

# ČITANJE SLABOVIDNIH UČENIKA

Gojko Zovko

Originalni znanstveni članak

UDK: 376.352

Fakultet za defektologiju—Zagreb

Prispjelo: 14. 03. 1989.

## SAŽETAK

Ovaj rad preliminarno je saopćenje dijela rezultata znanstvenog istraživanja provedenog u okviru Projektnog zadatka 3 koji je pod naslovom "Neke karakteristike čitanja i pisanja slabovidnih" završen u okviru Fakulteta za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu. Ti rezultati odnose se na testiranje hipoteze prema kojoj i u našim prilikama obrazovanja ima osnove za tvrdnju da uvećani crni tisak podjednako ne odgovara svim slabovidnim učenicima niti su za svrhe čitanja te populacije prijeko potrebni istovjetni ambijentalni faktori kao što su: veličina i vrsta slova, udaljenost i nagib teksta pri čitanju i osvjetljenje te da u tom značajnu ulogu imaju i karakteristike slabovidnih učenika.

Ispitivanje je provedeno na uzorku od 34 slabovidnih i legalno slijepih učenika s ostacima vida relevantnim za čitanje crnog tiska.

Nalazi su interpretirani u relaciji s rezultatima istraživanja izvan naše zemlje te upućuju na potrebu diferenciranog pristupa toj problematici ovisno o relevantnim faktorima na strani slabovidnih učenika (priroda i stupanj oštećenja vida te inteligencija) i ambijentalnim faktorima u kojima se odvija proces čitanja (vrsta i veličina slova, udaljenost i nagib teksta te osvjetljenje).

Daljom elaboracijom prikupljenih podataka dobit će se detaljniji i suptilniji odgovori na problematiku koja je predmet ovog istraživanja.

## 1. UVOD

Čitanje ne samo opće populacije nego i slabovidnih učenika problem je koji zani- ma više znanstvenih disciplina. Psihologiju zani- ma interes i motivacija za čitanje i oso- bine ličnosti čitalaca. Lingvistika se usmje- rava na prirodu i klasifikaciju tekstova za čitanje. Pedagogija čitanje promatra kao faktor odgoja i obrazovanja, a sociologija nastoji otkriti relaciju čitanja i socijalnog statusa čitalaca. Posebno je značajno, me- đutim, proučavanje a predmet je Metodi- ke, pogotovu stoga što se prikladnim me- todama nastave udaraju temelji kulture či- tanja (Kobola, 1977). To se odnosi i na op-

ću populaciju i na čitanje u uvjetima naru- šenog ili reduciranog vida. Dok se čitanju bilo opće populacije bilo populacije slijepih dosad svračala značajna pozornost, o čemu svjedoče podaci u stručnoj i znanstvenoj literaturi, dotle je čitanje crnog tiska sla- bovidnih i slijepih učenika s upotrebljivim ostacima vida za čitanje u našoj zemlji ostalo ne samo nedovoljno istraženo nego čak i ozbiljno zaobiđeno u toj literaturi.<sup>1</sup>

Općenito uzevši čitanje slabovidnih ima dva temeljna specifična aspekta: diskrimi- naciju i rekogniciju simbola i pridavanje smisla tim simbolima. U uvjetima reducira- na vida te dvije funkcije otežane su pa to

<sup>1</sup>Pod pojmom slabovidnih učenika ovdje se razumijevaju oni učenici koji na boljem oku s najbo- ljom mogućom korekcijom imaju ostatak vida u rasponu od 10 do 40% (0,10–0,40) kao i slijepi uče- nici s upotrebljivim ostacima vida za čitanje, tj. oni koji prema službenoj (legalnoj) definiciji sljepoće imaju na boljem oku očuvan vid od 10% (0,10). Pedagoški gledano ovdje se radi o svim onim učenci- ma koji se prema službenim definicijama ubrajaju bilo u slijepe bilo u slabovidne koji imaju preostali vid prikladan za svladavanje čitanja crnog tiska.

izaziva ozbiljne probleme učenicima, nastavnicima i roditeljima u nizu školskih i izvanškolskih aktivnosti u kojima se traži precizna upotreba vida, a osobito u čitanju i pisanju crnog tiska. Tako npr. zbog odsutnosti uspješnog razlikovanja i prepoznavanja slova u tekstu slabovidni učenici nerijetko ne mogu shvatiti i interpretirati informacije koje konkretni tekst emitira, jer, slova, riječi pa i čitave rečenice u tom slučaju za njih nemaju jasne poruke, odnosno pravog značenja. Budući da ih jasno ne vide, to po osnovi njih ne mogu asocirati značenja koja inače u svojoj memoriji mogu imati. Jedan od suvremenih putova i metoda sprečavanja, otklanjanja ili ublažavanja tih teškoća je izradba i realizacija programa vježbanja vida naročito s djecom predškolske dobi, a i kasnije sa svrhom da se postupno poveća vizualna efikasnost takvih subjekata koja treba da pripomogne njihovu osposobljavanju za uspješniju vizualnu diskriminaciju i rekogniciju, a time i da ih se, kad je god to moguće, osposobi za čitanje i pisanje crnog tiska (Zovko, 1979 i 1988).

Ne upuštajući se u deskripciju te za naše prilike svojevrsne inovacije, ovdje ćemo se zadržati na jednoj od osnovnih, moglo bi se reći klasičnih, metoda obučavanja slabovidnih čitanju crnog tiska. Tu metodu obično nazivamo metoda uvećanog crnog tiska (Lightfoot, 1948). Ona datira još od osnivanja prve škole za slabovidne u Londonu g. 1908, a i danas je zastupljena u obrazovanju slabovidnih diljem svijeta. To se vidi i po tome što se u mnogim zemljama, pa, donekle, i u nas školski udžbenici i druge publikacije za slabovidne još uvijek štampaju na uvećanom crnom tisku. Ta se metoda zasniva na tezi da uvećanim tiskom povećavamo efikasnost čitanja slabovidnih. Drugim riječima, standardni tisak

kojim se tiskaju udžbenici i ostali tekstovi za djecu neoštećena vida ne odgovaraju vizualnim potrebama slabovidnih pa je u tu svrhu nužno štampati namjenske tekstove s uvećanim tiskom. Danas se međutim dominacija te metode dovodi u pitanje jer su neka istraživanja potaknula sumnju u postavku da je ona najprikladnija za sve slabovidne. Naime, sve se više afirmira shvaćanje da za slabovidnu djecu nije dovoljno samo odabrati, prirediti i upotrijebiti uvećane tekstove i druge didaktičke materijale, nego da ih se mora usklađivati s individualnim vizualnim potrebama i mogućnostima djeteta te prirodom vizualnog zadatka. U prilog narušavanja didaktičke dominacije metode uvećanog crnog tiska važno je navesti nalaz Nolana, g. 1959, koji nije ustanovio značajnu razliku u brzini čitanja i razumijevanju pročitanih tekstova veličine 18 i 24 tipografskih točaka. Tome treba dodati i nalaz prema kojemu u tekstovima veličine 12 – 24 tipografskih točaka nijedna od veličina nije označena kao superiorna za slabovidne.

I Fonda je g. 1966. postavila tvrdnju da je uloga i važnost uvećanog tiska najvjerojatnije prenaglašena, jer se, kako kaže ona, neke učenike nastojalo stimulirati i navikavati na čitanje uvećanog tiska više iz običaja premda su se oni mogli sasvim uspješno služiti standardnim crnim tiskom. Isto tako Batemanova i Weatherall, g. 1967, nisu našli korelaciju između ustanovljene oštine vida na bilo kojoj udaljenosti i čitanja slabovidnih niti između oštine vida i veličine teksta namijenjenog čitanju slabovidnih. Slično tome i u studijama Bocka, g. 1961. te Sykesa g. 1971. i g. 1972. nije nađena korelacija između veličine slova i brzine čitanja te razumijevanja pročitano crnog tiska slabovidnih učenika. U prilog tim nalazima ide i podatak prema kojem u

većana slova grupirana u riječi, a riječi u rečenice slabovidni uspješno vizualno percipiraju čak i ako im se veličina postepeno smanjuje u pravcu standardnog tiska.

U odnosu prema upotrebi uvećanog tiska Sloan i Habel, g. 1973, postavili su tvrdnju da postoji određena prednost pri korištenju uvećanog crnog tiska u čitanju slabovidnih zbog toga što:

- čitanje standardnog tiska na blizinu uzrokuje brzo i veliko zamaranje,
- uvećani crni tisak slabovidni mogu čitati bez povećala,
- pri tipkanju i ručnom prepisivanju tekst treba stajati dalje od subjekta pa se bolje vidi ako je uvećan i .
- slabovidni učenici često ne vide standardni, a vide i uspješno čitaju uvećani crni tisak.

S njima su svoje slaganje izrazili i neki nastavnici praktičari.

Suprotno njihovim postavkama Stokes, g. 1976, je izložio moguće nedostatke, pa i štetu od uvećanog tiska ovako:

- učenik jednim pogledom zahvaća i vidi manje teksta pa se stoga čitanje odvija sporije, a i veće su šanse za preskakanje i gubitak mjesta na stranici,
- češće se pokreće glava pa zamaranje nastupa brže,
- knjige su voluminozne pa se teško odlažu u školsku klupu, drukčije izgledaju od knjiga koje koriste ostali vršnjaci i teške su,
- većina knjiga za slabovidne, ne sadrži slike u bojama čime izostaje snažno sredstvo motivacije i ilustracije,
- izbor tekstova i knjiga na uvećanom tisku je ograničen i nerijetko zastario,
- neki se učenici zbog upotrebe uvećanog tiska osjećaju nelagodno, a nastavnici uvijek nemaju pravilan stav o tom pitanju pa se citirani autor zalaže za osiguranje širo-

kog dijapazona adekvatnih veličina tiska koji bi učenicima omogućili izbor prema individualnim vizualnim potrebama.

Kao što se vidi, različita su iskustva, stavovi pa i nalazi o prednostima i nedostacima primjene uvećanog crnog tiska, pa na osnovi tih spoznaja nije moguće donositi generalne zaključke o prednosti uvećanog nad standardnim crnim tiskom u procesu čitanja. Činjenica je da učenici prvog razreda osnovne škole koriste crni tisak veličine od 18 do 24 tipografskih točaka, a da problem određivanja tipa i veličine crnog tiska postaje aktualan tek u trećem razredu osnovne škole. Tada je, naime, i uz suradnju subjekta nužno odrediti da li konkretni učenik treba da čita i piše uvećani ili standardni crni tisak ili oba naizmjenice. Tako npr. da standardni tisak preferira za čitanje nakratko, a pri dužem čitanju da se služi uvećanim ili pak standardnim tiskom uz primjenu povećala. U slučaju kad se učenik ne može služiti standardnim crnim tiskom treba ga podvrgnuti temeljitom ispitivanju. Tom prilikom osobito je važno obratiti pozornost na utvrđivanje oštine vida na blizinu, definiranje snage akomodacije, vizualnu efikasnost u percipiranju detalja i opću sposobnost te pripremljenost učenika za čitanje. Ovo posljednje posebno je važno zbog toga što, kako kaže Sykes, g. 1972, nesposobnost nekih učenika da crni tisak čitaju brzinom koju očekuju njihovi nastavnici može biti i rezultat njihove kognitivne nezrelosti ili manjih verbalnih sposobnosti, oskudnog socijalnog iskustva, moguće prisutnosti specifičnih teškoća u učenju, insuficijentne vještine percipiranja i sl. Upravo zato u evaluaciji bilo kojeg učenika koji slabo čita te faktore treba pažljivo proučiti kako bi nastavnik ustanovio što je uzrok slabog čitanja i na temelju toga odlučio treba li

učenik čitati standardni ili uvećani tisk ili pak uz crni koristiti i reljefni, tj. Brailleov tisk. Kad je nastavnik siguran da uzrok slabom čitanju nisu kognitivne sposobnosti nego izuzetno skroman vid, tada može preporučiti da učenik uz crni prakticira i reljefni tisk. U prilog ovakvom stavu može se navesti i mišljenje N. Barrage, g. 1976, koja ističe da umjesto stimulacije jednog treba stimulirati i koristiti sve vrste raspoloživih putova i kanala pristupa vizualnim materijalima i tekstovima za čitanje i tako nastojati olakšati uspješno vizualno percipiranje i čitanje slabovidnih. I Henderson je isticao mogućnost da kombinirana upotreba čitanja i pisanja crnog i Brailleovog tiska može biti prikladna za one slabovidne subjekte koji će u životu koristiti oba ta medija komuniciranja. Upotreba oba medija, smatra on, u nekim slučajevima može povoljno djelovati na uspješnost učenja čitanja te funkcionalne vizualne kapacitete djeteta. Ovdje treba pripomenuti da su i nastavnici praktičari zapazili da neki slabovidni, naročito intelektualno iznadprosječni učenici približno podjednako uspješno koriste oba ta pisma te da u tom pogledu ne treba imati strah od konfuzije. Kako je ovdje primarno riječ o čitanju crnog tiska u uvjetima slabovidnosti, onda je zasigurno ključni problem odluka o tom treba li učenik čitati uvećani ili standardni crni tisk. Naravno, ni u ovom slučaju ne može se mimoći nastavnikovo iskustvo ni konzultiranje učenika, ali se može pretpostaviti da bi ta odluka mogla biti pravilnija kad bi se donosila i na temelju rezultata istraživanja relevantnih za čitanje crnog tiska u uvjetima slabovidnosti.

Uostalom, u prilog tome idu i dosad navedeni nalazi o upotrebi reduciranog vida u domeni čitanja crnog tiska. Premda su

ti nalazi u nekim aspektima i do određene mjere kontraverzni, oni u cjelini pružaju temelj za optimistički pristup tom pitanju.

## 2. PROBLEM

Budući da se ne možemo oslanjati samo i isključivo na rezultate vanjskih istraživanja nego ih moramo kritički promatrati, i nastojati ih dovesti u relaciju s našim nalazima, postavlja se problem ispitivanja čitanja slabovidnih u našim prilikama. Pri koncipiranju ovog istraživanja pošlo se od teze da je čitanje u uvjetima slabovidnosti veoma kompleksan problem i da zavisi od niza nama poznatih i nepoznatih faktora. Neki od tih faktora već su, kao što je prije rečeno, istraživani posebno u inozemstvu, pa se na temelju dosadašnjih spoznaja te faktore čini opravdanim uvjetno svrstati u one na strani učenika i one koji na čitanje djeluju izvan njega. Tako npr. faktori na strani učenika, između ostalih, mogu biti: oftalmološki (uzrok oštećenja vida, status vida, itd.), psihološki (inteligencija, karakteristike ličnosti, ponašanje i sl.), fiziološki (centri u mozgu relevantni za čitanje), vanjski faktori (karakteristike materijala ili tekstova za čitanje vrsta, veličina i debljina slova, dužina redova i razmak među njima, dužina teksta, itd.), karakteristike fizičke okoline u kojoj se proces čitanja odvija (osvjetljenje, kontrast teksta i pozadine, blještanje, nagib i distanca teksta i sl.), karakteristike pomagala i pribora za čitanje (naočale, lupe, projekcijska sredstva za čitanje, prikladnost papira, itd.), metod rada nastavnika (individualno planiranje i individualni pristup u procesu obučavanja čitanja, strpljenje, tolerancija) itd. (Zovko, 1966).

Zapravo je gotovo nemoguće u jednom ovakvom istraživanju zahvatiti i kontrolirati sve navedene faktore, kao i one koji

ovdje nisu spomenuti, a za koje se čini logičnim pretpostaviti da bilo pozitivno bilo negativno utječu na čitanje u uvjetima slabovidnosti. To je razlog što smo se u ovom istraživanju ograničili samo na neke od tih faktora koji u nas nisu dovoljno ili uopće istraživani, a koji se čine bitnima za čitanje slabovidnih u našim prilikama odgoja i obrazovanja.

Od faktora na strani učenika obuhvaćeni su: uzrok oštećenja vida, status vida, inteligencija i uspjeh u čitanju (brzina čitanja i razumijevanje pročitanog teksta), a izvan učenika: karakteristike teksta (vrsta i veličina slova), zatim udaljenost teksta od očiju te nagib i osvjetljenost teksta.

Prema tome, ovo istraživanje bavi se čitanjem crnog tiska slabovidnih učenika. U našim prilikama to je vrlo aktualna tema ne samo s obzirom na odgojno–obrazovnu integraciju nego i u odnosu prema tradicionalnim oblicima školovanja slabovidne djece u posebnim školama ili odjeljenjima unutar redovnih škola. Iz tih sredina, naime, nerijetko nastavnici pitaju: Koju vrstu i veličinu slova, pri kakvom osvjetljenju i nagibu i kako dugo bez prekida, i sl., slabovidni učenici mogu čitati bez štete vlastitog vida? Ta su pitanja najčešće upućivana oftalmolozima i od njih se očekuje da dadnu odgovore. Pošto to oni u svakom pojedinačnom slučaju nisu kadri precizno učiniti, jer se po pravilu više orijentiraju na strukturalne promjene u oku i centralnu vidnu oštrinu nego na funkcionalni vid, to u novije vrijeme odgovor na takva pitanja uz oftalmologe pokušavaju dati i drugi stručnjaci involvirani u proces obrazovanja i rehabilitaciju te djece. U sklopu tih nastojanja treba promatrati i ovo istraživanje kojemu je osnovni cilj da pokuša dati odgovor na pitanje: Kakav crni tisak i u kojim uvjetima slabovidni mogu najuspješnije čitati?

Kako te uvjete determinira vrlo mnogo faktora, mi smo se ograničili samo na malo-prije spomenute faktore.

### 3. CILJ

Osnovni cilj ovog istraživanja je da se pokuša ustanoviti u kojoj mjeri se uvećani crni tisak javlja faktorom uspješnosti čitanja slabovidnih i slijepih učenika s relevantnim ostacima vida za čitanje.

Ostvarenjem tog cilja dobit će se odgovor na pitanje treba li i u našim prilikama odgoja i obrazovanja slabovidnih učenika napustiti dosad postojeći didaktički princip prema kojemu toj populaciji čitanje olakšava uvećani crni tisak i umjesto toga prihvatiti princip diferenciranog pristupa ovisno o individualnim vizualnim i drugim specifičnim karakteristikama i potrebama djeteta.

### 4. HIPOTEZE

Polazeći od tako istaknutog problema i cilja istraživanja, definirana je opća hipoteza prema kojoj i u našim prilikama odgoja i obrazovanja ima osnove za tvrdnju da svim slabovidnim učenicima za čitanje podjednako ne odgovara uvećani crni tisak niti su za svrhe čitanja te populacije prijeko potrebni istovjetni ambijentalni faktori: osvjetljenje teksta, veličina slova, udaljenost teksta od očiju, nagib teksta, itd., te da u tom značajnu ulogu imaju i karakteristike slabovidnog subjekta.

### 5. METODA

#### 5.1. Uzorak ispitanika

Obuhvaćena su 34 učenika od III. do VIII. razreda Osnovne škole Centra "Vinko Bek", Nazorova 53 u Zagrebu. Kriteriji za izbor u uzorak bili su:

1. da je učenik normalne inteligencije,
2. da se u čitanju i pisanju služi samo crnim tiskom,
3. da taj tisak sistematski uči čitati najmanje 3 godine i
4. da ima ostatak vida u granicama pedagoške definicije slabovidnosti ili pripada u kategoriju slijepih po definiciji s upotrebljivim vidom za čitanje.

## 5.2. Način prikupljanja podataka

Podaci o problemu istraživanja prikupljeni su iz relevantne oftalmološke, psihološke i pedagoške dokumentacije te izravnim ispitivanjem subjekata od oftalmologa, psihologa i autora ovog rada. Tako su oftalmološki nalazi poslužili za prikupljanje podataka o uzrocima i statusu oštećenja vida, od psihologa su dobiveni podaci o inteligenciji, a izravnim ispitivanjem prikupljeni su podaci koji se odnose na vrstu i veličinu slova, nagib teksta i udaljenost teksta od očiju pri čitanju te o osvjetljenosti teksta. Za prikupljanje podataka o uspješnosti čitanja primijenjen je jedno-minutni test čitanja I. Furlana.

Provedena su tri čitanja. Prvo čitanje odnosilo se na tekst iz čitanke za redovnu osnovnu školu, drugo na tekst iz čitanke za

slabovidne i treće čitanje na tekst koje je za tu svrhu štampan na temelju prethodnog izbora slova od učenika. Sva tri teksta izjednačena su po težini na taj način što su činila različite dijelove jednog te istog štiva iz čitanke određenog razreda. Za vrijeme čitanja vršeno je snimanje, a analizom tih snimki dobiveni su podaci o uspješnosti čitanja (brzina čitanja i razumijevanje pročitano teksta).

## 6. REZULTATI I DISKUSIJA

Ovaj rad rezultat je projektnog zadatka 3 "Neke karakteristike čitanja i pisanja slabovidnih" koji je u Fakultetu za defektologiju, Odsjek za oštećenje vida, upravo realiziran. Budući da kompletna obradba prikupljenih podataka još nije završena, ovdje ćemo se ograničiti samo na preliminarnu, tj. "sirove" rezultate relevantne za problem čitanja u uvjetima slabovidnosti.

Podaci o uzrocima oštećenja vida prikazani su u Tablici 1.

Kao što se vidi u Tablici, uzroci oštećenja vida svrstani su u četiri osnovne kategorije. Te kategorije su: poremećaji optičkog sistema, poremećaji senzoričkog sistema, senzomotorne nepravilnosti te organska oboljenja oka. Ovakva globalna klasifikacija

Tablica 1.

Uzroci oštećenja vida

| Uzrok oštećenja vida   | Broj subjekata |
|--|----------------|
| – Poremećaji optičkog sistema (rožnica, leća, staklovina) . . . . .            | 9              |
| – Poremećaji senzoričkog sistema (vidni živac i retina) . . . . .              | 9              |
| – Senzomotorne anomalije (strabismus, nystagnus) . . . . .                     | 10             |
| – Organska oboljenja oka (degeneracije, upale, krvarenja, a. retine) . . . . . | 4              |
| <b>S v e g a:</b>  | <b>34</b>      |

etiologije oštećenja vida opravdana je i jedino moguća budući je vrlo različita i nerijetko se u jednog te istog subjekta uzrokom javlja više faktora. Prema tome oštećenja vida imaju multikauzalnu etiologiju koja je heterogene prirode. Ovakav nalaz o uzrocima oštećenja vida uvelike otežava obradbu i interpretaciju dobivenih rezultata. Tu situaciju, međutim, nije se moglo izbjeći zato što je uzorak ispitanika unaprijed definiran populacijom slijepe djece a za čitanje relevantnim ostacima vida i slabovidne djece koja osnovnu školu pohađaju u Centru "Vinko Bek" u Zagrebu. Nalaz pokazuje ujednačenu učestalost poremećaja optičkog i senzornog sistema te senzomotornih anomalija, dok su organska oboljenja u uzorku ispitanika znatno manje zastupljena, tj. u svega četiri subjekta. Ovakav nalaz ne iznenađuje posebice s obzirom na manju frekvenciju organskih oboljenja oka, koja se, kao što je poznato, sve više i sve uspješnije suzbijaju upravo zbog razvoja medicinske, posebno oftalmološke službe (rano otkrivanje i pravovremeno liječenje). Suprotno tome čini se da je slabo razvijena služba prevencije i otkrivanja oboljenja oka jedna od bitnih faktora veće zastupljenosti poremećaja optičkog medija, senzoričkog sistema i senzomotornih nepravilnosti.

Podaci o statusu vida izloženi su u Tablici 2.

Iz Tablice 2. razabire se da je najveći broj subjekata s ostatkom vida od 0,21 do 0,30, njih 11, a najmanji u intervalu od 0,31 – 0,40, dva subjekta, što su prema našoj još uvijek službenoj definiciji slabovidni subjekti.

S obzirom na frekvenciju subjekata najveći broj pada u raspon od 91 do 120 kvocijenta inteligencije, a najmanje je subjekata u rasponu rezultate od 60 do 70, svega jedan subjekt. Prema ovom nalazu, a s ob-

Tablica 2.

## Subjekti prema statusu vida

| Ostatak vida  | Broj subjekata |
|---------------|----------------|
| – do 0,5      | 6              |
| – 0,06 – 0,10 | 7              |
| – 0,11 – 0,20 | 5              |
| – 0,21 – 0,30 | 11             |
| – 0,31 – 0,40 | 2              |
| – 0,41 +      | 3              |
| <b>Svega:</b> | <b>34</b>      |

Tablica 3.

## Rezultati na testu inteligencije u QI

| Postignuti rezultati u QI | Broj subjekata |
|---------------------------|----------------|
| 60 – 70                   | 1              |
| 71 – 80                   | 3              |
| 81 – 90                   | 6              |
| 91 – 120                  | 22             |
| 121 +                     | 2              |
| <b>Svega:</b>             | <b>34</b>      |

zirom na maloprije definirane kriterije prema kojima je jedna od karakteristika uzorka da subjekti imaju normalnu inteligenciju, onda jedan subjekt koji pripada području mentalne retardacije, a dijelom i tri granična slučaja mentalne retardacije ne bi mogla ući u konačni uzorak ispitanika. Snižavanje sposobnosti intelektualnog funkcioniranja ima veliko značenje za procjenjivanje uspješnosti čitanja, pogotovu zato što inteligentnija djeca razvijaju sposobnost boljeg razumijevanja teksta i sposobnost anticipiranja misli koje u tekstu slijede, a djeca manje inteligentna u tom pogledu, slabije snalaze, koncentriraju se na tehniku čitanja i po pravilu pokazuju slabije rezultate.

Dakle, prema ovom nalazu većina ispitanika pripada u kategoriju intelektualno normalne djece pa to daje osnova za pravilnu interpretaciju rezultata uspješnosti njihova čitanja.

Podaci koji se odnose na vrstu slova prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4

Subjekti prema vrsti slova

| Vrsta slova odnosno pisma | Broj subjekata |
|---------------------------|----------------|
| G a r a m o n d           | 10             |
| Digi Grotesk              | 8              |
| I m p r e s u m           | 10             |
| T i m e s                 | 6              |
| S v e g a:                | 34             |

Važno je upozoriti da su u prvom i drugom čitanju subjekti čitali unaprijed određenu vrstu slova odnosno teksta, dok su za treće čitanje sami birali vrstu slova odnosno pisma. To je učinjeno tako što su im ponuđene četiri vrste (familije) slova odnosno pisma (Garamond, Digi Grotesk, Impresum i Times). Razlog što su im ponuđena upravo ta pisma je taj što su to slova bez dodatnih ukrasa (serifa), za koja je, prema dosadašnjim ispitivanjima izvan naše zemlje, ustanovljeno da su lakša za čitanje slabovidnih.

Određenu ulogu u tom imala je i činjenica da su naše štamparije raspolagale upravo s tom vrstom slova te da se ta slova uglavnom koriste za tiskanje školskih udžbenika. Navedene familije pisma ponuđene su svakom od ispitanika u njemu prikladnim optičkim i tehničkim uvjetima. Zatim je u vrsti pisma za koje se subjekt odlučio štampan tekst koji je poslužio za njegovo treće čitanje. Naravno, nastojalo se da tekst

po sadržaju, stilu i težini bude maksimalno sličan onome u prvom i drugom čitanju.

U Tablici 4. vidi se učestalost izbora pojedine vrste pisma. Subjekti su se najčešće odlučivali za Garamond i Impresum, dok Digi Grotesk i Times imaju nešto manju frekvenciju. Te se razlike mogu objasniti karakteristikama pojedinih vrsta pisma. Gledano u cjelini svaka od ponuđenih vrsta pisma odgovara određenoj subgroupi uzorka ispitanika. To upućuje na zaključak da svim slabovidnima ne odgovara ista vrsta pisma o čemu treba voditi računa pri koncipiranju i izradbi udžbenika i drugih tekstova namijenjenih slabovidnima.

Veličine slova u odabranoj vrsti pisma podaci su prikazani u Tablici 5.

Tablica 5.

Subjekti prema odabranoj veličini slova

| Veličina slova u tipografskim točkama | Broj subjekata |
|---------------------------------------|----------------|
| 10 – 14                               | 9              |
| 16 – 20                               | 15             |
| 22 – 26                               | 4              |
| 28 – 32                               | 2              |
| 34 +                                  | 4              |
| S v e g a:                            | 34             |

Veličina slova u Tablici 5. izražena je u tipografskim točkama. U Tablici se vidi da je najveći broj subjekata (15) kao najpovoljnija za čitanje odabralo slova veličine od 16 do 20 tipografskih točaka, na drugom mjestu po izboru su slova veličine 10–14 tipografskih točaka (9 subjekata), a ostale veličine slova, prema ovom istraživanju, nisu se pokazale osobito bitnima, premda, kao što tablica pokazuje, određen broj subjekata bira slova veličine 22–26 tipografskih točaka (4 subjekta), 28–32



tipografske točke (2 subjekta) te čak slova iznad 34 tipografske točke (4 subjekta). Ovakav izbor u skladu je s novijim istraživanjima kojih se podaci susreću u inozemnoj literaturi prema kojima većini slabovidnih odgovaraju uvećana slova za čitanje, ali da jedan značajan broj slabovidnih i slijepih s ostacima vida relevantnim za čitanje može uspješno čitati relativno sitna slova pa im uvećana slova nisu potrebna, dapače, ona im otežavaju čitanje. Ovakav nalaz ide u prilog potrebi da se i u našim prilikama diferencirano pristupa izboru slova za čitanje slabovidnih.

Zanimljivo je, međutim, da je osiguranjem optimalne rasvjete za čitanje u 12 subjekata veličina slova ostala ista, a u 22 subjekta njihova veličina je opala. To pokazuje na veliko značenje pravilne rasvjete pa je u tom pogledu za svakog pojedinog učenika prijeko potrebno osigurati optimalnu rasvjetu pri čitanju ne samo u školi nego i kod kuće. Treba istaknuti da pitanje rasvjete pri čitanju za slabovidnu i slijepu djecu s upotrebljivim ostacima vida za čitanje nije u našim prilikama prikladno riješeno niti u školama za djecu oštećena vida, niti u redovnim školama u koje su takva djeca integrirana.

Što se tiče nagiba teksta pri čitanju, zamijećen je samo u tri subjekta za vrijeme prvog i drugog čitanja, dok su prilikom trećeg čitanja svi subjekti zahtijevali određen veći ili manji nagib teksta. Ovaj nalaz ukazuje na nužnost osiguranja takvih školskih klupa koje će omogućiti adekvatno udešavanje nagiba teksta za vrijeme čitanja i pridonijeti pravilnijem držanju tijela što ima ne samo didaktičko—metodičko nego i zdravstveno—higijensko značenje.

Određenu važnost ima i nalaz prema kojemu udaljenost očiju od teksta za vrijeme čitanja ostaje ista u prvom, drugom i tre-

ćem čitanju samo u jednog subjekta, dok se distanca pri trećem čitanju u 22 subjekta povećava, a u 11 subjekata smanjuje. Ova spoznaja značajna je zbog toga što se osiguranje pravilne individualno udešene distance pri čitanju smatra bitnim faktorom kreiranja komforne vizualne situacije za čitanje i efikasnosti čitanja crnog tiska slabovidnih. Prema tome, ovisno o subjektivnim i objektivnim faktorima distanca pri čitanju može da se mijenja o čemu treba voditi brigu u praksi rada sa slabovidnima.

Što se tiče osvjetljenja teksta pri čitanju podaci su prikazani u Tablici 6.

Tablica 6.

Subjekti prema optimalnoj rasvjeti

| Intenzitet rasvjete izražen u luksima |          | Broj subjekata |
|---------------------------------------|----------|----------------|
| – do 50                               | lx ..... | 8              |
| – 51 – 100                            | lx ..... | 0              |
| – 101 – 150                           | lx ..... | 8              |
| – 151 – 200                           | lx ..... | 5              |
| – 201 – 250                           | lx ..... | 8              |
| – 251 – 300                           | lx ..... | 5              |
| S v e g a:                            |          | 34             |

Kao što se vidi u Tablici 5. sva slabovidna djeca za čitanje ne trebaju isti intenzitet rasvjete. Od ukupnog broja ispitanika 13 zahtijeva nadprosječnu, 13 prosječnu i 8 ispitanika ispodprosječnu rasvjetu. I ova spoznaja ide u prilog suvremenim shvaćanjima prema kojima je u odnosu prema osvjetljenju slabovidnim subjektima prijeko potreban diferencirani individualni pristup. Točnije rečeno većina slabovidnih treba povećani intenzitet rasvjete, značajan broj zadovoljava se standardnom, a ne mali broj preferira osvjetljenje ispod normativa i

standarda propisanih za djecu neoštećena vida. Nalaz, dakle, ukazuje na potrebu mijenjanja shvaćanja i prakse u našim školama i odjeljenjima u kojima se školuju i slabovidna djeca prema kojima u učionici za slabovidne treba instalirati opću rasvjetu čak i do 600 lx. Ovo naročito zbog toga što prevelik intenzitet opće rasvjete otežava čitanje znatnom broju slabovidnih (bliještanje, zamaranje, fotofobija). Stoga u aranžiranju osvjetljenja za čitanje slabovidnih treba preferirati lokalnu, tj. individualnu rasvjetu.

Što se tiče brzine čitanja izražene ukupnim brojem pročitanih riječi u minuti (prvo čitanje = 2947; drugo čitanje = 2956 i treće čitanje = 3551) ustanovljen je blagi porast ukupnog broja pročitanih riječi od prvog na drugo čitanje, a taj porast nešto je značajniji u trećem čitanju. Radi li se ovdje zaista o značajnoj razlici među rezultatima navedena tri čitanja, znat će se tek nakon statističke obradbe rezultata.

Ukupan rezultat subjekata u razumijevanju pročitano u prvom čitanju iznosio je 107, u drugom 112 i u trećem čitanju 118. I ovdje se, kao i u slučaju brzine čitanja, zamjećuje određeni napredak u shvaćanju pročitano teksta od prvog do trećeg čitanja.

## 7. ZAKLJUČAK

U općem osvrtu na rezultate ovog istraživanja izdvajamo samo nekoliko važnih momenata.

1. Suvremeni čovjek upućen je na vrlo veliki broj informacija koje svakodnevno prima putem različitih medija. I pored niza inovacija u području emitiranja i prijema informacija dnevno moramo čitati sve više i više. Stoga pisani tekstovi u svakodnevnom životu i u toku odgoja i obrazovanja još uvijek imaju dominantnu ulogu i zna-

čenje. Ta činjenica zahtijeva od čitaoca da solidno ovlada vještinom čitanja. Kao što je poznato, vještina čitanja stječe se uglavnom u školi. Kada su u pitanju djeca reducirana vida, usvajanje te vještine izuzetno je otežano. U vezi s ostvarenjem toga cilja mora se imati na umu složenost procesa čitanja i proučavati ga s različitih aspekata. Tako je čitanje osim s osjetnim i motoričkim sposobnostima čvrsto povezano i s intelektualnim potencijalima subjekta. U slabovidnih učenika proces čitanja odvija se tako da se najprije usmjerava misao na ono što će se čitati, zatim se prepoznaju grafemi, dešifriraju značenje onoga što se čita i anticipira ono što u tekstu dalje slijedi (intelektualna, perceptivna i motorička anticipacija).

2. U ovom istraživanju pokazalo se da je priroda etiologije oštećenja vida izuzetno heterogena. Heterogenost pa i specifičnost tih oštećenja očituje se u širokom dijapazonu očnih bolesti koje se najčešće javljaju u udruženom obliku. Umjesto jedne u pitanju su dvije ili više očnih bolesti, nepravilnosti ili poremećaja koje se istovremeno susreću u pojedinim subjektima. Na ovu pojavu nije se moglo djelovati zato što je uzorak ispitanika determiniran populacijom slijepe djece s upotrebljivim vidom za čitanje i slabovidne djece smještene u Centar "Vinko Bek" u Zagrebu. Ovako složena etiologija i fenomenologija oštećena vida u djece obuhvaćene ovim ispitivanjem upućuje na oprez u izboru metoda obradbe i interpretaciji rezultata posebice s obzirom na eventualne generalizacije nalaza i ekstenziju rezultata na ukupnu populaciju slabovidnih.

3. U odnosu prema statusu vida te intelektualni status subjekata nalaz upućuje na potrebu diferenciranog pristupa razmatranju rezultata ispitivanja. Distribucija tih

dviju varijabli pokazuje da ni u tim područjima subjekti nemaju ni približno iste potencijale pa će u konačnoj interpretaciji rezultata tih varijabli prednost imati metoda kvalitativne analize. Zanimljivo je, međutim, pripomenuti da nalaz pokazuje da većina uzorka ispitanika ipak pripada u kategoriju slabovidnih s ostacima vida od 0,21 do 0,30 i u kategoriju normalno inteligentnih s kvocijentom inteligencije od 91 do 120. To svakako upućuje na adekvatne intelektualne i vizualne potencijale za čitanje većine subjekata na koje se odnosi ovo istraživanje.

4. Što se tiče vrste i veličine slova te osvjetljenja pri čitanju ustanovljeno je da subjekti u trećem čitanju biraju različite vrste slova (Garmond, Digi Grotesk, Impresum, Times). Ta su slova najčešće različita od onih u čitankama za djecu neoštećena vida (prvo čitanje) i donekle slična tekstovima u čitankama za slabovidne (drugo čitanje). Zanimljiv je podatak da pri izboru subjekti preferiraju jednostavnija slova, tj. ona koja nemaju dodatnih ukrasa. Kada je u pitanju veličina slova, u svakoj od odabranih vrsta slova najveći broj subjekata odlučio se za veličinu slova od 16 do 20 tipografskih točaka. Zanimljivo je da je značajan broj subjekata birao mala slova veličine 10–14 tipografskih točaka što je pomalo neočekivan nalaz, ali samo na prvi pogled, jer je taj nalaz sasvim u skladu s istraživanjima izloženim u inozemnoj literaturi prema kojima uvećana slova nisu i ne mogu biti univerzalno rješenje za sve slabovidne. U vezi s tim nalazom važno je posebno istaknuti da većina naših ispitanika pri za njih maksimalno pogodnom – optimalnom osvjetljenju čita manja slova nego pri standardnom osvjetljenju. Što se tiče intenzite-

ta osvjetljenja pri čitanju najveći broj subjekata preferirao je natprosječnu i prosječnu rasvjetu, ali su se neki odlučili za ispodprosječno osvjetljenje, što opet ima veliko značenje za mijenjanje dosadašnjih stavova i prakse prema kojima slabovidni bez izuzetka trebaju imati nadprosječno osvjetljenje pri čitanju. U vezi s tim poznato je da preveliki intenzitet rasvjete izaziva bliještanje, iritira preosjetljive na svjetlo i potiče zamaranje pri čitanju.

U čvrstoj vezi s faktorom veličine i vrste slova i osvjetljenja je i nagib teksta pri čitanju te udaljenost očiju od teksta koje faktore treba individualno rješavati u konkretnim školskim i životnim situacijama u kojima se zahtijeva čitanje crnog tiska slabovidnih.

5. Što se tiče brzine čitanja i razumijevanja pročitano g teksta zamijećen je postupni porast brzine od prvoga prema trećem čitanju, a slična je situacija i u odnosu prema razumijevanju pročitano g.

I na kraju smatramo važnim istaknuti da je proučavanje čitanja slijepe djece s ostacima vida upotrebljivim za čitanje crnog tiska i slabovidne djece u našoj teoriji i neposrednoj školskoj i životnoj praksi prilično zapostavljeno. Stoga je jedan od zadataka ovog istraživanja bio da se potakne sistematski pristup daljem proučavanju te problematike ne samo u školama za djecu oštećena vida nego i u redovnim školama u koje su uključena slabovidna djeca. U tom smislu ove kao i nove spoznaje pridonijet će mijenjanju tradicionalnih pogleda, stavova i metoda rada svih onih koji su involvirani u proces odgoja i obrazovanja slabovidnih i slijepih učenika s ostacima vida dostatnim za svladavanje čitanja crnog tiska.

## 8. LITERATURA

1. KOBOLA, A.: Unapređivanje čitanja u osnovnoj školi, Školska knjiga, Zagreb, 1977.
2. ZOVKO, G.: Uloga nastavnika defektologa u rehabilitaciji vida slabovidnih i praktički slijepih učenika, Defektologija, Vol. 15, br. 2, Zagreb, 1979, str. 103–117.
3. ZOVKO, G.: Rehabilitacija vida slabovidnih, Defektologija, Vol. 24 (1988), br. 1, str. 1–17.
4. LIGHTFOOT, W.: The Partially – sighted school, London, 1948.
5. FONDA, G.: An evaluation of large type. The New Outlook for the Blind, 1966, No. 60, str. 296–298.
6. SYKES, K. C.: A coparsion of effectiveness of standard print and large print in faciliating the reading skills of visually impaired students. Education of the Visually Handicapped, 1971, br. 3, str. 97–105.
7. SYKES, K. C.: Print reading for visually handicapped children, Education of the visually handicapped, 1972. br. 4, str. 71–75.
8. STOKES, I.: Educational considerations for the child with low vision. U E. E. Faye, Clinical low vision, Boston, Little Brown, 1976.
9. BARRAGA, N.: Visual handicaps and learning. Belmont. Calif., Wadsworth, 1976.
10. ZOVKO, G.: Pedagoški aspekt slabovidnosti, Visoka defektološka škola, Zagreb, 1966 (skripta).
11. ZOVKO, G.: Faktori čitljivosti crnog tiska za slabovidne, Socijalna misao, Zagreb, 1984, br. 5, str. 209–216.
12. BARRAGA, N.: Increased visual behavior in low vision children, AFB, Research Series 13, New York, 1977.
13. BARRAGA, N.: Program the develop efficiency in visual functioning, American Printing House for the Blind, Inc. Louiswille, Kentucky, 1982.
14. BACKMAN – K. INDE: Low vision training, Liber–Hermonds, Malmo, 1979.
15. KOVAČEVIĆ, S.: Specifičnoati vizualne percepcije teksta i slike kod različitih vrsta i stepena oštećenja vida, doktorska disertacija, Defektološki fakultet, Beograd, 1983.

### READING IN LOW VISION PUPILS

#### Summary

This paper is a preliminary information about part of the results of the scientific investigation carried out within the frame of the Project task 3 which was carried out under the title "Some characteristics of reading and writting in low vision persons" at the Faculty of defectology, University of Zagreb. Those results are testing the hypothesis according to which in our educational circumstances there is bases for confirming the fact that enlarged black print isn't equally suitable for all low vision

pupils, and that this population doesn't need for reading the same embiental factors, such as: the type and the size of the letters, the light, how big the letters are and under which angle the text is presented, but that an important factor are the characteristics of low vision pupils. This investigation was carried out on the sample of 34 low vision and legally blind pupils with remains of vision relevant for reading the black print.

Findings were interpreted in the relation with the results of investigations carried out abroad and are pointing out the need of differential approach in this problematics which has to depend on relevant factors on the side of low vision pupils (the nature and the amount of damage and the intelligence quotient) and ambiental factors in which the proces of reading is carried out (the type and the size of letters, the light and how far the letters are, as well as under which angle the text is presented).

Further elaboration of obtained data will give more detailed and sutable answers on the problems which were investigated in this research.