



Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

ISTRAŽIVANJA  
U SPECIJALNOJ  
EDUKACIJI I  
REHABILITACIJI

BEOGRAD 2009.

UNIVERZITET U BEOGRADU -  
FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU  
UNIVERSITY OF BELGRADE -  
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

*Istraživanja u specijalnoj  
edukaciji i rehabilitaciji*

*Research in Special Education and  
Rehabilitation*

Priredio / Edited by  
Prof. dr Dobrivoje Radovanović

Beograd / Belgrade  
2009

# **EDICIJA:**

## **RADOVI I MONOGRAFIJE**

Izdavač:  
Univerzitet u Beogradu -  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

### ***Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji***

**Za izdavača:** Prof. dr Dobrivoje Radovanović, dekan

**Urednik edicije:** Prof. dr Zorica Matejić-Đuričić

**Uređivački odbor:**

- Prof. dr Dobrivoje Radovanović
- Prof. dr Dragan Rapaić
- Prof. dr Nenad Glumbić
- Prof. dr Sanja Đoković
- Doc. dr Vesna Vučinić
- Prof. dr Mile Vuković
- Prof. dr Svetlana Slavnić

**Recenzenti:**

- Maria Elisabetta Ricci,  
Univerzitet "La Sapienza", Rim, Italija
- Dr sci. Vlasta Zupanc Isoski,  
Univerzitetni klinički centar Ljubljana,  
KO za vaskularnu nevrologiju in intenzivno terapiju,  
Služba za nevrorehabilitaciju - logopedija Ljubljana,  
Slovenia

Štampa:  
„Planeta print”, Beograd

Tiraž:  
200

*Objavljanje ove knjige je pomoglo Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj.*

*Nastavno-naučno veće Univerziteta u Beogradu - Fakulteta za specijalnu edukaciju i  
rehabilitaciju donelo je Odluku 3/9 od 8.3.2008. godine o pokretanju  
Edicije: Radovi i monografije.*

*Nastavno-naučno veće Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
Univerziteta u Beogradu, na redovnoj sednici održanoj 14.4.2009. godine, Odlukom  
br. 3/53 od 23.4.2009. godine, usvojilo je recenzije rukopisa Tematskog zbornika  
"Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji"*

ISBN 978-86-80113-84-5

# **EDITION:**

## **ARTICLES AND MONOGPRAHPS**

Publisher:  
University of Belgrade -  
Faculty of Special Education and Rehabilitation

### ***Research in Special Education and Rehabilitation***

**For Publisher:** dr. Dobrivoje Radovanović, dean

**Edition Editor:** dr. Zorica Matejić-Đuričić

**Editorial Board:**

- dr. Dobrivoje Radovanović
- dr. Dragan Rapaić
- dr. Nenad Glumbić
- dr. Sanja Đoković
- dr. Vesna Vučinić
- dr. Mile Vuković
- dr. Svetlana Slavnić

**Reviewers:**

- Maria Elisabetta Ricci,  
University "La Sapienza", Roma, Italy
- Dr sci. Vlasta Zupanc Isoski,  
University clinical center Ljubljana, Slovenia

Printing:  
„Planeta Print“, Belgrade

Circulation:  
200

*Publication of this Book supported by Ministry of Science and Technology Development.*

*Scientific Council of the Belgrade University - Faculty of Special Education and Rehabilitation made a decision 3/9 from March, 8<sup>th</sup> 2008 of issuing  
Edition: Articles and Monographs.*

*Scientific Council, Faculty of Special Education and Rehabilitation  
University of Belgrade, at the regular meeting held on April, 14.<sup>th</sup> 2009 the Decision  
Nº 3/53 of April, 23<sup>th</sup> 2009, adopted a Thematic review manuscripts collection of  
"Research in Special Education and Rehabilitation "*

ISBN 978-86-80113-84-5

# **SAVREMENI ČITAČI KAO ŠANSA ZA POVEĆANJE DOSTUPNOSTI INFORMACIJA SLEPIM KORISNICIMA**

<sup>1</sup> Dragana Stanimirović, <sup>2</sup> Luka Mijatović

<sup>1</sup> Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

<sup>2</sup> apsolvent Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

*Savremeni digitalni čitači, kao oblik pristupne tehnologije za slepe, pružaju korisnicima znatno veće mogućnosti u pogledu dostupnosti informacija i načina čitanja knjiga u odnosu na uređaje koji su ranije bili zastupljeni. Digitalne zvučne knjige u DAISY formatu slepima omogućavaju lakše čitanje i navigaciju kroz tekst i u svetu polako postaju sve zastupljenije. Cilj istraživanja je bio da pokaže kako slepi korisnici digitalnih čitača u Srbiji koriste ove uređaje i koliko su upoznati sa savremenim digitalnim zvučnim knjigama. Rezultati kvalitativne analize su pokazali da su slepi slabo informisani o mogućnostima koje pruža DAISY zapis, kao i da su u situaciji da i dalje koriste uređaje koji se smatraju zastarelim i prevaziđenim. Na žalost, u Srbiji ne postoje digitalne zvučne knjige koje bi slepima znatno olakšale dostupnost informacija i omogućile bržu socijalnu rehabilitaciju i lakše obrazovanje*

*Ključne reči: pristupna tehnologija, DAISY format, dostupnost informacija, slepi korisnici*

## **UVODNA RAZMATRANJA**

Dostupnost informacija osobama sa oštećenjem vida, a prvenstveno slepim osobama je problem sa kojim se oni svakodnevno susreću. Prilike u kojima slepa osoba nije u stanju da samostalno pristupi informacijama koje su za nju u određenom trenutku relevantne i posebno bitne su zaista brojne. Razvoj tehnologije, a pre svega napredak koji se javlja u oblasti takozvane pristupne ili pristupačne tehnologije dovodi do uspešnije rehabilitacije i socijalne inkluzije osoba sa posebnim potrebama. U ovom tekstu naglasak ćemo staviti na ona tehnološka dostignuća, koja su prvenstveno namenjena slepim osobama.

### **1. Pristupna tehnologija i njeni oblici**

Pristupna tehnologija se odnosi na „svaki ajtem, deo opreme, ili proizvod koji se može kupiti u slobodnoj prodaji, modifikovan ili napravljen po narudžbini, da se koristi, čuva i radi u cilju poboljšanja funkcionalnih sposobnosti učenika ili osoba sa smetnjama u razvoju“ (Chambers, 2003, prema Žigić, 2006). Ovaj termin se odnosi na upotrebu kako hardverskih, tako i softverskih rešenja koja mogu omogućiti osobama sa posebnim potrebama da se što samostalnije nose sa preprekama i barijerama sa kojima se suočavaju na profesionalnom i privatnom planu. Naglasak je na pružanju prilike slepoj osobi da u pogledu obrazovanja i

profesionalnog razvoja ostvari ista prava i mogućnosti kao i osoba bez oštećenog vida, kao i da dostigne punu ličnu autonomiju. Pristupna tehnologija za slepe javlja se u više oblika:

1. softveri koji se dodaju klasičnim računarima i koji slepom korisniku „čitaju“ sve ono što se na ekranu nalazi (takozvani čitači ekrana),
2. zasebni uređaji dizajnirani isključivo za slepe, poput čitača elektronskih knjiga,
3. sistemi za optičko prepoznavanje karaktera na skeniranom materijalu (OCR softveri),
4. uređaji koji rade na principu Brajeve azbuke i razni programi za uvećavanje teksta. (Wiazowski, 2005)

Zavisno od individualnih potreba i mogućnosti (ali i izbora), osoba sa oštećenjem vida može pročitati određeni tekst zahvaljujući Brajevoj ili uvećanoj štampi, ali najčešći način za to je sintetički govor (Text-to-Speech). Poseban napredak u razvoju pristupne tehnologije za slepe predstavljaju savremeni digitalni čitači koji imaju mogućnost prepoznavanja i upotrebe tzv. DAISY formata.

## *2. DAISY format i njegove prednosti*

DAISY (The Digital Accessible Information SYstem) format je međunarodni standard za produkciju, razmenu i korišćenje digitalnih zvučnih knjiga. Cilj stvaranja ovakve vrste digitalnog zapisa jeste da se on što bolje inkorporira u aktuelne tehnološke tokove, što bi dovelo do zasigurne dostupnosti informacija osobama sa oštećenjem vida, ali i svima onima koji usled širokog spektra različitih oštećenja i poremećaja nisu u stanju da se služe štampanim materijalima. Ovaj format u upotrebi je od 1995. godine i ključan je za razvoj takozvanih digitalnih zvučnih (ili govornih) knjiga (Digital Talking Books- DTB) koje se odnose na kolekciju digitalnih zapisa koji predstavljaju pristupnu reprezentaciju štampanih knjiga ili materijala osobama koje su slepe, slabovide ili iz različitih razloga nisu u stanju da koriste štampani materijal (Leith, 2007). Trenutno postoje različite vrste govornih knjiga: sa definisanom strukturom ili bez nje (kako bi korisnik lako mogao da se „kreće“ kroz tekst), tekstualne, u vidu audio zapisa, ili u vidu kombinacije navedenih elemenata. DAISY format zasnovan je oko HTML/XML i SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) jezika, što omogućava korisniku jednostavnu i brzu globalnu i lokalnu navigaciju kroz tekst, biranje sadržaja, čak i određene strane ili pasusa u tekstu, mogućnost pravljenja beležaka i komentara, kao i razne opcije kada su brzina čitanja, boja glasa i izbor jezika u pitanju (Kerscher, 2001).

Ciljevi razvoja DAISY formata su:

- Stvoriti i promovisati globalni standard za navigaciju i strukturisanje digitalnih zvučnih knjiga
- Podsticati otvaranje i razvoj biblioteka digitalnih zvučnih knjiga podjednako u razvijenim i zemljama u razvoju.
- Povećati pristupačnost i upotrebu elektronskih knjiga i multimedijskih dokumenata za ljude sa poremećajima čitanja.
- Osigurati prepoznatljivost i prihvatanje DAISY standarda za multimedijiske dokumente sa mogućnošću navigacije među vodećim izdavačima.

- Podsticati stvaranje i razvoj globalne biblioteke digitalnih zvučnih knjiga, koja bi prekoračivala geografske granice i jezičke razlike, a ujedno prihvatala kulturnu raznolikost. (Virkes, 2004)

Međutim, DAISY format, iako je vodeći u svetu kada je izdavaštvo za slepe u pitanju, nije prihvaćen kao standard za publikovanje knjiga i časopisa generalno, zahvaljujući pre svega konkurenциji i velikom broju načina na koji određeni tekst može da se arhivira i bude dostupan i čitljiv. Ipak, u DAISY konzorcijumu se nadaju da će ovaj format uspeti da se razvije i proširi i jednog dana postane vodeći oblik digitalnog zapisa (Kerscher, 2002). Veliki broj knjiga postoji i dalje na audio kasetama, ali je trend da se one prebacuju u digitalni zapis, kako bi se olakšala njihova upotreba. Prednosti digitalnih zvučnih knjiga u odnosu na knjige na kasetama su brojne. Navećemo najbitnije:

1. Skoro 40 sati snimljenog teksta može sadržati samo jedan kompakt disk, što je neuporedivo više u odnosu na količinu zapisa koji može da primi jedna audio kaseta.
2. Poglavlja se lako nalaze pritiskanjem određenog tastera na uređaju predviđenom za reprodukciju digitalnih zvučnih knjiga, te nema potrebe za premotavanjem i traženjem kao na audio kaseti.
3. Brzina čitanja se može podešiti u skladu sa potrebama osobe koja koristi uređaj, a da se pri tom ne menja boja glasa pri čitanju teksta.
4. Prilikom reprodukovanja digitalnih knjiga na kompjuteru, uz pomoć čitača ekrana, neke knjige su snimljene tako da mogu da prikažu i tekst, što slabovidima omogućuje simultano praćenje. (Wisnicki, 2001)

### *3. Mogućnosti upotrebe savremenih čitača u Srbiji*

Za slepe u Srbiji, od velikog je značaja pojava govornih tehnologija na srpskom jeziku jer im omogućuje da samostalno koriste računare i pomoću njih čitaju i pišu, ali i isto tako da pismeno komuniciraju preko Interneta. Računarska sinteza govora i pretvaranje teksta u govor omogućuju osobama sa oštećenjem vida da praktično ostvare mnoga od zakonom zagarantovanih ljudskih prava. (Delić, Perčinić). Međutim, problem se javlja jer ne koriste svi slepi kompjutere, a samim tim ni čitače ekrana. Veliku prepreku u rehabilitaciji, edukaciji i socijalnoj inkluziji slepih predstavlja slaba dostupnost knjiga i ostalog štampanog materijala u onom formatu koji oni mogu da koriste. Štampanje knjiga na Brajevom pismu je veoma skupo, i u našoj zemlji se, osim udžbenika koje je Zavod za udžbenike i nastavna sredstva štampao u saradnji sa Školom za učenike oštećenog vida „Veljko Ramadanić“, mahom radi na individualni zahtev. Savremeni Brajevi štampači, usled toga što im je cena izuzetno visoka, nedostupni su krajnjim korisnicima, već ih za sopstvene potrebe obezbeđuju pojedine organizacije slepih. Biblioteke za slepe u Srbiji sadrže knjige na kasetama i novije, u mp3 formatu, na kompakt diskovima. Međutim, ono što čini pravu revoluciju, kada je pristupna tehnologija za slepe u pitanju, digitalne zvučne knjige (DTB) u DAISY formatu, za slepe korisnike u našoj zemlji je nedostupno. Poražavajuća je činjenica da ne postoji niti jedno izdanje ovog tipa knjiga u Srbiji, dok su u svetu već uveliko u upotrebi. Sa druge strane, sve je više izdanja u mp3 formatu, za koja niti su potrebna posebna sredstva u vidu savremene tehnologije, niti znanja koja bi dovela do krajnjeg produkta – zvučne mp3 knjige koja će zadovoljiti potrebe prosečnog

slepog korisnika. Ne možemo reći da je loše to što se sa izdanja na audio kasetama prelazi na digitalni mp3 zapis, koji svakako ima svojih prednosti, jer je dugotrajniji i lakši za upotrebu i navigaciju, ali svakako je očigledna inertnost nadležnih institucija, ali i pojedinaca da obezbede potrebna materijalna sredstva i preuzmu inicijativu za usvajanje i primenu tehnologije koja slepima u svetu igra vrlo bitnu ulogu u oblasti rehabilitacije, edukacije i socijalne inkluzije. Osim toga, slepa osoba putem PIO fonda može ostvariti zakonsko pravo na tiflotehnička pomagala koja su mu neophodna, te stoga može dobiti i reproduktor – ali isključivo dvokanalni ili četvorokanalni kasetofon. Jednom dobijen, čak i ovakav odavno zastareli uređaj, ne može biti zamenjen novim u narednih sedam godina. Zemlje u regionu, npr. Hrvatska, putem nadležnih socijalnih ili invalidskih službi slepim licima dodeljuju savremene digitalne čitače, poput DAISY čitača marke Plextor. Dakle, prosečan slepi korisnik u Srbiji, čak i kada bi imao šta da čita, ne bi to mogao jer ne bi dobio odgovarajući uređaj, osim da ga nabavi iz uvoza sopstvenim sredstvima. Ovako, kad nema nijednu digitalnu zvučnu knjigu, očigledno je da mu ne treba mu ni savremeni digitalni čitač, koji mu, napominjemo, država neće ni dati.

#### *4. Dostupnost digitalnih zvučnih knjiga za slepe u svetu*

U Sjedinjenim Američkim Državama, na primer, godišnje se svega 7.000 od preko 70.000 knjiga u štampanom formatu prevede na Brajovo pismo ili neki oblik digitalnog zapisa (mp3 ili DAISY). Vodeća institucija za izdavanje knjiga u digitalnom obliku u toj zemlji, Recording For the Blind & Dyslexic (RFB&D), zahvaljujući velikom broju volontera (čak preko 5.000), u 32 studija uspe da učini dostupnim preko 4.000 naslova godišnje osobama kojima obična štampana knjiga ne igra nikakvu ulogu u obrazovanju. Osim nje, još jedna ustanova tog tipa i nekoliko manjih, uspeju da obezbede do 2.500 naslova godišnje, ali ukupna brojka dostiže tek nešto manje od 10% od ukupnog broja izdatih knjiga za videoće korisnike tokom jedne godine. (Kerscher, 2002). Ovaj problem se prevazilazi tako što su slepi korisnici, a naročito studenti i osobe koje se bave intelektualnim radom, upućeni na korišćenje skenera i takozvanog OCR softvera koji prepoznaje skenirani tekst i prebacuje ga u digitalni zapis koji postaje čitljiv tek nakon aktivacije nekog od govornih programa, drugačije poznatih kao čitači ekrana. Ovaj proces je veoma spor, jer korisnik mora da skenira stranicu po stranicu, a nakon toga da sačeka da softver prepozna karaktere, što opet u pogledu kvaliteta zavisi od kvaliteta same štampe. Postoje brojne studije koje potvrđuju pozitivan efekat upotrebe računara i savremenih pristupnih tehnologija kod osoba sa oštećenjem vida, koje se na taj način brže socijalno rehabilituju, postaju zadovoljnija životom i nezavisnija u odnosu na osobe koje ne koriste savremena tehnološka pomagala (Gerber, 2003, prema Evans, 2006). Tokom edukacije slepih i slabovidih, veoma je važno da oni, ali i njihovi nastavnici, budu u prilici da koriste širok spektar pomagala pristupne tehnologije. Veoma je važno da se pomagala u obrazovanju bioraju za svakog pojedinca, uzimajući u obzir njegove potencijale i slabosti. Dakle, neophodno je negovati pristup usmeren na korisnika (Evans, 2006).

## METODOLOŠKI PRISTUP

### *1. Uzorak*

Uzorak čini 15 slepih ispitanika uzrasta od 18 do 62 godine, oba pola, koji koriste savremeni digitalni DAISY čitač Plextalk marke Plextor. 13 ispitanika je uređaj dobilo u okviru projekta „Sa savremenim tiflotehničkim pomagalima do uspešnije rehabilitacije i socijalne inkluzije“ koji je sprovela Opštinska organizacija Saveza slepih Srbije „Palilula“, dok su preostala 2 ispitanika čitač nabavila samoinicijativno. Jedan ispitanik je učenik Filološke gimnazije, dok se ostali mahom bave intelektualnim radom ili su aktivisti organizacija slepih.

### *2. Metod*

Ispitanici su intervjuisani individualno sa namerom da se stekne slika o tome kako koriste savremeni čitač i koliko su upoznati sa digitalnim zvučnim knjigama u DAISY formatu, za koje je čitač i predviđen. Pristup u ovom istraživanju je kvalitativan, jer smo želeli da upoznamo način na koji ispitanici koriste ovaj uređaj, a ne samo puku frekvencu. Osim toga, uzorak (broj korisnika uređaja u Srbiji) je suviše mali da bi smo izvodili kvantitativne analize. Istraživanja o upotrebi pristupnih tehnologija na malim uzorcima su rađena i ranije, poput onog koje su izveli Runceanu i Preda pokušavajući da prikažu kako slepi studenti koriste računare (Runceanu, Preda, 2006).

Dobijene rezultate ne možemo generalizovati, već samo interpretirati donekle sa rezervom, kako zbog veličine i strukture uzorka, tako i zbog validnosti korišćenog instrumenta.

### *3. Opis instrumenta*

Upitnik se sastoji od 7 pitanja:

1. Koje od čitača koristite?
2. Koji čitač koristite najčešće? Zašto?
3. U koje svrhe koristite digitalni Plextalk čitač, a u koje ostale čitače?
4. Koliko često koristite digitalni Plextalk čitač?
5. Da li smatrate da digitalni Plextalk čitač poseduje neke prednosti u odnosu na druge čitače? Koje su to prednosti?
6. Sa kojim teškoćama se susrećete prilikom korišćenja digitalnog Plextalk čitača? Kako bi se mogle prevazići te teškoće?
7. Da li ste čuli za digitalne zvučne knjige u DAISY formatu?

## PRIKAZ I INTERPRETACIJA REZULTATA

U ovom odeljku prikazujemo samo deo rezultata i to one koji su ilustrativni za razumevanje aktuelnog stanja u Srbiji u vezi upotrebe digitalnih čitača.

### *1. Koje čitače ispitanici koriste?*

Najveći broj ispitanika (12 od 15) koristi istovremeno tri vrste čitača: digitalni Plextalk čitač, CD plejer i dvokanalni ili četvorokanalni reproduktor. Zanimljiv podatak je da svi ispitanici koriste reproduktore, ali to nije iznenadujuće ako se

uzme u obzir činjenica da je najveći broj knjiga u bibliotekama za slepe upravo na kasetama, kao i one knjige koje ispitanici poseduju.

## 2. Koji su čitači najčešće korišćeni?

Dve trećine ispitanika najčešće koristi digitalni Plextalk čitač i to prilikom reprodukcije knjiga u mp3 formatu, a kao glavne razloge za to navode lakše kretanje kroz tekst u smislu pretraživanja poglavlja, kao i mogućnost da nakon prekida reprodukcije sledeći put nastave od mesta na kome su se zaustavili, što nije moguće prilikom upotrebe klasičnog CD plejera. Ispitanik S. M., na primer, navodi: “*Kada hoću da nastavim sa čitanjem, Plextalk počinje od mesta na kome sam prošli put stao, dok ostali čitači vraćaju na početak, pa moram da pretražujem i gubim vreme*”.

## 3. Zašto se kod nas još uvek koriste prevaziđeni čitači?

Kada je reč o načinu upotrebe čitača, dostupnost knjiga u digitalnom formatu je ključna. Sve ono što postoji na kompakt diskovima ima prioritet u odnosu na kasetu kao medij. Slepa osoba će reproduktor koristiti najčešće samo ako je prinuđena da to uradi jer se knjiga koja joj je potrebna nalazi na kaseti. Ipak, takve prilike nisu retkost, budući da se veliki broj knjiga nalazi samo u tom formatu. Ispitanica T. C., kaže: “*I dalje jako često koristim reproduktor jer su knjige koje volim i koje imam samo na kasetama*”. U studiji koju su izveli Chiang i Lin dobijeni su znatno drugačiji nalazi: DAISY knjige se najviše koriste, na drugom mestu su knjige na kompakt diskovima u mp3 formatu, a audio knjige na kasetama na poslednjem (Chiang, Lin, 2008).

## 4. Koliko se Plextalk koristi?

Učestalost korišćenja digitalnog Plextalk čitača je uglavnom vrlo visoka (nekoliko puta nedeljno do svakodnevno). Ovi podaci su u skladu sa, u literaturi, često navođenom činjenicom da slepi čitaju više nego ljudi iz opšte populacije. Četvoro ispitanika retko koristi uređaj jer još uvek nisu u potpunosti savladali način upotrebe.

## 5. Šta ispitanici (ne) uočavaju kao prednosti Plextalk čitača?

Kao glavne prednosti digitalnog čitača, ispitanici navode lakšu navigaciju kroz tekst, mogućnost pamćenja mesta prekida prethodnog slušanja, bolji kvalitet zvuka i praktičnost samog uređaja u pogledu rukovanja njime i mogućnosti prenosa. Ispitanica E. T. smatra da Plextalk ima još jednu prednost: “*Citač ima govorne funkcije, tako da svaki put kada nešto pritisnem, on mi izgovori šta sam uradila, dok običan CD plejer nema takve mogućnosti*”, dok ispitanik M. K. posebno izdvaja “*...mogućnost obeležavanja određenog dela teksta rednim brojem, tako da uvek mogu jednim klikom da skačem kroz tekst i nalazim baš ono što mi treba*”. Dobijeni odgovori su uglavnom u skladu sa realnim mogućnostima koje uređaj pruža (Wisnicki, 2001), osim što ispitanici najčešće ne navode ono najbitnije – da digitalni čitač može da reprodukuje zvučne knjige u DAISY formatu. Isto tako, retki su odgovori koji se odnose na nemogućnost preslušavanja zvučnih knjiga kao teškoću prilikom upotrebe Plextalk čitača. Samim tim, ponestaju i rešenja koja slepi ispitanici vide kao moguća u pokušaju da se taj problem reši. Ispitanik

E. E. smatra „da je neophodna inicijativa u Savezu slepih Srbije kao vodećoj ustanovi za slepe da se nabave sredstva za kupovinu softvera koji može da snima knjige u DAISY formatu“. Ostali ispitanici mahom ne vide nikakve prepreke prilikom upotrebe čitača ili se, za sada, nisu susreli sa njima.

## 6. Šta ispitanici (ne) znaju o DAISY KNJIGAMA?

Poslednje pitanje u upitniku se odnosi na informisanost slepih o digitalnim zvučnim knjigama, a dobijeni odgovori nam kazuju da su ispitanici samo čuli za DAISY format snimanja knjiga, ali ne znaju, zapravo, šta to znači, niti kakve prednosti tajke knjige imaju u odnosu na one koje upotrebljavaju i na koje su navikli. Ispitanica M. T. kaže: „Čula sam za DAISY, ali ne znam tačno šta je to... Nadam se da će u budućnosti toga biti i kod nas“. Osim toga, primećuje se i inertnost slepih ljudi da prihvataju nova dostignuća pristupne tehnologije, a samim tim menjaju i navike. Na primer, ispitanica T. C. tvrdi: „nije mi važno koji i kakav uređaj imam, sve dok postoji nešto što može da čita umesto mene, pa makar to bio i reproduktor“.

## ZAVRŠNA DISKUSIJA

Rezultati kvalitativne analize dobijenih odgovora se ne mogu generalizovati na čitavu populaciju slepih u Srbiji, ali imajući u vidu činjenicu da veoma mali broj slepih poseduje i koristi savremene digitalne čitače (budući da ih nema na domaćem tržištu, kao i da ih je nemoguće dobiti preko PIO fondova) mogu se izneti određeni zaključci. Jasno je da postoji vrlo mala informisanost o savremenim DAISY čitačima, jer i oni koji ih poseduju ne poznaju, zapravo, sve mogućnosti ovih uređaja. Osim toga, znanje o digitalnim zvučnim knjigama, za koje je savremeni čitač i predviđen, je na vrlo površnom nivou. Ispitanici su mahom čuli za ovu vrstu knjiga, ali malo toga znaju o njima i njihovim prednostima. Može se reći da je najvažniji razlog za takvo stanje pre svega nemogućnost da se DAISY zvučne knjige dobiju u Srbiji, ali važnu ulogu (u ovom slučaju ne i najbitniju) ima i inertnost slepih korisnika kada je usvajanje korišćenja pristupnih tehnologija u pitanju. Poražavajući je podatak da skoro нико nepostojanje digitalnih zvučnih knjiga na srpskom jeziku ne vidi kao teškoću i problem. Usled toga, nema ni viđenja mogućnosti da se taj problem prevaziđe. Biblioteke za slepe poseduju knjige na kasetama i kompakt diskovima (u mp3 formatu), tako da se stiče slika da savremeni digitalni čitač prosečnom slepom korisniku nije ni potreban. Ukoliko bi slepa osoba prilikom ostvarivanja prava na reproduktor u PIO fondu umesto odavno prevazidjenog dvokanalnog ili četvorokanalnog kasetofona dobila digitalni čitač, verovatno bi se situacija u pogledu promene dominantnog oblika zapisa u bibliotekama promenila. Tada bi verovatno potekla inicijativa, kako od strane vodeće ustanove za slepe u zemlji, Saveza slepih Srbije, ali tako i od pojedinaca i nevladinog sektora, da se obezbede sredstva i uslovi da se knjige snimaju na savremenoj digitalnoj opremi. Takva promena bi bila od neprocenjive važnosti za korisnike, budući da bi pozitivno uticala na obim informacija koje su slepim osobama dostupne, a samim tim i na njihovu bržu socijalnu rehabilitaciju, znatno lakšu edukaciju i integraciju u društvene tokove. Međutim, savremeni čitači u Srbiji su, za sada, samo na nivou šanse i potencijala da se slepima informacije učine više dostupnim, jer je, nažalost, taj potencijal trenutno nemoguće ostvariti.

## LITERATURA

1. Chiang, Y., Lin, C. (2008). The comparative effectiveness of reading behaviors of blind students using traditional audio-textbooks and DAISY textbooks: A case study. Montreal. Vision 2008.
2. Delić, V., Perčinić, M., Razvoj sintetizatora govora za hrvatsko i srpsko govorno područje. <http://www.savezsljepih.hr/hr/strucniradovi/referati/sintetizator/index.htm>
3. Evans, S. (2006). Developing an ICT Curriculum at the Royal National College for the Blind. Kuala Lumpur. 12th. ICEVI World conference
4. Kerscher, G. (2001). Theory Behind the DTBook DTD. [http://www.digitalkingbook.com/publications/docs/theory\\_dtbook/theory\\_dtbook.html](http://www.digitalkingbook.com/publications/docs/theory_dtbook/theory_dtbook.html)
5. Kerscher, G. (2002). The Soundproof Book: Exploration of Rights conflict and Access to Commercial EBooks for People with Disabilities. [http://www.digitalkingbook.com/publications/docs/soundproof/sound\\_proof\\_book.html](http://www.digitalkingbook.com/publications/docs/soundproof/sound_proof_book.html)
6. Leith, L. (2006). Inside DAISY. <http://www.digitalkingbook.com/publications/docs/20070315155100/intro-article1.html>
7. Runcenau, L., Preda, V. (2006). The roles of Assistive Technologies in the inclusion of students with visual impairments into the university life. Kuala Lumpur. 12th. ICEVI World conference
8. Virkes, D. (2004). Multimedejske komunikacije namijenjene slijepim osobama. Magistarski rad. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva.
9. Wiazowski, J. (2005). Assistive Technology is more than screen reader. Chemnitz. ICEVI European Conference "Education – aiming for excellence"
10. Wisnicki, J. (2001). Digital format adds convenience to audio books. Cleveland. Ophthalmology Times. Vol. 26
11. Žigić, V., Radić-Šestić, M. (2006). Računarska tehnologija za osobe oštećenog vida i oštećenog sluha – Praktikum. Beograd. Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

## CONTEMPORARY DIGITAL PORTABLE PLAYERS AS AN CHANCE FOR INCREASING AVAILABILITY OF INFORMATION FOR THE BLIND USERS

<sup>1</sup> Dragana Stanimirović, <sup>2</sup> Luka Mijatović

<sup>1</sup> University of Belgrade - Faculty of Special Education and Rehabilitation

<sup>2</sup> apsolvent of Faculty of Philosophy, University of Belgrade

### *Summary*

As a form of assistive technology for the blinds, contemporary digital portable players give the users enormously greater possibilities regarding the availability of information and the ways of reading the books, comparing the earlier devices. Digital talking books in DAISY format enable easier reading and navigation through the text and are much more present now in the world. The aim of this research was to show how blind users of digital portable players in Serbia were using this devices and how much were they familiar with contemporary digital talking books. The outcomes of qualitative analysis showed that the blinds are poorly informed about the possibilities of DAISY record, and that they still were using the devices which are obsolete and outpassed. Unfortunately, there are no digital talking books in Serbia which would make easier the availability of information and enable more rapid social rehabilitation and education for the blinds.

**Key words:** assistive technology, DAISY record, availability of information, blind users