

# Izazovi u poučavanju Braillevog pisma

---

Zovko, Tea

Master's thesis / Diplomski rad

2018

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:992407>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-03**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
**Izazovi u poučavanju Braillevog pisma**

Tea Zovko

Zagreb, lipanj, 2018.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Izazovi u poučavanju Braillevog pisma**

Tea Zovko

prof.dr.sc. Tina Runjić

mag.rehab.educ. Vlatka Anić

Zagreb, lipanj, 2018.

### **Izjava o autorstvu rada**

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Izazovi u poučavanju Braillevog pisma* 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.

Tea Zovko

Zagreb, lipanj, 2018.

Naslov rada: Izazovi u poučavanju Braillevog pisma

Ime i prezime studentice: Tea Zovko

Ime i prezime mentorice: prof.dr.sc. Tina Runjić

Ime i prezime komentorice: mag.rehab.educ. Vlatka Anić

Program/modul na kojem se polaže diplomski ispit: Edukacijska rehabilitacija/Rehabilitacija osoba oštećena vida

Sažetak rada

Braillevo pismo (ili brajica), kao temelj opismenjavanja slijepih osoba, neizostavni je dio obrazovanja i akademske pismenosti, ali je važan i u svakodnevnoj, tj. funkcionalnoj pismenosti. Uspješnost u procesu opismenjavanja ovisit će o čitavom nizu faktora: dobi nastanka oštećenja vida, motoričkim i taktilnim vještinama djeteta, njegovim kognitivnim sposobnostima, razini motivacije, podršci okoline i dr. Znanja i kompetencije stručnjaka također su važan faktor u tom procesu. Budući da poučavanje Braillevog pisma nije samo poučavanje Braillevom kodu, nego i vještinama pisanja i čitanja, te pismenosti općenito, stručnjaci nailaze na brojne izazove u ovom području. U Hrvatskoj dosada nije bilo istraživanja na ovu temu, međutim rezultati stranih istraživanja pokazuju da stručnjaci svoje kompetencije iz područja opismenjavanja na Braillevom pismu ocjenjuju nedostatnima. Također, dokazano je da stavovi stručnjaka prema Braillevom pismu mogu uvelike utjecati na metode u poučavanju te očekivane ishode u svladavanju i korištenju brajice.

Cilj ovog diplomskog rada jest ispitati koji su neki od najvećih izazova s kojima se susreću edukacijski rehabilitatori u području opismenjavanja slijepih osoba.

Uzorak je obuhvatio edukacijske rehabilitatore Centra za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“ u Zagrebu koji su nakon završenog fakulteta radili ili trenutno rade u bilo kakvom obliku opismenjavanja osoba oštećena vida. Istraživanje se vršilo pomoću upitnika vlastite konstrukcije kojim se dobio uvid u samoprocjenu profesionalnih kompetencija edukacijskih rehabilitatora u području opismenjavanja na Braillevom pismu kao i izazove s kojima se susreću u tom procesu.

Rezultati istraživanja pokazali su da su najveći izazovi u poučavanju Braillevog pisma nedostatak testova za procjenu napretka u učenju čitanja Braillevog pisma, nedostatak motivacije korisnika, korištenje novih tehnologija te nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom. Također, pokazana je statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova između rehabilitatora s obzirom na vrstu završenog studijskog programa.

Ključne riječi: Braillevo pismo, opismenjavanje, poučavanje, izazovi

Paper title: Challenges in teaching Braille

Student's full name: Tea Zovko

Name and surname of her supervisors: prof.doc.sc. Tina Runjić, mag.rehab.educ. Vlatka Penava

The final exam is part of the following programme/module: Educational rehabilitation/  
Rehabilitation of the visually impaired

#### Abstract

As the foundation of literacy for blind people Braille is an essential part of education and academic literacy, but it is also important in everyday, functional literacy. The success in the writing process will depend on a number of factors: age emergence of visual impairment, motor and tactile skills of the child, his cognitive abilities, level of motivation, support of the child's environment etc. The knowledge and competence of experts are also an important factor in this process. Since teaching Braille is not only teaching the Braille code, but also teaching the skills of reading and writing and literacy in general, experts face a number of challenges in this area. In Croatia, there were no studies on this subject, however the results of foreign research show that experts evaluated their competence in the field of Braille literacy insufficient. Also, it has been proved that attitudes of professionals towards Braille can greatly affect the methods of teaching and expected outcomes in mastering and using Braille.

The aim of this study is to examine what are some of the biggest challenges faced by educational rehabilitators in the area of literacy for blind people.

The sample included educational rehabilitators of the Centre for Education and Rehabilitation „Vinko Bek“ in Zagreb who are currently working or have worked in any form of literacy of visually impaired people. The research was conducted through a questionnaire of own design, which gave insight into the self-assessment of professional competencies of educators in the field of Braille literacy as well as challenges encountered in that process.

The results showed that the main challenges in teaching Braille are deficiency of assessment tests, lack of blind person motivation, use of assistive technology and lack of time in direct work with blind person. Also, there is a statistically significant difference in the assessment of the greatest challenges between the rehabilitators in relation to the type of study program completed.

Keywords: Braille, literacy, teaching, challenges

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
1.1. Braillovo pismo .....	1
1.1.1. Povijest Braillevog pisma .....	2
1.1.2. Karakteristike Braillevog pisma .....	4
1.1.3. Specifičnosti Braillevog pisma .....	6
1.2. Poučavanje Braillevog pisma .....	8
1.3. Moguće prepreke u poučavanju Braillevog pisma .....	9
1.3.1. Dodatne i višestruke teškoće osoba oštećena vida .....	10
1.3.2. Suradnja s roditeljima .....	11
1.3.3. Suradnja s nastavnicima i stručnim suradnicima .....	13
1.3.4. Pojava novih tehnologija .....	13
1.3.5. Nedostatak vremena i prikladnog materijala .....	15
1.3.6. Stavovi i predrasude .....	16
1.3.7. Kompetencije rehabilitatora .....	17
1.3.8. Motivacija .....	18
2. Problem istraživanja .....	20
2.1. Cilj istraživanja .....	20
2.2. Problemi i hipoteze istraživanja .....	20
3. Metode Istraživanja .....	21
3.1. Uzorak .....	21
4. Rezultati i rasprava .....	23
5. Zaključak .....	32
6. Literatura .....	33
Prilog .....	37

## 1. Uvod

Razvoj pismenosti predstavlja temelj obrazovanja za svakog pojedinca. Pismenost je definirana kao sposobnost razumijevanja, korištenja i pristupanja informacijama čitanjem i pisanjem (Hatlen i Spungin, 2008) na razini koja zadovoljava svakodnevne životne potrebe (Argyropoulos i Martos, 2006). Stjecanje vještina pismenosti omogućuje sve preduvjete za postignuća na različitim životnim područjima, od škole do zaposlenja (Koenig i Holbrook, 2000; prema Argyropoulos i Martos, 2006), a sposobnost samostalnog čitanja i pisanja ključ je neovisnosti i samopoštovanja (Johnson, 1996). Prema Schroederu (1989), pismenost je ključ za ekonomske i socijalne mogućnosti. Ona stvara oruđe kojim pojedinac izražava vlastita znanja i ideje, dijeli i dobiva informacije, sudjeluje u aktivnostima zajednice te najbitnije, ostvaruje svoja prava kao ravnopravni član društva (Jablan, 2010).

Za osobe oštećena vida opismenjavanje je jednako važan proces putem kojeg dobivaju mogućnost ravnopravnog sudjelovanja u životu zajednice. Temelj opismenjavanja osoba oštećena vida predstavlja Braillevo pismo (Rex, 1989) koje ovoj populaciji omogućuje kompetentnost, jednakost i neovisnost (Spungin, 1996). Ono je ključ pristupu i upravljanju informacijama koji osobama oštećena vida daje mogućnost ostvarivanja punog potencijala i doprinosa društvu, što je pravo svake osobe ( Hatlen i Spungin, 2008). Braillevo pismo kao takvo, osnovni je medij komunikacije i neizostavni dio obrazovnih programa za osobe oštećena vida (Wittenstein, 1994).

### 1.1. Braillevo pismo

Braillevo pismo ili *brajica* osnovni je medij opismenjavanja slijepih i slabovidnih osoba koje se, zahvaljujući njegovom tvorcu Louisu Brailleu, koristi već više od sto godina (Hatlen 2000, prema Wormsley, 2004).

Braillevo pismo reljefno je točkasto pismo čija se osnovna ćelija sastoji od šest točaka kombinacijom kojih nastaje univerzalni komunikacijski sustav kojeg slijepi koriste za čitanje i pisanje, ali i potrebe svakodnevnog života (Jablan, 2010). Hung (2008) navodi da Braillevo pismo nije jezik samo po sebi, nego jedinstveni kod određen pravilima koji predstavlja postojeći jezik u pismu.



Danas Braillevo pismo slijepim i slabovidnim osobama omogućuje stvaranje pismene neovisnosti, odnosno samostalno čitanje i pisanje te time sudjelovanje u modernom društvu kojeg pokreće mnoštvo informacija (Wormsley i D'Andrea, 1997).

Termin *Brailleva pismenost* odnosi se na vještine koje pojedinac posjeduje kako bi uspješno čitao i pisao Braillevo pismo, razumio značenje teksta te učinkovito komunicirao s okolinom (Koenig, 1992; prema Hung, 2008).

### 1.1.1. Povijest Braillevog pisma

Razvoj učinkovitog načina komunikacije slijepih osoba trajao je vrlo dugo te je kroz povijest postojalo nekoliko pokušaja stvaranja idealnog pisma za opismenjavanje osoba oštećena vida. Proučavanje različitih vrsta materijala i predmeta koji bi mogli služiti kao simboli pisma za slijepe rezultiralo je stvaranjem Braillevog pisma, primarnog komunikacijskog sustava za čitanje i pisanje slijepih osoba (Jablan, 2010).

Prije nego je Louis Braille stvorio jedinstveno šestotočkasto pismo za slijepe osobe, postojalo je nekoliko pokušaja stvaranja pisma koji su ga inspirirali. Komunikacijski sustavi *quipus* i tzv. *string alphabet*, odnosno reljefna pisma u obliku čvorića na konopcu čija je udaljenost i veličina predstavljala različite znakove koje su koristile slijepe, ali i videće osobe, štapići različitih dužina i debljina vezani u snopove, urezivanje slova u drvetu i vosku te pisanje zrcalnih slova iglom po papiru samo su neki od pokušaja stvaranja jedinstvenog sustava komunikacije za slijepe osobe koje u svojoj knjizi navodi autorica Jablan (2010). Također, navodi da nijedan od tih pokušaja nije omogućavao brzinu, sigurnost i lakoću taktalnog čitanja i pisanja. Krajem 17. stoljeća Francesco Lana de Terzi predlaže novi sustav za čitanje nastao kombinacijom uzdignutih linija i točaka (Hatlen, 2000, prema Wormsley, 2004). Slova je svrstao u devet grupa raspoređenih u devet pregrada koje su podijeljene dvjema okomitim i dvjema vodoravnim linijama čiji je raspored slijepa osoba morala zapamtiti kako bi znala o kojem je slovu riječ, no budući da je to učinilo pismo teškim za čitanje i pisanje, brzo se prestalo koristiti (Jablan, 2010).

Značajnu ulogu obrazovanju slijepih osoba svakako je imao Valentin Haüy zahvaljujući čijem se trudu u radu s osobama oštećena vida 1784. godine otvara prva škola za slijepe u Parizu (Marmor i Albert, 2017). Po saznanju autora, oblikovao je pismo na način da je slova latinice ispupčio i dobio reljefna slova koja su se čitala jagodicama prstiju. U oblikovanju slova izbacio

je sve linije koje je smatrao suvišnima, no u osnovi se zadržao na reljefnom linijskom pismu (Maslić, 1951, prema Jablan, 2010). Unatoč teškom i sporom čitanju i nemogućnosti pisanja ovaj sustav svakako je otvorio put promicanju osjeta dodira kao sredstvu opismenjavanja slijepih osoba (Rex i sur., 1994).

Prije razvoja i priznavanja Braillevog koda, postojali su brojni pokušaji pronalaska najprikladnijeg tipa uzdignutih slova koja bi se lako čitala (Rex i sur., 1994). William Moon razvio je sustav uzdignutih slova (tzv. *Moonovo pismo*) namijenjen kasnije oslijepljelim osobama (Taylor, 2008). Za oblikovanje slova koristio je uzdignute linije i krivulje koje su predstavljale pojednostavljen oblik slova crnog tiska (Macfarlane, 2010). Kao glavne nedostatke ovog pisma, autorica Jablan (2010) navodi: nemogućnost pisanja, otežano čitanje zbog težeg prepoznavanja i razlikovanja slova te nemogućnost korištenja za kongenitalno slijepe osobe. Unatoč nedostacima, Moonovo pismo je, osim Braillevog pisma, jedini sustav pisanja namijenjen slijepim osobama koji se i danas poučava (Taylor, 2008).

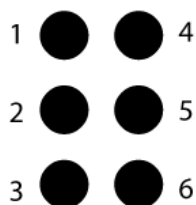
Veliki preokret u oblikovanju komunikacijskog sustava za slijepe osobe bila je reljefna točka za čiju je pojavu zaslužan Charles Barbier (Rex i sur., 1994). Autori navode da je Barbier, oblikujući *noćno pismo* za vojnike, zaključio da bi to pismo mogle koristiti i slijepe osobe. Polazeći od činjenice da je za jagodicu prstiju reljefna točka puno jasnija od linije, stvorio je sustav od 12 reljefnih točaka raspoređenih u dvije vertikalne kolone u kojem je svaki znak odgovarao određenom glasu u francuskom jeziku (Jablan, 2010).

Kroz povijest je uloženo puno truda kako bi se otkrio najbolji način za prikaz slova koja bi se lako i precizno osjetila jagodicama prstiju (Rex i sur., 1994). Najzaslužnija osoba u stvaranju jedinstvenog sustava za komunikaciju slijepih osoba je Louis Braille. Zbog lakšeg čitanja, Braille je Barbierov sustav od 12 reljefnih točaka smanjio na 6 te oblikovao novo pismo koje se danas poznato kao *Braillevo pismo*, odnosno primarni medij opismenjavanja slijepih osoba (Spungin, 2009). Pismo je sadržavalo sva slova abecede, interpunkcijske znakove te znakove za brojeve i velika slova, a usavršavanjem koda nastali su i znakovi za matematičku i glazbenu notaciju (Koenig i Holbrook, 2000). Jablan (2010) u svojoj knjizi navodi da je 1854. godine pismo prihvaćeno u Francuskom parlamentu kao jedino službeno pismo za slijepe osobe i otada se počinje koristiti i u drugim zemljama svijeta dok se između 1900. i 1918. godine Braillevo pismo uvodi se i u naša područja.

Povijest razvoja pisma za slijepe pokazuje koliko je truda trebalo uložiti kako bi se pronašao jedinstveni taktilni sustav čitanja i pisanja koji danas slijepim osobama osigurava pismenu neovisnost (Rex i sur, 1994).

### 1.1.2. Karakteristike Braillevog pisma

Braillevo pismo, *brajica* ili pismo za slijepe, reljefno je točkasto pismo za tvorbu čijih se znakova koristi šest točkica, s pomoću kojih se mogu dobiti 63 znaka (Baković, 2004). Točkice su raspoređene u osnovnoj ćeliji te se označavaju brojevima od 1 do 6.



*Slika 1. Brailleva ćelija*

Kombinacijom točkica mogu se dobiti sva slova, znakovi interpunkcije, strana slova, skraćenice, arapski i rimski brojevi, te glazbeni, matematički i kemijski simboli (Jablan, 2010).

Baković (2004) u svojoj knjizi navodi da se znak od svih šest točkica naziva *šestotočka* i pravokutnog je oblika. Ona se može podijeliti na dvije okomice (vertikale) i tri vodoravnice (horizontale) pri čemu se lijeva okomica sastoji od točkica 1, 2 i 3, a desna od točkica 4, 5, i 6; gornja vodoravnica sastoji se od točkica 1 i 4, srednja od točkica 2 i 5, a donja od točkica 3 i 6. Jablan (2010) navodi da se šestotočka upotrebljava i kao znak za orijentaciju ispred nekih znakova kada stoje samostalno pri čemu su samostalno prepoznatljiva 32 znaka, dok se 31 znak može prepoznati samo uz neki drugi Braillev znak ili eliminacijom pomoću pravila o upotrebi Braillevog pisma. Znak koji se sastoji od točkica jedne šestotočke naziva se jednostavan znak, a budući da nema dovoljno jednostavnih znakova, koristi se kombinacija dvaju ili više jednostavnih kako bi se dobili složeni znakovi (Jablan, 2010).

Znakovi Braillevog pisma razvrstavaju se u sedam skupina – šest po deset i jedna od tri znaka (Baković, 1995).

PRIKAZ PODJELE JEDNOSTAVNIH ZNAKOVA BRAJICE											
PRVA SKUPINA	●○ ○○ ○○	●○ ●○ ○○	●● ○○ ○○	●● ○○ ○○	●○ ○○ ○○	●● ●○ ○○	●● ●● ○○	●○ ●● ○○	○● ●○ ○○	○● ●○ ○○	○● ●● ○○
DRUGA SKUPINA	●○ ○○ ●○	●○ ●○ ●○	●● ○○ ●○	●● ○○ ●○	●○ ○○ ●○	●● ●○ ●○	●● ●○ ●○	●○ ●● ●○	○● ●○ ●○	○● ●○ ●○	○● ●● ●○
TREĆA SKUPINA	●○ ○○ ●●	●○ ●○ ●●	●● ○○ ●●	●● ○○ ●●	●○ ○○ ●●	●● ●○ ●●	●● ●● ●●	●○ ●● ●●	○● ●○ ●●	○● ●○ ●●	○● ●● ●●
ČETVRTA SKUPINA	●○ ○○ ○●	●○ ○○ ○●	●● ○○ ○●	●● ○○ ○●	●○ ○○ ○●	●● ○○ ○●	●● ○○ ○●	●○ ●● ○●	○● ●○ ○●	○● ●○ ○●	○● ●● ○●
PETA SKUPINA	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●● ○○	○○ ●● ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●● ○○	○○ ●● ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○	○○ ●○ ○○
ŠESTA SKUPINA	○● ○○ ○○	○● ○○ ○○	○○ ○○ ●○	○○ ○○ ●○	○○ ○○ ●●	○○ ○○ ●●	○○ ○○ ○●	○○ ○○ ○●	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
SEDMA SKUPINA	○○ ○○ ●○	○○ ○○ ●●	○○ ○○ ○●								

Slika 2. Prikaz podjele jednostavnih znakova Braillevog pisma  
(preuzeto iz knjige „Osnove hrvatske brajice“, Baković, A., 1995)

Prikaz podjele jednostavnih znakova Braillevog pisma Fajdetic (2010) objašnjava na sljedeći način: prva skupina osnovna je skupina u kojoj se nalazi 10 znakova, odnosno različitih kombinacija točkica u prve dvije horizontale (točkice 1, 2, 4 i 5); druga skupina tvori se na način da se osnovnoj skupini dodaje točkica 3; treća skupina tvori se tako da se osnovnoj skupini dodaju točkice 3 i 6; za tvorbu četvrte skupine osnovnoj skupini dodaje se točkica 6; peta skupina tvori se na način da se osnovna skupina spušta za jednu horizontalu; u šestoj skupini prva dva znaka osnovne skupine 1 i 1,2 pišu se zrcalno, odnosno pomiču se iz lijeve vertikale u desnu; u prva dva znaka šeste skupine, zrcalni su oblik prva dva znaka osnovne skupine; u sljedeća dva znaka zrcalnoj slici prva dva znaka osnovne skupine dodaje se točkica 3, petom i šestom znaku dodaju se točkice 3 i 6, a sedmom i osmom točkica 6; u posljednja dva znaka ove skupine, zrcalni se oblik prva dva znaka osnovne skupine spušta za jednu horizontalu; sedma skupina ima samo tri znaka koji su definirani točkicama 3, 3,6 i 6.

Zbog površine koju jedan Braillev znak zauzima u odnosu na površinu grafema standardnog pisma, od samih početaka se javlja potreba da se u sustav pisanja unesu i elementi kratkopisa (Jablan, 2010). Wormsley (2004) navodi tri osnovna načina pisanja Braillevog pisma, a to su proširena forma, skraćena forma i vrlo skraćena forma. Prvi način, odnosno *proširena forma* sadrži sve grafeme određenog pisma, znakove interpunkcije, matematike, kemije, fizike, Braillev kod za glazbenu i kompjutersku notaciju. Drugi način pisanja Braillevog pisma je *skraćena forma* ili *kratkopis* nastao iz potrebe da se olakša i ubrza čitanje i pisanje, te smanji glomaznost Braillevih publikacija. Posljednji način je tzv. *vrlo skraćena forma* koja nije standardizirana i koristi se samo u svrhu zapisivanja osobnih bilješki. Skraćenice su prvo uvedene u Francuskoj, Engleskoj i Njemačkoj, a potom su priznate i u SAD-u kao jedna od formi čitanja i pisanja Braillevog pisma (Jablan, 2010). Iako je kroz povijest bilo nekoliko pokušaja stvaranja sustava kratkopisa za hrvatski jezik, na našem području on se trenutno ne koristi (osim kratice za slova dž, lj i nj) (Krznarić, 2002).

Osim osvrta na kratkopis, Krznarić (2002) govori o standardnom Braillevom pismu za hrvatski jezik kojeg je stvorio prvi hrvatski tiflopedagog Vinko Bek. Autor navodi da se u Braillevom pismu za hrvatski jezik danas koristi 27 znakova za slova latinice, 3 kratice za hrvatske glasove koji se u latinici pišu dvama slovima (dž, lj i nj), 12 pravopisnih znakova (interpunkcija) te 7 specifičnih Braillevih znakova (znak za veliko slovo, znak za velika slova, znak za mala slova, znak za arapske brojke, znak za strana pisma, znak za kosa slova i znak za dijakritičke znakove), a korištenjem nekih Braillevih znakova kao predznaka, broj znakova Braillevog pisma može značajno povećati što omogućava postojanje raznih notacija (glazbena, matematička, računalna i dr). Također navodi i određena vrsta pomagala za pisanje Braillevog pisma kao što su: tablica i šilo, Braillev stroj te različiti oblici novih tehnologija - Braillev redak i Brailleva bilježnica.

### 1.1.3. Specifičnosti Braillevog pisma

Prva i najočiglednija specifičnost po kojoj se Braillevom pismo razlikuje od crnog tiska je upravo vrsta percepcije koja se koristi za njegovo čitanje (Wormsley i D'Andrea, 1997). Riječ je o taktilno-kinestetičkoj percepciji, odnosno univerzalnom taktilnom sustavu znakova za čitanje i pisanje (Jablan, 2010). Dok videće osobe pismo čitaju putem vida, za primanje i obradu informacija slijepe osobe koriste taktilno-kinestetičku percepciju. Kusajima (1974; prema Wormsley i D'Andrea, 1997) navodi da je za čitanje Braillevog pisma, osim percepcije, vrlo

važan i pokret, odnosno bez pokreta nema percepcije. Prema tome, dobro razvijena vještine taktilne percepcije kasnije će rezultirati dobro razvijenim vještinama čitanja i pisanja Braillevog pisma (Mangold, 1976; Wormsley, 1979, sve prema Wormsley i D'Andrea, 1997). Dobro razvijena taktilna percepcija podrazumijeva dobro razvijene taktilne i motorne funkcije, pravilnu koordinaciju, odnosno skladne pokrete prstiju što olakšava i ubrzava kasniji proces učenja čitanja i pisanja (Jablan, 2010). Autorica navodi da se, za razliku od vizualne, taktilno-kinestetička percepcija temelji na direktnom kontaktu s percipiranim objektima zbog čega mnogi predmeti i pojave s kojima nije moguće stupiti u izravan kontakt, nisu dostupne percepciji slijepih osoba te su informacije dobivene na ovaj način često manje ili više neprecizne, kratkotrajne te ih je teško integrirati u jednu cjelinu. Još jedna specifičnost Braillevog pisma koju navodi je ta što, osim osnovne dvije dimenzije slova koje imaju slova crnog tiska (širina i visina), Braillevo pismo ima i treću dimenziju, odnosno visinu reljefne točke koja omogućava taktilno čitanje prilikom kojeg se koža jagodice deformira prema obliku reljefa.

Kompleksnost Braillevog koda još je jedna specifičnost po kojoj se učenje čitanja i pisanja Braillevog pisma razlikuje od crnog tiska (Rex i sur., 1994). Hampshire (1975; prema Rex i sur., 1994) navodi da upravo kompleksnost Braillevog pisma, odnosno teškoće u dekodiranju Braillevog koda utječu na brzinu čitanja Braillevog pisma, a ne sam (taktilni) način na koji se ono čita. Wormsley i D'Andrea (1997) navode da osobe koje uče čitati i pisati Braillevo pismo moraju naučiti puno više simbola nego videće osobe koje koriste crni tisak te im je za to potrebno više vremena. Također napominju da osim samih Braillevih simbola, djeca oštećena vida prvo moraju naučiti i pravila njihova korištenja, što produljuje učenje čitanja i pisanja.

Autori Rex i sur. (1994) osvrću se i na specifičnosti Braillevog pisma u procesu opismenjavanja. Navode da, iako pismenost na Braillevom pismu i pismenost na crnom tisku imaju dosta sličnosti, Brailleova pismenost ima svoje specifične aspekte koje treba uzeti u obzir, a to su: definiranje pismenosti koja je jedinstvena slijepim osobama, jedinstven perceptivni način čitanja Braillevog pisma, jedinstven način razvoja jezika slijepice djece i njegovo povezivanje s Braillevim pismom, razvoj i razumijevanje svrhe čitanja i pisanja, jedinstven način poučavanja slijepice djece čitanju i pisanju, procjena njihovih vještina pismenosti i kao posljednje, jedinstven način primjene vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma i drugih načina komunikacije u svrhu osiguravanja integracije u društvu.

## 1.2. Poučavanje Braillevog pisma

Ključnu ulogu u opismenjavanju osoba oštećena vida na Braillevom pismu imaju edukacijski rehabilitatori koji su uključeni u sve aspekte razvoja pismenosti, od poučavanja početnih vještina čitanja i pisanja Braillevog koda do poticanja razvoja fluentnosti, razvoja vokabulara i vještina razumijevanja (Swenson, 2008). Osim usvojenih vještina poučavanja čitanja i pisanja općenito, edukacijski rehabilitator mora biti kompetentan u čitanju i pisanju Braillevog koda te posjedovati dovoljno znanja za oblikovanje učinkovitih strategija opismenjavanja na Braillevom pismu (Rex i sur., 1994).

Autori Wormsley i D'Andrea (1997) navode da je povijest poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma u suštini usmena tradicija koja je započela pojavom Braillevog pisma kao medija opismenjavanja osoba oštećena vida i razvojem uspješnih strategija poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma od strane stručnjaka koji su radili s osobama oštećena vida. Stručnjaci koje poučavaju osobe oštećena vida imaju zahtjevnju i kompleksnu ulogu u njihovom obrazovanju, ali i svakodnevnom životu. Oni rade pod različitim okolnostima i s osobama različitih uzrasta, od novorođenčadi do odraslih osoba od kojih svaka ima individualne potrebe i zahtjeva individualni pristup (Koenig i Holbrook, 2000). Osim samog oštećenja vida, sve su više prisutne dodatne i višestruke teškoće koje za stručnjake u ovom području predstavljaju dodatni izazov (Swenson, 1999). Budući da rade na razvoju mogućnosti slijepih osoba na različitim područjima te su zaduženi za procjenu i praćenje njihovog napretka, predstavljaju ključne savjetnike u suradnji s roditeljima te nastavnicima i drugim stručnjacima uključenima u obrazovanje osoba oštećena vida (Wormsley i D'Andrea, 1997). Njihova međusobna suradnja omogućuje oblikovanje potpunog i učinkovitog programa obrazovanja slijepih osoba (Koenig i Holbrook, 2000).

Kada je Braillevo pismo odabrano kao primarni medij opismenjavanja slijepog djeteta, glavni zadatak rehabilitatora je pronaći način na koji će ga poučiti čitanju i pisanju. To će ovisiti o mnogo faktora, a autorice Wormsley i D'Andrea (1997) navode da ti faktori uključuju: dob djeteta u trenutku nastanka oštećenja vida, razinu pismenosti u trenutku nastanka oštećenja vida, ostatak vida i mogućnost primjene drugih medija opismenjavanja, motivaciju učenika i roditelja za učenje Braillevog pisma, učenikove taktilno-perceptivne vještine, materinji jezik, intelektualne sposobnosti, dodatne teškoće ukoliko postoje te okruženje u kojemu će se dijete opismenjivati. One tvrde da su upravo ovi faktori u kombinaciji s individualnim razlikama svakog učenika ono što poučavanje Braillevog pisma čini zahtjevnim, ali i izazovnim za svakog

rehabilitatora. U svrhu razvijanja učinkovitih strategija poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma napisane su različite knjige i priručnici koji sadrže teorijske pristupe s uputama i prijedlozima za razvoj i oblikovanje metoda u poučavanju namijenjene ne samo rehabilitatorima, nego i samim osobama oštećena vida, njihovim obiteljima, nastavnicima i drugim stručnim suradnicima (Koenig i Holbrook, 2000).

Osim rehabilitatora, ulogu u poučavanju Braillevog pisma imaju nastavnici i roditelji djeteta oštećena vida koji su s njim svakodnevno u kontaktu. Jedan od faktora koji će zasigurno utjecati na uspješnost poučavanja je dobra suradnje između rehabilitatora i nastavnika u školskom okruženju, ali i suradnja s roditeljima koji će osigurati zadržavanje i primjenu naučenih vještina u kućnom okruženju (Wormsley, 2004). Autorica Swenson (1999) u svojoj knjizi navodi nekoliko prijedloga za uspješnu suradnju između rehabilitatora i nastavnika, te rehabilitatora i roditelja, a to su: česta komunikacija, unaprijed planirane aktivnosti za dijete, osiguravanje dovoljne količine vremena za prilagodbu materijala te zajedničko praćenje i vrednovanje napretka djeteta. Kao prijedloge za ostvarivanje suradnje s roditeljima navodi: poticanje i motiviranje roditelja za rad s djetetom kod kuće, informiranje roditelja o djetetovom napretku i potrebama, poticanje na sudjelovanje u školskim aktivnostima te pružanje savjeta za stvaranje okruženja bogatog Braillevim pismom. Također navodi da sve to zahtijeva vrijeme, fleksibilnost i timski rad.

### 1.3. Moguće prepreke u poučavanju Braillevog pisma

Prilikom poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma edukacijski rehabilitatori nailaze na brojne prepreke koje trebaju savladati. Sve češća pojava dodatnih i višestrukih teškoća kod osoba oštećena vida (Koenig i Holbrook, 2000), suradnja s roditeljima, nastavnicima i drugim stručnim suradnicima (Swenson, 1999), pojava novih tehnologija (Hatlen i Spungin, 2008), nedostatak vremena (Ryles, 1996) i adekvatnog materijala na Braillevom pismu (Wormsley i D'Andrea, 1997), stavovi i predrasude o Braillevom pismu (Hung, 2008) te motivacija učenika (Schroeder, 1989), samo su neki od izazova s kojima se susreću u području opismenjavanja osoba oštećena vida. Iako literatura nudi rješenja za stvaranje učinkovitih strategija poučavanja oblikovanima kroz iskustvo rada s osobama oštećena vida i primjere mogućih prepreka s kojima se rehabilitatori mogu susresti (Wormsley i D'Andrea, 1997), malo je istraživanja koja bi potvrdila koji su najčešći i najteže prevladivi izazovi u ovome području.



### 1.3.1. Dodatne i višestruke teškoće osoba oštećena vida

Mervis i sur. (2002) navode da dvije trećine osoba oštećena vida ima i dodatne teškoće koje također mogu utjecati na proces opismenjavanja. One mogu uključivati motoričke ili intelektualne teškoće, oštećenja sluha i govora, teškoće učenja, kronične bolesti, emocionalne i psihičke teškoće ili pak kombinaciju dvaju ili više navedenih teškoća (višestruke teškoće) (Koenig i Holbrook, 2000). Navedene teškoće mogu dovesti do otežanog svladavanja vještina čitanja i pisanja zbog čega se često koristi tzv. *funkcionalni pristup* u poučavanju, karakterističan po upotrebi riječi koje za osobu imaju funkcionalno značenje (Wormsley, 2004). Autorica objašnjava da funkcionalni pristup polazi od činjenice da osobe oštećena vida s dodatnim teškoćama često imaju teškoće u čitanju i pisanju Braillevog pisma koje mogu lakše savladati ukoliko slova ili riječi koje uče za njih imaju nekakvo značenje. Ovim učenicima, koji često nemaju gotovo nikakav doticaj s opismenjavanjem, konkretno i kontinuiranog poučavanje pomaže u razumijevanju osnovnih koncepata, a učenju čitanja i pisanja daje smisao (Lowenfeld, 1973, prema Wormsley, 2004). Cilj funkcionalnog poučavanja je omogućiti učeniku usvajanje osnovnih vještina čitanja i pisanja koje će mu pomoći u obavljanju školskih zadataka, svakodnevnim aktivnostima te omogućiti kvalitetniju komunikaciju s okolinom (Swenson, 1999).

Ono što može predstavljati izazov za edukacijske rehabilitatore u ovom području je planiranje edukacijskih programa za učenike koji imaju oštećenja vida udružena s dodatnim teškoćama (Wormsley i D'Andrea, 1997). Pristup učenicima s dodatnim teškoćama od rehabilitatora zahtijeva vrijeme, strpljenje i pažljivu opservaciju kako bi se ostvarila postignuća u opismenjavanju (Swenson, 1999). Budući da su potencijali i motivacija ovih učenika za učenjem čitanja i pisanja često neprepoznati (Wormsley, 2011), potrebno je razviti specifične upute i odgovarajuće prilagodbe koje će osigurati razvoj djetetovih vještina čitanja i pisanja, u skladu s njegovim mogućnostima u odnosu na prisutne teškoće. Takav pristup zahtijeva ponavljanja, strpljenje, fleksibilnost i kreativnost rehabilitatora (Wormsley i D'Andrea, 1997).

Literatura ukazuje na povezanost dodatnih teškoća i smanjene pismenosti djece oštećena vida (Mullen, 1990; Spungin, 1990; sve Wittenstein i Pardee, 1996) što dodatno potvrđuje potrebu za stvaranjem novih metoda za opismenjavanja ove populacije (Wormsley, 2011). Autori navode da je smanjena pismenost rezultat stavova rehabilitatora koji smatraju da nisu adekvatno pripremljeni za opismenjavanje ove skupine učenika (Agran i sur., 2002; Cook, 2001; Downing, 1996; Dunst i sur., 2001; McLetchie i MacFarland, 1995; sve prema Durando, 2008). Durando

(2008) je u svom istraživanju ispitivala stavove rehabilitatora i iskustvo u poučavanju učenika oštećena vida koji imaju višestruke teškoće. Rezultati su pokazali da više od pola (N=82) smatra da je Braillovo pismo prezahtjevno za osobe s višestrukim teškoćama, a više od 92 % je pokazalo interes za pohađanje dodatnih edukacija na području opismenjavanja učenika s oštećenjem vida i višestrukim teškoćama. Rehabilitatori koji su se osjećali dovoljno kompetentnima za rad s ovom populacijom učenika više su radili na njihovom opismenjavanju.

Ulaganje dodatnog truda, strpljenje, fleksibilnost, ali i osobna motivacija za pronalazak novih metoda poučavanja mogući su izazovi za rehabilitatore na ovom području (Wormsley i D'Andrea, 1997). Mišljenje rehabilitatora da nisu dovoljno kompetentni i obučeni za opismenjavanje ove skupine učenika (Durando, 2008) mogu dovesti do izbjegavanja rada s ovim učenicima što će onemogućiti prepoznavanje učenikovih potencijala za usvajanje vještina čitanja i pisanja (Wormsley, 2011).

S druge strane, za neke rehabilitatore ovi će izazovi predstavljati zadovoljstvo i mogućnost za usvajanje novih i primjenu novih metoda poučavanja (Wormsley i D'Andrea, 1997).

### 1.3.2. Suradnja s roditeljima

Roditelji ili skrbnici imaju značajnu ulogu u stvaranju pozitivnih iskustava u području čitanja i pisanja djeteta (Kamei-Hannan i Sacks, 2012). Djeca izložena čitanju i pisanju od najranije dobi pokazuju veće uspjehe u opismenjavanju (Senechal i LeFevre, 2002; prema Kamei-Hannan i Sacks, 2012) kao i veću motivaciju za usvajanje vještina čitanja i pisanja (Baker i Wigfield, 1999; Morgan i sur., 2008; sve prema Kamei-Hannan i Sacks, 2012). Stjecanje vještina čitanja i pisanja slijepog djeteta, osim o rehabilitatoru, ovisit će i o podršci roditelja ili skrbnika, kao i drugih članova obitelji koji će osigurati prenošenje usvojenih vještina i njihovu primjenu, ne samo u školskim, nego i u svakodnevnim aktivnostima (Koenig i Holbrook 2002). To potvrđuje i Wormsley (2004) koja navodi da je od iznimne važnosti da je medij na kojem se dijete opismenjava stalno prisutan u svim okruženjima. Navodi da rehabilitator mora uputiti roditelje u stvaranje poticajnog okruženja za čitanje i pisanje Braillevog pisma kroz davanje uputa o aktivnostima koje će potaknuti djetetovu motivaciju i omogućiti mu svakodnevni doticaj s Braillevim pismom (npr. označavanje predmeta na Braillevom pismu) te ih informirati o osnovama Braillevog pisma kako bi i sami mogli biti uključeni u aktivnosti i predstavljali model

svome djetetu (budući da djeca oštećena vida često nemaju priliku za dijeljenje iskustva s drugima koji također koriste Braillovo pismo). Kao glavnu svrhu stvaranja okruženja bogatog Braillevim pismom navodi stvaranje svijesti o konceptu čitanja, odnosno djetete oštećena vida uočava gdje, kada i zašto se proces čitanja događa.

Za razliku od videće djece čiji roditelji poznaju crni tisak, roditelji slijepog djeteta morat će uložiti dodatni trud kako bi naučili Braillovo pismo i dijelili iskustva s djetetom (Wormsley i D'Andrea, 1997). Neki autori napominju da roditelji ili skrbnici smatraju da njihove vještine poučavanja nisu dostatne kako bi pomogli djetetu u usvajanju vještina čitanja i pisanja (Harrison i sur, 2003). Zbog negativnih stavova, predrasuda, nedostatka znanja i vremena, kao i mišljenja da je Braillovo pismo teško savladivo, roditelji ne izlažu svoje dijete ovom mediju opismenjavanja te je upravo zbog toga ključna podrška rehabilitatora koji će informirati i motivirati roditelje za korištenje Braillevog pisma te utjecati na stvaranje pozitivnih stavova prema toj vrsti opismenjavanja (Kamei-Hannan i Sacks, 2012). Ono što može predstavljati izazov za rehabilitatore je ostvarivanje kvalitetne suradnje s roditeljima za što su potrebne dobro razvijene komunikacijske vještine, ali i sposobnost uočavanja snaga i potreba svake obitelji (Kamei-Hannan i Sacks, 2012). Istraživanje ovih autora pokazalo je da roditelji smatraju da je za osiguravanje pozitivnih iskustava na području opismenjavanja ključna podrška rehabilitatora koji će ih savjetovati te im omogućiti dostupnost materijala za stvaranje okruženja bogatog Braillevim pismom u obiteljskoj sredini.

Wormsley i D' Andrea (1997) navode nekoliko strategija za rehabilitatore pomoću kojih mogu ohrabriti roditelje te ih uključiti u razvoj vještina u čitanju i pisanju. U idealnom slučaju, svaki rehabilitator trebao bi dobro upoznati roditelje kako bi razvili međusobno povjerenje, organizirati grupe podrške za roditelje djece oštećena vida kako bi međusobno dijelili svoja iskustva, ukloniti negativne stavove roditelja prema Braillevom pismu te ih naučiti osnove Braillevog pisma kako bi i sami bili upućeni u obrazovanje djeteta. Autorice navode da je za primjenu ovih strategija, pomoću kojih će se ostvariti bolja povezanost s roditeljima djeteta oštećena vida, potrebno vrijeme i individualan pristup svakoj obitelji. Budući da je omjer korisnika i rehabilitatora često nepovoljan zbog čega se zna dogoditi da rehabilitator posjećuje dijete samo nekoliko puta mjesečno (Spungin, 1989), moguće su i teškoće u ostvarivanju kvalitetne suradnje s roditeljima (Kamei-Hannan i Sacks, 2012), što je dodatni izazov u poučavanju Braillevog pisma.

### 1.3.3. Suradnja s nastavnicima i stručnim suradnicima

Osim kvalitetne suradnje s roditeljima, potrebno je ostvariti i dobru suradnju s nastavnicima djece oštećena vida koji su integrirani u redovni sustav te drugim stručnim suradnicima uključenima u rad s djetetom (Swenson, 1999). Istraživanja koja su se bavila integracijom djece s teškoćama u razvoju pokazala su da nastavnici navode djecu s oštećenjima vida kao onu koju bi najmanje željela imati u razredu (Horne, 1983; prema Wall, 2002). Manjak iskustva ili negativna iskustva, kao i mišljenje da nemaju dovoljno razvijene sposobnosti za poučavanje ove populacije (Hayes i Gunn, 1988; Jobe i sur., 1996; Pearman i sur., 1992; sve prema Wall, 2002) rezultiraju negativnim stavovima prema integraciji djece oštećena vida (Hayes i Gunn, 1988; prema Wall, 2002) što onemogućuje stvaranje poticajnog okruženja za dijete koje se treba opismeniti na Braillevom pismu (Wall, 2002). Ono što može predstavljati izazov za rehabilitatora je stvaranje pozitivnih stavova nastavnika prema djeci oštećena vida općenito, a tek nakon toga i pozitivnih stavova prema Braillevom pismu (Wormsley i D'Andrea, 1997). Autorice napominju da je njihov zadatak uvjeriti nastavnike da ne trebaju biti stručnjaci u poznavanju Braillevog pisma, nego da su rehabilitatori oni koji im pomažu i osiguravaju osnovne informacije kako bi im pomogli da slijepo dijete u razredu koristi Braillevo pismo svakodnevno, a ne samo prilikom posjeta rehabilitatora. Pozitivni stavovi nastavnika prema Braillevom pismu rezultirat će i pozitivnim stavovima vršnjaka prema učenicima oštećena vida te potaknuti zanimanje školske sredinu na upoznavanje s Braillevim pismom (Roe i sur., 2014) Autorice Wormsley i D'Andrea (1997) osvrću se i na suradnju s ostalim stručnim suradnicima (npr. fizioterapeut, logoped, psiholog...) koja može predstavljati izazov za rehabilitatora, osobito kada je riječ o djeci oštećena vida s dodatnim teškoćama koja zahtijevaju timski pristup, kontinuiranu razmjenu informacija i koordinaciju aktivnosti između stručnjaka s ciljem zadržavanja usvojenih vještina kod djeteta. Kao zadatke rehabilitatora navode: donošenje odluka o prikladnom vremenu za usvajanje određenih vještina, načinu i redoslijedu usvajanja tih vještina te osiguravanje njihovog zadržavanja kroz razvoj Individualiziranog obrazovnog programa.

### 1.3.4. Pojava novih tehnologija

Razvoj nove tehnologije posljednjih godina omogućio je osobama oštećena vida brži pristup informacijama, kao i pristup gotovo svim funkcijama i mogućnostima osobnog računala

(D'Andrea i Siu, 2016). Programi koji pretvaraju crni tisak u Braillevo pismo, Braillevi zasloni, Brallevi pisači, govorne jedinice i Brailleve bilježnice neki su od oblika nove tehnologije koje su slijepim i slabovidnim osobama omogućile brži i učinkovitiji pristup informacijama. (Wormsley i D'Andrea, 1997).

Kombinacija Braillevog pisma i novih tehnologija pomaže, ne samo u usavršavanju čitanja i pisanja Braillevog pisma, nego i stvaranju iskustva u korištenju napredne tehnologije koju će osobe oštećena vida vrlo vjerojatno koristiti tijekom obrazovanja (Hatlen i Spungin, 2008). Autori navode da je ovdje je ključna uloga rehabilitatora koji, osim što ima zadatak približiti modernu tehnologiju korisnicima, nailazi i na osobni izazov u vidu stalnog napretka tehnologije i potrebe za njegovim kontinuiranim praćenjem. Unatoč tomu, naglašavaju da, iako je tehnologija dala mnoštvo mogućnosti osobama oštećena vida, ona nikada neće moći zamijeniti ulogu kompetentnog rehabilitatora koji će im na najbolji način približiti Braillevo pismo.

S druge strane, istraživanja su pokazala da prekomjerna uporaba tehnologije može značajno usporiti usvajanje vještina pismenosti (Spungin, 1996; Sullivan, 1996; sve prema Argyropoulos i Martos, 2006). Upravo zbog toga, rehabilitator treba osigurati da korištenje nove tehnologije ne utječe na gubitak vještina stečenih prilikom opismenjavanja na Braillevom pismu (Spungin, 1996).

Kako bi poučili svoje korisnike učinkovitim korištenju tehnologije, rehabilitatori moraju i sami biti pobliže upoznati s njom. Dok će za neke rehabilitatore izazov predstavljati određivanje idealnog trenutka za uvođenje novih tehnologija u opismenjavanje, odabir najprikladnijeg oblika tehnologije koji je u skladu s učenikovim potrebama, te prikladno vrijeme i količina njihovog korištenja, za neke će samo pomisao na promjene i prilagodbe u poučavanju u vidu tehnologije biti zastrašujuće (Wormsley i D'Andrea, 1997). Ponekad, kada se rehabilitatori naviknu na određenu strategiju poučavanja, teško im je mijenjati pristup, bez obzira što bi to značilo povećanje učinkovitosti rada s korisnicima (Holbrook i sur., 2003; prema Wiazowski, 2014).

Istraživanja koja su proučavala stavove rehabilitatora prema novim tehnologijama pokazala su visoku razinu nelagode prema ovom obliku poučavanja (Abner i Lahm, 2002; Edward & Lewis, 1998; Kapperman i sur., 2002; Parker i sur., 1990, Zhou i sur., 2011; sve prema D'Andrea i Siu, 2016). Kao razlog tomu navode se: manjak znanja o specifičnim tipovima tehnoloških uređaja, nesigurnost u odabiru najprikladnijeg oblika tehnologije za učenika, neupućenost u pristup

novim tehnologijama te nedostatak vještina poučavanja učenika oštećena vida njihovom korištenju.

Zhoua i sur. (2011) kao jedno od mogućih rješenja ovog izazova navode osiguravanje dovoljne količine informacija kroz materijale namijenjene rehabilitatorima i učenicima koji bi im pružili uvid u nova tehnološka rješenja za područje opismenjavanja osoba oštećena vida te ih poučila njihovom korištenju. Navode da, kroz prikupljanje znanja i razvijanje vještina korištenja novih tehnologija, rehabilitatori mogu dobit uvid u njihovu važnost za obrazovanje osoba oštećena vida što može rezultirati češćom implementacijom ovakvih uređaja u strategije poučavanja. Potrebu za približavanjem nove tehnologije prepoznali su i sami učenici oštećena vida u istraživanju autorice D'Andrea (2012) koji smatraju da rehabilitator osim poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma, ima i zadatak upoznati učenike s različitim oblicima tehnologije koje mogu koristiti, ne samo u obrazovanju, nego i svakodnevnom životu.

Iako je uloga nove tehnologije u poučavanju osoba oštećena vida prepoznata kao bitan faktor u povećanju socijalne interakcije (Kelly i Smith 2008; prema D'Andrea i Siu, 2016), mogućnosti zaposlenja (McDonnall i Crudden, 2009; prema D'Andrea i Siu, 2016) i povećanju samostalnosti (D'Andrea i Siu, 2016), istraživanja pokazuju da je osoba oštećena vida ne koriste često (D'Andrea i Siu, 2016). Upravo zbog toga, autorice ističu potrebu za dodatnim obučavanjem rehabilitatora na području korištenja novih tehnologija, kao i osiguravanje literature koja bi im pomogla u oblikovanju i primjeni učinkovitih strategija poučavanja učenika oštećena vida.

### 1.3.5. Nedostatak vremena i prikladnog materijala

Osiguravanje dovoljne količine vremena koje će osoba provesti u nekom od oblika opismenjavanja (Rex i sur., 1997) kao i dostupnost prikladnog materijala za poučavanje (Wormsley i D'Andrea, 1997) predstavljaju jednu od prepreka za rehabilitatore prilikom poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma. Hatlen (1998; prema Koenig i Holbrook, 2000) uočava da, iako ne postoji podaci o količini vremena potrebnoj za individualno poučavanje svakog učenika, oni rehabilitatori s više iskustva u poučavanju, lakše će procijeniti količinu vremena potrebnu za opismenjavanje prilagođenu djetetovim individualnim potrebama. Rex i sur. (1994) smatraju da učenik treba svakodnevno provesti jedan do dva sata u programima opismenjavanja na Braillevom pismu. Ovaj navod podržalo je i istraživanje autorice Ryles

(1997) koja je zaključila da slijepi učenici koji provode vrijeme četiri do pet puta tjedno u opismenjavanju na Braillevom pismu, imaju bolje vještine pismenosti od onih koji su u opismenjavanju sudjelovali rjeđe. Prema tome, vrijeme koje učenik provede u opismenjavanju ključno je za razvijanje dobrih vještina čitanja i pisanja, odnosno pismenosti općenito. Zbog prevelikog broja korisnika u odnosu na dostupne rehabilitatore, djeca integrirana u redovni školski sustav viđaju svog rehabilitatora samo par puta mjesečno što nije dovoljno za dostatno razvijanje dobrih vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma, a samim time i praćenje nastavnog kurikulumu (Spungin, 1989). Također, osobama oštećena vida dostupno je puno manje materijala na Braillevom pismu što rezultira time da mnogi učenici dolaze u školu slabije pripremljeni i sporije napreduju u školskim zadacima (Wormsley i D'Andrea, 1997). Autorica naglašava da je upravo zbog toga važno osigurati pristup Braillevim materijalima koji će potaknuti interes i motivaciju djeteta za učenjem čitanja i pisanja te povećati uključenost u školske zadatke.

#### 1.3.6. Stavovi i predrasude

Istraživanja pokazuju da negativni stavovi i predrasude prema Braillevom pismu rezultiraju opadanjem korištenja ovog medija opismenjavanja kod osoba oštećena vida (Schroeder, 1989). Što se tiče samog opismenjavanja, mnogo je rasprava o potrebi za poboljšanjem stavova prema Braillevom pismu i utjecaju negativnih stavova na njegovu upotrebu i dostupnost (Ponchillia i Durant, 1995). Slaba informiranost videćih osoba o Braillevom pismu rezultira predrasudama, što otežava poticanje korištenja Braillevog pisma među slijepim osobama (Hung, 2008). Uloga rehabilitatora i ostalih stručnjaka je zajedničkom suradnjom ukloniti stereotipna mišljenja kroz organiziranje različitih edukacijskih programa koji bi osvijestili društvo o potrebama i mogućnostima osoba oštećena vida (Augusto i McGraw, 1990).

Međutim, sve su češće prisutni negativni stavovi samih rehabilitatora prema ovom mediju opismenjavanja (Hung, 2008). Istraživanja pokazuju da negativan stav rehabilitatora i niska očekivanja od učenikova u određenim akademskim područjima mogu rezultirati lošijim postignućima učenika u čitanju i pisanju Braillevog pisma ili čak izbjegavanjem ovog medija opismenjavanja (Schroeder, 1989).

Istraživanje Wittensteina (1994) pokazalo je da su stavovi rehabilitatora prema Braillevom pismu uglavnom pozitivni, no ono što utječe na njih je tip obrazovanja u kojem su sudjelovali.

Navodi da je obrazovanje koje je stavljalo naglasak na metodologiju poučavanja povećalo osjećaj kompetentnosti rehabilitatora i rezultiralo pozitivnim stavovima prema poučavanju Braillevog pisma. Samoprocjena vještina poučavanja Braillevog pisma nedostatnima, može oblikovati negativne stavove prema ovom mediju opismenjavanja, što je dodatna prepreka u uspješnom opismenjavanju osoba oštećena vida budući da utječe i na motivaciju korisnika, a samim time i njegova postignuća (Coleman, 2001; prema Hung, 2008).

Autori Wells-Jensen i sur., (2005, str. 133) tvrde da bi poučavanje Braillevog pisma bio jednostavniji proces ukoliko bi ga društvo općenito prihvatilo, no ono što zabrinjava je pitanje: „Ukoliko sami rehabilitatori ne mogu promicati pozitivne stavove prema Braillevom pismu među populacijom osoba oštećena vida, koja je vjerojatnost da će utjecati na promjenu stavova videće populacije?“

### 1.3.7. Kompetencije rehabilitatora

Ono što svakako može predstavljati izazov u poučavanju Braillevog pisma je mišljenje rehabilitatora da njihove kompetencije i metode poučavanja nisu zadovoljavajuće (Wittenstein, 1994). Istraživanja o samopercepciji kompetencija rehabilitatora koji se bave poučavanjem Braillevog pisma vrlo je malo dok ih u Hrvatskoj, prema saznanju autora, još uvijek nema.

Istraživanje Wittensteina (1994) za cilj je, osim ispitivanja stavova prema Braillevom pismu, imalo i ispitivanje samoprocjene rehabilitatora o kompetencijama u poučavanju Braillevog pisma. Rezultati su pokazali da je većina rehabilitatora zadovoljna svojim vještinama poučavanja, no ono što se pokazalo ključnim je da je samoprocjena kompetencija ovisila o tipu obrazovanja rehabilitatora. Kao i kod stavova, obrazovanje koje je stavljalo naglasak na metodologiju poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma oblikovalo je mišljenje o većoj kompetenciji za ovo područje poučavanja. Također navodi da je njihovo samopouzdanje u vještinama poučavanja raslo s godinama iskustva u radu s osobama oštećena vida. Programi koji su se bazirali samo na učenju Braillevog koda i pravilima Braillevog pisma školovali su stručnjake koji su se osjećali manje kompetentnima za poučavanje i prenošenje svog znanja učenicima, što je naposljetku rezultiralo manje pozitivnim stavovima prema Braillevom pismu kao mediju opismenjavanja osoba oštećena vida. Ono što autor naglašava je da su daljnja istraživanja o metodologiji poučavanja Braillevog pisma ključna za obrazovanje stručnjaka. Također, zaključuje da je poučavanje rehabilitatora samo Braillevom kodu analogno



poučavanju nastavnika čitanju i pisanju samo uz učenje abecede, očekujući da će ih te minimalne kompetencije pripremiti za kompleksnije zadatke čitanja i pisanja.

Allman i Holbrook (1999) navode da rehabilitatori ne rade uvijek u području opismenjavanja, odnosno mogu proći godine dok ne dobiju učenika koji koristi Braillevo pismo što može dovesti do smanjenog osjećaja kompetencije u poučavanju čitanja i pisanja. Upravo zbog toga, autorica Gilson (2014) navodi da su potrebne određene vrste radionica ili edukacija na kojima bi se rehabilitatori prisjetili pravila Braillevog pisma i njegova poučavanja.

Ono čemu se pridaje manje pažnje je poznavanje Braillevog koda za matematičku notaciju. Istraživanje DeMarie i sur. (1998) ispitivalo je samoprocjenu kompetencije rehabilitatora u području Braillevog koda za matematičku notaciju te razinu anksioznosti prilikom poučavanja matematike i prevođenju materijala na Braillevo pismo. Rezultati su pokazali osjećaj veće kompetentnosti za korištenje Braillevog koda za literarnu brajicu nego za korištenje Braillevog koda za matematičku notaciju. U skladu s time, njihovi stavovi prema Braillevom kodu za matematičku notaciju nisu bili toliko pozitivni kao za literarnu brajicu. Ono što se također navodi je da su materijali dostupni rehabilitatorima i učenicima često neprikladni te da literatura na fakultetima ne daje dovoljno informacija za poučavanje viših matematičkih operacija (Cahill, i sur. 1996; Kapperman, Heinze i Stricken, 1997; Rapp i Rapp, 1992, sve prema DeMario i sur., 1998). Budući da istraživanja pokazuju da neki rehabilitatori smatraju da standardi fakulteta nisu dovoljno visoki za razvoj kompetencija u području opismenjavanja na Braillevom pismu (Amato, 2002), Mangold (1993; prema Jones i Wolffe, 1996) navodi da su nužne kontinuirane prilike za učenje i nadogradnju znanja u području poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma i nakon završetka fakulteta.

#### 1.3.8. Motivacija

Sve dosad navedene prepreke mogu utjecati na motivaciju korisnika za opismenjavanje na Braillevom pismu. Istraživanja pokazuju da je upravo motivacija jedno od najvažnijih pitanja koje treba uzeti u obzir prilikom poučavanja (Harrison, 1987; Olson, 1981; Simons, 1995; sve prema Swenson, 1999). Kako bi motivirali osobu oštećena vida na učenje Braillevog pisma, rehabilitatori bi trebali i sami imati pozitivne stavove prema Braillevom pismu te naglašavati prednosti njegova korištenja, ne samo u obrazovanju, nego i svakodnevnom životu (Swenson, 1999). Autorica navodi da, budući da lošija postignuća u svladavanju vještina čitanja i pisanja

izazivaju osjećaj neuspjeha kod učenika, a time i smanjenje motivacije, rehabilitator treba ukopiti strategije poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma u one aktivnosti koje će potaknuti interes i osigurati uspjeh u svladavanju određene vještine, a time povećati motivaciju za nastavkom učenja. Kako bi stvorio motivirajuće okruženja za učenje Braillevog pisma, autorica naglašava da rehabilitator treba uzeti u obzir dob korisnika i prethodno usvojene vještine čitanja i pisanja, stavove osobe prema Braillevom pismu te područja njegovog interesa. Ono što se pokazalo korisnim za motiviranje školske djece oštećena vida je uvođenje novih tehnologija u poučavanje čitanja i pisanja Braillevog pisma (Wormsley i D'Andrea, 1997), što je opet dodatni izazov za rehabilitatora, budući se pokazalo da svoje vještine poučavanja na području novih tehnologija smatraju nedostatnima (Zhou i sur., 2011).

Kao što je već spomenuto, na motivaciju za korištenje Braillevog pisma mogu utjecati stavovi i predrasude okoline (Hung, 2008). Ukoliko osoba ima već usvojene negativne stavove prema Braillevom pismu, motiviranje za učenjem istoga bit će veći izazov za rehabilitatora (Swenson, 1999), osobito kada je riječ o starijim osobama koje su kasnije oslijepljele (Jablan, 2010). Jablan (2010) navodi da su, u odnosu na djecu, kasnije oslijepljele osobe manje motivirane za učenje čitanja i pisanja Braillevog pisma. Kao razlog tomu navodi činjenicu da su se te osobe prethodno opismenile na drugom mediju, a ponovno učenje čitanja i pisanja izaziva osjećaj neuspješnosti i frustracije. Napominje da osobe često ne vide svrhu i korist učenja Braillevog pisma te smatraju da je njegovo usvajanje prezahtjevno zbog čega često odustaju od opismenjavanja na ovom mediju. Ono što se pokazalo korisnim za motiviranje odraslih osoba za učenje Braillevog pisma je grupni pristup u poučavanju koji je provela Farrow (2015). Ovakav pristup učenja Braillevog pisma omogućio je osobama oštećena vida dijeljenje iskustava s osobama koje se nalaze u istoj ili sličnoj situaciji, a samim time i povećanje motivacije za nastavak učenja. Ono što se pokazalo dodatno motivirajućim faktorom bila je podrška članova obitelji. Autorica naglašava da je za motiviranje ključno uvođenje kreativnosti u metode poučavanja, posobnost prenošenja pozitivnih stavova i naglašavanje prednosti korištenja Braillevog pisma u svakodnevnom životu.

Ono što također može utjecati na motivaciju je prethodno navedena suradnja s roditeljima čija uključenost u aktivnosti opismenjavanja i stvaranje poticajnog okruženja mogu motivirati dijete za učenje Braillevog pisma (Baker i Wigfield, 1999; Morgan i sur., 2008; sve prema Kamei-Hannan i Sacks, 2012). Bitan faktor je i suradnja s nastavnicima čiji će pozitivni stavovi prema Braillevom pismu potaknuti zanimanje školske sredine za upoznavanje s ovim medijem

opismenjavanja (Roe i sur., 2014), a samim time motivirati učenika oštećena vida za korištenje Braillevog pisma (Hung, 2008).

Svakako ne treba zanemariti i motivaciju rehabilitatora za opismenjavanje učenika oštećena vida na Braillevom pismu. Mišljenje da su njihove vještine poučavanja nedostatne, a kao posljedica toga i negativni stavovi prema Braillevom pismu (Wittenstein, 1994), mogu utjecati na smanjenje motivacije za poučavanje Braillevog pisma, a sami time i na motivaciju korisnika (Coleman, 2001; prema Hung, 2008).

## 2. Problem istraživanja

### 2.1. Cilj istraživanja

Zbog navedenih prepreka s kojima se edukacijski rehabilitatori mogu suočiti prilikom opismenjavanja osoba oštećena vida na Braillevom pismu i nedostatka navedenih istraživanja u Hrvatskoj, cilj ovog diplomskog rada je utvrditi koji su neki od najvećih izazova s kojima se susreću edukacijski rehabilitatori prilikom poučavanja Braillevog pisma osoba oštećena vida.

### 2.2. Problemi i hipoteze istraživanja

Kako bi se ostvario navedeni cilj rada, potrebno je odgovoriti na sljedeća istraživačka pitanja:

**PROBLEM 1:** Utvrditi najveće izazove s kojima se susreću edukacijski rehabilitatori prilikom opismenjavanja osoba oštećena vida na Braillevom pismu.

**PROBLEM 2:** Utvrditi postoji li statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma između rehabilitatora koji su završili studij prema „starom“ (predbolonjskom) programu i rehabilitatora koji su završili studij prema „novom“ (Bolonjskom) programu.

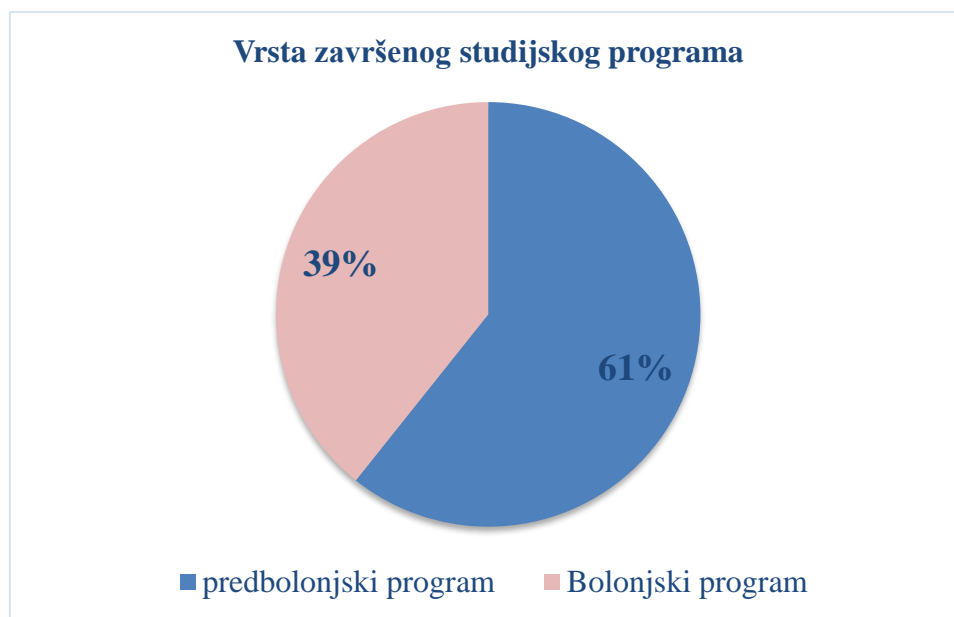
*Hipoteza 1:* Postoji statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma između rehabilitatora s obzirom na vrstu završenog studijskog programa.

### 3. Metode istraživanja

#### 3.1. Uzorak

Uzorak je obuhvatio sve edukacijske rehabilitatore (m/ž) zaposlene u Centru za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“ na svim odjelima (uključujući i integraciju) i uključenima u sve programe (orijentacija i kretanje, svakodnevne vještine, socijalne vještine, opismenjavanje / Braillovo pismo, vježbe vida, tiflotehnička obuka i drugo) koji su nakon završenog fakulteta radili ili trenutno rade u bilo kakvom obliku opismenjavanja osoba oštećena vida svih uzrasta (predškolski, osnovnoškolski, srednjoškolski uzrast i odrasle osobe).

Anketni upitnik ispunilo je 28 edukacijskih rehabilitatora od kojih je 27 ženskih ispitanika (96,4%) i 1 muški ispitanik (3,6%). Raspon godina ispitanika kretao se od 24 do 62 godine. 17 ispitanika završilo je fakultet prema predbolonjskom programu (60,7%), a 11 ispitanika prema Bolonjskom programu (39,3%).



*Slika 3. Vrsta studijskog programa kojeg su završili ispitanici*

Trenutno u Centru za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“ 16 ispitanika radi na odjelu integracije (57,1%), dok ostalih 12 ispitanika radi na drugim odjelima (42,9%). Većina ispitanika (50 %) radi s 11 do 20 korisnika. Od ukupnog broja ispitanika (N=28) najveći broj ima 2 do 5 godina iskustva (25%) i više od 10 godina iskustva (25%) u području opismenjavanja na Braillovom pismu.

### 3.2. Instrumentarij

Istraživanje se vršilo pomoću upitnika vlastite konstrukcije kojim se dobio uvid u samoprocjenu profesionalnih kompetencija edukacijskih rehabilitatora u području opismenjavanja na Braillevom pismu neposredno nakon završetka fakulteta i danas, kao i izazove s kojima se susreću u tom procesu. Upitnik je sadržavao pitanja o vrsti završenog studijskog programa, zadovoljstvu dobivenim informacijama na fakultetu te zadovoljstvu vještinama poučavanja trenutno. Neke od vještine koje su se procjenjivale uključivale su čitanje Braillevog pisma, pisanje Braillevog pisma pomoću Braillevog stroja, tablice i šila te novih tehnologija, izradu i prilagodbu materijala na Braillevom pismu, procjenu vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma kod osoba oštećena vida, odabir odgovarajućih metoda i tehnika u poučavanju čitanja i pisanja na Braillevom pismu i drugo. Osim navedenog, upitnik je sadržavao pitanja o godinama radnog iskustva s osobama oštećena vida i u poučavanju Braillevog pisma te želji za stjecanjem dodatnog iskustva kroz edukacije. Upitnikom se dobio i uvid u broj korisnika s kojima rehabilitatori trenutno rade kao i količinu vremena koju s njima provode u nekom od oblika opismenjavanja. Na kraju upitnika ponuđena je skala procjene izazova u poučavanju Braillevog pisma u kojoj su navedeni neki od mogućih izazova dobivenih u stranim istraživanjima (dodatne i višestruke teškoće osoba oštećena vida, suradnja s roditeljima, nastavnicima i stručnim suradnicima, nedostatne vještine poučavanja Braillevog pisma, nedostatak vremena i primjerenog materijala za rad s korisnicima, negativni stavovi korisnika i okoline prema Braillevom pismu, nedostatak motivacije i drugo).

### 3.3. Način provođenja istraživanja

Istraživanje se provodilo u svibnju 2018. godine. Anketni upitnici dostavljeni su osobno u Centar za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“ zajedno s uputama za ispunjavanje priloženima u pisanom obliku. Edukacijski rehabilitatori imali su 14 dana na raspolaganju za samostalno ispunjavanje upitnika. Ispunjavanje upitnika bilo je anonimno i trajalo je otprilike 15 minuta.

### 3.4. Metode obrade podataka

Obrada podataka izvršena je Statističkim paketom za društvena istraživanja (SPSS) kojim su utvrđeni osnovni statistički parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalni i

maksimalni rezultati te normalnost distribucije) i Programom za robusnu diskriminacijsku analizu (Nikolić, 1991) kojim su izračunate diskriminacijske analize i univarijatna analiza varijance. Zbog malog uzorka korištena je robusna diskriminacijska analiza čime je riješen problem analize povezanosti između čestica upitnika i kriterijske varijable. Univarijatna analiza varijance korištena je da bi se utvrdilo koje će varijable utjecati na razliku rezultata među kriterijskim varijablama.

#### 4. Rezultati i rasprava

Prvi problem ovog istraživanja bio je utvrditi koji su neki od najvećih izazova s kojima se susreću rehabilitatori u području poučavanja Braillevog pisma. Aritmetičke sredine i standardne devijacije pojedinih odgovora na skali najvećih izazova u poučavanju Braillevog pisma (od 1 - uopće se ne slažem do 5 - u potpunosti se slažem) prikazane su u Tablici 1.

*Tablica 1. Aritmetičke sredine i standardne devijacije pojedinih odgovora na skali najvećih izazova u poučavanju Braillevog pisma*

	N	Minimum	Maksimum	Aritmetičke sredine	Standardne devijacije
IZAZ11 (Nedostatak testova za procjenu napretka u učenju BP)	28	2	5	3,79	0,876
IZAZ19 (Nedostatak motivacije korisnika za učenje BP)	28	1	5	3,75	1,005
IZAZ07 (Korištenje računalnih i novih tehnologija)	28	1	5	3,68	0,819
IZAZ08 (Nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom)	27	1	5	3,67	1,109
IZAZ01 (Dodatne i/ili višestruke teškoće kod osoba oštećena vida)	28	1	5	3,61	1,031
IZAZO2 (Nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da dijete uči BP)	27	1	5	3,56	0,934
IZAZ10 (Nedostatak primjerenog materijala za rad)	28	2	5	3,54	1,036
IZAZ12 (Negativni stavovi i predrasude korisnika i/ili okoline o BP)	28	1	5	3,50	1,036

IZAZ09 (Prevelik broj korisnika)	26	1	5	3,46	1,104
IZAZ04 (Nezainteresiranost i/ili odbijanje nastavnika da nauče BP)	27	1	5	3,44	1,050
IZAZ05 (Nekorištenje BP na nastavi od strane nastavnika)	28	1	5	3,39	0,956
IZAZ06 (Suradnja s drugim stručnjacima)	28	1	5	3,32	0,945
IZAZ03 (Nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da oni nauče BP)	28	1	5	3,07	1,086
IZAZ21 (Poučavanje BP od strane drugih (para)stručnjaka)	28	1	5	3,04	1,071
IZAZ14 (Nedostatna znanja o BP)	28	1	5	2,89	1,066
IZAZ18 (Nedostatne vještine pisanja pomoću novih tehnologija)	28	1	5	2,86	1,208
IZAZ15 (Nedostatna znanja o metodologiji poučavanja BP)	28	1	4	2,64	0,989
IZAZ16 (Nedostatne vještine pisanja na stroju)	28	1	4	2,11	1,066
IZAZ17 (Vještine pisanja pomoću tablice i šila)	28	1	4	1,89	1,100
IZAZ20 (Nedostatak vlastite motivacije za poučavanje BP)	28	1	4	1,61	0,994
IZAZ13 (Vlastiti negativni stavovi i predrasude o BP)	28	1	4	1,54	1,071

Iz navedenih rezultata vidljivo je kako najveću aritmetičku sredinu ima varijabla IZAZ11 (nedostatak testova za procjenu napretka u učenju Braillevog pisma) s aritmetičkom sredinom 3,79, a slijede ih varijable IZAZ19 (nedostatak motivacije korisnika za učenje Braillevog pisma) s aritmetičkom sredinom 3,75, varijabla IZAZ07 (korištenje računalnih i novih tehnologija) s aritmetičkom sredinom 3,68 i varijabla IZAZ08 (nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom) s aritmetičkom sredinom 3,67. Najmanje aritmetičke sredine imaju varijabla IZAZ20 (nedostatak vlastite motivacije za poučavanjem Braillevog pisma) i varijabla IZAZ13 (vlastiti negativni stavovi i predrasude o Braillevom pismu). Prema navedenim podacima, neki od najvećih izazova za rehabilitatore u području opismenjavanja na Braillevom pismu predstavljaju: nedostatak testova za procjenu praćenja napretka u učenju čitanja i pisanja Braillevog pisma, nedostatak motivacije korisnika za učenje Braillevog pisma,

korištenje računalnih i novih tehnologija te nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom. Nedostatak testova za procjenu praćenja napretka u učenju čitanja i pisanja, prema saznanju autora, ne navodi se kao jedan od najvećih izazova u poučavanju Braillevog pisma u stranim istraživanjima, stoga je ovaj rezultat kao najveći izazov neočekivan. Pretpostavlja se da izazov predstavlja nepostojanje standardiziranih testova za procjenu vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma budući da je skupina osoba oštećena vida mala i preheterogena te svaka osoba ima individualne potrebe i mogućnosti zbog čega se testovi za procjenu ne mogu standardizirati. Također, svi testovi procjene preuzimaju se izvana te se moraju prilagoditi hrvatskom jeziku. Budući da se procjena temelji na neformalnim oblicima procjene, (npr. check liste, opservacije roditelja) zahtijeva kontinuirano praćenje osobe, a u skladu s time i dovoljnu količinu vremena provedenu u neposrednom radu s osobom kako bi procjena bila što preciznija. Budući da je nedostatak vremena za neposredni rad s korisnikom također naveden kao jedan od najvećih izazova u poučavanju Braillevog pisma, može se pretpostaviti da je i to jedan od faktora koji utječu na procjenu vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma, odnosno rehabilitatori nemaju dovoljnu količinu vremena na raspolaganju za kontinuirano (svakodnevno) praćenje napretka osobe, a standardizirani testovi koji bi možda olakšali proces procjene ne postoje, odnosno takvi testovi ne mogu se standardizirati. Nedostatak motivacije korisnika za učenje Braillevog pisma, kao i nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom izazovi su potvrđeni i u strani istraživanjima (Hung, 2008; Ryles, 1997). Ono što su također potvrdila strana istraživanja je korištenje nove tehnologije kao izazova za rehabilitatore (D'Andrea i Siu, 2016). Zanimljivo je da rehabilitatori procjenjuju korištenje novih tehnologija kao veći izazov u poučavanju, no na varijabli IZAZ18 (nedostatne vještine pisanja pomoću novih tehnologija) aritmetička sredina iznosi 2,86. Moglo bi se pretpostaviti da rehabilitatori ne smatraju da su izazov njihove vještine korištenja novih tehnologija, nego moguć utjecaj tih tehnologija na vještine usvajanja Braillevog pisma (Argyropoulos i Martos, 2006) ili sve češće korištenje zvučnih jedinica kod osoba oštećena vida, umjesto čitanja i pisanja Braillevog pisma.

Također je vidljivo da sve varijable koje uključuju karakteristike rehabilitatora kao što su: IZAZ15 (nedostatna znanja o metodologiji poučavanja Braillevog pisma), IZAZ16 (nedostatne vještine pisanja na stroju), IZAZ17 (nedostatne vještine pisanja pomoću tablice i šila), IZAZ20 (nedostatak vlastite motivacije za poučavanje Braillevog pisma) te IZAZ13 (vlastiti negativni stavovi prema Braillevom pismu), imaju manje aritmetičke sredine iz čega bi se moglo pretpostaviti da svoje kompetencije ne smatraju izazovom u poučavanju Braillevog što je suprotno stranim istraživanjima u kojima se kao jedan od najvećih izazova u poučavanju



Braillevog pisma navode upravo nedostatne vještine poučavanja rehabilitatora (Wittenstein, 1994; DeMario i sur. 1998).

Tablica 2. prikazuje aritmetičke sredine i standardne devijacije pojedinih odgovora na skali najvećih izazova u poučavanju Braillevog pisma onih ispitanika koji su studij završili prema predbolonjskom programu.

*Tablica 2. Aritmetičke sredine i standardne devijacije odgovora ispitanika koji su završili studij prema predbolonjskom programu*

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Aritmetičke sredine</b>	<b>Standardne devijacije</b>
<b>IZAZ07</b> (Korištenje računalnih i novih tehnologija)	17	3	5	3,82	0,529
<b>IZAZ10</b> (Nedostatak primjerenog materijala za rad)	17	2	5	3,76	0,970
<b>IZAZ19</b> (Nedostatak motivacije korisnika za učenje BP)	17	2	5	3,71	0,772
<b>IZAZ11</b> (Nedostatak testova za procjenu napretka u učenju BP)	17	2	5	3,71	0,920
<b>IZAZ08</b> (Nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom)	16	1	5	3,56	1,153

Iz Tablice 2. vidljivo je da rehabilitatori koji su završili studij prema predbolonjskom programu imaju najveću aritmetičku sredinu na varijabli IZAZ07 (korištenje računalnih i novih tehnologija). Može se pretpostaviti da predbolonjski program nije pružio dovoljno informacija i materijala za stjecanje znanja na području novih tehnologija ili da se neke od njih tada još nisu pojavile.

Tablica 3. prikazuje aritmetičke sredine i standardne devijacije pojedinih odgovora na skali najvećih izazova u poučavanju Braillevog pisma onih ispitanika koji su studij završili prema Bolonjskom programu.

*Tablica 3. Aritmetičke sredine i standardne devijacije odgovora ispitanika koji su završili studij prema Bolonjskom programu*

	N	Minimum	Maksimum	Aritmetičke sredine	Standardne devijacije
IZAZ11 (Nedostatak testova za procjenu napretka u učenju BP)	11	2	5	3,91	0,831
IZAZ01 (Dodatne i/ili višestruke teškoće kod osoba oštećena vida)	11	3	5	3,91	0,539
IZAZ19 (Nedostatak motivacije korisnika za učenje BP)	11	1	5	3,82	1,328
IZAZ08 (Nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom)	11	1	5	3,82	1,079
IZAZ02 (Nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da dijete uči BP)	11	3	5	3,82	0,751

Iz Tablice 3. vidljivo je da rehabilitatori koji su završili studij prema Bolonjskom programu imaju najveću aritmetičku sredinu na varijabli IZAZ11 (nedostatak testova za procjenu napretka u učenju Braillevog pisma) i varijabli IZAZ01 (dodatne i/ili višestruke teškoće kod osoba oštećena vida). Budući da je prisutna sve češća pojava dodatnih teškoća kod osoba oštećena vida (Mervis i sur., 2002) koje mogu utjecati na usvajanje vještina čitanja i pisanja, odnosno danas su te teškoće više prepoznate, a oštećenju vida kod ove populacije posvećuje se više pažnje, pretpostavlja da Bolonjski program nudi nove informacije i saznanja o oštećenju vida kod osoba s dodatnim teškoćama što predstavlja novo područje rada koje rehabilitatori trebaju savladati, budući da se kod dodatnih teškoća oštećenje vida često zanemarivalo, a nedostatne vještine čitanja i pisanja pripisivale su se upravo dodatnim teškoćama.

Drugi problem ovog istraživanja bio je utvrditi postoji li statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma između rehabilitatora s obzirom na vrstu završenog studijskog programa („stari“ program i „novi“ program). Za utvrđivanje razlika u procjeni najvećih izazova u području Braillevog pisma između grupe rehabilitatora koji su završili studij prema „starom“ programu i grupe rehabilitatora koji su završili studij prema „novom“ programu primijenjen je model robusne diskriminacijske analize čiji su rezultati (prikaz u z-vrijednostima, varijable normalizirane i standardizirane) predstavljeni u tablici 1.

*Tablica 4. Rezultati robusne diskriminacijske analize*

Diskriminacijska funkcija	Diskriminacijska vrijednost	Aritmetičke sredine		Standardne devijacije		F	p
		SP	NP	SP	NP		
1	2,32	- 0,83	1,28	1,82	0,99	17,46	0,001

Rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma između rehabilitatora s obzirom na vrstu završenog studijskog programa jer je  $p < 5\%$ . Diskriminacijska vrijednost iznosi 2,32, a F test 17,46. S obzirom na dobivene rezultate u tablici 1. prikazana je i struktura diskriminacijske funkcije iz koje je vidljivo da najveći utjecaj daju varijabla IZAZ05 (nekorištenje Braillevog pisma na nastavi od strane nastavnika) čiji je diskriminacijski koeficijent 0,28, varijabla IZAZ02 (nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da dijete uči Braillevo pismo) čiji je diskriminacijski koeficijent 0,27, varijabla IZAZ16 (nedostatne vještine pisanja na Braillevom stroju) čiji je diskriminacijski koeficijent -0,42 i varijabla IZAZ15 (nedostatna znanja o metodologiji poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma) čiji je diskriminacijski koeficijent -0,30.

Tablica 5. Struktura diskriminacijskih funkcija

Varijable	Diskriminacijski koeficijenti	Korelacija s diskriminacijskom funkcijom
<b>IZAZ01</b>	0,23	0,15
<b>IZAZ02</b>	0,27	0,45
<b>IZAZ05</b>	0,28	0,42
<b>IZAZ10</b>	-0,27	-0,24
<b>IZAZ13</b>	-0,26	-0,70
<b>IZAZ15</b>	-0,30	-0,76
<b>IZAZ16</b>	-0,42	-0,81
<b>IZAZ17</b>	-0,25	-0,47
<b>IZAZ20</b>	-0,27	-0,71

Rezultati univarijatne analize varijance prikazani su u tablici 3.

Tablica 6. Rezultati univarijatne analize varijance

Varijable	Aritmetičke		Standardne		F	p	F1	p1
	sredine		devijacije					
	SP	NP	SP	NP				
<b>IZAZ03</b>	0,15	-0,24	0,99	0,96	2,20	0,036	1,06	0,478
<b>IZAZ04</b>	-0,17	0,26	1,07	0,82	3,84	0,001	1,70	0,198
<b>IZAZ05</b>	-0,23	0,36	1,05	0,80	5,09	0,000	1,72	0,192
<b>IZAZ06</b>	0,16	-0,25	1,05	0,85	3,37	0,003	1,52	0,253
<b>IZAZ08</b>	-0,14	0,22	1,08	0,81	3,56	0,002	1,77	0,180
<b>IZAZ09</b>	-0,11	0,18	1,10	0,78	3,49	0,003	1,98	0,138
<b>IZAZ10</b>	0,23	-0,35	0,93	1,01	2,74	0,019	1,19	0,362
<b>IZAZ11</b>	-0,09	0,14	1,04	0,92	2,06	0,049	1,27	0,359
<b>IZAZ14</b>	0,10	-0,16	1,04	0,92	2,15	0,040	1,27	0,357
<b>IZAZ15</b>	0,25	-0,38	1,05	0,77	5,72	0,000	1,86	0,161
<b>IZAZ21</b>	-0,03	0,05	1,08	0,86	2,38	0,024	1,60	0,228

Rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika u 11 od 21 varijable čiji su rezultati prikazani u navedenoj tablici. Značajnost razlika varijanci za sve varijable veća je od  $p > 5\%$  te se može odrediti razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma s obzirom na vrstu završenog studijskog programa. Rehabilitatori koji su završili studij prema „starom programu“ procijenili su kao veće izazove u području poučavanja Braillevog pisma varijable IZAZ03 (nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da oni nauče Braillevo pismo), IZAZ06 (suradnja s drugim stručnjacima), IZAZ10 (nedostatak primjerenog materijala za rad u području opismenjavanja na Braillevom pismu, IZAZ14 (nedostatna znanja o Braillevom pismu) i IZAZ15 (nedostatna znanja o metodologiji poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma), a rehabilitatori koji su završili studij prema „novom programu“ procijenili su kao veće izazove u području poučavanja Braillevog pisma varijable: IZAZ04 (nezainteresiranost i/ili odbijanje nastavnika da nauče Braillevo pismo), IZAZ05 (nekorištenje Braillevog pisma na nastavi od strane nastavnika), IZAZ08 (nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom), IZAZ09 (prevelik broj korisnika), IZAZ11 (nedostatak testova za procjenu napretka u učenju čitanja i pisanja Braillevog pisma) i IZAZ21 (poučavanje Braillevog pisma od strane drugih (para)stručnjaka).

Analizom dobivenih rezultata može se uočiti da za rehabilitatore koji su završili studij prema „starom“ programu nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da oni nauče Braillevo pismo predstavlja veći izazov nego rehabilitatorima koji su studij završili prema „novom“ programu. Za njih veće izazove predstavljaju suradnja s nastavnicima, odnosno nezainteresiranost i/ili odbijanje nastavnika da nauče Braillevo pismo te nekorištenje Braillevog pisma na nastavi od strane nastavnika. Budući da velik broj rehabilitatora koji su završili „stari“ program, osim u integraciji, radi i na drugom odjelima u Centru (46,06%), a većina rehabilitatora koji su završili studij prema „novom“ programu rade samo u integraciji (63,34%), može se pretpostaviti da su suradnja s drugim stručnjacima veći izazov prvoj skupini ispitanika, budući da rade u Centru te imaju češći kontakt s ostalim stručnjacima koji su također tamo zaposleni (psiholog, fizioterapeut i dr.). Suradnja s roditeljima može biti otežana zbog smještaja djece u Centar, odnosno roditelji ne viđaju svoju djecu svakodnevno, a samim time i komunikacija između rehabilitatora i roditelja može biti rjeđa što otežava rehabilitatoru prenošenje pozitivnih stavova prema Braillevom pismu, budući da roditelj nema priliku svakodnevno pratiti djetetov čime bi uočio važnost Braillevog pisma za dijete, a samim time i svoju ulogu kroz pružanje pozitivnog primjera djetetu. Druga skupina ispitanika zbog češćeg odlaska u integraciju, ima češći kontakt s nastavnicima koji s djetetom rade u redovnom sustavu te imaju više prilika za uočavanje

teškoća u ostvarivanju međusobne suradnje. Također je pokazano da su nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom te prevelik broj korisnika manji izazov za rehabilitatore koji su završili studij prema „starom“ programu, nego one koji su završili studij prema „novom“ novom programu. Može se pretpostaviti da zbog češćeg odlaska u integraciju koja ponekad zahtijeva odlazak u gradove udaljene i po nekoliko sati, čemu ne pridonosi prevelik broj korisnika, rehabilitatori ovaj izazov smatraju većim nego rehabilitatori prve skupine koji, ukoliko rade u Centru, vrijeme koje rehabilitatorima druge skupine odlazi na putovanje, koriste za neposredan rad s korisnikom te samim time imaju vremena i za rad s većim brojem korisnika. Nedostatak primjerenog materijala za rad u području opismenjavanja na Braillevom pismu, nedostatna znanja o Braillevom pismu (nedovoljno poznavanje Braillevih znakova la literarnu, matematičku, znanstvenu notaciju...) predstavljaju veći izazov za rehabilitatore koji su završili studij prema „starom“ programu. Može se pretpostaviti da „stari“ program nije pružio dovoljno informacija o Braillevom pismu, budući da većina rehabilitatora ove skupine ( navodi da su za vrijeme studiranja slušali jedan kolegij o Braillevom pismu (88,24%), dok su rehabilitatori koji su završili studij prema Bolonjskom programu slušali 3 ili više kolegija o Braillevom pismu (90,91%). Nedostatak testova za procjenu napretka vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma za rehabilitatore prve skupine predstavlja manji izazov što je moguće povezati s dužim radom u području oštećenja vida općenito i području poučavanja Braillevog pisma osoba oštećena vida, a samim time i većim iskustvom u procjeni i praćenju napretka u učenju. Njihova procjena vjerojatno će se temeljiti na vlastitim zapažanjima i stečenom iskustvu kroz godine, zbog čega nepostojanje dodatnih testova možda neće predstavljati izazov. Poučavanje Braillevog pisma od strane drugih (para)stručnjaka veći je izazov za rehabilitatore koji su završili studij prema „novom“ programu. Ovaj rezultat može se objasniti današnjom pojavom sve većeg broja srodnih struka koje prilikom obrazovanja stručnjaka obuhvaćaju i područja struke edukacijskih rehabilitatora. Također, sve je veći broj asistenata u nastavi čiji uvjeti zaposlenja ne zahtijevaju završen Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. Može se pretpostaviti da zbog manjka znanja ili nepodudarnosti informacija koje su stekli prilikom svog obrazovanja, (para)stručnjaci mogu utjecati na kvalitetu poučavanja rehabilitatora na području opisemnjavanja na Braillevom pismu. Pretpostavlja se da je to veći izazov za rehabilitatore „novog“ programa upravo zbog postojanja manjeg broja (para)stručnjaka prethodnih godina.

Nakon provedene statističke analize, hipoteza 1. *Postoji statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma između rehabilitatora s obzirom na vrstu završenog studijskog programa* može se prihvatiti.

## 5. Zaključak

Kao i u prikazu stranih istraživanja, edukacijski rehabilitatori u Hrvatskoj također nailaze na različite izazove prilikom poučavanja Braillevog pisma. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazuju da su neki od najvećih izazova za rehabilitatore u području poučavanja Braillevog pisma nedostatak testova za procjenu vještina napretka u učenju čitanja i pisanja Braillevog pisma, nedostatak motivacije korisnika, korištenje računalnih i novih tehnologija te nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnicima. Također, rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika u procjeni najvećih izazova u području poučavanja Braillevog pisma između rehabilitatora koji su studij završili prema predbolonjskom („starom“) programu i rehabilitatora koji su studij završili prema Bolonjskom („novom“) programu. Razlika je uočljiva u izazovima koji obuhvaćaju suradnju s roditeljima, nastavnicima, stručnim suradnicima i (para)stručnjacima, kao i dostupnost primjerenog materijala za rad s korisnicima te broj korisnika i vrijeme potrebno za njihovo poučavanje. Ono u čemu se također uočila razlika je količina znanja o Braillevom pismu općenito, te metodologiji poučavanja Braillevog pisma. Rezultati upućuju na to da rehabilitatori različito procijenjuju veličinu izazova prilikom poučavanja Braillevog pisma. Svladavanje tih izazova moguće je povezati s vrstom završenog studijskog programa, odnosno vrstom i količinom informacija o Braillevom pismu koje pojedini studijski program pruža. Količina znanja koje je rehabilitator dobio mogu odrediti način na koji će se suočiti s pojedinim izazovom. Za razliku od stranih istraživanja, u kojima su najčešće spominjani izazovi u poučavanju Braillevog pisma nedostatan procijenjene kompetencije rehabilitatora, u ovom istraživanju nedostatne vještine poučavanja rehabilitatora nisu se pokazale kao najveći izazov, što nije bilo očekivano. Prema tome, može se pretpostaviti da Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet obrazuje stručnjake koji su zadovoljni kompetencijama stečenim u obrazovanju ili kroz radno iskustvo u području opismenjavanja na Braillevom pismu.

Mogući nedostaci ovog istraživanja su malen broj ispitanika (N=28) te subjektivnost ispitanika u ispunjavanju anketnog upitnika

Ono na što bi se mogla usmjeriti daljnja istraživanja su upravo spomenute kompetencije rehabilitatora s ciljem uočavanja razlika između različitih programa te procjenom zadovoljstva stečenim vještinama neposredno nakon fakulteta i danas.

## 6. Literatura

1. Allman, C. B., Holbrook, M. (1999). Providing a Braille Refresher Course for Teachers of Students with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93 (12), 770-777
2. Amato, S. (2002). Standards for Competence in Braille Literacy Skills in Teacher Preparation Programs. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96 (3), 143-153
3. Argyropoulos, V., Martos, A. C. (2006). Braille Literacy skills: An Analysis of the Concept of Spelling. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 100 (11), 676-686
4. Augusto, C. R., McGraw, J. M. (1990). Humanizing blindness through public education. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 84, 397-400
5. Baković, A. (1995). *Osnovne hrvatske brajice*. Zagreb: Hrvatski savez slijepih.
6. D'Andrea, F. M. (2012). Preferences and practices among students who read braille and use assistive technology. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 106(10)
7. D'Andrea, F.M., Siu, Y.T. (2015). Students with Visual Impairments: Considerations and Effective Practices for Technology Use, in Dave L. Edyburn (ed.) *Efficacy of Assistive Technology Interventions (Advances in Special Education Technology, Volume 1)* Emerald Group Publishing Limited, 111-138
8. DeMario, N. C., Lang, S., Lian, M. J. (1998). Teachers' self-assessed competence and attitudes toward literary braille and the nemeth code. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 92 (5)
9. Durando, J. (2008). A Survey on Literacy Instruction for Students with Multiple Disabilities. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 101 (1), 40-45
10. Fajdetić, A. (2011). *Osnove hrvatske brajice*. *Napredak*, 152 (1), 93–107.
11. Farrow, K. R. (2015). Using a Group Approach to Motivate Adults to Learn Braille. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109 (4), 318-321
12. Gilson, C. (2014). Braille Training for Blindness Professionals at the Hadley School for the Blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 108 (6)
13. Hatlen, P., Spungin, S. J. (2008). The Nature and Future of Literacy: Point and Counterpoint. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 102 (7), 389-396
14. Harrison, J. R., Cooch, C. G., Alsup, J. (2003). Using Distance Education for Families to Improve Children's Braille Literacy. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97 (3), 169-172



15. Hung, H. (2008). Teachers' perspectives about Braille literacy in Taiwan. Dissertation. The Ohio State University.
16. Jablan, B. (2010). Čitanje i pisanje Brajevog pisma. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
17. Johnson, L. (1996). The braille literacy crisis for children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90 (3), 276-278.
18. Jones, L., Wolffe K. (1996). Improving the Braille Competence of Teaching Staff: A State Agency Model. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90 (3), 259-262
19. Kamei-Hannan, C., Sacks, S. Z. (2012). Parents' Perspectives on Braille Literacy: Results from the ABC Braille Study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 106 (4), 212-223
20. Koenig, A. J., Holbrook, M. C. (2000). Ensuring High-Quality Instructions for Students in Braille Literacy Programs. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 94 (11), 677-694
21. Koenig A., Holbrook M. (2000). *Foundations of Education: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments, Volume II*. New York: AFB Press
22. Krznarić, I. (2002). Standardna i kompjutorska brajica. U: *Brajica za 21. stoljeće*. Zagreb: Hrvatski savez slijepih i Hrvatski odbor za brajicu.
23. Macfarlane, R. (2010). William Moon and Moon Type. Wellcome Library. Posjećeno: 16.2.2017. na: <http://blog.wellcomelibrary.org/2010/06/item-of-the-month-june-2010-william-moon-and-moon-type/>
24. Marmor, M. F., Albert, D. M. (2017). *Foundations of Ophthalmology: Great Insights that Established the Discipline*. Cham: Springer International Publishing AG.
25. Mervis, C. A., Boyle, C. A., Yeargin-Allsopp, M. (2002): Prevalence and selected characteristics of childhood vision impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 44 (8), 538-541.
26. Ponchillia, P. E., Durant, P. A. (1995). Teaching Behaviors and Attitudes of Braille Instructors in Adult Rehabilitation Centers. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 89 (5), 432-439
27. Rex, E. J. (1989). Issues related to literacy of legally blind learners. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 83 (6), 306-313
28. Rex E. J., Koenig A. J., Wormsley D. P., Baker R. L. (1994). *Foundations of Braille Literacy*. New York: AFB Press.

29. Roe, J., Rogers, S., Donaldson, M., Gordon, C., Meager, N. (2014). Teaching Literacy through Braille in Mainstream Settings whilst Promoting Inclusion: Reflections on Our Practice. *International Journal of Disability, Development and Education*, 61 (2), 165-177
30. Ryles, R. (1996). The Impact of Braille Reading Skills on Employment, Income, Education, and Reading Habits *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 90 (3), 219-226.
31. Schroeder, F. K. (1989). Literacy: The key to opportunity. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 83 (6), 290-293
32. Spungin, S. J. (1989). *Braille literacy: Issues for Blind Persons, Families, Professionals and Producers of Braille*. New York: American Foundation for the Blind.
33. Spuning, S. J. (1996). Braille and Beyond: Braille Literacy in a Larger Context. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 90 (3), 271-274
34. Swenson, A. M. (1999). *Beggining with Braille: Firsthand Experiences with a Balanced Approach to Literacy*. New York: AFB Press.
35. Swenson, A. M. (1999), Reflections on Teaching Reading in Braille. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 102 (4), 206-209
36. Taylor, M. (2008). Dr. Moon's Alphabet for the Blind. *Libraries Special Collections*. Posjećeno 16.2.2017. na: <https://news.blogs.lib.lsu.edu/2008/10/18/dr-moons-alphabet-for-the-blind-2/>
37. Wall, R. (2002). Teachers' exposure to people with visual impairments and the effect on attitudes toward inclusion, *RE:view: Rehabilitation Education for Blindness and Visual Impairment*, 34 (4), 111-119
38. Wells-Jensen S., Wells-Jensen J., Belknap, G. (2005). Changing the Public's Attitude Toward Braille: A Grassroots Approach. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 99 (3), 133-140
39. Wiazowski, J. (2014). Can Braille Be Revived? A Possible Impact of High-End Braille and Mainstream Technology on the Revival of Tactile Literacy Medium. *The Official Journal of RESNA*, 26 (4), 227-230
40. Wittenstein, S. H. (1994). Braille literacy: Preservice Training and Teachers' Attitudes. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 88 (6), 516-524.
41. Wittenstein, S. H., Pardee, M. L. (1996). Teachers' Voices: Comments on Braille and Literacy From the Field. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 90 (3), 201-209
42. Wormsley, D. (2004). *Braille Literacy: A Functional Approach*. New York, AFB Press

43. Wormsley, D. (2011). A Theoretical Rationale for Using the Individualized Meaning-centered Approach to Braille Literacy Education with Students Who Have Mild to Moderate Cognitive Disabilities. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 105 (3), 145-156
44. Wormsley, D., D'Andrea, M. (1997). *Instructional Strategies for Braille Literacy*. New York, AFB Press.
45. Zhou, L., Parker, A. T., Smith, D. W., Griffin-Shirley, N. (2011). Assistive Technology for Students with Visual Impairments: Challenges and Need in Teachers' Preparation Programs and Practice. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 105 (4), 197-210

ANKETNI UPITNIK

Poštovani,

u svrhu pisanja diplomskog rada na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu pod nazivom *Izazovi u poučavanju Braillevog pisma* provodim istraživanje kojim bih željela saznati koji su mogući izazovi na koje nailaze edukacijski rehabilitatori prilikom poučavanja Braillevog pisma, te Vas molim za sudjelovanje. Za ispunjavanje upitnika potrebno je otprilike 15 minuta. Sudjelovanje u istraživanju je **anonimno** stoga Vas molim da **iskreno** odgovarate na sva pitanja. Unaprijed hvala!

Tea Zovko, studentica Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta

1. Spol:        Ž            M
2. Godina rođenja: \_\_\_\_\_
3. Studij sam završio/la prije:
  - a) manje od godinu dana
  - b) 1-2 godine
  - c) 2-5 godina
  - d) 5-10 godina
  - e) više od 10 godina
4. Studirao/la sam prema:
  - a) predbolonjskom sustavu („stari“ program)
  - b) Bolonjskom sustavu („novi“ program)
5. Tijekom studija, odslušao/la sam:
  - a) nijedan kolegij vezan uz Braillevo pismo i/ili opismenjavanje osoba oštećena vida
  - b) 1 kolegij vezan uz Braillevo pismo i/ili opismenjavanje osoba oštećena vida
  - c) 2 kolegija vezana uz Braillevo pismo i/ili opismenjavanje osoba oštećena vida
  - d) 3 kolegija vezana uz Braillevo pismo i/ili opismenjavanje osoba oštećena vida
  - e) više od 3 kolegija vezana uz Braillevo pismo i/ili opismenjavanje osoba oštećena vida
6. Tijekom studija, dobio/la sam dovoljno znanja o:

povijesti Braillevog pisma	DA	NE
karakteristikama i specifičnostima samog Braillevog pisma	DA	NE
specifičnostima čitanja i pisanja Braillevog pisma	DA	NE
važnosti Braillevog pisma u opismenjavanju i obrazovanju osoba oštećena vida	DA	NE
metodologiji poučavanja Braillevog pisma osoba oštećena vida	DA	NE

metodologiji poučavanja Braillevog pisma osoba oštećena vida s dodatnim i/ili višestrukim teškoćama	DA	NE
izradi i/ili prilagodbi nastavnog materijala na Braillevom pismu	DA	NE
Braillevom kodu za matematičku notaciju	DA	NE
Braillevom kodu za glazbenu notaciju	DA	NE
Braillevom kodu za računalnu notaciju (osmotočkasta brajica)	DA	NE
Braillevom kodu za znanstvenu notaciju (znakovi za simbole iz područja fizike, kemije...)	DA	NE
procjeni vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma kod osoba oštećena vida	DA	NE

7. Tijekom studija, imao/la sam dovoljno prilika za primjenu vještina:

čitanja Braillevog pisma	DA	NE
pisanja Braillevog pisma na Braillevom stroju	DA	NE
pisanja Braillevog pisma pomoću tablice i šila	DA	NE
pisanja Braillevog pisma pomoću novih tehnologija (elektroničkih bilježnica i sl.)	DA	NE
izrade i/ili prilagodbe nastavnog materijala na Braillevom pismu	DA	NE
poučavanja Braillevog pisma neposredno u radu s osobama oštećena vida	DA	NE
procjene vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma kod osoba oštećena vida	DA	NE
odabira odgovarajućih metoda i tehnika u poučavanju čitanja i pisanja na Braillevom pismu	DA	NE

8. Svoje vještine iz područja Braillevog pisma i opismenjavanja osoba oštećena vida **neposredno nakon završetka studija**, ocijenio/la bih sljedećom ocjenom od 1 do 5 (1 označava najlošiju, a 5 najbolju ocjenu):

čitanje Braillevog pisma	1	2	3	4	5
pisanje Braillevog pisma na Braillevom stroju	1	2	3	4	5
pisanje Braillevog pisma pomoću tablice i šila	1	2	3	4	5
pisanje Braillevog pisma pomoću novih tehnologija (elektroničkih bilježnica i sl.)	1	2	3	4	5
izrada i/ili prilagodba nastavnog materijala na Braillevom pismu	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za matematičku notaciju	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za glazbenu notaciju	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za računalnu notaciju (osmotočkasta brajica)	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za znanstvenu notaciju (znakovi za simbole iz područja fizike, kemije...)	1	2	3	4	5
procjena vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma kod osoba oštećena vida	1	2	3	4	5
odabir odgovarajućih metoda i tehnika u poučavanju čitanja i pisanja na Braillevom pismu	1	2	3	4	5

9. Svoje vještine iz područja Braillevog pisma i opismenjavanja osoba oštećena vida **danās**, ocijenio/la bih sljedećom ocjenom od 1 do 5 (1 označava najlošiju, a 5 najbolju ocjenu):

čitanje Braillevog pisma	1	2	3	4	5
pisanje Braillevog pisma na Braillevom stroju	1	2	3	4	5
pisanje Braillevog pisma pomoću tablice i šila	1	2	3	4	5
pisanje Braillevog pisma pomoću novih tehnologija (elektroničkih bilježnica i sl.)	1	2	3	4	5

izrada i/ili prilagodba nastavnog materijala na Braillevom pismu	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za matematičku notaciju	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za glazbenu notaciju	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za računalnu notaciju (osmotočkasta brajica)	1	2	3	4	5
poznavanje Braillevog koda za znanstvenu notaciju (znakovi za simbole iz područja fizike, kemije...)	1	2	3	4	5
procjena vještina čitanja i pisanja Braillevog pisma kod osoba oštećena vida	1	2	3	4	5
odabir odgovarajućih metoda i tehnika u poučavanju čitanja i pisanja na Braillevom pismu	1	2	3	4	5

10. Nakon studija pohađao/la sam dodatne edukacije iz područja opismenjavanja osoba oštećena vida:

- a) nijednu
- b) 1
- c) 2
- d) 2-5
- e) više od 5

11. Biste li bili spremni pohađati dodatne edukacije iz područja opismenjavanja na Braillevom pismu?

- a) ne
- b) da
- c) da, ukoliko bi bile besplatne ili plaćene od strane poslodavca
- d) da, ukoliko bi se održavale u okviru radnog vremena
- e) da, ukoliko bi bile besplatne ili plaćene od strane poslodavca te se održavale u okviru radnog vremena
- f) ne znam

12. Ukupan broj godina radnog iskustva s osobama oštećena vida:

- a) manje od godinu dana
- b) 1-2 godine
- c) 2-5 godina
- d) 5-10 godina
- e) više od 10 godina

13. U kojim programima psihosocijalne rehabilitacije (unutar posljednjih godinu dana) sudjelujete u COO Vinko Bek?

- a) orijentacija i kretanje
- b) svakodnevne vještine
- c) socijalne vještine
- d) opismenjavanje / Braillevo pismo
- e) vježbe vida
- f) tiflotehnička obuka
- g) drugo: \_\_\_\_\_

14. Trenutno u COO Vinko Bek radim:

- a) na odjelu integracije
- b) na nekom drugom odjelu

15. S koliko korisnika trenutno radite?
- manje od 5
  - 5-10
  - 11-20
  - više od 20
16. Koji je uzrast korisnika s kojima trenutno radite u COO Vinko Bek?
- predškolski uzrast
  - osnovnoškolski uzrast
  - srednjoškolski uzrast
  - odrasle osobe
17. Ukupan broj godina radnog iskustva iz područja opismenjavanja na Braillevom pismu:
- manje od godinu dana
  - 1-2 godine
  - 2-5 godina
  - 5-10 godina
  - više od 10 godina
18. Koliko često (u prosjeku, tijekom posljednjih godinu dana) sudjelujete u bilo kojem obliku opismenjavanja osoba oštećena vida?
- ne sudjelujem u takvim aktivnostima
  - manje od 1x mjesečno
  - 1x mjesečno
  - 2-3x mjesečno
  - 1x tjedno
  - 2-3x tjedno
  - svakodnevno (5x tjedno)
19. Koliko osoba oštećena vida ima dodatne i/ili višestruke teškoće koje utječu na proces opismenjavanja?
- (gotovo) nitko
  - manje od pola
  - otprilike polovica
  - više od pola
  - (gotovo) svi
20. Većina osoba oštećena vida s kojima trenutno radite najčešće, osim oštećenja vida, ima i:
- motoričke teškoće (cerebralna paraliza – monoplegija, hemiplegija...)
  - intelektualne teškoće (granične, lake, umjerene, teže, teške)
  - oštećenja sluha (gluhoća, naglušnost...)
  - oštećenja govora (dizartrija, dislalija...)
  - teškoće učenja (disleksija, disgrafija...)
  - kronične bolesti (artritis, dijabetes, epilepsija, multipla skleroza...)
  - emocionalne i/ili psihičke teškoće (anksioznost, depresija, shizofrenija...)
21. Izazov u poučavanju Braillevog pisma mi predstavlja:
- 1 – uopće se ne slažem
  - 2 – ne slažem se
  - 3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

Dodatne i/ili višestruke teškoće kod osoba oštećena vida	1	2	3	4	5
Nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da dijete uči Braillevo pismo	1	2	3	4	5
Nezainteresiranost i/ili odbijanje roditelja da oni nauče Braillevo pismo	1	2	3	4	5
Nezainteresiranost i/ili odbijanje nastavnika da nauče Braillevo pismo	1	2	3	4	5
Nekorištenje Braillevog pisma na nastavi od strane nastavnika	1	2	3	4	5
Suradnja s drugim stručnjacima	1	2	3	4	5
Korištenje računalnih i novih tehnologija (Brailleova bilježnica, Braillev printer i sl.)	1	2	3	4	5
Nedostatak vremena u neposrednom radu s korisnikom	1	2	3	4	5
Prevelik broj korisnika	1	2	3	4	5
Nedostatak primjerenog materijala za rad u području opismenjavanja na Braillevom pismu	1	2	3	4	5
Nedostatak testova za procjenu napretka u učenju čitanja i pisanja Braillevog pisma	1	2	3	4	5
Negativni stavovi i predrasude korisnika i/ili njegove okoline o Braillevom pismu	1	2	3	4	5
Vlastiti negativni stavovi i predrasude o Braillevom pismu	1	2	3	4	5
Nedostatna znanja o Braillevom pismu (nedovoljno poznavanje Braillevih znakova za literarnu, matematičku, znanstvenu notaciju...)	1	2	3	4	5
Nedostatna znanja o metodologiji poučavanja čitanja i pisanja Braillevog pisma	1	2	3	4	5
Nedostatne vještine pisanja na Braillevom stroju	1	2	3	4	5
Nedostatne vještine pisanja pomoću tablice i šila	1	2	3	4	5
Nedostatne vještine pisanja pomoću novih tehnologija (elektroničkih bilježnica i sl.)	1	2	3	4	5
Nedostatak motivacije korisnika za učenje Braillevog pisma	1	2	3	4	5
Nedostatak vlastite motivacije za poučavanje Braillevog pisma	1	2	3	4	5
Poučavanje Braillevog pisma od strane drugih (para)stručnjaka	1	2	3	4	5

KRAJ UPITNIKA

*Zahvaljujem na suradnji!*