

RAZVOJ SIČNIKOV, ŠUMNIKOV IN ZLITNIKOV PRI SLOVENSKIH PREDŠOLSKIH OTROCIH

Martina Ozbič, Damjana Kogovšek, Jerneja Novšak Brce
Pedagoška fakulteta, Ljubljana

Mojca Muznik

Center za mentalno zdravje, Zdravstveni dom Nova Gorica, Nova Gorica

Joseph Stemberger, May Barbara Bernhardt
The University of British Columbia, Vancouver

UDK 811.163.6'242-053.4:81'342.42

Prispevek ponuja vpogled v načine reševanja fonoloških in artikulacijskih problemov predšolskih otrok, starih od 3 let in 6 mesecev do 6 let in 6 mesecev, in sicer besed z zlitniki, šumniki in sičniki posamezno ter v soglasniških sklopih. Vzorec predstavljajo otroci iz vrta v osrednjem delu Slovenije. Preizkus vsebuje 101 besedo različne dolžine. Od teh je 71 besed z zlitniki, šumniki in sičniki. Rezultati kažejo, da so najpogostejši procesi sistemski procesi in med temi alveolopalatalizacija.

fonološki razvoj, fonološki procesi, predšolski otroci, šumniki, sičniki, zlitniki

This article describes and analyzes the development of phonological processes in speech production of 54 Slovene children aged 3 1/2 to 6 1/2 years for words containing sibilants, sibilants and affricates as singletons, and in consonant clusters. The test contains 101 words of different length, including 71 words with sibilants and affricates. Systemic processes are the most frequent phonological processes, among them alveolo-palatalization.

phonological development, phonological processes, sibilants, preschool children

1 Teoretična izhodišča

Otroci iz različnih jezikovnih okolij do svojega prvega leta podobno razvijajo fonološki sistem jezika, kasneje pa se ta dokončno razvije in izoblikuje do sedmega leta starosti. S fonološkim razvojem se otrok nauči fonološkega razlikovanja, pa tudi fonotaktičnih pravil fonemskih zaporedij, ki pa jih mora biti zmožen tako zaznati kot tudi izvesti. Zaradi kompleksnosti določenih jezikov (med te zaradi zlogovne strukture in soglasniških zaporedij sodi tudi slovenščina) se otrok sooči s fonološkimi in izgovornimi izzivi, ki jih rešuje na zelo kreativen način: foneme izpusti, nadomesti, popači, zlogovne strukture pa poenostavi, soglasniška zaporedja loči ipd. S tem kaže neko svoje razumevanje jezika in reševanje fonoloških problemov. Zlitniki, šumniki

in sičniki so še posebej težavni, ker zahtevajo visoko stopnjo izgovorne natančnosti in koordinacije (napetost, žlebiček ...). Prav tako so visokofrekvenčni in zaradi negativnih dejavnikov (kot so pogosta vnetja srednjega ušesa, ototoksična zdravila, udarci na področju slušnega organa, zvočni udari preglasnega zvoka), ki vplivajo nanje, postanejo popačeni oz. nepravilni, zato otroci za ta namen uporabljajo fonološke procese. Ti so po Clarku in Yallop (1995) mentalne operacije, ki se pojavljajo v govoru kot zamenjave skupine glasov ter predstavljajo specifično in splošno razširjeno težavo govornih/fonoloških zmožnosti pri posamezniku. Gre za identičen alternativni razred z manjkajočimi zahtevanimi značilnostmi. Otrok naj bi namreč imel predstave o fonemih svojega jezika, ki jih izgradi na osnovi izkušenj poslušanja fonov, realno izvedenih glasov. Fonemi so torej pojmovne kategorije, abstrakcije realnih glasov (fonov), ki so v realnem govoru zelo variabilni od govorca do govorca, od besede do besede in od situacije do situacije. Fonološki procesi so torej tisti procesi, s katerimi si otrok pomaga pri izgovarjavi glasov, ki so težje izgovorljivi, in pri kombinaciji glasov, ki so za izgovor in tudi zaznavo zapleteni. Williamson (2008) razdeli fonološke procese na:

1. strukturne procese, kjer se spreminja količina fonemov oz. samo pojavljanje soglasnikov in samoglasnikov (izpuščanje soglasniških sklopov: *'klop–'op*, zamenjava sosednjih ali bližnjih glasov: *'spi–'pis*, izpuščanje soglasnikov v soglasniški skupini: *'trava–'tava*, zlasti nenaglašanih, vstavljanje glasu ali epenteza: *'tla–tə'la*),
2. sistemske procese, kjer gre za nadomeščanje enega fonema z drugim: *'tla–'kla*, zaustavljanje (zamenjava pripornika z zapornikom: *fi'žol'ftek–pi'žol'ftek*), afrikacija (pripornik se zamenja z zlitnikom: *'sontse–tsontse*), frikacija (zlitnik se zamenja s pripornikom: *'fe'belā–se'belā*), drsenje (zamenjava soglasnika z drsnikom: *'kri–'kji*), anteriorizacija (zamenjava zadnjega zapornika s sprednjim: *'ko–'to*), posteriorizacija (zamenjava sprednjega zapornika z zadnjim: *'jagoda–'jadoda*), odzvenevanje (zamenjava zvonečega z nezvonečim: *'zvezda–svesta*), ozvenevanje (zamenjava nezvonečega z zvonečim: *fi'zou–bi'zou*), palatalizacija (mehčanje: *'spi–'epi*).

Bauman-Waengler (2011) omenja še proces asimilacije, pri katerem se glasovi priključijo in vplivajo na sosednje glasove v izgovoru (*ba'nana–ba'nāna*).

2 Problem, namen in cilj raziskave

V predšolskem obdobju zaradi različnih razmerij med jezikom in ustno votlino ter še razvijajočih se sposobnosti zaznavanja pri sičnikih, zlitnikih in šumnikih srečujemo procese zaradi težav z namestitvijo jezika ter izpadanja mlečnih zob in medzobno izreko. Zaradi raziskovalne vrzeli je cilj našega dela opisati in analizirati fonološke procese pri govorni produkciji slovenskih otrok, starih od 3 let in 6 mesecev do 6 let in 6 mesecev. Ugotoviti želimo pojavnost fonoloških procesov pri pripornikih, sičnikih, šumnikih in zlitnikih ter na tak način kvalitativno opisati fonetska odstopanja, ki lahko odražajo tudi fonološke težave tako v zaznavi (težave z diskriminacijo glasov, besed, sprejemanjem navodil, sledenju razlagam) kot tudi izražanju, kar je lahko vzrok za predopismenjevalne in opismenjevalne težave.

3 Raziskovalna vprašanja

1. Ali se pri mlajših otrocih pojavlja več fonoloških procesov kot pri starejših otrocih?
2. Kateri fonološki procesi so najpogostejši?
3. Kateri fonemi so najbolj podvrženi spremembam?
4. Ali mlajši otroci izkazujejo večjo heterogenost fonoloških procesov kot starejši otroci?
5. Ali mlajši otroci izkazujejo več (alveolo)palatalizacije kot starejši otroci?
6. Ali pri besedah, ki vsebujejo sičnike, šumnike in zlitnike, prevladujejo strukturni in sistemski procesi?

4 Metode

4.1 Vzorec

Vzorec je zajemal 3 starostne skupine otrok iz vrtca v centralnem delu Slovenije, in sicer 54 otrok (29 deklic – 54 %, 25 dečkov – 46 %): v starosti od 3 let in 6 mesecev do 4 let in 5 mesecev: 17 otrok – 32 % (11 deklic, 6 dečkov), od 4 let in 6 mesecev do 5 let in 5 mesecev: 25 otrok – 46 % (14 deklic, 11 dečkov), od 5 let in 6 mesecev do 6 let in 6 mesecev: 12 otrok – 22 % (4 deklice, 8 dečkov). Vzorec je bil delno naključno izbran, saj je bil teritorialno predhodno določen (s čim manjšim vplivom narečij).

4.2 Instrumentarij

Preizkus, ki smo ga uporabili, je bil oblikovan leta 2010 na Pedagoški fakulteti v sklopu mednarodnega projekta Cross-Linguistic study of protracted phonological (speech) development in children – prof. J. P. Stemberger, prof. M. B. Bernhardt, dr. M. Ozbič, dr. D. Kogovšek in dr. S. Košir.

Preizkus (Ozbič idr. 2009) vsebuje 101 besedo različne dolžine: 26 enozložnih, 48 dvozložnih, 20 trizložnih, 7 štirizložnih besed. Od teh je 71 besed z zlitniki, šumniki in sičniki, od katerih je 11 takih, ki vsebujejo več teh glasov v neposrednem zaporedju ali pa v različnih zlogih (s in c, šč, z in c ter z in šč). Od teh se sičniki, šumniki in zlitniki pojavljajo samostojno ob samoglasniku (npr. *suh*, *sok*), pri nekaterih pa v soglasniških sklopih (npr. *sneg*, *prst*).

4.3 Postopek zbiranja podatkov

V vrtcu na področju osrednje Slovenije smo se dogovorili za sodelovanje. Staršem otrok, ki so bili vključeni v raziskavo, smo predstavili cilj in potek raziskave. Starši so s podpisom soglasja privolili v snemanje in pridobivanje podatkov o otrokovem govornem razvoju. Sledilo je snemanje v najbolj tihi sobi vrtca. Otrok je pred seboj dobil mapo s slikami, ki jih je moral poimenovati. Material je bil sestavljen iz barvnih fotografij po semantičnih sklopih.

4.4 Programi in tehnična oprema za pripravo posnetkov (ureditev zvočnih in vidnih datotek)

Za pridobivanje baze podatkov govora otrok smo uporabili digitalno kamero Sony Handycam HDR-SR5E z brezžičnim mikrofonom Sony ECM-HW2, ki je bil približno 15 centimetrov od otrokovih ust nameščen na za ta namen prirejen brezrokavnik.

4.5 Pretvarjanje iz videoposnetkov v slušne posnetke

Uporabljali smo program VLC. Sledilo je obdelovanje oz. kreiranje zvočnih podatkov tarčnih besed iz celote s programom Cool Edit. Za določanje natančnejših mej med glasovi smo uporabili programa Speech Analyzer (še posebej za zvočno sliko) ali Praat (še posebej za od- in ozvnevanje).

4.6 Postopek obdelave podatkov

Avdio- in videoposnetke smo najprej pregledali v programu VLC. Sledili so rezanje ciljnih besed (program Cool Edit), obdelava posnetkov (program Speech Analyzer), zapisovanje s pomočjo poslušanja ob uporabi slušalk in vidne slike/sonograma v programu Speech Analyzer ali Praat ter s simboli za IPA 2005 (programa Phon in IPA Assistant). Ujemanje transkripcije med dvema zapisovalkama izgovora smo preverili pri 10 otrocih (oz. 19 % otrok). Ob tem smo upoštevali vse procese, ki so osebi, ki je govor transkribirala, predstavljale neobičajen izgovor, čeprav v tipični situaciji takih oblik procesov lahko ne zaznamo kot moteče (npr. rahla palatalizacija sičnika).

5 Rezultati in njihova interpretacija

Pri najmlajših otrocih, starih od 3;6 do 4 let, se najpogostejši procesi (na prvih treh mestih) nanašajo na sičnike in zlitnike s sičniki (/s/, /tʃ/, /z/), pa naj bo to alveolopalatalizacija (9,1 oz. 6,0 %), lateralizacija (8,6 oz. 5,6 %) ali zaustavljanje (6,5 oz. 4,2 %). Omenjeni procesi predstavljajo 24,2 % vseh procesov v tej skupini (skoraj četrtino) in 15,9 % vseh izgovorjenih besed v tej skupini. Šele na četrtem mestu je proces s šumnikom /ʃ/. Procesi so tako sistemski kot strukturni, kar kaže na še nezrel fonološki razvoj otrok, starih od 3;6 do 4 let.

Pri otrocih, starih od 4;1 do 4;5 let, so na prvih treh mestih procesi alveolopalatalizacije fonemov s sičniki, podobno kot pri mlajši skupini, in sicer 17,5 oz. 4,9 % za /s/, 15,0 oz. 4,2 % za /z/ in 13,3 oz. 3,8 % za /tʃ/. Teh je 45,7 % (skoraj polovica) procesov oz. 12,9 % vseh izgovorjenih besed. Na četrtem mestu se pojavi proces na šumniku.

Pri otrocih, starih od 4;6 do 5 let, so zopet prvi trije najpogostejši sistemski procesi s sičniki (zlitnika /tʃ/, sičnika /s/ in /z/), in sicer alveolopalatalizacija, skupaj 34,2 % oz. 9,0 %. Na četrtem mestu sledi odzvenevanje (5,4 oz. 1,4 %).

Pri otrocih, starih od 5;1 do 5;5 let, so prvi trije (24,2 oz. 3,2 %) najpogostejši procesi sistemski procesi alveolopalatalizacije, in sicer fonemov s sičniki (zlitnika /tʃ/ 9,1 oz. 1,1 %; sičnika /z/ 9,1 oz. 1,1 %; sičnika /s/ 6,1 oz. 1,1 %), sledijo pa procesi na šumnikih v približno enakem deležu za /tʃ/ (6,1 oz. 0,7 %).

Pri starostni skupini od 5;6 do 6 let (kjer pa sta le dva otroka in 142 besed) srečamo le sistemske procese (100 % vseh procesov oz. 3,5 % vseh besed – nizka frekvenca

glede na druge starostne skupine). Najpogostejši procesi so vezani na sičnike (80 oz. 2,8 %): alveopalatalizacija /z/ 40 oz. 1,41 %, odzvenevanje /z/, alveopalatalizacija /ʃ/ in /ʒ/ po 20 oz. 0,7 %.

Pri starostni skupini od 6;1 do 6;6 let so najpogostejši prvi trije procesi vezani na sičnike (44,9 oz. 7,0 %); če upoštevamo še četrti proces alveolarizacije (/s/ → /ʃ/), je procesov 58,4 oz. 9,2 %, kar predstavlja več kot polovico. Napeti sprednji stridentni priporniki so namreč med najvišjimi med vsemi fonemi slovenskega jezika ter zahtevajo zelo natančno namestitev jezika ter njegovo oblikovanje (žlebiček). Ob tem pa ima velik vpliv tudi anatomsko struktura ustne votline ter razmerje med govorniki (jezikom) ter volumnom ustne votline. Zanimivo je dejstvo, da se pri najmlajših pojavljajo različni procesi (mesta, načina izgovora), medtem ko se pri starejših pojavljajo pretežno procesi mesta izgovora v obliki popačenja pripornikov.

Razvidno je, da se pri vseh skupinah najpogosteje pojavljajo procesi pri sičnikih ter zlitnikih, ki jih tvorijo sičniki, saj zahtevajo najbolj natančno namestitev pasivnih in aktivnih govoril za realizacijo vrtničenja zračnega toka skozi žlebiček jezika. V glavnem gre za alveopalatalizacijo, saj je otrokova ustna votlina različna od odrasle, otrokova motorika še nedozorela ter zaznavni razvoj še v teku. Pri vseh otrocih se pojavlja alveopalatalizacija, pri mlajših tudi zaustavljanje in lateralizacija, pri starejših pa odzvenevanje. Alveopalatalizacije pa ne smemo razumeti zgolj kot artikulacijski/motorični problem otroka, temveč je to lahko v določenem deležu otrok kazalnik nediferenciranosti fonološkega sistema v kategoriji napetih in nenapetih oz. sprednjih in zadnjih stridentnih pripornikov (s : š, z : ž, c : č, ž : dž). Nediferenciranost fonemov lahko vodi v težave v zaznavi govorjenja drugih oseb, k slabšemu sledenju povedanemu, slabšemu pomnjenju navodil, nerazumevanju navodil in posledično slabši uspešnosti v šoli. Razlogi so sicer različni (npr. ponavljajoča se vnetja ušes, akustične in mehanske poškodbe, ototoksična zdravila ...), vodijo pa k težavam tako govorne jezikovne zaznave kot izražanja, saj sta diskriminacija in identifikacija fonema/ov ključnega pomena za dostop do pomena jezika oz. besed.

Na osnovi analize ugotavljamo, da je sistemskih procesov več kot strukturnih procesov (Tabeli 1 in 2). Sistemski procesi in mešani procesi se s starostjo pojavljajo manj pogosto, medtem ko so strukturni procesi različno prisotni v različnih starostnih skupinah. Pri strukturnih procesih, ki predstavljajo največ eno petino vseh procesov oz. največ 4,6 % vseh besed, opažamo tako dodajanje kot odvzemanje fonoloških enot v obliki proteze fonema ali redukcije klastra. Strukturni procesi pa so bolj prisotni pri starejših otrocih kot pri mlajših, saj se očitno zavedajo pomena natančnega izgovora pripornikov in se zatekajo k drugim procesom, tj. strukturnim, pomožnim strategijam za doseg želenega cilja – fonema. S spremembo strukture zloga (poenostavitev zloga, vnos polglasnika, vnos zapornika ...) si otrok poenostavi artikulacijske cilje.

Tabela 1: Deleži najbolj pogostih fonoloških strukturnih procesov (% vseh procesov oz. % vseh besed, izgovorjenih v skupini)

Starostna skupina	Delež najbolj pogostih strukturnih procesov		
		% vseh procesov	% vseh besed, izgovorjenih v skupini
3;6-4;0	redukcija klastra	5,4	3,5
4;1-4;5	proteza zapornika/zlitnika	1,7	0,5
4;6-5;0	redukcije	4,01	1,06
5;1-5;5	proteza zlitnika ali zapornika	12,12	1,41
5;6-6;0	/		
6;1-6;6	redukcija klastra	4,49	0,7

Pri sistemskih procesih (Tabela 2) je viden variabilen potek pogostosti procesov od najmlajše do najstarejše skupine, ki se giba med 73,3 % in 100 % vseh procesov (od 3,5 % do 57,4 % vseh izrečenih besed). Najpogosteje se pojavljajo pri najmlajših govornicah, to je v 57,4 % izgovorjenih besed. Pri procesih mesta artikulacije (pretežno alveolopalatalizacija in palatalizacija) opazamo težnjo manjšanja pogostosti, procesi zvonečnosti (v glavnem odzveneavanje) so v manjšem deležu prisotni pri vseh skupinah, procesi načina artikulacije (predvsem zaustavljanje, tudi afrikacija) so zelo pogosti pri najmlajših otrocih, pri vseh ostalih otrocih pa se pojavljajo v manjšem deležu.

Tabela 2: Deleži najbolj pogostih fonoloških sistemskih procesov¹

Starostna skupina	Delež procesov	Najbolj pogosti procesi	
		Mesto izgovora v %	
3;6-4;0 let	36,6/25,4	L: 19,9/13,0 AP: 14,0/10,6	
4;1-4;5 let	85,8/24,2	AP: 49,6/14,0 P: 26,56/7,51	
4;6-5;0 let	59,36/15,63	AP: 38,77/10,21	
5;1-5;5 let	65,15/8,45	AP: 42,42/5,81	
5;6-6;0	80/2,82	AP sičnika: 40/1,41 in šumnikov skupaj: 40/1,41	
6;1-6;6	79,88/12,50	AP: 52,81/8,27	
		Zvonečnost v %	
3;6-4;0 let	7,5/4,2	Z: 7,5/4,2	
4;1-4;5 let	1,7/0,5	ODZ: 1,7/0,5	
4;6-5;0 let	11,50/3,02	ODZ: 11,23/2,95	
5;1-5;5 let	7,58/0,88	Z: 6,06/0,70 (ODZ)	

¹ Odstotek vseh procesov oz. vseh besed, izgovorjenih v skupini.

L = lateralizacija, AP = alveolopalatalizacija, P = palatalizacija, M = mesta, N = načina, Z = zvonečnosti, ODZ = odzveneavanje, AFR = afrikacija, Z = zaustavljanje.

5;6-6;0	20/0,70	ODZ: 20/0,70
6;1-6;6	8,99/1,41	ODZ: 8,99/1,41
Način izgovora v %		
3;6-4;0 let	25,8/16,9	Z: 25,3/16,5
4;1-4;5 let	2,1/0,6	AFR: 2,1/0,6 (edini proces N)
4;6-5;0 let	2,41/0,63	Z: 1,07/0,28 drsenje: 0,80/0,21
5;1-5;5 let	4,55/0,53	AFR: 3,03/1,41
5;6-6;0	0	/
6;1-6;6	3,37/0,53	Z: 2,25/0,53
Mešani sistemski procesi v %		
3;6-4;0 let	16,7/10,9	M in Z: 11,3/7,4 N in M: 1,1/0,7 N in Z: 4,3/2,8
4;1-4;5 let	3,3/0,9 M in N: 1,7/0,5 N in Z: 0,8/0,2 M in Z: 0,4/0,1 M, N in Z: 0,4/0,1	M in N: 1,7/0,5
4;6-5;0 let	10,70/2,82 N in Z: 1,34/0,35 M in N: 2,41/0,63 M in Z: 5,35/1,41 M, Z in N: 0,80/1,41	M in Z: 5,35/1,41
5;1-5;5 let	1,52/0,18	edini (AFR + P): 1,52/0,18
5;6-6;0	0	/
6;1-6;6	0	/

Mešani sistemski in strukturni procesi (Tabela 3) se pojavljajo predvsem pri otrocih, mlajših od 5 let, v raznih kombinacijah. Vsekakor se pogostost s starostjo manjša, kar kaže na dozorevanje govorno-jezikovnega sistema na področju zaznave, motorike in mentalnih predstav fonološkega repertoarja jezika. Pri najmlajših so očitne težave na ravni fonoartikulacijske koordinacije (tako po mestu kot načinu artikulacije in zaporedja glasov), ki pa do petega leta starosti izzvenijo.

Tabela 3: Delež mešanih sistemskih in strukturnih procesov²

Starostna skupina	Mešani sistemski in strukturni procesi: % vseh procesov oz. % vseh besed, izgovorjenih v skupini	
	Delež procesov	Najbolj pogosti procesi
3;6-4;0	7,5/4,9 STR in N: 4,9/2,3 STR in M: 1,0/0,8 STR in Z: 1,0/0,8 N, Z in STR: 0,5/0,4 M, N, Z in STR: 0,5/0,4	STR in N: 4,9/2,3
4;1-4;5	4,6/1,3 STR in M: 4,2/1,2 M, N in STR: 0,4/0,1	STR in M: 4,2/1,2
4;6-5;0	6,68/1,76 N, Z in M in STR: 0,27/0,07 N, M in STR: 0,53/0,14 M, Z in STR: 0,53/0,14 M in STR: 4,28/1,13 N in STR: 0,80/0,21 Z in STR: 0,27/0,07	M in STR: 4,28/1,13
5;1-5;5	3,03/0,35 STR in M: 1,52/0,18 STR in N: 1,52/0,18	enakomerno razporejeni
5;6-6;0	0	0
6;1-6;6	en mešan proces (STR + Z): 1,12/0,18	/

6 Sklep

S predstavljenimi rezultati prispevek nudi tako logopedom kot jezikoslovcem in strokovnjakom, ki se ukvarjajo z jezikovnimi tehnologijami, vpogled v fonološki razvoj sičnikov in šumnikov slovenskih predšolskih otrok. Mlajši otroci izkazujejo več fonoloških procesov kot starejši otroci in njihovo večjo variabilnost. Najpogostejši fonološki procesi so sistemski procesi, predvsem mesta artikulacije, npr. alveolopalatalizacija in palatalizacija. Ob tem lahko trdimo, da mlajši otroci izkazujejo večjo heterogenost fonoloških procesov kot starejši otroci, saj opazamo večjo paleto procesov. Lahko trdimo, da pri starejših srečamo količinsko le 1/3 procesov kot pri mlajših. Fonemi, ki so najbolj podvrženi spremembam, so sičniki in zlitniki s sičniki, saj so frekvenčno najvišji glasovi in torej najbolj senzibilni na razvojne dejavnike (razvoj zaznave, diskriminacije glasov, razvoj motorike in natančne koordinacije govoril, razvoj mentalnih predstav fonemov) ter negativne dejavnike (vnetja ušes, bolezni, udarci v uho). Prav pri teh fonemih mlajši otroci izkazujejo veliko (alveolo)

² Odstotek (%) vseh procesov oz. % vseh besed, izgovorjenih v skupini. M = mesta, N = načina, Z = zvečnosti, STR = strukture

palatalizacije, vendar to ni edini proces, ki se pojavlja. Del procesov pade na palatalizacijo ali lateralizacijo/zaustavljanje. Starejši otroci izkazujejo alveolopalatalizacijo kot edini/pretežni proces, mlajši pa se poslužujejo večjega števila procesov. Vsekakor pri besedah, ki vsebujejo sičnike, šumnike in zlitnike prevladujejo sistemski procesi, ne pa strukturni, čeprav se pojavljajo tudi slednji. Analizirani podatki potrjujejo trditve avtoric M. Grobler (1985) in D. Žnidarič (1993), da se sičniki in šumniki razvijejo kasneje, saj morajo otroci razviti celo paleto spretnosti. S svojimi šestimi sibilantskimi kontrasti (Perkell idr. 2004) slovenščina zahteva razlikovanje med alveolarnima sičnikoma /s/ in /z/ in palatoalveolarnima šumnikoma /ʃ/ in /ʒ/; nadalje zahteva razlikovanje zlitnikov /ts/ in /tʃ/ ter zvenečega /dʒ/. [dz] se sicer pojavlja kot alofon, je pa tudi pri tem glasu potrebna sposobnost natančne izreke in diferenciacije od drugih fonemov, ki so podobni po mestu, načinu artikulacije ali zvenečnosti. Alveolopalatalna sibilanta [ç] in [ʒ], alveolopalatalna zlitnika [dʒ] in [tʃ], palatalna pripornika [ç] in [j] so glasovi, ki se pojavljajo v govoru predšolskega otroka, vendar niso fonemi slovenskega knjižnega jezika (čeprav se pojavljajo v narečjih), so pa otrokove najbolj pogoste rešitve, ko jim izgovor ciljnih slovenskih fonemov predstavlja izziv. Kot trdi jo Green idr. (2004), gre za razvoj govornega in motoričnega nadzora, od nestabilne do bolj stabilne artikulacije, kar zahteva integracijo, diferenciacijo in izpiljenost giba.

Rezultati raziskave potrjujejo, da velik delež predšolskih otrok do vstopa v šolo razvija fonološki sistem; da so visokofrekvenčni in artikulacijsko zahtevni fonemi (v našem primeru sičniki) še v razvijanju; da oralne strukture pomembno vplivajo na izgovorno kakovost glasov slovenskega jezika. Vendar moramo biti pozorni tudi na odstopanja, ki lahko nakazujejo izgubo sluha, jezikovne fonološke motnje ali težave z načrtovanjem gibov govoril.

Če povzamemo, lahko torej trdimo, da so manj natančne izvedbe sičnikov pogost in predvidljiv pojav v predšolskem obdobju, medtem ko so strukturni in sistemski procesi prisotni in variabilni. Še posebej moramo torej biti pozorni na otroke, ki nimajo le sistemskih procesov mesta izgovora, temveč ostale, bolj kompleksne procese, ki lahko opozarjajo na jezikovno-fonološke težave. Analiza fonološkega razvoja otrok je torej pomembna za sam opis govorno-jezikovnega izražanja kot tudi za določitev norme izgovora za otrokovo starost. S to raziskavo zapolnjujemo vrzel v opisu fonološkega razvoja slovenskih predšolskih otrok.

Viri

- BAUMAN-WAENGLER, Jacqueline, 2011: *Theoretical Considerations and Practical Applications*. J. Bauman-Waengler (ur.): *Articulatory and Phonological Impairments: A Clinical Focus, 4th edition*. California: Pearson. 57–99.
- CLARK, John, YALLOP, Colin, 1995: *An Introduction to Phonetics and Phonology, Second Edition*. Oxford, Cambridge: Blackwell.
- GREEN, Jordan R., MOORE, Christopher A., HIGASHIKAWA, Masahiko, STEEVE, Roger W., 2004: The physiologic development of speech motor control: lip and jaw coordination. *Journal of Speech Language Hearing Research* 43/1. 239–55.
- GROBLER, Marinka, 1985: Govorni razvoj, razvojne težave in govorne motnje. *Zdravstveni obzornik*. 190–197.

- OZBIČ, Martina, KOGOVSŠEK, Damjana, KOŠIR, Stanislav, STEMBERGER, Joseph P., BERNHARDT, Barbara M., 2009: *A single-word elicitation tool for evaluation of Slovenian phonological development*. University of Ljubljana, University of British Columbia.
- PERKELL, Joseph S., MATTHIES, Melanie L., TIEDE, Mark, LANE, Harlan, ZANDIPOUR, Majid, MARRONE, Nicole, STOCKMANN, Ellen, GUENTHER, Frank H., 2004: The Distinctness of Speakers' /s/–/S/ Contrast Is Related to Their Auditory Discrimination and Use of an Articulatory Saturation Effect. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 47. 1259–69.
- WILLIAMSON, Graham, 2008: *Phonological Processes*.
<http://www.slinfo.com/phonological-processes>
- ŽNIDARIČ, Darinka, 1993: *Otrokov govor*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

Besedilo je bilo pripravljeno z vnašalnim sistemom ZRCola, ki ga je na ZRC SAZU razvil Peter Weiss.