećeno 16. 8. 2017 na mrežnoj stranici Government of South Australia: https://www.sa.gov.au/__data/assets/pdf_file/0003/11748/wheelchairs-scooters-selecting-manual-wheelchair.pdf.

Griffin-Shirley, N. i Bozeman, L. (2016): O&M for Indipendent Living, Strategies for Teaching Orientation and Mobility to Older Adults. New York: ABF Press.

Hiil, E. i Ponder, P. (1976): Orientation and Mobility Techniques: A Guide for the Practitioner. New York: AFB Press.

Individuals With Disabilities Education Act 1973: Pub.L. 101-476, 104 Stat. 1142.

Jacobson, W. H. i Bradley, R. H. (2010): Chapter 7, Learning Theories and Teaching Methodologies for Orientation and Mobility. U Weiner, W. R., Welsh, R. L. i Bruce, B. B. (2010): Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (str. 211-237). New York: American Foundation for the Blind.

Jure, R., Pogonza, R. i Rapin, I. (2016): Autism Spectrum Disorders (ASD) in Blind Children: Very High Prevalence, Potentially Better Outlook, Journal of Autism Developmental Disorders, 46, 3, 749-759.

Joffee, E. i Rikhye, C. H. (1991): Orientation and Mobility for Students with Severe Visual and Multiple Impairments: A New Perspective, Journal of Visual Impairment and Blindness, 85, 5, 211-216.

Katušić, A. (2012): Cerebralna paraliza- redefiniranje i reklasifikacija, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 48, 1, 117-126.

Koenig, A. J. i Holbrook, M. C. (2000): Foundations of Education: Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairmentsm Volume II. New York: American Foundation for the Blind.

Laffan, C. (1997): Multiple Disability and Sight Loss: Children, Parents & Professionals, The British Journal of Visual Impairment, 15, 3, 109-112.

Levandovski, D. i Teodorović, B. (1991): Kako poticati dijete s mentalnom retardacijom. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.

Li, A. (2009): Identification and Intervention for Students Who Are Visually Impaired and Who Have Autism Spectrum Disorders, TEACHING Exceptional Children, 41, 4, 22-32.

Lolli, D., Sauerburger, D. i Bourquin, E. A. (2010): Chapter 17, Teaching Orientation and Mobility to Students with Vision and Hearing Loss. U Weiner, W. R., Welsh, R. L. i Bruce, B. B. (2010): Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (str. 537-563). New York: American Foundation for the Blind.

Lund, S. K. i Troha, J. M. (2008): Teaching Young People who are Blind and have Autism to Make Requests Using a Variation on the Picture Exchange Communication System with Tactile Symbols: A Preliminary Investigation, Journal of Autism Developmental Disorders, 38, 4, 719-730.

Marx, M. (2004): Orientation and Mobility Training for Students Who Are Deafblind: Going Beyond the Blue Book, See/Hear, 9, 3, 17-20.

Mason, H. i McCall, S. (1997): Visual Impairment. Access to Education for Children and Young People. New York: David Fulton Publishers.

McGregor, D. (1995): Orientation and Mobility for Students with Multiple Severe Disabilities. Indianapolis: 73rd Annual International Convention of the Council for Exceptional Children.

Mechling, L. C. (2011): Review of Twenty-First Century Portable Electronic Devices for Persons with Moderate Intellectual Disabilities and Autism Spectrum Disorders, Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 46, 4, 479-498.

Mednick, M. (2007): Supporting Children with Multiple Disabilities. New York: Continuum International Publishing Group.

Michigan Department of Education (2013): The Michigan Orientation & Mobility Severity Rating Scale For Students With Additional Needs.

Mukkades, N., Kilincaslan, A., Kucukyazici, G., Sevketoglu, T. i Tuncer, S. (2007): Autism in visually impaired individuals, Psychiatry and Clinical Neurosciences, 61, 39–44.

O'Mea, M. (2013): Implementing Applied Behavior Analysis for Effective Orientation and Mobility Instruction of Students with Multiple Disabilities, Journal of Visual Impairment & Blindness,107, 1-2, 65-70.

Page i Bozeman (2016): Modifying Orientation and Mobility Tehniques for Older Adults with Visual Impairments. U Griffin-Shirley, N. i Bozeman, L (2016): O&M for Indipendent Living, Strategies for Teaching Orientation and Mobility to Older Adults (str. 45-79). New York: ABF Press.

Pavey, S., Douglas, G., McCall, S., McLinden, M. i Arter, C. (2002): Steps to independence: the mobility and independence needs of children with a visual impairment. Full research report. Birmingham: Visual Impairment Center for Teaching and Reasearch School of Education Edgbaston.

Riddering, A. T. (2008): Keeping Older Adults with Vision Loss Safe: Chronic Conditions and Comorbidities That Influence Functional Mobility, Journal of Vision Impairment & Blindness, 102, 10, 616-620.

Riggio, M. i McLetchie, B. (2008): Deafblindness: Educational Service Guidelines. Watertown: Perkins School for the Blind

Rogow, S. (2005): A Developmental Model of Disabilities, International Journal of Special Education , 20, 2, 132-135.

Rosen, S. i Croward, J. S. (2010): Chapter 18, Teaching Orientation and Mobility to Learners with Visual, Physical and Health Impairments. U Weiner, W. R., Welsh, R. L. i Bruce, B. B. (2010): Foundations of Orientation and Mobility. Volume II: Instructional Strategies and Practical Applications (str. 564-623). New York: American Foundation for the Blind.

Salive, M. E., Guralnik, J. Glynn, R. J., Christen, W., Wallace, R. B. i Ostfeld, A. M. (1994): Association of Visual Impairment with Mobility and Physical Function, Journal of the American Geriatrics Society, 42, 3, 287-292.

Salleh, N. A. i Ali, M. M. (2010): Students with Visual Impairments and Additional Disabilities, Procedia Social and Behavioral Sciences, 7, C, 714–719.

Sauerburger, D (1987): Testing the Effectiveness of a Vibrotactile Device for Crossing Streets by Deaf-Blind People. Posjećeno 2.8.2017. na mrežnoj stranici Dona Sauerburger, M.A., COMS, Orientation and Mobility Specialist: http://www.sauerburger.org/dona/tactaid.htm

Sauerburger, D. i Jones, S. (1997): Corner to Corner: How Can Deaf-Blind Travelers Solicit Aid Effectively?, View, 29, 1, 34-45.

Sauerburger, D., Siffermann, E. i Rosen, R. (2008): Principles for providing Orientation and Mobility to People with Visual Impairment and Multiple Disabilities, International Journal of Orientation and Mobility, 1, 1, 52-56.

Simpson, R. LoPresti, E., Hayashi, S., Guo, G., Ding, D., Ammer, W., Sharma, V. i Cooper, R. (2005): A prototype power assist wheelchair that provides for obstacle detection and avoidance for those with visual impairments, Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 2, 2-30.

Simpson, R. C., LoPresti, E. F. i Cooper, R. A. (2008): How many people would benefit from a smart wheelchair?, Journal of Rehabilitation Research & Development, 45, 1, 53-72.

Svjetska zdravstvena organizacija (2014): Visual impairment and blindness. Posjećeno 21. 8. 2017. na mrežnoj stranici Svjetske zdravstvene organizacije: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/

Taber, T. A., Alberto, P. A., Hughes, M. i Seltzer, A. (2002): A Strategy for Students with Moderate Disabilities When Lost in the Community, Research & Practice for Persons with Severe Disabilities, 27, 2, 141–152.

Taber-Doughty, T. (2005): Considering student choice when selecting instructional strategies: a comparison of three prompting systems, Research in Developmental Disabilities, 26, 5, 411–432.

The National Center on Deaf-Blindness (2016): The 2015 National Child Count of Children and Youth who are DeafBlind. Monmouth: The National Center on Deaf-Blindness

Trief, E., Bruce, S. M., Cascella, P. W. i Ivy, S. (2009): The Development of a Universal Tangible Symbol System, Journal of Visual Impairment & Blindness, 103, 7, 425-430.

Trief, E. De Lisi, L., Cravello, R. i Yu, Z. (2007): A Profile of Orientation and Mobility Instruction with a Student with Multiple Disabilities, Journal of Visual Impairment & Blindness, 101, 10, 620-625.

van den Broek, E. G. C., Janssen, C. G. C., van Ramshorst, T. i Deen, L. (2006): Visual impairments in people with severe and profound multiple disabilities: an inventory of visual functioning, Journal of Intellectual Disability Research, 50, 6, 470-475.

Vidović, V. V. i Štetić, V. V. (2007): Modeli učenja odraslih i profesionalni razvoj, Ljetopis socijalnog rada, 14, 2, 283-310.

Vincent, C., Routhier, F., Martel, V., Mottard, M. E., Dumont, F., Côté, L. i Cloutier, D. (2004): Field testing of two electronic mobility aid devices for persons who are deaf-blind, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 9, 5, 414–420.

Zakon o hrvatskom znakovnom jeziku i ostalim sustavima komunikacije gluhih i gluhoslijepih osoba u Republici Hrvatskoj: Narodne Novine br. 82/2015.

Zijilstra, G.A.R., van Rens, G.H.M.B., Scherder, E.J.A., Brouwer, D.M., van der Velde, J., Verstraten, P.F.J. i Kempen, G.I.J.M. (2009): Effects and feasibility of a standardised orientation and mobility training in using an identification cane for older adults with low vision: design of a randomised controlled trial, BMC Health Services Research, 27, 1, 3-18.

Zovko, G (1994.): Peripatologija 1. Zagreb: Školske novine.

Warburg, M. (2001): Visual impairment in adult people with intellectual disability: Literature review, Journal of Intellectual Disability Research, 45, 5, 424-438.

Werner, D. (2009): Disabled Village Children. Berkeley: The Hesperian Foundation.