

SPOSOBNOST VIZUALNE RETENCIJE U DJECE S TEŠKOĆAMA ČITANJA I PISANJA I U DJECE BEZ TEŠKOĆA U GOVORNOJ KOMUNIKACIJI

Ljerka Pašiček

Originalni znanstveni članak

Fakultet za defektologiju
Sveučilišta u Zagrebu

UDK: 376.36

Sažetak

Rezultati različitih istraživanja upućuju na veću povezanost vještina čitanja i pisanja s auditivnim negoli s vizualnim funkcijama. Kako se teškoće čitanja i pisanja, prema definiciji u ovom radu, javljaju uz druge razvojne poremećaje, najčešće kao posljedica poremećenog ili zakašnjelog sazrijevanja određenih moždanih funkcija, pretpostavlja se da je pogođena i sposobnost vizualnog zapamćivanja.

Ispitivanje je provedeno na uzorku učenika III-ih razreda s teškoćama čitanja i pisanja ($N = 60$) i kontrolnom uzorku učenika bez teškoća čitanja i pisanja, koji je odabran metodom ekvivalentnih parova. Sposobnost vizualnog pamćenja utvrđena je primjenom Benton testa - vizualne retencije.

Rezultati dobiveni jednofaktorskom analizom varijance pokazuju da djeca s teškoćama čitanja i pisanja prave veći broj grešaka u neposrednom zapamćivanju i reproduciranju grafičkih modela, uz nešto manje raspršenje rezultata od kontrolne skupine, i da su te razlike statistički značajne.

Ključne riječi: teškoće čitanja i pisanja, Benton test - vizualne retencije, vizualno pamćenje.

UVOD

Proces čitanja i pisanja uključuje najslabije oblike prerade informacija. Čitanje znači razumijevanje pisane poruke, a to zahtijeva preradu osjetnih impresija, percepciju, konceptualizaciju i interpretaciju. Percepcija značenja pisanih riječi obično uključuje više od vizualne percepcije, vizualne diskriminacije i asocijacije grafem-fonem. Percepcija je aktivni proces, koji ujedno predstavlja i prvi korak ka daljnjoj apstrakciji i generalizaciji.

Smith (1973) govori o tri različite strategije ili nivoa sposobnosti za čitanje:

– percepcija slova ili vizualne operacije;

– percepcija sintakse ili osjetljivost za gramatiku;

– direktna percepcija značenja ili semantički nivo.

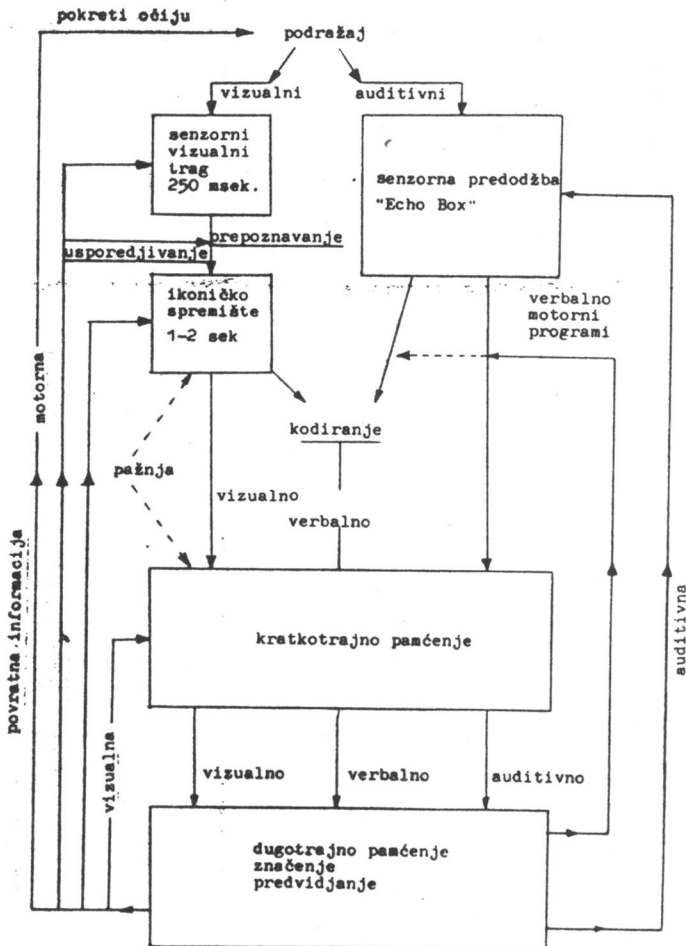
Proces čitanja, dakle, uključuje tri bitna sistema koji se koriste simultano i međusobno su zavisni; grafički sistem, gdje čitač reagira na slijed grafema i povezuje grafičke i glasovne simbole u skladu sa sistemom materinskog jezika; sintaktički sistem, koji iziskuje duboku analizu jezične strukture i semantički sistem, koji uključuje ne samo značenje riječi već i konceptualizaciju i iskustvo.

Za uspješno usvajanje čitanja i pisanja neophodne su početne vizualne i auditivne

informacije da čitač potvrdi ispravnost predviđenih pretpostavki, ali isto tako značajno mjesto pripada i sistemu pamćenja. Čini se da su mnoge vještine, uključene u proces čitanja i pisanja, povezane s kratkotrajnim pamćenjem. Tako proces čitanja i pisanja zahtijeva pored vještine vizualnog i auditivnog enkodiranja, intersenzorne integracije i sekvencioniranja, i zadržavanje auditivne ili vizualne predodžbe pisanih ili čitanih uzoraka dovoljno dugo, da mogu biti inter-

nalizirani i preneseni u sisteme dugotrajnog pamćenja.

Prema Mackworth-ovom modelu procesa čitanja (sl. 1; Thomson, 1984) pamćenje se može podijeliti na različite međusobno povezane komponente ili podsisteme. Pamćenje započinje primanjem velikog broja vizualnih i auditivnih podražaja, od kojih se samo jedan dio pohranjuje u kratkotrajno pamćenje.



Kratkotrajno pamćenje se još naziva i radnom memorijom, a temelji se na auditivnom, fonološkom ili zvučnom kodu. Tu se informacije ponavljaju, mijenjaju ili transformiraju u različite oblike, pri čemu sudjeluju raznovrsni procesi, uključujući zadržavanje, perceptivno enkodiranje, motorno programiranje i autput. Za razliku od kratkotrajnog pamćenja, gdje su informacije zadržane do oko jedne minute, dugotrajno se pamćenje (epizodno i semantičko) smatra relativno permanentnim spremištem, koje se temelji na značenju ili semantičkom kodu.

Zaostajanje u čitanju i pisanju, može biti posljedica različitih unutarnjih i vanjskih faktora. Isto tako, može biti različitog intenziteta, simptomatologije i trajanja, zavisno o uzrocima, kao i nizu povoljnih odnosno nepovoljnih uvjeta, kako vanjskih tako i unutar samog djeteta. Klasifikacija odstupanja u čitanju i pisanju najčešće se temelji na fenomenološkom ili deskriptivnom principu, dok pri funkcionalnoj, interpretativnoj klasifikaciji još uvijek postoje velika razmimoilaženja.

Neurološki pristup u istraživanjima ovog problema pruža neke interesantne informacije o direktnim fiziološkim mehanizmima moždanog funkcioniranja, ali u odnosu na razvojnu disleksiju podaci su razočaravajuće nejasni. Ipak, postoje jaki pokazatelji za povezanost između funkcije hemisfera i disleksije. Upotrebom tehnika dihoničnog slušanja i odvojenih vizualnih polja, došlo se do sugestija da je poremećaj čitanja i pisanja posljedica nedostataka lijeve hemisfere, ili moguće neke vrsti sindroma prekida veza između uredne auditivne i poremećene vizualne prerade.

Druga je mogućnost, a što se ne može direktno potvrditi, da postoji zakašnjenje u maturaciji lijevo - hemisferne funkcije za govor.

U kognitivnom pristupu rezultati istraživanja upućuju na ozbiljnu kritiku ranijih shvaćanja o vizuo-perceptivnim i vizuo-motornim smetnjama, kao i smetnjama intersenzorne integracije, koja su zastupali neki stručnjaci (na pr. Frostig, Lefever i Whittlesey, prema Money, 1966) iako se može pretpostaviti da neka djeca s poremećajima čitanja i pisanja imaju primarno teškoće u vizuo- motornim područjima.

U odnosu na sposobnost pamćenja djece s disleksijom postoje dokazi o nedostacima i slabostima u zapamćivanju, što može biti povezano s kapacitetom pamćenja, ali je vjerojatnije da su osnovne teškoće u upotrebi strategija za kratkotrajno pamćenje, gdje se percepcija, kodiranje i memoriranje preporučuju. Mnoge se teškoće sekvencioniranja i zapamćivanja odnose na verbalno enkodiranje i verbalnu preradu.

Djeca s poremećajima čitanja i pisanja obično nemaju generalne teškoće u verbalnoj preradi u smislu razumijevanja i upotrebe jezika, ali imaju teškoće u korištenju različitih strategija ili u prijenosu vizualnog inputa u verbalni kod (Thomson, 1984).

Teškoće čitanja i pisanja, kako su definirane u ovom radu, smetnje su blažeg intenziteta od dislektičnih smetnji, a najčešće su posljedica nedovoljne zrelosti ili poremećaja psihomotornog i govorno-jezičnog razvoja. Stoga su teškoće čitanja i pisanja rezultat većeg broja nedostataka i obično su udružene sa smetnjama učenja općenito.

Istraživanja na ovom području su usmjerena

na pokušaj identifikacije faktora koji su značajni za usvajanje vještina čitanja i pisanja, odnosno koji ometaju uspješno usvajanje tih vještina. Tako se intenzivno istražuju intelektualne sposobnosti, perceptivni procesi i lingvističko ponašanje, te njihov utjecaj na čitanje i pisanje.

CILJ ISTRAŽIVANJA

Ovo istraživanje ima za cilj utvrditi razlike u sposobnosti vizualne retencije mjerene Benton testom u djece s teškoćama čitanja i pisanja i u djece bez teškoća u govornoj komunikaciji. Pretpostavlja se da će djeca s teškoćama čitanja i pisanja postići slabije rezultate u zadacima neposrednog zapamćivanja i reproduciranja grafičkih modela, u odnosu na kontrolnu skupinu djece bez poteškoća u čitanju i pisanju.

METODE RADA

Uzorak Ispitanika

Istraživanje je provedeno na dva uzorka:

a) uzorak ispitanika s teškoćama čitanja i pisanja, kojeg je sačinjavalo 60 učenika III-ih razreda (15 djevojčica i 45 dječaka) u dobi od 8, 11 do 10, 4 godina, a koji imaju poteškoće u čitanju i pisanju:

b) uzorak učenika III-ih razreda bez teškoća u čitanju i pisanju, koji je odabran metodom ekvivalentnih parova. Skupine su izjednačene po spolu, dobi i naobrazbi roditelja.

Opis mjernog instrumenta

Benton test vizualne retencije (BTVP, 1955) ima tri podjednako vrijedne varijante serija (C, D i E), a svaka se sastoji od 10 predložaka s grafičkim prikazom jedne ili više

figura. Za potrebe ovog istraživanja korištena je varijanta C, s uputom za ekspoziciju od 10 sek. za svaki predložak i neposrednu reprodukciju. Zadatak je ispitanika da, neposredno prema sjećanju, što točnije nacрта pojedine grafičke modele.

Pri ocjenjivanju se, prema zadatim kriterijima, utvrđuje broj i vrste pogrešaka. Rezultat svakog ispitanika izražen je ukupnim brojem grešaka.

Metode obrade podataka

Podaci su obrađeni u Sveučilišnom računskom centru u Zagrebu. Razlike između skupine djece s teškoćama čitanja i pisanja i kontrolne skupine određene su metodom jednofaktorske analize varijance (R. A. Fisher).

REZULTATI I RASPRAVA

Postignuti rezultati na Benton testu, izraženi brojem grešaka, pokazuju da djeca s teškoćama čitanja i pisanja pri neposrednom zapamćivanju i reproduciranju grafičkih modela prave veći broj grešaka, uz nešto manje raspršenje rezultata, od kontrolne skupine (tbl. 1).

Primjenom jednofaktorske analize varijance za testiranje razlika između aritmetičkih sredina rezultata ispitanih skupina, utvrđeno je na osnovi F testa ($Q = .0002$) da su dobivene razlike statistički značajne.

To znači da sposobnost vizualne retencije mjerene Benton testom značajno diferencira odabrane skupine dobrih i loših čitača. Učenici s teškoćama čitanja i pisanja manje su uspješni od kontrolne skupine u neposrednom zapamćivanju i grafičkoj reprodukciji vizualno prezentiranog nesemantičkog materijala i imaju u

prosijeku veći broj grešaka.

Tablica 30

Rezultati analize varijance za varijablu vizualna retencija, aritmetičke sredine grupa (XA), standardne devijacije (SD) i standardne pogreške aritmetičkih sredina (DX)

| | Q = .0002 | | |
|-------|-----------|------|------|
| | XA | AD | DX |
| E | 11.48 | 3.55 | .898 |
| K | 8.88 | 3.89 | .986 |
| E + K | 10.18 | 3.95 | .706 |

No kako na uspješnost u Benton testu, koji je namijenjen mjerenju sposobnosti vizualnog pamćenja, utječu i sposobnost vizualne percepcije i diskriminacije, vizuomotorne koordinacije, grafomotorne spretnost, kao i sposobnost koncentracije, često je teško sa sigurnošću odrediti na što zapravo dobiveni rezultati ukazuju (Thomson, 1984).

Iako procesi čitanja i pisanja nedvosmisleno zahtijevaju preradu vizualnih informacija u verbalne, kao i verbalnih u vizuomotorne, odnosno grafomotorne, čitanje nije primarno vizualno (Smith, 1973). Čitač više pažnje poklanja razumijevanju značenja negoli identifikaciji riječi ili dekodiranju glasova.

Teški poremećaji vizualnih funkcija rjeđe se javljaju u djece sa specifičnim poremećajima čitanja i pisanja i uvijek su povezani s mozgovnim oštećenjima. Teškoće u vizuomotornoj percepciji i organizaciji češće su prisutne kao tranzijentna pojava u djece mlađe dobi, kod kojih je zaostajanje u čitanju i pisanju najčešće posljedica zakašnjelog sazrijevanja određenih moždanih funkcija.

Djeca s teškoćama čitanja i pisanja u zadacima kratkotrajnog pamćenja, i vizual-

nog i auditivnog, naročito kada se traže brzi odgovori, obično pokazuju slabije rezultate u odnosu na komparabilne skupine, no mehanizam takovog stanja još nije riješen.

Kako su djeca s teškoćama čitanja i pisanja značajno slabija u rješavanju zadataka koji iziskuju sposobnost koncentracije, zapamćivanja (Pašiček, 1988), možemo s priličnom sigurnosti tvrditi da su upravo ti faktori odgovorni za značajne razlike dobivene na Benton testu, a manje vizualna i motorna percepcija. Isto tako možemo pretpostaviti da su djeca bez smetnji u govornoj komunikaciji uspješnije koristila sposobnost auditivne prerade i verbalnog posredovanja za preradu i pohranjivanje vizualno prezentiranih nesemantičkih podražaja, od djece s teškoćama čitanja i pisanja.

Rezultati ovakvih ispitivanja trebali bi poslužiti pri odabiru metoda za početno učenje čitanja i pisanja, a naročito za korekciju teškoća čitanja i pisanja, jer ukoliko se utvrdi da dijete ima većih smetnji na planu vizualnih funkcija, primjena auditivno-glasovne metode dala bi prognostički povoljnije rezultate. Isto tako, vrlo često se u tretmanu djece s poremećajima čitanja i pisanja neselektivno primjenjuju vježbe vizualne percepcije i vizuomotorne koordinacije, a da nije utvrđeno da li su vizualne funkcije primarno odgovorne za teškoće čitanja i pisanja.

ZAKLJUČAK

Sposobnost vizualnog zapamćivanja mjerena Benton testom diferencira učenike s teškoćama čitanja i pisanja i učenike bez smetnji u govornoj komunikaciji. Skupina

djece s teškoćama čitanja i pisanja, pri zamapćivanju i grafomotornoj reprodukciji vizualno prezentiranih grafičkih modela, pravi u prosjeku statistički značajno veće broj grešaka od kontrolne skupine. No kako na rezultate u Benton testu osim kratkotrajnog vizualnog pamćenja utječe i sposobnost vizualne percepcije, diskriminacije, vizuomotorne koordinacije, grafomotorna spretnost, kao i sposobnost koncentracije, pogreške pri reprodukciji likova mogu biti rezultat perceptivnih smetnji, nesposobnosti kratkotrajnog pamćenja i/ili grafomotorne nespretnosti i poremećaja pažnje. Osim toga, iako ovaj test ispituje zapamćivanje i

reprodukciju vizualno prezentiranog nesemantičkog materijala, može se pretpostaviti da su ispitanici s teškoćama čitanja i pisanja, zbog nedostatka u jezičnom funkcioniranju, pri rješavanju zadataka manje koristili strategiju verbalnog posredovanja od ispitanika kontrolne skupine. Na osnovi rezultata ovog i sličnih istraživanja čini se opravdanim da se u tretmanu djece s teškoćama čitanja krene od vježbi za razvoj pažnje i stimulaciju govornih i jezičnih vještina, čime bi se poboljšale sposobnosti vizualnog i auditivnog pamćenja, koje su neophodne za uspješno usvajanje čitanja i pisanja.

LITERATURA

1. Money J. (Ed., 1966.): Reading disability; progress and research needs in dyslexia. The Johns Hopkins Press, Baltimore.
2. Pašiček Lj. (1988.): Psiholingvističke sposobnosti u djece s teškoćama čitanja i pisanja. Disertacija. Fakultet za defektologiju, Sveučilište u Zagrebu.
3. Smith F. (1973.): Psycholinguistics and reading. Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York.
4. Thomson M. (1984.): Developmental dyslexia: Its nature, assessment and remediation. Edward Arnold, London.

THE ABILITY OF VISUAL RETENTION IN CHILDREN WITH DIFFICULTIES IN READING AND WRITING AND IN CHILDREN WITHOUT DIFFICULTIES IN SPEECH COMMUNICATION

Summary:

The results of different investigations stressed out the greater connection between the reading and writing skills and auditive rather than visual functions. Since reading and writing difficulties as they are defined in this paper most frequently occur as a consequence of disturbed of late maturation of

This investigation was carried out on the sample of pupils from the third grade who had reading and writing difficulties (N = 60) and on the control sample of pupils with no reading and writing difficulties chosen by the method of equivalent pairs. The visual retention ability was estimated on the Benton Test of visual retention.

The results of one way factor analysis of variance show that children having reading and writing difficulties make greater number of mistakes in immediate retention and reproduction of graphic models. Experimental group had smaller dispersion of results than the control group and these differences were statistically significant.