

Karakteristike fonološke obrade djece s teškoćama čitanja

UDK: 376.36

Izvorni znanstveni članak

Primljeno: 14. 10. 2016.



Prof.dr.sc. Draženka Blaži¹
drazenka.blazi@erf.hr



Izv.prof.dr.sc. Emica Farago²
emica.farago@gmail.com



Petra Pavić³
mag. logoped
Edukacijsko rehabilitacijski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak

Brojna istraživanja naglašavaju fonološku obradu kao ključnu za uspjeh u čitanju. Na uzorku od 60 djece prvoga razreda osnovne škole ispitivano je postoji li razlika u fonološkoj obradi između djece koja imaju teškoće usvajanja čitanja i djece bez navedenih teškoća. Zadatci fonološke obrade obuhvaćali

¹ Draženka Blaži redovita je profesorica i voditeljica Studijskog programa Logopedija. Predaje na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju logopedije predmete iz užeg znanstvenog polja logopedije. Njen uži znanstveni i stručni interes obuhvaća istraživanja ranog jezično-govornog razvoja i njegove patologije te logopedске intervencije u djece rane kronološke dobi iz kojeg je objavila niz radova. Predsjednica je Hrvatskog logopedskog društva.

² Emica Farago pročelnica je odsjeka za Logopediju. Izvodi nastavu na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju iz više predmeta. Uže područje znanstvenog interesa je rad usmjeren na motorički aspekt govorne produkcije, dizartriju, apraksiju u govoru te poremećaje hranjenja i gutanja u djece i odraslih. Značajan dio znanstveno-istraživačkog rada usmjeren je na problematiku jezično-govornih obilježja osoba s intelektualnim teškoćama te osoba s motoričkim poremećajima.

³ Petra Pavić je diplomirala na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu, Studijski program Logopedija. Živi i radi u Splitu, a njen stručni interes usmjeren je na rad s djecom s teškoćama čitanja i pisanja te razvoja rane pismenosti.

su: prepoznavanje i proizvodnju rime, glasovnu raščlambu i stapanje, prepoznavanje prvoga i zadnjega glasa, ponavljanje riječi, pseudoriječi i rečenica te imenovanje boja i predmeta. Rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika između navedenih skupina na svim ispitivanim varijablama. Najmanje razlike uočene su u varijablama: glasovna raščlamba i glasovno stapanje te prepoznavanje prvog i zadnjeg glasa. Podaci dobiveni ovim istraživanjem pokazuju jasna odstupanja u usvajanju početnog čitanja u djece koja navedene vještine nisu savladala u predškolskoj dobi, stoga je od iznimne važnosti voditi računa o potrebi razvoja tih predvještina od najranije dobi.

ključne riječi: fonološka obrada, teškoće čitanja, fonološka svjesnost, fonološko pamćenje, fonološko imenovanje

Uvod

Gotovo sva istraživanja usvajanja vještine čitanja upućuju na to da su usvajanje fonoloških vještina te sposobnost fonološke obrade presudni za uspješno čitanje i da su teškoće u usvajanju fonoloških vještina jedan od uzroka disleksije (Reid, 2011.). Fonološka obrada odnosi se na sposobnost korištenja fonoloških informacija (glasova jezika) u obradi pisanog i govornog jezika (Wagner i Torgesen, 1987.). Obuhvaća fonološku svjesnost, fonološko pamćenje i fonološko imenovanje.

Fonološka svjesnost je metakognitivna sposobnost koja se odnosi na prepoznavanje, razlikovanje, prisjećanje, prepoznavanje i baratanje glasovima/fonemima (Griffith i Olson, 1992.; Stanovich i Siegle, 1994.), a očituje se putem prepoznavanja riječi koje se rimuju, prebrojavanja slogova, odvajanja početka i kraja riječi te izdvajanja fonema u riječi (Ivšac-Pavliša i Lenček, 2011.). Nedostaci u ovom području nerijetko su temelj teškoća u čitanju, a prema postavkama teorije fonološkog nedostatka, upravo su ovi procesi ključni za usvajanje vještine čitanja (Blaži, Buzdum i Kozarić-Ciković, 2011.). Fonološka svjesnost razvija se postupno tijekom predškolskog perioda i to određenim slijedom – od svjesnosti za veće jedinice (rima, slog) prema manjim jedinicama (fonemima) u svim pozicijama unutar riječi (Ivšac-Pavliša i Lenček, 2011.). Drugim riječima, od razine manje osjetljivosti na riječi prema razini veće osjetljivosti na riječi. Posljednja razina fonološke svjesnosti počinje se razvijati oko pete godine života, a ta razina uključuje sposobnost djeteta da raščlanjuje, stapa i barata fonemima koji čine riječ (Blaži i sur., 2011.). Neke vještine fonološke obrade u predškolskom periodu izuzetno su dobri prediktori usvajanja vještine čitanja (Reid, 2011.; Snowling, 2000.). Tako Kolić-Vehovec (2003.) navodi da je fonološka svjesnost ključna za razvoj čitanja i pisanja te da je djetetova razina fonološke svje-

snosti na kraju vrtičkog razdoblja najbolji pretpokazatelj uspješnosti čitanja u prvom razredu i kasnije. Osnovni aspekti fonološkog stapanja i raščlambe preduvjeti su za početno ovladavanje čitanjem, a složeniji oblici fonemske svjesnosti razvijaju se tek pod utjecajem poduke u čitanju (Blaži i sur., 2011.).

Teškoće čitanja mogu biti povezane i s nejasnim reprezentacijama u fonološkom radnom pamćenju (neadekvatna sposobnost razdvajanja fonoloških razlika odnosno uočavanja fonoloških sličnosti) ili s prebrzim „punjenjem“ fonološkog radnog pamćenja (Numminen, Service, Ruoppila, 2002.). Kao što je poznato, radno pamćenje jest sposobnost trenutnog zadržavanja i manipulacije informacijama koje su potrebne za složene kognitivne zadatke kao što su jezično razumijevanje, učenje i rezoniranje. Omogućuje kodiranje, obradu i rekodiranje informacija „sada i ovdje“ (Baddeley, 1992.; Numminen i sur., 2002.).

Povezanost između fonološkog imenovanja i teškoća čitanja prvi put spominje Geschwind 1965., a nakon toga je povezanost potvrđena brojnim istraživanjima (Catts i sur., 2002.). Brzo imenovanje odnosi se na zadatke koji mjere brzinu (u sekundama) kojom osoba može imenovati slova, brojeve, boje i objekte (Catts i sur., 2002.). Teorija brzog imenovanja usmjerava se na nedostatke brzine imenovanja u ispodprosječnih čitača (Savage i sur., 2005.). Te se teškoće pojavljuju kod ispodprosječnih čitača u zadacima koji zahtijevaju brz i uzastopan pristup verbalnim oznakama za vizualno prezentirane podražaje (Wolf i Bowers, 1999., prema Savage i sur., 2005.). U osoba s disleksijom, smatra se da je tečnost imenovanja oštećena faktorom ograničavanja brzine u procesima koji su u osnovi brzog imenovanja, a koji može biti povezan i s kvalitetom i pristupom ortografskim reprezentacijama u rječniku i s lakoćom kojom djeca stvaraju takve veze tijekom usvajanja čitanja (Savage i sur., 2005.). Wolf i sur. (2000., prema Catts i sur., 2002.) navode da iako je brzina imenovanja djelomično pod utjecajem fonološkog pristupa kodovima, postoje i drugi faktori koji mogu utjecati na ovu sposobnost. Smatra se da brzo imenovanje predstavlja niz vještina koje uključuju pažnju, perceptivne i konceptualne vještine, pamćenje, leksičke i artikulacijske vještine te da, s obzirom na kompleksnost kognitivne prirode brzog imenovanja, nedostaci u neurološkom „*timingu*“ također mogu utjecati na brzinu imenovanja u osoba s teškoćama čitanja i djelomično narušavati tu sposobnost. Unatoč brojnim istraživanjima koja upućuju na nedostatke brzine obrade kod loših čitača, priroda nedostatne vještine brzog imenovanja još je nejasna. Mogući razlog je taj što je većina prijašnjih istraživanja bila ograničena na jednu ili dvije domene obrade i nije uključivala mjere fonološke svjesnosti i brzog imenovanja u kombinaciji s mjerama brzine obrade (Catts i sur., 2002.). U posljednje je vrijeme sve više različitih gledišta na fonološku obradu kao centralnu vještinu u razvoju čitanja, pisanja i vještine „*spellinga*“, a koja proizlaze iz istraživanja razvojne disleksije. Jedno je

gledište da ispodprosječni čitači imaju slabije sposobnosti vještine brzog imenovanja, uz ostale već poznate nedostatke u fonološkoj obradi, te da nedostaci u brzom imenovanju mogu dovesti do problema u postizanju tečnosti u čitanju i „*spellingu*“ (Savage i sur., 2005.). Prema drugom gledištu koje navode Savage i sur. (2005.), fonološka obrada nema centralnu ulogu, već problemi fonološke obrade odražavaju samo jedan aspekt šireg nedostatka. Tallal i suradnici (1997.) pak smatraju da nedostatak u obradi brzih temporalnih informacija stoji u podlozi fonoloških nedostataka. Taj zaključak je rezultat brojnih istraživanja na području brzog imenovanja, zadataka za testiranje šireg motoričkog automatizma i temporalne obrade brzih i kratkih vizualnih i verbalnih informacija (Savage i sur., 2005.).

Poznavanje slova također snažno korelira s fonološkom obradom u predškolskoj dobi i čitanjem u kasnijoj dobi (Molfese i sur., 2006). Poznavanje slova odnosi se na znanje o nazivu i zvuku koji proizvodimo prilikom izgovora nekog glasa (McBride-Chang, 1999.). Što je ortografija nekog jezika transparentnija, poznavanje slova je veći pretkazatelj kasnijeg čitanja (Caravolas i sur. 2013., prema Kuvač-Kraljević, 2015.). Hrvatski se jezik ubraja u skupinu transparentnih jezika odnosno jezika s plitkom ortografijom kod kojih jedan grafem predstavlja jedan fonem. Zahtjevnost i učestalost pogreške mijenja se ovladavanjem vezom fonem-grafem i ovisi o jeziku, kao i ispravno čitanje i pisanje (Kuvač-Kraljević, 2015.). Iako se usmjeravanje samo na poznavanje slova može činiti pojednostavljivanjem, ta se vještina pokazala snažnim pretpokazateljem vještina koje dovode do razvoja čitanja (Adams, 1990., prema Molfese i sur., 2006.).

Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati postoje li razlike između učenika s teškoćama u usvajanju vještine čitanja u odnosu na učenike bez navedenih teškoća na zadacima fonološke svjesnosti, fonološkog imenovanja i pamćenja.

Postavljena je hipoteza da postoje statistički značajne razlike između učenika s teškoćama u usvajanju vještine čitanja i učenika bez teškoća u usvajanju čitanja u uspješnosti na zadacima fonološke svjesnosti, fonološkog imenovanja i pamćenja te da je skupina učenika bez teškoća u usvajanju čitanja uspješnija na navedenim zadacima.

Metode rada

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika sačinjavalo je 60 djece polaznika prvih razreda dviju redovnih osnovnih škola, od toga je 30 djece na temelju učiteljske i logopedске procjene na kraju prvog razreda izdvojeno kao djeca s teškoćama u početnom usvajanju čitanja i pisanja odnosno djeca kod koje usvojenost vještina čitanja i pisanja nije bila na zadovoljavajućoj razini koja se očekuje za kraj prvog razreda redovne osnovne škole. Preostalih 30 učenika činilo je skupinu bez evidentiranih teškoća u uisvajanju početnog čitanja. Od ukupnog broja ispitane djece 29 je dječaka i 31 djevojčica, prosječne starosne dobi 7,05 godina. Sva su djeca pohađala nastavu po redovnom nastavnom planu i programu. Četvero ispitanika iz uzorka djece s teškoćama u početnom usvajanju čitanja i pisanja od drugog je polugodišta prvog razreda pohađalo logopedsku terapiju zbog teškoća u usvajanju vještine čitanja i pisanja, a teškoće su uočene već tijekom prvog polugodišta prvog razreda.

Mjerni instrumenti i način provođenja ispitivanja

Prepoznavanje rime

Zadatci prepoznavanja rime konstruirani su prema uzoru na slične zadatke koji se uobičajе koriste za ispitivanje prepoznavanja rime (engl. Oditty task, Fernandez-Fein i Baker, 1997.), a sastojao se od prepoznavanja riječi koja se ne rimuje, odnosno "uljeza" između ostalih dviju riječi. Lista se sastojala od jednosložnih i dvosložnih riječi bez konsonantskih skupina. Jednosložne su strukturirane kao „konsonant-vokal-konsonant“ (dalje u tekstu CVC), a dvosložne kao „konsonant- vokal-konsonant-vokal“ (dalje u tekstu CVCV). Set zadataka je konstruiran po kriteriju od lakšeg prema težem, dakle prvo se riječ koja je uljez nalazila posljednja (dan-lan-nos), a kasnije u sredini (ruka-kila-buka). Za svaki točno riješeni zadatak dobivao se po jedan bod. Maksimalni broj bodova bio je 10.

Proizvodnja rime

Ovaj zadatak također je osmišljen prema sličnim zadacima Fernandez-Fein i Baker (1997.). Sastoji se od zahtjeva da dijete nastavi niz tako da se rimuje, odnosno da zvuči kao pjesmica (npr. luka; ruka; kuka), a lista je sadržavala jednosložne i dvosložne riječi koje su kao i u prethodnom zadatku imale strukturu CVC (vuk) i CVCV (šala). Zadatak je nosio maksimalno 10 bodova.

Prepoznavanje prvoga i zadnjega glasa

Za ispitivanje prepoznavanja prvog i zadnjega glasa korišten je set zadataka koji se koriste za logopedsku procjenu u Centru za rehabilitaciju Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Korišteni ispitni materijal sastoji se od dva seta zadataka. Dijete u prvom setu riječi treba prepoznati prvi, a u drugom setu posljednji glas u riječi. Svaki set zadataka sveukupno nosi 10 bodova. Obje liste riječi sastoje se od jednosložnih (una, puž), dvosložnih (žaba, tava) i trosložnih riječi (izložba). Polovica od svih riječi sadrži konsonantsku skupinu na početku ili u sredini riječi. Liste su sastavljene po kriteriju od lakšeg prema težem, a težinu izdvajanja zadanog glasa određuje konsonantska skupina i/ili duljina riječi (una, kolač, maslačak). Svaki točno riješeni zadatak boduje se jednim bodom.

Glasovno stapanje i raščlamba

Brojni autori naglašavaju da su glasovno stapanje i glasovna raščlamba pokazatelji fonološke svjesnosti te da su izuzetno važni prediktori vještine čitanja (Blaži i sur., 2011.). S obzirom na to da se u ovom istraživanju radi o djeci koja još uvijek usvajaju vještinu čitanja, pretpostavilo se da će djeca s teškoćama usvajanja čitanja pokazati lošije rezultate na ovim zadacima u odnosu na djecu koja nemaju teškoće. Kod glasovnog stapanja dijete treba prepoznati riječ izgovorenu kao seriju fonema, a kod glasovne raščlambe ispitanik mora izreći koji glasovi čine zadanu riječ. Lista riječi za ovo ispitivanje sastavljena je po načelu postupnosti – od riječi s tri fonema prema riječima od deset fonema (srp-mačka-mađioničar). Od sveukupnog broja riječi, 19 ih sadrži konsonantske skupine dok je ostalih 7 sastavljeno od kombinacija konsonant-vokal. Svaki zadatak nosio je po 13 bodova, a odgovor se bilježio kao točan ili netočan.

Ponavljanje riječi i pseudoriječi

Ponavljanje riječi, a posebno pseudoriječi u literaturi se navodi kao najuspješnija mjera kapaciteta fonološke obrade i fonološkog radnog pamćenja (Montgomery, 2002., prema Blaži i sur., 2011.; Zaretsky i sur., 2009.). Zadatak ponavljanja riječi, kao i zadatak ponavljanja pseudoriječi, sastojao se svaki od liste od sedam riječi/pseudoriječi koje su poredane prema broju slogova (od dvosložnih do peterosložnih). Sve riječi/pseudoriječi sadržavale su barem jednu konsonantsku skupinu inicijalno, medijalno ili finalno (traktor-krotkar). Oba seta zadataka su konstruirana prema kriteriju od lakšeg prema težem te od jednostavnijeg prema složenijem što je uvjetovano duljinom riječi/pseudoriječi i konsonantskom skupinom. Svako točno ponavljanje donosilo je jedan bod. Maksimalan broj bodova na svakoj skupini zadataka bio je 7.

Ponavljanje rečenica

Ponavljanje rečenica također se često koristi kao mjera koja odražava kapacitet radnog pamćenja (Klem i sur., 2015.) koje utječe na vještinu čitanja. Zadatak ponavljanja rečenica korišten u ovom istraživanju sastojao se od osam rečenica od po sedam/osam riječi. Pet od ukupno osam rečenica su bile jednostavne proširene rečenice (pr. Učenici su se okupili pred školom prije izleta). a ostale su bile složene rečenice (pr. Ovo su kape koje je isplela moja mama.). Rečenice, osim sadržajnih riječi, sadržavale su mnoštvo funkcijskih riječi (posebno prijedloge i zamjenice). Dio rečenica imao je uobičajen redosljed riječi dok je u nekim rečenicama bila prisutna inverzija ili neuobičajen redosljed riječi (Iz učeničke torbe nestala je nova pernica.). Sve navedeno utjecalo je na težinu ponavljanja cjelokupne rečenice. Sveukupni maksimalni broj bodova iznosi 61.

Fonološko imenovanje

Teškoće čitanja u uskoj su vezi s nedostacima radne memorije koja je pak povezana s brzim imenovanjem (Catts i sur., 2002.). Ovim zadatkom ispitivalo se imenovanje boja i predmeta, a tijekom ispitivanja mjerilo se vrijeme koje je djetetu potrebno da imenuje sve predmete i boje. Zadatak imenovanja predmeta sadržavao je sličice četiri predmeta (kišobran, škare, sat i češalj) koji su prezentirani različitim redosljedom. U zadatku imenovanja boja prezentirane su različitim redosljedom tri osnovne boje (crvena, žuta i plava), jedna složena boja (zelena) i crna koja se ne ubraja niti u jednu skupinu boja. Prije ispitivanja provjereno je djetetovo poznavanje boja.

Područje mjerenja

Na temelju primjene mjernih instrumenata izdvojeno je jedanaest varijabli istraživanja odnosno područja mjerenja koja se odnose na tri komponente fonološke obrade: fonološku svjesnost, fonološko pamćenje te fonološko imenovanje (Tablica 1.).

Metode obrade podataka

U statističkoj obradi izračunati su osnovni statistički parametri (artimetička sredina i standardna devijacija). Normalnost distribucije testirana je Shapiro-Wilk W testom. Za potvrdu pretpostavki, odnosno ispitivanje razlika između skupina korišten je neparametrijski test Mann – Whitney U Test. Rezultati su prikazani tablično i grafički.

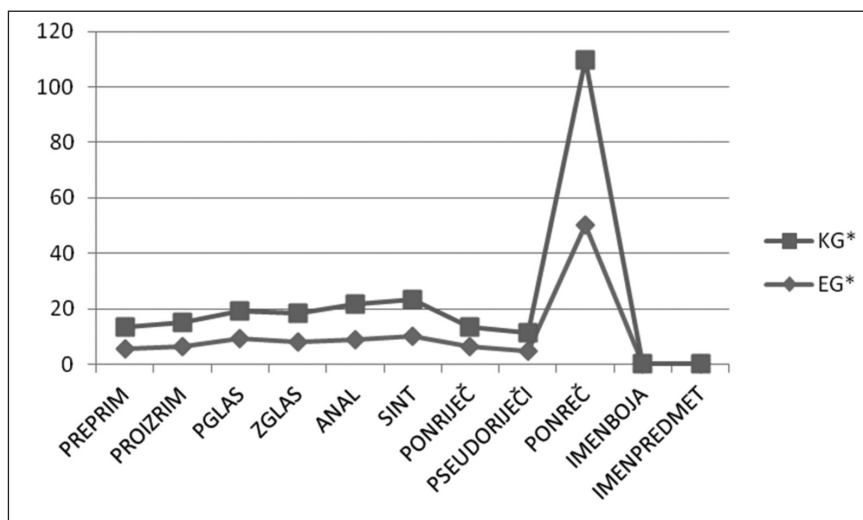
Tablica 1. Varijable istraživanja

Područje mjerenja	FONOLOŠKA SVJESNOST
PREPRIM	prepoznavanje rime
PROIZRIM	proizvodnja rime
PGLAS	prepoznavanje prvoga glasa u riječi
ZGLAS	prepoznavanje zadnjega glasa u riječi
ANAL	glasovna raščlamba
SINT	glasovno stapanje
Područje mjerenja	FONOLOŠKO PAMĆENJE
PONRIJEČ	ponavljanje riječi
PSEUDORIJEČI	ponavljanje pseudoriječi
PONREČ	ponavljanje rečenica
Područje mjerenja	FONOLOŠKO IMENOVANJE
IMENBOJA	brzo imenovanje boja
IMENPRED	brzo imenovanje predmeta

Rezultati i rasprava

Pregledom tablica u kojima su prikazani osnovni statistički parametri (Tablica 2., Grafikon 1.) primjećujemo da su, kao što je i pretpostavljeno, na svim ispitanim varijablama uspješnija djeca bez teškoća u usvajanju vještine čitanja. Na varijablama „prepoznavanje prvoga glasa“, „glasovno stapanje“ i „ponavljanje riječi“ ispitanici iz obje skupine postižu maksimalan broj bodova. Rezultat je očekivan s obzirom da se radi o jednostavnijim vještinama fonološke obrade za koje se pretpostavlja da bi trebale biti već usvojene s polaskom u prvi razred te da je ispitivanje provedeno krajem drugog polugodišta prvoga razreda. No, također, te se vještine djelomično razvijaju i pod utjecajem poduke te je očekivano da je i skupina djece s teškoćama usvajanja vještine čitanja postizala bolje rezultate upravo na varijablama „prepoznavanje prvoga glasa“ i „glasovnog stapanja“. Pomalo je iznenadio rezultat na varijabli „prepoznavanje rime“ i „proizvodnja rime“. Očekivani su bolji rezultati (osobito za skupinu djece bez teškoća usvajanja čitanja) jer se radi o vještinama fonološke obrade koje se razvijaju ranije, još u predškolskom periodu. Moguće objašnjenje je da se u predškolskom sustavu koji su pohađala ispitana djeca, kao i u školskom sustavu, ne radi sustavno na razvijanju tih predvještina te da je djeci koncept rime iz toga razloga nepoznat.

S obzirom na to da rezultati nisu normalno distribuirani, za utvrđivanje značajnosti razlika između dviju ispitivanih skupina, koristio se neparametrijski Mann



Grafikon 1. Distribucija varijabli fonološke obrade za obje skupine ispitanika

EG- skupina djece s teškoćama usvajanja čitanja

KG- skupina djece bez teškoća usvajanja čitanja

Tablica 2. Osnovni statistički parametri za varijable fonološke obrade za skupinu djece bez teškoća usvajanja čitanja (KG) i za skupinu djece s teškoćama usvajanja čitanja (EG)

Područje mjerjenja	M		Minimalni rezultat		Maksimalni rezultat		SD	
	KG	EG	KG	EG	KG	EG	KG	EG
prepoznavanje rime	8,03	5,50	6	2	10	9	1,33	1,91
proizvodnja rime	8,77	6,40	5	1	10	10	1,43	2,27
prepoznavanje prvoga glasa u riječi	10,00	9,30	10	7	10	10	0,00	1,02
prepoznavanje zadnjega glasa u riječi	9,97	8,20	9	6	10	10	0,18	1,17
glasovna raščlamba	12,90	8,80	11	5	13	12	0,40	2,04
glasovno stapanje	13,00	10,16	13	7	13	13	0,00	1,78
ponavljanje riječi	7,00	6,23	7	4	7	7	0,00	0,91
ponavljanje pseudoriječi	6,80	4,67	5	2	7	7	0,48	1,16
ponavljanje rečenica	59,57	50,30	55	41	61	58	1,72	4,53
brzo imenovanje boja	0:54:10	1:35:44	1:21:00	2:30:00	0:38:00	1:00:00	0,01	0,01
brzo imenovanje predmeta	1:02:38	1:55:20	1:17:00	2:55:00	0:44:00	1:15:00	0,01	0,01

Tablica 3. Mann – Whitney U Test za potvrđivanje značajnosti razlika među skupinama

Područje mjerenja	Mann-Whitney U Test	
	Z	p
prepoznavanje rime	4,81	0,00
proizvodnja rime	4,21	0,00
prepoznavanje prvoga glasa u riječi	2,65	0,01
prepoznavanje zadnjega glasa u riječi	5,23	0,00
glasovna raščlamba	6,58	0,00
glasovno stapanje	5,76	0,00
ponavljanje riječi	3,32	0,00
ponavljanje pseudoriječi	5,89	0,00
ponavljanje rečenica	6,50	0,00
brzo imenovanje boja	6,31	0,00
brzo imenovanje predmeta	6,62	0,00

– Whitney U Test. Testom je potvrđena hipoteza da postoje statistički značajne razlike na svim ispitivanim varijablama fonološke obrade i imenovanja između djece s teškoćama usvajanja čitanja i djece bez navedenih teškoća kao što je prikazano u Tablici 3.

Kao što je ranije spomenuto, na zadacima rime obje su skupine pokazale teškoće s prepoznavanjem rime odnosno s prepoznavanjem riječi koja se ne rimuju. Osobite teškoće bile su u kombinaciji kada se ta riječ nalazila u sredini (npr. *vol-sat-sol*). Djeca s teškoćama usvajanja vještine čitanja ponekad su i na zadatku proizvodnje rime i na zadatku prepoznavanja rime griješila jer su izdvajala ili izmišljala riječ prema značenju, a ne prema tome rimuju li se riječi ili ne, čime se potvrđuje ranije objašnjenje da im je koncept rime nepoznat. No, iako obje skupine postižu nešto niže rezultate, skupina djece bez teškoća čitanja ipak postiže statistički značajno bolje rezultate negoli skupina djece s teškoćama u početnom usvajanju vještine čitanja.

Prepoznavanje prvoga glasa je zadatak na kojem su sva djeca postizala visoke rezultate, što je i očekivano s obzirom da djeca prije nego što uspješno raščlanjuju riječi na sve sastavne foneme, usvajaju prepoznavanje prvoga fonema (Kuvač-Kraljević, 2015.). Kod djece s teškoćama usvajanja vještine čitanja greške su se javljale eventualno kada je prvi glas bio perceptivno manje uočljiv i kada se nalazio u konsonantskoj skupini (npr. „staja“ ili „zmija“). Što se tiče izdvajanja zadnjega glasa djeca

s teškoćama usvajanja vještine čitanja su griješila na duljim riječima gdje su kao zadnji glas izdvajala onaj koji je perceptivno naglašen bez obzira na kojoj se poziciji u riječi nalazio. Tako su često označavala glas koji čuju kao zadnji, glas koji je bio u sredini, ali je očito bio jako perceptivno uočljiv (npr. u riječi „dogovor“- glas G). Kod kratkih riječi nije bilo pogrešaka čak i ako se radilo o perceptivno manje uočljivim fonemima. I u ovom slučaju, ispitanici bez teškoća čitanja postižu statistički bolje rezultate.

Na zadatcima fonemske raščlambe niti jedno dijete iz skupine djece s teškoćama usvajanja čitanja nije uspjelo točno raščlaniti sve riječi, ali su svi ispitanici točno raščlanili kraće riječi, bilo da se radi o riječima s ili bez konsonantskih skupina („krv“, „mrk“, „prst“, „mama“). Najviše je djece s teškoćama usvajanja čitanja griješilo na riječima „upitnik“ i „kradljivci“. Ako pomnije analiziramo navedene riječi, uočavamo da se radi o duljim riječima s konsonantskim skupinama u medijalnoj poziciji u riječi. Upravo ta se pozicija i inače pokazala kao teška za uočavanje fonema posebno kada se radi o fonemima u konsonantskim skupinama. S druge strane, na zadacima fonemskog stapanja svi su ispitanici postizali bolje rezultate, a 4 od 30 ispitanika iz skupine s teškoćama usvajanja vještine čitanja na ovom je zadatku imalo maksimalan broj bodova. Skupina djece s teškoćama usvajanja čitanja je najviše griješila u stapanju riječi „stolnjak“ i to isključivo u vidu ispuštanja suglasnika („stolnjak“- „stonjak“) ili skraćivanja riječi, ponovo u konsonantskim skupinama u medijalnoj poziciji. Ali, za razliku od fonemske raščlambe, djeca s teškoćama usvajanja čitanja su kod fonemskog stapanja griješila i na kraćim riječima (npr. „crv“) kod kojih dijete ili nije dalo nikakav odgovor ili je dodalo samoglasnik („curv“). Glasovno stapanje kreće od sadržajno nepoznatoga i necjelovitoga te traži objedinjavanje komponenti u smislenu fonemsku cjelinu koja aktivira mentalnu reprezentaciju (Blaži i sur., 2011.). Ipak rezultati istraživanja pokazuju da je djeci lakša što je i očekivano s obzirom na to da se prema razvojnom redosljedu javlja prije glasovne raščlambe (Kuvač – Kraljević, 2015.). Razlog tome može biti što kod glasovne raščlambe moraju riječ zapamtiti i raščlaniti je na manje jedinice, foneme. Ukoliko dijete nije dobro pohranilo riječ ili postoje teškoće na razini fonološkog pamćenja, utoliko neće moći točno raščlaniti riječ na manje jedinice. Kod glasovnog stapanja dijete mora pamtit glas po glas i posložiti te glasove u cjelinu. Ali taj proces mu može biti olakšan ako brže izgovaramo glas po glas. Također, konačni ishod je poznata riječ stoga dijete ne mora nužno zapamtiti svaki glas da bi mu se aktivirala mentalna reprezentacija riječi. Vancaš i Ivšac (2004.) navode da kod glasovne raščlambe dijete „razbija“ riječ na auditivno drugačiji koncept te se udaljava od poznate jezične strukture dok je, s druge strane, niz auditivno nepoznatih podražaja lakše usvojiti jer je prepoznavanje lakše od novog strukturiranja. Program prvoga razreda oblikovan je tako da djeca

puno više „vježbaju“ glasovnu analizu i od početka prvoga razreda raščlanjuju riječi. Puno je manji naglasak na fonemskom stapanju i upravo je zato moguće da djeca s teškoćama usvajanja vještine čitanja kod kraćih riječi bez vokala više griješe na fonemskom stapanju koje se teorijski usvaja prije i lakše je od fonemske raščlambe. Na duljim riječima djeca s teškoćama usvajanja čitanja postižu bolje rezultate na glasovnoj sintezi nego na analizi što je teorijski očekivano. Moguće objašnjenje je da kod duljih riječi ne može biti samo niz suglasnika, a vokali koji se nalaze između konsonantskih skupina ipak olakšavaju prepoznavanje zadane riječi. Kod kratkih riječi sastavljenih samo od suglasnika, dijete čuje samo niz suglasnika koji mu teško bude asocijaciju na zadanu riječ. Zato su rezultati djece s teškoćama usvajanja vještine čitanja na dugim riječima očekivano bolji, a na kraćim riječima neočekivano lošiji na varijabli glasovno stapanje.

Kod ponavljanja riječi i pseudoriječi veća je uspješnost ponavljanja riječi što je i očekivano s obzirom na to da se pamti poznati sadržaj i djeca se oslanjaju na semantički kontekst. Ponavljanje pseudoriječi najbolja je mjera fonološkog pamćenja i sposobnosti djece da dekodiraju akustičku informaciju u fonološke kodove i privremeno zadrže te fonološke informacije (Baddeley, 1996., prema Boudreau i Costanza-Smith, 2011.). Da bi osoba ponovila pseudoriječ, ona mora zadržati točnu fonološku reprezentaciju nepoznate fonološke informacije što aktivira fonološko pamćenje (Jarold, 2001., prema Boudreau i Costanza-Smith, 2011.). Pogreške koje su se javljale kod ponavljanja pseudoriječi u skupini djece s teškoćama usvajanja čitanja vrlo su različite. Većinom su se javljale na duljim riječima sa suglasničkim skupinama gdje je dolazilo do omissije suglasnika, suglasničke skupine, dijela riječi ili inverzije tako da riječ bude lakša za izgovor. Slične su se pogreške događale i u skupini djece bez teškoća usvajanja vještine čitanja, samo statistički značajno rjeđe. Specifičnost skupine djece s teškoćama usvajanja vještine čitanja u odnosu na skupinu djece bez teškoća usvajanja čitanja su greške u ponavljanju pseudoriječi koje možemo okarakterizirati na razini semantike. Umjesto da ponovi logatom, dijete bi izmislilo riječ na koju je pseudoriječ asociira („krotkar“- „trotoar“, „plocopak“- „poklopac“). Na taj način dijete stvara semantički kontekst koji mu olakšava ponavljanje jer manje opterećuje fonološko pamćenje. S obzirom na to da djeca iz skupine bez teškoća usvajanja čitanja očito nemaju teškoće na razini fonološkog pamćenja, nemaju se potrebu oslanjati na semantiku već mogu bez problema ponoviti zadani niz fonema odnosno pseudoriječ. Analizirajući razlike koje se javljaju između ispitivanih skupina, vidimo da su one statistički značajno najveće između skupina ispitanika i to u korist djece bez teškoća u usvajanju čitanja.

Ponavlanje rečenica mjerilo se ukupnim brojem ponovljenih riječi u svim rečenicama. Ispitanici obje skupine najčešće su griješili ispuštajući funkcionalne riječi

što je također očekivana pogreška s obzirom na to da te riječi ne nose značenje i manje su naglašene unutar rečenice. Nadalje, ispuštali su sufikse („zelené“ umjesto „zelenije“) i pridjeve („posljednji“, „ruševni“). Iako su se iste pogreške javljale u obje skupine ispitanika, statistički su se učestalije javljale kod djece s teškoćama usvajanja vještine čitanja. Tako npr. u rečenici „Učenici su se okupili pred školom prije izleta“, 67 % od ukupno ispitane djece su riječ „pred“ ili izbacila ili zamijenila nekom drugom riječju („ispred“ ili „oko“). Najteža rečenica je bila „I posljednji stanari napustili su ruševni dvorac“ na kojoj je čak 78 % djece pogriješilo, bilo da se radilo o pogrešnom ponavljanju ili ispuštanju dijela rečenice. Djeca s teškoćama usvajanja vještine čitanja su, za razliku od djece iz skupine djece bez teškoća usvajanja čitanja, u nekim rečenicama radila inverziju („su napustili“ umjesto „napustili su“) koja sama po sebi nije pogreška, ali je uvijek bila praćena pogreškom. Inverzija je uvijek bila iz neuobičajenog redosljeda riječi u rečenici u uobičajeni iz čega je također uočljivo da se djeca s teškoćama uvijek oslanjaju na poznato i predvidljivo. Pogreška koja je uslijedila vjerojatno je rezultat pogrešno zapamćenog niza na prozodijskoj razini što onda utječe na produkciju zapamćene rečenice. Također, u rečenici „U našem gradu su se vijorile šarene zastave.“ djeci s teškoćama usvajanja vještine čitanja je često riječ „vijorile“ bila okidač za pogrešku, što kod skupine djece bez teškoća usvajanja čitanja nije primijećeno. Pretpostavka je da većina djece ne zna točno značenje riječi „vijoriti“ stoga im ona otežava ponavljanje rečenice jer im semantički kontekst postaje nepoznat. U skupini djece s teškoćama usvajanja čitanja niti jedno dijete nije imalo potpuni broj bodova.

Ivšac-Pavliša i Lenček, (2011.) ističu da je u školskome razdoblju, prilikom čitanja, fonološko imenovanje pokazatelj brzine kojom se pristupa leksičkim reprezentacijama napisanih riječi. Fonološko imenovanje u vezi je s brzinom obrade slova tijekom čitanja, a djeca koja su spora u fonološkom imenovanju upravo zbog toga izrazito sporo usvajaju ortografske leksičke reprezentacije (Ivšac-Pavliša i Lenček, 2011.). I u našem se istraživanju pokazalo da djeca s teškoćama usvajanja vještine čitanja pokazuju statistički značajno sporije prosječno vrijeme imenovanja boja i predmeta od skupine djece bez teškoća usvajanja čitanja, a u pozadini toga može biti sporiji pristup kodovima. Tijekom ispitivanja uočeno je da djeca iz skupine s teškoćama usvajanja vještine čitanja puno više zastajkuju i očito prizivaju riječ („hmmm“; „kako se ono zove?“; „kako je ono bilo?“) te da puno češće pogrešno imenuju riječ. Posebno teške su im bile riječi *sat* i *češalj* gdje je uočeno da je dio djece tijekom imenovanja te sličice imenovalo kao *budilica/četka*. Izgledno je da djeca s teškoćama usvajanja vještine čitanja nisu bila sigurna koji pojam koristiti, što ih je dodatno usporavalo. Dio djece iz skupine djece s teškoćama usvajanja čitanja je imenovao sličice i boje krivim slijedom, ne s lijeva na desno već od gore prema dolje što upućuje

i na teškoće praćenja slijeda i ponovo je u skladu s nalazima Ivšac-Pavliša i Lenček (2011.).

Zaključak

Pretpostavka istraživanja o razlikama između djece s teškoćama u usvajanju vještine čitanja i djece bez navedenih teškoća, na zadacima fonološke svjesnosti, fonološkog pamćenja i fonološkog imenovanja jest potvrđena.

Kao što je bilo i očekivano, djeca kod koje teškoće u početnom čitanju nisu bile prisutne postizala su statistički značajno bolje rezultate. No, iako su djeca s teškoćama u usvajanju vještine čitanja na svim varijablama pokazala statistički značajno slabije rezultate, na nekim varijablama kao što su glasovna raščlamba i glasovno stapanje te prepoznavanje prvog i zadnjeg glasa i kod te skupine bio je ostvaren veći broj bodova što zapravo znači da upravo pod utjecajem formalne pouke dolazi do razvoja navedenih vještina. Koliko je pouka za razvoj različitih vještina fonološke obrade važna pokazuju i relativno slabi rezultati na zadacima rime kod obje skupine iako se radi o predvještini koja se razvija rano u predškolskom periodu i razvojno ide prije svih ostalih ispitivanih vještina. Jasno su vidljive i uočljive razlike između dviju ispitivanih skupina na varijablama imenovanja predmeta i boja – kako u vremenu koje im je potrebno za imenovanje tako i u načinu na koji griješe i prizivaju riječi što nas navodi na zaključak da je usvajanje vještine čitanja jako uvjetovano rječničkim znanjem odnosno još više brzinom rječničkog priziva. Iz svega navedenoga možemo zaključiti da je čitanje pred kraj prvoga razreda još uvijek određeno fonološkim vještinama, čak i onim jednostavnijim (npr. prepoznavanje prvog glasa) te da je za usvajanje čitanja važno razviti kognitivne funkcije kao što je fonološko pamćenje, ali i razvijati vještinu fonološkog imenovanja. Budući da podatci dobiveni ovim istraživanjem pokazuju jasna odstupanja u usvajanju početnog čitanja u djece koja navedene vještine nisu savladala u predškolskoj dobi, važno je osvijestiti potrebu razvoja tih predvještina od najranije dobi. Takav nalaz nameće potrebu sustavnog logopedskog rada na prevenciji u predškolskom periodu te suradnju logopeda i odgojitelja kako bi se vještine za koje je danas poznato da prethode razvoju vještine čitanja, razvijale već tijekom predškolskog perioda.

Literatura

- Baddeley, A. (1992.). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559.
- Blaži, D., Buzdum, I. i Kozarić-Ciković, M. (2011.). Povezanost uspješnosti vještine čitanja s nekim aspektima fonološkog razvoja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(2), 14-25.

- Boudreau, D. i Costanza-Smith, A. (2011.). Assessment and treatment of working memory deficits in school-age children: The role of the speech-language pathologist. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42(2), 152-166.
- Catts, H. W., Gillispie, M., Leonard, L. B., Kail, R. V. i Miller, C. A. (2002.). The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. *Journal of learning disabilities*, 35(6), 510-525.
- Fernandez-Fein, S., & Baker, L. (1997.). Rhyme and alliteration sensitivity and relevant experiences among preschoolers from diverse backgrounds. *Journal of Literacy Research*, 29, 433-459.
- Griffith, P. L. i Olson, M.W. (1992.). Phonemic Awareness Helps Beginning Readers Break the Code. *Reading Teacher*, V45(7), 516-23.
- Ivšac Pavliša, J. i Lenček, M. (2011.). Fonološke vještine i fonološko pamćenje: neke razlike između djece urednoga jezičnoga razvoja, djece s perinatalnim oštećenjem mozga i djece s posebnim jezičnim teškoćama kao temeljni prediktor čitanja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(1), 1-16.
- Klem, M., Melby-Lervåg, M., Hagtvet, B., Halaas Lyster, S. A., Gustafsson, J. E. i Hulme, Ch. (2015.). Sentence repetition is a measure of children's language skills rather than working memory limitations. *Developmental Science*, 18, 1, 146-154.
- Kolić-Vehovec, S. (2003.). Razvoj fonološke svjesnosti i učenje čitanja: trogodišnje praćenje. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 39(1)17-32.
- Kuvač-Kraljević, J. (2015.). Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Zagreb.
- McBride-Chang, C. (1999.). The ABCs of the ABCs: The development of letter-name and letter-sound knowledge. *Merrill-Palmer Quarterly* 45(2), 285-308.
- Molfese, V. J., Modglin, A. A., Beswick, J. L., Neamon, J. D., Berg, S. A., Berg, C. J. i Molnar, A. (2006.). Letter knowledge, phonological processing, and print knowledge: Skill development in nonreading preschool children. *Journal of Learning Disabilities*, 39(4), 296-305.
- Numminen, H., Service, E., Ruoppila, I., (2002.). Working Memory, Intelligence and Knowledge Base in Adult Persons with Intellectual Disability. *Research in Developmental Disabilities*, 23(2), 105-18.
- Reid, G. (2011.). Disleksija: *Potpuni vodič za roditelje i one koji im pomažu*. Zagreb: Naklada Slap.
- Savage, R. S., Frederickson, N., Goodwin, R., Patni, U., Smith, N. i Tuersley, L. (2005.). Relationships among rapid digit naming, phonological processing, motor automaticity, and speech perception in poor, average, and good readers and spellers, *Journal of Learning Disabilities*, 38(1), 12-28.
- Snowling, M. J. (2000.). *Dyslexia*. 2nd edn. Oxford: Blackwell.
- Stanovich, K. E. i Siegle, L. S. (1994.). Phenotypic performance profiles of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 24-53.
- Tallal, P., Miller, S., Jenkins, B. i Merzenich, M. (1997.). The role of temporal processing in developmental languagebased learning disorders: Research and clinical implications. U: B. Blachman (Ur.), *Foundations of reading acquisition* (str. 21- 47). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Vancaš, M. i Ivšac, J. (2004.). Ima neka tajna (?) veza: jezik – čitanje – pisanje. *Dijete, odgojitelj i učitelj* – Zbornik radova znanstveno – stručnog skupa (str.103-115). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Wagner, R. K. i Torgesen, J. K. (1987.). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills, *Psychological bulletin*, 101(2), 192.
- Zaretsky, E., Kuvač Kraljević, J., Core, C. i Lenček, M. (2009.). Literacy predictors and early reading and spelling skills as a factor of orthography: Cross-linguistic evidence. *Written Language and Literacy*, 12(1), 52-81.

The characteristics of phonological processing of children with reading difficulties

Abstract

Numerous researches highlight phonological processing as essential skills for successful reading activity. Sixty first-formers of primary school were tested to find out whether there was a difference in phonological processing between the children with difficulties in acquiring reading skills and the ones without these difficulties. Phonological processing tasks included: rhyme recognition and rhyme production, phoneme analysis and synthesis, recognition of the first and the last phoneme of words, repetition of words, pseudo words and sentences, naming colours and naming objects. The results show that there is a significant statistical difference between the stated groups in all the examined variables. The lowest differences were noted in phoneme analysis and synthesis tasks and in the first and the last phoneme recognition tasks. The data obtained by this research show clear differences in acquiring initial reading skills among children who did not master the stated skills in preschool age. So, it is of great importance to highlight the necessity of developing these pre-skills from the early age.

Key words: phonological processing, reading difficulties, phonological awareness, phonological memory, phonological naming