



СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2014.

СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА
ЗБОРНИК РАДОВА

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ –
ИЗДАВАЧКИ ЦЕНТАР (ИЦФ)

ЕДИЦИЈА: МОНОГРАФИЈЕ И РАДОВИ

СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА
ЗБОРНИК РАДОВА

Издавач
Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију
Издавачки центар Факултета (ИЦФ)

За издавача
Проф. др Јасмина Ковачевић

Главни и одговорни уредник
Проф. др Миле Вуковић

Уредници
Проф. др Јасмина Карић
Проф. др Сања Остојић
Проф. др Марина Радић Шестић

Рецензенти
др Надежда Димић, редовни професор
Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и
рехабилитацију
др Зорка Кашић, редовни професор
Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и
рехабилитацију
др Зора Јачова, редовни професор
Универзитета „Св. Кирил и Методије“, Скопље, Македонија

Дизајн корица
Дипл. инг. арх. Урош Шестић

Компјутерска обрада текста
Биљана Красић

Зборник радова ће бити публикован у електронском облику – CD

Тираж
200

ISBN 978-86-6203-057-3

*Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну
едукацију и рехабилитацију донело је Одлуку бр. 3/9 од 8.3.2008. године
о покретању едиције: Монографије и радови.*

*Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну
едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 25.11.2014. године,
Одлуком бр. 3/127 од 27.11.2014. године усвојило је рецензије рукописа тематског
зборника радова СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА, групе аутора.*

СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА

ЗБОРНИК РАДОВА

Приредиле:

Јасмина Карић, Сања Остојић, Марина Радић Шестић

Београд, 2014.

САДРЖАЈ

УВОДНА РЕЧ	7
------------	---

ПРОЦЕНА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА АУДИТИВНИХ СМЕТЊИ

Боривој Бабић

ТИМПАНОПЛАСТИКА – АУДИОВЕСТИБУЛОЛОШКА ДИЈАГНОСТИКА.....	11
--	----

Бранка Микић

САВРЕМЕНИ АЛГОРИТАМ ЗА РАНУ ДИЈАГНОСТИКУ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА.....	29
---	----

Сања Остојић, Бранка Микић, Даница Мирић

ОШТЕЋЕЊЕ СЛУХА КОД ДЕЦЕ СА ТРИЧЕР КОЛИНС СИНДРОМОМ – СПЕЦИФИЧНОСТИ ПРОЦЕСА РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ Студија случаја.....	43
--	----

ГОВОРНО-ЈЕЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ

Селена Годоровић, Сања Ђоковић, Даница Мирић

УТИЦАЈ ХРОНОЛОШКОГ УЗРАСТА НА РАЗУМЕВАЊА ВЕРБАЛНИХ НАЛОГА ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ	57
---	----

Славица Максимовић, Силвана Пунџић, Сања Ђоковић

АКУСТИЧКА ДИСКРИМИНАЦИЈА ГЛАСОВНИХ ОДСТУПАЊА ФРИКАТИВА КОД ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА.....	73
---	----

*Надежда Димић, Маријета Мандарић, Љубица Исаковић,
Маја Кузмановић*

СПОСОБНОСТ ПИСАЊА РЕЧЕНИЦА ОД ЗАДАТИХ РЕЧИ КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА	99
---	----

<i>Љубица Исаковић, Тамара Ковачевић</i>	
СПЕЦИФИЧНОСТ РАЗУМЕВАЊА ПРОЧИТАНОГ У ОКВИРУ АНАЛОГНИХ ОБЛИКА ИЗРАЖАВАЊА КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА	117

<i>Тамара Ковачевић, Љубица Исаковић</i>	
УСВОЈЕНОСТ ЗНАКОВНОГ И ГОВОРНОГ ИЗРАЗА КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЗРАСТА	135

ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ

<i>Јасмина Ковачевић, Марина Радић Шестић, Светлана Славнић</i>	
ПРВЕ ШКОЛЕ И ЗАВОДИ ЗА ГЛУВЕ У СРБИЈИ.....	157

<i>Ивана Роксандић, Јасмина Ковачевић</i>	
НОВЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ У ОРГАНИЗАЦИЈИ НАСТАВНОГ РАДА У ШКОЛАМА ЗА ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ УЧЕНИКЕ.....	175

<i>Марина Радић Шестић, Јасмина Ковачевић, Биљана Милановић Доброта</i>	
АКАДЕМСКА САМОЕФИКАСНОСТ КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА ШКОЛСКОГ УЗРАСТА	193

<i>Весна Радовановић, Јасмина Карић</i>	
ФАКТОРИ УСПЕХА НАГЛУВИХ УЧЕНИКА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА ПУТЕМ ВЕБ ПОРТАЛА	213

СОЦИЈАЛИЗАЦИЈА ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ ОСОБА

<i>Сања Ђоковић, Марина Радић Шестић, Сања Остојић</i>	
СЕКСУАЛНО ПОНАШАЊЕ И ИНФОРМИСАНОСТ О СЕКСУ ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ СРЕДЊОШКОЛАЦА	231

<i>Јовановић Весна, Јасмина Карић</i>	
СУРДОЛОГ И РИЗИКО ФАКТОРИ ЗА НАСТАНАК СИНДРОМА ИЗГАРАЊА.....	249

УВОДНА РЕЧ

Специфичност оштећења слуха проузрокована је се у мултифакторском утицајем слуха на развој и формирање наше личности. У покушају да одговори бројним задацима савременог концепта специјалне едукације и рехабилитације, сурдологија је развила читав низ теоријских и практичних приступа који имају за циљ пружање стручне подршке глувим и наглувим особама од рођења, током целог живота.

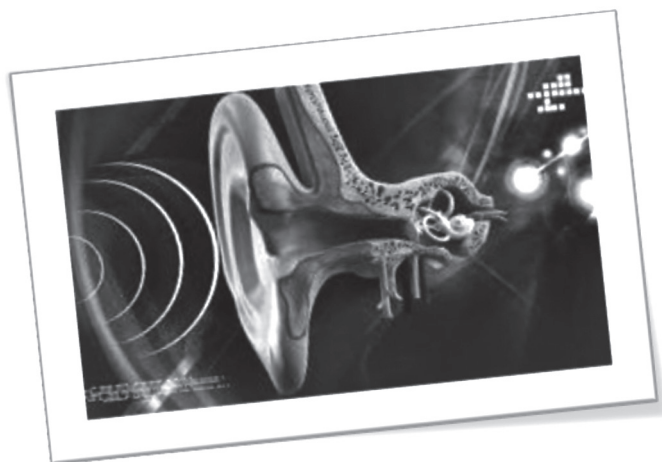
Савремена сурдологија располаже бројним доказима да је раним откривањем сметњи и поремећаја слуха и интервенцијом у виду амплификације и хабилитације слушања и говора могуће отклонити тешке последице на развој особе оштећеног слуха и њене могућности едукације и потпуне интеграције у друштво. И поред тога, формирање говорно-језичких способности глуве и наглуве деце се одвија у специфичним условима због нарушене функције слуха. То проузрокује отежано формирање одређених менталних функција као што су представе, памћење, појмовно мишљење, уопштавање и саопштавање искуства, из чега долазимо до сазнања колики је утицај слуха на формирање личности. Из свега наведеног следи низ фактора који условљавају специфичност васпитања, образовања и социјализације глувих и наглувих особа.

Због свих наведених чињеница, зборник радова је подељен на четири поглавља, односно теме које представљају истраживачки изазов за стручњаке из ове области: 1) Процена и дијагностика аудитивних сметњи, 2) Говорно-језичке способности глуве и наглуве деце, 3) Васпитање и образовање глуве и наглуве деце и 4) Социјализација глувих и наглувих особа.

Неки од презентованих резултата који се налазе у овом зборнику су део истраживања која су обављена у оквиру пројеката под називом: *Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа* (бр. 179055) и *Креирање протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма* (бр. 179025), у реализацији Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду, а под покровитељством Министарства за науку и технологију Републике Србије (2011-2015).

Рукопис који је пред нама је резултат ауторског рада наставника и сарадника Одељења за сурдологију, Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду и колега из праксе, са циљем да са различитих аспеката подсети читаоце на специфичност оштећења слуха са едукацијског и рехабилитацијског становишта, као и да поделе са читаоцима резултате нових истраживања.

ПРОЦЕНА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА АУДИТИВНИХ СМЕТЊИ



ТИМПАНОПЛАСТИКА – АУДИОВЕСТИБУЛОЛОШКА ДИЈАГНОСТИКА

Боривој Бабић

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Институт за ОРЛ и МФХ Клиничког Центра Србије

Тимпанопластика је терапијска техника која се примењује код више разних патолошких стања. То су пре свега хронични супуративни отитиси, али и конгениталне малформације уха, повреде, или тумори. Аудиолошка, некад и вестибулолошка дијагностика је неопходна код свих тих стања. Хронични супуративни отитис (НСО) је једно од најчешћих обољења која се лече на ОРЛ одељењима. За дијагнозу је најчешће довољна отомикроскопија, а испитивање стања слуха, често и чула за равнотежу, обавезни је део дијагностике. Понекад је потребно извршити детаљнија аудиолошка истраживања не само да би се добила јаснија слика о оштећењу чула слуха код НСО него и да би се утврдило да ли се уопште ради о НСО онда када дијагноза није очигледна. Новији увиди о утицају места перфорације и запремине средњег уха на величину кондуктивног оштећења могу помоћи у процени стања. Испитивање чула за равнотежу код ХСО може показати постојање поремећаја као што су перилимфна фистула и бенигни пароксизмални позициони вертиго (ВРРВ). Оштећења чула за равнотежу код НСО се могу дијагностицирати тестовима вестибулоокуларног рефлекса (VOR): спонтани нистагмус, head impulse test, head shaking test. Њихов посебан значај је и у томе што дају довољно података који могу заменити налаз калоричког теста који се не примењује код НСО. Код конгениталних малформација уха тимпанопластика се примењује код малформација средњег и спољашњег уха. Са практичне, дијагностичке стране корисно је поделити ове малформације како се оне најчешће клинички појављују на следеће: 1. Кондуктивно оштећење слуха са уредним отоскопским налазом или налазом са малим променама, 2. Атрезија спољашњег слушног ходника најчешће са микротиом или анотиом. Пошто се овде обрађује само спољашње и средње ухо дијагностика се бави пре свега чулом слуха (не и чулом за равнотежу). Ово је неопходно да би се установило стање чула слуха у унутрашњем уху које треба да оправда подухват реконструкције средњег уха. Такође, ова дијагностика треба да покаже стање кондуктивног апарата. Могућност примене аудиолошких метода зависи од тога да ли је испитаник способан и вољан да активно сарађује (старија деца и одрасли), или није (новорођенчад и мала деца).

Кључне речи: тимпанопластика, хронични супуративни отитис, конгениталне малформације уха, испитивање слуха, испитивање чула за равнотежу

Тимпанопластика – аудиовестибулолошка дијагностика

Тимпанопластика је оперативна метода чији је циљ отклањање патолошког процеса и побољшавање функције кондуктивног апарата уха. Најчешћа болест где се тимпанопластика примењује је хронични супуративни отитис (HSO). Међутим, тимпанопластика се примењује и код конгениталних малформација средњег и спољашњег уха, повреда и тумора уха. Прво ћемо описати дијагностичке методе код HSO, а затим и неке специфичности код других наведених стања.

Хронични супуративни отитис (HSO)

HSO најчешће није тешко дијагностиковати. Обично се ради о налазу који већ отомикроскопијом (увек боље него отоскопијом) јасно упућује на дијагнозу. Понекад је потребно извршити детаљнија аудиолошка и друга истраживања не само да би се добила јаснија слика о овом обољењу него и да би се утврдило да ли се уопште ради о хроничном супуративном отитису. Тако аудиолошке методе могу помоћи да се постави дијагноза када она није очигледна: налазом кондуктивног оштећења, или тимпанометријском потврдом постојања мале перфорације која се не може лако видети. Код већ утврђене дијагнозе аудиолошке методе имају задатак да установе стање чула слуха у унутрашњем уху, кондуктивну компоненту оштећења, стање чула за равнотежу, евентуално постојање перилимфне фистуле и лабиринтитиса (Бабић, 2002). Прво ћемо се осврнути на методе процене стања чула слуха без описа извођења оних које су добро познате, уз обраћање пажње на неке важне околности које треба имати на уму. Након тога описаћемо методе испитивања чула за равнотежу и то пре свега оне које у клиничком раду имају веома корисну практичну примену а до сада су се мало користиле.

Испитивање чула слуха

После уклањања евентуалне препреке у спољашњем слушном ходнику (гној, детритус, церумен...) ураде се испитивања звучном виљушком. Испитивања по Rinne-у и Weber-у су свакако незаобилазна као оријентационе методе за тип и тежину оштећења слуха пре аудиометрије, али и као контролне технике које могу бити од користи при провери налаза на аудиометрији. Овде ћемо навести само неке аспекте испитивања на које треба обратити пажњу. На тесту по Weber-у звук ће латерализовати

на здраву страну код једностране теже сензоринеуралне наглувости или глувоће, док ће код кондуктивног оштећења латерализовати на болесну страну (Рибарић-Јанкес, и сар., 1994). При томе треба имати на уму да код сензоринеуралних оштећења или глувоћа које дуже трају болесници често нису у стању да дају поуздане одговоре на тесту по Weber-у због централне адаптације на одсуство једног чула слуха, па се може догодити да немају утисак латерализације и онда када се он очекује. Треба имати на уму да звучна виљушка показује налаз који важи само за фреквенцију на којој она ради.

Посебно треба бити обазрив у тесту по Rinne-у где ће се на страни глувог уха наћи тзв. лажно негативни Rinne, који ће бити откривен тек заглушивањем другог, здравог уха. Уколико дође до непажње лажно негативни Rinne биће схваћен као потврда кондуктивног оштећења тамо где се ради о глувоћи.

Након теста са звучним виљушкама уради се тонална лиминарна аудиометрија за ваздушну и коштану спроводљивост. Стање ваздушне и коштане спроводљивости показаше удео оштећења кондуктивног апарата и самог чула слуха у унутрашњем уху (Бабић, 2003). При томе треба имати у виду да се постоперативно може променити не само праг ваздушне спроводљивости него и коштане. Наиме, коштани праг се наравно може погоршати као последица оштећења унутрашњег уха, али се може и поправити јер је одређен не само функционалном способношћу Corti-евог органа, већ и механичким стањем на фенестрама. Слично овоме се код отосклерозе после успешне операције изгуби Carhart-ов зубац на коштаном кривој.

Посебан проблем при аудиометрији је маскирање. При испитивању ваздушне спроводљивости неопходно је код испитивања лошијег уха маскирати боље уколико је разлика у ваздушном прагу између њих већа од око 40dB. За разлику од тога при испитивању коштане спроводљивости неопходно је увек маскирати боље ухо јер се звук кроз кости лобање преноси на другу страну практично без губитка (Симоновић, 1977). Као добар пример грешке, уколико се маскирање не примени, може послужити налаз када је једно ухо глуво, а друго здраво. Тада ће ваздушна крива глувог уха бити за неких 50 до 70dB лошија од ваздушне криве супротне стране и представљаће тзв. фантомску криву добијену прагом слуха здраве стране која је реаговала на звук из слушалице на глувом уху. Коштана крива глувог уха поклапаће се углавном са коштаном кривом здравог. Тако ћемо добити уместо налаза глувоће налаз кондуктивног оштећења. Овакве грешке су честе и потпуно угашену функцију чула слуха приказаше погрешно што ће погрешно усмерити даљи третман.

Важно је напоменути да одређивање прага слуха када постоји перфорација бубне опне треба увек радити класичним слушалицама са наушницама које обезбеђују довољно велики ваздушни простор испод наушница. Испитивање ваздушног прага слуха са уметцима који се постављају у спољашњи слушни ходник даће лажно знатно веће оштећење слуха због губитка звучног притиска у спољашњем слушном ходнику у присуству перфорације (Ritvik et al., 2006).

Патолошки процес у средњем уху тежиће да различито утиче на изглед ваздушног прага у зависности од повећања масе и/или ригидитета кондуктивног апарата. Повећање масе (нпр. полипозно измењена слузница на кошчицама) изазиваће већи кондуктивни губитак на високим фреквенцијама, док ће повећања ригидитета (нпр. прираслице у кавуму) доприносити већем кондуктивном губитку на ниским фреквенцијама (Kobrak, 1964). Показано је да фиксација инкудостапедијалног зглоба или инкудомалеарног зглоба неће имати битног ефекта на праг слуха, док ће фиксација главе малеуса, инкуса или тетиве стапедиуса произвести оштећење слуха (Elpern et al., 1965).

У дијагнози HSO-а тимпанометрија није метода која се рутински примењује. Наиме, за добијање уобичајених података овом методом неопходно је да бубна опна нема перфорацију. Управо ова особина се користи некада у тражењу евентуалне микроперфорације која се не може добро видети рутинским прегледом. Уколико перфорација постоји при покушају тимпанометрије могу се јавити две могућности. Ако је туба проходна или се отвара под притиском који се користи у тимпанометрији нећемо успети да знатније променимо притисак у спољашњем слушном ходнику јер ће постојати отворена комуникација са фаринксом. Тада тимпанометрија неће бити могућа јер ће апарат безуспешно покушавати да достигне притисак неопходан за почетак извођења теста. Друга могућност јесте да је туба затворена и тада ће апарат постићи неопходан притисак а налаз ће бити углавном равна линија која ће показивати велику запремину заједничке шупљине спољашњег слушног ходника и средњег уха. На основу оваквих исхода може се закључити о постојању перфорације.

Друга улога тимпанометрије код HSO-а (значи када постоји перфорација) може бити добијање информација о функционисању тубе и њеној могућности изједначавања притиска у средњем уху после операције. Након затварања спољашњег слушног ходника тимпанометријском сондом притисак се у простору који чине спољашњи слушни ходник и кавум смањи на око -200 daPa и тако одржава. Испитаник затим помоћу сламке гута воду из чаше 5 до 10 пута (пије помоћу сламке да би

се што више смањиле сметње од покрета мишића уста). Код здраве тубе негативан притисак нестаће након 2 до 3 гутљаја (Падован, 1982). Овај се тест ради са негативним притиском јер се жели проверити могућност тубе да изврши свој задатак у физиолошким условима: приликом гутања и то тако што ће пропуштати ваздух у тимпанопеталном смеру (од фаринкса према средњем уху). Мора се напоменути да постоје контроверзна мишљења о томе да ли је од значаја преоперативно испитивање тубе јер сама операција може значајно изменити способност тубе, а негативан преоперативан налаз неће ионако спречити оперативни захват. Међутим, налаз доброг функционисања тубе значи да су шансе за успешно постоперативно епителизовање средњег уха веће те може утицати на одлуку да се уради тимпанопластика уз чување задњег зида слушног ходника.

Утицај перфорације бубне опне на оштећење слуха

Перфорација бубне опне производи кондуктивно оштећење које може бити од занемарљивог до око 50 dB. Утицај перфорације на оштећење слуха није био често истраживан у литератури. Утицаји на кондуктивни механизам од стране HSO-а веома отежавају јасно закључивање о изолованом утицају перфорације као узроку кондуктивног оштећења. У последње време појавила су се истраживања о утицају самих перфорација код пацијената који немају HSO. Ова истраживања указала су да главни механизам кондуктивног оштећења код перфорације бубне опне није како се углавном мислило поништење фазне разлике између овалног и округлог прозора, већ смањење разлике у звучном притиску између спољашње и унутрашње стране бубне опне (Симоновић, 1977; Voss et al., I 2001; Voss et al., II 2001; Voss et al., 2001). Потврђује се ранија претпоставка да са повећањем величине перфорације расте и кондуктивно оштећење слуха. Такође потврђује се и одавно позната чињеница да код било које перфорације кондуктивно оштећење слуха је највеће на најнижим фреквенцијама и опада са растом фреквенције.

Дошло се и до интересантних нових увида о утицају места перфорације на слух. Наиме кондуктивно оштећење слуха није битно одређено местом перфорације. Уобичајено старо мишљење је да перфорације у задњим квадрантима праве веће кондуктивно оштећење него перфорације у предњим квадрантима. Објашњење за ово старо схватање је било да звук директно пада на округли прозор код перфорација у задњем доњем квадранту и тако смањује кохлеарни одговор поништавајући

разлику у фази кретања у овалном и округлом прозору. Код перфорација у предњим квадрантима очувана бубна опна у задњим квадрантима би штитила округли прозор од директног утицаја звука и тако очувала фазну разлику на два прозора. Међутим пошто су таласне дужине звукова који се употребљавају у аудиометрији (и које су од значаја за слух) знатно веће од димензија средњег уха дифракција је изражена па положај перфорације нема битног ефекта на величину кондуктивног оштећења. Мерења су потврдила ову претпоставку (Voss et al., I, 2001; Voss et al., II, 2001; Voss et al., 2001).

Такође дошло се до нових увида о великом утицају запремина средњег уха на величину кондуктивног оштећења слуха код перфорације бубне опне. Ово значи да ће иста перфорација дати сасвим различита оштећења слуха код ушију са различитим запреминама средњег уха. Што је већа запремина средњег уха то ће кондуктивно оштећење слуха бити мање (Voss et al., I, 2001; Voss et al., II, 2001; Voss et al., 2001). Ранија испитивања су показала да запремина ваздушног простора средњег уха може веома много варирати: од 2 до 20 ml (Molvaer et al., 1978). Зато исте перфорације код два уха са веома различитим запреминама средњег уха могу дати кондуктивна оштећења која се разликују и за 35 dB (Voss et al., I 2001; Voss et al., II, 2001; Voss et al., 2001). Механизам за ово је следећи: за дати звучни притисак у спољашњем слушном ходнику и дату перфорацију резултујући звучни притисак у шупљини средњег уха обрнуто варира у односу на његову запремину; Код великих запремина у простору средњег уха биће мањи звучни притисак, разлика између њега и звучног притиска са спољашње стране бубне опне већа и зато кондуктивно оштећење мање; Обрнуто, код малих запремина у простору средњег уха биће већи звучни притисак, разлика између њега и звучног притиска са спољашње стране бубне опне мања и зато кондуктивно оштећење веће. Утицај запремине средњег уха на величину кондуктивног оштећења слуха код HSO могао би објаснити велике разлике у кондуктивном оштећењу код иначе сличних перфорација.

Испитивање чула за равнотежу

Као код сваког испитивања почетак мора бити у узимању добро усмерене анамнезе што је од посебне важности за поремећаје равнотеже који се могу манифестовати и описивати на веома различите начине. Зато обраћање пажње на чуло за равнотежу мора бити рутински део испитивања. Токсични или супуративни лабиринтитис може настати

као компликација хроничне болести средњег уха, а место продора може бити неки од прозора или ерозија кости отичке капсуле са перилимфном фистулом. Лабиринтитис изазива вртоглавицу, мучнину и повраћање, тинитус и оштећење слуха, па се на ову компликацију мора увек мислити када постоји HSO (Canalis, 1996).

За испитивање функције чула за равнотежу на располагању су многе технике, али када постоји HSO онда се калорички тест водом, иначе најраширенији у пракси, не може урадити. Разлог за то су уношење инфекције, као и измењени анатомски услови који компромитују тумачење налаза. Постоји могућност калоричког теста ваздухом, или водом у затвореном систему која се не излива у спољашњи слушни ходник, али су ове технике ретке у клиничкој пракси и дају само грубе резултате. Класични ротаторни тест на ротаторној столици са електронистагмографијом може дати податке о постојању *Direkcionе Preponderance* као последице једностраног оштећења или пак одсуства одговора код обоностраног оштећења. Међутим овај тест захтева гломазну и скупу опрему, а не пружа значајно више података од тестова на које ћемо обратити пажњу у овом чланку (Бабић, 2001). Зато ћемо сада описати тестове који су се ретко користили, а могу и код HSO пружити потребне налазе и при томе не захтевају компликоване уређаје.

Клинички симптоми перилимфне фистуле описани су крајем 19. века. *Тест за перилимфну фистулу* користи позитиван или негативан притисак у спољашњем слушном ходнику и трага за тако изазваним нистагмусом. Постојање перилимфне фистуле везано је са израженим вертигом, појачаним приликом кијања или Валсалвиног маневра, оштећењем слуха сензоринеуралног типа, могућим тешким компликацијама, а хируршки је излечиво па је веома важно дијагностицирати ово стање. Најчешће место деструкције отичке капсуле поготово код холестеатома је зид хоризонталног полукружног канала (Canalis, 1996). Патофизиолошки механизам који стоји иза нистагмуса на тесту за фистулу још увек није сасвим разјашњен. Када се у спољашњем слушном ходнику повиси притисак мислило се да ће то резултирати у ампулопеталном кретању ендолимфе и одговарајућем нистагмусу са брзом компонентом ка испитиваном уху, док би негативан притисак изазвао супротно дејство. Показало се, међутим, да у пракси постоје и обрнути примери, па чак и то да и позитиван и негативан притисак изазивају нистагмус истог смера (Кауан, 1987). Начин промене притиска у спољашњем слушном ходнику може бити Политзеровим балоном, тимпанометром или притиском прста преко трагуса који ће затворити улаз у ходник и у њему повећати притисак, а начин регистрације нистагмуса

може бити директним посматрањем, помоћу Frenzelovih наочара или неком методом окулографије. Описани начин испитивања користи вестибулоокуларни рефлекс. При изради теста за перилимфну фистулу не треба унапред искључити ни вестибулоспинални рефлекс који се може показати употребљивим поготово када постоје прецизне методе бележења као што је постурографија (Wall, 1996). Важно је знати да позитиван тест указује на фистулу, док је негативан тест не искључује са сигурношћу.

Спонтани нистагмус је последица још некомпензоване централне асиметрије након, у овом случају, једностраних периферних оштећења чула за равнотежу процесом у средњем уху. Има спору компоненту ка оштећеној и брзу ка здравој страни. На самом почетку могућа је кратка иритативна фаза са спором компонентом ка здравој страни. Сам овај опис наглашава у ствари само хоризонталну компоненту спонтаног нистагмуса јер је она најочљивија. Опис спонтаног нистагмуса треба бити ограничен на посматрање очију у примарном положају, са усправном и мирном главом, најбоље уз одсуство оптичке фиксације што значи помоћу Frenzelovih наочара или окулографије (Kayan, 1987). Спонтани нистагмус се описује као статички симптом јер постоји у мировању, а успешна централна компензација је у стању да га у потпуности уклони. Зато ће постојање спонтаног нистагмуса код једностраног HSO указати да је дошло до недавног оштећења чула за равнотежу.

Head shaking nistagmus (HSN)

HSN се испитује врстом ротаторног теста који се успешно може спроводити без нистагмографске технике и који омогућава увид у постојање евентуалног дисбаланса динамичке вестибуларне функције. Најчешће се тест изводи тако да се испитанику пасивно глава окреће лево-десно (од 45° лево до 45° десно) у хоризонталној равни (глава лако флектирана да би раван ротације била грубо копланарна са хоризонталним каналима) фреквенцијом око 2Hz укупно око 20 пута. Затим се помоћу Frenzelovih наочара посматра постротаторни нистагмус. Здрави испитаници неће имати хеад шјакинг нистагмус или ће он бити присутан у једва приметном трагу (Zee et al., 1996; Hinchcliffe, 1987). HSN добијен на овај начин, након једностраних периферних оштећења, у овом случају од HSO по правилу имаће спору компоненту ка болесној страни, која ће постепено слабити у току 10 до 20 секунди, а онда се може појавити и знатно слабији нистагмус обрнутог смера (спора фаза ка здравој страни).

Не улазећи овде у детаље и постојеће контроверзе, укратко ћемо рећи о механизму који стоји иза HSN и шта се на основу њега може закључити. Наиме, због оштећења чула за равнотежу једне стране постоји асиметрија у периферном инпуту за време ротација великом брзином јер се већа активност генерише у здравом хоризонталном каналу за време ротација ка здравој страни него ка болесној, у складу са Ewaldovim II законом. Ова асиметрија води акумулацији активности у централном "velocity storage" велоциту механизму за време ротација, а испразни се након престанка ротација генеришући нистагмус. Друга фаза која има обрнути смер била би последица феномена краткотрајне адаптације (Brantberg et al., 1996; Hain et al. 1987). Важно је да овај тест може показати постојање разлике у ексцитабилности два хоризонтална канала и након што је централна компензација уклонила спонтани нистагмус. На овај начин моћи ће позитиван тест показати не само скорашња, већ и стара једностранна оштећења која су централно компензована.

Head impulse test

Head impulse test је скоро описан и од тада се у литератури појављује под више разних имена: *Head thrust test* (Zee et al., 1996), *Head impuls test* (Beynon et al., 1998), одсуство феномена луткиних очију, (Foster et al., 1994), окулоцефалични одговор (Harvey et al., 1996). У свакодневной пракси изводи се без окулографије, а испитивач посматра директно испитаникове очи без помоћи Френзелових наочара. Испитанику, који седи наспрам испитивача, глава се држи са обе руке окренута за око 150 улево и наложи му се да фиксира врх испитивачевог носа. Онда се изненада и брзо глава испитаника окрене удесно и преко средње линије и при томе посматра да ли очи испитаника све време фиксирају испитивачев врх носа или је за то потребна једна или неколико накнадних корективних сакада. Исто се понови на супротну страну. Неопходност корективних сакада тумачи се као позитиван тест. Тест се изводи у хоризонталној равни у којој је вестибулоокуларни рефлекс (VOR) код здравих симетричан. Ради се о једноставном тесту који је најсигурнији при детектовању једностраног потпуног губитка функције хоризонталног канала под условом да пацијент добро сарађује. Међутим уколико се не ради о потпуном или врло тешком оштећењу, већ о лакшем, сензитивност овог теста веома опада до неупотребљивости (Beynon et al., 1998; Foster et al., 1994; Halmagyi et al., 1988). Управо због ове особине често је могуће код периферних једностранних оштећења предвидети резултат који би се добио на калоричком тесту, односно да ли је у питању

арексисија или делимично оштећење (Beunon et al., 1998; Harvey et al., 1996). Тест се заснива на Ewaldovim II закону: мали "gain" хоризонталног VOR-а приликом наглог окретања главе на страну тешког оштећења и знатно бољи "gain" приликом окретања главе на здраву страну. Управо зато што централни механизми компензације немају значаја у функционисању овог теста, он је сензитивнији у откривању старих једностранних потпуних оштећења од спонтаног нистагмуса и дирекционе препондеранце на ротаторним тестовима (Foster et al., 1994). Више него у другим наведеним тестовима овде је потребна активна сарадња испитаника што понекад може компромитовати добијање налаза. За разлику од HSN, који открива релативну разлику у функцији две стране, хеад импулс тест пре свега детектује у апсолутном смислу постојање тешког или потпуног оштећења било које стране, без обзира да ли је старо или недавно настало. Спонтани нистагмус, уколико постоји, спречиће коректно извођење овог теста.

Налаз *бенигног пароксизмалног позиционог нистагмуса* (BPPN) позиционирајућим тестом на страни HSO указује на феномен каналитиазе због оштећења макуле утрикулуса (Baloh, 1996) и истовремено биће потврда функције оног полукружног канала који је захваћен. Овде нећемо улазити у објашњење извођења теста јер је то већ детаљно описано (Бабић и сар., 1996). BPPN наћи ће се понекад код HSO и најчешће неће указивати на озбиљно оштећење, али ће бити додатни разлог за хируршко лечење, јер иначе успешне методе репозиционирања овде имају обично само краткотрајан успех због HSO-а као стално присутног узрока.

Конгениталне малформације спољашњег и средњег уха

Малформисаност разних структура уха доводи до одговарајућег оштећења чула слуха и чула равнотеже, али и утиче на могућност њиховог испитивања (Бабић, 2004; Бабић, 2002). Обзиром да је тема овог излагања дијагностика пре тимпанопластике задржаћемо се само на малформацијама спољашњег и средњег уха које оштећују слух.

1. Са практичне, дијагностичке стране корисно је поделити малформације уха, код којих се ради тимпанопластика, на следеће:
2. Кондуктивно оштећење слуха са уредним отоскопским налазом или налазом са малим променама.
3. Атрезија спољашњег слушног ходника најчешће са микротиом или аотиом.

Свакако, у пракси, могуће су комбинације наведених група, уз одговарајуће модификовање дијагностичког приступа (Бабић, 2004; Ribarić-Jankes et al., 1994).

Испитивање слуха код конгениталних малформација спољашњег и средњег уха се ради из два разлога. Први је показати да чуло слуха у унутрашњем уху функционише довољно добро да би поправљање кондуктивног апарата тимпанопластиком имало смисла. Други, ако је први испуњен, је открити степен кондуктивног оштећења слуха који се тимпанопластиком жели поправити.

Могућности дијагностике

Могућност примене аудиолошких метода зависи од тога да ли је испитаник способан и вољан да активно сарађује (старија деца и одрасли), или није (новорођенчад и мала деца). Зато ћемо одвојено описивати могућности у зависности од овог фактора.

1. Кондуктивно оштећење са углавном уредним отоскопским налазом

Овде се ради о конгениталним малформацијама ограниченим на средње ухо. Дијагностика ових малформација у пракси је најчешћа код одраслих који могу сарађивати, а много ређа код деце. Ово стога што су једностране малформације чешће, јављају се у око $\frac{3}{4}$ случајева. Једностране малформације неће утицати на развој говора, па неће бити примећене у детињству. Чак ако су и обостране, а производе лако кондуктивно оштећење, неће бити примећене рано.

Овде најчешће не постоје спољашњи знаци конгениталне малформације; отомикроскопски преглед ће показати уредан или налаз близак уредном. Било каква додатна мала малформација спољашњег уха, бубне опне или структура лица сугерисаће да се ради о малформацији средњег уха.

Пацијенти са активном сарадњом

Циљ је овде диференцијална дијагноза кондуктивног оштећења слуха. Поред конгениталне малформације средњег уха сличну аудиолошку слику могу показати и отосклероза, трауматски прекид ланца слушних кошчица и хронични несупуративни отитис.

Аудиометрија ће показати да се ради о кондуктивном оштећењу које је најчешће једнострано. Изглед аудиометријског налаза је обично карактеристичан:

- Ваздушно-коштана разлика је код конгениталне малформације обично већа него код почетне отосклерозе и може личити на трауматски прекид ланца слушних кошчица;
- Оштра унилатералност ће говорити пре за конгениталну малформацију или трауматски прекид ланца слушних кошчица, а не за отосклерозу;
- Ваздушни праг је углавном равног типа, са уредним коштаним прагом без Цархартовог зубца који ипак може постојати код фиксације стапеса и без отосклерозе.
- Непогоршавање аудиометријског налаза током времена указује на малформацију, а не на отосклерозу.

Поред аудиометрије за диференцијалну дијагнозу од основног значаја је анамнеза, пре свега аутоанамнеза јер о једностраним наглувостима најбољи утисак има сама та особа. Податак да наглувост постоји од када је особа била довољно одрасла да то може закључити и да нема прогресије говори за конгениталну малформацију. Постепени настапак и прогрес наглувости ће говорити за отосклерозу. Нагли настапак после повреде главе ће говорити за трауматски прекид ланца слушних кошчица.

Тимпанограм код малформације може показати измењену форму уз уредан притисак ваздуха у кавуму. Малформацијом или траумом изазван прекид ланца слушних кошчица даће веома дубок тимпанограм (тип Ad) у поређењу са здравом страном. Тимпанограм код отосклерозе није карактеристичан и може бити од As преко нормалног до Ad типа.

Кохлеостапедијални рефлекс се ипсилатерално неће моћи добити пре свега због израженог кондуктивног оштећења слуха што ће јако смањити интензитет звучног стимулуса. Међутим, често је могуће контралатерално испитивање јер је болест најчешће једнострана.

1. Присуство рефлекса најчешће значи очуваност покретљивости стапеса. Међутим, рефлекс ће постојати и ако је стапес фиксиран а истовремено прекинут континуитет ланца слушних кошчица медијално од инсерције тетиве *m. stapediusa* (*aplasia crura stapes*), уз очуваност мобилности малеуса и инкуса.
2. Одсуство рефлекса значи фиксацију стапеса, или фиксацију неког другог дела ланца, или прекид континуитета ланца латерално

од инсерције тетиве *m. stapediusa* или конгенитални недостатак тетиве *m. stapediusa*.

У процени дисфункције кондуктивног механизма средњег уха и ОАЕ имају све значајнију улогу. Ово стога јер се показало да и мала кондуктивна оштећења могу онемогућити добијање ОАЕ и онда када кохлеа уредно функционише (Babic et al., 1999; Babić et al., 2006; Sininger, 1993).

На овом месту већ смо поменули трауматски пракид ланца слушних кошчица који диференцијално дијагностички долази у обзир код наведених кондуктивних оштећења. Овде, одмах, можемо споменути и налаз који је карактеристичан за тумор средњег уха – гломус тумор, а интересантан је диференцијално дијагностички. Отомикроскопски најчешће ће се видети ружичаста маса иза бубне опне која може да на њу належе са унутрашње стране. Отомикроскопски се често могу видети пулсације које се преносе на бубну опну и које су у ритму са пулсом. Додатно, техника испитивања кохлеостапедијалног рефлекса која се зове *”reflex decay test”* може објективно показати ритмичну промену притиска у средњем уху изазвану артеријским пулсацијама крвних судова гломус тумора. Међутим овакав налаз није специфичан само за гломус тумор већ се може наћи и код упалних стања средњег уха.

Пацијенти без сарадње

Код мале деце кондуктивно оштећење најчешће је узроковано секреторним отитисом, па је конгенитална малформација питање диференцијалне дојагнозе. Конгенитална малформација средњег уха без атрезије обично прође незапажено (тимпанограм је типа А) поготово ако је једнострана, јер је учење говора нормално. Пошто се аудиометрија не може урадити увид у стање слуха могуће је овде добити, како је већ описано, тимпанометријом, стапедијалним рефлексом ипси и контралатералним, отоакустичким емисијама и ВЕРА-ом.

2. Атрезија спољашњег слушног ходника

Атрезије спољашњег слушног ходника изазивају тежа кондуктивна оштећења слуха. Удружене су са већим или мањим малформацијама средњег уха и обично са малформацијама ушке. Саме малформације ушке (*microtia*-мала деформисана ушка; *anotia*-недостатак ушке) немају битног утицаја на слух али представљају естетски проблем.

Пошто је ова малформација видљива споља дијагностикује се одмах по рођењу. Зато се на испитивању слуха по правилу ради о деци. Већа или мања малформација средњег уха се може очекивати јер има

заједничко ембрионално порекло са спољашњим ухом. Евентуалне удружене малформације лица и поготово мандибуле могу указати на тежину малформација средњег уха. Уколико је малформација ограничена на атретичан слушни ходник, малеус и инкус (тзв. латерални тип, углавном порекло првог шкржног лука) а медијалне структуре кавума поштеђене, могући су задовољавајући функционални резултати након оперативне реконструкције.

Атрезиа може бити обострана или једнострана и од тога зависи шта се дијагностиком жели постићи.

Код обостране атрезиије од самог рођења је јасно да сигурно постоји озбиљан проблем са слухом и да се успостављање употребљивог слуха мора омогућити што раније. Неопходно је проценити стање чула слуха у унутрашњем уху обострано. Различито ембрионално порекло спољашњег и средњег уха са једне стране и унутрашњег уха са друге стране објашњава често нормално развијено унутрашње ухо код ових малформација. Нормалан или задовољавајући слух у унутрашњем уху оправдава веома рано коришћење слушног апарата за коштану спроводљивост, а касније и оперативну реконструкцију кондуктивног апарата спољашњег и средњег уха.

Код једностране атрезиије најчешће је слух са здраве стране нормалан, међутим то не мора бити. Зато је неопходно што раније испитати стање слуха са «здраве» стране, па уколико постоји оштећење потребно је употребити слушни апарат за ваздушну или коштану спроводљивост. Реконструкција кондуктивног апарата на страни са атрезиијом није хитна, и пре тога неопходно је уверити се да чуло слуха у унутрашњем уху оправдава интервенцију.

Пацијенти са активном сарадњом

Стање слуха, уколико је дете довољно одрасло да сарађује, може се испитати тоналном лиминарном аудиометријом; коштани праг ће показати стање чула слуха у унутрашњем уху, а ваздушно-коштана разлика ће допринети процени кондуктивне препреке узроковане малформацијом. При томе се посебна пажња мора обратити маскингу поготово код обостраних атрезиија.

Пацијенти без сарадње

Процена стања слуха када сарадње нема могућа је BERA-ом уз одговарајућу анестезију ако је неопходно. Овде је важно узети у обзир да свакако постоји кондуктивно оштећење које ће: а) праг детекције

репродуктивних таласа повећати за вредност кондуктивног оштећења, б) повећати апсолутне латенце свих таласа. Узимајући у обзир овај утицај кондуктивног оштећења могуће је стећи добар увид у стање чула слуха у унутрашњем уху. Код једностраних атрезија могуће је урадити тимпанометрију и стапедијални рефлекс и испитивање ОАЕ на страни без атрезије.

ЛИТЕРАТУРА

1. Babić, B., Brajović, Lj. (1996). Pozicioni vertigo-čest uzrok vrtoglavice. *Acta Otorinolaryngologica Serbica*, Volumen III, Broj 1-2, str. 173-8.
2. Babić, B., Brajović, Lj. (1999). Otoakustičke emisije – nova dijagnostička metoda. *Acta Otorhinolaryngologica Serbica*, Volumen VI, Broj 1, str. 653-658.
3. Babić, B., Petakov, M., Djukic, V., Ognjanovic, S., Arsovic, N., Isailovic, T., Milovanovic, J., Macut, Dj., Damjanovic, S. (2006). Conductive Hearing Loss in Patients with Active Acromegaly. *Otology & Neurotology*, Volume 27, Number 6, 865-70.
4. Babić, B. (2001). Ispitivanje funkcionalne sposobnosti svih delova vestibularnog čula nakon iznenadnih oštećenja, Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Medicinski Fakultet, Beograd, str. 147-50.
5. Babić, B. (2002). Audiovestibulološke dijagnostičke tehnike kod hroničnog supurativnog otitisa, u Đerić D., urednik. Hronični supurativni otitis media, *Zbornik radova okruglog stola XL ORL Nedelje*, Beograd, str. 48-55.
6. Babić, B. (2003). Dijagnostika oštećenja sluha. Naglupost i gluvoća. *Acta Clinica*, Klinički Centar Srbije, Beograd, 3(2), str. 75-85.
7. Babić, B. (2004). Audiovestibulološka dijagnostika kod kongenitalnih malformacija uha, *XLIII Otorinolarinološka nedelja srpskog lekarskog društva sa Internacionalnim učesćem*, Beograd, CD u izdanju Matice Srpske, Novi Sad.
8. Baloh, WR. (1996). Benign Positional Vertigo. u: Baloh R, Halmagyi G, editors. *Disorders of the Vestibular System*. New York, Oxford: Oxford University Press; 328-40.
9. Beynon, G., Jam, P., Baguley. D. (1998). A clinical evaluation of head impuls testing. *Clin. Otolaryngol. Allied Sci*, 23(2):117-22.

10. Brantberg, K., Fransson, P., Bergenius, J., Tribukait, A. (1996). Tilt suppression, OKAN, and head shaking nystagmus at long term follow up after unilateral vestibular neurectomy. *J. Vestib. Res*, 6(4):235-41.
11. Canalis, R. (1996). Infections of the ear and temporal bone. u: Baloh, R., Halmagyi, G, editors. *Disorders of the Vestibular System*. New York, Oxford: Oxford University Press, str. 345-347.
12. Elpern, B., Greisen, O. (1965). Experimental studies on sound transmission in the human ear. *Acta Otolaryngologica*, 60:251-7.
13. Foster, C., Foster, B., Spindler, J., Harris, J. (1994). Fuctional loss of the horizontal doll's eye reflex following unilateral vestibular lesion. *Laryngoscope*. 104(4):473-8.
14. Hain, T., Fetter, M., Zee, D. (1987). Head shaking nystagmus in patients with unilateral peripheral vestibular lesions. *Am. J. Otolaryngol*, 8(1):36-47.
15. Halmagyi, G.M., Curthoys, I.S. (1988). Head Thrust test. *Arch Neurol*, 45(7):737-9.
16. Harvey, S., Wood, D. (1996). The oculocephalic response in the evaluation of the dizzy patient. *Laryngoscope*, 106(1):6-9.
17. Hinchcliffe, R. (1987). *The clinical examination of aural function*, u Dafydd, S. editor. *Adult Audiology II*, Scott-Brown's Otolaryngology, fifth edition. London, Butterworths, str. 203-44.
18. Kayan, A. (1987). Diagnostic tests of balance, u Dafydd, S. editor. *Adult Audiology II*, Scott-Brown's Otolaryngology, fifth edition. London, Butterworths, str. 304-68.
19. Kobrak, H. (1964). *The middle ear*, Chicago: The University of Chicago press.
20. Molvaer, O.I., Vallersness, F.M., Kringlebotn, M. (1978). The size of the middle ear and the mastoid air cell. *Acta Otolaryngol*, 85:24-32.
21. Padovan, I. (1982) *Ispitivanje funkcije Eustachieve cijevi tubomanometrijom* u Padovan, I. *Otorinolaringologija 1 Kirurgija uha*. Zagreb, Školska knjiga, str. 48-50.
22. Ribarić-Jankes, K., Babić, B. (1994). Audiološki dijagnostički postupci u pripremi uva za operaciju. *Acta Otorhinolaryngologica Serbica*, 1(1), str. 25-8.
23. Ribarić-Jankes, K., Babić, B. (1994). Audiološki dijagnostički postupci u pripremi uva za operaciju. *Acta Otorhinolaryngologica Serbica*, 1(1), str. 25-8.

24. Ritvik, P.M., John, J.R., Susan, E.V., et al. (2006). Determinants of Hearing Loss in Perforations of the Tympanic Membrane. *Otology & Neurotology*, 27:136-143.
25. Simonović, M. (1977). Audiometrija, u Simonović, M. *Audiologija I*, Beograd, Savremena administracija, str. 426-51.
26. Slinger, Y. S. (1993). Clinical Applications of Otoacoustic Emissions. *Advances in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, vol. 7:247-269.
27. Voss, S.E., Rosowski, J.J., Merchant, S.N., et al. (2001). How do tympanic membrane perforations affect human middle ear sound transmission? *Acta Otolaryngol*, 121:169-73.
28. Voss, S.E., Rosowski, J.J., Merchant, S.N., et al. (2001). Middle ear function with tympanic membrane perforations: I-measurements and mechanisms. *J Acoust Soc Am*, 110:1432-44.
29. Voss, S.E., Rosowski, J.J., Merchant, S.N, et al. (2001). Middle ear function with tympanic membrane perforations: II-simple model. *J Acoust Soc Am*, 110:1445-52.
30. Wall, C., Rauch, S. (1996). Perilymphatic Fistula, u Baloh. R., Halmagyi, G., editors. *Disorders of the Vestibular System*. New York, Oxford: Oxford University Press, str. 396-407.
31. Zee, D.S., Fletcher, W.A. (1996). Bedside Examination, u Baloh R., Halmagyi, G., editors. *Disorders of the Vestibular System*. New York, Oxford: Oxford University Press, str. 178-91.

Summary

TYMPANOPLASTY – AUDIOVESTIBULAR DIAGNOSTICS

Borivoj Babić

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation
Institute of Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery,
Clinical Center of Serbia, Belgrade

Tympanoplasty is therapeutic technique for several pathological conditions. Most commonly it is chronic suppurative otitis, but also congenital malformations of the middle ear, trauma and tumors. Audiological, and sometimes vestibular diagnostics is required in these conditions. For diagnosis of chronic suppurative otitis media otomicroscopy alone usually suffice. Assessment of sense of hearing, often of sense of balance, is mandatory. When finding is not obvious, it is necessary to conduct audiological investigation in more detail in order to establish whether the diagnosis of chronic suppurative otitis media is correct. Some new results about site of perforation and middle ear volume influence on conductive hearing loss may help better insight in chronic suppurative otitis media. Assessment of sense of balance may show dysfunctions: perilymphatic fistula and benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). Unilateral or bilateral damage may be diagnosed with appropriate tests of vestibuloocular reflex (VOR): spontaneous nystagmus, head impulse test, head shaking test. These bedside tests do not require bulky, expensive equipment. In addition, their significance is their ability to provide enough information without performing caloric testing which is contraindicated in chronic suppurative otitis media. Tympanoplasty is performed in congenital malformations of middle and outer ear. From diagnostic point of view in most cases these malformations may be divided as: 1. Conductive deafness with normal or near normal otoscopic finding, 2. Meatal atresia usually accompanied with microtia. Audiological assessment should provide information about conductive impairment, and answer whether sense of hearing in inner ear is functioning properly for tympanoplasty to be worthwhile. Ability of the patient to actively cooperate during examination (older children and adults), or not (newborns and small children) determines audiological methods to be used.

Key words: tympanoplasty, chronic suppurative otitis, middle ear congenital malformations, audiological assessment, vestibular assessment.

САВРЕМЕНИ АЛГОРИТАМ ЗА РАНУ ДИЈАГНОСТИКУ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА

Бранка Микић¹

Клинички Центар Србије, Одељење за ОРЛ и МФХ,
Одсек за аудиолошку рехабилитацију

Конгенитално оштећење слуха је најчешћи урођени сензорни дефект код новорођенчади, који се јавља се код 1-2 од 1000 живорођене деце. Раним откривањем и правовременом интервенцијом могуће је значајно умањити негативне последице које урођено оштећење слуха оставља на говорно-језички развој, сазнајне процесе и могућност учења и образовања. Процес ране детекције оштећења слуха започиње систематским прегледом – скринингом на оштећење слуха у породицишту, који се ради првих дана по рођењу. Скрининг треба обавити најкасније до навршених месеца дана. Деца која двапут не прођу на овој провери упућују се на даљу детаљну аудиолошку проверу да би се потврдило или искључило оштећење слуха до узраста од 3 месеца, а хабилитациони третман започео до навршених 6 месеци. Неопходност ране интервенције условљена је сазревањем централног нервног система, јер се на тај начин оптимално користи пластичност мозга и омогућава говорно-језички развој који не одступа битно од норматива за чујућу децу. Кроз систем ране детекције и интервенције, у случајевима конгениталног оштећења слуха, а у складу са развојем нових дијагностичких метода и опреме у аудиологији се дефинишу алгоритми и стандарди за дијагностику. Циљ стандардизације је могућност компарације резултата добијених у различитим аудиолошким центрима и земљама широм света. Овај рад се бави дефинисањем рационалног дијагностичког аудиолошког алгоритма, који применом актуелних тестова и опреме омогућава благовремену потврду конгениталног оштећења слуха и отвара могућност ране хабилитације слушања и говора.

Кључне речи: оштећење слуха, конгенитално, дијагностика

Увод

Конгенитално оштећење слуха је најчешћи урођени сензорни дефицит и јавља се код 1-2 промила живорођене деце (WHO, 2012). Значајно утиче на развој детета у говорно-језичкој и когнитивној сфери. Раним откривањем и интервенцијом у виду амплификације и хабилитације слушања и говора могуће је у значајној мери отклонити разорне

1 branmi@gmail.com

последнице овог хендикепа на развој особе оштећеног слуха и њене могућности едукације и потпуне интеграције у друштво. Принцип ране интервенције базиран је на пластичности и способности ремоделирања централног нервног система мале деце, нарочито у прве три године по рођењу. Бројне студије су показале да је говорно-језички развој рано дијагностиковане и рехабилитоване деце са конгениталним оштећењем слуха приближан говору њихових чујућих вршњака већ око четврте године (Yoshinaga-Itano et al., 1998; Mikić, 2006; Sininger et al., 2010; Ching, 2013; Giliver, 2013).

Због тога је у великом броју земаља уведен систематски преглед – универзални неонатални скрининг слуха (Universal Neonatal Hearing Screening – UNHS) који се ради првих дана по рођењу, а најкасније до навршеног првог месеца (ASHA, 2008; NHSP, 2010; Gaffney et al., 2010). На тај начин се откривају деца код којих је суспектно оштећење слуха, па се она упућују на даља аудиолошка испитивања којима се потврђује или искључује постојање трајног оштећења слуха, најкасније до навршена три месеца живота. Код потврђеног оштећења слуха започиње процес ране интервенције применом слушних апарата, а касније по потреби и кохлеарних импланата, уз редовно спровођење хабилитације слушања и говора у одговарајућој установи. Интервенција треба да започне најкасније до навршенх 6 месеци. Све три фазе заједно чине процес раног откривања и интервенције код оштећења слуха (Early Hearing Detection and Intervention – EHDI). Овакав систем омогућава оптималне функционалне резулате код деце са конгениталним оштећењем слуха и обезбеђује њихову потпуну интеграцију у друштво. EHDI програми уређују се на нивоу државе доношењем одговарајућих прописа и обезбеђивањем средстава за њихово спровођење. То обухвата набавку савремене дијагностичке опреме за породилишта и дијагностичко-рехабилитационе центре, обуку довољног броја адекватних кадрова за рану дијагностику и интервенцију, финансирање набавке слушних апарата и кохлеарних импланата, финансијску и саветодавну подршку породицама кроз социјалну заштиту, као и информатичку подршку за стварање и одржавање база података о деци оштећеног слуха. Првобитна улагања у овакав програм вишеструко се исплате због оспособљавања деце са оштећењем слуха за потпуну инклузију и стварање самосталних и професионално компетентих личности. У овом раду коришћен је већи број националних водича и протокола за рану дијагностику и интервенцију код деце са конгениталним оштећењем слуха, који су развијени у неколико свестких земаља, као што су САД (Joint Committee on Infant Hearing, 2007; American Speech and Hearing Association – ASHA, 2004,

2008; American Academy of Pediatrics – AAP, 2014), Канада (Ontario infant hearing program audiologic assessment protocol, 2010), Велика Британија (National Health Service Protocols-NHSP 2002, 2008, 2009, 2010, 2011), Италија (Palludetti et al., 2012), као и властито дугогодишње искуство у области ране дијагностике и интервенције (Mikić, 1995).

И поред дугогодишњег ангажовања стручне јавности у Србији још увек не постоји универзални скрининг слуха у породициштима. За сада се скрининг спроводи у малом броју породицишта, а обухваћено је око 10% новорођенчади. Систем даљег праћења и дијагностике нема информатичку подршку, иако већ скоро пола века постоје дијагностичко рехабилитациони центри који су кадровски и технички оспособљени за дијагностику и рану интервенцију код конгениталног оштећења слуха.

Усавршавањем дијагностичке апаратуре и нових сазнања о неурофизиолошким, молекуларним и генетским карактеристикама аудитивног система, уведен је већи број дијагностичких тестова у аудиолошку дијагностику, који повећавају тачност процене прага слуха и зрелости слушне функције. Ниједан савремени аудиолошки тест нема апсолутну тачност у процени облика аудиограма и фреквентно специфичног прага слуха код веома мале деце. Препреку представља незрелост централног аудитивног система и функције слушања, а нарочито додатне неуролошке и развојне сметње. За максималну тачност дијагнозе и избор адекватног третмана, неопходан је искусан и одлично едукован мултидисциплинарни тим и примена великог броја дијагностичких техника и тестова. Кроз процес рехабилитације дете се континуирано прати и евалуира да би се проценила адекватност третмана и направиле одговарајуће корекције (Paediatric Action Team, MRC Hearing and Communication Group, 2006; ASHA, 2008).

Циљ овог рада је да прикаже принципе и савремени дијагностички алгоритам у аудиолошкој дијагностици конгениталног оштећења слуха код деце на најмлађем узрасту.

Неонатални скрининг слуха

Неонатални скрининг слуха обавља се у породициштима помоћу специјалних апарата скринера који аутоматски мере отоакустичке емисије. Најчешће се користе транзијентне отоакустичке емисије (Transient Oto Acoustic Emissions – ТЕОАЕ), мада неки аутори сматрају да су двотонске отоакустичке емисије (Distorsion Product Oto Acoustic Emissions – ДРОАЕ) сигурније у погледу тачности резултата. Апарат аутоматски

јавља да ли је беба прошла на тесту (Pass) што указује на уредан слух, са прагом бољим од 30 dB. Уколико беба не пролази на овом тесту (Fail) постоји могућност оштећења слуха, али се такав резултат може добити и код неких других стања, као што је страно тело или течност у спољном слушном ходнику, течност или негативан притисак у средњем уву, висок ниво буке у просторији. Ово испитивање не треба радити првог дана по рођењу, јер су отоакустичке емисије незреле у првим сатима, што утиче на резултат. Тест могу радити педијатријске сестре у породилишту, јер се мерење обавља аутоматски и не захтева посебну обуку испитивача. Битно је да беба буде мирна и тиха током извођења теста. Уколико беба и на ретесту после две недеље не прође, упућује се на даље испитивање у аудиолошки центар (NHSP, 2002, Mikić, 2005).

За бебе које су провеле више од два дана у интензивној нези, ризик за настанак оштећења слуха је већи до 20 пута него код беба које нису имале никаквих проблема на порођају (NHSP, 2010). Због честих перинаталних афекција централног нервног система услед хипоксије, интракранијалног крварења или хипербилирубинемije, постоји велика могућност појаве аудитивне неуропатије и/или дисинхроније (Auditory Neuropathy Spectrum Disorder – ANSD) (NHSP, 2008). У тим случајевима је скрининг отоакустичким емисијама недовољан, јер може дати лажно позитиван резултат, па се скрининг допуњава аутоматским испитивањем аудитивних евоцираних потенцијала можданог стабла (Automatic Auditory Brainstem Response – AABR). Тај преглед ради лекар или неурофизиолог. Бебе из интензивне неге, а поготово оне које су превремено рођене, треба да буду на периодичном аудиолошком праћењу најмање до навршених 12 месеци коригованог узраста због високог ризика за оштећење слуха (Leslie, 1995; ЈСИН, 2007).

Аудиолошки тестови за рано откривање конгениталног оштећења слуха

Батерија педијатријских аудиолошких тестова обухвата већи број дијагностичких метода, која се деле на две основне групе: бихејвиоралне (субјективне) и електрофизиолошке (објективне). Комбиновањем већег броја тестова повећава се могућност тачне процене врсте и степена оштећења слуха („cross-check principle” Jerger, prema Mikić, 1995).

Бихејвиорални педијатријски тестови

Процењују бихејвиоралну реакцију на звук и деле са на спонтане (Behavior Observation Audiometry – BOA) научене или кондициониране аудиометрије које се могу примењивати најраније од навршених 6 месеци и морају бити прилагођене узрасту, способностима и сарадњи детета. Код беба старијих од 6 месеци до 2 године старости, које немају других развојних сметњи може се применити визуелно потенцирана аудиометрија (Visual Reinforcement Audiometry – VRA). Ради се у слободном пољу, а за добијање података за свако уво појединачно користе се инсерт слушалице. За узраст деце од 2-4 године најпогоднија метода је аудиометрија кроз игру (Play Conditioned Audiometry – PCA) или уз помоћ компјутерских игрица. Класичну тоналну лиминарну аудиометрију по правилу је могуће урадити код деце без развојних проблем или сметњи у понашању од навршене 4 године, а понекад и раније. Тако се добијају најтачнији подаци о прагу слуха за чисте тонове (NHSP, 2002; Bagatto, 2010).

Говорна аудиометрија даје значајне податке могућности детета да чује и разуме говор, али тестовни материјал мора бити прилагођен узрасту и способностима детета, а за тестирање се користе речи које дете има у свом вокабулару.

Када су праг слуха на тоналној аудиометрији и интекетуалне способности уредни, а постоји сумња на централне сметње слушања, као што је централни поремећај аудитивне обраде (Central Auditory Processing Disorder – CAPD) раде се сецијализовани тестови за ово стање (Fast Forward, Dichotic Digit и други тестови), али је њихова примена могућа само код деце старије од 7 година.

Електрофизиолошки тестови за испитивање слуха код деце

Електрофизиолошки тестови погодни су за испитивање слуха у педијатријској популацији због тога што не захтевају активну сарадњу пацијента. И поред тога што су објективни, не поседују апсолутну специфичност и сензитивност, па није увек могуће са сигурношћу утврдити фреквентно специфичан праг слуха и облик аудиограма, због незрелости или патологије централног нервног система.

За преглед и процену функционалног стања различитих делова аудитивног система користе се различити тестови, али се само на основу батерије аудиолошких тестова и тумачењем свих резултата поставља дијагноза у педијатријској аудиологији.

Импеданцметрија

Импеданцметрија обхвата две објективне методе мерења акустичког отпора, односно импеданце, које се користе у процени функционалног стања средњег ува (тимпанометрија) и прага слуха, као и интегритета рефлексног лука акустичког-стапедијалног рефлекса.

Тимпанометрија показује покретљивост тимпаноосикуларног система (бубне опне и ланца слушних кошчица), притисак у кавуму тимпани и евентуално присуство течности или ткива у кавуму. Смањена покретљивост тимпаноосикуларног система може изазвати кондуктивну наглувост. Уколико се у кавуму тимпани налази већа количина течности такође се јавља кондуктивна наглувост, док је код мале количине течности или негативног притиска у кавуму слух углавном нормалан. Испитивање се ради стављањем сонде тимпанометра у спољни слушни ходник. Стандарни тест тон за тимпанометрију је 226 Hz. Код беба млађих од 6 месеци стандардни тимпанограм може бити измењен услед анатомских специфичности спољног слушног ходника и средњег ува, па се код ове популације ради високотонска тимпанометрија тест тоном од 1000 Hz (Margolis, 2003, NHSP, 2008). Опсег притиска при испитивању износи од -400 до +200 daPa. Нормална тимпанометријска крива (тип А) има облик звона, висину око 70% запремине канала и врх у области нултог притиска (у зони од -100 до +100 daPa). Тимпанограм нормалног облика, али са врхом ван ове зоне је тип Ц, док је заобљен или раван тимпанограм (тип Б) доказ да у кавуму постоји течност или ткиво. Патолошки тимпанограми (Б и Ц) могу ометати испитивање отоакустичких емисија, па је то један од честих разлога због чега новорођена деца не прођу на скринингу и поред тога што се касније установи уредан слух.

Код трајних кондуктивних наглувости услед малформације или фиксације ланца слушних кошчица тимпанограм је звонастог облика, али му је висина смањена и означава се са As (shallow-плитак). У случају луксације или фрактуре ланца слушних кошчица тимпанограм је хипермобилан Ad (deer-дубок).

Акустички рефлекс јавља се око 55 dB изнад прага слуха и његово изостајање значи да је праг слуха већи од 50-60 dB. Рефлекс изостаје и код различитих неуролошких обољења и лезија, које се налазе дуж рефлексног лука од кохлеарног нерва, преко акустичких и једара фацијалиса у поду четврте мождане коморе, као и фацијалног нерва (Weatherby 1980).

Отоакустичке емисије

Отоакустичке емисије су звуци који се генеришу у спољним слушним ћелијама Кортијевог органа под дејством еферентног аудитивног система. Могу бити спонтане или изазване звуком. Уколико су изазване кликом називају се транзијентне (ТЕОАЕ) или помоћу два тона различите фреквенце, који дисторзијом продукују трећи тон, па се називају двотонске или дисторзиони продукт (DPOAE). Клиничке отоакустичке емисије се користе у испитивању слуха и дају информацију о функционалном интегритету кохлее. Аутоматске ОАЕ се користе у неонаталном скринингу због брзине и лакоће извођења теста

Одсутне или снижене отоакустичке емисије указују на сензоринеурално оштећење слуха са прагом већим од 35-40 dB (NHSP, 2002; Mikić, 2005). Изузетак представљају ретрокохлеарна оштећења слуха, код којих постоје уредне отоакустичке емисије и поред редукованог прага слуха, као на пример код ANSD. Због тога се код новорођенчади из интензивне неге, која често имају привремене или трајне проблеме по типу аудитивне неуропатије и дисинхроније, као додатна скрининг метода обавезно користи и AABR, да се не би превидало потенцијално оштећење слуха.

Аудитивни евоцирани потенцијали

Аудитивни евоцирани потенцијали представљају промену електричне активности мозга под дејством звучног стимулуса. Према времену јављања у односу на емитовање стимулуса деле се на ране (0-10 ms), средње (10-50 ms) и касне (50-1000 ms). У педијатријској аудиолошкој дијагностици за одређивање прага слуха користе се највише рани (електрокохлеографија и ABR) и средњи (Auditory Steady State Response – ASSR), док касни евоцирани потенцијали имају примену у процени зрелости централног аудитивног система (P1).

Ова метода је објективна, али није директна мера прага слуха, а одређивање прага слуха је посебно отежано код додатне патологије и незрелости централног нервног система. Процена стања слуха и зрелости функције слушања нарочито је сложена код превремено рођене деце, па је увек неопходно користити критеријуме у складу са коригованим узрастом.

Електрокохлеографија (Electro Cochleo Graphy – ECoG) се може радити на два начина – електродом у спољашњем слушном ходнику или транстимпанално, када дете мора бити у анестезији због болне процедуре (NHSP, 2011).

Аудитивни евоцирани потенцијали možданог стабла (синоними су АЕРМС, АБР, ВЕРА, ВАЕР) представљају златни стандард у одређивању прага слуха код деце и особа које не сарађују на бихејвиоралној аудиометрији. Звучни стимулус се емитује преко слушалица. Код мале деце користе се инсерт слушалице, изузев када постоји атрезија спољног слушног ходника и тада се користе класичне ТДН слушалице за одређивање прага ваздушне проводљивости. Звучни стимулус за одређивање коштаног прага емитује се преко вибратора (Yang, 1987; Stuart, 1990). Одговори се региструју преко електрода на поглавини које се постављају на чело и мастоидни наставак или лобулус аурикуле. Као стимулуси се користе клик, звук мешовитих фреквенци, који даје општу оријентацију о прагу слуха или фреквентно специфични тон (tone burst, tone pip, chirp) којим се може проценити праг слуха на појединачним фреквенцијама и облик аудиограма. Потребно је емитовати 1000-2000 стимулуса да би се добио добар сумациони потенцијал и јасно испољила морфологија таласа који су обележени римским бројевима I-V (Moller, 1976; Stapels, 1989) Мере се апсолутне и интераталасне латенције. Кривуља одговора на клик је обично робустнија него на тон (Gorga, 1985; Mikic, 1995; Stapels, 1997). При испитивању фреквентно специфичног прага слуха ради се са 4 фреквенце: 0.5, 1, 2 и 4 kHz. Најбољи одговори се региструју на високим тоновима, изнад 2 и 4 kHz (Stapels, 1995; NHSP, 2010). Одговор изостаје уколико је праг слуха веома ниско, већи од 90 dB. Деструирана кривуља виђа се и код асинхроног преноса импулса у склопу ANSD или неких других неуролошких поремећаја, независно од прага слуха. Неопходно је коришћење комплементарних аудиолошких тестова да би се тачно проценио периферни праг слуха (Gueritt, 1985; Nozza, 1995; ASHA, 2004).

У случајевима веома тешког оштећења слуха добри подаци о прагу слуха на појединим фреквенцијама добијају се на основу ASSR. Ова метода региструје се аутоматски на четири фреквенце и испитује оба ува истовремено (Rickards, 1994; Dimitrijevic, 2002; Herdman, 2002; Gorga, 2004; Swanepoel, 2004; Rance, 2006). Процена резултата не зависи од искуства испитивача, као код ВЕРА испитивања, где испитивач визуелно процењује морфологију записа, идентификује поједине таласе и мери њихове латенције. Корелација прага слуха одређеног помоћу ВЕРА и ASSR је релативно добра (Rance, 1998, 2006; Cone-Wesson, 2002; Vander Werff, 2002; Stueve, 2003).

Закључак

Испитивање стања слуха код деце представља сложену и захтевну процедуру, која захтева добро едукован и искусан мултидисциплинарни тим и веома сложену дијагностичку опрему. Процена стања слуха компликована је код веома мале деце или код деце која имају додатне развојне и неуролошке проблеме.

Ниједан тест у педијатријској аудиологији нема апсолутну тачност, специфичност и сензитивност, па је неопходно користити већи број тестова и укрштати и поредити њихове резултате. У тумачењу резултата и процени зрелости функције слушања потребно је имати у виду узраст детета и очекиване миљоказе, а код деце која су превремено рођена увек треба користити кориговани узраст.

Прецизно утврђивање прага слуха и облика аудиограма неопходно је за одређивање и оптимално подешавање слушног апарата, уз спровођење адекватне ране интервенције – хабилитације слушања и говора, коју треба започети што раније, а најбоље пре навршених 6 месеци (Bagatto, 2010; NHSP, 2010; Ching, 2013). Контролна аудиолошка обрада ради се свака три месеца да би се проверио праг слуха и пратило сазревање функције слушања под утицајем амплификације и хабилитације слушања и говора. Уколико напредак у слушању и говору нису адекватни, код веома тешког оштећења слуха разматра се кохлеарна имплантација. Раном дијагностиком и интервенцијом у критичном периоду, када је максимална пластичност и могућност ремоделирања централног нервног система, обезбеђује се оптималан исход у погледу говорно-језичког развоја и едукативних достигнућа детета са конгениталним оштећењем слуха (Yoshinaga-Itano, 1998; Mikić, 2006; Sininger, 2010).

Литература

1. Arnold, C.L.¹, Davis, T.C., Humiston, S.G., Bocchini, J.A. Jr, Bass, P.F. 3rd, Bocchini, A., Kennen, E.M., White, K., Forsman, I. (2006). Infant hearing screening: stakeholder recommendations for parent-centered communication. *Pediatrics*, 117(5 Pt 2):S341-354.
2. ASHA (2004). Guidelines for the Audiologic Assessment of Children From Birth to 5 Years of Age-American Speech-Language-Hearing Association. *Retrieved from* (May 2014): <http://www.asha.org/policy/type.htm>

3. ASHA (2008). Lost to Follow-Up in Early Hearing Detection and Intervention. *Retrieved from* (May 2014): <http://www.asha.org/policy/type.htm>
4. ASHA (2008). Service Provision to Children Who Are Deaf and Hard of Hearing, Birth to 36 Months. *Retrieved from* (May 2014): <http://www.asha.org/policy/type.htm>
5. Bagatto, M., Scollie, S., Hyde, M., Seewald, R. (2010). Protocol for the provision of amplification within the Ontario Infant Hearing Program. *International Journal of Audiology*, 49, S70-S79.
6. Ching, T.Y.C., Leigh, G., Dillon, H. (2013). Introduction to the Longitudinal Outcomes of Children with Hearing Impairment (LOCHI) study: Background, design, sample characteristics. *International Journal of Audiology*, 2013(52): S4-S9.
7. Cone-Wesson, B., Dowell, R.C., Tomlin, D., Rance, G., Ming, W.J. (2002). The auditory steady-state response: Comparison with the auditory brainstem response. *Journal of the American Academy of Audiology*, 13:173-187.
8. Dimitrijevic, A., John, M.S., Van Roon, P., Purcell, D.W., Adamonis, J., Ostroff, J., Nedzelski, J.M., Piston, T.W. (2002). Estimating the audiogram using multiple auditory steady-state responses. *Journal of the American Academy of Audiology*, 13:205-224.
9. Gaffney, M., Green, D.R., Gaffney (2010). Newborn Hearing Screening and Follow-up: Are Children Receiving Recommended Services? *Public Health Reports*, 125:199-207.
10. Gilliver, M., Ching, T.Y.C., Sjahalam-King, J. (2013). When expectation meets experience: Parents recollections of and experiences with a child diagnosed with hearing loss soon after birth. *International Journal of Audiology*, 2013(52): S10-S16.
11. Gorga, M.P., Reiland, J., Beauchaine, K. (1985). Auditory brainstem responses in a case of high-frequency hearing loss. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 50:346-350.
12. Gorga, M.P., Worthington, D., Reiland, J., Beauchaine, K., Goldgar, D. (1985). Some comparisons between auditory brainstem response thresholds, latencies, and pure tone audiogram. *Ear and Hearing*, 6: 105-112.
13. Gorga, M.P., Neely, S.T., Hoover, B.M., Dierking, D., Beauchaine, K., Manning, C. (2004). Determining the upper limits of stimulation for

- auditory steady-state response measurements. *Ear and Hearing*, 25, 302-307.
14. Guerit, J.M. (1985). Applications of surface-recorded auditory evoked potentials for the early diagnosis of hearing loss in neonates and premature infants. *Acta oto-laryngologica Supplementum*, 421:68-76.
 15. Johnson, K.C. (2002). Audiologic assessment of children with suspected hearing loss. *Otolaryngol Clin North Am.* 2002 Aug; 35(4):711-32.
 16. Joint Committee on Infant Hearing (2007). Year 2007 Position Statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention. Retrived from (May 2014): <http://www.asha.org/policy/type.htm>
 17. Leslie, G.I., Kalaw, M.B., Bowen, J.R., Arnold, J.D. (1995). Risk factors for sensorineural hearing loss in extremely premature infants. *Journal of paediatrics and child health*, 31(4):312-6.
 18. Margolis, R.H., Bass-Ringdahl, S., Hanks, W.D., Holte, L., Zapala, D.A. (2003). Tympanometry in newborn infants-1 kHz norms. *Journal of the American Academy of Audiology*, 14(7):383-392.
 19. Mikić, B. (1995). Uticaj rane rehabilitacije na evocirane potencijale dece sa teškim oštećenjem sluha. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Medicinski fakultet.
 20. Mikić, B., Đoković, S., Sovilj, M., Pantelić, S. (2005). Otoakustička emisija kod neonatusa, dece i odraslih u knjizi: *Otoakustička emisija – teorija i praksa*, izd. IEFPG i PALO, Beograd, Patra, 122-14. ISBN: 86-818779-10-3.
 21. Mikić, B. (2006). Razlozi za ranu intervenciju kod dece sa urođenim oštećenjem sluha. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, (1-2):111-118.
 22. Moller, K., Blegvad, B. (1976). Brainstem response in patients with sensorineural hearing loss. *Scandinavian Audiology*, 5:115-127.
 23. NHSP (2010) *Guidance for Auditory Brainstem Response testing in babies*. Version 1.1. April 2010.
 24. NHSP (2002). *Transient evoked oto-acoustic emission (TEOAE) testing in babies – a recommended test protocol. 2002.*
 25. NHSP (2002) *Behavioural Observation Audiometry – a recommended test protocol 2002.*
 26. NHSP (2008) *Assessment and Management of Auditory Neuropathy / Auditory Dys-synchrony – a recommended protocol. Version 1.1. May 2008.*
 27. NHSP (2008) *Tympanometry in babies under 6 months – a recommended test protocol. Version 2.0. September 2008.*

28. NHSP (2009) *Guidelines for fitting hearing aids to young infants*. December 2009.
29. NHSP (2010) *Guidelines for surveillance and audiological monitoring of infants & children following the newborn hearing screen*. Version 4.2. November 2010.
30. NHSP. (2011) *Guidelines for the early audiological assessment and management of babies referred from the newborn hearing screen*. Version 2.5. March 2011.
31. NHSP (2011) *Guidelines on Cochlear Microphonic testing*. Version 2.0. September 2011.
32. Nozza, R. (1995). Estimating the contribution of nonsensory factors to infant – adult differences in behavioral thresholds. *Hearing Research*, 91:72-78.
33. Ontario infant hearing program audiologic assessment protocol (2010). Retrieved from: <http://www.mountsinai.on.ca/care/infant-hearing-program/health-professionals>
34. Paediatric Action Team, MRC Hearing and Communication Group (2006). *Do Once and Share –Hearing. Early audiological assessment care pathway*; University of Manchester.
35. Palludeti, G., Conti, G., Di Nardi, De Corso, E., Rolesi, R., Picciotti, P.M., Fetoni, A.R. (2012). Infant hearing loss: from diagnosis to therapy Official Report of XXI Conference of Italian Society of Pediatric Otorhinolaryngology. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 32(6):347–370.
36. Rance, G., Dowell, R., Richards, F., Beer, D.E., Clark, G. (1998). Steady-state evoked potential and behavioral hearing thresholds in a group of children with absent click evoked auditory brainstem response. *Ear and Hearing*, 19: 48–61.
37. Rance, G., Tomlin, D. (2006). Maturation of auditory steady-state responses in normal babies. *Ear & Hearing*, 27:20-29.
38. Recommendations for Pediatric Preventive Health Care – AAP (2014). *Pediatrics*, 133:568-570 (doi: 10.1542/peds.2013-4096)
39. Rickards, F.W., Tan, L.E., Cohen, L.T., Wilson, O., Drew, J., Clark, G. (1994). Auditory steady-state evoked potentials in newborns. *British Journal of Audiology*, 28:327-337.
40. Sininger, Y., Grimes, A., Christensen, E. (2010). Auditory development in early amplified children: Factors influencing auditory-based communication outcomes in children with hearing loss. *Ear and Hearing*, 31(2):166-185.

41. Stapells, D.R. (1989). Auditory brainstem response assessment of infants and children. *Seminars in Hearing* 10:229-251.
42. Stapells, D.R., Gravel, J., Martin, B. (1995). Thresholds for auditory brainstem responses to tones in notched noise from infants and young children with normal hearing or sensorineural hearing loss. *Ear and Hearing*, 16:361-371.
43. Stapells, D.R., Oates, P. (1997). Estimation of the pure-tone audiogram by the auditory brainstem response: A review. *Audiology Neuro-Otology*, 2:225-280.
44. Stuart, A., Yang, E., Stenstrom, R. (1990). Effect of temporal area bone vibrator placement on auditory brainstem response in newborn infant. *Ear and Hearing*, 11:363-369.
45. Stueve, M., O'Rourke, C. (2003). Estimation of hearing loss in children: Comparison of auditory steady-state response, auditory brainstem response, and behavioral test methods. *American Journal of Audiology*, 12:125-136.
46. Swanepoel, D., Hugo, R., Roode, R. (2004). Auditory steady-state response for children with severe-to-profound hearing loss. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 130:531-535.
47. Vander Werff, K.R., Brown, C.J., Gienapp, B., Schmidt, C., Kelly, M. (2002). Comparison of auditory steady-state response and auditory brainstem response thresholds in children. *Journal of the American Academy of Audiology*, 13:227-235.
48. Weatherby, L., Bennett, M. (1980). The neonatal acoustic reflex. *Scandinavian Audiology*, 9:93-110.
49. WHO global estimates on prevalence of hearing loss: *Mortality and Burden of Diseases and Prevention of Blindness and Deafness*; WHO, 2012.
50. Yang, E., Rupert, A., Moushegian, G. (1987). A developmental study of bone conduction auditory brainstem response in infants. *Ear and Hearing*, 8:244-251.
51. Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A.L., Coulter, D.K., Mehl, A.L. (1998). Language of early – and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102(5), 1161-1171.

Summary

STATE OF THE ART ALGORITHM FOR EARLY DIAGNOSIS OF CONGENITAL HEARING LOSS

Branka Mikic

Clinical Center of Serbia, Clinic for ENT&HNS,
Audiology Rehabilitation Department, Belgrade, Serbia

Congenital hearing loss is the most common inborn sensory defect affecting 1-2 on 1000 newborns. Early detection and timely intervention could diminish negative impact of congenital hearing loss on speech and language development, cognitive processes, learning and education. Early detection of hearing loss begins immediately after birth through hearing screening. Babies who failed on screening test twice are referred to audiology center in order to confirm the diagnosis of hearing loss before 3 months of age and begin early intervention using adequate amplification before the age of 6 months. Necessity for early speech and hearing habilitation is determined by developmental and maturation dynamics of central nervous system. Early intervention uses the plasticity of infant brain to achieve age appropriate speech-language development, similar to the hearing peers. Early detection and intervention for congenital hearing loss requires defined algorithms and standards according to contemporary diagnostic methods and equipment in audiology. The aim of the standardization in audiology is to enable comparison of the results obtained in different audiology centers and countries worldwide. This overview tends to define rational audiological diagnostic algorithm which through the use of contemporary tests and equipment enables timely identification of congenital hearing loss and early intervention for development of hearing and speech.

Key words: hearing loss, congenital, diagnosis

ОШТЕЋЕЊЕ СЛУХА КОД ДЕЦЕ СА ТРИЧЕР КОЛИНС СИНДРОМОМ – СПЕЦИФИЧНОСТИ ПРОЦЕСА РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ¹

Студија случаја

Сања Остојић*², Бранка Микић**, Даница Мирић**

*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

**Клиника за ОРЛ и МФХ КЦ Србије, Одсек за аудиолошку
рехабилитацију

Конгенитална, генетски детерминисана оштећења слуха се јављају у два облика, као изолована или синдромска. До сада је описано преко 400 различитих синдрома који у свом испољавању имају и оштећење слуха. Синдроми су дефинисани на основу клиничких манифестација које, поред слуха, могу захватити бубреге, очи, кожу, ендокрини или локомоторни систем. Развој генетике је показао да у одређеним клиничким синдромима постоји изразита хетерогеност мутација и гена који их изазивају. Неки од синдрома су полигенски условљени. Тричер –Колинс синром (ТКС) је веома редак генетски поремећај (1:50 000) који се карактерише краниофацијалним малформацијама. Око 50% особа са ТКС има кондуктивно оштећење слуха. Циљ рада је да се путем студије случаја анализирају искуства и специфичности у процесу рехабилитације дечака са ТКС. Код дечака су присутна следећа обележја овог синдрома: малформације главе и врата, обострана атрезација слушних ходника, микротија и обострано кондуктивно оштећење слуха. Дијагноза је постављена са два месеца, а амплификован је БАХА системом од тринаестог месеца живота. Процес рехабилитације трајао је континуирано до поласка у школу, а обављао је мултидисциплинарни тим.

Кључне речи: оштећење слуха, Тричер-Колинс, синдром, рехабилитација, БАХА, деца

Увод

Оштећење слуха се јавља код једног од 650 живорођене деце и представља најчешћи урођени дефект. Велики број конгениталних и оштећења слуха са одложеним настанком су генетски детерминисани. Могу се јавити у виду изоловане несидромске наглувости или у склопу

1 Овај рад је настао у оквиру пројекта који се реализује под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа”, БР. 179055

2 snjostojic@gmail.com

синдрома. До данас је описано више од 400 синдрома у чијој се клиничкој слици јавља и оштећење слуха, које варира од лаког до веома тешког, односно практичне глувоће (Микић, 2007). До сада је локализовано преко 100 гена у склопу генетских оштећења слуха, а идентификовано је преко 40 (Van Camp, 2006). Преко 120 до сада идентификованих гена је повезано са оштећењем слуха (Nance, 2003). Највећу препреку брзој генетској дијагностици глувоће представља екстремна хетерогеност. Данас је у свету у широкој употреби тестирање само на Connexin 26 ген изазивач мутације GJB2, која доводи до несиндромског оштећења слуха. Иако се наслеђује рецесивно, овај ген је од великог значаја због велике учесталости носилаца у општој популацији која у медитеранском подручју достиже 7% (Микић, 2007). Удео синдромских наглувости варира од 10-15% од укупног броја наглувости, односно 30% од свих генетских оштећења слуха (Arnos, 2007). Неки синдроми могу бити изузетно тешки и по живот опасни уколико се не препознају на време. Оштећење слуха у склопу синдрома може бити кондуктивно, сензоринеурално или мешовито у зависности од структуре ува која је захваћена. Извесни краниофацијални синдроми праћени су такође оштећењем слуха, као на пример Crouzonov синдром (Dysostosis craniofacialis), неке краниостенозе, као и аномалије првог и другог шкржног лука (Treacher-Collins, Branchio-oto-renalni sindrom-BOR, CHARGE асоцијација).

Табела 1 – Етиологија наглувости (Микић, 2007)

I Генетска – 35%	Несиндромска – 60%
	Аутозомно-рецесивно – 60-70%
	Аутозомно-доминантно – 30%
	Везано за X хромозом – 2%
	Митохондријално
II Стечена – 35%	Синдромска – 40%
	Пренатално – 20%
	Перинатално – 20%
III Идиопатска – 30%	Касније – 60%

Табела 2 – Најчешћа синдромска оштећења слуха у детињству

Синдром	Учесталост у популацији глувих	Учесталост у општој популацији
Alport	1	1 на 104200
Branchio-Oto-Renalni BOR	2	1 на 113650
Jervell – Lange-Nielsen JLNS	1	1 на 220400
Pendred	1-10	1 на 274600
Usher	3-5	1 на 276900
Waardenburg	2-5	1 на 144820

Тричер-Колинс (Treacher-Collins) синдром (ТКС) и оштећење слуха (ОС)

Тричер-Колинс синдром (ТКС) је веома редак генетски поремећај (1:50 000). ТКС је резултат мутације гена TCOF1, а познат је и као поремећај краниофацијалне морфологије, мандибулофацијална дизостоза (mandibulofacial dysostosis) или Franceschetti-Zwahlen-Klein синдром (Trainor et al., 2009). У 60% случајева настаје спонтано, а око 40% наслеђивањем. Око 50% особа са ТКС има кондуктивно оштећење слуха (Marres, 2002). Наслеђује се аутозомно доминантно, без присуства генотип/фенотип корелације (Trainor и сар, 2009). Дефинише се и као конгенитална малформација првог и другог шкржног лука, са инциденцом од 1:40 000 до 1:70 000 (Andrade et al., 2005). Карактерише се краниофацијалним хипоплазијом јагодичних костију и доње вилице, абнормалностима спољашњег и средњег уха, очних капака (одсуство доњих трепавица) (Katsanis, 2009). У оквиру краниофацијалног програма (Craniofacial Program, Hospital for Sick Children, Pron et al., 1993), на узорку од 29 испитаника са ТКС установљане су следеће карактеристике у грађи и функцији чула слуха: структуре унутрашњег ува су очуване код свих испитаника, већина је имала једнострано или обострано оштећење слуха (ОС) умереног или тешког степена, а код скоро 50% установљено је асиметрично ОС. По типу, ради се о кондуктивном ОС (сем код три испитаника где је установљено обострано мешовито ОС). Према типу аудиограма, установљена су два типа билатералног, симетричног ОС: раван и асцедентни. Кондуктивно ОС код пацијената са ТКС углавном је проузроковано малформацијама средњег ува које се могу упоредити са малформацијама или одсуством ланца слушних кошчица (Pron et al., 1993). Особе са дијагнозом ТКС пролазе одређени број реконструктивних хируршких интервенција. Услед мултифакторског утицаја ТКС на ове особе, наглашава се неопходност мултидисциплинарног приступа у третману који би требао да укључи рад аудиолога, максилофацијалних и пластичних хирурга, стоматолога, сурдолога и логопеда и психолога (Nylton и сар, 2012). Рахабилитација слуха и говора код особа са ТКС даје добре резултате уз примену БАХА имплантабилног апарата за коштану проводљивост (bone-anchored hearing aids – Baha) (Marsella и сар, 2011).

Циљ

Циљ рада био је да путем студије случаја прикажемо специфичности процеса рехабилитације дечака са ТКС, са посебним освртом на тешкоће у остваривању неких уобичајених дечијих права (укључење у редован вртић) проузрокованих отпором заједнице према деци са овим поремећајем, због дизморфичног изгледа лица.

Материјал и метод

Студија случаја урађена је на основу података из клиничког досијеа дечака са ТКС који је био на рехабилитационом третману слуха и говора на Клиници за ОРЛ и МФХ КЦ Србије у Београду, Одсек за аудиолошку рехабилитацију, као и интервјуа са члановима мултидисциплинарног тима, који је спроводио дијагностику и рехабилитацију.

Студија случаја

Пријемни статус: дечак, З.В. рођен 22.02.2004. године, примљен је ради дијагностике стања и функције чула слуха 11.04.2004. са дијагнозом ТКС, обостраном микроотијом и атрезијом спољашњег слушног ходника, обостраном кондуктивном наглувошћу тежег степена и малформацијама главе и врата (Dg: Syndroma Treacher Collins, Mycrotia et atresio meatus acustici externi bil., Hypoacusis conductiva bil). Применом батерије аудиолошких тестова (БЕРА, ОАЕ, Тимпанометрија) и сурдолошком дијагностиком утврђено је обострано мешовито, претежно кондуктивно оштећење слуха тежег степена. После завршене дијагностичке процедуре препорука мултидисциплинарног тима била је амплификација и рехабилитација слуха и говора у споменутој установи.

Међутим, због низа других педијатријских прегледа, због других здравствених сметњи, почетак рехабилитације и амплификација одложени су до дечакових тринаест месеци. На основу контролне аудиолошке и тимске обраде потврђена је обострана, асиметрична (израженија на левом уву) средње тешка кондуктивна наглувост. БЕРА (Brainstem Evoked Response Audiometry – ВЕРА) показује одлично формиране одговоре на интензитету од 80 dB, док се на 60 dB разграђује, са продуженим апсолутним и очуваним интерталасним латенцијама у складу са кондуктивном наглувошћу. Тада је амплификован апаратом за коштану проводљивост звука на траци БАХА (eng. ВАНА soaft band sistem) због

атрезије оба слушна ходника и немогућности коришћења других слушних апарата. У исто време, укључен је у рехабилитациони третман слуха и говора на који је долазио четири до пет пута недељно.

После два месеца слушања у условима амплификације, родитељи примећују да боље реагује на звук (боље реагује десно), почео је да се гласа, пекуши вокале (а, е). Адаптација на рехабилитацију се одвија добро, успоставља активан контакт са терапеутом, организује игру. На тихе звуке реагује одложено и лоше локализује.

Са осамнаест месеци аудиолошка контрола је показала да се централни аудитивни систем адекватно развија и сазрева у условима амплификације. Развој рецептивног говора текао је у складу са узрастом, док је експресивни говор каснио у развоју. На овом узрасту закључак мултидисциплинарног тима је био да се не планира хирушко лечење од стране отохирурга, а у обзир су узете степен малформација спољашњег и средњег ува и квалитет амплификације који је омогућавао услове за развој говора. Закључак психолошког испитивања обављеног на узрасту од 18 месеци, гласио је да су интелектуалне способности у границама просека. Мајка изражава забринутост како ће околина прихватити дечака, са обзиром на постојеће малформације и тешкоће у комуникацији.

На узрасту од две године сурдолог региструје позитивне промене: више се гласа и почиње да разуме једноставне вербалне налоге. Са две године и шест месеци дата је препорука да се укључи је у редован вртић. Рецептивни говор се развија али експресивни је и даље у лоше развијен а са околином комуницира природним самоствореним гестом. Са две године и десет месеци изговара неколико речи (мама, деда,...) са значењем. У редован вртић је укључен са три године, а до тада је паралелно са рехабилитационим третманом био укључен у болничку групу при центру за рехабилитацију и био одлично прихваћен од стране друге деце.

Значајније промене у функционисању десиле су се на узрасту од три године и шест месеци. Сурдолог извештава о знатном напретку у експерисивном говору: побољшање артикулације (изолованих гласова и у речи), вежбе артикулације пловива, латерала, назала и фрикатива, развој способности класификације појмова (воће, играчке, поврће), обрада прича, развој вишечлане реченице, вежбе артикулације африката, говорно осамостаљивање и прелазак са гестовне на вербалну комуникацију. У извештају контролног психолошког испитивања на овом узрасту закључак је следећи: дечак прихвата тестовни материјал (Артурова адаптација Лајтерове скале – The Arthur adaptation of the Leiter International Performance Scale) и сарађује, пажња и концентрација су задовољавајуће. Током рада се испољава блага несигурност (тражи

потврду о успешности одговора). Добро се адаптирао на редован вртић. Према резултатима психолошког испитивања дететове способности су натпросечне. Понашање одговара узрасту. Слушање преко апарата за коштану проводљивост звука на траци (БАХА) је оптимално и омогућава развој говорно језичких способности.

Свакодневна рехабилитација слуха и говора наставила се до поласка у школу, у септембру 2011. године. С обзиром на старост слушног апарата за коштану водљивост звука и технолошки напредак, тим за рехабилитацију даје предлог за набавку новије дигиталне верзије (ВАНА soaft band sistem са ВР100 процесором), на узрасту од седам година и четири месеца, пред полазак у школу. Контролно психолошко тестирање показало је да дечак прихвата тестовни материјал (WISC), одлично сарађује и добро је мотивисан. Пажњу одржава до краја тестирања. Закључак је да су вербалне и невербалне способности надпросечно развијене, а понашање у складу са узрастом.

Набавка новог процесора није спроведена због административних препрека у фонду здравственог осигурања, тако да је коначна набавка новог БАХА система и имплантација урађена тек са девет година и осам месеци.

Упис дечака са ТКС у редован вртић – отпори васпитача и управе предшколске установе

Као што је већ наглашено у тексту, препорука за полазак у редован вртић, од стране рехабилитационог тима, дата је на узрасту од две године и шест месеци а пошао је у вртић после напуњене три године. Управа вртића на територији становања, одбила је да укључи дете у јасле. Аргументи за такав став углавном су се односили на претпоставку да ће се друга деца у групи „плашити” због малформација које дечак има, да постоји могућност да се „повреди” због апарата који носи, да се „угуши” из непознатог разлога, итд. Ни један од наведених аргумената није имао полазиште у Закону о предшколском васпитању (где је у члану 34 дефинисан упис деце са посебним потребама). Две године пре тога, дечак је свакодневно био у контакту са групом деце у вртићу који је при рехабилитационој установи. Остваривао је одличан контакт са децом и није било никаквих негативних реакција на његову појаву. На иницијативу мајке и рехабилитационог тима, одржан је састанак са представницима градске и општинске управе предшколских установа (ПУ) Београда и представника Министарства просвете за специјално образовање. Један од предлога је био и сазивање родитељског састанка, на коме

би се тражио пристанак других родитеља да се дечак укључи у јасле. Став мајке и рехабилитационог тима је био да је предлог високо дискриминирајући и неприхватљив. Незнање, неинформисаност и незаинтересованост руководиоца ПУ довели су до тога да се дечак укључи у вртић тек после шест месеци у млађу групу, са пуне три године. Адаптација на вртић је протекла без проблема, а дечак је остварио одличан контакт са вршњацима који су га прихватили без икаквих проблема.

Специфичности генетских обележја породице дечака са ТКС

Код дечакове мајке и баке утврђена је мозаична форма генетске мутације TCOF1, тј. постојање неких обележја ТКС без потпуног испољавања. Изглед дечака, мајке и баке је упућивао на такав закључак. Мајка поново остаје у другом стању, крајем 2006. године. У тринаестој недељи трудноће, урађена молекуларно генетска анализа на ТКС (Oxford Radcliffe Hospitals, Genetics Laboratories). Резултати су потврдили да је плод здрав, тј. да не носи TCOF1 ген, који је раније потврђен код дечака, приказаног у овом раду. Обзиром на аутозомно доминантну наслеђивања природу овај ген може да има импликације на остале чланове породице и препоручује се генетско испитивање дечакових родитеља. Мајка је родила здраво мушко дете, а четири године касније и здраву девојчицу. Према подацима из литературе, ТКС се наслеђује аутозомно доминантно (Trainor et al., 2009), у 60% случајева настаје спонтано, а око 40% наслеђивањем. Код дечака је ТКС изазван наслеђивањем, али услед генетске специфичности код мајке и баке, млађи брат и сестра немају никаквих обележја ТКС као ни других сметњи у развоју.

Класификација и дијагностика синдрома је често тешка и несигурна. Генетски супстрат није увек моногенско наслеђивање, а полигенска интеракција и варијабилност мутација чине генетску дијагностику веома сложеном (Микић, 2007), што се показало као специфично обележје ове породице.

Стање слуха и специфичности амплификације код особа са кондуктивним оштећењем слуха (КОС)

Апарати за коштану проводљивост звука на траци или импланти БАХА су добро решење за особе са кондуктивним оштећењем слуха (КОС) или лакшег степена мешовите наглувости са доминантном

кондуктивном компонентом (МОС). БАХА користи директан коштани пренос звука када је преносни систем спољашњег и средњег ува оштећен или недостаје, па није могућа употреба слушних амплификатора за ваздушну проводљивост. Користи се код трајне кондуктивне или мешовите наглувости лаког и средње тешког степена, код којих другим операцијама није могуће поправити слух. Може се применити и код једностране глувоће, уколико је слух на другом уву очуван (Остојић, Микић, Мирић, 2012). Алтернативно се код атрезиије спољног слушног ходника кондуктивна или мешовита наглувост могу кориговати другим типовима имплантата као што су имплант вибрациони имплант за средње уво (Vibrant Sound Bridge – VSB) или мастоидни имплант за коштану проводљивост (Bone Bridge).

Амплификација код МОС није увек адекватна стандардним заушним дигиталним слушним апаратима због дисторзије примљеног звука. Насупрот томе, БАХА систем ефикасно заобилази спроводну компоненту и фокусира се на надокнаду за сензоринеурални губитак слуха (Flynn et al., 2009). У студији која је укључила десет испитаника са МОС, резултати су показали да је БАХА систем обезбедио значајно квалитетније слушање ($p < 0,01$) у односу на конвенционалне слушне апарате, у области перцепције звука, разумевања говора и квалитет звука. Овај систем се показао ефикасним и код тешког МОС где је разлика између коштане и ваздушне водљивости већа од 30dB (Flynn et al., 2009). Уколико је МОС веома тешко, понекад је неопходна примена кохлеарног имплантата, када се процени да је појачање преко БАХА недовољно за адекватну амплификацију. Рехабилитација слуха и говора код деце са обостраним кондуктивним оштећењем слуха и атрезиијом спољашњих слушних ходника може да доведе до задовољавајућих резултата уз коришћење БАХА апарата, уз континуирану рехабилитацију и мултидисциплинарни приступ у раду (Marsella et al., 2011). Око 50% особа са ТКС има кондуктивно или мешовито оштећење слуха различитог степена (Marres, 2002). У студији која је испитивала дугорочно (18 година коришћења) задовољство/незадовољство корисника БАХА система у односу на квалитет звука, ометање у буци, квалитет комуникације, козметички аспект уопштено задовољство и квалитет живота (Rasmussen, Nielsen, 2012), резултати су показали да је 86% задовољно или веома задовољно БАХА системом у директној комуникацији и квалитету звука. Око 70% је изразило незадовољство квалитетом звука у условима околне буке (ветар, жамор и сл).

Дечак из ове студије има асиметрично мешовито, доминантно кондуктивно оштећење слуха, са прагом слуха за коштану водљивост звука на 20 dB и ваздушну водљивост звука на 60 dB преко целог слушног

поља, на бољем уву (десно). Стање слуха је стабилно од почетка. Први пут је амплификован са тринаест месеци. Промена процесора БАХА апарата на траци урађена је на узрасту седам година и четири месеца. Са девет година и осам месеци дечак је имплантиран (Cochlear Baha Implant) на десном уву и отада је слушање још боље, што му олакшава комуникацију.

Закључак

У овој студији случаја покушали смо да прикажемо утицај много фактора на једном случају (Ragin, Becker, 1992) који су имали занчајан утицај на различите фазе у процесу рехабилитације дечака са ТКС. Дијагноза стања слуха је постављена на време, али је амплификација и рехабилитација почела тек после скоро годину дана. Приоритет испитивања других органа и дисфункција других система је једно од основних обележја синдрома што је и у овом случају довело до тога да се одложи решавање питања слуха и говора. Изражене малформације које су обележје ТКС целу породицу стављају у стање високе напетости и несигурности по питању социјализације и прихватања деце са ТКС. Стање слуха дечака из ове студије, је било стабилно. Амплификација БАХА системом прво на траци а касније импланта, обезбедила му је квалитетно слушање. Интелектуални потенцијал дечака дошао је до изражаја на узрасту око треће године. Говорно-језичке способности у почетним фазама рехабилитације су касиле у односу на развој рецептивног говора али уз подршку рехабилитационог тима и стимулативну породицу и, дошло је до изједначавања ових способности са чујућим вршњацима, током времена. Наспрам подршке тима за рехабилитацију и породице изостала је подршка руководиоца предшколске установе, што је довело до одлагања интеграције дечака у вршњачко окружење. Дечак са ТКС који је био предмет ове студије је ученик трећег разреда редовне школе, има активан друштвени живот и укључен је у све школске и социјалне активности које су у складу са његовим узрастом. Вишегодишњу, континуирану рехабилитацију је радио мултидисциплинарни тим: дечак је имао две сурдолошке вежбе дневно, редовне контроле и подршку психолога (детету и породици, по потреби) и редовне аудиолошке контроле. Овакав приступ у рехабилитацији у складу је са ставовима шире стручне јавности која се бави овом патологијом (Hylton et al., 2012).

Са стручне (аудиолошке, сурдолошке и психолошке) тачке гледишта код сваког новоткривеног оштећења слуха у дечијој популацији треба

пажљиво размотрити знаке дисфункције других органа и система да би се благовремено поставила дијагноза евентуалног синдрома и предузеле одговарајуће мере лечења других поремећаја, када је потребно. Познавање синдромских наглувости од огромног је значаја и за професионалну оријентацију особа оштећеног слуха, јер избор занимања зависи од других придружених поремећаја, који не морају бити испољени у раном детињству (Микић, 2007).

Литература

1. Andrade, E.C., Junior, V.S., Didoni, A.L., Freitas, P.Z., Carnerio, A.F., Yoshimoto, F.R. (2005). Treacher Collins Syndrome with choanal atresia: a case report and review of disease features. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 71(1):107-110.
2. Arnos, K.S (2007). The emerging clinical impact of genetic studies of hearing loss. *International Journal of Audiology*, 46(2):67-68.
3. Eiberg, H., Hansen, L., Kjer, B., Hansen, T., Pedersen, O., Bille, M., Rosenberg, T., Tranebjærg, L. (2006). Autosomal dominant optic atrophy associated with hearing impairment and impaired glucose regulation caused by a missense mutation in the WFS1 gene. *Journal of Medical Genetics*, (43):435-440. doi: 10.1136/jmg.2005.034892
4. Flynn, M.C., Sadeghi, A. Halvarsson, G. (2009). Baha solutions for patients with severe mixed hearing loss. *Cochlear Implants International*, 10 Suppl (1):43-47. doi: 10.1002/cii.385.
5. Hylton, J.B., Leon-Salazar, V., Anderson, G.C., De Felipe, N.L. (2012). Multidisciplinary treatment approach in Treacher Collins syndrome. *Journal of Dentistry for Children (Chic)*. 79(1):15-21.
6. Jahrsdoerfer, R.A., Jacobson, J.T. (1995). Treacher Collins syndrome: otologic and auditory management. *Journal of the American Academy of Audiology*, (1):93-102.
7. Katsanis, S.H., Wang Jabs, E. (2004). Treacher Collins Syndrome. Retrieved from (May 2014): <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1532/>
8. Marres, H.A. (2002). Hearing loss in the Treacher-Collins syndrome. *Advances in Oto-Rhino-Laryngology*, (61):209-215.
9. Marsella, P., Scorpecci, A., Pacifico, C., Tieri, L. (2011). Bone-anchored hearing aid (Baha) in patients with Treacher Collins syndrome: tips and pitfalls. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 75(10):1308-1312.

10. Микић, Б. (2007). Синдромска оштећења слуха. *Специјална едукација и рехабилитација*, (3-4):13-27.
11. Nance, W.E. (2003). The Genetics of Deafness. *Mental Retardation Development Disorders Research Review*, (9):109-119.
12. Остојић, С., Микић, Б., Мирић, Д. (2012). Савремени модели амплификације сензоринеуралних и кондуктивних оштећења слуха. *Специјална едукација и рехабилитација*, 11(3):469-482.
13. Pron, G, Galloway, C, Armstrong, D, Posnick, J. (1993). Ear malformation and hearing loss in patients with Treacher Collins syndrome. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 30(1):97-103.
14. Ragin, C., Becker, H. (1992). What Is a Case? Exploring the Foundations of Social Inquiry. *Cambridge University Press*
15. Rasmussen, J., Nielsen, L.H. (2012). Evaluation of long-term patient satisfaction and experience with the Baha® bone conduction implant. *International Journal of Audiology*, 51(3):194-199 (doi:10.3109/14992027.2011.635315)
16. Trainor, P.A., Dixon, J., Dixon, M.J. (2009). Trecher Collins syndrome: ethiology, pathogenesis and prevention. *European Journal of Human Genetics*, 17(3):275–283 doi: 10.1038/ejhg.2008.221
17. Van Camp, G. (2006). Hereditary hearing impairment: current status and future directions in an ear to the future: A perspective on directions in hearing research, London, p.19-20.

Summary

HEARING IMPAIRMENT IN CHILDREN WITH TREACHER-COLLINS SYNDROME – SPECIFICS OF THE REHABILITATION

Case study

*Sanja Ostojic**, *Branka Mikic***, *Danica Miric***

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehaulitation

**Clinical Center of Serbia, Clinic for ENT&HNS,
Audiology Rehabilitation Department, Belgrade

Congenital, genetically determined hearing loss could be either isolated or syndromic. More than 400 types of diferent syndromic hearing impairment have been reported so far. Syndromes are defined by their clinical manifestations, which, apart from hearing, could affect kidneys, eyes, skin, endocrine or locomotor system. Development of genetic techniques have revealed extreme hetrogeneity of underlying mutations and causative genes in syndromic deafness. Some of those syndromes are caused by multiple genes. Treacher -Collins syndrome (TCS) is a rare congenital disorder (1:50 000). About 50% of patients with the TCS have conductive hearing loss, caused by characteristic major and/or minor ear anomalies. The aim of this case report was to analyze specific features and experience in speech and hearing rehabilitation of a boy with Treacher-Collins syndrome (TCS). The boy has multiple head and facial anomalies involving bilateral absence of zygomatic bones, bilateral microtia and aural atresia with bilateral mild conductive hearing loss. He was diagnosed with TCS at the age of 2 months, amplified with BAHA soft band and subsequently implanted with BAHA. He was involved in speech and hearing rehabilitation since 13 months of age until enrollment in the mainstream school.

Key words: hearing loss, Treacher Collins, syndrome, rehabilitation, BAHA, children

ГОВОРНО-ЈЕЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ ГЛУВЕ И
НАГЛУВЕ ДЕЦЕ



УТИЦАЈ ХРОНОЛОШКОГ УЗРАСТА НА РАЗУМЕВАЊА ВЕРБАЛНИХ НАЛОГА ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ

Селена Тодоровић*, Сања Ђоковић**, Даница Мирић***

*Институт за експерименталну фонетику и патологију говора

**Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

***Клиника за ОРЛ и МФХ, КЦ Србије, Београд

*Формирање говора и језика деце оштећеног слуха одвија се у специфичним условима, што је последица нарушене функције аудитивног система. Време настанка оштећења слуха и време дијагностике, степен оштећења слуха, врста амплификације, као и сам процес говорно-језичке рехабилитације одређују будући развој особе оштећеног слуха. Без адекватног говора и језика немогуће је остварити квалитетну усмену комуникацију са социјалним окружењем. Сматра се да је комуникација једна од најважнијих човекових функција која му омогућава да унапређује свој емоционални, друштвени и образовни развој. Циљ рада био је да се испита утицај хронолошког узраста на разумевања вербалних налога деце са кохлеарним имплантом узраста од 4 до 10 година. Узорац је обухватао 30 имплантиране деце. За испитивање разумевања вербалних налога коришћен је токен тест са играчкама – *Compton Objects Token Test – COT* (Plant, Moor, 1992). Резултати указују на значајан утицај хронолошког узраста на степен разумевања вербалних налога деце са кохлеарним имплантом.*

Кључне речи: кохлеарни имплант, узраст, разумевање, COT тест

Увод

Говорна перцепција је сложен процес који почиње на нивоу ува а завршава се у Централном нервном систему (ЦНС), процесирањем и декодирањем звучног сигнала који тада постаје лингвистичка порука. Перцепција има своје развојне и интерактивне аспекте. Аудитивни систем је повезан са другим системима који контролишу пажњу, меморију, емоционални и језички развој. Перцепција говора није тренутна и непроменљива. Цео перцептивни механизам човека се може посматрати као један систем, на чијем се улазу налазе стимулуси који носе одређену акустичку информацију који трансформацијом на излазу дају јасан лингвистички појам (Пантелић, 2010). Квалитет перцепције се мења под

утицајем слушног искуства и учењем. Она зависи од когнитивних капацитета појединца, а такође је у вези са краткорочном и дугорочном меморијом (Pisoni, Geers, 2000; Pisoni, 2000; Darwin, Baddeley, 1974).

Деца са тешким оштећењим слуха онемогућена су да природним путем развијају аудитивну перцепцију која је основ за развоја говора и језика, што утиче на квалитет њихове комуникације, на њихова академска постигнућа и на овладавање социјалним компетенцијама.

Последње две деценије, упоредо са развојем неонаталних аудитивних скрининг програма, који су омогућили рано откривање оштећења слуха дешава се и технолошки напредак кохлеарног импланта, што је особама са тешким оштећењем слуха пружило могућност за квалитетније слушање.

Појава кохлеарног импланта и његово стално усавршавање допринело је побољшању комуникативних способности особа оштећеног слуха и то на свим нивоима од пријема звука до разумевања. Бројна истраживања указују на значајна постигнућа кохлеарно имплантираних особа у области говора и језика (Davidson et al., 2011; Pisoni et al., 2008; Pulsifer et al., 2003; Мирчић, и сар. 2007; Остојић и сар., 2011). Већина истраживања дефинише параметре који доводе до напредовања кохлеарно имплантираних особа у аудитивној перцепцији. Један од најчешће испитиваних параметара је време имплантације и сматра се да је рана имплантација један од најважнијих индикатора говорно-језичких постигнућа, посебно у области развоја говорне перцепције (Yvonne et al., 2010).

Квалитетна аудитивна перцепција подразумева неометано одвијање све четири фазе процеса слушања. Четврту фазу процеса слушања представљају психоакустички и психолингвистички нивои (Остојић, 2004). У овој фази се врши свесна обрада акустичких стимулуса тј. декодирање и дешифровање звучних информација. Аудитивна перцепција није физичка него психичка функција, и понаша се као филтер који из групе примљених сигнала методом дискриминације неке појачава а друге слаби (Пантелић, 2010).

Истраживања организације аудитивног кортекса под утицајем аудитивне депривације су показала да у таквим ситуацијама долази до морфолошких и функционалних промена те можда неке регије. Иако је данас ова чињеница опште прихваћена од стране научне јавности и даље постоје велика заинтересованост за продубљивањем знања у овој области. Већи број истраживања бавио се испитивањем понашања аудитивног кортекса код особа које су кохлеарно имплантиране. У једном од таквих истраживања (Sharma et al., 2004) дошло се до закључка да одмах после

кохлеарне имплантације код деце на раном узрасту долази до промена у неуралном реговању и да су те промене у уској вези са првим облицима комуникативног понашања.

Сензорно и језичко искуство, на раном узрасту, које се добија коришћењем кохлеарног импланта и спровођењем програма рехабилитације су свакао битни за стицање говорно-језичке прагматике а самим тим и компетенције која их уводи у свет опште популације. Овај став се може поткрепити закључком истраживања Кирка и Писона (Kirk, Pisoni, 2000) који истичу да употреба кохлеарног импланта код деце утиче на развој језичких карактеристика јер подстиче употребу слушних и говорних вештина у комуникативне сврхе. Такође, у једном истраживању се показало (Connor et al., 2000) да деца која су имплантирана у раној животној доби су имала интензивнији развој рецептивног и експресивног речника у односу на ону која су касније имплантирана.

Андерсон и сарадници (Anderson et al., 2004) проучавали су резултате 37 деце која су добила кохлеарни имплант пре друге године живота у односу на оне имплантиране у каснијим годинама. Након две године његове употребе деца која су имплантирана пре друге године имала су статистички значајно боље резултате на EARS батерији тестова (Evaluation of Auditory Responses to Speech) у односу на оне касније имплантиране. EARS батерија тестова је инструмент за испитивање развоја слушне функције код деце од 0 до 24 месеца како календарског тако и слушног узраста. У студијама које су користиле ову батерију резултати показују да конгенитално тешко глува имплантирана деца имају боље скорове на свим тестовима од групе деце са конвенционалним апаратима (Микић, и сар., 2006). У компаративној студији (Holt et al., 2004) о имплантираној деци до друге године и оној која су имплантирани у периоду између 2 и 6 године, рано имплантирана деца имала су значајно боље резултате на тестовима аудитивне перцепције, нарочито у делу идентификације фонема и двосложних речи.

Једно од истраживања које се бавило испитивањем разумевања реченица у односу на узраст кохлеарне имплантације показало је да ова способност не зависи само од перцептивних способности већ и од неких других (Мирић, 2008). У овом истраживању поређени су резултати деце која су кохлеарно имплантирана пре пете и после пете године живота. Резултати су показали да није било статистички значајних разлика у разумевању реченица деце у односу на узраст имплантације, међутим разлике су се појавиле у односу на хронолишки узраст. између старије и млађе групе. Аутор истиче, да формирање способности за разумевање

реченица не зависи само од квалитета аудитивне перцепције већ и од сазревања и похађања програма ре/хабилитације.

У истраживању које се бавило испитивањем непосредног вербалног памћења деце са кохлеарним имплантом (Микић и сар., 2010), степен постигнућа на тесту зависио је од слушног узраста и један од закључака је да се непосредно вербално памћење развија у континуитету код све кохлеарно имплантиране деце и код оне која су раније и код оне која су касније имплантирана. Очекивано деца која су имплантирана пре треће године живота имала су најбољи резултат, што говори о значају пластицитета нервног система и постојању критичног времена у развоју аудитивне меморије. Код деце оштећеног слуха аудитивна меморија побољшава се и мења са узрастом као и са дужином трајања програма ре/хабилитације. Опсег аудитивне меморије (Славнић, Мирић, 2007) већи је код деце која су раније имплантирана и која су провела дуже време у програмима постоперативне ре/хабилитације. Такође, ово истраживање је показало да млађа деца постижу лошије резултате у аудитивној меморији од старије. Аудитивна перцепција реченица била је најтежи задатак за СИ децу на коме су постигли најлошије резултате (Славнић, Мирић, 2007). У једном истраживању (Pisoni, Geers, 2000) пронађена је веза између вербалне меморије и говорне перцепције код СИ деце, тачније, деца која су имала изузетна постигнућа на тестовима говорне перцепције имала су и боље резултате на тестовима који су мерили вербалну меморију. Такође СИ деца показала су специфичности у односу на децу са типичним развојем-имала су краће меморијске распоне, спорију вербалну брзину и одлагање процесирања у процесу проналажења информација из краткорочне вербалне меморије. Ово су свакако значајни подаци који нам могу помоћи у бољем разумевању постигнућа на тестовима који процењују језичке и когнитивне способности СИ деце.

Већина истраживања која су се бавила лонгитудиналним праћењем развоја слушних способности деце после кохлеарне имплантације указују на то да старија деца у првим месецима показују боље резултате од млађе деце а то објашњавају већим почетним језичким искуством старије деце. Међутим, аутори ових истраживања истичу да млађа деца брже напредују у програмима посткохлеарне ре/хабилитације и да после 24 месеца од уградње кохлеарног импланта разлика између млађе и старије групе деце је мала (Allum et al., 1996; Zakirullah et al., 2008).

Поред тога што кохлеарни имплант својом основном функцијом, а то је квалитетан пренос звука доприноси развоју аудитивне перцепције постоје још неки битни фактори а то су: окружење у коме СИ дете расте и

развија се, од подршке породице, од образовања и квалитета ре/хабилитационог програма (Славнић, Вујановић, 2005).

Већина наведених истраживања говоре у прилог ране имплантације али и о утицају неких других временских демографских фактора као што је време дијагностике, хронолошки узраст или дужина похађања програма рехабилитације. Није свеједно на ком узрасту се дијагностикује оштећење слуха или када се изврши кохлеарна имплантација. Анализирајући резултате истраживања утицаја свих тих фактора на постигнућа CI деце стиче се утисак да сви они заједно стварају специфичне психофизичке услове који ће одредити даље напредовање у формирању слушних и говорно-језичких способности.

Циљ

Циљ рада је био да се испита утицај хронолошког узраста на разумевања вербалних налога различитих нивоа сложености код деце са кохлеарним имплантом.

Методологија

Узорак

У узорку је било 30 кохлеарно имплантиране деце оба пола хронолошке доби од 4 до 10 година. Подељени су у две старосне групе на млађу групу од 4,1 до 7 година, и старију од 7,1 до 10 година. Просечан узраст млађе групе је 4,8 а старије 8,4 година.

Инструмент истраживања

Инструмент који је коришћен у овом истраживању је Токен тест са играчкама Common Objects Token Test – COT (Plant, Moor, 1992) који је прилагођен деци оштећеног слуха млађег узраста и има две верзије. Краћа верзија се користи код деце предшколског узраста, садржи 3 субтеста и укупно 30 вербалних налога. Дужа верзија користи се за млађи школски узраст и има 6 субтестова са укупно 60 вербалних налога. Вербални налози распоређени су од једноставних ка сложеним. Материјал који се користи прилагођен је узрасту и чине га играчке у различитим бојама.

Сва деца испитивана су индивидуално без временског ограничења у адекватном мирном простору. Деца су била просечних интелектуалних способности, без додатних поремећаја. Задатак је био да саслушају вербални налог и да га изврше. Сваки тачно извршен налог оцењен је 1 поеном.

Обрада података

За приказивање основних статистичких показатеља коришћене су методе дескриптивне статистике, а за утврђивање значајности односа између независних и зависних варијабли коришћена је анализа варијансе (АНОВА).

Резултати истраживања са дискусијом

На основу анализираних резултата добијени су показатељи разлика разумевања вербалних налога С1 деце у односу на хронолошки узраст.

Табела 1 – Резултати разумевања вербалних налога С1 деце на прва три субтеста у односу на хронолошки узраст

Суб	Узраст	Н	АС	СД	Минимум	Максимум
Суб 1	4-7	15	7,67	3,22	1	10
	7-10	15	10,00	0,00	10	10
Суб 2	4-7	15	5,60	4,05	0	10
	7-10	15	9,13	1,59	5	10
Суб 3	4-7	15	6,87	4,19	0	10
	7-10	15	8,93	2,18	2	10
Скор	4-7	15	67,11	35,69	3,33	100,00
	7-10	15	88,55	17,21	35,00	100,00

У табели 1 приказане су просечне вредности постигнуте на задацима разумевања вербалних налога С1 деце у односу на хронолошки узраст. Кохлеарно имплантира деца узраста од 7 до 10 година најбољи резултат су постигла на субтесту 1, односно на најједноставнијим вербалним налозима (АС=10, СД=0). Најлошији резултат деца из ове узрастне групе постигла су као што је и очекивано на субтесту 3 који садржи и лингвистички најсложеније вербалне налоге (АС=8,93, СД=2,18). Млађа деца су, такође, најбоље резултате постигла на субтесту 1 као и старија деца (АС=7,67, СД=3,22), а најлошије резултате су постигла на субтесту 2 (АС=5,60, СД=4,05). У укупним резултатима старија деца су постигла

боље резултате од млађе. Аритметичка средина укупног скорa у групи старије деце износила је 88,55 а у групи млађе деце 67,11 поена, CI деца узрasta од 7 до 10 година показују значајно хомогеније резултате у разумевању вербалних налога од групе деце узрasta од 4 до 7 година што се види из вредности стандардне девијације (Табела 1). Резултати добијени у овом истраживању су веома слични резултатима које су добили Андерсон и сарадници (Anderson et al, 2005). Њихово истраживање је рађено са циљем валидације COT теста на 85 CI деца узрasta од 3 до 9 година. Просечни резултати на субтесту 1 у њиховом истраживању био је 8,43 а стандардна девијација 2,54, на субтесту 2 AC=6,81, CD=3,59 и на субтесту 3 AC=4,68, CD=3,87. Ако упоредимо њихове резултате са резултатима овог истраживања уочава се да старија група деце постиже боље резултате на сва три субтеста и да су стандардне девијације мање. Млађа група деце узрasta од 4 до 7 година на прва два субтеста постигла су нешто лошије резултате у односу на Андерсоново истраживање. На субтесту 3 који има сложеније захтеве у односу на прва 2 субтеста млађа група CI деца, из нашег истраживања, постижу боље резултате од деце из поменутог истраживања. Оно што такође треба истаћи је да су стандардне девијације веће у нашем истраживању него у истраживању Андерсона.

Табела 2 – Процентуална заступљеност успешно решених задатака разумевања вербалних налога CI деца на субтесту 1 у односу на хронолошки узраст

		Узраст			
		4-7	7-10	Укупно	
Суб1	1	Н	1	0	1
		%	6,7%	,0%	3,3%
	2	Н	1	0	1
		%	6,7%	,0%	3,3%
	4	Н	2	0	2
		%	13,3%	,0%	6,7%
	8	Н	2	0	2
		%	13,3%	,0%	6,7%
	9	Н	2	0	2
		%	13,3%	,0%	6,7%
	10	Н	7	15	22
		%	46,7%	100,0%	73,3%
	Укупно	Н	15	15	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Табела 2 приказује процентуално изражене резултате CI деца на субтесту 1 у односу на њихов хронолошки узраст. Из ове табеле се може уочити да старија група деце није имала тешкоћа у разумевању

најједноставнијих вербалних задатака јер су сва деца разумела и испунила све вербалне налоге на субтесту 1. То није био случај са млађом децом и њихови резултати су веома хетерогени. Распон успешно решених задатака се кретао од 1 до 10. Један вербални налог разумело је 6,7% деце, а 10 вербалних налога је разумело 46,7%. Ови резултати јасно показују утицај хронолошког узраста на разумевање најједноставнијих вербалних налога (Табела 2). На субтесту 1 укупно је 22 деце успешно решило свих 10 задатака што износи 73,3%.

Табела 3 – Процентуална заступљеност успешно решених задатака разумевања вербалних налога CI деце на субтесту 2 у односу на хронолошки узраст

		Узраст			
		4-7	7-10	Укупно	
Суб 2	0	Н	3	0	3
		%	20,0%	,0%	10,0%
	1	Н	2	0	2
		%	13,3%	,0%	6,7%
	5	Н	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	6	Н	1	0	1
		%	6,7%	,0%	3,3%
	7	Н	0	2	2
		%	,0%	13,3%	6,7%
8	Н	4	1	5	
	%	26,7%	6,7%	16,7%	
9	Н	1	0	1	
	%	6,7%	,0%	3,3%	
10	Н	3	11	14	
	%	20,0%	73,3%	46,7%	
Укупно	Н	15	15	30	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

У табели број 3 приказани су процентуално изражени резултати млађе и старије групе CI деце на субтесту 2. И у овој табели као и у претходној можемо уочити да су старија деца постизала знатно боље резултате од млађе. Разлика је у томе што су на субтесту 2 и старија деца показала одређену дисперзију резултата која се кретала од 5 успешно решених задатака до 10. На субтесту 2 највећи проценат старије деце (73,3%) је успешно разумео свих 10 вербалних налога, Само једно дете из групе старијих је показало лошије резултате и успешно је решило само 5 задатака. Млађа група деце је постигла лошије резултате него на субтесту 1. На овим задацима деца су се теже сналазила па је било и оних

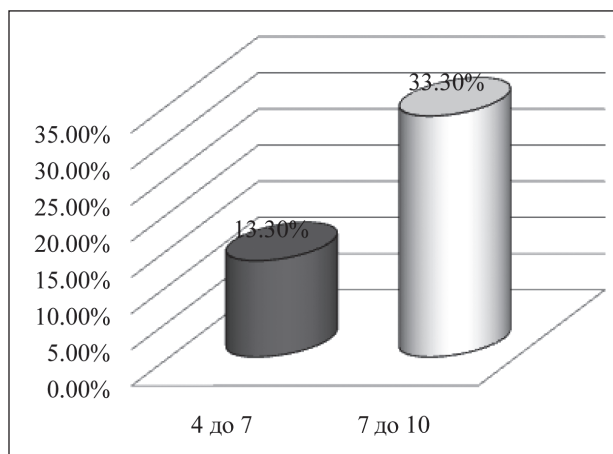
који нису успели да разумеју ни један вербални налог из овог субтеста таквих је било 20%. Међутим, било је и 20% деце млађег узраста која су успешно решила свих 10 задатака. У овим резултатима такође се уочава одређена доследност а то је да млађа група деце показује већу хетерогеност у односу на старију групу кохлеарно имплантиране деце. На овом субтесту укупно је 14 кохлеарно имплантиране деце успешно решило свих 10 вербалних налога што износи 46,7% (Табела 3).

Табела 4 – Процентуална заступљеност успешно решених задатака разумевања вербалних налога CI деце на субтесту 3 у односу на хронолошки узраст

		Узраст			
		4-7	7-10	Укупно	
Суб 3	0	Н	2	0	2
		%	13,3%	,0%	6,7%
	1	Н	2	0	2
		%	13,3%	,0%	6,7%
	2	Н	0	1	1
		%	,0%	6,7%	3,3%
	5	Н	1	0	1
		%	6,7%	,0%	3,3%
	7	Н	0	2	2
		%	,0%	13,3%	6,7%
	8	Н	1	0	1
		%	6,7%	,0%	3,3%
	9	Н	2	2	4
		%	13,3%	13,3%	13,3%
	10	Н	7	10	17
		%	46,7%	66,7%	56,7%
Укупно	Н	15	15	30	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

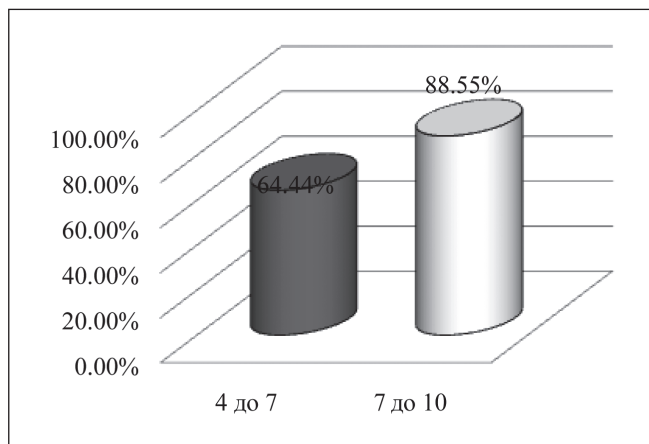
У табели број 4 приказани су резултати CI деце на субтесту 3 у односу на хронолошки узраст. Максимална постигнућа од 10 поена остварило је 10 деце од укупно 15 из групе узраста од 7 до 10 година (66,7%). У групи деце узраста од 4 до 7 година максимално постигнуће остварило је 7 деце (46,7%). Најлошије резултате са 0 остварених поена имало је двоје деце из групе од 4 до 7 година, док у старијој групи од 7 до 10 није било деце са таквим постигнућима. Најлошији резултат из старије групе имало је једно дете са два поена. Укупни максимални скор на субтесту 3 имало је 17 од укупно 30 деце из обе групе, што износи 56,7% (Табела 4). Интересантно је да су и малађа и старија деца постигла боље резултате на субтесту 3 у односу на субтест 2 иако су вербални налози били језички

тежи због већег броја речи, због сложеније синтаксичке конструкције а и због задатака који су били организовани у виду сложенијих дуалних налога.



Графикон 1 – Процентуална заступљеност СИ деце млађе и старије групе која су 100% успешно испунила задатке COT теста

Графикон 1 приказује процентуалну заступљеност СИ деце млађе и старије групе која су 100% успешно испунила задатке COT теста. Из графика видно да је 13,3% деце из узрасне групе од 4 до 7 година имало максимална постигнућа на COT тесту а у групи узраста од 7 до 10 година 33,3%.



Графикон 2 – Процентуална заступљеност укупно успешно решених задатака на COT тесту СИ деце млађе и старије групе

Графикон 2 приказује резултате процентуалне заступљености укупно успешно решених задатака на COT тесту СИ деце млађе и старије групе. Група од 4 до 7 година имала је укупно постигнуће на COT тесту 64,44%,

док је група узраста од 7 до 10 имала 88,55%. Старија група показала је знатно бољи укупни резултат, што указује на то да је сазревање битан фактор у овладавањ разумевања вербалних налога и говора уопште.

Табела 5 – Резултати статистичке значајности у постигнућима млађе и старије групе CI деце на COT тесту

Субтест	АС	F	Sig,
Субтест 1	40,83	7,867	,009
Субтест 2	93,63	9,881	,004
Субтест 3	32,03	2,869	,101
Скор	3448,83	4,391	,045

Табела 5 приказује резултате статистичке значајности у постигнућима млађе и старије групе CI деце на COT тесту. Из табеле видимо да постоје статистички значајне разлике постигнућа CI деце у односу на хронолошки узраст на субтесту 1 $p=0,009$, субтесту 2 $p=0,004$ и на укупном скору $p=0,045$. На субтесту 3 не постоји статистички значајна разлика. Старија група је и на овом субтесту показала већу успешност али она није статистички значајна. Примери вербалних налога на прва два субтеста су Покажи жути авион, Покажи црвени ауто (субтест 1) или Подигни зелени ауто и плави авион, Покажи зелени воз и црвени хеликоптер (субтест 2). На субтесту 3 на коме није било статистички значајних разлика између старије и млађе деце налози су били на следећи начин формулисани: Подигни црвени авион и стави га у црвени круг, Подигни зелени ауто и стави га у жути круг.

Закључци

Разумевање вербалних налога је сложен процес који подразумева добро развијену перцепцију говора како би порука била акустички и лингвистички препозната,.У условима када је процес перцепције отежан очекивано је да вербални садржај налога а самим тим и његово извршење не буде адекватно. Да би се вербални налог разумео и извршио, морају постојати когнитивни и језички капацитети за његову реализацију.

Свакако да смо се кроз ово истраживање дотакли питања значајности вербалне меморије и непосредног вербалног памћења имплантиране деце одређеног узраста, у смислу њиховог утицаја на развој перцептивних способности деце са кохлеарним имплантом. Сам COT тест, односно налози који га чине, подразумевају меморисање вербалних задатака различитих нивоа лингвистичке сложености и когнитивну стратегију за његово остварење.

Ово истраживање је показало да постоји утицај хронолошког узраста на разумевање вербалних налога код С1 деце. Овај закључак следи из резултата добијених на свим субтестовима СОТ теста као и из укупних резултата (Табела 2, 3 и 4). На субтесту 1, на субтесту 2 и у укупним скоровима старија С1 деца су постигла статистички значјно боље резултате од млађе деце (Табела 5). Разлике су постојале и на субтесту 3 али оне нису биле статистички значајне. Старија група деце је значајно боље разумела једноставне вербалне налоге од млађе групе, али тешкоће у размевању код старије групе су се појавиле код сложенијих вербалних налога.

Ови резултати показују да сазревање, дуже аудитивно искуство као и већа језичка прагматика, што представља добит која проистиче из старијег хронолошког узраста у односу на млађи утиче на боље разумевање једноставних вербалних налога. Међутим, хронолошки узраст има своја ограничења када су у питању сложенији вербални налози. То значи да хронолошки узраст утиче на боље разумевање вербалних налога код С1 деце али тај ефекат је ограничен језичком сложености. Слушно и језичко искуство као и сазревање које проистиче из хронолошког узраста нису довољни за досезање оптималних исхода разумевања говора.

Утицај хронолошког узраста на разумевање вербалних налога је веома тешко истраживати изоловано од других битних фактора који утичу на овај језички аспект. Фактори хронолошког узраста, слушног узраста, времена настанка оштећења слуха, времена дијагностике и дужине трајања програма ре/хабилитације се међусобно прожимају и кроз такво садејство заједнички делују подстицајно на С1 децу у процесу учења говора и језика. Такође, у истраживањима неопходно је проширити листу са новим варијаблама као што су когнитивне способности, модалитети комуникације у породичном окружењу, породични социодемографски подаци и сл. Треба нагласити да постоје и методолошка ограничења која утичу на истраживања појединачних варијабли као што је сакупљање узорка. Ако се жели истражити само једна варијабла било би потребно да се пронађу С1 деца која су уједначена по свим критеријумима сем по варијабли која се истражује. Због још увек малог броја кохлеарно имплантираних у Србији скоро да је не могуће организовати на тај начин истраживање.

Веома је значајно испитати ниво разумевања вербалних налога како би смо могли да прилагодимо говорно-језичке садржаје потребама и могућностима С1 деце у програмима ре/хабилитације. Неадекватни говорно-језички садржаји без обзира да ли су они превише лаки или претешки за разумевање С1 деци водиће ка спором или никаквом напредовању и лошим исходима ре/хабилитације.

Литература

1. Allum, D.J., Allum, J.H.J., Baumgartner, W., Brockmeier, S.J., Dahm, M., Egelierler, B. et al. (1996). Multilanguageinternational perceptual test battery for comparing performance of children in different countries: Evaluation of Auditory Responses to Speech (EARS), *Presented at 3rd European Symposium on Paediatric Cochlear Implantation*, 5–8 June.
2. Anderson, I., Weichbold, V., D’Haese, P.S., Szuchnik, J., Quevedo, M.S., Martin, J., Dieler, W.S., & Phillips, L. (2004). Cochlear implantation in children under the age of two – what do the outcomes show us? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68, 425-431.
3. Connor, C. M., Hieber, S., Arts, H. A., & Zwolan, T. A. (2000). The education of children with cochlear implants: total or oral communication? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 1185–1204.
4. Davidson, L.S., Geers, A.E., Blamey, P.J., Tobey, E.A., Brenner, C.A. (2011). Factors contributing to speech perception scores in long-term pediatric cochlear implant users. *Ear Hear*, 19s-26s.
5. Darwin, C.J., Baddeley, A.D. (1974). Acoustic memory and the perception of speech. *Cognitive Psychology*, Volume 6, Issue 1, Pages 41–60.
6. Holt, R. F., Svirsky, M., Neuburger, H., & Miyamoto, R.T. (2004). Age at implantation and communicative outcome in pediatric cochlear implant users: is younger always better. *International Congress Series*, 1273, 368-371.
7. Yvonne, S., Sinner, A., Grimes, E.C. (2010). Auditory Development in Early Amplified Children: Factors Influencing Auditory – Based Communication Outcomes in Children with Hearing Loss; *Ear Hear*, 31(2): 166–185.
8. Јовичић, С. (1999). *Говорна комуникација, физиологија, психоакустика и перцепција*, Наука, Београд.
9. Kirk, K.I., Pisoni, D.B., & Miyamoto, R.T. (2000). Lexical discrimination by children with cochlear implants: Effects of age at implantation and communication mode. *Cochlear Implants New York: Thieme*, 252-254.
10. Микић, Б., Арсовић, Н., Мирић, Д., Остојић, С. (2006). Little EARS questionnaire-useful tool for assessment of hearing development during the first two years; *Abstracts of 4th Balkan-European Congress on Cochlear implants*; Sofia, October.

11. Микић Б., Мирић Д., Остојић С., Микић М., Асановић М. (2010). Утицај кохлеарне имплантације на развој непосредног вербалног памћења код деце. *Београдска дефектолошка школа*, 15-21.
12. Mirić, D., Slavnić, S., Asanović, M. (2007). Успешност деце са веома тежким оштећењем слуха на Lingovom testu. *Специјална едукација и рехабилитација*, CIDDD, Београд, 3-4, 53-60.
13. Мирић, Д. (2008). Аудитивна перцепција прелингвално глуве деце са кохлеарним имплантом, Магистарска теза, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду.
14. Manrique, M., Cervera-Paz, F.J., Huarte, A., & Molina, M. (2004). Advantages of cochlear implantation in prelingual deaf children before 2 years of age when compared with later implantation. *Laryngoscope*, 114, 1462-1469
15. Остојић, С. (2004). *Аудитивни тренинг и развој говора наглуве деце*, Дефектолошки факултет, Београд, ISBN 86-80113-38-7
16. Остојић С., Ђоковић С., Димић Н., Микић Б. (2011). Кохлеарни имплантат – развој говора и језика код глуве и наглуве деце после кохлеарне имплантације. *Војносанитетски преглед*, 68(4), 349-352.
17. Pisoni, D. B., Conway, C.M., Kronenberger, W., Horn, D.L., Karpicke, J., Henning, S. (2008). *Efficacy and effectiveness of cochlear implants in deaf children*, In: Marschark, M., Hauser, P., editors, *Deaf Cognition: Foundations and Outcomes*, New York: Oxford University Press, 52–101.
18. Pisoni, D., B., Geers, A.E. (2000). Working memory in deaf children with cochlear implant, *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*; 185:92-93.
19. Plant, G., Moore, A. (1992). The Common Objects Token (COT) test: A sentence test for profoundly hearing impaired children. *Australian Journal of Audiology* 14, 76–83
20. Pulsifer, M., Niparko, J. (2003). Developmental, Audiological, and Speech Perception Functioning in Children After Cochlear Implant Surgery. *Arch Pediatr Adolesc Med*/Vol 157
21. Пантелић, С. (2010). Аудитивна перцепција код деце са поремећајима у вербалној комуникацији; Докторска дисертација Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд.
22. Sharma, A., Tobey, E., Dorman, M., Bharadwaj, S., Martin, K., Gilley, P., Kunkel, F. (2004). Central auditory maturation and babbling development in infants with cochlear implants. *Arch Otolaryngol Head Nec, Surg*, 130(5), 511-6

23. Славнић, С., Мирић, Д. (2007). Опсег аудитивне меморије код деце оштећеног слуха. *Специјална едукација и рехабилитација*, ИССН 1452-7367, стр. 41-51.
24. Славнић С., Вујановић И., (2004). Могућност кохлеарног импланта код особа са прелингвалним оштећењем слуха. *Београдска дефектолошка школа*, Савез дефектолога заједнице СЦГ, Београд, 2-3, 39-50 .
25. Zakirullah, M.N., Khan, M.I.J., Ahsan, M., Shah, S.A. (2008). Evaluation of Auditory Perception Skills Development in Profoundly Deaf Children Following Cochlear Implantation–Priliminary Report. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 20(1), 94-97.

Summary

IMPACT OF CHRONOLOGICAL AGE ON UNDERSTANDING VERBAL ORDERS IN CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Selena Todorović, Sanja Đoković**, Danica Mirić****

*Institute for Experimental Phonetics and Speech Pathology

**University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

***Clinical Center of Serbia, Clinic for ENT&HNS, Audiology Rehabilitation
Department, Belgrade, Serbia

Formation of speech and language impaired children takes place under specific conditions, as a result of disturbed function of the auditory system. Time of occurrence of hearing loss and the time of diagnosis, degree of hearing loss, type of amplification, as well as the process of speech-language therapy determine the future development of hearing impaired. Without adequate speech and language it is impossible to achieve high-quality of oral communication with the social environment. It is believed that communication is one of the most important human function that allows him to promote their emotional, social and educational development. The aim of this study was to investigate the effect of chronological age on comprehension of verbal orders in children with cochlear implants between the ages of 4 to 10 years. The sample included 30 implanted children. To test the comprehension of verbal orders was used the Token Test with toys – Common Objects Token Test – COT (Plant, Moor, 1992). Results indicate a significant influence of chronological age on the level of understanding verbal orders in children with cochlear implants.

Key words: cochlear implant, age, understanding, COT test

АКУСТИЧКА ДИСКРИМИНАЦИЈА ГЛАСОВНИХ ОДСТУПАЊА ФРИКАТИВА КОД ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА

Славица Максимовић*, Силвана Пунишић*, Сања Ђоковић**

*Центар за унапређење животних активности, Београд

*Институт за експерименталну фонетику и патологију говора, Београд

**Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Оштећење слуха онемогућава да дете спонтано усваја матерњи језик и у мањој или већој мери, у зависности од степена оштећења, доводи до застоја у развоју говора и језика. Правилност изговорног гласа зависи од правилности перцепције фонеме и степена развијености артикулационог и фонационог механизма. У условима постојања оштећења слуха различитог степена, посебно је изражен патолошки изговор фрикатива (супституција – замена фрикатива неким другим гласом, најчешће пловивом, омисија – изостављање гласа и тешка дисторзија), што је повезано са акустичком структуром истих гласова и проблемом њихове перцепције с обзиром на степен слушног оштећења.

Познавање међусобне зависности артикулационих одступања и акустичких обележја изговорних гласова може допринети бољем разумевању перцепције изговорних гласова код деце оштећеног слуха, односно може указати на стабилна акустичка обележја и варијациона поља појединих акустичких обележја изван којих дати изговорни глас престаје да буде физичка реалност одређене фонеме, што је посебно значајно за развој терапијских модела за рад са децом оштећеног слуха. У раду је дата карактеризација гласовних одступања фрикатива и анализа патолошких изговора фрикатива код деце са перцептивним оштећењем слуха различитог степена: 1. минимално очувано слушно поље (I група по Костићу); 2. делимично очувано слушно поље (II група по Костићу); 3. очувано слушно поље (III група по Костићу). Резултати истраживања показују да најбоље резултате у изговору фрикатива, у складу са степеном развијености аудитивне перцепције постижу деца са очуваним слушним пољем. Најбоље карактеристике акустичке енергије код деце све три групе оштећења има глас /ш/.

Кључне речи: оштећење слуха, гласовна одступања, фрикативи, акустичка дискриминација

Аудитивна перцепција и дете оштећеног слуха

Нормалан слух је основ за развој оптималне аудитивне перцепције и говорне комуникације. Рано откривање оштећења слуха код деце представља основу за почетак раног стимулативног третмана и спречавање последица оштећења слуха. Истовремено, то је и пут превенције инвалидности која настаје услед оштећења слуха, а коју је могуће избећи уколико се процеси детекције, дијагностике и раног стимулативног третмана правовремено реализују. Управо из тих разлога, последњих 30-так година аудиологија покушава да примени методе и протоколе како би се слушно оштећење открило што је могуће раније.

До мањег или већег терапијског ефекта долази само у кратком периоду после настанка оштећења, уколико стимулативни третман одмах започне. У том погледу су, не само дани, већ и сати важни, јер су промене у структури и метаболизму ћелија мање уколико се пре почне са лечењем. Касније, када наступе атрофија и изумирање нервних ћелија, које се током живота не обнављају, никаквим методама се не може повратити нити побољшати стање слуха, хабилитацијом се може користити само преостали део нервног ткива и његова функција (Симоновић, 1984).

Адекватно сензорно искуство је основа развоја дела нервног система одговорног за експресију и развој сензорних функција. Период у коме аудитивни сигнал несметано врши стимулацију централних аудиторних зона је пресудан за каснији развој оптималне слушне функције. Тај временски период је време пре матурације организма и назива се критични период (Gravel, Tosci, 1998). Аудитивна депривација у овом периоду оставља последице које је касније тешко надокнадити.

Формирање говора код детета и усвајање граматичке структуре матерњег језика немогуће је без савладавања гласовног система говора. Усвајање тог система чини основу на којој почива савладавање језика као основног средства комуникације, а састоји се из два повезана процеса: процеса развоја перцепције гласова језика – развој фонемског слуха и процеса изговарања (Димић, 1996).

Перцепција говорног сигнала подразумева препознавање и разумевање говорне поруке. Говор се у почетку перципира глобално, као целовит утисак. Узрастом јача оријентација дечије акустичке пажње према садржини саговорничковог излагања. Перцепција и дискриминација се преплићу од самог почетка развоја (Пунишић и сар., 2007).

Аудитивна перцепција представља моторну снагу за развој гласова. Када ће дете почети правилно да изговара гласове зависи од тога када

ће почети да их правилно перципира и диференцира. Перцепција и дискриминација се преплићу од самог почетка развоја. Аудитивни апарат није прост трансмисиони апарат, аудитивна перцепција није физичка него психичка функција, активни филтар који из групе примљених сигнала методом дискриминације неке појачава а друге слаби. Понекад то мењање сигнала иде до патолошких промена на рачун нормалних особина гласа. При патолошкој перцепцији у изговору долази до идентификације шума који маскирају праву акустичку представу о гласовима и онемогућавају њихово међусобно разликовање, па деца због перцептивне инсуфицијенције прерађују говорни сигнал у смислу редукције бирајући само једну заједничку акустичку црту од већег броја гласовних особина.

Неспособност да се аудитивним путем идентификују и издиференцирају неки гласови матерњег језика – аудитивна адискриминација, представља субјективну дистанцу међу гласовима. Уколико је субјективна аудитивна дистанца више испољена, утолико је разликовање гласова мање, а степен адискриминације гласова већи. Акустичка адискриминација постоји на развојном путу сваке јединке као развојни процес. Ако се она продужи изван граница у којима се толерише, дете почиње да говори онако „како чује” према свом обрасцу, а његов погрешан изговор поново потхрањује његов слух. Ниво развијености говорне продукције сразмеран је нивоу развијености представе о фонемима у основи које лежи прецизна фонемска перцепција и дискриминација. Између аудитивних представа о гласу и артикулационо-моторне реализације постоји тесна веза због чега се и говори о аудио-моторној представи гласа. Изговорни механизам је сложен интегрални процес. Започиње примањем говора кроз сензорни пут, а завршава се емисијом, тј. изговором кроз моторни, између којих нема прекида већ постоји стално кружење речи у виду „feed back” механизма који се понаша као ланац од више карика. Аудитивна (фонемска) перцепција је једна од тих карика, развија се пре и паралелно са говором и услов је за развој аудитивне меморије која омогућава услужну репродукцију говора (Punišić, Subotić, Čabarkapa, 2008).

Почетком друге године дете које има нормалан слух почиње да разуме говор, разуме једноставне налоге, препознаје и показује именоване предмете. Са друге стране дете оштећеног слуха (посебно ако је оштећење тежег степена) није у могућности да то чини спонтано. Тек касније, у процесу говорно-језичке хабилитације, у зависности од тога када је хабилитација започета, дете проговара, развија унутрашњи говор, почиње да разуме, чиме ствара нови замајац за развој активног говора, што ствара услове за позитивну прогнозу његовог говорно – језичког развоја без обзира на степен оштећења слуха (Пантелић, 2010).

Оштећење слуха настаје као резултат деловања различитих етиолошких фактора, који доводе до поремећаја квантитета и квалитета, или само квантитета аудитивне перцепције. Ово оштећење, као примарни поремећај даје секундарне последице – поремећај развоја језика и говора. С обзиром да реч није само средство комуникације већ учествује и у развоју мишљења (Виготски, 1983), оштећење слуха доводи до промена у процесу развоја личности, и то развоја свих њених аспеката – когниције, социјализације, емоција. Ове последице се могу превазићи укључивањем детета оштећеног слуха у процес ране хабилитације слуха, говора и језика (Пантелић, 2002).

Да би деца оштећеног слуха стекла говорна и језичка искуства и да би их употпуњавала и обогатила до степена да језик постане основно средство мишљења и споразумевања, најзначајније је дете веома рано довести у контакт са звуком. То омогућава да дете рано освести звук и почне да развија аудитивну ауто повратну спрегу и аудитивну повратну спрегу у односу на околину, што представља основу за покретање вокалне игре, преливање вокализације у брбљање а брбљања у прву реч. Дете усмерава пажњу ка појединим својствима предмета, речју их синтетизује, симболизује апстрактни појам и оперише њиме као највишим знаком који је створило људско мишљење (Пантелић и сар., 1998).

Процес усвајања значења је кључна тачка у процесу рада са децом оштећеног слуха. Развој такве речи није повезан само са развојем мисли, него и са развојем целокупне свести. Овај тренутак је у популацији слушно оштећене деце померен у односу на календарски узраст, али је достижан. Да би се остварио, потребно је достићи критични ниво развијености слушне пажње (макар она била грађена на минималним слушним остацима) и критичан ниво аудитивних представа које је дете створило пролазећи кроз фазе вокализације и брбљања (Пантелић, Совиљ, 1997).

Стимулативни третман се сматра успешним, јер ствара разлику између деце оштећеног слуха која су у могућности да развију апстрактне форме мишљења, у односу на ону која остају на нивоу гомилања речи, а која су нажалост репрезенти популације оштећеног слуха. Сигурно је да ће разлике у вербалном изразу између једног слушно оштећеног и чујућег детета увек бити присутне, али ће величина и судбина те разлике бити битно одређена третманом тог детета (Славнић, 1996).

Говор и поремећаји изговора

Под говором се подразумева способност људи да помоћу артикулације гласова и њихових квантитативних пратилаца остваре поруку која је акустички организована и језички осмишљена. Говор обухвата фонетску и фонолошку структуру језика. Фонетска и фонолошка структура обухватају и прозодијску структуру (интензитет, тонско кретање и трајање као и мелодију реченице). Језик обухвата лексику, граматику и синтаксу, подразумевајући фонетику и фонологију. Српски језик карактерише правилан изговор 30 гласова (5 вокала и 25 консонаната), четири акцента и две нагласне дужине (Костић, 1971). Развој артикулације представља континуиран процес а редослед јављања гласовних група је следећи: вокали, пловиви, назали, фрикативи, африкати, латерали (Пунишић, Чабаркапа, 2002). Чиниоци процеса издвајања фонеме из њених многобројних гласовних варијација, који намећу и редослед јављања, пре свега, су: дечија способност да сажимају сродне варијабле гласова, поље варијабилности фонема, фреквентност јављања фонема у језичком корпусу матерњег језика, артикулациона сложеност гласова, семантичка подлога гласа (фреквентност речи које садрже одређене фонеме), место допирања гласа у речима српског језика. Артикулација појединих група гласова достиже ниво зрелости на различитимзрастима, што наводи на закључак да постоје лакши и тежи гласови. Устаљен редослед јављања гласова, који не постоји у спонтаној фонацији одојчета, присутан је у фази фонолошког развоја где се као прве јављају комбинације пловива и вокала а затим се из пловива развијају остали гласови (фрикативи и африкати). Артикулација једног гласа савладана је тек када га дете правилно изговара у свим позицијама у речи (иницијалној, медијалној и финалној) без обзира на окружујуће гласове. Развој гласова тече кроз пет фаза (Совиљ, 1988):

- 1) делимично обједињавање артикулационих елемената у одређене гласове (рационализација);
- 2) изостављање једног или више гласова у речи (омисија);
- 3) коришћење сличних фонема у једној речи (супституција);
- 4) приближавање правилном изговору гласа уз мала одступања (дисторзија);
- 5) нормалан изговор.

Правилност артикулеме (изговорног гласа) зависи од правилности перцепције фонеме и степена развијености артикулационог и фонационог механизма (Костић, Владисављевић, 1995). Систем аутоматизованих артикулационих навика изворних говорника неког језика, у различитим

позицијама и функцијама, чини артикулациону базу (Кашић, 1998) док су трајање, фреквенцијски спектар и интензитет стални пратиоци акустичких манифестација говора.

Поремећаји изговора су немогућност изговора или неправилности у изговору појединих гласова. Испољавају се као: *омисија* – недостатак гласова; *супституција* – замена неразвијеног гласа гласом који већ постоји; *дисторзија* – различити типови оштећења појединих изговорних гласова (Голубовић, 1997). Најчешћи типови дисторзија су: интердентални (међузубни) сигматизам, адентални (призубни) сигматизам, латерални сигматизам, билатерални (обострани) сигматизам, унилатерални (једностранни) сигматизам, стридентни (пискави) сигматизам, палатални (непчани) сигматизам, оклузивни (преградни) сигматизам, назални сигматизам (снортинг). Поремећаји трајања гласа, његовог интензитета, висине и звучности такође спадају у видове дисторзије. У артикулационом и/или акустичком погледу један глас може одступати од нормалних квалитета гласова на више начина. При процени одступања гласова од изузетног је значаја познавање артикулационих норми и правилних карактеристика артикулационо-акустичке структуре свих гласова како би корективно-стимулативни третман започео на месту прекинутог, успореног или погрешног развоја а у складу са нормама за дати узраст. Узроци артикулационих поремећаја могу бити средински, психолошки, органски (анатомски и неуролошки), наследни и остали (лош фонемски слух, лош говорни узор, билингвизам, итд.) (Костић и сар., 1983).

У основи сваког примања и препознавања гласова лежи перцепција па је један од узрока поремећаја говорне продукције управо поремећај аудитивне перцепције, пре свега перцепције и диференцијације фонема (Пунишић, 2002; Пантелић и сар, 2008). Истраживање везано за карактеризацију гласовних одступања у глобалном артикулационом тесту код одраслих је показало да су најчешћи типови патолошких обележја (Пунишић и сар., 2006):

- *за вокале*: продужен/скраћен, отворенији/затворенији, обезвучен и назализован;
- *за пловиве*: продужена/скраћена оклузија, јака/слаба експлозија, обезвучавање и интердентални сигматизам;
- *за африкате*: продужена/скраћена оклузија, тј. африкција, оштра/слаба африкција, напред/назад умерена африкција, обезвучавање, интердентални и латерални сигматизам, коронална позиција језика;

- за *фрикативе*: продужен/скраћен, јака/слаба фрикција, обезвучавање, интердентални, латерални, стридентни и адентални сигматизам, коронална позиција језика;
- за *назале*: продужен/скраћен, слаба назализација, интердентални сигматизам;
- за *латерале*: продужен/скраћен, интердентални сигматизам, слабо подизање језика;
- за *полувокал /j/*: продужен/скраћен, обезвучен;
- за *вибрант /r/*: продужен/скраћен, грлени без вибрација, енглески и веларни изговор.

Присуство великог броја различитих информација у говору подразумева и широко варијационо поље акустичких обележја изговорних гласова у чијим се границама задржава типичан изговор. Изван ових граница улазимо у област неправилног изговора, чији узроци могу бити различити а последица је мањи или већи степен дисторзије, супституција или омисија гласа што може утицати на разумљивост говорне поруке. Од квалитета изговора гласова зависи степен разумевања лингвистичке поруке као и правилна обрада низа паралингвистичких информација које говор носи собом (социолингвистичке, дијалекатске, емотивне, итд.) (Пунишић и сар., 2004).

Феномен који значајно усложњава процену квалитета изговорних гласова, а тиче се чињенице да број изговорних гласова не одговара брију фонема, тј. број могућих гласова значајно је већи, указује на постојање вариационог поља сваке фонеме. У спонтаној конверзацији свака фонема има своје мултидимензионално поље у коме се одвија њена типична (нормална) реализација, тј. свака димензија може варирати у дозвољеним границама дефинисаним типичном реализацијом. Димензије мултидимензионалног простора представљају акустичка обележја која карактеришу сваку фонему, а дефинисана су као: трајање, фреквенцијски спектар и интензитет (Костић и сар., 1964). Сваки изговорни глас има своје трајање које је одређено али истовремено и варијабилно. Вокали, на пример, могу бити кратки или дуги при чему њихово продужавање има утицаја на значење речи. Ако се једна реч може само по трајању вокала разликовати од друге речи, ту особину вокала називамо „кронемом” и она се јавља у једносложним речима (рад – ра:д; сад – са:д; код – ко:д; рис – ри:с и слично). Консонантни имају своје трајање, и оно се може продужавати до извесне мере, посебно у емфатичном говору. Пошто се консонанти могу поделити на континуиране и дисконтинуиране, то је лакше продужавати континуиране, тј. фрикативе, назале и латерале него дисконтинуиране, као што су

пловиви и африкати. Насилно продужавање консонаната доводи до промене у значењу речи. По трајању, најкраћи акустички сигнал имају пловиви (у свом експлозивном делу), затим африкати док најдуже трајање имају вокали. За изговорне гласове карактеристичан је различит притисак (интензитет) фонационе струје током артикулације. Вокали би се могли сврстати у гласове са најмањим отпором говорних органа фонационој струји, следе назали, а иза њих долазе фрикативи, латерали и африкати. Највећи отпор у фонационој струји имају пловиви. У нашем језику вокал [o] има најјачи интензитет, а фрикатив [f] најслабији. Разлике између најјачег интензитета првог и најслабијег интензитета другог гласа крећу се између 5 и 30 dB. Код трајања и интензитета изговорних гласова постоји поље варирања као последица различитих артикулационих околности. Јачина притиска ваздушне струје приликом артикулисања гласова утиче на шум који ваздушна струја производи пробијајући се кроз сужења а самим тим утиче на општу акустичку слику речи. Ако су сужења мањег пречника, квалитет произведеног шума биће окарактерисан другачијим облицима концентрације акустичке енергије. Расподела акустичке енергије унутар фреквентног спектра показује два различита звучна облика: периодични, карактеристичан за вокале и шумни, карактеристичан за фрикативе и африкате. Комбинацијом ова два облика добија се и трећи облик карактеристичан за сонанте. Извор периодичности у људском говору су вибрације гласница, извор шума је фриксија коју производи ваздушна струја, створена ван ларингеалног тракта, пробијајући се кроз сужења у усној дупљи (Костић, и сар., 1964). У артикулационом и/или акустичком погледу један глас може на више начина и из различитих разлога одступати од нормалних квалитета изговора. Истраживање узрока артикулационих одступања код деце (Пунишић, Чабаркапа, 2003) издвојило је следеће поремећаје као високо одговорне: поремећај аудитивне перцепције и аудитивне меморије, аудитивно-семантички поремећај, моторна диспраксија артикулатора.

Артикулационе и акустичке карактеристике фрикатива

Групу фрикативних консонаната чине следећи гласови: /с/, /з/, /ш/, /ж/, /ф/ и /х/. У структури српског језика фрикативи се јављају са: 20,67%. На фреквенцијској скали јављања гласова фрикатив /ш/ се у структури речи јавља са 1,46% (Костић, 1971).

Фрикативи су струјни гласови. При изговору ових гласова артикулаторни органи се приближе један другом толико да кретање ваздуха

између њих проузрокује чујну фрикцију (Кристал, 1996). Основна карактеристика фрикатива је континуираност акустичке шумности при изговору ових гласова.

Међусобне дискриминационе карактеристике фрикатива, сем присуства или одсуства звучности, налазе се углавном у различитим спектралним карактеристикама фрикције настале различитим теснацима створеним дуж вокалног тракта. У табели 1 је приказана акустичка структура фрикатива (Костић, 1971), а на слици 1 артикулационе и акустичке карактеристике фрикатива (Јовичић, 1999).

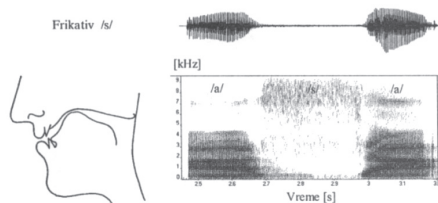
Констрикцију фонема /с/ и /з/ стварају горњи и доњи секутићи и врх језика који се подиже ка горњим секутићима али не додирује постдентални простор. Предњи део језика својим странама налаже на кутњаке а дуж средине језика се ствара жлеб. Фрикција створена оваквом констрикцијом се може мењати променом малог резонатора између зубних теснаца и врха језика. Спектар фрикције се налази на у горњем фреквенцијском подручју од 3000 Hz до 4000 Hz и изразитим концентратом од 6000 Hz и 9000 Hz. Фрикатив /з/ је звучни парњак безвучном фрикативу /с/. Артикулација фонема /з/ је практично идентична артикулацији фонема /с/, с тим што су код /з/ активне гласне жице. Због тога је велики део артикулационе енергије апсорбован те остали артикулациони органи са мање напетости генеришу фрикатив /з/. Тако укупан интензитет звучног фрикатива /з/ постаје нижи од интензитета безвучног фрикатива /с/ (слика 1.1 и слика 1.5, Јовичић, 1999).

Табела 1 – Акустичке карактеристике фрикатива (Костић, 1971)

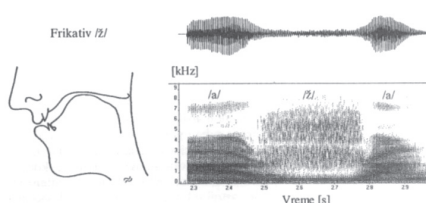
	Концентрати акустичке енергије		
	I	II	III
/с/	3000 Hz - 4500 Hz	4500 Hz - 6000 Hz	6000 Hz - 7000 Hz
/з/	3000 Hz - 4500 Hz	4500 Hz - 5500 Hz	5500 Hz - 6500 Hz
/ш/	1800 Hz - 4000 Hz	5000 Hz - 6500 Hz	
/ж/	1800 Hz - 4000 Hz	5000 Hz - 6500 Hz	
/ф/	2000 Hz - 3000 Hz	3000 Hz - 4000 Hz	4500 Hz - 5500 Hz
/х/	200 Hz - 500 Hz	1500 Hz - 2000 Hz	2700 Hz - 3200 Hz

Код основне варијанте у артикулацији фонема /ш/ и /ж/, као артикулационих парњака предњи део језика се подиже у працу алвеоларног руба и повлачи нешто уназад, услед чега се предњи алвеоларни простор повећава. Фрикција се ствара непосредно иза врха језика и због увећаног алвеоларног простора шумни спектар фрикатива /ш/ и /ж/ је нижи и интензивнији у односу на /с/ и /з/. Акустичка слика фонема /ш/ и /ж/ се састоји од два широка и изразита концентрата фрикционе енергије први

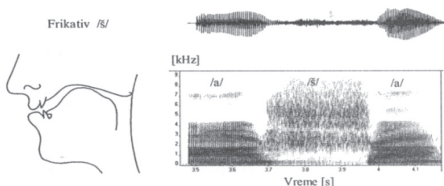
испод 2000 Hz до близу 4000 Hz и други, од 4000 Hz до изнад 7000 Hz. За оба фонема карактеристичан је прекид расподеле акустичке енергије на нивоу од око 4000 Hz (слика 1.3 и слика 1.2; Јовичић, 1999).



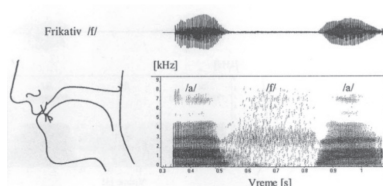
Слика 1.1. фрикатив /с/



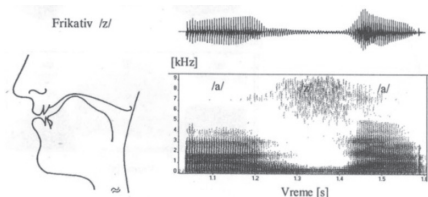
Слика 1.2. фрикатив /ж/



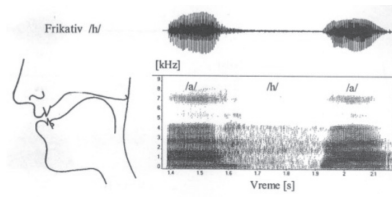
Слика 1.3. фрикатив /ш/



Слика 1.4. фрикатив /ф/



Слика 1.5. фрикатив /з/



Слика 1.6. фрикатив /х/

Слика 1 – Артикулационе и акустичке карактеристике фрикатива (Јовичић, 1999)

При артикулацији фонема /ф/ констрикција вокалног тракта се ствара помоћу доње усне и горњих секутића. Језик целом дужином лежи на дну усне шупљине тако да се иза места констрикције јавља јединствена усна шупљина. Акустичка енергија шумне природе распростраје се врло широко од 500 Hz до близу 10000 Hz у благо наглашеним концентрама, од којих је концентрат од 2000 Hz до 3000 Hz нешто израженији (слика 1.4, Јовичић, 1999).

Констрикцију за фонем /х/ чини задњи део језика и меко непце. Врх језика се повлачи од доњих секутића и лежи на дну усне шупљине. Тиме се ствара велики предњи орални простор који код фрикции доприноси истицању шумног спектра од 200 Hz до близу 4500 Hz који је прилично равномерно распоређен без изразитих концентрата али са благо наглашеном полуформантном структуром (слика 1.6, Јовичић, 1999).

На основу артикулационих карактеристика однос фрикатива према интензитету од најјачег ка најслабијем је следећи

/с/, /ш/, /з/, /ж/, /ф/, /х/,

док је према акустичким карактеристикама у погледу спектралног састава од виших ка нижим фреквенцијама њихов распоред следећи

/с/, /з/, /ш/, /ж/, /ф/, /х/.

Класификација гласовних одступања

Да би уочили патолошки изговор, стручњаци се ослањају на аудитивну представу акустичких обележја изговорних гласова истовремено праћећи положај говорних органа при изговору. Иако су акустичка обележја значајна за препознавање гласова, основу њиховог описа и класификације чини сама артикулација која даје најјасније критеријуме. Основна подела гласова је на: вокале који имају формантну структуру и консонанте који имају шумну структуру. Између њих се налазе сонанти као прелазна група гласова са формантно-шумном акустичком структуром. При изговору вокала (и, е, а, о, у) језик се може кретати у два правца, хоризонтално и вертикално што даје два критеријума њихове поделе: предњи, централни и задњи, односно високи, средњи и ниски. Консонанти се деле према месту на: билабијалне, лабиоденталне, денталне, алвеоларне, палаталне, веларне и према начину артикулације на: пловиве (п, б, т, д, к, г), африкате (ц, ђ, ћ, џ, ч), фрикативе (в, ф, с, з, ж, ш, х), назале (м, н, њ), латерале (л, љ), вибронт (р), полувокал (ј) (Бугарски, 1996).

Табела 2 – Могућа гласовна одступања фрикатива

1. безвучно	16. адентално
2. звучно	17. заокружене усне за С
3. продужено	18. десна латерална фрикција
4. скраћено	19. лева латерална фрикција
5. јака фрикција	20. алвеоларизовано
6. слаба фрикција	21. палатализовано
7. високо	22. преоштро Х
8. ниско	23. Х померено назад
9. назализовано	24. гутурално Х
10. билабијално Ф	25. преградно Х
11. стриденс	26. неодређено
12. коронално	27. нема гласа
13. интердентално I ст.	28. централни глас
14. интердентално II ст.	29. супституција
15. интердентално III ст.	

Свака гласовна група има специфичне типове одступања условљене артикулационим и акустичким карактеристикама изговорних гласова дате групе. При продукцији изговорних гласова може доћи до артикулационо-акустичких неправилности које могу бити на нивоу неприметних, дозвољених или могу значајно утицати на квалитет изговореног гласа. Када су одступања таква да мењају артикулационо-акустичку слику гласа говоримо о патолошком изговору. Глобално, можемо говорити о две групе одступања: одступања у изговору која се могу уочити код већине гласова и одступања која су специфична за одређену групу гласова. У свакој гласовној групи постоје артикулациона одступања која су преобладајућа, односно чешће се јављају у оквиру дате групе. Иако се поремећаји гласова испољавају у виду различитих одступања, нека од њих су до те мере типизирана да се у изговору појединца препознају као одређени изговорни поремећај. Нека одступања дата су у виду опозита (продужен-скраћен, отворен-затворен, итд.) па је јасно да један одређени глас не може истовремено носити оба својства. Постоје тачно дефинисана обележја по којима један глас може одступати, без обзира којој групи припада.

Фрикативи спадају у најкритичнију гласовну групу у погледу квалитета изговора. Типична одступања фрикатива (табела 2) могу се сагледати кроз категорију: звучности, дужине, јачине фрикации. Посебно препознатљива су одступања по типу сигматизма условљена положајем говорних органа, посебно језика, при њиховој творби.

Карактеристике изговора фрикатива код деце

Резултати истраживања артикулационе способности и учесталости поремећаја артикулације код деце узраста од 3,5 до 7 година (Голубовић, Чолић, 2010), показују да се поремећај артикулације испољава у значајном проценту код деце од пет и по година (37,2%), деце од шест година (25,5%) и деце од седам година (19,0%) и да сва испитана деца имају правилан изговор свих вокала, свих плозива, назала, што је и очекивано с обзиром да су ово гласови који се најраније развијају у гласовном систему српског језика. У изговору деце узраста пет и по година нема омисија, присутне су супституције, а најзаступљеније дисторзије гласова. Најчешће дисторзовани гласови су ч, ц, ш, ж, џ, р, ђ, ћ, с, з, л, љ.

Фрикативи су група гласова код које се често региструје патолошки изговор нарочито у периоду детињства, мада се дискретнија артикулациона патологија може регистровати и у одраслом добу, и то у условима нормалних аудитивних способности. Патолошки изговор фрикатива

може бити последица поремећаја трајања, поремећаја звучности, поремећаја места артикулације као и начина артикулације.

Истраживања су показала изразито високу учесталост одступања у изговору фрикатива код деце са развојном дисфазијом (Пунишић 2001, 2002), као и значајне разлике у динамици усвајања гласова ове гласовне групе између деце са развојном дисфазијом и дислалијом (Пунишић, Чабаркапа, 2000). Порекло патолошког изговора фрикатива може бити различито: трајање, фреквенција, интензитет, звучност, место артикулације и/или начин артикулације. Познат је веома широк спектар различитих облика дисторзија фрикатива али до сада није урађена прецизнија акустичка анализа типова дисторзија. Резултати истраживања групе аутора (Пантелић и сар., 2006) показали су да од укупног броја испитаника са патологијом у изговору фрикатива [ш], 35% њих има поремећај трајања и интензитета, док 44% има поремећај места артикулације са или без поремећаја трајања и интензитета. Трајање фрикатива /ш/ у границама од 175 ms до 255 ms може се сматрати стандардним трајањем (Пунишић и сар., 2007). Резултати показују да акустичко обележје трајања фрикатива [ш] може бити веома добар индикатор одступања у артикулацији фриктије у временском домену (продужење/скраћење), као и да су субјекти врло конзистентни у перцепцији овог одступања. Дискриминација типичан/атипичан стимулус је веома издиференцирана што чини ову перцепцију категоријском (Јовичић, Пунишић, 2007).

У условима постојања оштећења слуха различитог степена, посебно је изражен патолошки изговор фрикатива (супституција – замена фрикатива неким другим гласом, најчешће пловивом, омисија – изостављање гласа и тешка дисторзија), што је повезано са акустичком структуром истих гласова и проблемом њихове перцепције с обзиром на степен слушног оштећења (Пантелић и сар., 2007).

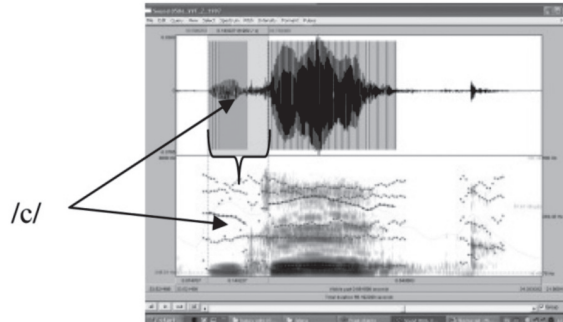
Резултати истраживања са методологијом

Узорак и методологија истраживања

Истраживање је извршено на популацији деце оштећеног слуха са перцептивним оштећењем слуха различитог степена: 1. минимално очувано слушно поље (I група по Костићу); 2. делимично очувано слушно поље (II група по Костићу); 3. очувано слушно поље (III група по Костићу), узраста 6 година (по троје деце из сваке групе). Артикулација је оцењивана Тестом за аналитичку оцену артикулације српског језика и Глобалним артикулационим тестом (Костић и остали, 1983). Изговор испитаника је сниман и касније спектрографски обрађиван у ПРААТ програму.

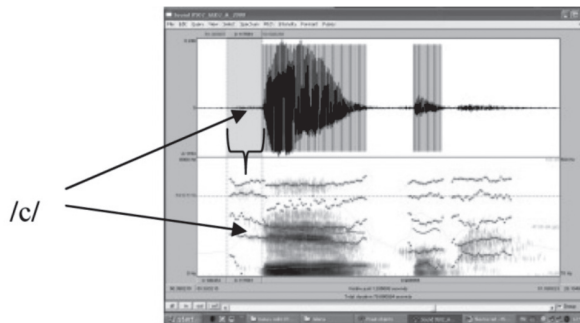
Резултати истраживања

На сликама 2, 3, 4, 5, 6, 7 су приказани таласни облици и спектрограми типични за изговор сваког фрикатива у иницијалној позицији за децу из све три групе слушног оштећења.

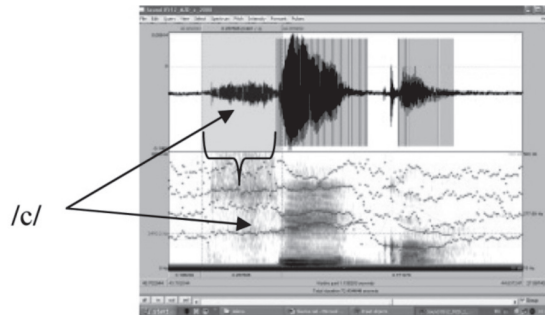


2а) изговор детета са минимално очуваним слушним пољем

Дистрибуција акустичке енергије код сугласника /с/ и /з/ углавном је иста, с том разликом што је трећи концентрат нешто нижи код /з/, други концентрат је ужи код фрикатива /з/, док је први концентрат израженији код фрикатива /с/, иако истог фреквенцијског опсега (табела 1) (Костић, 1964, 1971; Јовичић, 1999).



2б) изговор детета са делимично очуваним слушним пољем



2в) изговор детета са очуваним слушним пољем

Слика 2 – Глас /с/ у речи /сека/

За оцену артикулације гласа /с/ деца су изговарала реч *сека*.

При артикулацији гласа /с/ код детета са минимално очуваном слушним пољем (слика 2а) присутна је дисконтинуирана фриксиона енергија у спектру до 3000 Hz која не припада гласу /с/. На артикулационом тесту изговор је оцењен оценом седам – супституција гласом /дз/.

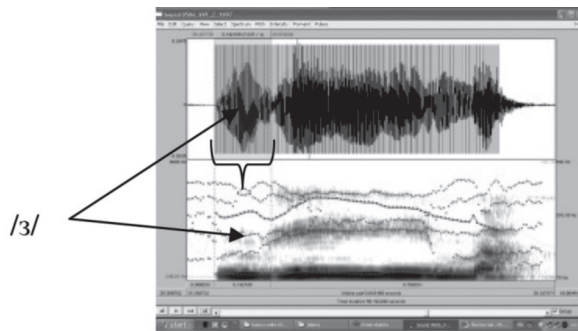
На слици 2б (изговор детета са делимично очуваном слушним пољем) фриксиона енергија се простире до 5000 Hz, али без јасно издвојених концентрата и веома је слабог интензитета (37 dB). На артикулационом тесту изговор је оцењен оценом шест – тешка дисторзија.

Слика 2в приказује артикулацију гласа /с/ у иницијалној позицији детета са очуваном слушним пољем, уочава се јасно изражена, континуирана фриксиона енергија, интензитета од 50 dB, која је израженија у горњим деловима спектра. Простире се до 7000 Hz са израженим концентратима на 2500 и 5000 Hz. На артикулационом тесту глас је оцењен оценом пет (дисторзија).

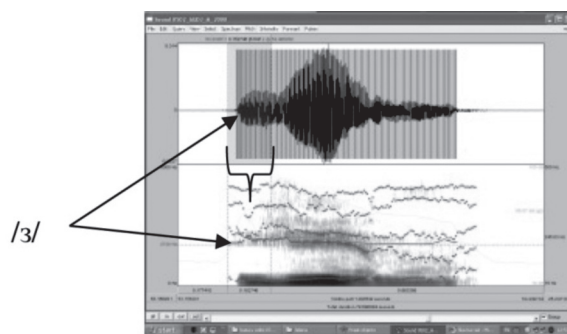
За оцену артикулације гласа /з/ деца су изговарала реч *зима*.

На слици 3а је приказан спектрограм детета са минимално очуваном слушним пољем (глас /з/), на коме фриксиона енергија изостаје. Оцена на глобалном артикулационом тесту седам – супституција гласом /х/.

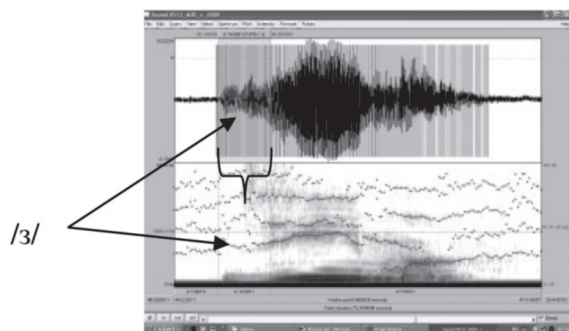
Код детета са делимично очуваном слушним пољем присутна фриксиона енергија се простире до 3500 Hz и јачег је интензитета него код безвучног пара овог гласа (70 dB) (слика 3б). На артикулационом тесту је оцењен оценом 6 – тешка дисторзија, глас се једва препознаје.



3а) изговор детета са минимално очуваном слушним пољем



3б) изговор детета са делимично очуваним слушним пољем

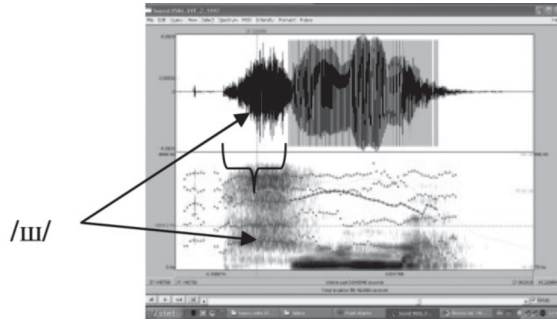


3в) изговор детета са очуваним слушним пољем

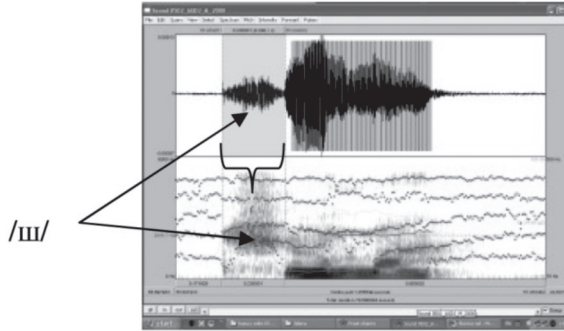
Слика 3 – Глас /z/ у речи /зима/

При изговору гласа /z/ од стране детета са очуваним слушним пољем фриксиона енергија се простира до 8000 Hz. Јасно је изражена у доњем делу спектра до 1000 Hz, у средишњем делу спектра дисконтинуирана, док је у горњем делу спектра јасно изражена и континуирана. Оклузивни период приликом артикулације овог гласа је ослабљен. Глас је оцењен оценом шест – тешка дисторзија (слика 3в).

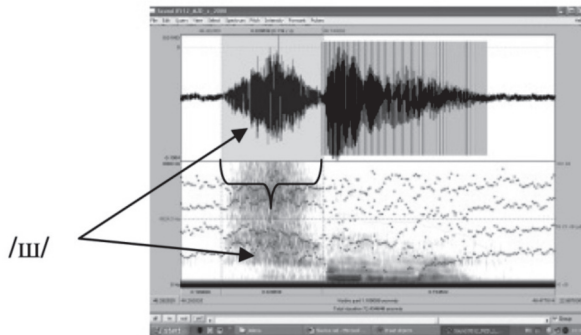
Концентрати шумне акустичке енергије у оба парњака, и безвучног /ш/ и звучног /ж/ распоређени су врло одређено, па је акустичка физиономија оба ова сугласника упадљиво оцртана на фреквенцијском подручју од око 2000Hz до 6500Hz (табела 1) (Костић, 1964, 1971, Јовичић, 1999).



4а) изговор детета са минимално очуваном слушним пољем



4б) изговор детета са делимично очуваном слушним пољем



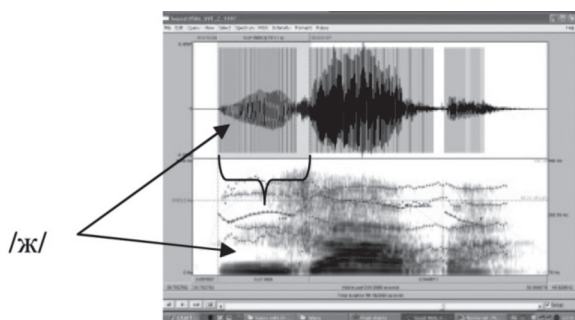
4в) изговор детета са очуваном слушним пољем

Слика 4 – Глас /ʃ/ у речи /шума/

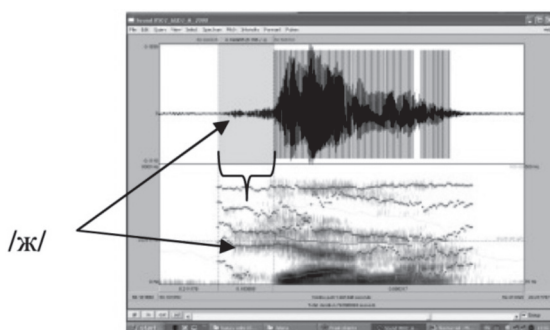
На слици 4а је приказан спектрограм изговора гласа /ʃ/ у речи шума детета са минимално очуваном слушним пољем. Присутна је појачана фрикција (70 dB) са израженим концентратима акустичке енергије у подручју 3000 Hz и 6000 Hz. На артикулационом тесту је изговор гласа ш је оцењен оценом 5 – дисторзија.

Акустичка енергија је видљива у подручју до 6500 Hz са издвојеним концентратима на 2500 и 3600 Hz. Артикулациони тест је оцењен оценом пет – дисторзија (слика 4б).

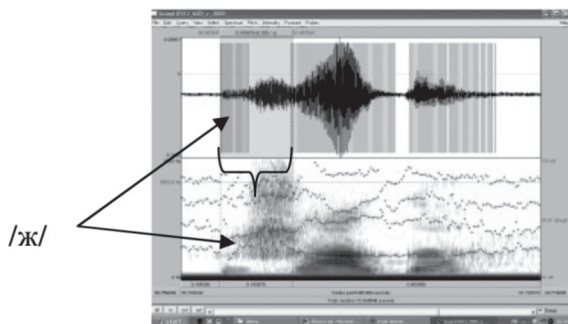
Јасно изражена, континуирана фрикциона енергија која се простире до 8000 Hz, чији интензитет износи 60 dB (слика 4в). Концентрати акустичке енергије се налазе на 3000 и 6000 Hz. На артикулационом тесту је оцењен оценом три.



5а) изговор детета са минимално очуваним слушним пољем



5б) изговор детета са делимично очуваним слушним пољем



5в) изговор детета са очуваним слушним пољем

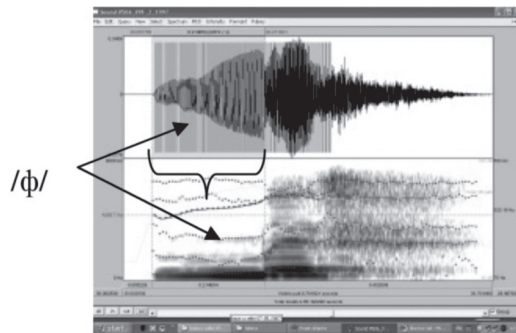
Слика 5 – Глас /ж/ у речи /жаба/

За оцену артикулације гласа /ж/ деца су изговарала реч жаба.

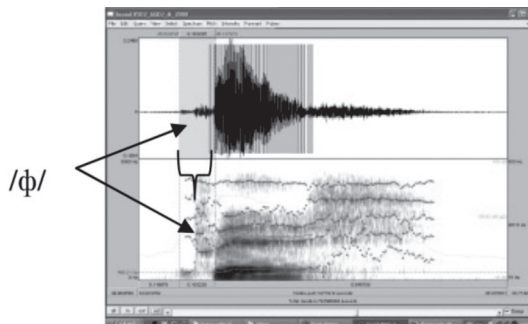
Слика 5а – код детета са минимално очуваним слушним пољем при изговору гласа /ж/ присутна је дисконтинуирана акустичка енергија са врло јаком фриксионом енергијом у подручју до 500 Hz и са слабо израженим концентратима акустичке енергије у подручју од 3000-5000 Hz. На артикулационом тесту изговор гласа /ж/ је оцењен оценом шест – тешка дисторзија.

При изговору гласа /ж/ код детета са делимично очуваним слушним пољем јавља се дисконтинуирана фриксиона енергија слабог интензитета (40 dB) са концентратима на 2000 Hz и 3000 Hz (слика 5б). Глас је обезвучен и супституисан је гласом /ш/, па је оцена на артикулационом тесту седам.

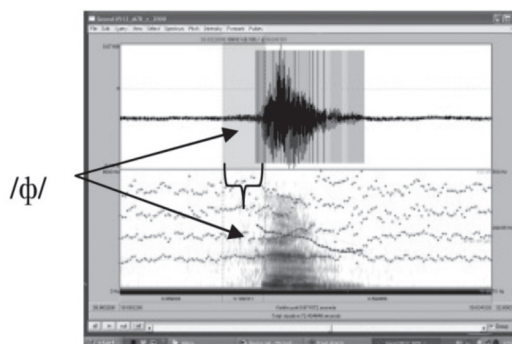
При изговору гласа /ж/ у речи жаба од стране детета са очуваним слушним пољем јавља се континуирана фриксиона енергија која се простире до 7000 Hz, чији је интензитет 60 dB. Концентрати акустичке енергије се издвајају на 3000 и на 6000 Hz (слика 5в). На глобалном артикулационом тесту изговор гласа је оцењен оценом четири.



ба) изговор детета са минимално очуваним слушним пољем



бб) изговор детета са делимично очуваним слушним пољем



бв) изговор детета са очуваним слушним пољем

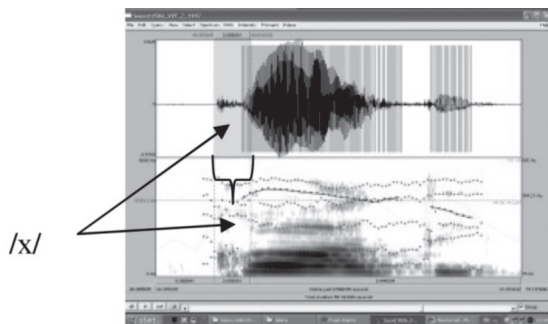
Слика 6 – Глас /ф/ у речи /фес/

За оцену артикулације гласа /ф/ деца су изговарала реч фес.

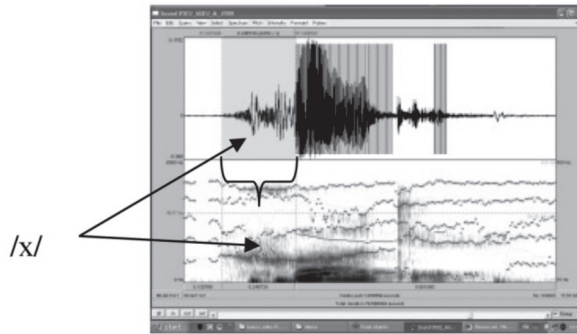
Код детета са минимално очуваним слушним пољем при изговору гласа /ф/ у потпуности изостаје фриксија (слика 6а), на артикулационом тесту глас је оцењен оценом седам – супституција.

Фрикциона енергија се простире до 6000 Hz (слика 6б), али без јасно издвојених концентрата и слабог је интензитета (50 dB) (изговор детета друге групе слушних остатака). На артикулационом тесту изговорени глас је оцењен оценом пет – дисторзија.

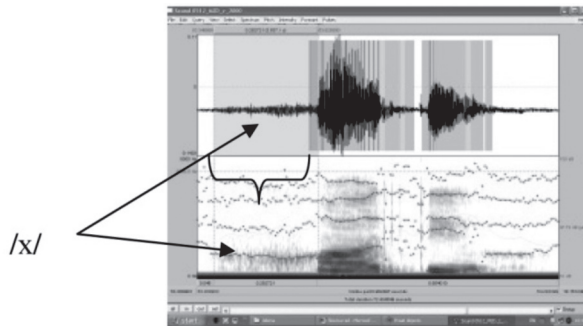
Фрикциона енергија се простире до 5800 Hz, али је слабог интензитета. Концентрисана је јаче у делу спектра на 2400 Hz (слика 6в). На артикулационом тесту оцењен је оценом четири.



7а) изговор детета са минимално очуваним слушним пољем



7б) изговор детета са делимично очуваним слушним пољем



7в) изговор детета са очуваним слушним пољем

Слика 7 – Глас /x/ у речи /ходи/

За оцену артикулације гласа /x/ деца су изговарала реч ходи.

Код фрикатива /x/ сва три концентрата акустичке енергије се крећу у опсегу од 2000Hz до 5500Hz, једино за /x/можемо рећи да припада категорији акустичке енергије у подручју ниских и средњих учестаности (од 200Hz до 3200Hz) (табела 1) (Костић, 1964, 1971; Јовичић, 1999).

Код детета са минимално очуваним слушним пољем при изговору гласа /x/ фриксиона енергија у потпуности изостаје (слика 7а). Глас /x/ се замењује гласом /к/ и оцењен је оценом седам на артикулационом тесту.

Код детета са са делимично очуваним слушним пољем при изговору гласа /x/ присутна је продужена, дисконтинуирана фриксиона енергија у подручју до 6000 Hz са издвојеним концентратима на 2000 Hz и 6000 Hz (слика 7б). На артикулационом тесту изговор гласа је оцењен оценом пет – дисторзија.

Дисконтинуирана фриксиона енергија која се простире до 3000 Hz, слабог интензитета (44 dB). Фриксиона енергија је концентрисана у доњем делу спектра (слика 7в). На артикулационом тесту изговор гласа /x/ је оцењен оценом три.

Закључци

Показало се да у популацији деце оштећеног слуха, различитог степена оштећења, постоји значајан број гласова из групе фрикатива који излазе из оквира стандардних норми правилног изговора и то:

а) код деце оштећеног слуха са минимално очуваним слушним пољем изговор /с/, /з/, /ф/ и /х/ је оцењен оценом 7; /ж/ оценом 6; а /ш/ оценом 5;

б) код деце оштећеног слуха са делимично очуваним слушним пољем изговор /ж/ оцењен је оценом 7; /с/ и /з/ оценом 6; /ш/, /ф/ и /х/ су оцењени оценом 5;

в) код деце оштећеног слуха са очуваним слушним пољем изговор /з/ је оцењен оценом 6; /с/ оценом 5; /ж/ и /ф/ оценом 4, док су /ш/ и /х/ оцењени оценом 3;

Узрок измењеног квалитета гласа је већи број комбинованих типова одступања.

Број типова патолошких обележја у изговору сваког дисторзованог гласа кретао се 3 до 4. Број и степен артикулационих одступања обрнуто је пропорционалан квалитету изговора гласа и комуникацији у целини.

Анализа патолошких изговора фрикатива код деце са оштећењем слуха, са аспекта акустичких (фреквенцијски спектар, трајање, интензитет) и артикулационих параметара (место артикулације) показује да 78% испитаника има поремећај места артикулације са или без поремећаја трајања и интензитета, док 22% испитаника има поремећај трајања и интензитета,.

Најбоље резулате, у складу са степеном развијености аудитивне перцепције постижу деца са очуваним слушним пољем.

Најбоље карактеристике акустичке енергије код деце све три групе оштећења има глас /ш/.

Познавање међусобне зависности артикулационих одступања и акустичких обележја изговорних гласова, може допринети бољем разумевању перцепције изговорних гласова, односно може указати на стабилна акустичка обележја и варијациона поља појединих акустичких обележја изван којих дати изговорни глас престаје да буде физичка реалност одређене фонеме.

Литература

1. Бугарски, Р. (1996). *Увод у општу лингвистику*, Чигоја. Београд.
2. Виготски, Л. (1981). *Говор и мишљење*, Нолит, Београд.
3. Голубовић, С., Чолић, Г. (2010). Артикулационе способности деце предшколског узраста. *Специјална едукација и рехабилитација*, вол. 9, бр. 2, стр. 301-315.
4. Gravel, J. S., Tocci, L. L. (1998). *Setting the Stage for Universal Newborn Hearing Screening*. Universal Newborn Hearing Screening, Thieme, New York, Stuttgart.
5. Голубовић, С. (1997). *Клиничка логопедија I*, Дефектолошки факултет, Београд.
6. Димић, Н. (1996). *Методика артикулације*, Дефектолошки факултет, Београд.
7. Ђорђевић, М., Пантелић С., Пунишић, С., Ђоковић, С. (2006). Прилог систему за аутоматску класификацију квалитета изговора српских фонема, *ДОГС (дигитална обрада говора и слике)*, Зборник радова, Вршац, стр.1-4.
8. Јовичић, С. Т. (1999). *Говорна комуникација, физиологија, психоакустика и перцепција*, Наука, Београд.
9. Јовичић, С. Т., Пунишић, С. (2007). Перцептивно препознавање акустичких обележја која карактеришу одступања у изговору фрикатива /ш/, *ЕТРАН (Електроника, Телекомуникације, Рачунарство, Аутоматика, Нуклеарна техника, 51. Конференција, Херцег Нови*.
10. Кашић, З. (1998). Слогови и консонантски скупови у артикулационој бази српског језика. *Београдска дефектолошка школа*, бр. 1, 101-109, 1998.
11. Костић, Ђ., Несторовић, М., Калић, Д. (1964). *Акустичка фонетика српскохрватског језика, 2, Гласовно поље*, ИЕФПГ, Београд.
12. Костић, Ђ. (1971). *Методика изградње говора у деце оштећеног слуха*, Савез друштва дефектолога Југославије, ИЕФПГ, Београд.
13. Костић, Ђ., Владисављевић, С. (1995). *Говор и језик детета у развоју*. Завод за уџбенике и наставна средства. Београд.
14. Костић, Ђ., Владисављевић, С., Поповић, М. (1983). *Тестови за испитивање говора и језика*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.

15. Кристал, Д. (1996). *Кембричка енциклопедија језика*, Нолит, Београд.
16. Пантелић, С. (2010). *Аудитивна перцепција код деце са поремећајима вербалне комуникације*, Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд.
17. Пантелић, С., Ђоковић, С., Совиљ, М. (2008). *Говорна перцепција код деце са поремећајима вербалне комуникације. Говор и језик, интердисциплинарна истраживања српског језика II*, Уредници: С. Јовичић, М. Совиљ, ИЕФПГ, Београд, стр. 62-79
18. Pantelić, S., Sovilj, M., Stevanović, S. (2007). Acoustic Discrimination of Fricative Sound Disorders Before and after Cochlear Implantation. *The 1st International Symposium in Bosnia and Herzegovina – Cochlear implant in the Function on hearing, language and speech development*, Sarajevo, pp. 20-23.
19. Пантелић, С., Ђоковић, С., Пунишић, С., Суботић, М. (2006). Акустичка дискриминација гласовних одступања фрикатива /ш/, ЕТРАН, Друштво за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику, I конференција, Београд.
20. Пантелић, С. (2002). Примена система КСАФА у раној хабилитацији говора и језика код деце оштећеног слуха, Дани дефектолога Југославије, Херцег Нови, *Зборник резимеа*, стр. 102.
21. Pantelić, S., Sovilj, M. (1997). *From Sound to Language – Escape from Deaf Habitus*, Scientific Bases of Consciouness, 75-79, Belgrade.
22. Punišić, S., Čabarkapa, N. (2000). Analic evaluation of articulation in children with developmental dysphasia compared to children with dyslalia, *The third International Congres on Rehabilitation*, Dubai, Abstract Book, pp. 31.
23. Пунишић, С. (2012). Артикулационо-акустички и аудитивни аспект одступања гласова у патолошком изговору, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Студије при Универзитету.
24. Punišić, S., Subotić, M., Čabarkapa, N. (2008). The KSAFA system as a Function of Speech and Language Development in Children with Developmental Dysphasia. *Verbal Communication Disorders, prevention, detection, treatment*, Eds. M. Sovilj, M. Skanavis, Belgrade, pp. 288-296.
25. Пунишић, С., Јовичић, С. Т., Шарић, З. (2007). Speech distortion assessment: methodological and system approach; *SPECOM 2007*, Moscow, Russia, pp. 355-360.

26. Пунишић, С., Суботић, М., Чабаркапа, Н. (2007). КСАФА систем у функцији развоја говора и језика код деце са развојном дисфазом, *Поремећаји вербалне комуникације, превенција, дијагностика, третман*, Уредник: М. Совиљ, ИЕФПГ, Београд, стр. 306-345.
27. Пунишић, С., Пантелић, С., Суботић, М., Ђоковић, С. (2006). Карактеризација гласовних одступања у Глобалном артикулационом тесту. *ЕТРАН-Електроника, телекомуникације, рачунарство, аутоматика и нуклеарна техника*, 50. Конференција, Београд, стр. 450-453.
28. Пунишић, С., Совиљ, М., Суботић, М., Чабаркапа, Н. (2004). Варијабилност прозодијских карактеристика српског језика, *Дани дефектолога Србије и Црне Горе*, Зборник апстраката, стр. 61.
29. Пунишић С., Чабаркапа, Н. (2003). Стање фонолошког система код патолошких облика говора и језика. *Говор и језик*, ИЕФПГ, Београд, стр. 611-619.
30. Пунишић, С. (2002). *Фонетско-фонолошки поремећаји и развојна дисфазација*, Задужбина Андрејевић, Београд.
31. Пунишић, С., Чабаркапа, Н. (2002). Динамика развоја фонолошке структуре српског језика, *Acta Universitatis Nicolai Copernici, Studia slavica VII*, стр. 31-38.
32. Пунишић, С. (2001). *Процена нивоа фонолошког развоја код деце са развојном дисфазом*, магистарска теза, Универзитет у Београду, Дефектолошки факултет, Београд.
33. Славнић, С. (1996) *Формирање говора код мале глуве деце*, Дефектолошки факултет, Београд.
34. Совиљ, М. (1988). *Психофизиолошке карактеристике деце са синдромом интерденталног сигматизма*, ИЕФПГ, Београд.

Summary

ACOUSTIC DISCRIMINATION OF FRICATIVES DEVIATIONS IN HEARING IMPAIRED CHILDREN

*Slavica Maksimovic**, *Silvana Punisic**, *Sanja Djokovic***

*Life Activities Advancement Center, Belgrade

*The Institute for Experimental Phonetics and Speech Pathology, Belgrade

**University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Hearing impairment disables the child to spontaneously develop native language, to a greater or lesser measure, depending on the degree of impairment, and it leads to delays in speech and language development. Correctness of speech sound depends on regularity of phoneme perception and on the development degree of articulations and phonations mechanism. Under conditions of varying degrees of hearing loss, pronunciation of fricatives are especially expressed (substitution – replacing fricatives with another speech sound, usually plosive, omission – the omission of speech sound or serious distortion), which is associated with the acoustic structure of the same speech sounds and their perception in regard to degree of hearing impairment. Knowledge of the correlation between articulation deviations and acoustic characteristics of speech sound can contribute to a better understanding of perception of speech sounds in hearing impaired children, and it can indicate a stable acoustic characteristics and variation fields of some acoustic characteristics outside with speech sound stops to be physical reality of certain phoneme, which is specially important for the development of therapeutic models for treatment of hearing impaired children. This paper shows the characterization of deviations of spoken fricatives and analysis of pathological pronunciation of fricatives in children with perceptive hearing impairment of varying degrees: 1. minimum conserved auditory field (1st group according to Kostic); 2. partially conserved auditory field (2nd group according to Kostic); 3. conserved auditory field (3rd group according to Kostic). The results of this study show that the best results in the pronunciation of fricatives in accordance with the level of development of auditory perception reach the children with intact hearing area. The best features of the acoustic energy in children from all three groups of impairments has speech sound /sh/.

Keywords: hearing impairment, speech sound deviation, fricatives, acoustic discrimination

СПОСОБНОСТ ПИСАЊА РЕЧЕНИЦА ОД ЗАДАТИХ РЕЧИ КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА¹

Надежда Димић^{*2}, Маријета Мандарић*, Љубица Исаковић*,
Маја Кузмановић**

*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

**Центар за слушну и говорну рехабилитацију, Сарајево

Добар слух је веома важан чинилац за стицање говора и језика. Оштећење слуха доводи до специфичног и успореног развоја говора и оставља последице на све сегменте говора и језика укључујући и изградњу и употребу реченица. Реченице глуве и наглуве деце су кратке, стереотипне и често аграматичне. Општи циљ спроведеног истраживања био је да се испита способност писања реченица од задатих речи код глувих и наглувих ученика основношколског узраста. Посебни циљеви били су да се испита повезаност између узраста ученика, степена оштећења слуха, успеха из српског језика и пола ученика и способности писања реченица од задатих речи. Узорак истраживања су чинила 34 глува и наглува ученика узраста од IV до VIII разреда који похађају Школу за оштећене слухом – наглуве „Стефан Дечански” у Београду. Као инструмент истраживања коришћен је сегмент Језичког корпуса за процену лексичко-стилских специфичности (Н. Димић, Љ. Исаковић). Овај сегмент је обухватао два задатка, у једном се од ученика захтевало да пишу реченице од задатих именица, а у другом да пишу реченице од задатих глагола. Ученици су постигли бољи успех приликом писања реченица од задатих глагола (64,12%) у односу на писање реченица од задатих именица (56,76%). На задатку писања реченица од задатих глагола уочен је већи број простих реченица, које су се састојале од две речи, у односу на задатак писања реченица од задатих именица, па је самим тим и њихова тачност била већа. На задатку писања реченица од задатих именица и глагола ученици виших разреда су постигли бољи успех у односу на ученике нижих разреда. Утврђено је да су ученици са нижим степеном оштећења слуха постигли бољи успех у односу на ученике са вишим степеном оштећењем слуха; да су ученици са вишим оценама из српског језика постигли боље резултате у односу на ученике са нижим; да су ученици мушког пола постигли нешто боље резултате у односу на ученике женског пола, на оба задатка.

Кључне речи: глуви и наглуви ученици, писање реченица, именице, глаголи

1 Овај рад је настао у оквиру пројекта који се реализује под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа” БР. 179055

2 ndimic@open.telekom.rs

Увод

Говор и језик се усвајају током читавог живота. Да би човек усвојио говор мора да прође кроз низ развојних фаза током којих мора да савлада одређене препреке у циљу развоја говора и језика. Уколико се током развоја не делује у право време и на прави начин, долази до поремећаја или застоја у развоју говора (Димић, 2002).

Најважнији чинилац за стицање говора и језика је добар слух. Оштећење слуха доводи до специфичног и успореног развоја говора. Глува деца у развоју говора заостају четири или пет година за својим вршњацима који чују. Глувоћа узрокује специфичан језички поремећај који може да се манифестује као немоћ или као озбиљно нарушен и неразговетан говор уз дефицитарност језика, док наглувост у зависности од степена, такође доводи до различитих нивоа оштећења језика (Радоман, 2003).

Оштећење слуха оставља последице на све сегменте говора и језика, и при томе не утиче само на развој говора и језика већ и на сам процес мишљења. Остојић (2004) истиче да се у условима оштећеног слуха и неразвијеног говора мишљење формира на специфичан начин, који се разликује од уобичајеног начина на који се формира код деце која чују.

Код глуве и наглуве деце отежано је формирање одређених менталних функција као што су представе, памћење, појмовно мишљење, уопштавање и саопштавање искуства (Радоман, 2003). Стога особе оштећеног слуха имају тешкоће у усвајању нових речи и појмова, развијању и богаћењу речника, изградњи и употреби реченица и разумевању значењских односа међу речима.

Димић (2002) наводи да се многе неправилности које се код глуве и наглуве деце јављају у усменом говору, рефлектују и у читању и писању.

Многа истраживања су показала да писани израз глуве и наглуве деце карактеришу сиромаштво у вокабулару, стереотипије при употреби речи, лексички дефицити при употреби појединих врста речи, несразмера у употреби именица и глагола у односу на остале врсте речи, проблеми у конструкцији и употреби реченица, аграматизам, адиција и омисија појединих врста речи, неадекватна употреба великог и малог слова и знакова интерпункције (Димић и Ковачевић, 1998; Димић и Кашић, 1999; Димић и Кашић, 2000; Остојић и Мирић, 2000; Димић, Исаковић и Ковачевић, 2002; Исаковић, 2007а).

Код глуве и наглуве деце, услед оштећења слуха, значајно је отежано усвајање нових речи и њихово адекватно повезивање са значењем.

Код детета које чује у исто време се стварају визуелне и акустичке слике предмета и оне се међусобно лако повезују. Код глуве и наглуве деце појам о свету око себе се формира само на основу визуелних слика, што има негативан утицај на формирање њиховог вокабулара (Димић и Исаковић, 2006).

Услед отежаног усвајања речи, речник глуве и наглуве деце се формира на специфичан начин. Речи које деца оштећеног слуха перципирају често су нејасне и због тога не могу бити схваћене. Уколико значење речи није схваћено, она се не може ни активно употребити (Ђоковић, 2004). Стога је код глуве и наглуве деце речник осиромашен. Особа која има недовољно развијен речник тешко изражава своје мисли, а други је тешко разумеју. Такође може да дође до неспоразума у комуникацији уколико глува особа речима придаје друго значење од уобичајеног или уколико није изграђен појам који је у основи дате речи (Ковачевић, 2005).

Истраживања су показала да глува и наглува деца имају нарочитих проблема у изградњи и употреби реченица. Њихове реченице су кратке и стереотипне, са малим бројем речи које се неповезано ређају једна за другом. Аграматизам је присутан и у говорном и у писаном изразу (Димић и Ковачевић, 1998; Остојић и Мирић, 2000; Димић, Исаковић и Вујасиновић, 2006; Исаковић, 2007).

Развој реченице

Реченица је највиша јединица синтаксе и граматичке организације језика. Реченица произилази из саме потребе за споразумевањем међу људима. Свака реченица је у писању праћена интерпункцијом, а у говору интонацијом (Kristal, 1996).

Неки лингвисти сматрају да је реченица темељна јединица значења у језику, јер се реченицом исказује комплетна мисао, речи су ту само да сачине реченицу (Riđanović, 1988, према Kovačević, V., 2000).

Бугарски (1995) дефинише реченицу као највећу независну конструкцију која није саставни део неке веће конструкције, него у комуникацији функционише самостално.

Реченице се по саставу деле на: просте (предикатске), просто проширене (предикатске-проширене) и сложене. Предикатске реченице су састављене од једне клаузе која се састоји од субјекта и предиката. Формирају се помоћу глагола у личном глаголском облику који је у функцији предиката. Предикатске проширене реченице се такође састоје од

једне клаузе, али су у њима субјекат и предикат изражени синтагмом. Сложене реченице се састоје од две или више клауза (Ђоковић, 2004).

Развој говора и језика почиње од рођења и одвија се кроз две фазе: прелингвалну фазу која траје до свесног изговора прве речи и лингвалну фазу која следи након тога. Прелингвална фаза обухвата период вокализације и период гукања и брбљања (Савић, 1984). Према Kristal (1996) прелингвална фаза се поклапа са првом годином живота. У овој фази неопходно да дође до напретка у три области да би дете развило говор. Те области су: произвођење гласова, перцепција говора и говорна интеракција.

Са појавом прве свесне речи почиње лингвална фаза развоја говора. Прва реч је скуп гласова који дете изговара свесно и који има значење. Та прва реч заправо има значење читаве реченице којом се обично саопштава неко емоционално стање. Ове реченице од једне речи називају се холофразе. Значење холофразе се мења у зависности од интонације којом је изговорена. Дакле, са појавом прве речи почиње развој реченице (Ђоковић, 2004).

Развој реченице се одвија кроз неколико фаза:

- Стадијум „једне речи” који је најприметнији између 12. и 18. месеца. У овом периоду дете једну исту реч изговара на различите начине, узлазном или силазном интонацијом или равномерно. У каснијој фази развоја на основу три наведена начина изговарања једне речи развијају се упитне реченице, изјавне реченице и наредбе.
- Око осамнаестог месеца живота, деца продукују реченице повезујући две или више речи. У почетку деца повезују две или више речи али их не изговарају као јединствену ритмичку целину. Временом се реченице од две речи јављају са све већом сигурношћу и са све већом учесталостју. Ове реченице могу да говоре: о извршиоцу који врши радњу; о радњи која се врши на објекту; о локацији објекта или да описују објекте и лица. Сматра се да развој праве граматике почиње оног тренутка кад дете повеже две или више речи.
- Око друге године деца продукују реченице од три до четири речи које комбинују на различите начине, при чему продукују различите граматичке конструкције. Деца у овој фази продукују како изјавне тако и упитне реченице и наредбе. Главно обележје реченица у овој фази је њихова телеграфска природа која настаје услед изостављања граматичких речи и наставака. Крајем треће године

то обележје се губи и реченице све више подсећају на реченице одраслих.

- Око треће године деца почињу да продукују реченице са више од једне клаузе најчешће користећи везник „и”. Затим почињу да продукују субординиране реченице користећи везнике: што, зато, па, ако, пошто, како и када. На овом узрасту деца праве грешке када покушавају да продукују дуже исказе. На узрасту од четири године дете почиње постепено да елиминише граматичке грешке.
- Усвајање сложенијих граматичких конструкција наставља у раном школском узрасту. Обично се сматра да се развој граматике завршава у петој години али истраживања показују да се одређене граматичке конструкције развијају и током десете и једанаесте године (Kristal, 1996).

У почетним фазама развоја реченице су кратке, по садржају једноставне и састављене су од именица, глагола и придева, а изостављени су предлози, речце, везници и остале врсте речи. Око треће године реченице постају све сложеније и обогаћују се другим речима као што су заменице, везници, помоћни глаголи, узвици, јавља се множина и компарација придева. На овом узрасту се и даље јављају граматичке грешке што показује на то да дете активно учи нове конструкције (Ђоковић, 2004).

Реченична структура је структура мишљења детета. Сваке године реченица детета се продужава за једну реч све до девет и по година. На млађем узрасту деца повећавају дужину реченице богаћењем речника и комбиновањем речи у реченици. На старијем узрасту деца повећавају дужину реченице повећавајући њену сложеност продуковањем сложенијих граматичких конструкција (Исаковић, 2007).

Развој реченице код глуве и наглуве деце

Услед оштећења слуха развој реченице код глуве и наглуве деце је отежан. Радоман (2005) наводи студију Gregorija i Mogforda (1981) који су утврдили да је просечан узраст на коме се јавља прва реч код глуве и наглуве деце узраст од 16 месеци. Такође су утврдили да се прва реч јавља касније што је оштећење слуха веће, тако су два детета са највећим оштећењем слуха са четири године изговарала мање од десет речи.

Majklbast (1964) и Peri (1968) истичу да су најчешће грешке које глува и наглува деца праве приликом писања реченица: адиција и омисија речи које су неопходне за састављање коректне реченице, супституција

речи и ред речи у реченици који одступа од стандардног језика (према Исаковић, 2007).

Taylor (1969) тврди да се у писаном изразу глуве и наглуве деце могу пронаћи четири главне омисије: предлози, објекти, глаголи (нарочито помоћни) и везници. Исти аутор сматра да је једно од првих правила које глува и наглува деца науче да се предикат у реченици мора састојати од глагола. Омисије се смањују од 10. до 14. године, и повећавају од 14. до 16. године. Што се тиче додавања сувишних речи Тејлор је пронашла да најчешће додају непотребне предлоге, а Quigley (1976) да додају и друге врсте речи и то нарочито старија деца (према Димић и Кашић, 1999).

Heider i Heider (1940) су утврдили да је просечна дужина реченице глуве и наглуве деце доста краћа од просечне дужине реченице вршњака који чују, тек са седамнаест година глуви и наглуви су достигали дужину реченице осмогодишњака који чује (Исаковић, 2007). Дужина реченице је веома важан податак када се процењује напредовање детета у језичком развоју, јер свако ново знање које дете усвоји утиче на продужавање језичког исказа. Дужина реченице не показује само број употребљених речи већ и граматичко напредовање детета, јер она зависи од два фактора, интелигенције детета тј. богатства мишљења детета и граматичког развоја детета (Савић, 1984).

С обзиром на потешкоће које глува и наглува деца имају у изградњи реченица потребно је посветити велику пажњу развијању овог сегмента говора и језика. Паралелно са формирањем појмова треба радити и на формирању реченице. Речи које дете усваја морају да изграде међусобне односе тј. да једна другој буду у функцији, да буду повезане, да једна другу допуњују и да једна другу условљавају. Речи морају стално стварати целину, мисао, реченицу. Глуво и наглуво дете треба стално подстицати да створи реченицу. Реченица мора да буде логична мисао па макар се састојала само из две речи. У формирању реченице увек се полази од једноставних исказа и формирања потпуне прости реченице, а затим се прелази на формирање просто проширене и на крају сложене реченице (Савић, 1984).

Носилац радње у реченици је глагол. Глагол је најконструктивнија врста речи, његова улога у склапању суђења и изражавању реченице је од пресудне важности. Глагол даје главни исказ о субјекту и субјекат се може одредити на основу предиката. Ипак и повезаност између глагола и других врста речи је значајна. Прости реченице су најчешће састављене из субјекта и предиката тј. именице и глагола. Стога је неопходно да се води рачуна о пропорцији давања именица и глагола глувој и наглувој деци. Најбоље је деци давати на две именице један глагол. Затим дете

треба научити да употребљава заменице, претежно показне, које ће му послужити као замена за оне речи које не зна (Савић, 1984).

Оно што је важно истаћи је да конструкција реченице не може бити усвојена вештачки, она мора да произилази из животне ситуације. Реченица треба да се развија на малом броју речи, али на динамичним асоцијацијама. Неопходно је да нова реч коју је дете усвојило изгради све односе са другим речима и да се створе услови за њену примену пре него што се пређе на усвајање нове речи. Да би дете усвојило реч потребно је да ју разуме, да се изврше асоцијације нове речи са претходно усвојеним речима и да речи делују једна на другу у свим могућим комбинацијама (Владисављевић, 1973 према Савић, 1984).

Реченица произилази из непосредне потребе за споразумевањем међу људима. Стога је неопходно приликом изградње реченице код глуве и наглуве деце да свака реченица буде мотивисана и ситуационо одређена. Код деце која чују језик се развија кроз комуникацију са одраслим особама у породици или широј средини и он је увек уско повезан са стварима које окружују дете и са односима које оно има у својој социјалној средини (Ђоковић, 2004). У изградњи језика код глуве и наглуве деце увек се прати природан ток развоја језика код деце која чују. То важи и за формирање реченице. Дакле, реченица увек мора да се повеже са непосредним предметом, непосредном ситуацијом и да садржински буде усмерена према непосредном окружењу и дечјој потреби да се у том окружењу оријентише и снађе. Уколико се реченица не формира на овај начин дете неће моћи да је примени у свакодневном животу и брзо ће оно што је научило заборавити (Костић, 1965 према Ђоковић, 2004).

Према Савић (1984) структура реченице се најбоље учи путем асоцијативног гранања једне речи. Правац гранања мора да буде у доменама интересовања глувог и наглувог детета. Дакле, детету је потребно давати примере које оно може да употреби у животу. Затим дете треба навикавати да проширује реченицу додавањем речи на задњу реч. Даље проширивање реченице захтева посебне вежбе за активну употребу појединих врста речи као што су заменице, придеви, прилози, везници, као и вежбе за употребу одређених граматичких конструкција као што су одричне и упитне форме, времена, лица итд. Свакодневне фразе и конвенционална питања потребно је увежбавати кроз игру у конкретним животним ситуацијама стално подстичући дете да их употребљава када се нађе у датим ситуацијама.

Савић (1984) наводи да глуви најчешће користе просте и сложене реченице, а ретко проширене и то углавном потврдне чија је фреквенција у конвенционалном општењу мала. Стога, осим развијања потврних

реченица код глуве и наглуве деце треба обратити пажњу и на развијање упитних реченица. Осим оспособљавања ученика да искажу своје мисли и осећања, треба радити и на оспособљавању ученика да одговоре на питања и да постављају питања. У почетку ученике треба учити да разумеју питања и да одговоре на њих, а затим да и сами постављају питања. Циљ је да ученици увиде да питања научена на часу могу да примене и да им она омогућавају боље сналажење и схватање света који их окружује (Димић, Исаковић и Вујасиновић, 2006).

Савић (1984) сматра да формирање реченице представља завршну фазу вербализације мисли глувог и наглувог детета. Када се реченица формира тиме се поставља темељ за даље усвајање језика. Са усвојеном реченицом која представља самосталну језичку творевину којом глуво и наглуво дете изражава своје мисли, завршава се процес демутизације и дете је оспособљено за даљи језички развој.

Димић, Исаковић и Вујасиновић (2006) на основу свог истраживања закључују да глуви и наглуви ученици имају проблема приликом одговарања на питања и приликом постављања питања на задате одговоре. Реченице ученика су биле кратке, једноставне, често аграматичне. Ученици су имали нарочитих проблема са употребом упитних речи. Утврђено је да су ученици оштећеног слуха успешнији на задацима одговарања на питања у односу на задатке постављања питања на задате одговоре.

Милошевић (2009) на основу свог истраживања истиче потенцијале али и слабости језичког система код деце са оштећењем слуха у периоду активног синтаксичког развоја. У језичком изразу глуве деце испољава се поступност у успостављању елемената синтаксичког развоја, успорен језички развој и снижене језичке способности у разумевању и употреби комуникативних реченица (наглува деца показују бржи ток језичког развоја од глуве деце).

Исаковић (2007) је на основу свог истраживања дошла до закључка да ученици нижих разреда боље резултате остварују при састављању реченица од именица, док се са порастом узраста те разлике губе и са поједнаком успешношћу се користе обе врсте речи у реченици. Евидентно слабији успех ученика млађих разреда је и очекиван. У реченицама глуве и наглуве деце су најзаступљеније именице и глаголи, док су све остале употребљене врсте речи на веома ниском нивоу (придева готово и да нема). Њихове реченице су стереотипне и кратке. Појмови неповезано стоје један поред другог (нарочито на узрасту трећег и четвртог разреда). Једноставно набрајање, не и повезивање, лица и предмета из њиховог најближег окружења указује на значај визуелне перцепције у

развоју говора и језика. Ученици који чују, на свим узрастима, са поједнаком успешношћу користе именице и глаголе у реченици. Њихове реченице су дуже, разноврсније, маштовитије и садрже већи број описа. Подједнако су заступљена сва три основна глаголска времена. Такође, уочено је боље познавање интерпункције, док бесмислене лексеме нису уочене.

Циљ истраживања

Општи циљ спроведеног истраживања био је да се испита способност писања реченица од задатих речи код глувих и наглувих ученика основношколског узраста.

Посебни циљеви били су испитати повезаност између узраста ученика, степена оштећења слуха, оцене из српског језика и пола и способности писања реченица од задатих речи код глувих и наглувих ученика основношколског узраста.

Метод рада

Узорак

Узорак истраживања су чинила 34 глува и наглува ученика од четвртог до осмог разреда који похађају Школу за оштећене слухом – наглуве „Стефан Дечански” у Београду.

Према узрасту у узорку је било 6 ученика четвртог разреда, 7 ученика петог разреда, 5 ученика шестог разреда, 6 ученика седног разреда и 10 ученика осмог разреда.

У зависности од степена оштећења слуха, према класификацији Светске здравствене организације, у узорку је био 1 ученик са благим оштећењем слуха, 2 ученика са умерено тешким оштећењем слуха, 14 ученика са тешким оштећењем слуха и 9 ученика са веома тешким оштећењем слуха.

У зависности од успеха из српског језика било је 13 ученика са одличном оценом, 10 ученика са врло добром, 8 ученика са добром и 3 ученика са довољном оценом из српског језика.

У зависности од пола било је 16 дечака и 18 девојчица.

Инструмент

У истраживању је коришћен сегмент Језичког корпуса за процену лексичко-стилских специфичности (Н. Димић, Љ. Исаковић). Сегмент који је коришћен састојао се од два задатка.

У једном задатку од ученика се захтевало да пишу реченице које садрже по једну од наведених именица: другови, школа, лето, двориште, цвеће.

У другом задатку од ученика се захтевало да пишу реченице које садрже по један од наведених глагола: учим, пишу, гледа, читају, спавамо.

Одговори ученика су оцењивани на следећи начин:

- реченице које су исправно написане оцењиване су са плусом (1 поен);
- реченице које су делимично исправно написане оцењиване су са плус/минус (0,5 поена);
- реченице које су аграматичне, нелогичне или изостављене оцењиване су са минусом (0 поена).

Резултати истраживања

Табела 1 – Успех ученика на задатку писања реченица од задатих именица

		%	AS	SD	min.	max.	N
Писање реченица од задатих именица	1. другови	54,41%	0,54	0,48	0	1	34
	2. школа	66,18%	0,66	0,44	0	1	34
	3. лето	48,53%	0,49	0,49	0	1	34
	4. двориште	55,88%	0,56	0,47	0	1	34
	5. цвеће	58,82%	0,59	0,48	0	1	34
	укупно	56,76%	2,84	1,23	0,5	5	34

Ученици су у просеку остварили 2,84 од максималних 5 поена, изражено у процентима ученици су имали 56,76% успешности. Ученици су на овом задатку постизали од 0,5 поена до максималних 5 поена, што указује на то да постоји велика варијабилност у постигнућу ученика. Ученици су били најуспешнији приликом писања реченице која садржи именицу „школа” (66,18%), затим реченица које садрже именице „цвеће”, „двориште” и „другови”, а најмање су били успешни приликом писања реченице која садржи именицу „лето” (48,53%).

Приликом писања реченица од задатих именица ученици су најчешће писали следеће реченице:

- „Моји другови су добри.”; „Моји другови су Ана, Јована, Саша”;
- „Моја школа се зове Стефан Дечански.”; „Моја школа је лепа”;
- „Ја волим лето”;
- „Двориште је велико”;
- „Цвеће је лепо”.

С друге стране, уочене су и неправилно написане реченице као што су:

- „Моја другови су Стефан, Аца”; „Моја другови су добро”;
- „Школа лепа”; „Школа иде на лето”; „Стефан Дечански моја школа”;
- „Лето је лепо време”; „Лето је море”;
- „Двориште је велика”;
- „Цвеће лепо”; „Цвеће је раста”

Табела 2 – Успех ученика на задатку писања реченица од задатих глагола

		%	AS	SD	min.	max.	N
Писање реченица од задатих глагола	1. учим	73,53%	0,74	0,41	0	1	34
	2. пишу	61,76%	0,62	0,49	0	1	34
	3. гледа	57,35%	0,57	0,48	0	1	34
	4. читају	57,35%	0,57	0,48	0	1	34
	5. спавамо	70,59%	0,71	0,45	0	1	34
	укупно	64,12%	3,21	1,73	0	5	34

Ученици су у просеку остварили 3,21 од максималних 5 поена, изражено у процентима ученици су имали 64,12% успешности. Ученици су на овом задатку постизали од минималних 0 до максималних 5 поена, што указује на то да постоји велика варијабилност у постигнућу ученика. Ученици су били најуспешнији приликом писања реченице која садржи глагол „учим” (73,53%), затим реченица које садрже глаголе „спавамо” и „пишу”, а најмање су били успешни приликом писања реченица које садрже глаголе „гледа” и „читају” (57,35%).

Приликом писања реченица од задатих глагола ученици су најчешће писали просте или просто-проширене реченице као што су:

- „Ја учим”; „Ја учим српски”;
- „Они пишу”; „Они пишу математику”;
- „Он гледа филм”;

- „Ми спавамо”

С друге стране, уочене су и неправилно написане реченице као што су:

- „Ја хоћу учим”; „Учим књигу”;
- „Они пишу математика”; „Они пишу свеска”;
- „Он гледа серија”; „Они гледа”;
- „Они читају књига”; „Деца су читају књиге”; „Ја читају у књигу”;
- „Они спавамо”; „Ми спавамо у собу”

Из табела 1 и 2 може се видети да су ученици бољи успех постигли приликом писања (састављања) реченица од задатих глагола (64,12%) у односу на писање (састављање) реченица од задатих именица (56,76%).

Табела 3 – Успех ученика на задацима писања реченица од задатих именица/глагола у зависности од узраста

узраст	писање реченица од задатих именица	писање реченица од задатих глагола	број испитаника
IV разред	36,67%	45%	6
V разред	62,86%	48,57%	7
VI разред	64%	60%	5
VII разред	65%	86,67%	6
VIII разред	56%	75%	10

На задатку писања реченица од задатих именица најбољи успех су постигли ученици VII разреда (65%), затим ученици VI, V и VIII разреда, а најлошији успех су постигли ученици IV разреда (36,67%).

На задатку писања реченица од задатих глагола најбољи успех су постигли ученици VII разреда (86,67%), затим ученици VIII, VI и V разреда, а најлошији успех су постигли ученици IV разреда (45%).

Табела 4 – Успех ученика на задацима писања реченица од задатих именица/глагола у зависности од степена оштећења слуха

степен оштећења слуха	писање реченица од задатих именица	писање реченица од задатих глагола	број испитаника
благо	70%	80%	1
умерено тешко	100%	95%	2
тешко	46,43%	65%	14
врло тешко	62,22%	68,89%	9

На задатку писања реченица од задатих именица најбољи успех су постигли ученици са умерено тешким оштећењем слуха (100%), затим ученик са благим оштећењем слуха, па ученици са веома тешким

оштећењем слуха, а најлошији успех су постигли ученици са тешким оштећењем слуха (46,43%).

На задатку писања реченица од задатих глагола најбољи успех су постигли ученици са умерено тешким оштећењем слуха (95%), затим ученик са благим оштећењем слуха, па ученици са веома тешким оштећењем слуха, а најлошији успех су постигли ученици са тешким оштећењем слуха (65%).

Табела 5 – Успех ученика на задацима писања реченица од задатих именица/глагола у зависности од успеха из српског језика

успех из српског језика	писање реченица од задатих именица	писање реченица од задатих глагола	број испитаника
одличан	70,77%	76,15%	13
врло добар	54%	69%	10
добар	42,50%	55%	8
довољан	43,33%	20%	3

На задатку писања реченица од задатих именица најбољи успех су постигли ученици са оценом 5 из српског језика (70,77%), затим ученици са оценом 4, па ученици са оценом 2, а најлошији успех су постигли ученици са оценом 3 из српског језика (42,50%).

На задатку писања реченица од задатих глагола најбољи успех су постигли ученици са оценом 5 из српског језика (76,15%), затим ученици са оценом 4, па ученици са оценом 3, а најлошији успех су постигли ученици са оценом 2 из српског језика (20%).

Табела 6 – Успех ученика на задацима писања реченица од задатих именица/глагола у зависности од пола

пол	писање реченица од задатих именица	писање реченица од задатих глагола	број испитаника
дечаци	60,63%	67,50%	16
девојчице	53,33%	61,11%	18

На задатку писања реченица од задатих именица бољи успех су постигли ученици мушког пола (60,63%) у односу на ученике женског пола (53,33%).

На задатку писања реченица од задатих глагола бољи успех су постигли ученици мушког пола (67,50%) у односу на ученике женског пола (61,11%).

Закључак

На задатку писања реченица од задатих именица глуви и наглуви ученици су у просеку остварили 2,84 од максималних 5 поена (успешност у процентима – 56,76%). Ученици су били најуспешнији приликом писања реченица које садрже именицу „школа” (66,18%), затим реченица које садрже именице „цвеће”, „двориште” и „другови”, а најмање су били успешни приликом писања реченица које садрже именицу „лето” (48,53%).

На задатку писања реченица од задатих глагола глуви и наглуви ученици су у просеку остварили 3,21 од максималних 5 поена (успешност у процентима – 64,12%). Ученици су били најуспешнији приликом писања реченица које садрже глагол „учим” (73,53%), затим реченица које садрже глаголе „спавамо” и „пишу”, а најмање су били успешни приликом писања реченица које садрже глаголе „гледа” и „читају” (57,35%).

Глуви и наглуви ученици су постигли бољи успех приликом писања реченица од задатих глагола (64,12%) у односу на писање реченица од задатих именица (56,76%). Уочено је да се на задатку писања реченица од задатих глагола појавио већи број простих реченица, па је самим тим и њихова тачност била већа, док се на задатку писања реченица од задатих именица појавио већи број просто проширених реченица, које су сложене и граматички захтевније, па самим тим и теже за ученике. Велики број простих реченица састојао се од задатог глагола и одговарајуће заменице. У појединим реченицама задати глаголи су повезивани са погрешним заменицама. Приликом проширивања датих реченица додавањем објекта ученици су правили бројне грешке, наводили су објекте који су нелогични у датом контексту, често су наводили погрешни падежни облик објекта, додавали су непотребне предлоге итд.

Анализирајући добијене реченице, на оба задатка, уочене су велике тешкоће у изградњи реченица. Реченице су углавном биле кратке и стереотипне, углавном аграматичне. Уочено је да су ученици имали тешкоће у слагању речи у роду, броју и падежу, у коришћењу глаголских облика за лице, да су изостављали поједине врсте речи као што су помоћни глаголи и предлози. Поједине реченице су биле потпуно нелогичне. Уочене су и бројне правописне грешке. Поједини ученици су започињали реченице малим словом, на крају реченице нису стављали одговарајуће знаке интерпункције, често су властита имена писали малим словом.

На задатку писања реченица од задатих именица ученици од петог до осмог разреда су постигли приближно исти успех, док су ученици четвртог разреда постигли знатно лошији успех. На задатку писања реченица

од задатих глагола ученици седмог и осмог разреда су постигли бољи успех у односу на ученике шестог, петог и четвртог разреда.

Ученици са благим и умерено тешким оштећењем слуха су постигли бољи успех у односу на ученике са тешким и веома тешким оштећењем слуха, на оба задатка.

У зависности од успеха из српског језика, ученици са врло добрим и одличним успехом из српског језика су постигли боље резултате у односу на ученике са добром и довољном оценом, на оба задатка.

У зависности од пола, дечасти су постигли нешто боље резултате у односу на девојчице, на оба задатка.

Литература

1. Бугарски, Р. (1995). *Увод у општу лингвистику*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
2. Димић, Н. и Ковачевић, Т. (1998). Специфичности лексике у писаном изражавању деце оштећеног слуха основношколског узраста. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 14-30.
3. Димић, Н. и Кашић, З. (1999). Функција затворене класе речи у језику глуве и наглуве деце. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 49-58.
4. Димић, Н. и Кашић, З. (2000). Лексикон глуве и наглуве деце и отворена класа речи. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 63-71.
5. Димић, Н. (2002). *Методика артикулације*, Дефектолошки факултет.
6. Димић, Н., Исаковић, Љ. и Ковачевић, Т. (2002). Лексичко-стилски дефицити код глуве и наглуве деце основношколског узраста. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 3, 24-35.
7. Димић, Н. и Исаковић, Љ. (2006). Илустрација као стимуланс за развој речника ученика оштећеног слуха и ученика који чују. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 3, 1-23.
8. Димић, Н., Исаковић, Љ. и Вујасиновић, З. (2006). Питања и одговори у настави српског језика у школама за децу оштећеног слуха. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 19-29.
9. Ђоковић, С. (2004). *Индивидуални третман код деце оштећеног слуха*, Дефектолошки факултет, Београд.

10. Исаковић, Љ. (2007). Врсте речи у реченици код ученика оштећеног слуха и деце која чују. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 2, 11-23.
11. Исаковић, Љ. (2007а). Неке специфичности употребе лексике код деце оштећеног слуха и деце која чују. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 3, 17-33.
12. Ковачевић, Т. (2005). Развијање и богаћење речника код деце оштећеног слуха на основношколском узрасту. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 3, 1-16.
13. Ковачевић, В. (2000). *Оштећење слуха и лексичко-семантички развој*, Задужбина Андрејевић, Београд
14. Kristal, D. (1996). *Кембричка енциклопедија језика*, Nolit, Београд
15. Милошевић, С. (2009). Зависне клаузе са конституентском функцијом глаголских одредби у језичком изразу глуве и наглуве деце. *Београдска дефектолошка школа*, Друштво дефектолога Србије, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, 1, 29-39.
16. Остојић, С. и Мирић, Д., (2000). Карактеристике лексикона наглуве деце. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 53-61.
17. Остојић, С. (2004). *Аудитивни тренинг и развој говора наглуве деце*, Дефектолошки факултет, Београд.
18. Радоман, В. (2003). *Психологија језика и језичких поремећаја*, Дефектолошки факултет, Београд.
19. Радоман, В. (2005). *Сурдопсихологија*, ЦИДД Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд.
20. Савић, Љ. (1984). *Методика учења говора глуве деце*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.

Summary

THE ABILITY TO WRITE SENTENCES BASED ON GIVEN WORDS IN DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Nadežda Dimić, Marijeta Mandarić*, Ljubica Isaković*, Maja Kuzmanović***

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

**Center for Hearing and Speech Rehabilitation

Good hearing is an important factor for speech and language skills development. Hearing impairment causes specific delays in speech development and has implication on all aspects of speech and language including construction and usage of sentences. Deaf and hard of hearing children's sentences are short, stereotypical and often agrammatical. The overall aim of this research was to examine ability to write sentences based on given words in deaf and hard of hearing students of elementary school age. The specific goals were to examine the relationship between ability to write sentences based on given words and students' age, sex, degree of hearing impairment and school grades in Serbian language. The research sample consisted of 34 deaf and hard of hearing students between 4th and 8th grade attending "Stefan Decanski" elementary school for deaf and hard of hearing students in Belgrade. What was used as the research instrument was a segment from the Linguistic corps for the evaluation of particular lexical-style related characteristics (Dimic, Isakovic). This segment consisted of two tasks. First task was to write sentences based on given nouns; second task was to write sentences based on given verbs. Students have achieved better results in writing sentences based on given verbs (64,12%) compared to the writing sentences based on given nouns (56,76%). Number of simple, two word sentences was higher when verbs were given, than when nouns were given, and therefore, their accuracy was higher. Students in higher grades have achieved better results than students in lower grades on the task of writing sentences based on given verbs. The following was determined: the students with lesser degree of hearing impairment have achieved better results than the students with greater degree of hearing impairment; the students with higher grades in Serbian language have achieved better results than the students with lower grades in Serbian language; male students have achieved slightly better results than female students in both tasks.

Key words: deaf and hard of hearing students, writing sentences, nouns, verbs

СПЕЦИФИЧНОСТ РАЗУМЕВАЊА ПРОЧИТАНОГ У ОКВИРУ АНАЛОГНИХ ОБЛИКА ИЗРАЖАВАЊА КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА¹

Љубица Исаковић², Тамара Ковачевић
Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Глуви и наглуви ученици имају великих тешкоћа у савладавању процеса читања. Лоша техника читања, спорост и велики број различитих грешака, утичу на појаву отежаног разумевања прочитаног садржаја. Техничка страна читања неодвојива је од садржинске. Циљ истраживања био је испитати повезаност између узраста и разумевања прочитаног текста код глувих и наглувих ученика у оквиру аналогних облика изражавања (писаног, говорног и знаковног израза). Такође нас је интересовало у оквиру ког вида језичког изражавања глуви и наглуви ученици показују највиши степен разумевања прочитаног. У истраживању смо користили сегмент из Тродимензионалног теста читања (С. Владисављевић). Ученици су читали текст „Само један снежни дан”, а затим је од њих тражено да га препричају у писаном, говорном и знаковном изразу. Испитивање је извршено на узорку од 83 глувих и наглувих ученика. Извршена је квалитативна и квантитативна анализа добијених резултата. Добијени резултати указују на то да ученици показују највиши степен разумевања прочитаног у оквиру знаковног језика, затим следи говорни, док је разумевање најслабије у оквиру писаног израза. Све добијене разлике су високо статистички значајне ($p=0,01$). Узраст има утицаја на степен разумевања прочитаног, у оквиру сва три аналогна облика изражавања, што је нарочито изражено у оквиру знаковног језичког израза. Такође, ученици који користе знаковни језик и дактилологију при читању показују виши степен разумевања прочитаног, док мањи број направљених грешака у читању утиче на боље разумевање.

Кључне речи: читање, разумевање прочитаног, писани говор, усмени говор и знаковни језик, глуви и наглуви ученици

Увод

Читање представља сложен психолошки процес, који захтева способност анализе, синтезе, усвајање целине и рашчлањивање на елементе,

1 Овај рад је настао у оквиру пројекта који се реализује под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа” БР. 179055

2 ljubicaisakovic07@gmail.com

уз процес схватања речи, односно разумевање прочитаног. Важна компонента у процесу читања је техника читања, од које у великој мери зависи и процес разумевања прочитаног. Када неко „лоше” чита пажња и концентрација биће усмерене искључиво на артикулацију, течно читање, без грешака, док ће схватање смисла прочитаног остати по страни. Због тога се у почетном читању велика пажња поклања савладавању технике читања – познавање елемената писане речи, слова, повезивање слова у речи и реченице, да би се на крају примљена информација објединила мисаоним процесима и разумео прочитани садржај (Beck & Carpenter, 1986).

Да би дошло до разумевања исказа није неопходно да људи чују баш сваку реч која им је упућена. Шири контекст је од великог значаја, разумевање није пасивно бележење свега што видимо или чујемо, слушаоци нису снимачи онога што се око њих догађа. Процес слушања и читања се одвија глобално, а пажња се поклања семантичким целинама. Ми не слушамо сваку реч појединачно и утврђујемо њено изоловано значење, већ радије тражимо логичности у исказу. Разумевање речи је много комплексније од перцепције гласова, који представљају само једну компоненту разумевања (Scovel, 1998).

Разумевање речи се, истиче Луѓија (1982), не своди на једноставно препознавање њеног значења: то је активни процес избора међу мноштвом значења који се на различитим ступњевима когнитивног развоја не одвија исто. Разумевање речи истовремено укључује и значење потенцијалних веза дате речи с другим речима и доводи нас до унутрашњих закона повезаног, синтаксички организованог говора.

Разумевање текста представља сложен процес који се састоји из мисаоних операција анализе и синтезе, анализа врши припрему за разумевање текста, док синтеза представља завршни моменат у самом разумевању. Фактори који утичу на разумевање су: блискост садржаја са знањем и искуством онога што чита, познавање и разумевање значења речи у тексту, мисаона повезаност речи у реченици, реченица у одељку, а одељака у целину, композиција текста и стил. Међутим, за потпуно разумевање неопходан је језички елеменат кога нема у тексту, већ га ми својом језичком способношћу обрађујемо и тако долазимо до коначног разумевања. Значење и порука текста се добијају у дубинским језичким структурама. Одлика добрих читалаца је да у читању иду од једног до другог значења и тако прате текст. Глуви и наглуви ученици покушавају до значења да дођу тако што иду од речи до речи задржавајући се на површинским структурама реченице, па самим тим не прате значење (Димић, 1997а).

За разумевање текста неопходно је да особа познаје и разуме око 90-95% речи у тексту (Nagy & Scott, 2000).

Разумевање прочитаног код глувих и наглувих

Многи аутори, код нас и у свету, су се бавили проблемима читања код деце. Међутим, још увек је релативно мали број истраживања посвећених усвајању процеса читања, проблемима који настају, као и разумевању прочитаног код глуве и наглуве деце. Нова истраживања су неопходна да би се омогућило квалитетније и ефикасније обучавање читања, осмишљавање нових метода и поступака, како би се све тешкоће које ова деца имају ублажиле или превазишле.

Према анализама многих аутора методе које се користе у почетном читању у раду са глувом и наглувом децом су најчешће исте методе које се користе у раду са децом која чују. Оне су донекле модификоване, али су такође базиране на говорном језику и на језику слушања (аудиторном), који глува и наглува деца углавном немају. Ове методе подразумевају постојање говорног кода, који већина деце такође нема (Conrad, 1979, према Димић, 2004).

Верујемо да разумевање текста зависи и од познавања речи, као и од изложености речима у одговарајућим различитим контекстима за читање (Kelly, 1995; Musselman, 2000; Paul, 1996). У различитим приступима деца се упознају са различитим, специфичним аспектима речи – неке речи имају више значења, неке постају део сложенијих речи, а неке се могу користити фигуративно. У зависности од инструкција својих наставника, они вештином читања овладавају читајући различите материјале, различитих нивоа тежине.

Читање није само себи сврха. Након прочитаног текста, у раду са глувом и наглувом децом, требало би утврдити степен његове усвојености. Проблем читања тако постаје проблем разумевања написаног (King & Quigley, 1985).

Димић (19976) истиче да већина ученика оштећеног слуха никада не усаврше читање и не дођу до фазе доброг и вештог читача који повезује значење и смисао прочитаног.

Traxler (2000) на основу свог истраживања закључује да глуви и наглуви између седам и двадесет година старости разумеју прочитано на нивоу детета од седам година које чује.

Сиромашан вокабулар (по величини али и дубини семантичког разумевања) код глувих и наглувих ограничава њихово разумевање при читању (Wauters et al., 2006).

У процес читања треба укључити посебан метод који ће се базирати на визуелном језику (облици ручно кодираног језика, знаковног језика, дактилологије). Пре почетка учења читања важно је утврдити који облик комуникације дете употребљава и то узети у обзир при обучавању (Димић, 1998).

Димић (1997а) сматра да деца оштећеног слуха током читања покушавају да дођу до значења идући од једне до друге речи и задржавају се на површинским структурама реченице. Они памте неважне чињенице, које у великом броју наводе и током препричавања. Аутор наводи да је највећи проблем у савладавању читања и коришћењу текста код глуве деце у томе што имају недовољно искуства и неизграђену лингвистичку базу говора. Лоша артикулација, сиромашан речник и синтакса отежавају усвајање процеса читања и писања.

Добар читач се при читању, уместо од речи до речи, креће од једног до другог значења. Међутим, за ово је потребно одговарајуће језичко искуство, које глуви не поседују. На разумевању прочитаног треба инсистирати већ од прве прочитане речи и реченице (Димић и Кљаић, 2011б).

Неки аутори (Booth & Swartz, 2009; Galić-Jušić, 2004) предлажу коришћење и креирање когнитивних мапа приликом читања, како би се побољшало разумевање прочитаног. На тај начин деца се подстичу на читање са разумевањем, чиме се избегава механичко учење текста, а садржај се повезује у логичке целине.

Аутори Paul & O'Rourke (1988) у свом чланку дискутују о односу између полисемије речи и способности читања са разумевањем. Многи „слаби читачи”, укључујући и ученике обухваћене специјалним образовним програмима, нису свесни различитих значења многих речи. Ниска семантичка знања одражавају се на сва усвојена знања и повећавају проблеме у читању. Наставници такође, треба да обезбеде маштовите, директне инструкције везане за речник. У свом раду дају и примере различитих наставних техника, које би биле ефикасније у проширивању и продубљивању усвајања вишезначности речи, а посредно и побољшању читања са разумевањем.

С друге стране, многи лоши читачи, укључујући и глуву и наглуву децу, не усвајају нове речи приликом читања, не схватају контекст (Beck & McKeown, 1991; deVilliers & Pomerantz, 1992; Kelly, 1995, 1996). Они не поседују низ вештина које би им омогућиле да ефикасно користе

контекст, они пуно не читају и немају користи од вишеструког излагања речима.

Loeterman, Paul & Donahue (2002) истичу да је лошим читачима (укључујући и глуве и наглуве) неопходно увести систематску наставу у области познавања речи и речника, пре него што могу постати независни у читању. Постоји схватање да су инструкције у области развоја и усвајања речника ефикасније, него ослањање на самостално читање и схватање контекста. Различити аутори (Balow, Fulton & Peploe, 1971; LaSasso & Davey, 1987; Paul & Gustafson, 1991) су пронашли високу позитивну корелацију између дубинског познавања речи и разумевања читања. Можемо рећи да су добри читачи оне глуве и наглуве особе које имају богат речник.

Димић, Исаковић и Вујасиновић (2006) на основу свог истраживања закључују да научене појмове треба стално користити, обогаћивати њихово значење и стављати их у разне контексте како би постали дечја стална својина.

Циљ рада

Циљ истраживања био је испитати повезаност између узраста и разумевања прочитаног текста, у оквиру писаног, говорног и знаковног израза, код глувих и наглувих ученика. Интересовало нас је и у оквиру ког аналогног облика изражавања (писаног, говорног или знаковног) глуви и наглуви ученици показују највиши степен разумевања прочитаног.

Метод рада

Узорак

Испитивање је извршено на узорку од 83 глувих и наглувих ученика и обављено је у школама за глуву и наглуву децу у Београду, Земуну, Јагодини, Крагујевцу и Нишу.

У односу на узраст обухваћено је 13 (15%) ученика трећег разреда и по 14 (17%) ученика од четвртог до осмог разреда.

Инструмент истраживања

У истраживању смо користили сегмент из Тродимензионалног теста читања (С. Владисављевић). Ученици су читали текст „Само један

снежни дан”. Након прочитаног текста од ученика је тражено да га пре-причају у писаном, говорном и знаковном облику. Број чињеница које треба навести износи максимално десет. Могуће чињенице, којима смо процењивали разумевање, су: 1. један снежни дан, 2. зимски распуст, 3. дечје одмаралиште, 4. на планину, 5. снег, 6. радост, 7. ђак који се први пробудио, 8. отопио, 9. сећање, 10. најлепши дан.

Обрада података

Анализа података извршена је применом статистичког пакета за обраду података СПСС 14.0. Рачунали смо аритметичке средине – АС (мера централне тенденције) и стандардне девијације – СД (мера варијабилности). Повезаност међу варијаблама утврђивана је путем Хи – квадрат теста и Пирсоновог коефицијента корелације. Унутаргрупне и међугрупне разлике провераване су применом т-теста, за зависне и независне узорке.

Резултати истраживања са дискусијом

Табела 1 – Постигнућа ученика у разумевању текста
„Само један снежни дан” у писаном, говорном и знаковном изразу

	N	Min.	Max.	AS	SD
Разумевање текста – писани	83	0	7	2,19	1,777
Разумевање текста – говор	83	0	8	2,93	1,905
Разумевање текста – знаковни ј.	83	0	10	4,82	2,509

Најбољи резултати остварени су у оквиру знаковног израза у оквиру којег ученици показују највећи степен разумевања прочитаног. Добијена је АС 4,82 са СД 2,509. Минимум остварених поена је 0, а максимум је 10 (што је и максималан број чињеница којима смо процењивали разумевање).

Најслабији резултати, тј. најнижи степен разумевања, остварен је у оквиру писаног израза АС 2,19 СД 1,777. Минимум остварених поена је 0, док је максимум 7.

Високе вредности стандардних девијација, добијене у оквиру аналогних облика изражавања, указују на велике индивидуалне разлике између испитиваних ученика.

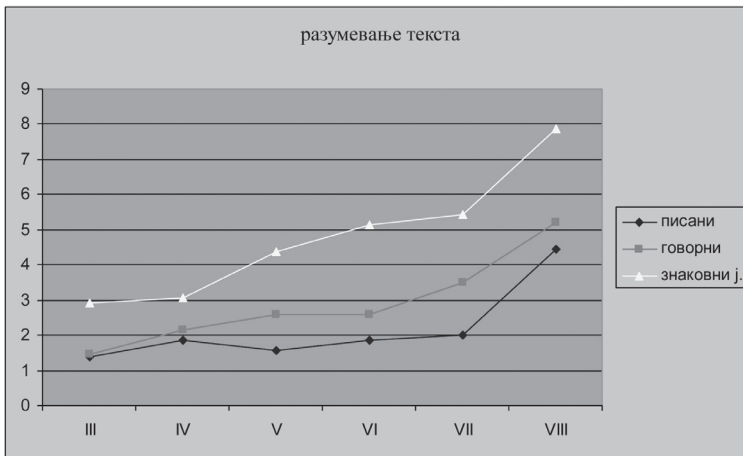
Табела 2 – Статистичка значајност разлика у постигнућима ученика при разумевању текста у оквиру писаног, говорног и знаковног израза

	AS	SD	t	df	p
Разумевање – писани	2,19	1,777	-4,883	82	0,000
Разумевање – говор	2,93	1,905			
Разумевање – писани	2,19	1,777	-13,250	82	0,000
Разумевање – знаковни ј.	4,82	2,509			
Разумевање – говор	2,93	1,905	-10,380	82	0,000
Разумевање – знаковни ј.	4,82	2,509			

статистички значајне вредности су означене (болд)

Све разлике приликом поређења постигнућа ученика у разумевању прочитаног текста, у оквиру аналогних облика изражавања су високо статистички значајне ($p=0,01$). У оквиру поређења писани – говорни језички израз (у корист говорног), писани – знаковни (у корист знаковног) и говорни – знаковни (у корист знаковног израза).

Ковачевић и Isaković (2010) сматрају да се боље разумевање фабуле и поступака ликова у бајкама уочава у оквиру препричавања путем знаковног језика. Ту је добијен већи број реченица, него у оквиру вербалне и писане продукције. Такође, дечје реченице исказане путем знаковног језика, су повезаније и њихов мисаони ток адекватније прати радњу и поступке ликова.



Графикон 1 – Просечна постигнућа ученика различитих разреда у разумевању прочитаног текста

Најбољи резултати, на свим узрастима, остварени су у оквиру знаковног језичког израза. У оквиру њега ученици дају највећи број чињеница и показују највеће разумевање прочитаног текста. Такође, у оквиру знаковног језика уочава се сталан пораст постигнућа ученика (посматрано

од узраста трећег до узраста осмог разреда). Добијене разлике, у односу на усмени и писани говор, су високо статистички значајне ($p=0,01$).

Слабији резултати, на свим узрастима, остварени су у оквиру говорног израза (статистички значајне разлике, у односу на знаковни и писани израз, $p=0,01$). У оквиру говора, се такође са узрастом уочава пораст постигнућа, са изузетком на узрасту петог и шестог разреда, где се постигнућа ученика готово изједначавају.

Најслабији резултати, на свим узрастима, остварени су у оквиру писаног израза (статистички значајне разлике у односу на говор и знаковни израз, $p=0,01$). Овде са узрастом уочавамо највећа позитивна и негативна одступања. Ученици трећег и петог разреда остварују приближно исте резултате, затим ученици четвртог, шестог и седмог разреда, док се нагли пораст постигнућа уочава једино код ученика осмог разреда. Такође, највише вредности стандардних девијација уочене су у оквиру писаног израза. Оне показују колико су велике индивидуалне разлике ученика у оквиру писања и колико је овај начин комуникације и преносења информација уствари тежак за глуве и наглуве особе.

Како са узрастом расту постигнућа глувих и наглувих ученика у разумевању текста, у оквиру аналогних облика изражавања, најбоље нам говоре добијене статистички значајне разлике на одређеним узрастима.

У оквиру знаковног израза статистички значајне разлике уочене су у поређењу резултата ученика следећих разреда: трећег и петог ($t=-2,530$ df 25 $p=0,02$), трећег и шестог ($t=-2,844$ df 25 $p=0,01$), трећег и седмог ($t=-3,247$ df 25 $p=0,01$) и трећег и осмог ($t=-9,379$ df 25 $p=0,01$); четвртог и шестог ($t=-2,426$ df 26 $p=0,02$), четвртог и седмог ($t=-2,785$ df 26 $p=0,01$) и четвртог и осмог ($t=-7,375$ df 26 $p=0,01$); петог и осмог ($t=-6,371$ df 26 $p=0,01$); шестог и осмог ($t=-3,601$ df 26 $p=0,01$) и седмог и осмог разреда ($t=-3,258$ df 26 $p=0,01$).

У оквиру говорног израза статистички значајне разлике уочене су у поређењу резултата ученика следећих разреда: трећег и седмог ($t=-4,048$ df 25 $p=0,01$), трећег и осмог ($t=-6,665$ df 25 $p=0,01$); четвртог и седмог ($t=-2,610$ df 26 $p=0,02$), четвртог и осмог ($t=-5,346$ df 26 $p=0,01$); петог и осмог ($t=-4,208$ df 26 $p=0,01$); шестог и осмог ($t=-4,043$ df 26 $p=0,01$) и седмог и осмог разреда ($t=-2,941$ df 26 $p=0,01$).

У оквиру писаног израза статистички значајне разлике уочене су у поређењу резултата ученика следећих разреда: трећег и осмог ($t=-5,080$ df 25 $p=0,01$); четвртог и осмог ($t=-4,056$ df 26 $p=0,01$); петог и осмог ($t=-4,455$ df 26 $p=0,01$); шестог и осмог ($t=4,589$ df 26 $p=0,01$) и седмог и осмог разреда ($t=-3,877$ df 26 $p=0,01$).

Табела 3 – Интеркорелације у разумевању текста у оквиру писаног, говорног и знаковног израза

		Разумевање текста – писани	Разумевање текста – говор	Разумевање текста – знаковни ј.
Разумевање текста – писани	Пирсонов коэффициент корелације	1	0,725(**)	0,694(**)
Разумевање текста – говор	Пирсонов коэффициент корелације	0,725(**)	1	0,750(**)
Разумевање текста – знаковни ј.	Пирсонов коэффициент корелације	0,694(**)	0,750(**)	1

** Корелација је значајна на нивоу 0,01

Уочене су умерене и високе, високо статистички значајне корелације, између разумевања текста у оквиру писаног, говорног и знаковног израза. То значи да су писани, говорни и знаковни израз статистички значајно повезани и да боља постигнућа у једном од њих доводе до бољих постигнућа у осталим видовима изражавања (супротно ранијим ставовима да знаковни језик успорава развој говора).

Табела 4 – Разлике у разумевању прочитаног текста између ученика који користе/не користе знаковни језик и дактилологију при читању

	Знаковни ј. дактилолог.	N	AS	SD	T	df	p
Разумевање текста – писани	користи	61	2,54	1,840	3,860	59,732	0,000
	не користи	22	1,23	1,152			
Разумевање текста – говор	користи	61	3,43	1,830	4,390	81	0,000
	не користи	22	1,55	1,371			
Разумевање текста – знаковни ј.	користи	61	5,70	2,201	7,941	56,085	0,000
	не користи	22	2,36	1,465			

статистички значајне вредности су означене (болд)

Уочили смо да је приликом читања задатог текста 61 ученик користио знаковни језик и дактилологију, а 21 ученик није. Поредили смо разумевање прочитаног текста у оквиру писаног, говорног и знаковног израза код ове две групе ученика. Боље резултате, тј. виши степен разумевања, остварују ученици који при читању користе знаковни језик и дактилологију (у оквиру писаног, говорног и знаковног израза). Све разлике су високо статистички значајне ($p=0,01$).

Налази добијени у нашем истраживању потврђени су и у неким иностраним истраживањима.

Глуве особе достижу добре читалачке вештине само након дугогодишње обуке и тренинга. Најбољи глуви читачи нису они који су имали најинтензивнији орални тренинг (Hanson & Fowler, 1987), већ напротив познавање АСЛ-а умногоме помаже деци да савладају читање.

Вештине коришћења знаковног језика показале су се као најбољи предиктори читалачких вештина (Hoffmeister, 2000; Padden & Ramsey, 2000). Глуве особе које су савладале знаковни језик, као први, матерњи језик, би путем знакова на најлакши начин могле да савладавају енглески језик и речник.

Истраживање у Холандији имало је за циљ да покаже да ли познавање холандског знаковног језика помаже у препознавању речи код глуве деце. Вршено је на узрасту деце од 6-10 година који су имали тешко оштећење слуха. Они су похађали наставу у школи за глуву децу и користили су и вербалну и знаковну комуникацију. Испитивани ученици су претходно тренирани да повежу писану реч са задатом сликом (знаком). Пре и после тренинга тестирани су тестовима путем компјутера. Резултати су показали значајно повећање препознавања речи после тренинга, као и знатно боље резултате када се упоредо са вербалним говором учи и знаковни језик (Wauters et al., 2001).

Goldin-Meadow & Mayberry (2001) сматрају да читање захтева познавање језика и да је за добро читање неопходно постојање везе између језика и писане речи. Они сматрају да глува и наглува деца имају тешкоће у оба наведена аспекта, што најчешће доводи до тешкоћа у читању. У овом истраживању, обављеном у Америци, они су проучавали утицај знаковног језика на учење читања. Њихов закључак је да познавање знаковног језика помаже у учењу читања, али да не гарантује добро читање, јер је то процес који се учи.

Klima & Bellugi (1979) су пронашли да глува деца имају тешкоћу да диференцирају различите написане речи оних појмова чији су знаци изузетно слични (аутори дају пример: "vote" и "tea").

Табела 5 – Корелације између разумевања прочитаног текста и броја направљених грешака при читању

		грешке – ук.
Разумевање текста – писани	Пирсонов коеф. кор.	-0,598(**)
Разумевање текста – говор	Пирсонов коеф. кор.	-0,710(**)
Разумевање текста – знаковни ј.	Пирсонов коеф. кор.	-0,805(**)

** Корелација је значајна на нивоу 0,01

Корелације између броја направљених грешака при читању и разумевања прочитаног текста у оквиру аналогних облика изражавања су

умерене и високе негативне, али високо статистички значајне. Добијени резултати говоре нам да што је боље разумевање у писаном, говорном и знаковном изразу ученици праве мањи број грешака при читању (или да број грешака при читању у великој мери утиче на разумевање прочитаног текста).

Анализа по појединачним чињеницама добијеним у писаном, говорном и знаковном изразу

Анализирајући резултате глувих и наглувих ученика у навођењу чињеница након прочитаног текста уочили смо да добијене чињенице најчешће нису даване у понуђеном облику. Међутим, добијене одговоре смо прихватили, јер су нам и у делимично измењеном облику, указивали на разумевање одређеног дела текста. Такође, током нашег истраживања уочили смо да се глуви и наглуви ученици углавном труде да механички меморишу одређене сегменте текста, нарочито почетног дела, а да су затим, како се текст ближио крају постепено губили мотивацију и пажњу. Углавном су читали механички, са великим бројем грешака, које су им у великој мери отежавале разумевање прочитаног. Неки ученици су приликом препричавања користили раније научене фразе, које нису имале никакве везе са прочитаним текстом, нпр. време је лепо, време је сунчано, деца праве Снешка, распуст, идемо на море. Овакве „грешке” су се у знатно већем броју јавиле у ученичком писаном изразу. Један број ученика је меморисао, запамтио, бројеве који су се појавили у тексту (640 ђака основаца и 320 м висока планина), али при препричавању нису знали да објасне шта ти бројеви означавају. Ови бројеви су више коришћени при препричавању у писаном изразу, вероватно због тога што су их ученици само визуелно меморисали, а затим преносили на папир без разумевања.

Писани израз глувих и наглувих ученика карактерише углавном пуко набрајање запамћених чињеница, без икаквог логичког следа. То су углавном именице, које су често биле неправилно написане нпр.: сенг (снег), мланину (планину), зимаско рапут (зимски распуст), викосо (високој), дешијам (дечјем), опото (отопио), свешоно (свечано), радостни (радосно), оштап (општа), најлепа (најлепши), разбуст (распуст). Неки ученици су користи непотпуне, некоректно написане реченице нпр.: Напољу време зима.; Напоље зима хладни сенг.; За време зимиски.; Ђак пробуди зима.; Деца радост.; Дан свешоно.; Време зима 620.; 340 метар сенг.; Дан играју Снешко Белић.; Снешко много отопи.; За време деца одмор., Деца дечак девојчица игра сенг.

Прва чињеница: један снежни дан

Приликом препричавања текста „Само један снежни дан” мали број испитаних ученика је употребио прву чињеницу у потпуности. Због тога смо као тачне признавали и одговоре: један дан, снег дан, дан.

Прву чињеницу један снежни дан употребило је 8 (9,6%) ученика у писаном изразу, 16 (19,3%) ученика у говору и 34 (41%) ученика у знаковном изразу.

Друга чињеница: зимски распуст

Мали број испитаних ученика је употребио другу чињеницу зимски распуст. Због тога смо као тачан одговор признавали када су даване речи: распуст, зима распуст.

Другу чињеницу зимски распуст употребило је 37 (44,6%) ученика у писаном изразу, 47 (56,6%) ученика у говору и 64 (77,1%) ученика у знаковном изразу.

Трећа чињеница: дечје одмаралиште

Трећу чињеницу дечје одмаралиште глуви и наглуви ученици углавном су давали као одмаралиште или деца одмор и те одговоре смо признавали као тачне.

Ову чињеницу је у оквиру писаног и говорног израза дало 7 (8,4%) ученика, док је у оквиру знаковног језика дало 12 (14,5%) ученика.

Трећу чињеницу дечје одмаралиште није употребио ниједан ученик трећег разреда (у писаном, говорном и знаковном изразу) и ниједан ученик петог и шестог разреда у писаном и говорном изразу. Појам одмаралиште ученици су у оквиру знаковног језика показивали као одмор, јер им је та реч познатија и ближа и скраћивали су знак, док појам одмаралиште као такав, у знаковном језику и не постоји и често се показује путем два знака: кућа одмор или место одмор.

Четврта чињеница: на планину

Четврту чињеницу на планину глуви и наглуви ученици углавном су давали као планина или планину и те одговоре смо признавали као тачне.

Ову чињеницу је у оквиру писаног израза дало 40 (48,2%) ученика, у оквиру говорног 48 (57,8%) ученика, док је у оквиру знаковног језика ову чињеницу употребило 60 ученика (72,3%).

Пета чињеница: снег

Када посматрамо аналогне облике изражавања видимо да је пету чињеницу снег употребио је највећи број ученика. У писаном изразу 56

ученика (67,5%), у говору 66 ученика (79,5%), док је у знаку ову чињеницу дало чак 77 ученика (92,8%).

Чињеницу снег употребили су сви ученици шестог разреда у знаковном изразу, сви ученици седмог разреда у говору и сви ученици осмог разреда у оквиру сва три аналогна облика изражавања.

Шеста чињеница: **радост**

Учили смо да је појам радост за велики број ученика непознат и да у писању и говору користе појмове весело, срећан, смеје. У оквиру знаковног језика не постоји појам радост, као такав, већ се углавном користе синонимни знакови весео, срећан, док се радост често поистовећује са појмом рад, тј. радити.

Овај појам је у писаном изразу дало 7 ученика (8,4%), у говору 12 (14,5%), а у знаковном изразу 27 (32,5%) ученика.

Седма чињеница: **ђак који се први пробудио**

Седму чињеницу ђак који се први пробудио су у потпуности тачно употребила 2 ученика седмог и један ученик осмог разреда у писаном и говорном изразу. Остали ученици су при препричавању користили: ђак пробуди, ђак први пробуди, ђаци пробуди, ђаци се пробуди, ученик пробуди.

Ову чињеницу употребило је 11 ученика у писаном изразу (13,3%), 26 ученика у говору (31,3%) и 58 ученика у знаковном изразу (69,9%).

Осма чињеница: **отопио**

Осма чињеница отопио је представљала проблем за глуве и наглуве ученике. Нарочито у писаном изразу, ову чињеницу су ученици описно давали: нема снег; био снег после нема; снег сада вода; снег сунце вода. У говору и у писању је употребило 6 тј. 7 ученика (7,2% и 8,4%), док је у знаку употребио нешто већи број ученика 25, тј. 30,1%. Ниједан ученик трећег разреда није употребио ову чињеницу при препричавању у оквиру сва три аналогна облика изражавања, затим ниједан ученик четвртог и петог (писани и говорни израз) и седмог разреда у писаном изразу. Појам отопити је доста коришћен у знаковном језику, али ученици нису довољно добро усвојили овај појам у писању и говору.

Девета чињеница: **сећање**

Девета чињеница сећање такође је представљала проблем. Употребило ју је 7 ученика у писању (8,4%), 9 у говору (10,8%) и 24 ученика у знаку (28,9%).

Ова чињеница није употребљена у оквиру трећег разреда (писани, говорни и знаковни израз), петог и седмог разреда (писани и говорни

израз) и шестог разреда (писани израз). Појам сећање ученици су у знаку показивали као сече – што значи да није адекватно формиран појам и да га не разумеју у писаном изразу.

Десета чињеница: **најлепши дан**

Десета чињеница најлепши дан најмање је коришћена при препричавању. У писаном изразу употребило ју је 3 ученика (3,6%), у говору 5 (6%), а у знаку 19 (22,9%) ученика. Ова чињеница најчешће је показивана само као дан, без употребе придева.

Ову чињеницу није употребио ниједан ученик трећег разреда у оквиру сва три аналогна облика изражавања, затим петог и шестог разреда (у оквиру писаног и говорног изрази). У писаном, говорном и знаковном изразу, чињеницу најлепши дан употребио је по један ученик четвртог, седмог и осмог разреда.

Закључци

Анализирајући ниво разумевања прочитаног текста, у оквиру писаног, говорног и знаковног израза, код глувих и наглувих ученика, уочили смо значајне тешкоће и специфичности, које указују на неразумевање прочитаног.

Велики број различитих грешака у читању које су ученици правили (артикулациона одступања, неразумљивост изговора, паузе при читању, изостављање слова и слогова у речима и речи у реченицама) у великој мери су условиле да крајњи исход читања, разумевање, буде на веома ниском нивоу.

Уочили смо да ученици немају развијену мотивацију за читање, концентрација и пажња биле су им на веома ниском нивоу, тако да се њихово читање свело углавном на механичко запамћивање, меморисање појединачних, изолованих речи.

Најбоље резултате у разумевању текста глуви и наглуви ученици остварују у оквиру знаковног језика, затим говора, док су најслабији резултати остварени у оквиру писаног израза. Све добијене разлике су високо статистички значајне на нивоу 0,01.

Боље резултате у разумевању прочитаног текста остварују ученици који при читању користе знаковни језик и дактилологију ($p=0,01$) у оквиру писаног, говорног и знаковног израза.

Добијени резултати говоре да што је боље разумевање у писаном, говорном и знаковном изразу ученици праве мањи број грешака при

читању (или да број грешака направљених при читању у великој мери утиче на разумевање прочитаног).

Морамо нагласити да је, појмове и речи којима учимо глуже и наглуве особе, неопходно непрекидно користити, стављати у различите контексте и говорне ситуације. Само на тај начин обогаћује се и проширује њихово значење и омогућава њихова активна употреба, али и препознавање у тексту. Речи се морају давати у различитим облицима, како би биле препознате и у другачијим језичким ситуацијама, адекватно прочитане и схваћене.

Литература

1. Beck, L.I. & Carpenter, A.P. (1986). Cognitive Approaches to Understanding Reading. *American Psychologist*, Vol. 41, 10, 1098-1105.
2. Beck, I. & McKeown, M. (1991). Conditions of vocabulary acquisition. In R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research: Volume II* (pp. 789-814). White Plains, NY: Longman.
3. Balow, B., Fulton, H. & Peploe, E. (1971). Reading comprehension skills among hearing-impaired adolescents. *Volta Review*, 73, 113-119.
4. Booth, D. & Swartz, L. (2009). *Uspešno čitanje i pisanje-tehlike za razvoj pismenosti*. Kreativni centar, Beograd.
5. deVilliers, P. & Pomerantz, S. (1992). Hearing-impaired students learning new words from written context. *Applied Psycholinguistics*, 13, 409-431.
6. Димић, Д.Н. (1997а). Специфичности у читању деце оштећеног слуха, Дефектолошки факултет, Београд.
7. Димић, Д.Н. (1997б). Значај и улога читања у едукацији слушно оштећене деце. *Београдска дефектолошка школа*, 2, 35-41.
8. Димић, Д.Н. (1998). Савремени приступи проблему читања глувих и наглувих особа. *Београдска дефектолошка школа*, 2, 14-23.
9. Димић, Д.Н. (2004). *Проблеми у језичком изразу код глуже и наглуве деце*, Друштво дефектолога Србије и Црне Горе, Београд.
10. Димић, Н. и Кљаић, М. (2011). Утицај амплификације на квалитет читања и писања. *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 17(2), Бр. 50, 219-229.

11. Димић, Н., Исаковић, Љ. и Вујасиновић, З. (2006). Питања и одговори у настави српског језика у школама за децу оштећеног слуха. *Београдска дефектолошка школа, Савез дефектолога заједнице Србија и Црна Гора*, 1, 19-29.
12. Galić-Jušić, I. (2004). *Djeca s teškoćama u učenju: rad na spoznajnom razvoju, vještinama učenja, emocijama i motivaciji*, Ostvarenje, Lekenik.
13. Goldin-Meadow, S. & Mayberry, R.I. (2001). How do Profoundly Deaf Children learn to Read? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 222-229.
14. Hanson V.L. & Fowler C.A. (1987). Phonological coding in word reading: Evidence from hearing and deaf readers. *Memory & Cognition*, 15, 199-207.
15. Hoffmeister, R. J. (2000). A Piece of the Puzzle: ASL and Reading Comprehension in Deaf Children. In C. Chamberlain, J. P. Morford & R. Mayberry (eds.), *Language Acquisition by Eye* (pp. 143-163). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers.
16. Kelly, L. (1995). Processing of bottom-up and top-down information by skilled and average deaf readers and implications for whole language instruction. *Exceptional Children*, 61(4), 318-334.
17. Kelly, L. (1996). The interaction of syntactic competence and vocabulary during reading by deaf students. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 1(1), 75-90.
18. King, C.M. & Quigley S.P. (1985). *Reading and deafness*, San Diego, CA: College-Hill Press.
19. Klima, E.S. & Bellugi, U. (1979). *The signs of language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
20. Kovačević, T. i Isaković, Lj. (2010). Razumevanje bajke na osnovu upotrebe znakovnog jezika i verbalne i pisane produkcije, U knjizi: *Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencija i tretman, deo I*, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, priredile Jasmina Kovačević, Vesna Vučinić, Beograd, pp.269-282.
21. LaSasso, C. & Davey, B. (1987). The relationship between lexical knowledge and reading comprehension for prelingually, profoundly hearing-impaired students. *Volta Review*, 89, 211-220.
22. Lurija, A.R. (1982). *Osnovi neurolingvistike*, Nolit, Beograd.
23. Loeterman, M., Paul, P.V. & Donahue, S. (2002). Reading and deaf children. *Reading Online*, 5(6). Available: loss and their hearing mothers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 311-321.

24. Musselman, C. (2000). How do children who can't hear learn to read an alphabetic script? A review of the literature on reading and deafness. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 5, 9-31.
25. Nagy, W.E. & Scott, J. (2000). Vocabulary processes. In: Kamil, M. (Ed.) *Handbook of Reading Research*, vol. III, pp. 343-366.
26. Padden, C. & Ramsey, C. (2000). American Sign Language and reading ability in deaf children. In C. Chamberlain, J. P. Morford, & R. I. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by eye* (pp. 165-189). Mahwah, NJ: Erlbaum Associates.
27. Paul, P. & Gustafson, G. (1991). Comprehension of High-Frequency Multimeaning Words by Students with Hearing Impairment, *Remedial and Special Education* July/August, 12(4): 52-61
28. Paul, P. & O'Rourke, J. (1988). Multimeaning Words and Reading Comprehension: Implications for Special Education Students, *Remedial and Special Education*, May/June vol. 9, 3, pp. 42-52.
29. Paul, P. (1996). Reading vocabulary knowledge and deafness. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 1(1), 3-15.
30. Scovel, T. (1998). *Psycholinguistics*, Oxford University Press.
31. Traxler, C.B. (2000). The Stanford Achievement Test, 9th Edition: National Norming and Performance Standards for Deaf and Hard-of-Hearing Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(4):337-48.
32. Wauters, L.N., Knoors, H.E.T., Vervloed, M.P.J., Aarnoutse, C.A.J. (2001). *Sign Facilitation in Word Recognition*. University of Nijmegen, The Netherlands.
33. Wauters L.N., van Bon W.H., Tellings A.E., van Leeuwe J.F. (2006). In search of factors in deaf and hearing children's reading comprehension. *Am Ann Deaf*; 151(3):371-80.

Summary

THE SPECIFICITY OF READING COMPREHENSION WITHIN ANALOGUE FORMS OF EXPRESSION WITH DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Ljubica Isaković, Tamara Kovačević

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Deaf and hard of hearing students have considerable difficulties in mastering the reading process. Poor reading technique, slowness and a large number of various errors have effect on the occurrence of difficulties in reading comprehension. The technical aspect of reading is inseparable from the reading content. The aim of the study was to examine the link between the age and the comprehension of the text read with deaf and hard of hearing students within the analogue forms of expression (written expression, oral expression and expression using signs). Furthermore, we were also interested to examine within which form of language expression deaf and hard of hearing students demonstrate the highest level of reading comprehension. We used a segment of the Three-dimensional Reading Test (S. Vladislavjević) in this study. The students read the text entitled *Just One Snowy Day* (*Samo jedan snežni dan*) and were later asked to retell it in written, oral and sign expression. The study was carried out on a sample of 83 deaf and hard of hearing students. Qualitative and quantitative analysis of the obtained results was conducted. The obtained results show that the students demonstrate the highest level of reading comprehension within sign language, followed by speech, while the comprehension is poorest within written expression. All differences obtained are highly statistically significant ($p=0.01$). The age has an effect on the level of reading comprehension within all three analogue forms of expression, which is particularly noticeable within sign language expression. Moreover, the students who use sign language and dactylology while reading show a higher level of reading comprehension, while fewer errors in reading result in better comprehension.

Key words: reading, reading comprehension, written language, oral language and sign language, deaf and hard of hearing students

УСВОЈЕНОСТ ЗНАКОВНОГ И ГОВОРНОГ ИЗРАЗА КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЗРАСТА¹

Тамара Ковачевић², Љубица Исаковић

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Знаковни језик је природан и примаран језички израз глувих, док је говорни језик њихов секундарни језик. Двојезичност је познавање и стална употреба два или више језика. Глувом детету треба омогућити да усвоји два језика, знаковни језик света глувих и говорни језик већине која чује. Да би се то постигло, дете мора бити у контакту са две језичке заједнице и мора осећати потребу да научи и користи оба језика. Сlike имају значајну улогу у формирању језичке културе ученика. Овим обликом изражавања се утиче на развој визуелне културе ученика, посебно на развој посматрачких способности. Опис слике у први план ставља учениково схватање онога што види и његово језичко изражавање. Описивање је врло значајан облик језичког комуницирања. Оно је мање или више заступљено у свакодневном говору, јер је неопходно за јасно представљање суштинских односа између предмета, ствари, бића и других појмова и појава у свакој животной ситуацији. Узорак је чинило 91 глуве и наглуве деце основношколског узраста. Инструмент истраживања је била стимуланс слика Јесен у селу. Циљ истраживања био је испитивање степена усвојености знаковног и говорног језичког израза код глуве и наглуве деце основношколског узраста. Испитиван је утицај различитих варијабли, као што су степен оштећења слуха и пол, на степен усвојености знаковног и говорног језичког израза. Глуви и наглуви ученици основношколског узраста су већи број речи употребили у оквиру знаковног језичког израза у односу на говорни језички израз ($p=0,01$). Карактеристично је да су глува и наглува деца млађег основношколског узраста погрешно перципирала одређене појмове и ситуације приказане на слици. Специфична је појава појмова који су у одређеном контексту неадекватно употребљени, који су врло фреквентни као знаци-гестови у знаковном језичком изразу и које ученици користе често у свакодневној комуникацији.

Кључне речи: знаковни и говорни израз, опис слике, основношколски узраст, глува и наглува деца

1 Рад из пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа”, бр. 179055

2 21tamarak@gmail.com

Увод

Да би један комуникациони процес био успешан, потребно је да се зна у ком језичком систему се употребљавају одређени симболи, језички изрази и термини, јер један исти термин у разним језицима може имати различито значење. Слично је и са симболима. Први услов за реализацију успешне комуникације јесте знање о томе којим се језиком говори. Значење термина и израза једног система мора бити прецизно одређено јер, у супротном, долази до конфузије и погрешног разумевања (Даниловић, 1998).

Од језички развијене мисли и од језичког понашања умногоне зависи усвајање свих знања у школи, као и расуђивање у њима и формирање једног савременог и адекватног погледа на свет.

Због немогућности комуникације путем слуха код глуве деце изостају два основна аспекта вербалног језика, а то су формирање звукова у складу са матерњим језиком или говором друштвеног слоја којем дете припада и повезивање звукова које дете производи са појмовима, што је значењски аспект вербалног говора (Ковачевић и Исаковић, 2009).

Карактеристике знаковног и говорног језичког израза

„Језик, као апстрактан симболички систем, конкретно се реализује говорењем (најчешће), писмом (ређе) и гестом (најређе). За форму (супстанцу) којом се језик конкретно реализује у лингвистици се употребљава термин израз. Сваки од ова три наведена начина реализације језика има своје предности и недостатке. Они се међусобно допуњују и резултат су човекове способности да комуницира са другим људима и човекове потребе да комуницира и у најнеповољнијим условима” (Кашић, 2000).

Говорни израз (говорење, говор у ужем смислу) је звучна сигнална супстанца људског језика којом се преноси садржај поруке упућене саговорнику (саговорницима).

Кашић (2000) истиче да је говорни израз, и поред ограничења која проистичу из обавезности да говорник и саговорник буду у исто време на истом месту и да имају заједнички код, примарни, најприроднији и најпотунији начин конкретне реализације језика.

Знаковни језик се у савременом свету сматра равноправним језиком са другим природним људским језицима. Има своју структуру и вокабулар и може обављати све функције као и било који други природни људски језик. До сада је описано неколико стотина различитих знаковних

језика, који се могу, као и сви други знаковни језици, усвајати као матерњи језик (од глувих родитеља) или учити као страни језик (у комуникацији са глувима). Они међусобно могу имати сличних елемената, што произилази из чињенице да користе визуелни медијум, али нису довољно међусобно разумљиви да би се могло тврдити да постоји само један универзални знаковни језик (Димић, Половина и Кашић, 2009).

Лингвистичка истраживања су допринела препознавању знаковног језика као природног језика глувих особа. У бројним истраживањима су описани језички системи различитих националних знаковних језика (речник, фонологија, морфологија, синтакса, семантика, прагматика) (LeMaster & Monaghan, 2006).

Истраживања су показала да је структура знаковног језика битно другачија од оне у језику чујућих јер је савршено прилагођена оку.

Лингвистичким истраживањима аргументована су лингвистичка обележја америчког, британског, шведског, италијанског и других националних знаковних језика. Истражени су, описани и публиковани њихови речници. Они се и даље перманентно обогаћују новим знаковима, упоредо с развојем интелектуалних потреба заједнице глувих. Истражује се и описује фонологија, морфологија, синтакса и прагматика националних знаковних језика (Kyle & Woll, 1985; Wilbur, 1987; Valli & Lucas, 2000).

Знаковни и говорни језик иако преносе идентичну врсту језичких информација и користе се за обављање истих комуникацијских функција, ипак се разликују у неким основним начелима (Petitto & Bellugi, 1988). Укључују различите врсте сигнала и запајају се кроз различите „осетне“ механизме (визуелно-гестовне, за разлику од звучно-слушних), различито поступају са информацијама, памте се користећи различите меморијске структуре и подржавају их различите нервне структуре.

- Основне разлике знаковних и говорних језика:
 - Знаковни језици су визуелно–спацијални (нису засновани на говору);
 - Не поседују писану форму (самим тим, не постоји ни књижевна традиција);
 - Малобројни су у односу на говорне језике, један знаковни језик у просеку броји од хиљаду до десет хиљада говорника (са изузетком америчког знаковног језика, којим комуницира неколико стотина хиљада људи) (Sutton – Spence, Ladd & Rudd, 2005, према Димић и Шешум, 2011).

Између фонологије знаковног језика и фонологије говорног језика уочена је паралела (Liddell & Johnson, 1989). Оба језика – и знаковни и говорни деле се у сегменте које чине речи или знакови, и то у две велике целине: 1) консонанте и вокале у говорном језику и 2) захвате и покрете у знаковном језику (Димић и Ковачевић, 2004).

Главна карактеристика визуелно-гестовног модалитета је његов велики капацитет обраде симултано презентованих информација, за разлику од аудитивног модалитета, који има већи капацитет за обраду сукцесивно презентованих информација.

Говор представља једну од најзначајнијих људских особина. Захваљујући говору човек може да изрази, формулише своје потребе, осећања и мисли; да их саопшти другима и да путем усменог предања или записане речи преда потомству своје замисли, жеље, схватања, надања и искуства. Захваљујући говору можемо оно што је језички изражено дуже да памтимо.

Усмени говор се може поделити на дијалошки и монолошки.

Усмени говор тече у три основна облика: у облику узвика, у облику дијалошког говора (одговора на питања) и у облику монолошког говора (самостални широки исказ који произилази из унутрашње замисли).

Виготски (1996) истиче да је искуство детета које чује богатије, јер је орални говор упућен на аудитивне сигнале. Глуво дете у стицању искуства наилази на непремостиве тешкоће, јер орални говор треба да прими визуелним путем, а он је непотпун и ограничен, и за њега је врло тешко да уопшти искуство и вербално се изрази.

Неговање и развијање културе усменог говора треба да буде један од приоритетних задатака школе. Наставник радећи на развоју усменог говора код ученика проширује речник и фразеологију, подучава их логичко-последичком начину изражавања мисли, што је неопходно за развитак писаног говора (Димић, 1996).

Описивање као начин језичког изражавања глувих и наглувих ученика

Опис слике обухвата визуелну перцепцију и језичко изражавање. Опис слике у први план ставља учениково схватање онога што види и његово језичко изражавање. У зависности од своје зрелости и способности усменог и писаног изражавања, ученици ће или појединачно набрајати лица и радње које се врше на слици, или ће уопште да формирају

целину и обликују причу. Слика као подстицај је погодно средство за испитивање говорно-језичких способности на свим узрастима. Анализом описа слике ученика може се уочити шта деца виде на слици, шта могу да објасне и протумаче и какве закључке могу да изведу (Димић, 2004).

Описивањем се не постижу сви потребни циљеви ако се оно сведе само на сувопарно и неповезано набрајање особина посматране појаве. Зато је потребно да се она одреди у простору и времену, чиме се успоставља елементарна веза са оним што је окружује. Најважнија фаза описивања је откривање битних својстава и њихова језичка конкретизација (Ковачевић, 2005).

Вучковић (1993) истиче да је неопходно ученика оспособити да све појаве око себе посматра пажљиво, да уочава, открива, запажа, упоређује, да анализира. Затим да запажено на известан начин уобличи, заокружи, синтетизује и све то искаже језиком као средством изражавања.

Описивање је важно за вежбе визуелног опажања. То су битна питања: шта да ученици посматрају, како да посматрају, које појединости да запажају. Пошто је опажање у деце најпре произвољно, то она могу да памте сасвим неважне ствари, а важне да занемаре. Процес описивања мора бити поступан. У почетку се одвија помоћу наставникових питања, као подстицаја, а после се ученик осамостаљује.

Лекић (1993) указује да се ученик питањима подстиче да разуме слику, њену просторност, појединости, али тако да их повеже у одређену радњу, да створи ток причања, односно временски ток радње као целине.

Слика погодује развоју способности посматрања и мишљења, уочавању битног и појединачног, повезивању мисли и осећања са ранијим искуством, богаћењу речника, развијању фантазије и пружа могућност да се замисли цела ситуација у којој се збива радња на слици. Такође доприноси да ученици правилно уочавају и анализирају активности и односе међу људима и да на основу једне епизоде реконструишу -представе довољно сложен ред радње.

Слика делује на осећања деце, открива пред њима такве стране живота са којима се дете не сусреће често у свакодневном животу. Слика, једноставна или у низу, у себи садржи конкретне подстицаје које ученик може да искористи за самостално записивање и изражавање своје мисли и идеја.

Слика која се презентује ученицима може бити једноставна, са пуно детаља, или се састоји из више слика у низу(стрип прича), које ученици логички прате.

Овај вид изражавања омогућава ученицима да износе властито искуство и размишљање; да уочавају поједине делове и целине; њихов међусобни однос и да прате ток збивања који нуди слика; да схватају садржај и правилно структурирају јасну и сложену реченицу (Димић, 1996).

Циљ истраживања

Циљ нашег истраживања био је испитати степен усвојености знаковног и говорног језичког израза код деце основношколског узраста при опису стимуланс слике *Јесен у селу*.

Метод рада

Узорак

Узорак је чинио 91 ученик основношколског узраста са кохлеарним имплантом и слушним апаратима. Истраживање је обављено у основним школама за глуву и наглуву децу у Београду, Земуну, Крагујевцу, Јагодини и Нишу.

Ученици су, према оштећењу слуха, разврстани, у четири групе према класификацији светске здравствене организације. Посебну групу су чинили ученици са кохлеарним имплантом.

У испитиваном узорку ученика основношколског узраста било је 13 ученика који су кохлеарно имплантирани, 8 ученика са умерено тешким оштећењем слуха, 22 ученика са тешким оштећењем слуха, 43 ученика са врло тешким оштећењем слуха и 5 ученика са тоталним оштећењем слуха.

Од 91 ученика основношколског узраста обухваћених истраживањем, 48 је девојчица и 52 дечака.

Инструмент истраживања

За испитивање знаковног и говорног језичког израза код глувих и наглувих ученика основношколског узраста користили смо стимуланс слику под називом *Јесен у селу*.

На слици *Јесен у селу* је приказана шума, брежуљци, ливаде, њиве, виноград, воћњак и једно сеоско домаћинство.

На слици су приказане следеће радње: Птице лете. Пада киша. Јелен, медвед и веверица траже храну у шуми. Дечак седи испред пласта сена и чита књигу. Овце пасу траву на ливади. Човек оре њиву. Баба и деда беру кукуруз. Човек вози трактор са приколицом.

У винограду, дечак и девојчица беру грозђе. Отац носи корпу пуну грозђа.

У воћњаку су стабла јабуке, крушке и шљиве. У дворишту су три кокошке, две гуске, петао, ћуран. У обору су свиње. На слици је приказана једна велика лепа кућа. На прозорима су три тегле зимнице, две саксије цвећа. Испред подрума је клупа.

У дворишту су наслагана дрва која су исцепана за зиму. Секира је на пању. Парадајз, купус и кромпир су у гајбама и џаковима. Жена бере кромпир. Око стола у дворишту су мајка, девојчица, пас и мачка. Мајка носи тегле са зимницом. Девојчица седи за столом. Пас је поред клупе. Мачка је испод стола. На столу је велики број тегли са зимницом. У теглама су: паприке и краставац. На столу је припремљена исечена шаргарепа, празна тегла, крпа и шарена шерпа пуна разноврсног поврћа.

Задатак је био да ученици опишу слику знаковним језиком и усменим говором.

Од сваког испитаника се тражило да опише шта види на слици речима: Опиши слику. Без икаквих других подстицаја. Испитивање знаковног језика и усменог говора, смо извршили појединачно у кабинетима за индивидуални рад, записујући све речи које су деца показала гестом-знаком и изговорила, при описивању слика.

Извршена је квантитативна и квалитативна обрада добијене језичке грађе.

Обрада података

У анализи (обradi) података употребљене су следеће статистичке мере и поступци: фреквенције и проценти; аритметичке средине (мера централне тенденције) и стандардне девијације (мера варијабилности); t – тест и његова значајност; Пирсонов коефицијент линеарне корелације (r) и његова значајност.

Резултати истраживања са дискусијом

Табела 1 – Резултати глувих и наглувих ученика основношколског узраста, у оквиру знаковног и говорног језичког израза, при опису слике *Јесен у селу*

	AS	SD	Min.	Max.
Јесен у селу – знаковни израз				
Укупан број речи	89,10	39,112	26	219
Различит број речи	60,20	22,000	20	129
Јесен у селу – говорни израз				
Укупан број речи	75,25	43,195	3	219
Различит број речи	49,10	25,624	2	129

При опису слике *Јесен у селу* ученици су употребили већи број речи укупно, у оквиру знаковног језичког израза (АС=89,10; СД=39,11) у односу на говорни језички израз (АС=75,25; СД=43,19).

Најмањи број укупно употребљених речи је добијен у оквиру говорног израза -3, а највећи број употребљених речи је 219, у знаковном и говорном језичком изразу.

У оквиру различитог броја употребљених речи, при опису слике *Јесен у селу*, бољи резултати су остварени, у знаковном изразу, у односу на говорни израз.

У оквиру знаковног израза просечна вредност различито употребљених речи је 60,20, уз стандардну девијацију од 22. У оквиру говорног израза просечна вредност различито употребљених речи је 49,10, уз стандардну девијацију од 25,62.

Најмањи је број различито употребљених речи у оквиру говора – 2, а највећи у оквиру знаковног језика у различитом броју употребљених речи – 129.

Табела 2 – Разлике у постигнућима глувих и наглувих ученика основношколског узраста, при опису слике *Јесен у селу*, у оквиру знаковног и говорног језичког израза

Јесен у селу					
	разлика AS	r	p	t	p
Укупан број речи	13,846	0,955	0,000	10,122	0,000
Број различитих речи	11,099	0,927	0,000	10,829	0,000

Статистички значајне вредности су означене (болд)

При опису слике *Јесен у селу*, уочена је највећа разлика између постигнућа у оквиру знаковног и говорног језичког израза, у оквиру укупног броја употребљених речи.

Боља постигнућа су остварена у оквиру знаковног језичког израза. На добијени резултат, указује разлика између аритметичких средина ($AS=13,846$).

T – тестом, утврђена је статистичка значајност на нивоу 0,01, поређећи разлике између просечних вредности укупног броја речи и броја различитих речи, које су деца употребила при опису слике у оквиру знаковног и говорног језичког израза. Бољи резултати су остварени у оквиру знаковног језичког израза у односу на говорни ($p=0,01$).

Укупан број речи је већи у односу на различит број речи, и у знаковном и у говорном изразу, при опису слике *Јесен у селу*. Ученици су већи број речи употребили у оквиру знаковног у односу на говорни израз.

Корелације постигнућа између знаковног и говорног језичког израза су изразито високе, при опису слике, у оквиру укупног и различитог броја речи и статистички су значајне на нивоу 0,01. Ове високе позитивне корелације указују да деца која имају развијенији знаковни језички израз, уједно имају развијенији и говорни језички израз.

Табела 3 – Просечна постигнућа ученика у односу на степен оштећења слуха при опису слике *Јесен у селу* – укупан број речи (знаковни језички израз)

	оштећење слуха	N	AS	SD	Min.	Max.
Јесен у селу	к.имплант	13	87,46	54,638	26	219
	умерено тешко	8	108,00	54,042	55	219
	тешко	22	79,95	37,624	37	219
укупан број речи	веома тешко	43	91,05	33,081	29	183
	тотално	5	86,60	14,117	75	109
	Укупно	91	89,10	39,112	26	219

При опису слике *Јесен у селу*, у оквиру знаковног језичког израза, у оквиру укупног броја речи, најбоља постигнућа су остварили ученици са умерено тешким оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 108, уз стандардну девијацију 54,042.

Следе ученици са веома тешким оштећењем слуха; ученици са кохлеарним имплантом и ученици са тоталним оштећењем слуха. Најслабија постигнућа су остварили ученици са тешким оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 79,95, уз стандардну девијацију 37,624.

Ученици са кохлеарним имплантом су имали најмањи број правилно употребљених речи – 26.

Највећи број правилно укупно употребљених речи су имали ученици са кохлеарним имплантом, са умерено тешким и тешким оштећењем слуха – 219.

Табела 4 – Просечна постигнућа ученика у односу на степен оштећења слуха при опису слике *Јесен у селу* – различит број речи (знаковни језички израз)

	оштећење слуха	N	AS	SD	Min.	Max.
Јесен у селу гест различит број речи	к.имплант	13	56,62	29,619	20	119
	умерено тешко	8	68,63	24,301	37	109
	тешко	22	54,36	22,129	23	129
	веома тешко	43	62,56	19,527	26	109
	тотално	5	61,40	14,758	47	84
	Укупно	91	60,20	22,000	20	129

При опису слике *Јесен у селу*, у оквиру знаковног језичког изрази, у оквиру различитог броја речи, најбоља постигнућа су остварили ученици са умерено тешким оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 68,63, уз стандардну девијацију 24,301.

Следе ученици са веома тешким оштећењем слуха; ученици са тоталним оштећењем слуха и ученици са кохлеарним имплантом.

Најслабија постигнућа су остварили ученици са тешким оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 54,36, уз стандардну девијацију 22,129.

Најмањи број правилно укупно употребљених речи су имали ученици са кохлеарним имплантом – 20. Највећи број правилно различито употребљених речи су имали ученици са тешким оштећењем слуха – 129.

Табела 5 – Просечна постигнућа ученика у односу на степен оштећења слуха при опису слике *Јесен у селу* – укупан број речи (говорни језички израз)

	оштећење слуха	N	AS	SD	Min.	Max.
Јесен у селу говор укупан број речи	к. имплант	13	71,92	59,309	10	217
	умерено тешко	8	95,50	63,085	9	216
	тешко	22	70,05	43,592	3	219
	веома тешко	43	75,65	35,048	6	177
	тотално	5	71,00	23,685	44	106
	Укупно	91	75,25	43,195	3	219

При опису слике *Јесен у селу*, у оквиру говорног језичког израза, у оквиру укупног броја речи, најбоља постигнућа су остварили ученици са умерено тешким оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 95,50, уз стандардну девијацију 63,085.

Код ученика са веома тешким оштећењем слуха просечна вредност правилно решених задатака је 76,65, уз стандардну девијацију 35,048.

Ученици са кохлеарним имплантом (АС=71,92; СД=59,309) и тоталним оштећењем оштећењем слуха (АС=71,00; СД=23,685) су имали приближно иста постигнућа.

Најслабија постигнућа су остварили ученици са тоталним оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 70,05, уз стандардну девијацију 43,592.

Најмањи број правилно укупно употребљених речи су имали ученици са тешким оштећењем слуха – 3, као и највећи број – 219.

Табела 6 – Просечна постигнућа ученика у односу на степен оштећења слуха при опису слике *Јесен у селу* – различит број речи (говорни језички израз)

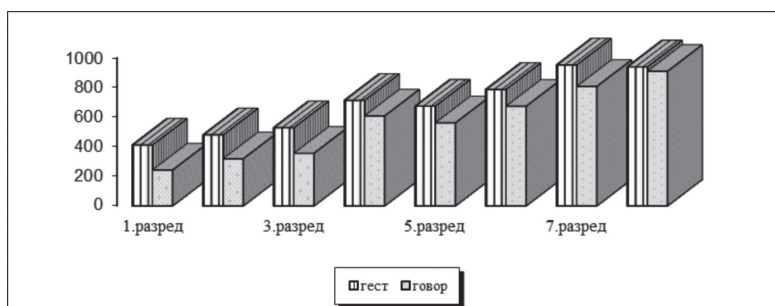
	оштећење слуха	N	AS	SD	Min.	Max.
Јесен у селу говор различит број речи	к.имплант	13	44,08	33,004	6	117
	умерено тешко	8	58,63	32,846	7	106
	тешко	22	46,27	27,575	2	129
	веома тешко	43	50,26	21,566	3	104
	тотално	5	49,40	20,501	27	81
	Укупно	91	49,10	25,624	2	129

При опису слике *Јесен у селу*, у оквиру говорног језичког израза, у оквиру различитог броја речи, најбоља постигнућа су остварили ученици са умерено тешким оштећењем слуха. Просечна вредност правилно употребљених речи је 58,63, уз стандардну девијацију 32,846.

Следе ученици са тоталним, веома тешким и тешким оштећењем слуха.

Најслабија постигнућа су остварили ученици са кохлеарним имплантом. Просечна вредност правилно употребљених речи је 44,08, уз стандардну девијацију 33,004.

Ученици са тешким оштећењем слуха су имали најмањи (2) и највећи број правилно различито употребљених речи (129).



Графикон 1 – Број различито употребљених речи при опису слике Јесен у селу код ученика од I до VIII разреда, у оквиру знаковног и говорног језичког израза

При опису слике Јесен у селу су употребили ученици I разреда су употребили – 411 у знаковном језичком изразу, односно 242 у говорном језичком изразу.

Ученици II разреда су употребили 479 речи у знаковном изразу, 318 у говорном изразу. Ученици III разреда – 528 у знаковном, односно 355 у говорном изразу. Највећи број различитих речи су употребили ученици IV разреда. У знаковном изразу – 712, у говорном изразу – 607 различитих речи.

Ученици V разреда су употребили мање речи односу на ученике IV разреда. Број различитих речи у знаковном изразу је 673, а у говорном 560.

Број различитих речи код ученика VI разреда је 786 у знаковном, 672 у говорном изразу. Ученици VII разреда су употребили више речи у знаковном изразу – 951, у односу на ученике VIII разреда – 938. Број речи у говорном изразу-806 је мањи у односу на ученике VIII разреда – 908.

При поређењу броја различито употребљених речи код ученика од I до VIII разреда уочљиво је да се разлика између ова два израза са узрастом смањује.

Квалитативна анализа добијених података указује да су деца млађег основношколског узраста именовала појмове, који не постоје на слици. При опису слике *Јесен у селу*, деца су наводила појмове који нису приказани (*море, јагоде, коњ, лисица, змија, Африка, лопов, брашно*) и погрешно су перципирала одређене појмове (*кукуруз – банана, лимун; јелен – коњ, вук;*) и радње (*плаче, пише*).

Карактеристично је да су поједини ученици од I до IV разреда, погрешно перципирали годишња доба на сликама (*јесен као пролеће или лето*). С обзиром да су презентоване слике биле великих димензија

и сложенијег садржаја и да је на њима приказан велики број појмова, радњи и карактеристичних детаља.

Поједини ученици млађег и старијег основношколског узраста, другачије су схватала одређене ситуације које су приказане на слици *Јесен у селу* (на пример: Дечак чита – Дечак свира. Дечак седи на трави и игра игрице.)

Карактеристична је појава појмова који су у одређеном контексту неадекватно употребљени (*разговор, помоћ, јави, досадно, сиромашан, закон, гужва, чека, готово*) који су врло фреквентни као знаци-гестови у знаковном језичком изразу и које ученици користе често у свакодневној комуникацији.

Глуви и наглуви ученици користе знакове-гестове, који су специфични за школски и интернатски живот: *дом, клуб, амбуланта*.

Неадекватна употреба граматичких категорија је појава која је донекле и очекивана у овом истраживању. Највећи проблем у изражавању глуве и наглуве деце је правилна употреба категорија рода, броја, лица и нарочито падежа.

Од свих падежа најчешће је употребљаван номинатив, као независан падеж за именовање појмова.

При описивању слике *Јесен у селу*, уочено је да је изражавање глувих и наглувих ученика аграматично. Ученици не повезују адекватно речи у реченици и реченице међусобно.

Услед набрајања појмова, неадекватног реда речи у реченици, аграматизама, реченице добијају сасвим ново значење.

У знаковном и говорном језичком изразу глувих и наглувих ученика, на основношколском узрасту, добијеном у овом испитивању, при описивању слика, јавља се свих десет категорија речи, гледано према класичној лингвистичкој подели, а то су: именице, глаголи, заменице, придеви, бројеви, прилози, предлози, речце, везници и узвици.

Добијени подаци указују да су водеће категорије речи приликом описивања слике, код свих испитиваних узраста, у оквиру знаковног и говорног језичког израза – именице и глаголи. Именице се генерално лакше уче од глагола (Bornstein & Cote 2005; Maguire, Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2006). Именице имају тенденцију да се јављају пре глагола и да доминирају у раном дечјем енглеском говорном речнику (Gentner, 1982; McDonough et al., 2011).

Подаци који су добијени потврђени су резултатима у истраживању Димић, Атанасковић и Исаковић (2011). У знаковном и говорном

изражавању глувих и наглувих ученика, доминира начин описивања слике путем шаблона. Наставници треба што раније да подстичу ученике да описују различита бића и предмете, у знаковном, говорном и писаном изразу. Поред именица и глагола, ученицима треба давати што више придева, али и осталих врста речи како би дошло до њихове активне примене.

Врстама речи које се дају глувом детету, мора се посветити знатно већа пажња. Оне се не смеју давати насумице, већ се мора поштовати лингвистичка законитост јављања, као и фреквенција употребне вредности појединих врста речи. Током читавог школовања мора се водити рачуна о пропорцији између појединих врста речи, која мора да буде прогресивно стандардна (Савић, 1986).

Карактеристичне су реченице, дате у знаковном и говорном језичком изразу, које су неадекватно употребљене при опису слике *Јесен у селу*:

- Деда скида јесен.
- Ђурка седи и гледа.
- Јелен, трава, брзо, дрво.
- Баба спрема шљиве тегле.
- Баба скупља банане.
- Бата одмор гледа.
- Бата овце једе.
- Мачка сакрије сто.
- Мачка седи, гледа *телевизија*.
- Једна свиња спава кућа, *роди* мала свиња.

У оквиру знаковног и говорног језичког израза ученици су користили стереотипне просте и просто-проширене реченице у којима се налази мали број речи које неповезано стоје једна поред друге. Одређени појмови су дати само знаком-гестом.

Најфреквентије речи које су ученици *млађег основношколског узраста* употребили у оквиру знаковног језичког израза, при опису слике *Јесен у селу*:

Именице: јелен, веверица, шума, ограда, рупа, камен, муња, трактор, корпа, чизме, лешник, орах, кукуруз, парадајз, шљива, ђурка, поврће, башта, виноград, одмор, тегле, флаше, лонац, помоћ, чаша, лубеница

Глаголи: скупља, тражи, скаче, држи, узме, кљуца, поправи, сече, отвори, носи, баца, оре, мази, расте, плаши

Придеви: суво, црно, хладно, љуто, кисело, гладан, жедан, ружно, мала.

Предлози: испод, напољу,

Прилози: брзо, заједно

Најфреквентије речи које су ученици старијег основношколског узраста употребили у оквиру знаковног језичког израза, при опису слика *Јесен у селу*:

Именице: пећина, кошница, гаража, зимница, секира, веверица, парадајз, бокал, ваздух, буре, помоћ, зрно, прашина, лубеница, саксија, бундева, гром, муња, кост, подрум

Глаголи: хвата, тражи, оре, вуче, пење, увене, порасте, виче

Придеви: важно, гладна,

Предлози: испод, испред, поред

Прилози: исто, после, полако

С обзиром на постојање једног знака за више појмова, ученици који су добро савладали дактилологију (прстну азбуку) били су у могућности да њеном употребом укажу на познавање сваког појма. Ученици су користили дактилологију, при спеловању властитих и заједничких именица.

Закључак

При опису слике *Јесен у селу*, у оквиру знаковног језичког израза, у оквиру укупног и различитог броја речи, најбоља постигнућа су остварили ученици са умерено тешким оштећењем слуха, најслабија постигнућа ученици са тешким оштећењем слуха.

При опису слике *Јесен у селу*, у оквиру говорног језичког израза, у оквиру укупног броја речи, најбоља постигнућа су остварили ученици са умерено тешким оштећењем слуха, најслабија постигнућа ученици са тоталним оштећењем слуха. У оквиру различитог броја речи, најслабија постигнућа су остварили ученици са кохлеарним имплантом.

Најмањи број укупно и различито употребљених речи имају ученици I разреда, а највећи број речи ученици VII и VIII разреда. Добијени подаци показују да постигнућа расту са узрастом.

При поређењу постигнућа ученика различитог пола, при опису слике *Јесен у селу* у оквиру знаковног и говорног језичког израза, нису остварене статистички значајне разлике, у оквиру укупног и различитог броја речи.

Корелације постигнућа између знаковног и говорног језичког израза су изразито високе, при опису обе слике, у оквиру укупног и различитог броја речи и статистички су значајне на нивоу 0,01. Ове високе позитивне корелације указују да деца која имају развијенији знаковни језички израз, уједно имају развијенији и говорни језички израз.

Глуви и наглуви ученици млађег основношколског узраста погрешно су перципирали одређене појмове и ситуације приказане на слици.

Поједини појмови су у одређеном контексту неадекватно употребљени (*разговор, помоћ, јави, досадно, сиромашан, закон, гужва, чека, готово*).

У знаковном и говорном изражавању глувих и наглувих ученика, доминира начин описивања слике путем шаблона. Водеће категорије речи приликом описивања слике, код свих испитиваних узраста, у оквиру знаковног и говорног језичког израза су именице и глаголи.

У оквиру знаковног и говорног израза ученици су користили стереотипне реченице у којима се налази мали број речи које неповезано стоје једна поред друге. Одређени појмови су дати само знаком-гестом.

Литература

1. Bornstein, M.H., & Cote, L.R. (2005). Expressive vocabulary in language learners from two ecological settings in three language communities. *Infancy*, 7, 299–316.
2. Даниловић, М. (1998). Функција медија, порука и компјутерских симулација у језику и култури говора, У: П.Пијановић (Ур.): *Језик и култура говора у образовању*, (стр.116-126). Београд: Институт за педагошка истраживања, Завод за уџбенике и наставна средства.
3. Димић, Д.Н. (1996). *Специфичности у писању деце оштећеног слуха*, Београд: Дефектолошки факултет.
4. Димић, Д.Н. (2004). *Проблеми у језичком изразу код глуве и наглуве деце*, Београд: Друштво дефектолога Србије и Црне Горе.
5. Димић Д.Н. и Ковачевић, Т. (2004). Знаковни, говорни и писани речник код деце оштећеног слуха. *Београдска дефектолошка школа*, 2-3, 69-77.
6. Димић, Н., Половина, В. и Кашић, З. (2009). О српском знаковном језику. *Београдска дефектолошка школа*, 1, 1-28.

7. Димић, Н.и Шешум, М. (2011). Знаковни језик-основни начин комуникације глувих. *Београдска дефектолошка школа*, 17 (1), 49, 13-41.
8. Димић, Н., Атанасковић, М. и Исаковић, Љ. (2011). Утицај степена оштећења слуха на опис слика у низу у школама за глуву и наглуву децу. *Београдска дефектолошка школа*, 17(3), 51, 427-438.
9. Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: Linguistic relativity versus natural partitioning. In: S.A. Kuczaj (Ed.) *Language development: Language, thought, and culture* (301-334). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
10. Кашић, З. (2000). Функција супрасегмената у говорном изразу. *Београдска дефектолошка школа*, 2-3, 113-123.
11. Ковачевић, Т. (2005). Опис слике у настави српског језика код глувих и наглувих ученика основношколског узраста. *Београдска дефектолошка школа*, 2, 19-39.
12. Ковачевић, Т.и Исаковић, Љ.(2009). Специфичност писања писама код глувих и наглувих ученика. *Београдска дефектолошка школа*, 3, 65-75.
13. Kyle, J.B.& Woll, B. (1985). *Sign language: The Study of Deaf People and Their Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
14. LeMaster, B. & Monaghan, L. (2006). Variation in Sign Languages. In A. Durranti (Ed.), *A Companion to Linguistic Anthropology* (pp. 141-165). Blackwell Publishing.
15. Лекић, Ђ. (1993). *Методика разредне наставе*, Београд: Нова просвета.
16. Liddel, S. & Johnson, R.E. (1989). American Sign Language: The Phonological Base. *Sign Language Studies*, 64, 195-277.
17. Maguire, M.J, Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R.M. (2006). A unified theory of word learning: Putting verb acquisition in context. In: K. Hirsh-Pasek & R.M. Golinkoff, (Eds.). *Action meets word: How children learn verbs*. NewYork: Oxford University Press.
18. McDonough, C., Song, L.,Hirsh -Pasek, K., Golinkoff, R.M. & Lannon, R. (2011). An image is worth a thousand words: why nouns tend to dominate verbs in early word learning. *Developmental Science*, 14, 2, 181-189.
19. Pettito, L.A. & Bellugi, U. (1988). Spatial cognition and brain organization: Clues from the acquisition of language in space. In U.

- Stiles-Davis, M. Kritchevsky & U. Bellugi (Eds.) *Spatial cognition: Brain based and development*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
20. Савић, Љ. (1986). *Методика матерњег језика*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
 21. Valli, C. & Lucas, C. (2000). *Linguistics of American Sign Language*. Washington, D.C.: Gallaudet University Press.
 22. Vigotski, S.L. (1996). *Problemi opšte psihologije*, Београд: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
 23. Вучковић, М. (1993). *Методика наставе српског језика и књижевности*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
 24. Wilbur, R.B. (1987). *American Sign Language: Linguistic and applied dimensions*, Boston: Little Brown.

Summary

ACQUISITION OF SIGN AND SPOKEN EXPRESSION IN DEAF AND HARD OF HEARING PUPILS OF PRIMARY SCHOOL AGE

Tamara Kovačević, Ljubica Isaković

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Sign language is the natural and primary linguistic expression of the deaf, while spoken language is their secondary language. Bilingualism is knowledge and regular use of two or more languages. A deaf child should be enabled to acquire the knowledge of two languages, the sign language of the world of the deaf and the spoken language of the hearing majority. In order to achieve this, the child must be in contact with the two linguistic communities, and must feel the need to learn and use both languages. Pictures play an important role in the formation of the pupils' linguistic culture. Through these forms of expression you influence the development of the pupils' visual culture, and especially the development of observational skills. Picture description emphasizes the pupil's understanding of what he or she sees and his or her linguistic expression. Describing is a very important form of communication through language. It is more or less represented in everyday speech, because it is necessary for clear presentation of the essential relationships between objects, things, creatures and other concepts and phenomena in every life situation. The sample consisted of 91 deaf and hard of hearing children of primary school age. The survey instrument was a stimulus picture *Autumn in the village*. The aim of the study was to examine the level of acquisition of sign and spoken language expression in deaf and hard of hearing children of primary school age. We examined the effect of different variable, such as the degree of hearing loss and gender, on the level of acquisition of sign and spoken language expression. Deaf and hard of hearing children of primary school age have used a larger number of words in their sign language expression, when compared to their spoken language expression. The development of sign language expression affects the development of spoken language expression. Better results were achieved in their sign language expression when compared to spoken language expression ($p=0.01$). It is characteristic that the deaf and hard of hearing children of younger primary school age perceived certain terms and situations shown in the picture wrongly. What is specific is the emergence of terms which were inadequately used in a certain context, which are very frequently used as signs – gestures in sign language expression and which are often used by pupils in everyday communication.

Key words: sign and spoken expression, description of the picture, primary school age, deaf and hard of hearing children

ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ
ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ



ПРВЕ ШКОЛЕ И ЗАВОДИ ЗА ГЛУВЕ У СРБИЈИ

Јасмина Ковачевић¹, Марина Радић Шестић, Светлана Славнић
Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Развојни пут ка организованом и институционализованом васпитању и образовању у Србији био је идентичан као и у земљама развијене Европе. Најпре су то били спорадични покушаји лекара који су у раду настојали да споје медицинске приступе са стратегијама и методама педагошког рада. Затим следе индивидуални покушаји учитеља који су у разредима заједно са осталом децом радили и на васпитању и образовању глувих. Са нарастањем друштвене свести о потреби свеобухватног образовања глувих и наглувих, долази до отварања првих приватних завода и школа за глуве. У раду је приказан развојни пут васпитања и образовања глувих и наглувих у Србији. Пособно је обрађена структура и концепт функционисања првих школа за глуве у Европи, затим Приватни завод за глувонему децу у Сремској Митровици, Школа за глуве у Пожаревцу, Завод за васпитање и образовање глуве деце у Београду, Друштво „Краљ Дечански”. Дат је приказ актуелне законске регулативе која је пратила отварање првих васпитно-образовних институција за глуве у Србији.

Кључне речи: васпитање и образовање глувих, заводи за глуве, прве школе за глуве, закони о школи

Увод

Развојни пут организованог васпитања и образовања глувих и наглувих у Србији пратио је актуелна друштвена и политичка схватања и био је у складу са нивоом развоја науке и потребама друштва.

Културно-социјални развој Србије након 1830. године био је на нивоу земље која је тек стекла самосталност и ослободила се турског ропства. Међутим, иако економски, културно и социјално поражена, Србија је настојала да, користећи и најмање зрно прогресивног, отпочне сопствени развој и просперитет у свим сферама. Сретењским уставом 1835. године ствара се унутрашња управа Србије са шест министарстава међу којима је било и Министарство просвете. Први школски закон донет је 23. септембра 1844. године, док је Други школски закон донет 31. децембра 1883. године у коме се први пут говори о „за школу неспособној деци”.

¹ kovacjasmija@gmail.com

Наиме, Закон је у 40. члану предвиђао да се „школске дужности могу опростити и из школе исписати душевно болесна и деца са недостатком” (Ивановић, 1987). Међутим, године 1881. доноси се Закон о уређењу санитетске струке који је у 29. члану предвиђао отварање Сиротињског дома, односно колоније за телесно и душевно неспособну децу и омладину чиме би се заштита и старање о ометеној деци и омладини пренела на ресор социјалне заштите (Савић, 1991). Закон је рађен по тада веома добро конципираном аустријском закону о санитету и требао је да пружи системско решење питања исхране, смештаја, чувања и образовања сироте, глувонеме, слепе и богаљасте деце, као и деце која су током рата или разних елементарних непогода остала без родитеља. Међутим, државна иницијатива отварања специјалних институција се није реализовала. Уместо државних институција, почињу да се отварају приватни заводи и школе.

Први Заводи и школе за глуве у Србији отворани су по узору на, у то време, развијене заводе и школе из значајних европских центара попут Немачке, Чехословачке, Аустро-Угарске. Углавном су отворани у приватним кућама где су управници уједно били и једини учитељи и васпитачи. Функционисали су по принципу завода и школа са интернатом који су поред васпитно образовних садржаја имали и значајну социјалну улогу јер су обезбеђивали смештај и исхрану својих корисника (Ковачевић, Арсић, 2006). Примао се мали број деце, између десет и петнаест различитог узраста и различитог степена оштећења слуха (Савић, 1991). Целокупна спољашња, али и унутрашња организација завода и школа била је лична креација самих оснивача који су настојали да у васпитно-образовном погледу буду у складу са тада актуелним филозофским приступима, педагошким теоријама и примењиваним методама у раду са глувим особама (Ковачевић, 1995). Какоје то био период још увек недовољне диференцијације предности оралне и знаковне метода и у коме је орална метода покушавала да преузме примат, примењивала се комбинација оралне метода са елементима прстне азбуке и геста. У погледу педагошких теорија био је заступљен приступ Хербартове теорије формалних ступњева. Наставници су сами припремали и издавали уџбенике, али и стручну литературу преко које су обавештавали стручну јавност о резултатима рада. Штампан је и први сурдолошки часопис и вршена је размена са часописима који су се штампали у земљама Европе и Америке, тако да се уједно вршила и размена искустава не само у погледу остварених резултата, већи и различитих дидактичко-методичких приступа у раду.

Први заводи и школе за глуве у Србији, иако су носили приватни карактер, били су субвенционирани одређеним средствима, чиме је држава признавала њихов легитимитет образовних институција. Међутим, како су субвенције државе биле минималне, сав терет у материјаном смислу, одржавања и функционисања завода и школа, сносили су оснивачи, тако да је одрживост у дугорочном периоду била готово незамислива (Ковачевић, 2011).

Отварање првих васпитно-образовних установа за глуве

Отварање школа за глуве означило је улазак у вишу етапу у развоју односа према глумим особама, али и квалитетније сагледавање њихових образовних потенцијала и потреба.

Прве школа за глуве заживеле су на тлу Европе. Најпре се отвара прва јавна школа за глуве у Паризу 1770. године, а затим следи отварање школе у Лајпцигу 1778. године, Вацу 1779. године, Прагу 1786. године, Берлину, Либеку, Лондону, Ђенови (1788. године), тако да је крајем осамнаестог века у Европи отворено 58 школа за глуму децу. У првој четвртини деветнаестог века отворено је 154 школа, половином деветнаестог века 243, а крајем деветнаестог века преко 400 школа за глуве и наглуве у Европи и широм читавог света (Савић, 1991). Како наводе Савић и Ивановић (1994) отварање школа било је условљено:

- социјално-економским и културним потребама друштва које је прокламовало потребу за општим и свеобухватним образовањем;
- позитивним искуствима током индивидуалног образовања глумих системом домаћих учитеља и лекара;
- створеном мрежом редовних школа које постају отворене за децу свих друштвених слојева дакле, без обзира на порекло, пол или социјалну припадност.

Школе за глуве у тадашњој Европи уносиле су дух и традицију земаља у којима су настајале али су развијале посебне системе организације и рада. Међутим, без обзира на специфичности образовних система својих држава, пратила су их и нека заједничка обележја:

- јасно дефинисан циљ и задатака школе,
- доношења наставног плана и програма,
- увођења специјалних принципа, метода, облика и средства рада, као и система за праћење и вредновање остварених резултата.

Већина новоотвораних школа је настојала да се у организацији и реализацији васпитно-образовног рада изједначи са школама за типичну децу како би ушле у општеобразовни систем државе, док су поједине школе за глуве развијале посебну методологију рада уз примену посебних метода и модела наставног рада.

Према типу, школе су функционисале као екстерне, односно школе у којима се само изводио васпитно-образовни рад, или као интерне које су у свом саставу имале и интернате – домове за ученике у којима су имали обезбеђен смештај, исхрану и здравствену заштиту. У школама интернатског типа током целог дана спроводио се васпитно-образовни процес. Пре подне се одржавала настава и учење (образовна активност), а након образовног дела радило се на васпитању глувих ученика. У појединим земљама стваране су „колоније глувих”, док су се у неким земљама Европе отварала специјална одељења за глуве и наглуве која су била у саставу редовне школе, а било је и покушаја укључивања глувих и наглувих у редовне разреде.

Време трајања школовања кретало се од шест до дванаест година, односно разреда, плус две и по године професионалне обуке за занимање. При многим школама отворана су и предшколска одељења, а како је што раније почетак рада на васпитању и образовању глувих све више добијао на значају иницирано је отварање самосталних предшколских установа за глуву децу (1872. године у Дрездену, 1894. године у Берлину, 1902. године у Петрограду, 1904. године у Кијеву). Већина предшколских установа у Европи је имала сличан развојни пут које се кретао од чувалишта за малу глуву децу, преко добротворних установа које нису биле законом обавезне, до установа које су улазиле у образовни систем као обавезно предшколско васпитање. Предшколско васпитање у зависности од образовног система државе, трајало је једну, две, или три године (Ковачевић, 2003).

Професионално оспособљавање је било у складу са образовном политиком и потребама држава. У почетку су то биле домске радионице које су служиле за обуку ђака како би сами подмиривали потребе интерната и школе (обућарска, кројачка, браварска), затим се прешло на курентне занате за свако подручје (пекар, посластичар, златар), па све до савремених занимања као што су аутолимар, аутолакирер, тапетар, итд. Трајање професионалног оспособљавања је такође било различито. Најчешће је обука трајала од два до три часа у старијим разредима основне школе, до посебног трогодишњег школовања, по посебном наставном програму, сходно технологији занимања. По узору на организацију школа за типичну популацију и у школама за глуве, настава се организовала по

моделу разредно-часовног система Јана Амоса Коменског. Формирали су се разреди са којима је радио један наставник. Наставним планом био је дефинисан почетак и крај школске године, наставни предмети и број часова, док је наставним програмом одређиван садржај градива које ученици за једну школску годину треба да савладају. Тако је школски рад имо јасно одређену школску годину са тачно и унапред дефинисаним почетком и крајем рада.

У односу на постављене циљеве и задатке наставе, наставно градиво се делило на наставно-васпитне области, односно, наставне предмете за које је наставним планом предвиђен број часова у току једне недеље. Настава се изводила у облику временских јединица-часова који су трајали 45 минута. Поред обавезних часова били су организовани и ваннаставни облици рада у виду слободних активности. Наставно градиво је било подељено на наставне теме, а наставне теме на наставне јединице које су се обрађивале на часовима, једна иза друге, док се у току школске године не савлада целокупно, програмом предвиђено, градиво једне наставне области. Рад на часу је представљао узајамну интеракцију наставника и ученика. Наставник је планирао рад и њиме руководио било непосредно у току часа, било посредно у ваннаставним активностима ученика.

Садржај наставе представљао је једно од значајних питања свих школа за глуве без обзира на земљу којој је школа припадала. У почетку су садржаји наставних предмета представљали само „материјал који је требао да послужи као основа за говорни развој глувонемих ученика” (Савић, Ивановић, 1994), тако да су наставници имали потпуну слободу у погледу избора врсте и обима садржаја и подручја науке из које ће предавати. На почетку рада јавних школа за глуве, наставници су покушавали да наставне садржаје прилагођавају могућностима ученика. Уводи се учење страних језика као обавезни предмети који су били актуелни све до тридесетих година деветнаестог века када се укидају, а уводи математика (четири рачунске радње и разломци), затим религија, национална историја, географија домовине и елементи природних наука кроз тзв. „стварну наставу” (Савић, 1991).

Поред садржаја наставе, питање метода у обуци глувих је од првих покушаја рада на васпитању и образовању глувих, било и остало једно од најактуелнијих. У настојању да формира свој сопствени систем образовања и васпитања глувих и наглувих, готово свака земља у којој су постојале школе за глуве, развијала је посебне методе и системе рада. Тако су настали гестикулационо-мимички или француски систем образовања глувих, орални или немачки систем, комбиновани или амерички

систем, који су имали велики утицај на даље структурирање и развијање система образовања глувих и наглувих не само у Европи, већ и у читавом свету (Савић, 1974).

Отварање првих завода и школа за глуве у Србији

Први општи закон о школама, тзв *Устројеније јавног училишног наставленија*, донет је 23. септембра 1844. године и имао је за циљ да својим практичним спровођењем обезбеди обавезно школовање у тадашњој Србији. Тада је у Србији постојало 143 основне школе у којима је било 4400 ученика, док је 1858. било 344 основне школе (од тога 22 школе за женску децу) са укупно 11478 ученика. Да би се обухватили што шири слојеви друштва кроз школовање, основно школство је посебно регулисано *Устројенијем основни школа у књажевству Србије*, од 11. септембра 1863. године. Наведено Устројеније је прописивало да школска општина мора имати најмање 400 кућа, 25 ученика, општине до 500 кућа морале су имати 40, а оне преко 500 домова 60 ученика. (Парлић-Божовић, 2011). Школске 1869/70. била је 441 основна школа (од тога 39 женских) са укупно 23346 ученика (од тога 2438 ученица). У Србији је 1869/70. било укупно 550 учитеља. Основне школе тог времена су биле углавном четворогодишње. Међутим, због неадекватног материјалног положаја становништва Србије, посебно у селима, успорено је отварање школа па је претходни закон коригован новим, који је као *Закон устројства основних школа*, донет 31. децембра 1882. године и био је блажи у својим захтевима јер је прописивао само број ђака (25), а не и број кућа, и да школе не треба да буду од тврдог материјала (Парлић-Божовић, 2011). И тако док се у Европи више од шездесет година развија посебно образовање глувих и других категорија ометености, у Србији тек почиње да се организује и законски регулише образовање опште школске популације. О образовању и васпитању дефектне деце у општим законима о школству говори се у смислу њиховог ослобађања од похађања наставе. У Краљевини Србији није донет ниједан позитиван просветни пропис о обавези школовања ма које категорије дефектне деце. Та иницијатива је била препуштена Министарству унутрашњих дела. Међутим, када је реализација члана 28. Закона о санитету одложена, покреће се приватна иницијатива оснивања посебних завода и школа за образовање глуве деце (Савић, 1966).

Први покушај отварања екстерне школе за глуве везује се за име Радивоја Поповића. Радивој Поповић² (1856-1928) је основну школу завршио у Сремској Митровици, нижу гимназију у Папи, а учитељску школу у Сомбору (1874/1877). До 1833. године радио је као учитељ у српским вероисповедним школама. Како није могао да испуни основни услов према „Дисциплинским правилима за учитеље српских вероисповедних школа” јер је био лош „појац”, за даље напредовање у струци, одлучио је да настави са педагошким образовањем. Године 1884. одлази у Беч и уписује на Дитесовом „Педагогијуму” педагогију. Током студирања упознаје се са наставом за глуве и почиње паралелно са студијама да хоспитовање, најпре у Јеврејском заводу за глуве, а затим и у Државном заводу. Ношен иновативним идејама и стеченим знањима о могућностима васпитања и образовања глувих, покушава да их реализује покретањем иницијативе за отварање посебне школе за глуве. У београдском часопису Час објављује неколико анонса да ће Школа за глвонеме почети са радом 1.8.1885. године. Уједно, објављује још један чланак под називом О настави глвонемих како би ширу јавност упознао са могућностима и потреби образовања и васпитања глувих. Поповић је као добар визионар, плански припремао отварање школе. Свестан да се отварање Сиротињског дома предвиђено 28. чланом Закона о санитету неће реализовати, сматрао је да ће, иако на почетку приватног карактера, временом доћи до подржављења школе за глуве и да су се у Београду за то стекли сви неопходни услови. Међутим, због Поповићеве, у то време, политичке неподобности, након двадесет дана по отварању школа је затворена са образложењем да за отварање није прибављена потребна дозвола од Министарства сходно члану 9. Закона о основним школама (Савић, 1991). Након затварања школе, Поповић поново одлази у Беч код Карла Фика, остаје годину дана на студијама и полаже стручни испит за наставника глвонемих. По повратку у Србију, поучен многобројним искуствима, али са истим ентузијазмом и жељом, Поповић у Митровици 1.10.1886. године отвара Приватни завод за глвонему децу.

Отварање Завода пропраћено је многобројним обавештењима стручне јавности у Војводини, али и Србији. У готово свим анонсима посебно је истицано да ће се глва деца „учити на свом матерњем језику и васпитавати у националном духу” (Савић, 2002), јер су многи имућни родитељи слали глву децу у вацки, сегедински, пештански или бечки завод где су добијала неопходно образовање, али су остајала и даље „глва” за свој језик и национални идентитет.

2 Савић, Љ. (2002), Радивој Поповић - оснивач специјалног школства Србије, Основна школа за децу оштећеног слуха и говора „Радивој Поповић” Земун, Београд.

Организација Завода била је у складу са савременим приступима у раду са глувом децом. Настава се изводила у трајању од осам разреда, наставни садржаји су дефинисани наставним програмом, док је број и распоред часова био одређен наставним планом. Основна метода у обуци глувих била је орална која је у то време доминирала у школама и Заводима за глуве широм Европе (Ковачевић, Радић-Шестић, 2014). За потребе наставног рада Поповић је написао и објавио приручник за артикулациону наставу, приручник за букварску наставу, библијке приче за верску наставу, читанке за првих шест разреда основне школе и иницирао настајање првог сурдолошког часописа Добротвор. Књиге Артикулациона настава и Прва читанка за глувонему децу уједно представљају и прве уџбенике за глуве у Србији.

Завод је функционисао по принципу интерната тако да је глувим ученицима поред наставе био обезбеђен смештај и исхрана, односно целодневни боравак. Међутим, због ограничених финансијских средстава, радио је у веома скромним условима. Поповић је био једини учитељ, док му је у васпитном раду помагала супруга. Постојала је једна учионица и две спаваће собе. Број корисника кретао се између 8 и 15 што је одговарало капацитету Завода. За дванаест година постојања Завода, оспособљено је 30 глувих корисника који су по завршетку школовања у Заводу наставили даље са обуком за занат (Савић, 2002).

Неадекватна финансијска подршка, минималне субвенције од стране државе и одређене политичке околности довеле су до затварања Завода који и званично престаје са радом 05.05. 1898. године.

Ношен истом идејом као и Поповић, Вељко Рамадановић (1874–1941), на основу сагласности Министарства просвете 1896. године отвара приватну Школу за глуве у Пожаревцу (Ковачевић, 2000).

Вељку Рамадановићу се поред Поповића, приписује изузетан допринос за утемељење дефектологије у Србији. Завршава основну школу у селу Ботуње код Крагујевца 1890. године и уписује гимназију у Београду. Међутим, након другог разреда напушта гимназију и почиње да ради као шегрт у књижари Валожића. Због учешћа у демонстрацијама 07. маја 1891. године бежи у Праг (Савић, 1966). Из Прага доноси препоруку директора прашког завода за глуве Карла Кмоха *О способности за поучавање глувонемих*.

Рамадановић је одмах по повратку у Србију отпочео са припремом стручне јавности о потреби отварања посебних школа за глуве. Обилази надлежне установе и државне органе, држи јавна предавања по многим местима Србије и на крају подноси молбу Министарству просвете за

отварање школе за глувонеме у Пожаревцу. Министарство даје сагласност и *Приватна школа за глувонему децу почиње са радом 16.04.1896. године* (Савић, 1991).

Школа је по својој спољашњој и унутрашњој организацији била организована по принципима већ у Европи развијених школа за глуве. У склопу школе налазио се интернат, тако да су глува деца и у погледу смештаја и исхране била збринута (Ковачевић, 2000). На почетку рада школа је имала четири корисника, док је током године уписано још четири. На основу извештаја Министарства просвете, који је сачинио тадашњи инспектор Богдан Поповић, на крају школске године, полазници школе су правилно писали и читали, изговарали речи, познавали рачун, појмове из хришћанске науке, земљописа Србије и обиље појмова потребних за свакодневни живот.

На жалост, и ова установа је због материјалних, али и политичких разлога након две године рада, морала да престане са радом. Са затварањем школе престаје и сурдолошка активност Вељка Рамадановића. Међутим рад на заштити, едукацији и рехабилитацији не само глувих, већ свих категорија ометености, Рамадановић ће наставити по завршетку Првог светског рата и повратка из Бизерте где је 1917. године формирао Одељење за оглувеле и ослепеле војнике током рата. Тако ће се Рамадановић са својим одељењем из Бизерте преселити у Земун где ће у просторијама бивше коњичке школе отворити установу за рехабилитацију ратних инвалида, али и инвалидне деце и омладине и постати један од твораца савременог дефектолошког образовања у Србији.

Најзначајније дело Рамадановића из области сурдологије је књига *О васпитању и учењу глувонеме деце* (1898) која представља спој савета и упутстава родитељима глуве деце са методичким приручником за наставнике. Први део књиге описује значајне теме из области етиологије оштећења, могућностима лечења, последицама глувоће и поступању родитеља у раду на васпитању глуве деце. Други део књиге посвећен је мимичкој методи која је у то време још увек била актуелна у заводима и школама за глуве и у трећем делу даје конкретна упиства за учење глувих. Књигу завршава историјским прегледом развоја образовања глувонемих и статистичке податке о глувонемима у Србији.

Рамадановић у књизи даје значајан преглед актуелних тенденција у раду са глувима у деветнаестом веку у Европи. Посебно указује на дилеме које су пратиле прелазак са мимичко-гестикационог система на орални систем рада. Указујући на слабости али и предности оралне и гестикационо-мимичке методе и сам ће прихватити актуелне приступе и одредити се за оралну методу, али уз примену свега што је

позитивно из гестикулационо-мимичког система (Ковачевић, Радић-Шестић, 2014).

Непосредно након отварања школе за глуве у Пожаревцу, на иницијативу Друштва Краљ Дечански 1897. године отвара се *Завод за васпитање и образовање глуве деце у Београду*.

Задатак школе за глвонему децу, како је постављено у званичним актима Министарства просвете, био је да глвонему децу кроз наставу васпитања и образује за „религиозно-моралне и привредне чланове грађанског друштва” (Савић, 1999).

Према правилнику Завода у односу на Министарство постављени циљеви су били свеобухватнији:

1. Обучавати говору сву глуву децу која су душевно нормална, како би могла да своје мисли искажу писмено и усмено и да могу путем читања са усана разумети говор других људи;
2. Васпитавати их морално, религиозно и национално;
3. Пружити им непходна знања која ће им касније у животу бити потребна, по могућству у обиму у коме их дају и школе за нормалну децу;
4. Да их обуком ручног рада оспособи да касније лакше могу да науче неки занат;
5. Да их учењем заната, у друштвеним радионицама, спреми да буду корисни чланови друштва, да не падну на терет породици ни друштву у коме су;
6. Да се кроз скраћене течајеве обуче говору и она деца која због престарелости или из других разлога нису могла да буду примљена као редовни ученици;
7. Да се путем курсева науче читању говора са уста и оне особе које су као одрасле оглувеле и говор задржале;
8. Да путем празничних или вечерњих курсева одржава знање говора код свршених ученика ове школе, који се налазе на занатима у Београду;
9. Да спреми учитеље основних школа за обуку глвонеме деце како би могли самостално радити. (Наставни план Завода за васпитање и образовање глвонеме деце Друштва „Краљ Дечански”, Српске новине, Београд, 1896. LXIII, br.243)

Тако постављени циљеви представљали су идеални модел рада. Међутим, друштвено-политичке околности у Србији тога доба нису биле наклоњене за такво постављену реализацију активности.

Завод за васпитање и образовање глуве деце Друштва „Краљ Дечански”, био је субвенциониран од државе, тако да је држава плаћала просветне раднике и вршила контролу њиховог рада, док је све остале трошкове сносило Друштво. Први директор, односно управник Завода био је Коста Николић.

Настава у Заводу се изводила по наставном плану и програму који је израдио Коста Николић по узору на план и програм Краљевског завода за глувонеми у Берлину. Целокупна настава је трајала осам разреда, а сваки разред годину дана. Примењивана је чиста орална метода, док је употреба прстне азбуке и геста била потпуно искључена.

Наставни план је садржао осам наставних предмета и то:

- артикулацију и наставу језика (говорење, читање, писање и граматика),
- науку о хришћанству,
- рачун,
- познавање света (географија, јестаственица, физика и хемија),
- лепо писање,
- цртање и геометрију,
- гимнастику,
- техничко образовање (за мушку децу занатска опрема, за женску децу ручни рад).

Концепција наставе била је заснована на принципима идеалистичке филозофије пруске грађанске класе, које је Николић пренео из Берлина.

Поред пружања општег образовања Друштво је покушало да организује и професионално образовање за старије кориснике. Како због недостака материјалних средстава нису могли да отворе сопствене радионице, обуку глувих за занате почиње у радионицама Друштва за васпитање сироте деце. Тако је једанаест корисника кренуло на изучавање столарског, браварског, четкарског и књиговезачког заната. Следеће године обука у радионицама Друштва за васпитање сироте деце се наставља, али одређен број корисника одлази и код приватних занатлија у град да изучава кројачки и обућарски занат.

У периоду до Првог светског рата, у Заводу је обучено преко сто педесет глувих корисника из Србије, Црне Горе, Македоније, Босне и Херцеговине, Војводине. Међутим, Први светски рат је успорио развој Завода. Суочен са финансијским тешкоћама из године у годину се све теже одржавао, тако да се 16.12.1916. године морао да пресели из првобитних просторија у Старом конаку у Бранкову улицу бр.16 где је остао до краја рата.

Друштвена брига о ометеним особама у Србији до Првог светског рата углавном је реализована у оквиру програма Министарства социјалне заштите. Институције су имале приватно-хуманитарни карактер. Тек након завршетка првог светског рата, ствара се основа за отварањем специјалних школа и прелазак надлежности заштите и образовања ометених из Министарства за социјална питања на Министарство просвете.

Законска основа „специјалног школства“

Све до 1918. године посебне школе за глуве биле су приватно-хуманитарног карактера. Држава није била директно заинтересована за њихово отварање, већ је у изузетним ситуацијама учествовала у субвенционирању као у случају Друштва „Краљ Дечански“. Према тадашњем школском законодавству сва деца ометена у психичком или физичком развоју била су ослобођена наставе.

Са оснивањем Друштва за заштиту деце у Водену 21.11.1917. године, држава преузима иницијативу у погледу заштите све деце, па и деце ометене у развоју. Године 1919. отвара се *Државно одељење за заштиту деце* које је имало задатак да се стара и о деци која су „умно ограничена, инвалидна: глувонема, богљи, слепа, о морално посрнулој деци, као и о дечијим насебинама“ (Државно одељење за заштиту деце, Заштита деце, Београд, 1919). Одељење је радило до 1926. године када прелази у надлежност Трећег одсека Министарства социјалне политике. Законом о уређењу врховне државне управе од 31.03. 1929. године у надлежност Министарства социјалне политике и народног здравља прелази и „старање за убоге, инвалиде и сирочад, као и за хуманитарне установе“ (Службене новине, 03.04.1929). Уредбом о уређењу Министарства социјалне политике и народног здравља формиран је Одсек за социјално старање у чијем саставу се налазио и Реферат за хуманитарне и социјалне установе са задатком да води бригу о социјално незаштићеним (Службене новине, 03.04.1929). О хуманитарним установама, дечијим и инвалидским установама, водила је рачуна и банска управа (Закон о банској управи, 07.09.1929).

До 1929. године у надлежност Министарства социјалне политике и народног здравља спадала је брига о свој *дефектној* деци и омладини, као и брига о установама и заводима за њихово збрињавање. До тог периода у Србији су постојали само заводи у којима су биле и школе и то за глуву, слепу и инвалидну децу (Ивановић, 1986).

Доношењем Уредбе о организовању Министарства просвете (26.07.1929) организује се Одељак за установе за недовољно развијену децу чији је задатак био да се бави израдом наставних планова и програма, упутстава за надзорне школске органе, да отвара и укида одељења, да води рачуна о учбеницима и училима за специјалне школе, да прикупља, сређује и проучава податке о приликама у специјалним школама у иностранству и Србији, да одржава везе са свим корпорацијама школских стручњака и установама које се интересују за наставу у школама ове врсте (Просветни гласник, Београд, 1929).

Овим управним актом Министарство просвете преузима надлежност у погледу старања о ометеним особама и школама ове врсте у земљи. Управо та одредба је постала саставни део Закона о народним школама (5.7.1929), те су тако специјалне школе стекле право грађанства у државном школском систему. За шефа Одељка за установе за недовољно развијену децу постављен је Антон Скала. Скала је настојао да одговарајућим подзаконским актима уведе у систем и процедуре рада посебних, односно *помоћних* школа за децу ометену у развоју. Приступио је изради наставних планова и програма за *помоћне* школе и то за глувонему осморазредну школу (ОН.бр. 25609; 28.3.1931), затим за осморазредну основну и продужну занатску школу за слепе, као и Правилник о пријему деце у заводе, помоћне школе и одељења за недовољно развијену децу, Правилник о пријави и пријему деце у школу за глувонему и слепу децу и Правила о вођењу личног описног листа у заводима, школама и одељењима за недовољно развијену и дефектну децу, са обрасцима (Савић, 1991).

Министарство просвете је са Министарством социјалне политике и народног здравља донело још низ аката из области *специјалног* васпитања и образовања са циљем да обавезу државу на континуирано старање о ометеној деци и омладини. Међутим, у пракси је реализација била ограничена.

Године 1928. долази до децентрализације *Инвалидског завода* у Земуну који је у то време представљао једину установу за рехабилитацију и едукацију свих узраста и категорија ометених. Маја 1928. године у Јагодини се отвара први државни *Завод за глуве*. У оквиру Завода отвара се и посебно одељење за наглуве, а наставља се и са професионалним оспособљавањем одраслих глувих.

У Крагујевцу се такође 1928. године одржава конференција шумадијског друштва *Карађорђе* са циљем да се донесе одлука о оснивању приватне установе за васпитање и образовање глувих. Међутим, због недостатка материјалних средстава коначно се 1941. године од те идеје

одустаје. И покушај отварања Завода за глувонеме у Новом Саду 1929. године због недостатка материјалних средстава остаје не реализован, тако да су до другог светског рада у Србији постојала само два Завода за глуву децу и то у Београду и Јагодини. Београдски Завод је био приватног карактера, док је Завод у Јагодини финансирала држава. Целокупно школовање глувих је трајало осам година, односно осам разреда од којих је шест разреда било општеобразовног карактера, док су последња два разреда представљала обуку за занимање.

Након завршетка другог светског рата наставља се иницијатива отварања *специјалних* школа које постају саставни део целокупног образовног система Србије. Школовање је трајало седам година, односно седам разреда и две године школе ученика у привреди. Обука за занимање обављала се у посебним одељењима – радионицама, које су се налазиле у саставу матичне школе.

Школским законом из 1958. године време трајања школовања помера се на осам разреда основног образовања и четири разреда средње школе, односно *Школе ученика у привреди*. Након Закона из 1974. године све специјалне школе, као саставни део јединственог образовног система, прате све реформе које се одвијају у редовним школама и по концепцији и структури рада настоје да им се приближе.

Данас, савремени концепт васпитања и образовања заснован на људским правима, хуманизацији и квалитетном образовању доступном за све, шири васпитно-образовно поље кроз модел инклузивног образовања и пружа могућност глувим и наглувим особама да, уз додатну помоћ и подршку, остваре право на образовање и у школама за типичну популацију.

Закључак

Однос социјалног окружења према глувим и наглувим особама пратио је актуелна друштвена и политичка схватања и био је у складу са нивоом развоја науке и потребама друштва. Отуда различито настајање теорије и праксе васпитања и образовања глувих и наглувих у свету, па и у нашој земљи. Развојни пут ка организованом и институционализованом васпитању и образовању у Србији био је идентичан као и у земљама развијене Европе. Најпре су то били спорадични покушаји лекара који су у раду настојали да споје медицинске приступе са стратегијама и методама педагошког рада. Затим следе индивидуални покушаји учитеља који су у разредима заједно са осталом децом радили и на васпитању

и образовању глувих. Са нарастањем друштвене свести о потреби све-обухватног образовања глувих и наглувих, долази до отварања првих приватних завода и школа за глуве. Међутим, у условима приватних установа и индивидуалног рада није могао да се конституише сурдо-лошки систем са националним обележјима, јер је сваки сурдолог уносио у рад лична искуства стечена у школама у којима се образовао: немачка школа (Фатер и Хербарт) преко Косте Николића и Радивоја Поповића, чехословачка школа преко Вељка Рамадановића и доминирао је чист усни метод. У том периоду, први пут је и ван граница земље, стручна јавност могла да прати активности на пољу специјалног рада преко радова Поповића, Рамадановића и Николића.

Све до 1929. године старање о ометеним особама било је у надлежности Министарства социјалне политике и народног здравља када ту улогу преузима Министарство просвете. Тада су донети и многобројни законски и подзаконски прописи који су допринели легализацији специјалног васпитања и образовања.

Литература

1. Ивановић, П. (1987). *Четрдесет година високошколског образовања дефектолога у Србији*, Београд.
2. Ковачевић, Ј. (1995). *Допринос професора Миодрага В. Матића у увођењу аналитичко-синтетичке методе у наставу слушно оштећених лица*, Дефектолошки факултет у Београду, Београд.
3. Ковачевић, Ј. (2000). *Учесталост примене метода у васпитно-образовном раду глувих*, ДДЈ, Београд.
4. Ковачевић, Ј. (2000). *Облици наставног рада у шкловању глуве деце*, ДДЦГ, Београд.
5. Ковачевић, Ј. (2003). *Дидактички системи у школовању глувих*, ДДЈ, Београд.
6. Ковачевић, Ј., Арсић, Р. (2006). *Ученици ометени у развоју у редовној школи*. Заједница Друштва Србије и Црне Горе, Београд.
7. Ковачевић, Ј. (2011). *Дете са посебним потребама у редовној школи*, Учитељски факултет, Београд.
8. Ковачевић, Ј., Радић-Шестић, М. (2014). *Приступи у образовању глуве и наглуве деце*. ЦИД, Универзитет у Београду-Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд.

9. Парлић-Божовић, Ј. (2011). *Образовање Срба у време турске власти, Зборник радова Филозофског факултета – Универзитет у Приштини*, Приштина: Филозофски факултет.
10. Савић, Љ. (1966). *Теорија и пракса специјалног школства у Србији*, Савезни одбор Савеза глувих Југославије, Београд.
11. Савић, Љ. (1974). *Системи образовања глувих*, Савез друштва Дефектолога Југославије, Београд.
12. Савић, Љ. (1991). *Историја сурдопедагогије Србије*, СГН, Београд.
13. Савић, Љ., Ивановић, М.П. (1994). *Сурдопедагогија*. Дефектолошки факултет у Београду, Београд.
14. Савић, Љ. (2002). *Радивој Поповић – оснивач специјалног школства Србије*, Основна школа за децу оштећеног слуха и говора „Радивој Поповић” Земун, Београд.
15. Славнић, С., Ковачевић, Ј. (2005). *Методички аспекти наставе ликовне културе и физичког васпитања у школама за децу оштећеног слуха*. Заједница Друштва Србије и Црне Горе, Београд.
16. Просветни гласник, Београд, 1929.
17. ОН.бр.25609; 28.03.1931.
18. Закон о банској управи, 07.09.1929.
19. Службене новине, 03.04.1929.
20. Државно одељење за заштиту деце, Заштита деце, Београд, 1919.
21. Наставни план Завода за васпитање и образовање глувонеме деце Друштва „Краљ Дечански”, Српске новине, Београд, 1896. LXIII, br.243.

Summary

FIRST SCHOOLS AND INSTITUTES FOR THE DEAF IN SERBIA

Jasmina Kovačević, Marina Radić Šestić, Svetlana Slavnić

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Development path towards the organized and institutionalized school education in Serbia was identical as in developed countries of Europe. At first, those were sporadic attempts of doctors who tried to combine the medical approach with strategies and methods of educational work. They were followed by the individual efforts of teachers, working in classrooms with children from general school population, who worked on the education of deaf children as well. With the rise of social awareness about the need for comprehensive education of the deaf and hard of hearing, the opening of first private schools and institutes for the deaf followed. This study presents the development path of education of the deaf and hard of hearing in Serbia, with emphasis on the first institutions and schools. Special attention was given to the structure and concept of operation of first schools for the deaf in Europe, then the private Institute for Deaf Children in Sremska Mitrovica, School for the Deaf in Požarevac, Department of Education of Deaf Children in Belgrade, Society „The King of Dečani”. An overview of the current legislation, the followed the opening of the first educational institutions for the deaf in Serbia, was given.

Key words: education of the deaf, institutes for the deaf, first schools for the deaf, school legislation

НОВЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ У ОРГАНИЗАЦИЈИ НАСТАВНОГ РАДА У ШКОЛАМА ЗА ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ УЧЕНИКЕ

Ивана Роксандић^{*1}, Јасмина Ковачевић^{**}

*ОШ „Радивој Поповић” Земун

**Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Основне слабости традиционалне наставе о којима се већ неколико деценија уназад говори и пише, иницирале су потребу за променама које би биле у складу са потребама савременог друштва. С тога су крај деветнаестог и цели двадесети век обележила истраживања нових форми организације наставе које су након експерименталне потврде нашла место у образовном систему. Кооперативно учење је један од иновативних система који мења положај ученика и наставника током наставног процеса и својом организационом концепцијом доприноси ублажавању слабости традиционалне наставе. Зато је циљ овог истраживања био да се експериментално утврде ефекти примене кооперативног учења у односу на традиционалну наставу у погледу нивоа усвојености знања глувих и наглувих ученика, као и став дефектолога према примени иновативних модела рада. Узорак истраживања чинило је 49 глувих и наглувих ученика узраста од 12 до 15 година, односно од петог до осмог разреда основне школе и 102 дефектолога који реализују васпитно-образовне активности у школама за глуву и наглуву децу. За прикупљање података коришћени су специјално дизајнирани тестови знања и упитници. Добијени резултати су показали да постоји статистички значајна разлика у образовном постигнућу глувих и наглувих ученика након спроведеног експерименталног програма, као и да постоји позитиван став дефектолога према примени иновативних модела рада, посебно метода кооперативног учења.

Кључне речи: иновације у настави, кооперативно учење, мозаик метода, глуви и наглуви, ставови дефектолога

Увод

Актуелне друштвене промене условиле су потребу за променама у свим сферама друштва, тако да је последњих година и образовни систем суочен са низом изазова, који се манифестују различитим захтевима за променама у постојећим концепцијама васпитања и образовања, а посебно у организацији наставног рада. Уместо традиционалног система који је још од Коменског креирао готово све педагошке токове, предлажу

1 roksandic.ivana32@gmail.com

се нови, чији је задатак да, поштујући све што је позитивно у традиционалном, допринесу ублажавању и отклањању недостатака које је школска пракса потврдила. Досадашња педагошка теоријска разматрања која су се критички односила према традиционалној настави, предлагала су промене у организацији наставе, наставним методама, односу наставника према ученику и ученика према учењу. У новијој педагошкој и методичкој литератури разрађени су различити модели наставног рада у којима су имплементирани иновациони приступи са акцентом на активно учешће ученика у процесу стицања знања. Модели као што су егземплярна настава, проблемска, индивидуализована, програмирана настава, теоријски су прихватљиви и практично су већ део система образовања. Међутим, важно је нагласити да се иновативни модели не прихватају као алтернатива традиционалној настави, већ као њена надргадња, јер ни један модел није довољно савршен како би у потпуности оправдао очекивања на плану проналажења решења за проблеме школског учења и поучавања. Значајна вредност савремених модела огледа се у томе што је потврђена њихова компатибилност са традиционалном наставом што је иницирало даља истраживања у циљу унапређивања и продубљивања методичких и организацијских приступа наставном процесу кроз садејство традиционалног и иновативног. Управо иновативни модели представљају ослонац, смернице, али и извесну врсту гаранције да образовање неће заостајати за друштвеним и технолошким променама и да ће, на тај начин, одговорно обављати улогу у изграђивању и унапређивању друштвених односа.

Како указује Вилотијевић (1999) дидактичко – методичке иновације обухватају иновације у припреми и организацији васпитно-образовног процеса, медијске и евалуацијско-докимолошке иновације. Суштину иновација у припреми и организацији васпитно-образовног рада чини операционализација циљева на задатке, планирање и припремање васпитно-образовног рада (наставе, додатне и допунске наставе, слободног времена), програмирање рада школе, планирање наставног часа, разноврсну примену облика рада, врста наставе, наставних метода, распоред одвијања других видова рада као што су блок часови, еластични распоред и слично (Ковачевић, 2003). Медијске иновације се односе на примену савремених дидактичких медија, примена образовног рачунарског софтвера, коришћење база рачунарских података попут Интернета, електронске енциклопедија и друго. Осим наведених и иновације које се односе на праћење и вредновање рада ученика и наставног рада, односно праћење и вредновање целокупног школског рада, чине групу евалуацијско-докимолошких иновација.

Процес прихватања иновација у наставном раду одвија се у неколико фаза, од упознавања са иновацијом, персуазија или убеђивања (наставник изграђује позитиван или негативан став према иновацији), преко одлуке (наставников избор између да или не, између прихватања или неприхватања) до устаљивања, односно учвршћивања иновације по утицајем ефеката у практичној примени (Вилотијевић и сар., 2007).

Једна од савремених концепција наставе, утемељена на активној улози ученика и наставника, која мењајући позицију ученика, мења и начин реализације васпитно-образовних активности и која у својој дефиницији садржи интеракцију која се најефикасниј остварује у групи, јесте кооперативно учење (Ковачевић, 2006).

Кооперативно учење

Сва истраживања обављена током последње две деценије, дају значајне емпиријске доказе о широком спектру позитивних ефеката кооперативног учења и тиме истичу значај овог модела наставног рада (Ковачевић, 2007).

Кооперативно учење се ослања на рад у групи и ангажовање индивидуалних потенцијала уз групну подршку и социјалну промоцију (Ковачевић, Роксандић, 2010). О томе да у интеракцији ученика, у интерперсоналном простору постоји огромна енергија која се може искористити у процесу васпитања и образовања, говори и Аристотелова теза да је човек *animal sociale* (социјална животиња). Такође у старој Грчкој, Сократ је ниско вредновао своје ученике који нису успевали да „дођу до речи”, а Платонов дијалог је заправо био облик групне дискусије. Став Коменског је био да за ученике може бити изузетно корисно то што ће подучавати друге ученике и што ће бити подучавани од стране других ученика. Принцип да ученици сами изграђују своје знање размењујући идеје кроз интензивну комуникацију, налази се у основи сваке методе кооперативног учења.

У савременом добу на истом принципу је конципирана организациона шема кооперативног учења као једног од савремених модела наставног рада. У кооперативним стратегијама, ученик који има могућност да се својим залагањем на наставним садржајима афирмише у групи вршњака, појачава своје индивидуалне напоре у припремању презентације свог рада и рада групе (Сузић, 2005).

Кооперативно учење је сложена наставна стратегија која поставља ученика и наставнике у низ различитих улога што доприноси ефикасности рада.

Кооперативно учење је интерактивна стратегија у којој ученици раде заједно у групама које су пажљиво формиране са циљем да се обезбеди позитивна унутрашња зависност и нуди организациону шему у којој би ученици имали већу слободу у погледу свих активности везаних за припремање, организацију и реализацију васпитно-образовних задатака (Abrami, 1995). Утемељено на читавом систему идеја, принципа и поступака различитих области педагошке и психолошке теорије и праксе. Као доминантан у литератури се наводи утицај филозофије образовања Џона Дјуија, психологије групне динамике, теорије интринзичке мотивације за учење и конструктивистичке психологије (Sharan, 2010).

Кооперативно учење подразумева приступ организовању активности у учионици које се заснивају на заједничком раду ученика у групи при решавању задатака и остваривању постављених циљева. Разлика у односу на класични групни облик рада описана је као структурирање позитивне међузависности (Sharan, 1990).

Кооперативно учење као општи назив подразумева различите варијанте модела кооперативног учења у зависности од физичког и социјалног контекста у коме се дешавају, од техника кооперације које чине модел, од типова наставникове интервенције, од циљева који се желе постићи (Антић, 2010). Контекст социјалне интеракције је позадина за индивидуалне активности, а укљученост у неке активности попут читања, писања, делује као окидач за покретање менталних активности попут комбиновања, индукције, дедукције, које представљају механизме учења. Ово говори да у социјалној интеракцији индивидуална когниција није потиснута и да се у њој покрећу и активности попут објашњавања, неслагања, преговарања које иницирају когнитивне механизме попут интернализације, откривања знања. Управо ти посебни облици интеракције који покрећу посебне механизме учења у основи су ситуације кооперативног учења. Поље кооперативног учења је управо везано за те активности и механизме који се пре могу јавити у кооперативном контексту него у условима индивидуалног учења. Кооперативне интеракције су посебни облици координираних понашања да би се остварили заједнички циљеви (Aronson, Bridgeman & Geffner, 1978). Суштина кооперативног учења је да социјална интеракција има значајну конструктивну улогу и функцију у процесу стицања знања. (Антић, 2010).

Џонсон и Џонсон (Johnson & Johnson, 1994) наводе пет основних елемената неопходних за успешну реализацију кооперативног учења: стваралачка узајамна зависност, лична одговорност, интеракција лицем у лице, социјалне вештине и праћење и вредновање групног процеса. У кооперативном учењу истиче се активна улога ученика у процесу

сазнања. Наглашена је социјална димензија процеса сазнања, односно полази се од претпоставке да се знање конструише кроз кооперативне активности (Антић, 2010). Ученици могу бити у интеракцији око средстава за учење, на пример, када користе заједнички материјал у оквиру једноставних кооперативних задатака. Поред овог једноставног облика интеракције ученика као што је и заједничко седење, пружање помоћи некоме око задатака, постоји низ сложенијих облика. У интеракцију око процеса учења ученици ступају у сложеном кооперативном задатку и она подразумева дискусију око планрања, доношења одлука и подела рада међу ученицима. Целокупна успешност ученичке интеракције условљена је мотивисаношћу наставника и ученика, али и адекватном темељном припремом наставника.

Реализација рада на кооперативан начин обухвата више етапа. У првом реду припремањем наставних задатака, материјала и средстава и планирањем временске артикулације свих активности (Вилотијевић, 2007), остварују се дидактичке претпоставке за рад у групи. Након тога следи доношење одлуке о величини и саставу групе, подстицање и праћење међуученичких интеракција, стимулисање позитивних интеракција коришћењем простора, распореда седења и поделе радних улога као праћење и анализа доприноса групних и појединачних у раду групе (Сузић, 1999). Следећа важна етапа односи се на анализу односа групе и циља рада, а остварује се кроз усклађивање појединачних циљева ученика и циљева групе, стварање позитивне климе и општег колективног расположења да се циљ оствари (Ковачевић, 2005). Привлачност задатака мора бити висока, при чему циљ мора бити мотивишући за све и не сме бити конципиран тако да га може остварити само један или мањи број ученика. Етапа организације рада групе подразумева обуку ученика у руковођењу и организацији групе (Ковачевић, 2005), као и прилагођавање вођења групе циљу групне активности и групној интеракцији. Осим тога неопходно је осмишљавање коедукације што ће онемогућити да бољи ученици раде за слабије већ да их упуте да једни другима покажу како ће сами радити. Завршницу кооперативних активности чини евалуација и вредновање активности у групи која се остварује заједно са ученицима. При вредновању успеха групе примарно је остваривање групне активности у односу на завршетак задатака у предвиђеном року. Вреднује се постигнуће групе, анализира процес учења, квалитет интеракције и њен напредак, ученици се усмеравају да вреднују остварено, да уоче шта треба поправити, где су била најбоља остварења, колико се напредовало, колика је укупна вредност оствареног.

Кооперативним учењем се паралелним интеракцијама и равноправним учешћем обједињују и развијају не само когнитивне, већ и социјалне, емоционалне али и радне компетенције ученика. Ученици се оспособљавају да пажљиво слушају друге, да формулишу и изграђују сопствене ставове да воде конструктивне дијалоге, да превазилазе конфликте, да развијају осећај поверења, прихваћености, узајамне подршке као и да контролишу сопствени али и рад својих другова. Примена кооперативних метода доприноси решавању и унапређивању квалитета наставе у целин. Истраживање Бридгеман (Bridgeman, 2011) показује позитивне резултате када је у питању развој емпатије код деце, применом мозаик методе. Након два месеца проведених у мозаик учионицама ниво саосећања ученика је био виши насупрот нивоу саосећања код ученика која су боравила у традиционалној учионици. Гефнер (према Lestik & Plaus, 2012) је у докторској дисертацији, истраживао ставове ученика петог разреда у једној школи у округу Санта Круз у Калифорнији према учењу. Истраживање је реализовано у групама ученика који су учили на традиционалан начин, затим у групама у којима је примењен мозаик метод и у групама у којима су примењене кооперативне технике које се не ослањају на међузависност (Lestik & Plaus, 2012). Позитивни резултати су добијени у групи ученика који су учили и сарађивали применом мозаик методе (Lestik & Plaus, 2012).

Табела 1 – Модели кооперативног учења

Модел интерактивне наставе/кооперативног учења	Истраживач-аутор	Време настанка
Вршњачко подучавање		
1. Подучавање подржано у тиму Team Accelerated Instruction -TAI	Стивенс, Славин и сарадници	ране 80-е 20. века
2. Кооперативно читање и писање Cooperative Integrated Reading and Composition – CIRC	Stevens, Slavin & Associates	касне 80-е 20. века
3. Тимови – Игре – Турнири Teams – Games – Tournaments -TGT	DeVries & Edwards	ране 70-е 20. века
4. Тимови за постигнуће Student Teams Achievement Division -STAD	Славин и сарадници	касне 70-е 20. века
5. Мозаик (слагалица) Jigsaw Procedure	Аронсон и сарадници	касне 70-е 20. века
6. Мозаик II (слагалица) Jigsaw ProcedureII	Славин	средина 80-их 20. века
7. Кооперативне структуре за учење	Каган	средина 80-их 20. века

Модел интерактивне наставе/кооперативног учења	Истраживач-аутор	Време настанка
Вршњачка сарадња – кооперативно учење у групама ученика		
8. Учимо заједно и сами Learning together and alone	Johnson & Johnson	Средина 60-их година 20. века
9. Мозаик III (слагалица) Jigsaw Procedure III		Током 90-их 20. века
10. Конструктивна контраверза Constructive Controversy	Johnson & Johnson	Средина 80-их 20. века
11. Аргументовање или вежба За и против	АУН, Учионица добре воље, Култура критичког мишљења	Током 90-их 20. века
12. Комплексно подучавање Complex Instruction – CI	Cohen	Ране 80-е 20. века
13. Групно истраживање Group investigation	Sharan I Sharan I	Средина 70-их 20. века
Модел интеракције наставник-ученик		
14. Реципрочно подучавање Reciprocal Teaching	Palinskar & Braun	Средина 80-их 20. века
15. Учионишка радионица Classroom workshop	Palinskar & Braun	Средина 80-их 20. века
16. Заједница оних који уче	Rogoff	Током 90-их 20. века
17. Едукативне радионице	Нема посебног ауторства	

Модел интерактивне наставе, допуњена табела (Антић, 2010: 123, према: Johnson, 2000)

Међутим, поред низа предности кооперативно учење одликују и одређени недостаци као и ограничења у припреми, организацији и примени. Ризици који најчешће прате групну интеракцију су интеракција без наставничког усмеравања и вођења, зависност мање успешних ученика од оних који су успешнији, социјално ленчарење, Рингелманов ефекат, емоционалне особености ученика (Мишчевић Кадјевић, 2011). Осим тога, наставна ситуација сведена на разрађене наставне листиће за рад у групама, питања за проверу и групну награду коју чини збир индивидуалних успеха која не упућује на коришћење других дидактичких извора с једне стране применљива је у скоро свим условима и може повремено имати предности, али с друге стране сви наставни циљеви не могу бити реализовани на тај начин (Антић, 2010). Даље, строга сатница да би се рад група ускладио, која не допушта никаква индивидуална одступања, доводи до тешкоћа у развијању процеса у којима се тражи дубље разумевање (Slavin, 1999).

Котон и Кук (1982) истичу да ни кооперативна, али ни компетитивна стратегија не доносе нужно повећање успеха или продуктивности, већ је предност једне или друге одређена различитим ситуационим факторима и указују да поред неких које су навели Џонсонови попут врсте задатака, величина групе, међузависности делова задатака треба додати низ ситуационих фактора. Такође наводи да чиста коперација није ефикаснија од индивидуалне структуре задатка или кооперације са интергрупним такмичењем већ се поново јавља зависност од ситуационих фактора. Закључци до којих је дошао Славин (1980) у метаанализи ефеката кооперативног учења обједињују и заокружују закључке свих каснијих истраживања:

- ефекти кооперативног учења су без сумње позитивни на социјалне факторе, групну кохезивност, повећано уважавање и узајамну бригу, етничке стереотипе;
- ефекти на постигнуће иако уобичајено позитивни, условљени су техникама, контекстом, начинима мерења успеха у учењу, експерименталним дизајном (Slavin, 1980).

Потврђена ефикасност примене метода кооперативног учења у досадашњим истраживањима представља позитивне смернице у процесу унапређивања и усавршавања процеса васпитања и образовања, као и подстицај за даљу проверу ефикасности модела кооперативног учења истраживања.

У овом раду биће приказани резултати образовних постигнућа глувих и наглувих ученика применом мозаик методе кооперативног учења и резултати утврђивања полних разлика у постигнућима. Из другог дела истраживања биће приказани резултати односа дефектолога према утицају кооперативног учења на наставне исходе и разлике у ставовима у односу на радни стаж испитаника.

Циљ истраживања

Циљ овог истраживања је био да се експериментално утврде ефекти примене кооперативног учења у односу на традиционалну наставу у погледу нивоа усвојености знања глувих и наглувих ученика као и став дефектолога према примени кооперативног учења.

Материјал и методе рада

Инструменти и технике истраживања

За прикупљање података коришћени су специјално дизајнирани тестови знања и упитници. Ефекте примене кооперативног учења праћени су путем утврђивања разлике између постигнућа контролне и експерименталне групе на тестовима знања. Примењено је четири теста знања од којих су два коришћена на почетку за утврђивање иницијалног стања, а два као завршни тестови након обраде наставних јединица, који су објединили питања из садржаја свих обрађиваних наставних јединица. Иницијални тестови знања који су примењени на почетку истраживања садржали су пет питања, док су завршни тестови знања садржали 12 питања на која се одговара допуном, заокруживањем онога што припада групи или даје одговор на питања отвореног типа. Критеријум за оцењивање тестова знања, утврђен је након спроведеног пилот истраживања на узорку од 30 ученика.

У истраживању је примењен мозаик метод кооперативног учења чија је посебна предност у флексибилности организације која дозвољава комбинацију и примену различитих модела интерактивног рада.

Примена ове методе кооперативног учења реализована је током четрнаест недеља школског рада.

Основни кораци рада:

- Припрема ученика. Ученицима је објашњен начин рада и извршена је анализа индивидуалних задатака и обавеза у оквиру групе, односно тандема. Након тога је свим ученицима одржано пленарно предавање, као увод у садржаје које ће обрађивати. Коришћена је стратегија за формирање групног идентитета – израђени су беџеви које су ученици носили током рада и уведена је групна награда базирана на индивидуалном побољшању, са циљем подстицања позитивне међузависности.
- Формирање група. После уводног заједничког рада ученици су подељени у групе и мозаик тандеме и уследио је целокупан рад на обради и утврђивању наставних јединица.
- Заједничко учење. Чланови експертских група су се издвајали из мозаик група и мозаик тандема и уз анализу, дискусију и заједничке консултације учили изабране садржаје, и припремали се истовремено да на што ефикаснији начин помогну члановима својих мозаик тандема да савладају постављене задатке. Након одређеног времена које је предвиђено за обраду датих садржаја, чланови експертских

група су се враћали у своје мозаик групе и тандеме како би помогли својим члановима да савладају изабране садржаје. Ученицима су припремљене и адекватне радне свеске, у којима су садржаје пратила и питања и задаци које су ученици решавали.

- Спајање група и тандема уз помоћ чланова експертског тима и заједнички рад на обради садржаја. Након завршетка рада на садржајима, ученици су у организованом квиз такмичењу, одговарајући на питања откривали део по део аплицираног мозаика. Успешност сваког појединачног ученика доносила је поене његовој групи. Успешне групе су биле награђене.

За испитивање ставова дефектолога, дизајниран је посебан упитник који је поред општих података о испитанику садржао листу питања која су подељена у три области. Прва област се односила на унутрашњу организацију наставног рада, друга област се односила на мотивацију и факторе који утичу на мотивацију за наставни рад, систем вредновања и оцењивања ученика, док се трећа област односила на иновативне моделе у наставном раду, примену и заступљеност иновативних модела у раду, области у којима је неопходно уносити иновативне моделе и приступе, примену интерактивног учења, кооперативног учења, као и примену методе кооперативног учења.

Узорак

Узорак истраживања чинило је 49 глувих и наглувих ученика узраста од 12 до 15 година, односно од петог до осмог разреда основне школе и 102 испитаника (дефектолога) који реализују васпитно-образовне активности у школама за глуву и наглуву децу.

Глуви и наглуви испитаници су били подељени у два подузорка, односно две групе: експерименталну и контролну. Експерименталну групу чинила су 22 глума и наглува ученика (44,90%), контролну групу чинило је 27 глувих и наглувих ученика (55,10%).

У односу на пол у контролној групи било је 15 испитаника мушког пола (55,55%) и 12 испитаника женског пола (44,44%), док је у експерименталној групи било 10 испитаника мушког пола (45,45%) и 12 испитаника женског пола (54,54%).

У односу на разред у контролној групи било је 9 испитаника петог разреда (33,33%), 3 ученика шестог разреда (11,11%), 6 ученика седмог разреда (22,22%) и 9 ученика осмог разреда (33,33%). У експерименталној групи било је 7 ученика петог разреда (31,38%), 5 ученика шестог разреда (22,72%), 4 ученика седмог разреда (18,18%) и 6 ученика осмог разреда (27,27%).

У односу на школски успех у контролној групи било је 13 ученика са одличним успехом (48,11%), 9 ученика са врло добрим успехом (33,33%), 3 ученика са добрим успехом (11,11%) и 2 ученика са довољним успехом (7,40%). У експерименталној групи је било 11 ученика са одличним (50%), 6 ученика са врло добрим (27,27%), 4 ученика са добрим (18,18%) и 1 ученик са довољним успехом (4,45%). Подаци о школском успеху испитаника добијени су из педагошке документације у школама у којима је истраживање обављено.

У односу на степен оштећења слуха у контролној групи било је 13 глувих ученика (59,09%) и 9 наглувих ученика (33,33%). У експерименталној групи било је 16 глувих (72,72%) и 6 наглувих ученика (27,27%). Подаци о слушном статусу испитаника узети су од школског аудиолога у школама у којима је истраживање реализовано (класификација оштећења слуха извршена је према класификацији – International Classification of Diseases ICD-10).

Узорак наставног особља чинило је 102 дефектолога који учествују у реализацији наставних активности у тестираним школама за глуву и наглуву децу.

У односу на пол од 102 испитаника-дефектолога било је 14 испитаника мушког пола (13,7%) и 88 испитаника женског пола (86,3%), док је у односу на дужину радног стажа у узорку било са дужином радног стажа од 0 до 10 година 31 испитаник (30,4 %), са дужином радног стажа од 11 до 21 године 34 испитаника (33,3%), док је 37 испитаника било са дужином радног стажа од 22 до 40 година (36,3%).

Резултати истраживања са дискусијом

На почетку истраживања извршено је тестирање испитаника експерименталне и контролне групе са циљем уједначавања група у предзнању из наставних предмета Познавање природе и Биологије (табела 1).

Табела 2 – Успех ученика контролне и експерименталне групе на иницијалном тесту знања

ГРУПА	N	M	SD	t	df	p
Контролна група	27	3,33	1,62	0,331	47	0,742
Експериментална	22	3,18	1,55			

Тестирање ученика контролне и експерименталне групе извршено је t -тестом за независне узорке који износи $t=0,331$ и који није статистички значајан, што показује да нема статистички значајне разлике између ученика контролне и експерименталне групе у успеху на иницијалном тесту знања. Разлика аритметичких средина контролне групе $M=3,33$

и експерименталне групе $M=3,18$ није статистички значајна што говори да су контролна и експериментална група уједначене у предзнању из наставних области Појам природе – жива и нежива природа у оквиру наставног предмета Познавање природе и наставне области Састав човечијег организма у оквиру наставног предмета Биологија (табела 1).

Након примене кооперативног модела рада у усвајању наставних јединица, резултати истраживања показују да су испитаници експерименталне групе постигли боље резултате што потврђује бољи успех на завршном тесту знања у односу на успех ученика контролне групе са којом је настава истих предмета реализована на традиционалан начин. Након увођења експерименталног фактора и обраде наставних јединица вршено је тестирање t -тестом за независне узорке који износи $t=7,254$ и који је статистички значајан на нивоу значајности од $p=0,0001$, што показује да су ученици експерименталне групе постигли статистички значајно боље резултате на тесту знања у односу на ученике контролне групе (табела 2). Упоређивање аритметичких средина успеха експерименталне ($M=17,29$) и контролне групе ученика ($M=10,33$), након увођења експерименталног фактора и обраде наставних јединица, показује да су резултати на финалном тестирању знања ученика експерименталне групе били бољи у односу на резултате ученика контролне групе што је у сагласности са резултатима других истраживача који су се бавили испитивањем образовних ефеката применом кооперативних метода у раду. Џонсонови (2010) у анализи резултата истраживања о ефектима кооперативног учења указују на изузетну супериорност кооперативног учења у односу на класичну наставу у погледу школског успеха и продуктивности. Ковачевић (2007) такође потврђује да кооперативно учење има значајну васпитно–образовну вредност у односу на традиционалну наставу. Ученици са којима су обрађивани садржаји применом кооперативног учења, постизали су боље резултате током рада и остварили већу успешност на завршном тесту знања у односу на успешност на иницијалном тесту знања.

Табела 3 – Успех ученика контролне и експерименталне групе на завршном тесту знања

ГРУПА	N	M	SD	t	df	p
контролна	27	10,33	3,96	7,254	47	0,0001
експериментална	22	17,29	2,35			

Анализа утицаја полних разлика испитаника на успех у образовном раду експерименталне групе показује је да не постоје разлике. Наиме, t -тест износи 0,134 и није статистички значајан, што показује да нема статистички значајне разлике између дечака и девојчица у успеху на иницијалном тесту знања. Дакле, разлика у успеху између дечака и девојчица није статистички

значајна о чему говори и разлика аритметичке средине групе дечака $M=3,22$ и девојчица $M=2,13$ која није статистички значајна (табела 3). Такође, резултати показују да не постоји статистички значајна разлика у постигнутом успеху испитаника експерименталне групе и на завршном тесту знања, t -тест који износи 0,044, а разлика аритметичке средине групе дечака $M=17,31$ и девојчица $M=17,27$ такође потврђује да не постоји статистичка значајност (табела 4). Петерсен (Petersen, 1991) у истраживању о разликама у постигнућима између дечака и девојчица у контексту индивидуалног и кооперативног учења указује на веће задржавање и више нивое учења у кооперативним ситуацијама. Осим тога нису утврђене разлике у постигнутом у образовном успеху ученика мушког и женског пола. Истраживачи у Клифорнији (Beck, Chizhik, 2008) су указали на резултате у сличном истраживању и наводе да разлика у постигнутом успеху девојчица и дечака који су радили у кооперативној ситуацији није статистички значајна.

Табела 4 – Успех ученика експерименталне групе на иницијалном тесту знања у односу на пол

Експериментална група	(пол)	N	M	SD	t	df	p
Иницијални тест знања	дечаци	11	3,22	1,12	0,134	20	0,895
	девојчице	11	2,13	1,95			

Табела 5 – Успех ученика експерименталне групе у односу на пол на завршном тесту знања

Експериментална група	(пол)	N	M	SD	t	df	p
Завршни тест тест знања	дечаци	11	17,31	2,61	0,044	20	0,965
	девојчице	11	17,27	2,02			

Испитивање ставова дефектолога показује да 56,9% дефектолога сматра да кооперативно учење има снажан утицај на исходе наставног процеса, а 42,2% дефектолога сматра да је утицај кооперативног учења на исходе наставног процеса само делимичан, док свега 1% дефектолога има став да кооперативно учење има мали утицај на исходе наставног процеса (табела 5).

Табела 6 – Утицај интерактивног учења на исходе наставног рада

	ϕ	%
Кооперативно учење има снажан утицај на исходе наставног процеса	58	56,9
Кооперативно учење има делимичан утицај на исходе наставног процеса	43	42,2
Кооперативно учење има мали утицај на исходе наставног процеса	1	1,0
укупно	102	100,00

Анализа резултата односа дефектолога о утицају кооперативног учења на исходе наставног рада у односу на дужину радног стажа показује да не постоје статистичке значајности $p=0,603$ (табела 6). Дефектолози сматрају да кооперативно учење има значајан утицај на исходе наставног рада. У првој групи према дужини радног стажа такав став има 61,3% дефектолога, у другој групи 50,0% дефектолога, док у трећој 59,5% дефектолога, што од укупног броја анкетираних дефектолога чини 56,9%.

Табела 7 – Ставови дефектолога о утицају кооперативног учења на исходе наставног рада у односу на дужину радног стажа

Радни стаж	снажан утицај		делимичан утицај		мали утицај		укупно		χ^2	df	p
	ф	%	ф	%	ф	%	ф	%			
0-10 година	19	61,3	12	38,7	0	0	31	100	2,736	4	0,603
11-20 година	17	50,0	16	47,1	1	2,9	34	100			
21-40 година	22	59,5	15	40,5	0	0,0	37	100			
укупно	58	56,9	43	42,2	1	1,0	102	100			

Закључак

Традиционалну наставу, како пракса али и многобројна истраживања показују, прати низ слабости. С тога се већ неколико деценија уназад говори и пише о потреби превазилажења присутних недостатака и увођења нових модела рада којима би се задовољиле савремене потребе друштва у погледу васпитања и образовања младих. Основне слабости традиционалне наставе које су и најчешћи предмет расправа су њен вербалистички карактер, сиромаштво по примењиваним методама и облицима рада, доцентна позиција наставника уз вербалну доминацију, оптерећеност програма великом количином информација, пасивна, меморијско-репродуктивна улога ученика чији је задатак да памте и на захтев наставника репродукују запамћене чињенице. Управо знање на нивоу репродукције заузима најниже место у Блумовој таксономији когнитивних циљева. Такође, и потреба да се научена правила, методе, појмови, закони, принципи примењују у конкретним животним ситуацијама, коју је Блум поставио у средину своје таксономске лествице, је запостављена, а за више нивое као што су анализа, синтеза и евалуација који од ученика захтевају да уочи структуру, узрочно-последичне везе између елемената и целине, да стваралачки комбинује елементе, да вреднује разноврсне садржаје и сл, готово да није постојало адекватно место у традиционалној

организацији наставног рада. У складу са потребама савременог друтва, организација наставног рада треба да буде усмерена у правцу учења за знање, за рад, за заједнички живот и за постојање. Учење за знање не подразумева само усвајање информација, већ њихово структурирање и откривање односа између појмова и принципа, јер управо ти односи отварају пут ка трансферу и ретенцији знања. Захтев да се учи за рад који је актуелизован још у делима Цона Дјуја, не представља само мануелно ангажовање, већ примену стечених знања у конкретним животним околностима чиме се успоставља позитивна интеракција између теорије и праксе. Учење за заједнички живот представља једну од најважнијих функција образовања, јер је социјализација личности њен крајњи циљ. Учење за постојање, како наводи Вилотијевић (2000), могуће је само у условима повољним за васпитање и изграђивање идентитета сваке јединке, а теоретичари хуманистичке оријентације (Rodžers, Maslov, Kouzma) су тај процес дефинисали као самоактуализацију под којом подразумевају креативни развој личности у складу са сопственом природом. Личност се самоактуализује ако постоје услови за развој његових унутрашњих потенцијала. Зато се хуманисти залажу за наставу са учеником у центру уз уважавање индивидуалних могућности и способности, индивидуалних интересовања и ученичких радних стилова, као и креативности која се подстиче применом савремених модела наставног рада. Теорија коју заступају хуманисти налази практичну примену у интерактивној настави у којој се као најчешћи модел рада примењује рад у малим сарадничким групама, односно кооперативно учење.

Кооперативно учење је један од иновативних система који мења положај ученика и наставника током наставног процеса и својом организационом концепцијом доприноси ублажавању слабости традиционалне наставе. Осим тога кооперативно учење је компатибилно са традиционалном наставом, тако да наставник не мора да напусти своја ранија искуства и радикално мења постојећу праксу рада. Његов задатак је да процени које садржаје може да реализује применом традиционалних, а које методама кооперативног учења, без страха да ће нарушити основну структуру рада. Засновано на филозофској оријентацији хуманиста, принципу индивидуализације, као и уверењу да адекватни социјални односи доприносе ефикаснијем усвајању знања, кооперативно учење подстиче развој кооперативних квалитета личности и доприноси стварању повољне емоционалне климе при учењу, као и веће мотивације за испуњавање школских обавеза. Применом кооперативних модела рада отварају се могућности за бољу и ефикаснију интеграцију глуве и наглуве деце у систем редовног васпитања и образовања.

Литература

1. Abrami, P.C., Chambers, B., Poulsen, C., DeSimone, C.D., Appolonia, S., and Howden, J. (1995). *Classroom connections*. London: Harcourt Brace
2. Антић, С. (2010). *Кооперативно учење-модел, потенцијал, ограничења*, Београд: Институт за психологију, Универзитет у Београду – Филозофски факултет
3. Aronson, E., Bridgeman, D.L., & Geffner, R. (1978). The effects of a cooperative classroomstructure on students' behaviour and attitudes; in D. Bar-Tal & L. Saxe (eds.): *Social psychology of education: theory and research*. Washington: D. C.: Hemisphere.
4. Aronson, E., Bridgeman, D.L. & Geffner, R. (1978). The effects of a cooperative classroomstructure on students' behaviour and attitudes; in D. Bar-Tal & L. Saxe (eds.): *Social psychology of education: theory and research*. Washington: D. C.: Hemisphere
5. Beck, L.L., & Chizhik, A.W. (2008). *An experimental study of cooperative learning CSI*. To be presented and published in the proceedings of the Association for Computing Machinery Special Interest Group on Computer Science Education, Portland, OR.
6. Bridgeman, B. (2011). Functions of consciousness, *Cognitive Neuroscience*, 2, 115-116.
7. Вилотијевић, М. (1999). *Дидактика 1*, Београд: Учитељски факултет.
8. Вилотијевић, М. (2000). Приступ открића и приступ рецепције у настави. *Иновације у настави*, XVII, 4, 24–27.
9. Вилотијевић, Н. (2007). *Интерактивна – сарадничка настава*, Београд: Школска књига.
10. Johnson, D.W., & Johnson R.T. (1994). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*, 4th ed, Allyn and Bacon. Boston.
11. Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (2010). Mainstreaming Hearing-Impaired Students: The Effect of Effort in Communicating on Cooperation and Interpersonal Attraction. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*. College of Education University of Minnesota, USA.
12. Ковачевић, Ј. (2003). *Дидактички системи у школовању глувих*, Београд, Друштво дефектолога Србије.

13. Ковачевић, Ј. (2005). Учење у пару у настави деце оштећеног слуха. *Београдска дефектолошка школа*, бр. 3, Београд, 17-29
14. Ковачевић, Ј. (2006). Модели кооперативног учења. *Београдска дефектолошка школа*, бр. 3, Београд.
15. Ковачевић, Ј. (2007). Васпитно-образовни ефекти кооперативног учења у настави деце оштећеног слуха. *Специјална едукација и рехабилитација*, Београд, Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
16. Ковачевић, Ј., Роксандић, И. (2010). Услови кооперативног учења. *Зборник резимеа*, стр. 9, Дани дефектолога Србије. Београд: Друштво дефектолога Србије.
17. Lestick, M., & Plaus, S. (2012). Jigsaw Classroom. Retrived October 24, 2014, from jigsaw.org
18. Мишчевић Кадријевић, Г. (2011). *Кооперативна настава природе и друштва и квалитет знања ученика*, Београд: Учитељски факултет.
19. Cotton, J.L., Cook, M. (1982). Meta-Analyses and the Effect of Various Reward Systems: Some Different Conclusions from Johnson et al., *Psychological Bulletin*, Vol. 92, No 1, 176-183.
20. Сузић, Н. (2005). *Педагогија за XXI вијека*, Бања Лука: ТТ – Центар
21. Сузић, Н. (1999). Интеракција као вид учења и поучавања, у: Сузић, Н., Стојаковић, П. и др. *Интерактивно учење*, 11. Бањалука: Министарство просвјете Републике Српске и УНИЦЕФ Канцеларија у Бањалуци.
22. Slavin, R. (1980): *Cooperative Learning*, *RER*, 50., 315-342
23. Sharan, Y. (2010). Cooperative Learning for Academic and Social Gains: valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45, (2), 300-313.
24. Sharan, S. (1990). *Cooperative learning: Theory and research*, New York: Praeger.

Summary

NEW TENDENCIES IN THE ORGANIZATION OF TEACHING WORK IN SCHOOLS FOR DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Ивана Роксандић, Јасмина Ковачевић***

**PS „Радивој Поповић” Земун*

***University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehailitation*

The basic weaknesses of traditional teaching, already spoken and written about for a few decades now, have initiated the need for changes, in order to be in line with the needs of modern society. Thus, the end of the nineteenth and the entire twentieth century were marked by the research of new forms of teaching organization. These new forms of organization found a place in the educational system after being empirically confirmed. Cooperative learning is one of the innovative systems that change the position of students and teachers in the teaching process. Its organizational concept contributes to mitigating the weaknesses of traditional education. Therefore, the aim of this study was to empirically determine the effects of the implementation of cooperative learning compared to traditional teaching in terms of level of knowledge of the deaf and hard of hearing students, as well as special education teachers' attitudes towards the implementation of innovative models of work. The study sample consisted of 49 deaf and hard of hearing students, aged from 12 to 15 years, from fifth to eighth grade and 102 subjects (special educators) that work on the implementation of educational activities in schools for the deaf and hard of hearing children. For data collection, specially designed knowledge tests and questionnaires were used. The results showed a statistically significant difference in the educational achievement of deaf and hard of hearing students after completion of the experimental program, and that there is a positive attitude of special educators towards applying innovative models of work, especially cooperative learning methods.

Keywords: innovation in teaching, cooperative learning, mosaic method, deaf and hard of hearing, opinions of special educators

АКАДЕМСКА САМОЕФИКАСНОСТ КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА ШКОЛСКОГ УЗРАСТА¹

Марина Радић Шестић², Јасмина Ковачевић,
Биљана Милановић Доброта

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Током последње две деценије академска самоефикасност деце и омладине је предмет истраживања великог броја научника, јер процена сопствених способности одражава се на постављање циљева, мотивацију и суочавање са тешкоћама током образовања. Циљ нашег истраживања био је испитати у којој мери аудитивни статус, пол, узраст и школски успех код глувих и наглувих ученика утиче на њихову академску самоефикасност. Узорак истраживања је чинио 49 испитаника и то, 19 (49%) испитаника оштећеног слуха (12 или 24.5% дечака и 7 или 14.3% девојчица) и 30 (61%) испитаника типичног развоја (13 или 26.5% дечака и 17 или 34.7% девојчица). За процену академске самоефикасности коришћена је Скала за процену академске самоефикасности (*Academic Self-Efficacy Inventory*, Hampton, 1998) која се састоји из 25 ајтема. У статистичкој обради добијених података коришћена је се дескриптивна статистика, релијабилна анализа, хи-квадрат тест и АНОВА. На глобалном нивоу резултати истраживања указују да не постоји разлика у академској самоефикасности између глувих и чујућих испитаника ($F=0,426$, $p=0,517$), испитаника мушког и женског пола ($F=0,040$, $p=0,842$), различитог узраста ($F=1,389$, $p=0,260$) и општег школског успеха ($F=2,406$, $p=0,080$). Међутим, на нивоу ајтема утврђено је да глуви испитаници имају више проблема од чујућих вршњака да постигну добре резултате на школским тестовима ($F=4,772$, $p=0,034$), да брзо размишљају ($F=6,257$, $p=0,016$), да раде више од другова у разреду да би нешто научили ($F=5,111$, $p=0,028$), да не разумеју много тога што прочитају ($F=6,181$, $p=0,017$), да им је непријатно у школи ($F=4,311$, $p=0,043$), да често пуно уче ($F=36,141$, $p\leq 0,000$), и да сматрају да нису маитовити и способни да смисле добро решење ($F=12,111$, $p=0,001$).

Кључне речи: академска самоефикасност, глуви и наглуви ученици, типични ученици

1 Рад је проистекао из пројекта „Креирање протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма”, број 179025 (2011-2014), чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 marinaradicsestic@gmail.com

Увод

Теоријске основе самоефикасности (енг. селф-ефикаси) установио је психолог Алберт Бандура, 70-тих година XX века. Већина аутора прихвата дефиницију у којој се самоефикасност означава као „Веровање у сопствене способности коришћењем мотивације, когнитивних ресурса и акција како би се одговорило на захтеве у датој ситуацији” (Wood, Bandura, 1989).

Односно, самоефикасност је оно што појединац верује да може постићи коришћењем својих способности у одређеним околностима (Snyder & Lopez, 2007). Према овој теорији, наше личне идеје о самоефикасности утичу на социјалне интеракције у скоро сваком погледу, а разумевање како да се подстакне развој самоефикасности може довести до продуктивнијег и срећнијег живота.

Бандурине (1997) кључне тврдње које се тичу улоге самоефикасности у људском функционисању заснивају се на оно у шта особа верује, а не што објективно јесте. Из тог разлога, често се понашање људи може предвидети на основу перцепције коју имају о својој самоефикасности, а не на основу правих знања и вештина које поседују.

Апликација процене самоефикасности је посебно истакнута у студијама образовних конструката као што су утицаји академских постигнућа на дечји ток живота, конкретно на дечје школске изборе, професионалне аспирације као и њихов психосоцијални развој и прилагођавање (Batin-Pearson et al., 2000; Jimerson, et al., 2002; Muijs & Reynolds, 1997).

Неке студије показују да контролишућа окружења као што су, наставници и структурисан распоред у учионици, могу код ученика редуковати осећај личне аутономије и унутрашњу мотивацију, што опет може довести до слабијег школског успеха и лошијег става према школи (Saks, 1995).

Друге студије показују да већа перципирана аутономија води вишем нивоу унутрашње мотивације, већем уживању у активностима, посебно када постоји висока жеља да се ствари држе у својим рукама (Станковић, Ђурђевић и Сузић, 2011).

Редмонд (2010) је покренуо истраживања која су подржала теорију самоефикасности и наводи да особе са већом самоефикасношћу дуже истрајавају упркос тешкоћама и веома су отпорне пред неуспехом. Бандура је дошао до податка да су особе са већом самоефикасношћу генерално задовољније својим радом и животом, да постављају себи више циљеве (Bandura, 1986) и више су посвећени својим циљевима (Locke, Frederick, Lee & Bobko, 1984).

Од када је по први пут дефинисан појам самоефикасности, истраживања су потврдила да уверење које особа има о сопственим могућностима да оствари одређени циљ снажно утиче на постигнућа у различитим животним областима, а примена овог појма је посебно истакнута у студијама о образовању.

Истраживања су потврдила утицај самоефикасности деце и адолесцената на њихова академска постигнућа (Bandura et al., 1996, према Milanović-Dobrota, Radić-Šestić, 2012; Pajares, 1996; Schunk, 1995), просоцијално понашање (Bandura et al., 2003, према Milanović-Dobrota, Radić-Šestić, 2012), професионалне аспирације (Bandura et al., 2001, према Milanović-Dobrota, Radić-Šestić, 2012) и слично.

Истраживања нам пружају податке према којима се деловање самоефикасности на школска постигнућа одвија преко психолошке мреже утицаја у коју су укључени родитељи, вршњаци и дете (Bandura et al., 1996), затим да социо-економски, породични и индивидуални фактори утичу на развој професионалне самоефикасности детета (Bandura et al., 2001), као и да родитељске аспирације могу утицати на дечју самоефикасност и школски успех (Jen-YiL & Li Li, 2011, према Milanović-Dobrota, Radić-Šestić, 2012).

Истраживање које су спровеле Реић-Ерцеговић и Колдуровић (2010) бавило се испитивањем односа између школског успеха и академске самоефикасности деце старијег школског узраста и адолесцената. Резултати су показали да се школска постигнућа и перципирана академска самоефикасност зависе од пола и узраста ученика, при чему су се ученице показале успешнијима, па су постигле већи резултат у академској самоефикасности. Затим су утврђене значајне корелације између школског успеха и академске самоефикасности, при чему се као најзначајнији предиктор академских исхода код деце из основних школа издвојила улога и утицај мајки као и квалитет односа који има са дететом.

У академском домену, а посебно у савладавању конкретних задатака, захваљујући мотивацији и интересовањима како да нешто науче при суочавању са тешким задацима, особе са високим нивоом самоефикасности успеће да остваре циљеве, без обзира на изазове, пропусте или неуспехе (Pajares & Schunk, 2001). Вештине лако могу бити потиснуте сумњом у себе, тако да и високо талентовани појединци подбацују у околностима које им нарушавају веру у себе.

Академска самоефикасност глувих и наглувих ученика

Док се појам самоефикасност односи више на веровања о сопственим способностима, академска самоефикасност се односи на појединца који може успешно да обавља академске задатке на одређеним нивоима. Као што је дефинисао Лент (1997), академска самоефикасност се односи на ниво веровања које ученик има у сопствене способности да успешно завршава академске задатке или да дође до академске прекретнице.

Резултати школског постигнућа ученика са оштећењем слуха указују да далеко више заостају него што је очекивано од својих чујућих вршњака. Показало се да ученици оштећеног слуха који похађају наставу у редовним одељењима имају боља школска постигнућа од оних који похађају специјална одељења (Antia, Sabers & Stinson, 2007).

Само неколико студија се бави упоређивањем наставничких запажања о школским постигнућима ученика. Једна студија која је обухватала 33 ученика оштећеног слуха и 66 ученика без оштећења слуха истог разреда се односи на запажања наставника у домену школског постигнућа, пажње, комуникације, прихваћености у разреду и понашања. Наставници су дали запажања да су ученици оштећеног слуха показали лошије резултате у свим доменима у односу на вршњаке без оштећења слуха (Van-Gurp, 2001).

Друга истраживања спроведена у Аустралији указују да је 66% ученика оштећеног слуха нимало не заостају за вршњацима без оштећења слуха (уз исте стандарде предавања и процене знања), 14% је могло да ради у оквиру општег образовног плана и програма, али нису успевали да постигну тако добре резултате као њихови вршњаци без оштећења слуха, док је 17% ученика оштећеног слуха радило по посебним плановима и програмима и нису могли да се оцењују по истим критеријумима који се користе за њихове чујуће вршњаке (Power & Hyde, 2002).

Значајна истраживања, како квалитативна тако и квантитативна, обављена су како би се уочиле променљиве које су у вези са школским постигнућима ученика оштећеног слуха. Демографске варијабле, степен оштећења слуха, етнички статус, као и присуство додатних оштећења су биле интензивно испитиване.

Раније студије су откриле да је већи степен оштећења слуха повезан са мањим успехом у школским постигнућима и развојем, међутим, нека недавна истраживања показују да степен оштећења слуха није тако снажно повезан са укупним школским успехом (Allen, 1986; Davis et al., 1992).

Степен комуникативних способности је такође повезана са степеном школског успеха. За децу оштећеног слуха у редовним одељењима, учествовање у комуникацији која се одвија у разреду, добре рецептивне и експресивне комуникацијске вештине, као и употреба усмене комуникације, доприносе бољим школским постигнућима (Antia, Sabers & Stinson, 2007; према Stinson, Liu, Saur & Long, 1996).

Битна варијабла је и породица која утиче на постигнућа детета, односно, колико су родитељи укључени у процес едукације свог детета, њихово познавање школског програма, могућности у помагању око решавања домаћих задатака, очекивања од детета, као и њихова адаптација на оштећење слуха које њихово дете има (Bodner, Johnson, 1986; према Kluwin & Gaustad, 1992).

Конечно, на њихов успех у школи може да утиче више варијабли истовремено, али је раздвајање утицаја ових варијабли тешко, јер су оне често повезане на комплексан начин (Reed, Antia & Kreimeyer, 2008).

У сваком случају, досадашња истраживања указују да на академску самоефикасност утиче велики број фактора, те ћемо се ми сконцентрисати на неке од њих, и то на утицај аудитивног статуса, пола, узраста и школског успеха глувих и наглувих ученика и чујућих ученика старијег школског узраста.

Метод рада

Узорак

Узорком је чинило 49 ученика шестог, седмог и осмог разреда основне школе. Испитаници су били распоређени у две групе, контролну (30 ученика) и експерименталну (19 ученика). Контролна група је обухватила ученике уредног слуха из Основне школе „Зага Маливук” у Београду, а експерименталну групу су чинили ученици из Школе за оштећене слухом „Стефан Дечански” у Београду.

Табела 1 – Дистрибуција узорка у односу на аудитивни статус и пол

Аудитивни статус	Пол				Σ	
	Мушки		Женски		N	%
	N	%	N	%		
Глуви	12	24,5	7	14,3	19	38,8
Типични	13	26,5	17	34,7	30	61,2
Σ	25	51	24	49	49	100

У табели 1 приказана је дистрибуција узорка у односу на аудитивни статус и пол. Узорак истраживања је чинио 49 испитаника и то, 19 (49%) испитаника из школе за глуву и наглуву децу „Стефан Дечански” од којих је било 12 (24,5%) дечака и 7 (14,3%) девојчица и 30 испитаника редовне Основне школе „Зага Маливук” који чине 61% узорка, који је сачињен од 13 дечака (26,5%) и 17 (34,7%) девојчица.

Табела 2 – Дистрибуција узорка у односу на општи школски успех

Разред	Општи школски успех	N	%
VI	Довољан	0	0
	Добар	2	4
	Врло добар	5	11
	Одличан	7	14
VII	Довољан	0	0
	Добар	2	4
	Врло добар	7	14
	Одличан	7	14
VIII	Довољан	1	2
	Добар	6	12
	Врло добар	5	11
	Одличан	7	14

У табели број 2 је приказана дистрибуција узорка у односу на општи школски успех. Можемо видети да у шестом разреду није било ученика са довољним школским успехом, са добрим успехом је присутно 2 (4%) испитаника.

Са врло-добрим школским успехом је било 5 (10%) испитаника а са одличним 7 (14%) од укупног узорка. У седмом разреду такође није било ученика са довољним школским успехом, са добрим је било 2 (4%) испитаника.

Са врло-добрим и одличним успехом био је исти број испитаника (по 7 или 14%). У осмом разреду само је један (2%) испитаник положио са довољним успехом. Са добрим школским успехом је положило 6 (12%), са врло-добрим 5 (10%) и са одличним школским успехом 7 (14%) испитаника.

Узорак је уједначен према аудитивном статусу ($\chi^2=2.469$, $p=0,116$), полу ($\chi^2=0.020$, $p=0,886$) и узрасту ($\chi^2=0,776$, $p=0,679$).

Инструмент истраживања

Анализом доступне документације у основним школама преузете су демографске варијабле (пол и узраст), подаци о аудитивном статусу и школском успеху испитаника.

Процена академске самоефикасности

Скала за процену академске самоефикасности (Academic Self-Efficacy Inventory, Hampton, 1998) састоји се из 25 ајтема у виду одређених тврдњи с којима се испитаници слажу или не слажу у одређеном степењу (1. Потпуно се слажем, 2. Слажем се, 3. Не слажем се, 4. Потпуно се не слажем).

На основу релијабилне анализе и високе вредности Кронбаховог алфа коефицијента који износи 0.710 потврђена је значајна поузданост мерног инструмента.

Обрада података

У статистичкој обради добијених података коришћена је се дескриптивна статистика (аритметичка средина и стандардна девијација), релијабилна анализа, хи-квадрат тест и АНОВА.

Резултати истраживања

Добијени резултати истраживања су приказани на глобалном нивоу и на нивоу ајтема да бисмо утврдили у каквом односу су независне варијабле (аудитивни статус, пол, узраст и школски успех) и академска самоефикасност.

Табела 3 – Однос независних варијабли и академске самоефикасност на глобалном нивоу

Независне варијабле	Испитаници	N	AS	SD	F	p
Аудитивни статус	глуви	19	87,58	10,495	0,426	0,517
	типични	30	85,30	12,701		
Пол	мушки	25	86,52	11,840	0,040	0,842
	женски	24	85,83	12,071		
Узраст	VI	14	86,93	12,048	1,389	0,260
	VII	16	89,44	10,589		
	VIII	19	82,89	12,405		
Школски успех	довољан	1	78,00		2,406	0,080
	добар	10	81,50	10,233		
	врло-добар	17	83,35	10,799		
	одличан	21	91,10	12,214		

Анализом резултата који су приказани у Табели 3 утврђено је да на глобалном нивоу не постоји разлика у академској самоефикасности између глувих и типичних испитаника ($F=0,426$, $p=0,517$), испитаника мушког и женског пола ($F=0,040$, $p=0,842$), различитог узраста ($F=1,389$, $p=0,260$) и општег школског успеха ($F=2,406$, $p=0,080$).

Табела 4 – Аудитивни статус и академска самоефикасност на нивоу ајтема

р.б.	Ајтеми	Аудитивни статус	AS	SD	F	p
1.	Другови из разреда воле моје идеје	глуви типични	4,21 3,90	0,713 0,960	1,470	0,231
2.	Често нисам припремљен за наставу у школи	глуви типични	3,32 3,23	1,336 1,305	0,046	0,832
3.	Добар сам у математици	глуви типични	3,68 3,43	0,946 1,478	0,433	0,514
4.	Тешко ми је да учим	глуви типични	2,68 2,90	1,455 1,322	0,287	0,595
5.	Постижем добре резултате на тестовима у школи	глуви типични	4,05 3,37	1,026 1,098	4,772	0,034
6.	Поносан сам на свој успех у школи	глуви типични	3,89 3,60	1,243 1,303	0,617	0,436
7.	Боље читам од већине мојих другова	глуви типични	3,53 3,23	1,124 1,455	0,558	0,459
8.	Читам једнако добро као и моји вршњаци	глуви типични	3,58 3,67	1,170 1,269	0,059	0,809
9.	Не размишљам брзо	глуви типични	2,58 3,50	1,305 1,225	6,257	0,016
10.	Радим више од мојих другова у разреду да бих нешто научио	глуви типични	3,58 2,73	1,427 1,172	5,111	0,028
11.	Не разумем много тога што прочитам	глуви типични	2,32 3,27	1,376 1,258	6,181	0,017
12.	Учим лако и брзо	глуви типични	3,42 2,77	1,305 1,382	2,722	0,106
13.	Никада немам добре идеје	глуви типични	3,58 4,03	1,427 0,809	2,030	0,161
14.	Наставници воле како се понашам у школи	глуви типични	4,26 3,83	0,933 1,117	1,948	0,169
15.	Често се осећам глупо	глуви типични	4,00 3,73	1,155 1,143	0,628	0,432
16.	Већина наставника ме воли	глуви типични	4,16 3,73	1,214 1,311	1,290	0,262
17.	Ретко седнем да учим оно што ми треба за школу	глуви типични	2,37 3,03	1,342 1,245	3,123	0,084
18.	Лако ми иду наставни предмети које учим у школи	глуви типични	3,53 3,00	1,264 1,365	1,831	0,183

р.б.	Ајтеми	Аудитивни статус	AS	SD	F	p																																																																				
19.	Није ми пријатно у школи	глуви	3,47	1,467	4,311	0,043																																																																				
		типични	4,17	0,874			20.	Често пуно учим	глуви	3,84	1,068	36,141	0,000	типични	2,03	0,999	21.	Већина другова би радије радили самном него са неким другим	глуви	3,68	1,250	2,210	0,144	типични	3,17	1,147	22.	Наставници имају лоше мишљење о мени	глуви	3,94	1,434	1,644	0,206	типични	4,33	0,661	23.	Већина наставних предмета које учим у школи је лака за мене	глуви	2,95	1,311	0,015	0,903	типични	2,90	1,322	24.	Нисам баш маштовит и нисам способан да смислим добро решење	глуви	2,84	1,425	12,111	0,001	типични	4,00	0,910	25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504	типични	3,73	1,388	Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517	
20.	Често пуно учим	глуви	3,84	1,068	36,141	0,000																																																																				
		типични	2,03	0,999			21.	Већина другова би радије радили самном него са неким другим	глуви	3,68	1,250	2,210	0,144	типични	3,17	1,147	22.	Наставници имају лоше мишљење о мени	глуви	3,94	1,434	1,644	0,206	типични	4,33	0,661	23.	Већина наставних предмета које учим у школи је лака за мене	глуви	2,95	1,311	0,015	0,903	типични	2,90	1,322	24.	Нисам баш маштовит и нисам способан да смислим добро решење	глуви	2,84	1,425	12,111	0,001	типични	4,00	0,910	25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504	типични	3,73	1,388	Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517			типични	85.30	12,701						
21.	Већина другова би радије радили самном него са неким другим	глуви	3,68	1,250	2,210	0,144																																																																				
		типични	3,17	1,147			22.	Наставници имају лоше мишљење о мени	глуви	3,94	1,434	1,644	0,206	типични	4,33	0,661	23.	Већина наставних предмета које учим у школи је лака за мене	глуви	2,95	1,311	0,015	0,903	типични	2,90	1,322	24.	Нисам баш маштовит и нисам способан да смислим добро решење	глуви	2,84	1,425	12,111	0,001	типични	4,00	0,910	25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504	типични	3,73	1,388	Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517			типични	85.30	12,701																
22.	Наставници имају лоше мишљење о мени	глуви	3,94	1,434	1,644	0,206																																																																				
		типични	4,33	0,661			23.	Већина наставних предмета које учим у школи је лака за мене	глуви	2,95	1,311	0,015	0,903	типични	2,90	1,322	24.	Нисам баш маштовит и нисам способан да смислим добро решење	глуви	2,84	1,425	12,111	0,001	типични	4,00	0,910	25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504	типични	3,73	1,388	Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517			типични	85.30	12,701																										
23.	Већина наставних предмета које учим у школи је лака за мене	глуви	2,95	1,311	0,015	0,903																																																																				
		типични	2,90	1,322			24.	Нисам баш маштовит и нисам способан да смислим добро решење	глуви	2,84	1,425	12,111	0,001	типични	4,00	0,910	25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504	типични	3,73	1,388	Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517			типични	85.30	12,701																																				
24.	Нисам баш маштовит и нисам способан да смислим добро решење	глуви	2,84	1,425	12,111	0,001																																																																				
		типични	4,00	0,910			25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504	типични	3,73	1,388	Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517			типични	85.30	12,701																																														
25.	Задовољан сам својим писменим задацима из српског језика, добро пишем саставе	глуви	4,00	1,291	0,453	0,504																																																																				
		типични	3,73	1,388			Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517			типични	85.30	12,701																																																								
Академска самоефикасност Σ		глуви	87.58	10,495	0,426	0,517																																																																				
		типични	85.30	12,701																																																																						

*болдирани резултати указују на статистички значајне разлике између испитаника оштећеног слуха и чујућих вршњака.

Поред тога што резултати на глобалном нивоу указују да не постоје разлике у академској самоефикасности између глувих и чујућих испитаника ($F=0,426$, $p=0,517$), резултати на нивоу ајтема потврђују да глуви испитаници имају више проблема од чујућих вршњака да постигну добре резултате на школским тестовима ($F=4,772$, $p=0,034$), да брзо размишљају ($F=6,257$, $p=0,016$), да раде више од другова у *разреду да би нешто научили* ($F=5,111$, $p=0,028$), да не разумеју много тога што прочитају ($F=6,181$, $p=0,017$), да им је непријатно у школи ($F=4,311$, $p=0,043$), да често пуно уче ($F=36,141$, $p\leq 0,000$), и да сматрају да нису маштовити и способни да смисле добро решење ($F=12,111$, $p=0,001$).

Резултати нашег истраживања потврђују да не постоје разлике између испитаника мушког и женског пола у академској самоефикасности ни на нивоу ајтема па их нећемо табеларно приказати.

Када смо разматрали академску самоефикасност код испитаника VI, VII и VIII разреда на нивоу ајтема утврђено је да понос испитаника успехом у школи опада са узрастом ($F=5,077$, $p=0,010$) и да се на одсуство добрих идеја највише жале ученици VII разреда ($F=5,332$, $p=0,008$). У осталим ајтемима није утврђена разлика између испитаника различитог узраста, те их нећемо табеларно приказати.

Једини ајтеми у којима је школски успех утицао на академску самоефикасност односе се на постизање добрих резултата на тестовима у школи ($F=13,347$, $p\leq 0,000$) и понос испитаника на свој школски успех

($F=6,154$, $p=0,001$). У осталим ајтемима није утврђено да школски успех утиче на академску самоефикасност, те их нећемо табеларно приказати.

Дискусија

Током последње две деценије у области васпитно-образовног рада са децом и омладином конструктор самоефикасности је област истраживања великог броја научника и стручњака. Процена сопствених способности одражава се на постављање циљева, мотивацију, суочавање са тешкоћама и друго, због чега се сматра важним фактором школског а самим тим и академског постигнућа.

Циљ нашег истраживања је био да се испита да ли аудитивни статус, пол, узраст и школски успех утичу на академску самоефикасност ученика оштећеног слуха и чујућих ученика старијег школског узраста.

Анализирајући резултате истраживања на глобалном нивоу нисмо утврдили да аудитивни статус, пол, узраст и школски успех утичу на академску самоефикасност код ученика оштећеног слуха и њихових чујућих вршњака.

Међутим, резултати на нивоу ајтема потврђују да глуви испитаници имају више проблема од чујућих вршњака у академској самоефикасности који се огледају у постизању лошијих резултата на школским тестовима, споријем размишљању, већем труду и раду од другова у разреду да би нешто научили, неразумевању много тога што прочитају, непријатном осећању док су у школи, немаштовитости и одсуству способности да смисле добро решење.

Истраживања о школском успеху глувих и наглувих ученика истраживача су често опречна. Једна група аутора тврди да они знатно заостају за својим чујућим вршњацима сличног узраста или разреда (Marschark, 2006; Meadow-Orleans, 2001; Moores, 2003). До средње школе, око 50% глувих и наглувих ученика (УСА) заостају у вештини читања и у решавању математичких проблема. Друга група аутора наводи да знатан број ученика (66%) оштећеног слуха успешно конкурише чујућим вршњацима у школском успеху (Karchmer & Mitchell, 2003; Power & Hyd, 2002).

Професионалци у области образовања наводе да је непријатно осећање ученика оштећеног слуха док су у школи повезано и са њиховим споријим академским напредовањем. Академско напредовање ових ученика може настати због неефикасних стратегија које користе наставници у њиховом образовању (Marschark, Lang, & Albertini, 2002; Marschark, 2006). Истраживања која су усмерена на процену наставних

стратегија, планова и програма и наставника скоро да и не постоје (Meadow-Orleans, 2001).

Ефикасна наставна стратегија за поједину децу још увек није дефинисана. Оно што недостаје јесте средство којим би родитељи, наставници и ученици могли да прате академски напредак и успоставе валидне, поуздане и остварљиве циљеве за учење. Тек са поузданим мерењем академског напретка, може се идентификовати које образовне интервенције треба применити за одређено дете у датим околностима, какав наставни план и програм и дидактички материјал.

Следећи изазов с којим се сусреће ученик оштећеног слуха су тестови знања који су дизајнирани првенствено за просечно типично дете. Успех једног или групе ученика се често одређује на основу резултата које они постижу на стандардизованим тестовима за одређени узраст и академску област (нпр. математика, матерњи језик и сл.). Нормативне вредности у виду скорова које су дефинисане за чујућу популацију, подразумевају усвојен сет вештина или чињеница које треба презентовати за одређени временски период, разред и узраст ученика (Stiggins, 2005). Коришћењем ових стандарда тешко је уочити академско напредовање оних ученика који не припадају типичној групацији деце.

Проблем се јавља и код примене акомодације или прилагођавања самог процеса тестирања за одређену групу ученика. Национални центар за образовне резултате (National Center on Educational Outcomes, NCEO, 2011) је дао опсежан извештај о процени знања на државном и локалном нивоу за ученике са ометеношћу (Clapper, Morse, Lazarus, Thompson, & Thurlow, 2005). Општеприхваћена акомодација тестирања знања за ученике са оштећењем слуха укључује коришћење услуга тумача који преводи садржај теста на знаковни језик, визуелних упутстава, вишеструког понављања смерница или захтева, опреме за амплификацију, маскирање буке, продужено време тестирања и индивидуалну подршку. Док представници државне и локалне политике сматрају да овакви видови акомодације одржавају валидност самог теста и резултате тестирања, група аутора (Sireci, Scarpati, & Li, 2005) указује на недоследне доказе о поузданости техничких особина теста када се користи додатно време и услуге тумача (непотпуне информације).

Улагање већег труда и рада глувих ученика од чујућих вршњака који се не одражава на њихов академски напредак може настати због недостатка технички валидних и поузданих мера које су уграђене у наставни процес. Наставници, родитељи и ученици се ослањају пре свега на процене које су изведене директно из наставног плана и програма, укључујући текстуалне тестове, опсервацију, вођење евиденције, контролних

задатака, и рубрике за утврђивање академског напретка ученика (Luckner & Bowen, 2006; Marschark, Lang, & Albertini, 2002; Moores, 2001). Иако су ове процене корисне у време наставе, резултати таквих мера често бледе када наставник и ученик пређу на следећу вештину, наредно поглавље, или школски дан (Fuchs, Fuchs, & Deno, 1982). С једне стране, наставници се често суочавају са тешким питањем на крају школске године: „Да ли је добро оно што радим?”; да ли је академски пласман ученика био реалан, да ли наставни план и програм одговара потребама детета, да ли је коришћена наставна стратегија ефикасна, или да ли су све информација биле доступне детету. С друге стране, глуви и наглуви ученици, због великог труда а слабих школских резултата, губе мотивацију, самопоштовање и самоефикасност.

Неразумевање онога што прочитају директно се одражава на академске перформансе глувих и наглувих ученика и то једноставно значи да они морају да уче дуже и напорније од чујућих вршњака да би постигли исти школски успех. До сличних резултата су дошли Маршарк, Де Бени, Полацо и Конолди (Marschark, De Beni, Polazzo & Cornoldi, 1993). Они су открили да након читања текста глуви адолесценти могу да се сете више појединачних речи из штампаног материјала од чујућих вршњака. Насупрот томе, чујућа деца имају бољу способност да повежу однос између речи и запамте значење текста у целини од глуве деце.

У пионирском истраживању когнитивног развоја глуве деце, Meadow је приметила да четворогодишње чујуће дете располаже вокабуларом од две до три хиљаде речи, док глуво дете са дубоким оштећењем слуха истог узраста користи само неколико речи (Meadow, 1968). Главна препрека са којом се суочавају глува деца је да услед ограниченог аудитивног инпута нису у могућности да уче језик, тј. да на природан начин свакодневно проширују речник, морфологију, синтаксу и семантику језика. Знатно кашњење у развоју језика је примарно обележје детињства детета оштећеног слуха без ране и одговарајуће интервенције. Разлози за то су једноставни. Просечан интензитет мушког говорника који с неким разговара је око 60 дБ. Чак и деца са умереним оштећењем слуха (56-70 дБ) показују кашњење од једне године у развоју вокабулара у односу на чујуће вршњаке. Деца са тешким оштећењем слуха (71-90 дБ) показују заостајање од 3 године у развоју речника (Davis, Elfenbein, Chum & Bentler, 1986). Дубоко оштећење слуха (<91 дБ) ствара значајан застој у развоју вокабулара. Једна британска студија на узорку од 71 глуве деце узраста од 8 и 12 година је указала да њихово просечно разумевање говорног речника може бити и мање него што би се очекивало од чујућег четворогодишњака (Bishop, 1983).

Новија истраживања такође потврђују да gluva деца спорије развијају способност читања и да знатно заостају у поређењу са чујућим вршњацима (Kyle & Harris, 2010). Због кашњења у способности читања и разумевања прочитаног они спорије напредују кроз школовање и постижу лошије школске резултате (Wauters, Agnes, Tellings, van Bon & Mak, 2007).

Неке студије су указале да ниво развоја језика код деце и младих значајно утиче на когнитивне функције као што су памћење, апстрактно мишљење, и развој самосвести (Haunes, 2000). Наиме, примећено је да код ученика оштећеног слуха услед ограничене базе језика одложено академско напредовање у свим областима, укључујући и савладавање математичких односа.

Пау (Paу, 1995) сматра да многа деца оштећеног слиха имају недовољно искуства и другачији третман од стране наставника у окружењу за учење. Ангажовање ученика у образовним процесима, као што су решавање проблема, развој логике, резоновања и комуникације зависи од тога колико добре комуникационе вештине они имају. У поређењу са својим чујућим вршњацима, деца оштећеног слуха немају доступне различите концепте и терминологију коју чујућа деца усвајају неформално у свакодневним животним околностима (Flexer, 1999).

За разлику од резултата нашегстраживања, други истраживачи су утврдили да на академску самоефикасност глувих и наглувих ученика могу утицати пол, узраст и неки други демографски фактори (Kluwin, 1993; Kluwin & Stinson, 1993; Most, 2006; Power & Hyde, 2002). Једини ајтеми код којих су се појавиле разлике у академској самоефикасности у односу на узраст односи се на понос испитаника својим школским успехом који опада са узрастом и да ученицима VII разреда највише недостају добре идеје у решавању задатака. Претпостављамо да испитаници са узрастом постављају више циљеве и да су зато незадовољнији лошим академским постигнућем тј. опада им самоувереност са лошијим школским успехом.

Закључак

Резултати нашег истраживања на глобалном нивоу указују да на академску самоефикасност не утичу аудитивни статус, пол, узраст и школски успех испитаника. Међутим, анализом података на нивоу ајтема утврдило смо да испитаници оштећеног слуха имају више проблема од чујућих вршњака са резултатима на школским тестовима, спорије

размишљају, много се труде и раде да би нешто научили, не разумеју много тога што прочитају, непријатно се осећају док су у школи, жале се да су немаштовити и да не могу да смисле добро решење.

У даљем истраживању било би пожељно повећати узорак и укључити нове социодемографске факторе, како бисмо утврдили и друге предикторе академске самоефикасности.

Литература

1. Allen, T. (1986). Patterns of academic achievement among hearing impaired students: 1974 and 1983. in *Deaf children in America*, eds Schildroth A, Karchmer M, Little Brown, Boston.
2. Antia, S.D., Sabers, D.L., Stinson, M.S. (2007). Validity and reliability of the classroom participation questionnaire with deaf and hard of hearing students in public schools. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12, 158-171.
3. Bandura, A., Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Gerbino, M. & Pastorelli C. (2003). Role of affective self-regulatory efficacy on diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development*, 74, 769-782.
4. Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G.V. & Pastorelli C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Development*, 72, 187-206.
5. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman Times Books, Henry Holt & Co.
6. Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G.V., & Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67, 1206-1222.
7. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hal.
8. Batin-Pearson, S., Newcomb, M.D., Abbott, R.D., Hill, K.G., Catalano, R.F., & Hawkins, J D. (2000). Predictors of early high school dropout: A test of five theories. *Journal of Educational Psychology*, 92, 568-582.
9. Bishop, D.V.M. 1983. Comprehension of English syntax by profoundly deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24, 415-434.
10. Bodner-Johnson (1986). The family environment and achievement of deaf students: A discriminant analysis. *Exceptional Children*, 52, 443-449.

11. Clapper, A.T., Morse, A.B., Thompson, S.J., & Thurlow, M.L. (2005). *Access assistants for state assessments: A study of state guidelines for scribes, readers, and sign language interpreters* (Synthesis Report 58). Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes.
12. Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111–1132.
13. Davis, J.M., Elfenbein, J.L., Chum, R.S., & Bentler, R. (1986). Effects of mild and moderate hearing impairments on language, educational, and psychosocial behavior of children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 53–62.
14. Flexer, C. (1999). *Facilitating hearing and listening in young children*. San Diego, CA: Singular Publishing.
15. Fuchs, L.S., Fuchs, D., & Deno, S. (1982). Reliability and validity of curriculum-based informal reading inventories. *Reading Research Quarterly*, 18(1), 6–26.
16. Hampton, N Z. (1998). Sources of academic self-efficacy scale: An assessment tool for rehabilitation counselors. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 41, 260–277.
17. Haynes, M. (2000). Mathematics education for early childhood: A partnership of two curriculums. *Mathematics Teacher Education and Development*, 2, 95–104.
18. Jen-Yi, L., Li L.G. (2011). The role of self-efficacy on job readiness and career choice among people with intellectual disability in singapore. Retrived March 16, 2012 from http://aasep.org/fileadmin/user_upload/Protected_Directory/JAASEP/2011_Winter/Role_of_SelfEfficacy_on_Job_Readiness_and_Career_Choice_among_People_with_Intellectual_Disability_in_Singapore.pdf
19. Jimerson, S.R., Ferguson, P., Whipple, A.D., Anderson, G.E., & Dalton, M.J. (2002). Exploring the association between grade retention and dropout: A longitudinal study examining socio-emotional, behavioral, and achievement characteristics of retained students. *California School Psychologist*, 7, 51–62.
20. Karchmer, M.A., Mitchell, R.E. (2003). Demographic and achievement characteristics of deaf and hard-of-hearing students. In: Marschark M, Spencer PE, editors. *Deaf studies, language, and education*. New York: Oxford University Press.

21. Kluwin, T.N., Gonter-Gaustad, M. (1992). How family factors influence school achievement. in *Toward effective public school programs for deaf students*, Teachers College Press, New York.
22. Kluwin, T. (1993). Cumulative effects of mainstreaming on the achievement of deaf adolescents. *Exceptional Children*, 60, 73-81.
23. Kluwin, T., & Stinson, M.S. (1993). *Deaf students in local public high schools: Backgrounds, experiences, and outcomes*. Springfield: Charles. C. Thomas.
24. Kyle, F.E., & Harris, M. (2010). Predictors of reading development in deaf children: A 3-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107, 229-243. doi: 10.1016/j.jecp.2010.04.011.
25. Lent, R.W., Brown, S.D., & Gore, P. A. Jr. (1997). Discriminant and predictive validity of academic self-concept, academic self-efficacy, and mathematics-specific self-efficacy. *Journal of Counseling Psychology*, 44(3), 307-315.
26. Locke, E.A., Fredrick, E., Lee, C., & Bobko, P. (1984). Effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance. *Journal of Applied Psychology*, 69, 241-251.
27. Luckner, J., & Bowen, S. (2006). Assessment practices of professionals serving students who are deaf or hard of hearing: An initial investigation. *American Annals of the Deaf*, 151(4), 410-417.
28. Marschark, M. (2006). Intellectual functioning of deaf adults and children: Answers and questions. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18(1), 70-89.
29. Marschark, M., Lang, H.G., & Albertini, J.A. (2002). *Educating deaf students: From research to practice*. New York: Oxford Press.
30. Marschark, M., De Beni, R., Polazzo, M.G., & Cornoldi, C. (1993). Deaf and hearing impaired adolescents' memory for concrete and abstract prose: Effects of relational and distinctive information. *American Annals of the Deaf*, 138, 31-39.
31. Meadow, K.P. (1968). Early manual communication in relation to the deaf child's intellectual, social, and communicative functioning. *American Annals of the Deaf*, 113, 29-41.
32. Meadow-Orleans, K.P. (2001). Research and deaf education: Moving ahead while glancing back. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6(2), 143-147.

33. Milanović Dobrota, B., Radić, Šestić, M., (2012). Značaj modela samoefikasnosti u vaspitno-obrazovnom radu sa adolescentima. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 11, 4, 637-655.
34. Moores, D.F. (2001). *Educating the deaf: Psychology, principles, and practices* (5th ed.). Boston: Houghton-Mifflin Co.
35. Most, T. (2006). Assessment of school functioning among Israeli Arab children with hearing loss in the primary grades. *American Annals of the Deaf*, 151, 327-335.
36. Muijs, R.D., & Rejnolds, D. (2001). Teachers' beliefs and behaviors: What really matters. *Journal of Classroom Interaction*, 37, 3-15.
37. NCEO. (2011). *Don't forget accommodations! Five questions to ask when moving to technology-based assessments* (NCEO Brief Number 1). Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes.
38. Pajares, F. & Shunk, D.H. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, In R. Riding and S. Rayner (eds.) *Perceptionn*. London: Ablex Publishing.
39. Pajares F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 4, 543-578.
40. Pau, S. (1995). The deaf child and solving problems of arithmetic: The importance of comprehensive reading. *Education and Deafness*, 15, 4-8.
41. Power, D., & Hyde, M. (2002). The characteristics and extent of participation of deaf and hard-of-hearing students in regular classes in Australian schools. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7, 302-311.
42. Redmond, B.F. (2010). Self-Efficacy Theory: Do I think that I can succeed in my work? *Work Attitudes and Motivation*. The Pennsylvania State University; World Campus.
43. Reed, S., Antia, S.D., & Kreimeyer, K.H. (2008). Academic status of deaf and hard-of-hearing students in public schools: Student, home, and service facilitators and detractors. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 485-502.
44. Reić-Ercegovac, I., Koludrović, M. (2010). Akademska samoefikasnost i školski uspeh adolescenata – kvalitet interakcije s majkom. *Pedagogijska istraživanja*, 1, 111-128.
45. Saks, A.M. (1995). Longitudinal field investigation of the moderating and mediating effects of self-efficacy on the relationship between

- training and newcomer adjustment. *Journal of Applied Psychology*, 80(2), 211-225.
46. Schunk, D.H. (1995). Self efficacy and education and instruction. In Maddux (ed.), *Self efficacy, adaptation and adjustment: Theory, research and application*. New York: Plenum Press.
 47. Sireci, S.G., Scarpati, S.E., & Li, S. (2005). Test accommodations for students with disabilities: An analysis of the interaction hypothesis. *Review of Educational Research*, 75(4), 457-490.
 48. Snyder, C.R. & Lopez, S.J. (2007). *Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strenghts*. Thousand Oax, CA: Sage.
 49. Stanković, T., Đurđević, S., Suzić, N. (2001). Pozitivna i negativna osećanja u odnosu na samoregulatornu efikasnost srednjoškolaca i studenata. *Pedagoška stvarnost*, 1-2, 141-158.
 50. Stiggins, R.J. (2005). *Student-involved assessment for learning*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
 51. Stinson, M.S., Liu, Y., & Saur, R.E., (1996). Deaf college students' perceptions of communication in mainstream classes. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1, 40-51.
 52. Van Gorp, S. (2001). Self-concept of Deaf Secondary School Students in Different Educational Settings. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6, 54-69.
 53. Wauters, L.N., Tellings, A.E.J., van Bon, W.H.J. & Mak, W.M. (2007). Mode of acquisition as a factor in deaf children's reading comprehension. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 2, 175-192. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/deafed/enm050>
 54. Wood, R.E. & Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of oraganizational management. *Academy of Management Review*, 14, 361-384.

Summary

ACADEMIC SELF-EFFICACY OF DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Marina Radić Šestić, Jasmina Kovačević, Biljana Milanović Dobrota
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

During the last two decades academic self-efficacy of children and youth is the subject of research for great number of scientists, because selfassessment of abilities is maintained on setting up goals, motivation and coping with difficulties during the education period. The goal of our research was to examine the extent to which auditory status, gender, age and school success affects academic self-efficacy of deaf and hard of hearing students. The sample of the reasearch gathered 49 examinees, 19 examinees with hearing impairment (12 boys and 7 girls) and 30 examinees with typical development. For evaluation of academic selfefficiency we used the Scale for the assessment of academic self-efficacy which consists of 25 items. For the statistic processing of the data obtained we used descriptive statistics, reliable analasys, chi-square test and ANOVA. On global level, results of the research point that there is not any defference in academic self-efficacy between deaf and hearing examinees, also between male and female examinees, examinees of differents age and overall school success. However, at the items level it was indentified that the deaf examinees have more problems than their hearing peers to achieve good results at school exams, to think fast, to work more thean the others in the class to learn more, that they dont understand much of what they are reading, that they feel uncomfortable in school, that they learn a lot and that they are not considered very imaginable and capable to find good solution for the academic problems.

Key words: academic self-efficacy, deaf and hard of hearing students, typical students

ФАКТОРИ УСПЕХА НАГЛУВИХ УЧЕНИКА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА ПУТЕМ ВЕБ ПОРТАЛА

Весна Радовановић¹, Јасмина Карић

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Циљ рада је био да се испита утицај појединих фактора (оштећење слуха, почетак рехабилитације, општи успех, образовни ниво и запосленост родитеља) на успех ученика у настави природе и друштва, организоване путем веб портала.

*Узорак за истраживање чинило је 43 ученика нижег основношколског узраста из две школе за глуву и наглуву децу, који су пратили наставу природе и друштва на веб порталу. Ниво знања ученика процењен је на почетку и на крају експеримента критеријумским тестовима знања, посебно састављеним у сврху истраживања. Добијени резултати су показали да на успех ученика утичу почетак рехабилитације, општи успех, степен стручне спреме мајке и запосленост мајке. Резултати *t*-теста су показали да ученици, који су прошли рану рехабилитацију, постижу значајно бољи успех на тесту знања ($t=2,144$; $p=0,038$). Најбоље резултате постигли су ученици са одличним успехом, а разлика је статистички значајна ($F=5,217$; $p=0,01$). Резултати ANOVA теста су показали да школска спрема мајке у значајној мери утиче на резултате остварене на тесту ($F=3,405$; $p=0,043$).*

Хипермедијалне и мултимедијалне могућности веб технологија пружају њиховим креаторима широки избор у начину приказивања информација, а у складу са образовним потребама глувих и наглувих ученика.

Кључне речи: *глуви и наглуви ученици, едукативни веб портал, природа и друштво*

Увод

У основи наставе на даљину је одговарајући едукативни софтвер, прецизније корсервер, од чијег квалитета зависе и ефекти наставе и учења, тако да све карактеристике које се односе на индивидуализацију наставе у којој се користи едукативни софтвер, важе и за наставу на даљину. Настава на даљину треба да испуни следеће услове како би се испунили захтеви везани за индивидуализацију:

- велики избор модела учења који одговарају различитим когнитивним стиловима учења;

¹ radovanovic3@yahoo.com

- индивидуализацију обима и сложености наставних садржаја;
- индивидуализацију темпа и брзине усвајања наставних садржаја;
- индивидуализацију начина провере знања;
- контролу и безбедност ученика на мрежи (Bates, 2001; Мандић, 2001; Милосављевић, Вукановић, 2000; Радосав, 2005).

Да би неки образовни софтвер могао да се користи, мора формом и садржајем да одговори на педагошке, методичке, дидактичке и психолошке захтеве који су истакнути у наставним плановима и програмима сваког предмета, затим да прође евалуацију и када задовољи све ове стандарде може бити примењиван. Комплексност едукативног софтвера захтева ангажовање великог броја стручњака: предметног наставника, педагога, психолога, програмера, дизајнера и других (нпр. знаковног преводиоца када су у питању глува деца). Постоје различите врсте едукативних софтвера, а аутори наводе различите класификације које се углавном заснивају на степену слободе коју програм обезбеђује ученику (Надрљански, 1997). У реализацији наставе на даљину користе се различити софтвери у које наставници могу да „уграђују” своје наставне материјале, а међу најпознатијима су *Moodle* и *WebCT* структурирани тако да омогућавају вођење и администрирање образовног процеса на следећи начин:

- регистрација учесника наставе (сви учесници наставе на даљину, ученици, наставници, помоћно особље и администратори морају имати јединствени идентификациони број како би приступили систему, а њихове активности остале забележене);
- механизам контроле безбедности (доступност наставним материјалима треба да се обезбеди само за регистроване кориснике);
- приступ (ученику се обезбеђују услови за приступ курсу, а наставнику могућност да поставља наставне материјале);
- комуникација (у софтверу за дистрибуцију онлајн материјала мора се предвидети могућност комуникације између самих ученика, као и између наставника и ученика);
- тестирање и оцењивање (тестирање, као и оцењивање знања може се вршити у потпуности онлајн);
- наставни програм и база података за управљање курсом;
- праћење процеса обуке (софтвер омогућава прављење базе података који служе управљању и администрирању, а унети подаци о активностима ученика могу се искористити за прављење различитих извештаја, нпр. за евалуацију успешности курса).

Уз помоћ софтвера ове врсте који се користе на вишим образовним нивоима, свака установа, уз веома мале модификације, може прилагодити своје наставне програме настави на даљину. Пошто софтвер дозвољава потпуни увид у све активности ученика, а обезбеђује различите начине комуникације, почев од електронске поште па до организовања видеоконференцијске везе, за исход наставног програма од пресудне је важности квалитет образовних материјала који се дистрибуирају на овај начин. Сигурно је да ће материјал који садржи већи број слика и видео записа олакшати процес учења и утицати на боље памћење.

За млађе ученике индивидуализација наставе може се обезбедити коришћењем едукативних веб портала. Квалитет едукативног софтвера постављеног на веб портал је и овде фактор од пресудне важности за успех ученика. Едукативни софтвер се креира за одређену групу корисника, а најважнији аспекти који се морају узети у обзир су узраст и сазнајне способности ученика, као и специфичности које се јављају код деце са сметњама или поремећајима у развоју. Едукативни софтвери који су смештени на веб порталима су ресурси од изузетног значаја у реализацији индивидуализоване наставе. Овакви софтвери имају линкове за помоћ наставника, било да наставник даје директну помоћ путем инстант порука или видеоконференцијском везом. Такође, веб портали су повезани са различитим изворима знања међу којима значајно место заузимају дигиталне библиотеке, а ученик добија директну адресу сајта са кога, без много лутања, може преузети потребне информације. Поред тога, едукативни портали могу послужити и за помоћ у изради домаћих задатака, а ученику, уколико је био одсутан или није разумео неко градиво, може послужити да дође до одређене лекције. Глуви и наглуви ученици лако могу постати корисници едукативних портала намењених општој популацији уз помоћ асистивних технологија, на пример преводиоца знаковног језика. Реч је о софтверу који писани и говорни језик преводи у знаковни и обрнуто. На тај начин глуви и наглуви ученик се може наћи и у „виртуелном одељењу” неке редовне школе или друге образовне установе. Међутим, на нижим узрастима, већу важност имају веб портали који су посебно дизајнирани за глуву и наглуву децу. Едукативни софтвер смештен на овим порталима има линкове за превод на знаковни језик или за учење знаковног језика. У поређењу са веб порталима намењених деци типичне популације, на веб порталима намењеним глувој и наглувој деци уочавају се две битне разлике: број информација је ограничен, а већина информација је представљена у визуелној форми. Боје које се користе су интензивније, а и

више је светлосних ефеката како би се глувој деци сигнализovalo на које детаље треба да обратe пажњу.

Интернет пружа бројне могућности индивидуализације наставе из различитих области, а на млађимзрастима се најчешће користи као допуна традиционалним врстама наставе. Едукативни веб портали могу се наћи на бројним веб адресама земаља које поклањају доста пажње примени ИКТ у образовању деце са посебним потребама тј. деци са посебним едукативним потребама (SEN-Special Educational Needs). Приступ овим сајтовима већином је слободан или захтева претплату на годишњем нивоу, само је потребно да се ученик „региструје” како би добио своје корисничко име и лозинку (Безданов-Гостимир, 2005; Кљакић, 2008). На нашем тржишту понуда едукативног софтвера је оскудна и ограничена на ученике опште популације, док специјализовани едукативни софтвери за глуве и наглуве не постоје. Готово идентична ситуација је и са веб порталима. У таквим условима, глува и наглува деца не могу самостално стицати знања коришћењем едукативног софтвера или веб портала намењених ученицима опште популације, што додатно успорава интеграцију ових технологија у систем образовања.

Циљ рада

Циљ рада је био да се испита утицај појединих фактора (степен оштећења слуха, почетак рехабилитације, општи успех, образовни ниво и запосленост родитеља) на успех наглувих ученика у настави природе и друштва, организоване путем веб портала.

Материјал и метод

Узорак за истраживање чинило је 43 ученика из две основне школе за глуву и наглуву децу, који су пратили наставу природе и друштва на веб порталу. У односу на степен оштећења слуха било је 26 ученика са веома тешким оштећењем слуха, 9 са тешким и 8 са умерено тешким оштећењем слуха, према класификацији Светске здравствене организације.

Ниво знања ученика процењен је на почетку и на крају експеримента критеријумским тестовима знања посебно састављеним у сврху истраживања. Питања су била усмерена на три домена: познавање чињеница, разумевање и примена знања. Укупан број бодова на иницијалном

тесту износио је 36, док је на финалном тесту износио 72 бода. Питања су дата у различитим формама: допуњавање, графичко означавање и повезивање, као и облик двоструког и вишеструког избора. Приликом састављања теста водило се рачуна о обиму информација, о познавању значења речи, нивоу граматике, као и конструкцији реченице. Резултати статистичке анализе су показали да не постоји статистички значајна разлика између оствареног успеха ученика на иницијалном тесту знања ($F=0,817$; $df=3$; $p=0,489$).

Резултати истраживања са дискусијом

Комплексно вредновање резултата рада ученика подразумева не само показивање знања, већ и праћење, мерење и вредновање резултата у односу на објективне околности у којима ученик живи и ради. Ови фактори имају велики утицај на резултате рада ученика, посебно на нижем основношколском узрасту (Вилотијевић, 1992).

У тексту који следи приказани су резултати испитивања утицаја неких индивидуалних и социо-економских фактора на постигнуће наглувих ученика у настави организовану путем веб портала.

Школски узраст и успех ученика на финалном тесту знања

Наставним плановима и програмима предвиђено је изучавање предметних садржаја за одређени календарски, односно, школски узраст, у зависности од психо-физичких карактеристика деце којима је програм намењен. Градиво из природе и друштва најчешће је распоређено према спирално-узлазној линији што значи да се садржаји у старијим разредима проширују и продубљују (Лазаревић, Банђур, 2001; Савић, 1973).

Табела 1 – Резултати на финалном тесту у односу на школски узраст

Школски узраст	N	AS	SD	F	df	p
2. разред	9	33,11	19,55	1,517	3	0,225
3. разред	9	35,37	24,02			
4. разред	9	51,67	18,14			
5. разред	16	45,78	25,59			

На основу података приказаних у Табели бр. 1 запажа се да пораст бодова на финалном тесту прати школски узраст ученика до 4. разреда, а онда долази до једног неочекиваног резултата, наиме, просечна

вредност резултата ученика 5. разреда је мања од ученика 4. разреда. Резултати тестирања ANOVA тестом показали су да нема статистички значајних разлика између успеха који су постигли ученици различитог школског узраста ($F=1,517$; $p=0,225$). Овако добијени резултати захтевају додатна објашњења. Одељења ученика оштећеног слуха су хетерогена по свом саставу, индивидуалне разлике које потичу од степена оштећења слуха, почетка рехабилитације, врсте амплификације, као и говорно-језичког статуса су велике. Набројане разлике могу бити разлог што нема статистички значајне разлике међу добијеним резултатима, као и што су ученици 4. разреда показали виши ниво успеха од ученика 5. разреда. Поред тога, успех који су показали ученици може се приписати и настави/учењу путем веб портала. Образовни софтвер, инсталиран на веб порталу, омогућавао је ученицима да прате наставу по нивоима, сопственим темпом и да прелазе на наредни ниво, онда када савладају претходни. Наставне информације су приказиване на више начина, у складу са говорно-језичким и сазнајним способностима деце. Креирањем едукативног софтвера настојала су се задовољити начела индивидуализоване наставе, а на основу процене знања ученика могло би се рећи да се у приличној мери у томе и успело.

Пол и успех ученика на финалном тесту

Испитивањем ефеката традиционалне наставе у односу на пол, утврђено је да између девојчица и дечака постоје разлике у образовном постигнућу, као и да су те разлике мање на основношколском узрасту, док у средњој школи девојчице постижу боље резултате у друштвеним, а дечаци у природним наукама (Вучић, 2002). Да ли се полне разлике одражавају и у настави која је подржана информационим и комуникационим технологијама предмет је разматрања у тексту који следи.

Табела 2 – Резултати на финалном тесту у односу на пол

Постигнуће на финалном тесту	N	AS	SD	t	df	p
Дечаци	29	39,88	22,28	0,249	41	0,805
Девојчице	14	41,75	24,7			

На финалном тесту девојчице су оствариле већи број бодова ($AS=41,75$) у поређењу са дечацима ($AS=39,88$). Резултати Т теста показују да опажене разлике нису статистички значајне ($p=0,805$), што нас упућује на закључак да овај облик наставе одговара како дечацима, тако и девојчицама. Имајући у виду налазе истраживача о доминацији

мушког пола у већини едукативних софтвера (Huff, Cooper, 1987; Collins et al., 2001), приликом креирања едукативног материјала за потребе истраживања, водило се рачуна да оба пола буду подједнако заступљена у излагању наставних садржаја.

Степен оштећења слуха и успех ученика на финалном тесту

Оштећење слуха селективно погађа различите аспекте сазнајног функционисања, али то ни у ком случају не значи смањење тих функција. Имајући то у виду, приликом организације наставе, мора се водити рачуна да приступ у раду и начин презентације градива буду у складу са потребама глувих и наглувих ученика. Успех ученика на финалном тесту знања према степену оштећења слуха приказан је у Табели бр. 3. На финалном тесту у целини највећи број бодова постигли су ученици са тешким оштећењем слуха ($AS=43,61$), следе ученици са умерено тешким оштећењем слуха ($AS=42,62$), па са веома тешким оштећењем слуха ($AS=38,75$). Тестирањем ANOVA тестом утврђено је да нема статистички значајних разлика између постигнућа ученика у односу на ове три категорије оштећења слуха ($F=0,187$; $p=0,830$).

Табела 3 – Резултати на финалном тесту у односу на степен оштећења слуха

Степен оштећења слуха	N	AS	SD	F	df	p
Веома тешко оштећење слуха	26	38,75	22,48			
Тешко оштећење слуха	9	43,61	2,02	0,187	42	0,830
Умерено тешко оштећење слуха	8	42,62	26,14			

Почетак рехабилитације и успех ученика на финалном тесту

На образовни успех ученика у великој мери утиче почетак говорно-језичке и аудитивне рехабилитације. Рана говорно-језичка рехабилитација кључни је фактор развоја говора, а касније и постигнућа у настави (Брајовић и сар., 1988; Ивановић, Савић, 1994; Ђоковић, 2004). Поред основног предуслова који се односи на рано започињање процеса

рехабилитације, ефекти рехабилитације на говорно-језички развој детета зависе и од других фактора: времена настанка и степена оштећења слуха, интелектуалних способности, врсте амплификације и других. Говорно-језичка развијеност значајно утиче на опште и специфичне когнитивне функције. Когнитивно функционисање односи се на све процесе који омогућавају да се сензорна улазна информација трансформише, обради, смести у меморију и поново активира и користи, процес који се одвија упоредо са развојем говора и језика. Уколико дође до застоја или изостајања неке говорно језичке функције, долази и до дисхармоније у специфичним когнитивним способностима (Виготски, 1977).

У Табели 4 дат је приказ резултата ученика на финалном тесту знања у односу на почетак рехабилитације:

Табела 4 – Резултати на финалном тесту у односу на почетак рехабилитације

Почетак рехабилитације	N	AS	SD	t	df	p
Рана рехабилитација	27	46,0	21,97	2,144	41	0,038
Рехабилитација са поласком у школу	16	31,19	21,77			

Ученици код којих је процес рехабилитације почео на време, тј. након дијагностиковања оштећења слуха, постигли су већи број бодова ($AS=46,0$) за разлику од ученика код којих се са рехабилитацијом кренуло касније, што је у већини случајева са поласком у школу ($AS=31,19$). Резултати Т теста показују да ученици који су прошли рану рехабилитацију постижу значајно бољи успех на тесту ($t=2,144$; $df=41$; $p=0,038$), тако да се и у овом истраживању фактор ране рехабилитације јавља као значајан предиктор ученичког постигнућа. Резултати даље статистичке анализе су показали да ни на једном од субтестова не постоје статистички значајне разлике између показаног успеха ученика у односу на почетак рехабилитације: Субтест Познавање чињеница ($t=1,774$; $df=41$; $p=0,083$); Субтест Разумевање ($t=0,054$; $df=41$; $p=0,957$); Субтест Примена ($t=0,621$; $df=41$; $p=0,538$).

Почетак рехабилитације је фактор који утиче на образовно постигнуће ученика оштећеног слуха, тако да не постоји начин да се пропуштени период у формирању говора и језика на било који начин надокнади.

Школски успех и постигнуће ученика на финалном тесту

Бољи школски успех требало би да претпоставља и већу успешност на тестовима знања. Како је оцењивање комплексни поступак који зависи од многих субјективних и објективних фактора, не значи да је ова констатација увек исправна. Какав је однос школског успеха и постигнућа ученика на финалном тесту знања приказано је у Табели 5.

Табела 5 – Постигнуће ученика на финалном тесту у односу на школски успех

Постигнуће на финалном тесту	N	AS	SD	F	df	p
Добар	11	31,64	20,08	5,217	2	0,01
Врло добар	12	30,29	17,75			
Одличан	20	51,47	22,76			

На основу резултата приказаних у табели, уочава се да ниво постигнућа на тесту не прати пораст школског успеха. Најнижи ниво постигнућа на тесту остварили су ученици са врло добрим успехом, $AS=30,29$, следе ученици са добрим школским успехом који су остварили просечан резултат од 31,64 бода. Највиши ниво постигнућа остварили су ученици са одличним успехом $AS=40,49$. Раскорак између постигнућа на тесту и школског успеха може се тумачити на више начина. Један од њих је сам начин оцењивања. У школама за глуву и наглуву децу, због слабе развијености писаног језика, оцењивање се најчешће врши на основу усмене провере знања. Познато је да је писмени начин оцењивања најобјективнији, па то може бити један од разлога овако добијених резултата. Други разлог могао би се приписати самом програму који су ученици пратили. Карактеристике програма где се градиво излагало постепено и по нивоима, више је одговарао ученицима са добрим у односу на ученике са врлодобрим успехом. Дилема да ли је програм више одговарао „слабијим” или „бољим” ученицима разрешена је кроз даљу интерпретацију добијених резултата.

Резултати LSD теста показали су да се између средњих вредности резултата ученика са одличним и ученика са добрим успехом јављају статистички значајне разлике ($p=0,015$), као и између ученика са одличним и врло добрим успехом ($p=0,008$).

На субтесту Познавање чињеница, најуспешнији су били ученици са одличним успехом, просек остварених бодова износи 15,3. Просечно постигнуће ученика са добрим ($AS=10,42$) и врлодобрим успехом ($AS=10,59$) је приближно истих вредности. Резултати ANOVA теста су показали да

је разлика између просечног постигнућа ученика статистички значајна ($F=5,193$; $df=41$; $p=0,01$).

На субтесту *Разумевање* најбољи просечни резултат остварили су ученици са одличним успехом, $AS=18,05$. Ученици са добрим и врло добрим успехом остварили су, у просеку, приближно једнаке резултате, први 11, а други 10,58 бодова. Тестирањем ANOVA тестом потврђено је да су разлике између постигнутих просечних вредности статистички значајне ($F=5,193$; $df=41$; $p=0,01$).

На последњем субтесту *Примена*, ученици са одличним успехом остварили су највећи просечни број бодова у односу на претходна два субтеста, $AS=18,35$. И на овом субтесту задржава се иста тенденција да ученици са добрим и врло добрим успехом постижу приближно исти просечан број бодова. Једина разлика је што су на овом субтесту ученици са врло добрим успехом остварили нешто боље резултате од ученика са добрим успехом. Просечан број бодова код ученика са добрим успехом износи 10,04, док је код ученика са врло добрим успехом 10,12. На основу анализе резултата добијених ANOVA тестом, утврђено је да су разлике између просечних резултата статистички значајне ($F=4,682$; $df=41$; $p=0,015$).

На основу добијених резултата могло би се закључити да је програм инсталиран на веб порталу више одговарао ученицима са бољим, него са слабијим школским успехом. Међу истраживачима постоји сагласност да ефекти наставе подржане компјутерским технологијама зависе првенствено од карактеристика програма. Ефекти коришћења компјутерских програма који од ученика захтевају решавање проблема или имају за циљ усвајање сложенијих знања, већи су код ученика са бољим школским успехом (Nativa, 1988). За ученике са слабијим успехом потребни су посебни програми прилагођени њиховим перцептивним и сазнајним способностима, као и стиловима учења (Wright, Anderson, 1988; Anderson-Inman, Horney, 2007).

Школска спрема оца и мајке и постигнуће ученика на финалном тесту

Већина истраживача истиче да на успех ученика умногоме утиче образовање родитеља. Родитељи са вишим нивоом образовања више се интересују за успех своје деце, а уједно је већа и њихова сарадња са школом. Такође, резултати обимнијих студија које су се бавиле испитивањем знања из различитих предмета показују да је образовни ниво оца

доминантни фактор који утиче на постигнуће ученика јер се налази у позитивној корелацији са резултатима на свим тестовима (UNICEF, 2009).

У Табели 6 приказани су резултати добијени на финалном субтесту у односу на школску спрему оца.

Табела 6 – Резултати на финалном тесту у односу на школску спрему оца

Школска спрема оца	N	AS	SD	F	df	p
Незавршена ОШ	7	31,43	29,97	0,857	2	0,432
Завршена ОШ	5	36,2	28,96			
Средња и виша	31	43,23	21,5			

На основу резултата приказаних у табели може се уочити да је пораст школске спреме оца праћен порастом просечног постигнућа ученика на тесту. Најбоље резултате на финалном тесту знања остварили су ученици чији су очеви са средњом или вишом/високом школом, $AS=43,23$. Ученици чији су очеви за завршеном основном школом остварили су 7 бодова мање у односу на претходну групу, $AS=36,2$. Најнижи ниво постигнућа остварили су ученици чији су очеви са незавршеном основном школом, просечан број бодова износи 31,43.

Анализом резултата добијених ANOVA тестом, уочено је да овако опажене разлике нису статистички значајне, те да се у овом истраживању, школска спрема оца не јавља као фактор од значајнијег утицаја на постигнуће ученика ($F=0,857$; $p=0,432$).

У Табели 7 приказани су резултати ученика на финалном тесту у односу на школску спрему мајке.

Табела 7 – Резултати на финалном тесту у односу на школску спрему мајке

Школска спрема мајке	N	AS	SD	F	df	p
Незавршена ОШ	6	24,5	20,03	3,405	2	0,043
Завршена ОШ	14	34,25	19,63			
Средња и виша	22	47,36	22,58			

Пораст нивоа образовног статуса мајке праћен је порастом просечног постигнућа ученика на тесту. Највећу просечну вредност на финалном тесту постигли су ученици чије су мајке са средњом, вишом/високом стручном спремом, $AS=47,36$, следе ученици чије су мајке са завршеном основном школом $AS=34,25$ и на крају, ученици чије су мајке са незавршеном основном школом $AS=24,5$. Тестирањем ANOVA тестом уочено је да су опажене разлике у постигнућу ученика и статистички значајне ($F=3,405$; $p=0,043$), што би значило да школска спрема мајке у значајној мери утиче

на остварени успех на тесту знања, те да су мајке са вишим нивоом образовања ангажованије око школских обавеза своје деце.

Резултати LSD теста показали су да се статистички значајна разлика јавља између постигнућа ученика чије су мајке са незавршеном и завршеном основном школом, са једне, и ученика чије мајке имају виши ниво образовања, са друге стране ($p=0,025$, код првих и $p=0,08$ код других).

Поред школске спреме, испитиване су релације између запослености родитеља и постигнућа ученика на финалном тесту знања.

Табела 8 – Разлике у постигнућу на финалном тесту у односу на запосленост оца

Запосленост оца	N	AS	SD	t	df	p
Запослен	28	43,2	22,75	1,065	41	0,293
Незапослен	15	35,43	22,83			

Ученици чији је отац запослен, остварили су у просеку 43,2 бода, док су ученици чији је отац незапослен остварили 35,43 бода. Анализом резултата добијених Т тестом, утврђено је да опажене разлике нису статистички значајне, те да запосленост оца у овом истраживању није фактор који у значајној мери утиче на образовно постигнуће ученика.

У Табели 9 приказани су резултати ученика добијених на финалном тесту у односу на запосленост мајке.

Табела 9 – Резултати на финалном тесту у односу на запосленост мајке

Запосленост мајке	N	AS	SD	t	df	p
Запослена	14	50,0	24,07	2,183	40	0,035
Незапослена	28	34,59	20,25			

Ученици чије су мајке запослене у просеку су остварили 50 бодова, док су ученици чије су мајке незапослене остварили 34,59 бодова. Да су опажене разлике статистички значајне, потврђено је Т тестом ($t=2,183$; $p=0,035$), што указује да је запосленост мајки, за разлику од очева, фактор који утиче на постигнуће ученика на финалном тесту знања. Овакви резултати упућују на закључак да су већа очекивања запослених мајки у погледу школског успеха своје деце.

Закључак

Један од основних захтева који стоји пред савременом наставом, а који се односи на индивидуализацију, може се испунити коришћењем великог броја комбинација садржаја, облика и метода рада, што се може

обезбедити уз подршку информационих и комуникационих технологија. Информационе и комуникационе технологије, заједно са асистивним технологијама, могу обезбедити услове за потпуну реализацију овог захтева. Захтев за индивидуализацијом је потпуно оправдан када се има на уму хронолошка доб, предзнање ученика, начин и брзина усвајања градива, стил учења, те когнитивне и конативне способности појединца. Код ученика оштећеног слуха, разлике су израженије него код ученика редовне школе, а односе се на врсту и степен оштећења слуха, почетак рехабилитације, а самим тим и на ниво говорно-језичког развоја. У таквим условима, настава организована за просечног ученика не може испунити постављене циљеве и задатке. Као последица такве наставе јавља се неуспех ученика, који даље доводи до смањења мотивације и заинтересованости за учење, а незадовољство се јавља и код родитеља и наставника.

У систему учења на даљину постоје услови да се настава прилагоди индивидуалним могућностима и способностима конкретног ученика, „интензиван развој телекомуникационих технологија и рачунарских система, стална веза са интернетом и учење базирано на хипермедијалним системима омогућава квалитетну примену компјутерске технологије у настави” (Мандић и Ристић, 2006: 104).

Успех ученика у настави путем веб портала зависи, првенствено, од карактеристика програма, тако да и сложеније програме могу пратити деца са смањеним способностима, захваљујући мултимедијалном приказу информација, могућности неограниченог броја понављања и индивидуалном темпу напредовања. Хипермедијалне и мултимедијалне могућности веб технологија омогућавају креативност предавача и дизајнера у приказивању образовних садржаја, од једноставних табеларних приказа, слика, анимација и симулација, до употребе видео записа (Мандић, 2001; Надрљански, 2000; Радосав, 2008).

Карактеристике образовног софтвера који се нуди на веб порталу су од пресудне важности за успех ученика, при чему се основни захтев односи на визуелизацију наставних информација, било да се користи слика, текст, видео запис знаковног превода и слично. Најбољи резултати се добијају када постоји више могућности, па ученик у складу са својим потребама, самостално или уз помоћ наставника, бира начин на који ће му се информације представити. Изглед и дизајн страница су такође важни елементи у креирању образовних садржаја, што значи да треба водити рачуна о боји позадине, боји текста, размаку између слика и других мултимедијалних приказа, димензијама страница итд. Употреба навигационих средстава мора да буде што једноставнија, нарочито када су

у питању ученици млађег школског узраста, који треба да дођу до жељених садржаја без много „лутања” кроз програм. Један од важних чинилаца успешног сналажења у образовним садржајима је конзистентност визуелног приказа странице и њених елемената.

Едукативни веб портали могу бити од велике користи у реализацији индивидуализоване наставе, али на овом узрасту не могу бити једини начин рада (Bonk, Graham, 2005). Превелика употреба мултимедијалних елемената може довести до тога да се изгуби њен основни смисао, а то је образовање. Веома је важно да визуелизовани садржаји не одвлаче пажњу ученика, већ да му помогну да лакше савлада градиво.

Литература

1. Anderson-Inman, L. & Horney, M. A. (2007). Supported e-Text: Assistive technology through text transformations. *Reading Research Quarterly*, 42 (1), 153-160.
2. Bates, A. W. (2001). *Technology, Open Learning and Distance Education*, Routledge, London.
3. Bonk, C., Graham, C. (2005). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, Pfeiffer Publishing, San Francisco.
4. Брајовић, Љ., Савић, Љ., Влајић, Ж., Ивановић, П. (1988). *Наглуво дете*. Дефектолошки факултет, Београд.
5. Collins, J., Hammond, M., Wellington, J. (2001). *Multimedija i učenje. Obrazovna tehnologija*, 1, 27-33.
6. Ђоковић, С. (2004). *Индивидуални третман код деце оштећеног слуха предшколског узраста*, ЦИДД, Београд.
7. Hativa, N. (1988). Computer-Based Drill and Practice in Arithmetic: Widening the Gap Between High – and Low-Achieving Students. *American Educational Research Journal*, 25(3), 366-397.
8. Huff, C. & Cooper, J. (1987). Sex bias in educational software: The effect on designers' stereotypes on the software they design. *Journal of Applied Social Psychology*, 17(6), 519-532.
9. Безданов-Гостимир, С. (2005). Један модел центра за проучавање медија и развој образовања на даљину. *Иновације у настави*, 18 (3), 68-74.
10. Ивановић, П., Савић, Љ. (1994). *Сурдопедагогија*. Дефектолошки факултет, Београд.

11. Кљакић, Д. (2008). Интернет у функцији учења, преузето 11. децембра 2008. са адресе: <http://www.myplick.com/view/2NagJOynhIW/Internet-u-funkciji-ucenja-e-skripta>
12. Лазаревић, Ж., Банђур, В. (2001). *Методика наставе природе и друштва*. Учитељски факултет, Јагодина.
13. Мандић, Д. (2001). *Информациона технологија у образовању*, Филозофски факултет, Српско Сарајево.
14. Мандић, Д., Ристић, М. (2006). *Веб портали и образовање на даљину у функцији подизања квалитета наставе*. Медиаграф, Београд.
15. Милосављевић, Г., Вукановић, С. (2000). *Професионално образовање на дистанци*. Чигоја штампа, Београд.
16. Надрљански, Ђ. (2000). *Образовни софтвер – хипермедијални системи*, Универзитет у Новом Саду, Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин.
17. Радосав, Д. (2005). *Образовни рачунарски софтвер и ауторски системи*, Будућност, Зрењанин.
18. Радосав, Д. (2008). *Е-Леарнинг & ОДЛ технологије*, ПЕУ Апеирон, Бања Лука.
19. Савић, Љ. (1973). *Методика наставе познавања природе у школама за глуву децу*, Савез друштава дефектолога Југославије, Београд.
20. UNICEF (2009). *PISA 2009 Technical Report*, OECD, Paris.
21. Виготски, Л. С. (1997). *Мишљење и говор*, Нолит, Београд.
22. Вилотијевић, М. (1992). *Вредновање педагошког рада школе*, Научна књига, Београд.
23. Вучић, Л. (2002). *Педагошка психологија*, Центар за примењену психологију Друштва психолога Србије, Београд.
24. Wright, A., Anderson, M. (1987-88). Does a Computer System Help to Teach a Sight Vocabulary to Children with Severe Learning Difficulties? *Western European Education*, 19(4),78-90.

Summary

FACTORS AFFECTING THE SUCCESS OF HARD OF HEARING STUDENTS IN TEACHING NATURE AND SOCIETY THROUGH THE WEB PORTAL

Vesna Radovanović, Jasmina Karić

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

The goal of the research was to examine the influence of individual factors (hearing impairment, start of rehabilitation, overall success, educational level and employment status of parents) on students success of teaching nature and society through web portals.

The research sample gathered 43 students of lower elementary school age, from two schools for deaf and hard of hearing children who attended the class of nature and society on web portal.

Students level of knowledge was estimated in the beginning and the end of test experimantation specially constructed in purpose of the research. Gathered results showed that the start of the rehabilitation, overall success and mothers level of educational attainment all effect the final students succes (score). Results of the t test showed that students who got through early rehabilitation have much better success on the test of knowledge ($t=2.144$; $p=0.038$). Students with excellente success in school got the best results, so the difference is statisticly very important ($F=5.217$; $p=0.01$). The results of ANOVA test shows that the mothers educational attainment significantly influences the results ($F=3.405$; $p=0.043$).

Hypermedial and multimedial opportunities of web technologies provide its creators broad spectar of choice in the way they show information according to the educational needs of deaf and hard of hearing students.

Key words: hard of hearing students, educational web portal, nature and society



HAPPY



MEET

СОЦИЈАЛИЗАЦИЈА ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ ОСОБА



СЕКСУАЛНО ПОНАШАЊЕ И ИНФОРМИСАНОСТ О СЕКСУ ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ СРЕДЊОШКОЛАЦА

Сања Ђоковић¹, Марина Радић Шестић, Сања Остојић
Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Сагледавајући сексуалност као комплексну димензију која подразумева одређена знања, комуникацију, сексуални идентитет, као основни циљ истраживања поставили смо испитивање сексуалног понашања и информисаност глувих и наглувих средњошколаца и типичних вршњака. Узорком је обухваћено 107 средњошколаца оба пола, узраста од 15 до 19 година, који похађају средњу стручну школу у Београду. Анализом документације педагошко-психолошке службе прикупљени су подаци о узрасту, степену оштећења слуха, социо-економском статусу родитеља, присуству оштећења слуха код родитеља и општем школском успеху. Подаци о сексуалном понашању и информисаности о сексу добијени су на основу стандардизованог и прилагођеног упитника који се састоји од 19 ајтема. За утврђивање значајности односа између посматраних варијабли коришћени су мере варијабилности, χ^2 тест, једнофакторска анализа варијансе и Пирсонов коефицијент корелације. Анализом резултата је утврђено да се сексуално понашање глувих и наглувих средњошколаца не разликује од понашања типичних вршњака ($p=0.406$), али су много лошије информисани о полним болестима, заштити и контрацепцији од типичних вршњака ($p\leq 0,000$). Резултати такође показују да се глуви и наглуви средњошколци углавном о сексу информишу преко пријатеља, а типични вршњаци се ослањају на информације које се налазе на интернету.

Кључне речи: сексуално понашање, информисаност о сексу, глуви и наглуви средњошколци, вршњаци типичног развоја

Увод

Сексуално искуство и здравље, како опште популације, тако и популације глувих особа, су теме које су се широко испитивале. Међутим, у поређењу са особама опште популације, сексуално понашање и здравље глувих и наглувих је много мање истражено. Већина литературе која се односи на тему секса фокусирана је углавном на то како најбоље информисати глуве и наглуве особе у оним областима које су повезане са сексом, како организовати квалитетан програм сексуалног образовања у школама за глуве и наглуве као и у инклузивним/редовним школама.

1 sanjadjokovic64@gmail.com

Јозеф и сарадници (Joseph, Sawyer, Desmond, 1995) су изјавили да „кванитет и квалитет сексуалног образовања које је предвиђено за глуве и наглуве ученике у локалним школама је непозната, иако је мало вероватно да је сексуално програмирање за ове ученике свеобухватније од ученика типичне популације”. Недостају подаци о томе да ли је садржај програма сексуалног образовања, у инклузивним школама, модификован тако да олакша разумевање глумим и наглумим ученицима уз помоћ интерпретатора/тумача. Такође је непозната ефикасност интерпретације у различитим образовним контекстима за ученике са различитим модалитетима споразумевања (знаковни језик, вербални/орални, тотална комуникација) (Marschark, Spencer, 2003). Још једна отежавајућа околност која такође може да утиче на квалитет сексуалног образовања глувих особа је то што ове особе уче и добијају информације о сексуалности и сексу на различит начин од типичних вршњака (Bat-Chava, Martin, Kosciw, 2005; Fitz-Gerald, Fitz-Gerald, 1998).

Прегледом знатног броја истраживања која се баве сексуалношћу и глувоћом, може се (Fitz-Gerald, Fitz-Gerald, 1998) закључити да глуве особе имају мање могућности за неформално или „узредно учење” (нпр. путем конверзације или слушањем радија) од чујућих особа, што свакако ограничава доступност информацијама које су везане за секс. Разноликост глуве популације, укључујући модалитете њихове комуникације као и различито образовно окружење, додатно компликује добијање тачних информација о превенцији сексуалног здравља. Поред тога, глуве особе добијају информације о сексу из другачијих извора од оних из којих добијају типични вршњаци. Истраживање које је спроведено крајем прошлог века указује да 91% глувих особа добијају информације о сексу од вршњака, у поређењу са 75% чујућих испитаника (Fitz-Gerald, Fitz-Gerald, 1985). Сумња се да прихватање информација о сексуалном здрављу које су добијене од вршњака чешће воде ка погрешним и нетачним знањима него оне које су добијене из формалних извора као што су обучени наставници и медицински професионалци.

Доказано је да глуве особе значајно заостају у знањима које су везане за информације о сексу, посебно на теме као што су контрацепција и полне болести (Mallinson, 2004; Sawyer et al., 1996; Swartz, 1993). Ово су забрињавајући подаци јер ако глуви и наглуви ученици немају информације о сексу, онда они не могу да донесу адекватне одлуке о свом сексуалном понашању, већ се могу наћи у високоризичним ситуацијама које компликују физичко и психо-социјално здравље (Getch et al., 2001).

Циљ и задаци

Општи циљ истраживања је био да се утврди да ли постоји разлика у сексуалном понашању и информисаности између глувих и наглувих средњошколаца и типичних вршњака. Задаци истраживања су били испитивање утицаја слушног статуса и неких социо-демографски фактора као што су пол, узраст, школска спрема оца на сексуално понашање и информисаност средњошколаца.

Метод рада

Узорак

Прикупљање података је трајало од октобра 2011. до марта 2012. године у средњим стручним школама у Београду. У ужи избор су ушле школе у којима се професионално оспособљавају и ученици оштећеног слуха. При првом контакту са представницима школа, наставницима, дефектолозима и испитаницима увидели смо колико је људска сексуалност још увек табу тема у нашој средини. Осећај непријатности је био присутан како код наставника, дефектолога, тако и код испитаника. Иако смо навели да гарантујемо потпуну анонимност школама и испитаницима неповерење је и даље било присутно. Велики број разредних старешина је желело лично да присуствује анкетавању испитаника. Међутим, такви услови тестирања би довели у питање искреност испитаника у давању одговора и поузданост добијених података. Испитаници који су попунили мање од 90% упитника били су искључени из истраживања.

Од узрока који је требао да обухвата 263 испитаника, валидне податке смо добили од 107 испитаника, 48,6% мушког и 51,4% женског пола, узраста од 15 до 19 година, који похађају први, други, трећи и четврти разред средње стручне школе.

Табела 1 – Структура узорка према слушном статусу и разреду

СЛУШНИ СТАТУС	РАЗРЕД								Σ	
	I		II		III		IV			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Глуви и наглуви	8	7,5	14	13,1	23	21,5	6	5,6	51	47,7
Типични	9	8,4	6	5,6	21	19,6	20	18,7	56	52,3
Σ	17	15,9	20	18,7	44	41,1	26	24,3	107	100

С обзиром на чињеницу да су испитаници у овом истраживању учествовали добровољно, а на основу резултата одзива можемо констатовати да су највеће интересовање показали испитаници узраста од 17 до 18

година (44 или 41,1%) и од 18 до 19 година (26 или 24,3%), док су се млађи испитаници били мање заинтересовани. На узрасту од 15 до 16 година у истраживању је учествовало 17 (15,9%) испитаника а на узрасту од 16 до 17 година 20 (18,7%) (табела 1).

Узорак се састоји 51 или 47,7% глувих и наглувих и 56 (52,3%) чујућих испитаника. На основу података из школских досијеа утврђено је да једнак број испитаника по 10 (9,3%) има благо и умерено оштећење слуха, док је тешко оштећење слуха било присутно код 14 (13,1%) а веома тешко оштећење слуха код 17 (15,9%) испитаника. Подузорок глувих и наглувих испитаника је уједначен у односу на степен оштећења слуха ($\chi^2=2,725$, $df=1$, $p=0,436$).

Милер и сарадници (Miller et al., 2001) су утврдили да социо-економски статус породице може да утиче на иницирање сексуалних односа, на сексуално понашање и на информисаност младих осексу. У складу са њиховим налазима укључили смо и пасивану проверу социо-економског статуса који смо мерили степеном образовања оца. Дескриптивна статистика указује да највећи број испитаника има очеве са средњом стручном спремом (38 или 74,6% очева глувих и наглувих и 28 или 50% очева чујућих испитаника) и једнак број очева глувих и наглувих и чујућих са завршеном основном школом по 8 (8,9%). Глуви и наглуви испитаници имају знатно већи број очева са занатом (5 или 9,8%) од чујућих испитаника (1 или 1,8%). Чујући испитаници имају 16 (28,6%) очева са вишом школском спремом а глуви и наглуви испитаници их немају. Чујући испитаници имају дупло већи број очева са завршеним факултетом (6 или 10,7%) у односу на испитанике оштећеног слуха (3 или 5,8%). Утврђено је високо статистички значајно смањивање глувих и наглувих испитаника чији су очеви завршили вишу или високу школу и пропорционални пораст оних чији очеви имају занат ($\chi^2=0,629$, $p<0,000$) у односу на чујуће вршњаке. Узорак је уједначен према полу ($\chi^2=0,084$, $df=1$, $p=0,772$) и слушном статусу ($\chi^2=0,234$, $df=1$, $p=0,629$).

Инструменти и процедура

Анализом документације педагошко-психолошке службе прикупљени су подаци о полу, узрасту, степену образовања оца, општем школском успеху и слушном статусу испитаника. Подаци о сексуалном понашању и информисаности добијени су на основу стандардизованог и прилагођеног упитника који се састоји од 19 ајтема (Mekuria, 2008). Анкетирање је спроведено у учионицама, а испитивачи су водили бригу о томе да испитаници буду довољно далеко једни од других у току

истраживања како не би имали увид у туђе одговоре. Попуњавање упитника је у просеку трајало 30 минута. Испитаници су добровољно приступили попуњавању упитника, а испитивач је био у близини да помогне испитаницима (образложи и/или преведе у знак/гест када су у питању глуви и наглуви испитаници) уколико им неки појам није јасан.

Проценом сексуалног понашања добили смо податке који указују на ком узрасту су испитаници иницирали сексуалну активност, сексуалну оријентацију, број сексуалних партнера, учесталост сексуалних односа, коришћење заштите, прекид трудноће и да ли су имали чујућег/слушно оштећеног партнера (12 ајтема). Пет питања су дихотомног типа (нпр. Да ли имаш сексуалне односе? Да-Не) и седам питања политомног типа (нпр. Коју врсту заштите користиш? Одговори: кондом или презерватив; контрацептивне пилуле; ниједну; нешто друго-наведи). Колико су сексуално образовани испитаници утврђено је путем одговора на питања на који начин се информишу о сексу, с ким највише разговарају о овој теми, да ли знају нешто о полним болестима, да ли знају нешто о методама и начинима заштите од полно преносивих болести и да ли су заинтересовани да се у школама уведе сексуално образовање као изборни предмет (7 ајтема). Четири питања су политомног типа (нпр. На који начин се информишеш о сексу? Одговори: преко *пријатеља*; преко ТВ-емисија; преко интернета; преко родитеља) и три питања отвореног типа (*Наброј полно преносиве болести које знаш?*).

Упитници који су били попуњени мање од 90% искључени су из статистичке анализе. Вредност Кронбаховог алфа коефицијента је 0,779 и представља поуздан ниво корелације између сета питања унутар испитиваних димензија сексуалног понашања и информисаности.

Обрада података

За приказивање основних статистичких показатеља коришћене су мере централне тенденције, мере дисперзије, мере варијабилности и распон (минимум и максимум) резултата. За утврђивање значајности односа између непараметријских вријабли коришћен је χ^2 тест. За процену поузданости нивоа корелације између сета питања унутар испитиваних димензија коришћена је релијабилна анализа. За утврђивање значајности односа између независних и зависних варијабли коришћена је једнофакторска анализа варијансе (АНОВА), т-тест и Пирсонов коефицијент корелације.

Резултати истраживања са дискусијом

Најновија истраживања указују да унапређивање знање о сексуалним односима не корелира са смањењем ризико-фактора на сексуално понашање (Klein, 2011; Lehr et al., 2000). Као резултат тога, истраживачи испитују и друге факторе који могу бити у вези са сексуалним понашањем младих особа. Једна значајна област истраживања односила се на испитивање фактора који су повезани са почетком сексуалне активности адолесцената, посебно на ком узрасту ступају у први сексуални однос. Разумевање фактора који се односе на иницирање сексуалног односа се сматра битним, јер „рано” сексуално искуство може бити показатељ сексуалних ризико-фактора као што су повећан број сексуалних партнера, повећан ризик од сексуално преносивих инфекција, нежељена трудноћа, смањена употреба презерватива током адолесценције, однос са више ризичних партнера (Center for Disease Control, 2010; McNeely et al., 2002; Sandfort et al., 2008).

На основу дескриптивне статистике нашег истраживања утврђено је да више од половине узорка (52,3%) узраста од 15 до 19 година је сексуално активно, а 9,4% испитаника је иницирало сексуалне односе на узрасту од тринаесте до петнаесте године и то чешће дечаци него девојчице (4:1). Просечна старост испитаника који ступају у први сексуални однос била је 16,4 година. Сличне резултате је добио Клеин (2011), где је просечна старост адолесцената који ступају у први сексуални однос 16,9 година. У истраживању поменутог аутора нешто већи проценат адолесцената (13%) до петнаесте године је имао сексуалне односе него у нашем истраживању.

Резултати нашег истраживања указују да постоји статистички значајна корелација сексуалног понашања и информисаности о сексу ($r=0,211$, $p=0,029$).

Табела 2 – Сексуално понашање и слушни статус на нивоу ајтема

Ајтеми	Испитаници	AS	SD	Min.	Max.	F	p
Имаш ли девојку/ младића?	Глуви и наглуви	4,14	1,662	1	5	3,397	0,406
	Типични	4,64	1,151				
Сексуална оријентација	Глуви и наглуви	4,57	1,082	1	5	8,913	0,004
	Типични	5,00	0,000				
Да ли си имао/ла сексуалне односе?	Глуви и наглуви	2,88	2,016	1	5	1,079	0,301
	Типични	3,29	1,997				
Када си имао/ла први сексуални однос?	Глуви и наглуви	2,69	1,995	1	7	0,584	0,446
	Типични	2,98	2,004				
Број сексуалних партнера годишње	Глуви и наглуви	3,41	0,853	1	5	0,043	0,836
	Типични	3,45	0,872				

Ајтеми	Испитаници	AS	SD	Min.	Max.	F	p
Број сексуалних партнера месечно	Глуви и наглуви	2,58	1,935	1	6	1,053	0,289
	Типични	2,96	1,998				
Број сексуалних односа месечно	Глуви и наглуви	4,08	1,598	3	7	0,447	0,505
	Типични	4,29	1,604				
Да ли користиш заштиту од трудноће и полно преносивих болести?	Глуви и наглуви	2,00	1,356	1	5	5,779	0,018
	Типични	2,71	1,681				
Коју врсту заштите користиш ?	Глуви и наглуви	2,41	1,931	1	5	3,931	0,50
	Типични	3,16	1,970				
Да ли си некада била трудна?	Глуви и наглуви	4,69	1,086	1	5	0,526	0,470
	Типични	5,39	6,880				
Да ли си некада имао/ла девојку/ момка уредног (оштећеног) слуха?	Глуви и наглуви	2,96	2,020	1	5	45,550	0,000
	Типични	1,07	0,535				
СЕКСУАЛНО ПОНАШАЊЕ Σ	Глуви и наглуви	37,88	9,93	22	54	0,696	0,406
	Типични	39,48	9,88				

Једнофакторском анализом варијансе утврђено је да у укупним скоровима упитника о сексуалном понашању не постоје статистички значајна разлика између средњошколаца оштећеног слуха и чујућих ($F=0,696$, $p=0,406$) (табела 2). Неколико објављених истраживања која су се бавила истом темом такође нису пронашла разлику у сексуалном понашању и иницирању сексуалних активности између глувих и наглувих адолесцената и њихових чујућих вршњака (Sawyer, Desmond, Joseph, 1996).

Међутим, ако погледамо резултате сексуалног понашања испитаника у односу на њихов слушни статус на нивоу ајтема видећемо да постоје статистички значајне разлике и то у: сексуалној оријентацији ($F=8,913$, $p=0,004$), врсти заштите коју користе током сексуалног односа ($F=3,931$, $p=0,050$), у остваривању ближих односа глувих и наглувих средњошколаца са чујућим вршњацима супротног пола и обрнуто и у остваривању интимнијих односа чујућих вршњака са глувим и наглувим вршњацима супротног пола ($F=45,550$, $p=0,000$). Значајне разлике нису утврђене између испитаника оштећеног слуха и чујућих вршњака када је у питању њихова сексуална активност ($F=1,079$, $p=0,301$), иницирање сексуалног односа ($F=0,584$, $p=0,446$), број сексуалних партнера на годишњем ($F=0,043$, $p=0,836$) и месечном нивоу ($F=1,053$, $p=0,289$) и нежељена трудноћа ($F=0,526$, $p=0,470$) (табела 2).

Највећи број испитаних средњошколаца нема ни једног (50,4%) или има два до три сексуална партнера годишње (29%). Разлика на граници статистичке значајности у коришћењу заштите током полног односа

($F=3,931$, $p=0,050$) указује да чујући средњошколци чешће од глувих и наглувих средњошколаца користе презерватив и контрацептивне пилуле. Презерватив редовно користи 23,4% чујућих и 13,1% слушно оштећених средњошколаца. Контрацептивне пилуле редовно користе три (2,8%) средњошколке типичног развоја, а средњошколке оштећеног слуха уопште не користе овај начин заштите. И друга истраживања потврђују да глуве особе ређе користе заштиту током полног односа од типичних вршњака, и самим тим улазе са већим ризиком у сексуалне односе од чујућих вршњака (Sawyer et al., 1996; Swartz, 1993).

Нежељена трудноћа је утврђена код седам (8,4%) средњошколки, две трудноће на узрасту од 16. до 17. година, две трудноће на узрасту од 17. до 18. године и три трудноће на узрасту од 18 до 19. године. Према проценама Министарства здравља (2003), током сваке године догоди се око 50 трудноћа на 1000 девојака узраста 15 до 19 година. Величину овог здравственог и психосоцијалног проблема у Републици Србији илуструје податак да се у истој узрасној групи годишње догоди седам трудноћа у Холандији, а 28 у Великој Британији, земљи која има најлошије показатеље здравственог стања популације адолесцената у Западној Европи.

Хетеросексуалну оријентацију показује највећи број средњошколаца (94,4%), два (1,8%) средњошколаца су бисексуално, а четири (3,7%) хомосексуално оријентисани. Бисексуалну и хомосексуалну склоност су исказали и глуви и наглуви средњошколци. Веома мали број истраживања је спроведено на тему хомосексуалност/бисексуалност и глувоћа (Schirmer, 2001). МекКејб и Ендрјуз (1990) тврде да се наивно понашање и аутодеструктивно експериментисање јављају чешће код популације глувих због недостатка сексуалног образовања. Вотсон (2002) наводи да је сексуални развој глувих особа обликован многим негативним факторима као што су недостатак сексуалног образовања, депривација вршњачких интеракција, слаба комуникација са родитељима и ограничено социјално искуство. У сваком случају, бити хомосексуалац и глув је двострука опасност у хомофобичном друштву које још увек учи да прихвати било какву различитост. Поред тога, глува особа је додатно изложена страху да ће бити искључена и из заједнице Глувих. Баш као што постоје пезоративне речи за хомосексуалце, исто тако постоје и пезоративни гестови (Jennifer, 2005).

Глуви средњошколци знатно чешће имају чујућег партнера (49%), него што чујући вршњаци имају за патнера глуву или наглуву особу (1,8%).

Табела 3 – Сексуално понашање и социо-демографски фактори

Фактори		AS	SD	Min.	Max.	F	p
Пол	М	36,94	9,78	22	54	3,336	0,071
	Ж	40,40	9,78				
Узраст	15-16	35,47	10,927	22	54	1,137	0,338
	16-17	39,55	10,175				
	17-18	38,27	9,409				
	18-19	40,96	9,718				
Образовање оца	ОШ	40,43	10,052	22	54	0,210	0,932
	Занат	38,00	15,556				
	ССС	38,12	9,780				
	Виша	39,81	9,765				
	Факултет	38,67	11,673				

Према подацима у Табели 3, нису утврђене статистички значајне разлике између глувих и наглувих испитаника и типичних вршњака у односу на пол ($F=3,336$, $p=0,071$), узраст ($F=1,137$, $p=0,338$) и степен образовања оца ($F=0,210$, $p=0,932$).

Ако упоредимо када су први сексуални однос имале испитанице у односу на испитанике постоји разлика од 1,7 година ($t=-0,729$ до $-0,727$, $df=75$, $p=0,04$). Међутим, када пратимо податке о иницирању сексуалног односа посебно испитаника и испитаница није утврђена статистичка значајност.

Табела 4. Сексуална информисаност и слушни статус на нивоу ајтема

Ајтеми	Испитаници	AS	SD	Min.	Max.	F	p
На који начин се информираш о сексу?	Глуви и наглуви	3,33	1,211	1	5	8,341	0,005
	Типични	3,86	0,586				
Да ли често разговараш о сексу?	Глуви и наглуви	2,88	2,016	1	5	3,254	0,074
	Типични	3,57	1,934				
С ким најчешће разговараш о сексу?	Глуви и наглуви	1,82	1,506	1	5	7,715	0,006
	Типични	1,21	0,624				
Које полне болести познајеш?	Глуви и наглуви	2,76	1,531	1	5	43,061	0,000
	Типични	4,39	1,003				
Која је, по теби, најбоља заштита од трудноће и полно преносивих болести?	Глуви и наглуви	3,63	1,854	1	5	16,626	0,000
	Типични	4,75	0,858				
Шта је кондом или презерватив?	Глуви и наглуви	2,33	1,366	1	5	11,013	0,001
	Типични	3,25	1,480				
Да ли си заинтересован/на да се уведе наставни предмет о сексуалном образовању?	Глуви и наглуви	3,39	1,960	1	5	3,297	0,072
	Типични	4,04	1,705				
СЕКСУАЛНА ИНФОРМИАСНОСТ Σ	Глуви и наглуви	20,16	4,78	9	30	31,419	0,000
	Типични	25,07	4,28				

На основу једнофакторске анализе варијансе утврђене су значајне статистичке разлике у сексуалној информисаности између глувих и наглувих средњошколаца и чујућих вршњака ($F=31,419$, $p\leq 0,000$). На нивоу ајтема те разлике се огледају у начину информисања о сексу ($F=8,341$, $p=0,005$), с ким најчешће разговарају о сексу ($F=7,715$, $p=0,006$), познавању полних болести ($F=43,061$, $p\leq 0,000$), познавању заштите од трудноће и полно преносивих болести ($F=16,626$, $p\leq 0,000$) и шта је кондом или презерватив ($F=11,013$, $p=0,001$). Једино по чему се не разликују глуви и наглуви испитаници и чујући вршњаци су заинтересованост за увођење наставног предмета о сексуалном образовању ($F=3,297$, $p=0,072$) и да ли често разговарају о сексу ($F=3,254$, $p=0,074$).

Највећи број глувих средњошколаца се информише о сексу путем пријатеља (45,1%), а типични вршњаци преко интернета (64,3%). Родитељи као извор информација о сексу су на последњем месту код свих средњошколаца (26,3%).

Група аутора наводи да је доступност информација о сексуалности и здрављу на интернету од виталног значаја за све адолесцената, посебно оне са сензорним тешкоћама као што су глувоћа и ограничено коришћење матерњег језика. Интернет је посебно атрактиван за глуве и наглуве адолесценте, јер они могу да га користе као примарно визуелни медиј (преко читања и писања). Међутим, већи део интернета остаје недоступан за глуве и наглуве особе због одсуства титловања видео и аудио садржаја, а текстуални садржај је често написан на високо-стручном нивоу који им није разумљив (Barak, Sadovsky, 2008; Schmar-Dobler, 2003).

Средњошколци разговарају о сексу најчешће са друговима (74,5% глувих и наглувих средњошколаца; 89,3% типичних средњошколаца), мада се глуви средњошколци (15,7%), за разлику од чујућих вршњака ($p=0,00\%$), понекад обраћају и стручним лицима (психолог, дефектолог, наставник, лекар). Са родитељима разговара 9,6% средњошколаца о темама које су везане за секс, и то чешће девојчице од дечака, и чешће глуви средњошколци са лаким степеном оштећења слуха од глувих средњошколаца са тежим степеном оштећења слуха.

Средњошколци оштећеног слуха су много лошије информисани о полним болестима и контрацепцији од чујућих вршњака. Уочена је тенденција да информисаност постаје боља са узрастом и са нижим степеном оштећења слуха. Евидентно је да тешкоће у комуникацији и вештине читања код глувих и наглувих адолесцената могу имати веома широке импликације на информисаност о кључним питањима као што је сексуалност и сексуално образовање (Moore et al., 2008; Wallis, Musselman, MacKay 2004). Истраживања указују да су глуве младе особе знатно

лошије информисане о полним болестима и заштити у односу на типичне вршњаке, и да су самим тим глуве особе у већем ризику да оболе и пренесу ове болести (Bat-Chava, Martin, Kosciw, 2005; Peinkofer, 1994).

Велингс и Паркер (2006) истичу да добро организовано сексуално образовање у школама може бити ефикасно у смањењу ризичног сексуалног понашања (рана сексуална активност, полне болести, нежељена трудноћа). Због тога је у земљама Европске Уније сексуално образовање обавезан наставни предмет. За разлику од њих, у нашој земљи се о томе само спорадично говори. Велико интересовање које су показали наши испитаници за увођење сексуалног образовања (67,2%) у средњим школама потврђује да постоје реалне потребе за квалитетним и организованим информисањем о људској сексуалности и здрављу.

Табела 5 – Сексуална информисаност и социо-демографски фактори

Фактори		AS	SD	Min.	Max.	F	p
Пол	М	22,21	5,36	9	30	1,026	0,313
	Ж	23,22	4,91				
Узраст	15-16	21,88	6,040	9	30	0,371	0,774
	16-17	22,60	5,154				
	17-18	22,64	5,331				
	18-19	23,54	4,282				
Образовање оца	ОШ	19,14	5,347	9	30	3,165	0,017
	Занат	21,00	5,657				
	ССС	22,95	5,006				
	Виша	25,44	3,502				
	Факултет	22,22	5,848				

На основу добијених резултата у Табели 5 утврђено је да не постоје статистички значајне разлике у сексуалној информисаности у односу на пол ($F=1,026$, $p=0,313$) и узраст ($F=0,371$, $p=0,774$) испитаника, али је она присутна када је у питању степен образовања оца ($F=3,165$, $p=0,017$). Утврђено је да се са вишим степеном образовања оца јавља боље познавање питања о сексу тј. виши ниво сексуалног образовања средњошколаца.

Истраживања о утицају степена образовања оца на сексуалну информисаност и понашање адолесцената дала су недоследне резултате. Неке студије су показале да степен образовања родитеља нема значајан ефекат (Miller, Forehand, Kotchick, 1999; Upchurch et al., 1998), док су друге студије утврдиле да постоји различит ефекат на сексуално понашање и образовање дечака и девојчица. Кирби и Ларис (1999) су пронашли да је нижи ниво родитељског образовања био у вези са ризиком од раног иницирања сексуалног односа и код дечака и девојчица.

Закључак

На основу обрађених и анализираних резултата дошли смо до закључка да се сексуално понашање глувих и наглувих средњошколаца не разликује од понашања чујућих вршњака. Више од половине узорка је сексуално активно, и то чешће дечаки него девојчице. Просечна старост испитаника који ступају у први сексуални однос је 16,4 година. Током сексуалног односа нередовно користе заштиту, а ако то чине то је најчешће презерватив. Контрацептивне пилуле редовно користи незнатан број чујућих средњошколки, док их глуве и наглуве средњошколке уопште не користе. Нежељену трудноћу је пријавило 8,4% испитаница на узрасту од 16 до 19 година. Хетеросексуална оријентација је детерминисана код већине средњошколаца, осим код 5,5% глувих и наглувих средњошколаца који су се изјаснили као бисексуалци или хомосексуалци.

Утврђене су веома значајне разлике у нивоу сексуалне информисаности глувих и наглувих средњошколаца и чујућих вршњака. Глуви и наглуви средњошколци се информише о сексу путем пријатеља, а чујући вршњаци се ослањају на информације које се налазе на интернету. Средњошколци о сексу најчешће разговарају са друговима, мада се 15,7% глувих средњошколаца за информације о сексу обраћа и стручним лицима. Средњошколци оштећеног слуха су много лошије информисани о полним болестима, заштити и контрацепцији од чујућих вршњака. Уочена је тенденција да информисаност постаје боља са узрастом и са нижим степеном оштећења слуха. Већина средњошколаца је заинтересована да се у средњим школама уведе наставни предмет о сексуалном образовању.

Нису утврђене значајне разлике у сексуалном понашању и информисаности у односу на пол и узраст средњошколаца. Степен образовања оца се није показао статистички значајним за сексуално понашање средњошколаца, али значајно утиче на њихову сексуалну информисаност. С обзиром да у школама још не постоје програми – млади су принуђени да уче о сексуалности путем масовних медија и вршњака, чије су информације често нетачне и/или непотпуне. Додатне тешкоће представља ситуација у којој млада особа има проблеме у комуникацији, а још комплекснија постаје када особа уочава да се њен сексуални идентитет разликује од типичног. У таквим околностима глува особа се мора изборити са вишеструким проблемима услед неинформисаности, неразумевања и подршке околине (укључујући често и родитеље).

Педагошке импликације

Резултати истраживања указују да глуви и наглуви средњошколци имају знатно лошије сексуално образовање од типичних вршњака. Због комуникационе и језичке баријере, проблема са читањем, писањем и разумевањем медицинске терминологије и апстрактних појмова као што су материнство, менструација, сазревање и трудноћа, глуве и наглуве особе могу бити веома збуњене.

Један од начина да се сексуалне информације прилагоде глувим и наглувим ученицима јесте коришћење услуга тумача или интерпретатора у средњим школама који би садржај предавања превео у гестовну поруку. Интерпретатор мора добро да познаје тематику о којој говори, јер ако не познаје гестове којим ће на најбољи начин да пренесе поруку, средњошколац оштећеног слуха је неће правилно разумети. Предавач мора бити стрпљив и да сачека док интерпретатор не преведе целу поруку. Може се десити да превођење траје дуже због додатних објашњења интерпретатора везаних за апстрактне појмове. Такође, предавач би требао да се труди да што једноставнијим речима приближи садржај свим ученицима, а посебно глувим и наглувим.

Лоши акустички услови у учионици (шумови, шапат, разговор вршњака итд.) и тешкоће при слушавању говора са усана предавача могу да отежају разумевање садржаја нарочито код оних глувих и наглувих ученика који не познају гестовну комуникацију. ФМ систем или појачивач звучног поља може се користити групно и појединачно, а има за циљ да појача глас предавача тако да га боље чују сви у учионици или само наглуви ученик. Сви ученици у разреду, без обзира да ли имају или немају оштећење слуха, могу имати користи од појачивача звучног поља. Арнолд и Канинг (1999) су испитивали разумевање садржаја предавања код ученика уз коришћење појачивача и утврдили да је утицао на разумевање говора код свих ученика у инклузивној учионици. Наставници који су користили ФМ-појачивач у учионици значајно мање напрежу свој глас током предавања. Појачивач звучног поља умањује вокални напор, промуклост и поремећај гласа који наставници могу доживети због напрезања.

Литература

1. Arnhold, P., Canning, D. (1999). Does classroom amplification aid comprehension? *British Journal of Audiology*, 33, 171-178.
2. Barak, A., Sadovsky, Y. (2008). Internet use and personal empowerment of hearing-impaired adolescents. *Computers in Human Behavior*, 24, 1802-1815. doi.org/10.1016/j.chb.2008.02.007
3. Bat-Chava, Y., Martin, D., Kosciw, J. G. (2005). Barriers to HIV/AIDS knowledge and prevention among deaf and hard of hearing people. *AIDS Care*, 17, 5, 623-634. doi:10.1080/09540120412331291751
4. Centers for Disease Control and Prevention (2010). *YRBSS: Youth risk behavior surveillance system*. Atlanta, GA: Author. Retrieved from <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/index.htm>
5. Fitz-Gerald, M., Fitz-Gerald, D. R. (1985). *Viewpoints: Sex Education and Deafness*. Washington, DC: Gallaudet College Press.
6. Fitz-Gerald, D. R., Fitz-Gerald, M. (1998). A Historical review of sexuality education and deafness: where have we been this century? *Sexuality and Disability*, 16, 4, 249-268.
7. Getch, Y. Q., Branca, D. L., Fitz-Gerald, D. R., Fitz-Gerald, M. (2001). Rationale and recommendations for sexuality education in schools for students who are deaf. *American Annals of the Deaf*, 146, 5, 401-408. doi: 10.1353/aad.2012.0209
8. Jennifer, O. (2005). Understanding sexual violence in the deaf community. A preliminary report on the deaf community perspective. Researching Sexual Violence Project (RSVP). Council on Crime and Justice, Minneapolis.
9. Joseph, J. M., Sawyer, R. G., Desmond, S. M. (1995). Sexual knowledge, behavior, and sources of health information among deaf and hard of hearing college students. *American Annals of the Deaf*, 140, 338-345. doi: 10.1353/aad.2012.0379
10. Kirby, D., Laris, B. A. (1998). Effective curriculum-based sex and std/hiv education programs for adolescents. *Child Development Perspectives*, 3, 1, 21-29. doi: 10.1111/j.1750-8606.2008.00071
11. Klein, S.L. (2011). Family Relationships and Sexual Initiation: An Investigation of Deaf College Students. Dissertation. Retrieved from <http://udini.proquest.com/view/family-relationships-and-sexual-pqid:2432939221/>

12. Lehr, S. T., DiIorio, C., Dudley, W. N., Lipana, J. A. (2000). The relationship between parentadolescent communication and safer sex behavior in college students. *Journal of Family Nursing*, 6, 2, 180-197. doi: 10.1177/107484070000600206
13. Mallinson, R. K. (2004). Perceptions of HIV/AIDS by Deaf Gay Men. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*. 15, 5, 27-36. doi: org/10.1177/1055329004267338
14. Marschark, M., Spencer, P. E. (2003). *Deaf Studies, Language and Education*. Oxford Handbook, Oxford: Oxford University Press.
15. Mekuria, M. (2008). Premarital sexual practice and perception of high risk of hiv/aids among school adolescents in Injibara town, Awi Zone. Addis Ababa university school of graduate studies institute of population studies, Addis Ababa.
16. McCabe, V., Andrews, J. F. (1990). *The Psychology of Deafness*. New York: Longman
17. McNeely, C., Nonnemaker, J., Blum, R. (2002). Promoting school connectedness: evidence from the national longitudinal study of adolescent health. *The Journal of School Health*, 72, 4, 138-146. doi: 10.1111/j.1746-1561.2002.tb06533
18. Miller, K. S., Forehand, R., Kotchick, B. A. (1999). Adolescent sexual behavior in two ethnic minority samples: the role of family variables. *Journal of Marriage and Family*, 61, 1, 85-98. doi: 10.2307/353885
19. Miller, K. R. (2001): Forensic Issues of Deaf Offenders. Unpublished doctoral dissertation, Lamar University, Lamar, Texas.
20. Министарство здравља Србије, УНИЦЕФ (2003): *Стратегија развоја здравља младих у Републици Србији*. Преузето са <http://www.savetzapravadeteta.gov.rs/content/documents/strat>.
21. Moores, D., Anderson, K., Ayers, K., Krantz, K. (2008). Issues and trends in american annals of the deaf publications 2001 to 2007. *American Annals of the Deaf*, 153, 2, 99-120. doi: 10.1353/aad.0.0020
22. Peinkofer, J. (1994). HIV education for the deaf, a vulnerable minority. *Public Health Reports*, 109, 3, 390-396.
23. Sawyer, R. G., Desmond, S. M., Joseph, J. M. (1996). A comparison of sexual knowledge, behavior, and sources of health information between deaf and hearing university students. *Journal of Health Education*, 27, 3, 144-152. doi:10.1080/10556699.1996.10603187
24. Sandfort, T. G. M., Orr, M., Hirsch, J. S., Santelli, J. S. (2008). Long-term health consequences of timing of sexual initiation: results from a

- national U.S. Study. *American Journal of Public Health*, 98, 1, 155-161. doi:10.2105/AJPH.2006.097444
25. Schmar-Dobler, E. (2003). Reading on the internet: the link between literacy and technology. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 47, 1, 80-85.
 26. Schirmer, B. (2001). *Psychological, Social, and Educational Dimensions of Deafness*. Boston: Allyn & Bacon.
 27. Swartz, D. (1993). A comparative study of sex knowledge among hearing and deaf freshman. *Sexuality and Disability*, 11, 2, 129-147.
 28. Wallis, D., Musselman, C., MacKay, S. (2004). Hearing mothers and their deaf children: the relationship between early, ongoing mode match and subsequent mental health functioning in adolescents. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9, 2-14. doi: 10.1093/deafed/enh014
 29. Watson, S. (2002). *Sex Education for Individuals Who Have a Developmental Disability: The Need for Assessment*. Unpublished master's thesis, Brock University, St. Catherines, Ontario.
 30. Wellings, K., Parker, R. (2006). *A Reference Guide to Policies and Practices: Sexuality in Europe*. Brussels.
 31. Upchurch, D., Levy-Storms, L., Sucoff, C. A., Aneshensel, C. S. (1998). Gender and ethnic differences in the timing of first sexual intercourse. *Family Planning Perspectives*, 30, 3, 121-127.

Summary

SEXUAL BEHAVIOR AND SEXUAL KNOWLEDGE OF DEAF AND HARD OF HEARING HIGH SCHOOL STUDENTS

Sanja Đoković, Marina Radić Šestić, Sanja Ostojic

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Looking at sexuality as a complex dimension that implies certain knowledge, communication, sexual identity, examination of sexual behavior and knowledge was set as the main goal of the research of deaf and hard of hearing high school students and their typical peers. The sample included 107 high school students of both genders, aged 15 to 19, who attend vocational high schools in Belgrade. Through analysis of documents of pedagogical and psychological services, data on age, degree of hearing impairment, socio-economic status of parents, presence of hearing impairment among parents and the general school success were collected. Data on sexual behavior and knowledge about sex were obtained on the basis of standardized and custom questionnaire consisting out of 19 items. To determine the significance of the relationship between the observed variables, χ^2 test and ANOVA and Pearson's correlation coefficients were used. The analysis of results has shown that the sexual behavior of deaf and hard of hearing high school students do not differ from the behavior of typical peers ($p=0.406$), but that they are much worse informed about sexually transmitted diseases, contraception and protection in comparison to their typical peers ($p \leq 0.000$). The results also show that deaf and hard of hearing high school students are most likely to be informed about sex through friends, while their typical peers rely on the information found on the Internet.

Key words: sexual behavior, sexual knowledge, deaf and hard of hearing, high school students, peers with typical development

СУРДОЛОГ И РИЗИКО ФАКТОРИ ЗА НАСТАНАК СИНДРОМА ИЗГАРАЊА

Јовановић Весна*, Јасмина Карић**

*Висока здравствена школа струковних студија, Београд

**Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

Примарни задатак сурдолога је да усмери свој рад на пружање професионалне помоћи детету оштећеног слуха, али и на успостављању сарадње и пружању професионалне подршке родитељима глуве и наглуве деце који због специфичности проблема са којим се сусрећу и сами представљају вулнерабилну категорију којој треба пружити изузетно разумевање и помоћи им да на најбољи могући начин допринесу развоју говора свог детета и побољшају комуникацију на релацији родитељ-дете. Сурдолог, који је врло често у улози породичног сурдотерапеута, неопходно је да има и знања о значају и врстама стреса, као и начинима како избећи или ублажити стресогену ситуацију. Стрес, или стресогена реакција је одговор организма на стресогену ситуацију, за шта се личност може животно припремати процесима учења кроз искуство. Уколико ово учење изостане, настаје синдром изгарања, као адаптивни одговор појединца на висок ниво хроничног стреса везаног за посао којим се бави. Предмет нашег рада је да на основу истраживања као и литературе укажемо на могућност појаве синдрома изгарања у професији сурдолога, због њихове специфичности и комплексности у раду са глувом и наглувом децом (популацијом). Циљ рада је да свим дефектолозима пружи скромни допринос на њиховом професионалном путу у спречавању настанка синдрома изгарања.

Кључне речи: стрес, синдром изгарања, сурдопедагог

Увод

У новије време у стручној литератури се све чешће помиње синдром изгарања на послу (eng. burnout) као значајна појава и отежавајући чинилац у раду припадника многих професија. У развијеним индустријализованим земљама света већ две деценије се озбиљно приступа истраживању наведеног феномена због његовог негативног утицаја, како директно на самог запосленог, тако и индиректно на његово радно и шире друштвено окружење.

Дефектолог-сурдопедагог у свом професионалном раду се сусреће са бројним дилемама. Његов примарни задатак, као што смо рекли, је да

усмери свој рад на пружање професионалне помоћи детету оштећеног слуха које расте у свету тишине и које у зависности од степена оштећења слуха и времена настанка оштећења наилази на бројне баријере, како у говорном развиту и комуникацији, тако и у интелектуалном развоју и понашању. Код глуве и наглуве деце формирање појмова тече спорије него код деце са очуваним слухом. Сем тога, формирани појмови су углавном засићени конкретним садржајима. Схватање је успорено и отежано. Тешкоће у схватању текста ограничавају могућност глувог детета да се користи читањем у стицању знања што је посебан разлог задржавања и успоравања развоја њихове активности (Карић и сар., 2012).

Специфичности развоја личности глувог, односно, наглувог детета нам несумњиво указују да је рад са децом која припадају овој категорији ометености изузетно тежак. У литератури и пракси се обично говори о различитим емоционалним и психосоцијалним проблемима глуве и наглуве деце и проблемима са којима се сусрећу њихови родитељи, док се врло мало се говори о проблемима са којима се сусрећу дефектолози у свом професионалном раду са глувом и наглувом децом.

Да би дефектолог-сурдолог могао адекватно да одговори на све професионалне изазове и дилеме са којима се сусреће у свом раду са овом децом и у пружању адекватне подршке њиховим родитељима, треба да поседује изузетна знања и вештине и да стално трага за новим и бољим решењима која ће омогућити свестраније усвајање знања глуве и наглуве деце (Карић, 2006). Он често преузима бројне улоге у процесу подучавања родитеља који подржава и васпитава, наставника који дисциплинира и поставља задатке, мотиватора који стимулише на учење, извор информација. На том свом путу пружања знања, разумевања, подршке и бриге за глуво, односно, наглуво дете, не сме да поустане, резултати његовог рада, иако долазе ситним корацима, од непроцењиве су вредности како за дете, тако и за његову породицу и ширу друштвену заједницу.

Осим активности усмерених на рад са глувом и наглувом децом веома битни задаци дефектолога-сурдолога се односе и на успостављање сарадње и пружање професионалне подршке родитељима глуве и наглуве деце који због специфичности проблема са којим се сусрећу и сами представљају вулнерабилну категорију којој треба пружити изузетно разумевање и помоћи им да на најбољи могући начин допринесу развоју говора свог детета и побољшају комуникацију на релацији родитељ-дете. Драгојевић у докторској дисертацији (2006) „Стрес у породицама са ометеним дететом”, закључује да се родитељи ометене деце налазе у стресогенијој животној ситуацији и да на нивоу личности постоје разлике између родитеља здраве и родитеља ометене деце. Исти аутор, у

опису нуклеарних породица са глувим и наглувим дететом такође наводи да родитељи ове деце испољавају већи степен немоћи, изолованости, песимистичности, не користе механизме интелектуализације у решавању проблема и тешко налазе смисао у односу на родитеље са ометеном децом других категорија, те да отуда вероватно потиче и већа потреба родитеља глуве и наглуве деце за социјалном и институционалном подршком. Психодинамика породице детета са слушним оштећењем носи низ специфичности. Ризик за настанак дисфункционалности породице је велики јер хендикеп детета многоструко мења динамику породичних односа (Димоски, 2006).

Сурдолог, који је врло често у улози породичног сурдотерапеута, неопходно је да има и знања о значају и врстама стреса, као и начинима како избећи или ублажити стресогену ситуацију.

Стрес и врсте стреса

По Драгојевић (2006): „Стрес је свеprisутни феномен и појављује се на различитим нивоима биолошког, психолошког и социјалног функционисања. Стресор је чинилац који представља стресогену ситуацију и њега треба разликовати од стреса тј. стресне реакције. Он може да изазове стресогену реакцију или одговор организма, који може и да изостане. Ако стресор не представља јак изазов и ако је личност добро припремљена за реалну интерпретацију ситуације и за конструктивно суочавање са проблемом, реакција ће изостати.”

Стрес или стресогена реакција је одговор организма на стресогену ситуацију, за шта се личност може животно припремати процесима учења кроз искуство:

- реалним опажањем и разумевањем стресогених ситуација и њиховом правилном интерпретацијом;
- брзим и успешним прилагођавањем, васпитањем за толеранцију и оптимизам;
- развојем осетљивости, емпатије и смисла за потребе других људи;
- развојем способности за трпљењем и стрпљењем, што је врло важно,
- развојем способности за брзи избор конструктивне и ситуацији прилагођене одбране.

Особе које не развијају или не поседују наведена својства могу бити анксиозне или склоне афектима. Особе које тешко прихватају промене

и слабо су прилагодљиве, сумњичаве и некомуникативне – подложније су стресогеној реакцији која најчешће јачином стреса премашује стресогену ситуацију (Ђурановић и сар., 2001).

Схватање стреса, као стимулуса промене, у спољашњој средини сматра се кључним за разумевање стреса. Ове промене су најчешће структурисане као одређени животни догађај. Многи од њих својом изненадношћу, неочекиваносту, масивношћу или дуготрајношћу имају значење стреса. Поред животних догађаја, стресним се сматрају и хронични притисци и конфликти у социјалним улогама.

Схватање стреса као односа човека и средине засновано је на чињеници о постојању индивидуалних разлика у реаговању на стрес. Исти животни догађаји или истоветне промене у оквиру социјалне улоге, некога остављају равнодушним, а некога узнемиравају до те мере да је помоћ стручњака неопходна. По мишљењу Лазаруса, индивидуалне разлике у реаговању на стрес могуће је објаснити различитом когнитивном проценом угрожавајуће или стресне ситуације односно когнитивном проценом претње која је у таквој ситуацији садржана. Когнитивни процеси су, по Лазарусу, увек присутни и ангажовани у ситуацији стреса, они су интервенишући фактори између стреса и реакције на њега. Због тога је сваки стрес, у ствари, психолошки стрес. Стрес, према томе, није ни стимулус нити реакција на њега, то је такав однос човека и околине који се процењује као штетан, претећи и угрожавајући (Влајковић, 1992).

Врсте стреса

Мандић (1995) наводи неколико врста стреса које градира по јачини, наглашавајући поред интензитета, дужину трајања, контекст, структуру личности, однос према стресогеној ситуацији и др. Њене градације стреса можемо описати као:

1. „Ирелевантан стрес” који не оставља последице.
2. Благи стрес као што је на пример незадовољство послом, конфликт са комшијама или раскид партнерске везе.
3. Средњи стрес као што је на пример: отказ, пензионисање, побачај, финансијски проблеми.
4. озбиљан стрес као што су: развод, незапосленост и сиромаштво, рођење првог детета, банкротство, хапшење.
5. Екстремни стрес; смрт супружника, озбиљна болест, силовање.

6. Катастрофе као што су: смрт детета, рат и страшне природне непогоде.

Да ли ће се нека стресогена ситуација доживети као врло јак стрес или само као непријатно искуство које неће оставити трага на биопсихосоцијалну сферу човека зависи од тога какво значење и колику важност особа придаје одређеној ситуацији. На пример, развод брака, прекид партнерске везе, конфликт са колегама на послу, критика од стране шефа може бити различито интерпретирана зависно од значаја који за поједину особу има и од емоционалног одговора на дату ситуацију. Стрес не треба посматрати изоловано у односу на стресогену ситуацију већ и у односу на личност особе погођене стресом.

Влајковић (1992) наводи три врсте стреса: системски или физиолошки, психолошки и социјални стрес.

Системски или физиолошки стрес односи се на поремећај система ткива. Ова врста стреса изучавана је тридесетих година у радовима Валтера Канона, а пуну афирмацију достигла је нешто касније кроз откриће Ханса Селија.

Психолошким стресом означава се когнитивна процена или перцепција претње. Најзначајније доприносе изучавању психолошког стреса дали су Лазарус, Фолкман Епли и Трамбал.

О социјалном стресу говори се у друштвеним наукама и њиме се означава распад или поремећај социјалних јединица или система. Слични су му појмови алијенација и аномија.

Како избећи или ублажити стресогену ситуацију

Не постоји јединствен начин избегавања или ублажавања стресогених ситуација који би важили за све људе, али неки чиниоци имају шири значај:

- Искуства из стресогених ситуација која су успешно савладана могу помоћи да се сличне ситуације такође савладају, било би изузетно добро избећи их уколико је могуће.
- Интелигентније и мудрије особе лакше препознају и успешније интерпретирају стресогену ситуацију (и стрес, ако им се догодио), што им помаже у савлавању.
- Васпитање за толеранцију.
- Тражење и прихватање помоћи при властитој недовољности, тимски рад.

- Неговање и ширење добрих међуљудских односа и пријатељства.
- Разговори са пријатељима о стресогеним проблемима и тражење решења пре него што „преплаве” личност.
- Неговање позитивних мисли и осећања. Обезбеђивање пријатности: пријатељске, културне, спортске, шетња, одлазак у неку куповину или само разгледање ако чини задовољство.
- Неговање физичког здравља и кондиције.
- Избегавање претераног премора, јер може на дуже време да смањи способност имуносистема за одбрану.
- Бављење пословима које чине задовољство (хоби).

Ове мере су од изузетне важности не само за кориснике услуга тзв. „помагачких професија” већ и за све запослене људе који на неким радним местима стресогеном послу, могу бити жртве стреса. Руководиоци у послу требало би да препознају кризне ситуације и да повремено организују радне састанке на којима нико никог не би лично критиковао, али би сви могли да изнесу сметње у послу и „горуће” проблеме за које би заједнички тражили решења (Ђурановић и сар., 2001).

Синдром изгарања

Синдром изгарања настаје као адаптивни одговор појединца на висок ниво хроничног стреса везаног за посао којим се бави. Одликује се осећањем неуспеха, замором и исцрпљеношћу услед претераних захтева постављених у односу на енергију, снагу и способност појединца у контексту посла. Изражава се кроз физичку, емоционалну и менталну исцрпљеност (Кондић и сар., 1997).

Синдром изгарања међу првима теоријски детаљније изучава Херберт Фрауденбергер (Fraundenberger, 1974), приметивши специфичне одразе истог на сопственој личности те на запосленима у различитим помажућим/социјалним службама. Исти аутор у свом раду даје дефиницију синдрома изгарања као: „Постепени губитак идеализма, енергије, смисла и циљева које често доживљавају људи који се професионално баве помажућим професијама, а што представља непосредну последицу услова у којима раде”.

Маслач (Maslach, 1981) 80-тих година прошлог века врши најзначајнија испитивања ове појаве. Поред теоријских поставки Маслач је конструисала и неколико верзија различитих инструмената који се користе у процени синдрома, а код различитих категорија запослених (Maslach

Burnout Inventory). Исти аутор наводи да постоје бројне дефиниције које се односе на поменути појам. Али као заједничко свим овим дефиницијама наводи се да је синдром изгарања:

- стање хроничног пролонгираног стреса које се постепено развија;
- стање физичке, емоционалне и менталне исцрпљености које резултира из рада са људима и емоционално захтевним ситуацијама;
- синдром изгарања је стање које се развија услед дисконтинуитета на нивоу интенције мотивисаног радника и реалности неадекватних услова рада (Петковић и сар., 2010).

Особе које пате од синдрома изгарања обично нису свесне шта се с њима дешава и шта је узрок њиховог проблема. Оне све више постају апатичне, немотивисане и све више осећају пораст унутрашње нервозе, напетости, забринутости и одбојности према онима којима треба да помажу – пацијентима, ученицима, посетиоцима. Онај који доживљава ово мучно стање обично разлоге за своје проблеме тражи у самом себи, почиње да сумња у себе, да потцењује себе, да се осећа бездушним и непрофесионалним. То још више снижава самопоуздање, расположење, мотивацију и радну ефикасност, тако да понекад проблем може да се заоштри до тог степена да наступи потпуно разочарење у живот, друге људе и самог себе, што може довести до дубоке депресије и покушаја самоубиства (Чабаркапа, 2009).

Симптоми синдрома изгарања најчешће се класификују у четири категорије (Милавић, 1995):

- физички симптоми који су најчешће праћени хроничним замором, главобољом,
- учесталим коришћењем аналгетика, седатива, алкохола итд,
- емоционални симптоми праћени емоционалном исцрпљеношћу, недостатком емпатије, осећајем беспомоћности и бесмисла према послу који се обавља,
- когнитивни симптоми који се испољавају кроз цинизам према клијентима, деперсонализацијом клијената и стереотипним процењивањем,
- бихејвиорални симптоми који се манифестују кроз изражавање незадовољства послом који се обавља, честим изостанцима са посла, кашњењем, избегавањем обавеза, напуштањем посла или професије.

Многи су указивали на симптоме развоја овог синдрома (Фраундербергер, 1980; Дедић, 2005; Тијанић, 1995).

Синдром изгарања Маслач (према Чабаркапа, 2009) дефинише преко три основне димензије:

- исцрпљеност,
- деперсонализације,
- смањено лично постигнуће.

Губитак енергије и општа исцрпљеност односи се на лични доживљај стреса и замора на послу, на пример када психотерапеути и социјални радници немају довољно енергије за пружање услуга, или када учитељи и наставници нису више у могућности да се физички и емоционално брину о својим ученицима и да раде адекватно свој посао.

Деперсонализација се манифестује у интерперсоналним релацијама и односи се на равнодушан, немаран, хладан и негативан став према корисницима услуга, ученицима, родитељима и другима на радном месту.

Смањено лично постигнуће односи се на самоевалуацију и представља доживљај смањене ефикасности или осећаја некомпетентности и недостатка продуктивности на послу.

Прве две димензије (исцрпљеност и деперсонализација) чине срж синдрома изгарања у овом моделу, док је статус треће димензије (смањено постигнуће) донекле нејасан. Са једне стране, смањено постигнуће може да буде функција исцрпљености или деперсонализације као посебних димензија или, с друге стране, последица комбинације обе претходне димензије, што се може посматрати у том смислу да је тешко имати осећај личног постигнућа када сте емоционално и физички исцрпљени, или када помажете некоме коме нема помоћи или кога не доживљавате као нормално људско биће. У овом другом случају, чини се да се осећај неефикасности или сниженог личног постигнућа развија паралелно са друге две димензије, вероватно више зато што потиче из недостатка релевантних услова и метода за ефикасно обављање посла, а не због преоптерећености послом или због друштвених конфликта.

Полазећи од тога да људи у тзв. „помагачким професијама” обављају различите врсте послова као и на разноликост стресова на које запослени наилазе у оквиру одређене професије и узимајући у обзир да је и сам начин изгарања на послу такође варијабилан и подложен утицају бројних фактора Маслач је са групом колега направила неколико различитих верзија инструмената за испитивање синдрома изгарања (Maslach et al., 1986, према Кликовац, 2008).

Постоје три верзије инструмената за испитивање синдрома изгарања:

- Maslach Burnout Inventory – (Human Services Survey – MBI – HSS) верзија је намењена за испитивање синдрома изгарања код запослених у тзв. хуманим службама за које је карактеристично да су у директном контакту са људима у различитим врстама невоља и патње (здравствени радници, запослени у области социјалног рада, запослени у хуманитарним организацијама, психотерапеути). За потребе истраживања у овом раду коришћена је ова верзија теста за испитивање синдрома изгарања.
- Maslach Burnout Inventory – (General Survey – MBI – GS) верзија је намењена запосленима који немају директан и непосредан контакт са угроженом популацијом на било који начин, али на посредан начин долазе у контакт са различитим људским невољама. У ову категорију спадају запослени у правосуђу, антитерористичким јединицама, запослени у здравству који немају директан контакт са болесницима.
- Maslach Burnout Inventory – (Educators Survey – MBI – ES) ова верзија је намењена запосленима у образовању.

Ризико фактори за настанак синдрома изгарања

Маслач и Леитер (Maslach, Leiter, 1997) тврде да узроке синдрома изгарања треба тражити у самом радном окружењу и у организацији посла унутар њега. Овај концепт заснован је на сагледавању нивоа слагања/неслагања које постоји између запосленог и окружења у коме он ради. Повећањем нивоа неслагања на релацији запослени-радно окружење повећава се и ризик за настанак синдрома изгарања. Исти аутори истичу шест фактора који доприносе неусаглашености између запосленог и његовог посла:

- преоптерећеност послом,
- недостатак контроле,
- недовољно награђивање,
- недостатак тимског рада и интерперсонални конфликти,
- недостатак правичности у радној организацији
- конфликти у систему вредности између запосленог и организације.

Преоптерећеност послом је кључна димензија у животу једне радне организације. Са становишта организације, преоптерећеност послом означава повећану продуктивност, док са аспекта запосленог преоптерећеност послом означава мањак времена и енергије. Налажење

компромиса између ова два гледишта представља основу за постизање склада на релацији запослени – радна организација. Преоптерећеност послом испољава се кроз три аспекта: посао је интензивнији, одузима више времена и задаци на радном месту су комплекснији. Све то доприноси настанку емоционалне, креативне и физичке исцрпљености која је праћена смањењем ефикасности на послу и нарушавањем здравља запосленог. Наглашавамо да је и улога сурдолога у оквиру савременог организовања наставе изузетно комплексна (Карић, 2006). Са једне стране пред њега се ставља потреба за перманентним образовањем из области информационе и комуникационе технологије како би могао представљати адекватан извор информација на путу преношења знања и развијања вештина глувог, односно, наглувог детета, које су од изузетног значаја за његов друштвени и социјални развој. Са друге стране за едуковање сурдолога у овом пољу врло често у оквиру радних организација још увек нема системског решења, најчешће услед недостатка средстава што потврђује и истраживање које су спровеле Радовановић и сар., (2007), на узорку од 47 професора основних и средњих школа где је потврђено да за обуку наставника није пронађено системско решење у оквиру постојећих, не оспособљавају се за интеграцију информационих и комуникационих технологија у настави.

Недостатак контроле односи се на такву пословну политику организације која кочи и спутава индивидуалну аутономију запосленог и његово активно укључивање у процес рада. Када људи немају контролу над важним аспектима у оквиру свог посла то их спречава да се суоче са проблемима које су већ идентификовали. Уколико је пословна политика организације централизована у погледу доношења одлука и решавања проблема, запослени чак и ако има вољу и иницијативу за креативним решавањем проблема неће моћи ту своју креативност да испољи и реализује. Као резултат смањења његове аутономије у доношењу одлука јавља се осећај недостатка контроле над послом и губитак интересовања за посао који се обавља.

Недовољно награђивање запослених на сврсисходан начин за уложени рад најчешће је последица текућих проблема у радном окружењу. Људи се надају да ће им њихов посао донети материјалну награду у новцу, престиж и сигурност, али у савременим условима рада посао доноси врло мало од наведеног, чак и ако људи раде више. Осим изостанка ове спољне награде сматра се да недостатак унутрашњег осећаја задовољства послом код запосленог и немогућност професионалног напретка чак у већој мери доприноси развоју синдрома изгарања.

Слабљење међуљудских односа и интерперсонални конфликти најчешће су условљени губитком осећаја сигурности у посао и стремљењем радне организације ка остваривању краткорочних пословних резултата који искључују интересе запослених. Све то доводи до неефикасности у тимском раду јер се запослени усмеравају да раде одвојено једни од других уместо да раде заједно.

Недостатак правичности у радној организацији наводи се као један од екстерних фактора који могу допринети развоју синдрома изгарања на послу. Осећај правде у радном колективу остварује се кроз три врло важне компоненте, а то су поверење, отвореност и поштовање. Када се у организацији поступа правично присутно је вредновање рада сваког појединца који доприноси успеху организације, што га додатно мотивише да боље и квалитетније ради. Међутим, да би се одржала ангажованост радника на послу неопходне су све три компоненте правичности, у противном изостанак било које од њих може директно да допринесе развоју синдрому изгарања.

Конфликт у систему вредности између радне организације и запосленог настају када запослени покушава да унапреди свој посао и уведе нове начине рада кроз сопствену иницијативу а организација то не подржава.

Разлике између професионалног стреса и синдрома изгарања

Иако се синдром изгарање јавља као последица стреса који је интензиван и дуготрајан, не може се изједначити са њим. Стрес је одговор на велики број захтева и притисака, који доводе до физичке и психичке исцрпљености за разлику од изгарања које исцрпљује до те мере да доводи до осећаја празнине и недостатка енергије за бригу о другима. Разлике постоје и у односу на временску димензију где је стрес привремено стање а синдром изгарања на раду је процес који траје дуже и има слику хроничног поремећаја (Анђелковић, 2012).

У настојању да направе разлику између манифестација професионалног стреса и синдрома изгарања аутори најчешће наводе следеће карактеристике (Ayala, 2008, према Кликовац, 2008):

Карактеристике професионалног стреса:

- претерано ангажовање,
- бурне и снажне емоције,

- анксиозност,
- честа физичка обољења,
- хиперактивност и журба,
- губитак енергије.

Карактеристике синдрома изгарања:

- неангажовање,
- равнодушност,
- депресивност,
- емоционални проблеми,
- беспомоћност и безнадежност,
- губитак наде, идеала и мотивације,
- смањење способности за уживање у животу.

Истраживања синдрома изгарања

Фројденбергер (Freundenberger, 1974) је први увео назив *burnout* синдром и овај англосаксонски назив се користи у већини држава у свету, па и код нас. Назив потиче из наслова романа Грејема Грина „Случај Burnout” који је објављен 1961. године у којем разочарани архитекта напушта свој посао и одлази у афричку џунглу. 1976. године социјални психолог Маслач након бројних истраживања у овој области уводи термин *изгарање* као најпримеренији за означавање новог синдрома. Синдром изгарања на раду је прво уочен код медицинског особља који раде у одељењима психијатрије и у одељењима интензивне неге болесника, затим хирурга а касније и код других професија.

Синдром изгарања је присутан код 69% људи у Јапану и Тајвану, код око 20% у Сједињеним Америчким Државама и код 28% људи у државама Европске заједнице, искључују државе Источне Европе у којима нису рађена ова истраживања (Дедић, 2005).

Истраживања показују да је веза изгарања са особинама личности слабија него веза с организацијом посла, па се сматра да је изгарање више друштвени и организациони феномен него резултат индивидуалних особина (Maslach et al., 2001, према Чабаркапа, 2009).

Када су у питању индивидуалне карактеристике запосленог, истраживања су најчешће ишла у смеру утврђивања корелација између демографских показатеља и синдрома изгарања. Утврђено је, да је годиште испитаника у уској вези са изгарањем, тако да млађи запослени чешће

показују знаке професионалног изгарања у односу на оне који имају преко 30 или 40 година. Пошто су године живота у вези са годинама радног стажа сматра се да су запослени који су на почетку своје радне каријере под већим ризиком да испоље синдром изгарања. Корелација у односу на пол није специфична, нека истраживања показују виши ниво изгарања код мушкараца а нека код жена. Постоје мале разлике у односу на поједине димензије при испитивању синдрома изгарања, мушкарци имају нешто више изражену деперсонализацију, док је код жена нешто наглашенија емоционална исцрпљеност. Узроци ових разлика могу бити везани за полне улоге у смислу преферирања неких занимања, нпр. мушкарци су чешће полицајци и ватрогасци а жене медицинске сестре и наставнице. Сматра се такође да запослени који нису у браку су под већим ризиком од изгарања, нарочито мушкарци у односу на запослене који су засновали брачну заједницу. Утврђено је да запослени са вишим нивоом образовања показују и виши степен изгарања у односу на оне са нижим образовањем. Запослени са вишим нивоом образовања обично обављају сложеније послове, имају већу одговорност па се сматра да су изложени већем стресу на послу. Са друге стране провели су више времена у процесу школовања, па у складу са тим имају и већа очекивања од свог посла што доводи до бржег разочарења уколико се очекивања не испуне. При испитивању корелације између индивидуалних карактеристика личности и синдрома изгарања показало се да особе које испољавају пасивно понашање, који немају осећај контроле над ситуацијом и догађајима у радном окружењу, који нису активни у обављању свакодневних послова и нису спремни за промене и који имају ниско самопоуздање више су подложни развоју синдрома изгарања и имају веће скорове на скали изгарања посебно на димензији емоционалне исцрпљености (Чабаркапа, 2009).

Истраживања синдрома изгарања у нашој земљи углавном су се базирала на утврђивање присуства овог синдрома код здравствених радника, социјалних радника и наставника. Истраживањем присуства синдрома изгарања код здравствених радника Хитне медицинске помоћи у Сремској Каменици утврђено је да је синдром изгарања на раду присутан код 60% испитаника оба пола средње, више и високе стручне спреме умерено до израженог степена, а да је најизраженије код здравствених радника са радним стажом између 9 и 17 година. Код здравствених радника запослених у Институту за неурологију, психијатрију и ментално здравље у Новом Саду присутан је код 27% запослених, од тога код 5% је, у израженом степену (Дедић, 2005).

Истраживање синдрома изгарања рађено је и код лекара опште праксе и психијатара у оквиру Опште болнице, Шабац, у Клиничко центру Србија, Војномедицинској академији и Специјалној психијатријској болници „Лаза Лазаревић” у Београду. Ова истраживања су такође показала да постоји висок ризик од настанка синдрома изгарања и у групи лекара опште праксе и у групи психијатара (Вићентић и сар., 2010).

Истраживање синдрома изгарања које је спроведено међу стручњацима који раде на пословима заводске рехабилитације и третмана малолетних деликвената у Београду, Нишу, Књажевцу, Крушевцу и Ваљеву показало је да 64% стручњака показује значајан ниво емоционалне исцрпљености. Ови резултати налазе подударане и са студијама Маслачеве о тенденцији распореда синдрома изгарања међу радницима у социјалним службама (Петковић и сар., 2010).

Закључак и препоруке

На основу свега изложеног, оправдано можемо тврдити да је професија сурдолога, због своје специфичности, изложена великом ризику од појаве синдрома изгарања (burn out sindrom). Резултати њиховог рада долазе споро, ситним корацима, али су од непроцењиве вредности како за дете тако и за његову породицу и ширу друштвену заједницу. Данас постоје бројне стратегије у превенцији синдрома изгарања чији је основни циљ спречавање његовог појављивања и јачање личне отпорности са једне стране и рано лечење када је већ дошло до испољавања симптома. Ове стратегије треба пре свега да буду усмерене на пружање помоћи и подршке запосленима кроз адекватну организацију посла и довољан број супервизијских састанака. Поред тога од изузетне је важности уколико дође до испољавања симптома синдрома изгарања код запосленог на време их препознати и на адекватан начин уважити, управо зато што се многи симптоми синдрома изгарања погрешно препознају као израз неажурности (закашњење, одсуствовање са посла, пад радне ефикасности) или као израз патологије запосленог (депресивност, узимање седатива), и на њих се најчешће реагује појачаним притиском у погледу радне дисциплине.

Уколико већ дође до појаве синдрома изгарања неопходно је прибећи променама у оквиру радног места запосленог како би се смањили узроци стреса и особа укључила у терапијски поступак. Сматра се да је у сврху лечења потребно психолошким и психијатријским третманом повећати свесност саме особе о изгарању на послу како би сама особа препознала

узроке и последице и дефинисала свој положај у свом радном окружењу. У ту сврху користе се вежбе техника релаксације, усмерени терапијски поступци и вежбање стицања социјалних вештина и способности психолошке самозаштите на радном месту (Бургунд, 2010).

Лечење синдрома изгарања је много сложенији процес у односу на превенцију. Управо из тих разлога мерама превенције треба се посветити много већа пажња јер оне са једне стране утичу на спречавање настанка изгарања код запосленог кроз сузбијање екстерних ризико фактора и јачањем психофизичких капацитета запосленог а са друге стране утичу на побољшање квалитета живота и рада.

Литература

1. Анђелковић, А. (2012). Синдром изгарања, локус контроле и мотив постигнућа код просветних радника и лекара хитне помоћи, мастер рад. Филозофски факултет, Ниш.
2. Бургунд, А. (2010). Синдром изгарања у помагачким професијама. *Социјална мисао*, бр. 2, 111-120.
3. Чабаркапа, М. (2009). Синдром изгарања на послу код наставника. *Настава и васпитање*, 58 (II), стр. 268-286.
4. Дедић, Г. (2005). Синдром сагоревања на раду. *Војносанитетски преглед* 62 (II), стр. 851-855.
5. Димоски, С. (2006). Циклуси развоја породице детета са слушним оштећењем. *Београдска дефектолошка школа*, 1, 1-11.
6. Димоски, С. (2011). *Ставови према особама оштећеног слуха и фактори који их одређују*. Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
7. Драгојевић, Н. (2006). *Стрес у породицама са ометеним дететом, докторска дисертација*. Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд.
8. Дуњић, Б., и сар. (2010). Професионални стрес код лекара опште праксе и психијатара – ниво психичког дистреса и ризикоа од синдрома изгарања. *Војносанитетски преглед*, 67, 3, 741-745.
9. Ђурановић, Д., и сар. (2001). *Здравствена нега и савремено сестринство*. Београд, Научна КМД.
10. Freudenberger, H. J. (1974). The staff burnout syndrome in alternative institutions. *Psychotherapy: Theory, research and practice*, New York. Covenant House.

11. Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, 1, 159-164.
12. Карић, Ј. (2006). Родитељ и слушно оштећено дете у процесу рехабилитације и едукације. Интернационална конференција – *Мултидисциплинарни приступи у специјалној рехабилитацији и едукацији*, Београд, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију „Проф. др Цветко Брајовић”, Зборник резимеа, стр. 183.
13. Карић, Ј., и сар. (2012). Карактеристике глувих и наглувих ученика. *Војносанитетски преглед*, YU 69, 10: p.827-934, 846-852.
14. Кликовац, Т. (2008). Професионални стрес и синдром изгарања медицинског особља на онколошком одељењу, магистарски рад, Филозофски факултет, Београд.
15. Мандић, Т. (1995). *Комуникологија*, Београд, стр. 251-253.
16. Maslach, C., Jackson, S.E. (1981). *Maslach Burnout Inventory – MBI*, Palo Alto, Consulting Psychologist Press, Inc.
17. Maslach, C., Jackson, S. E. Leiter., M.P. (1986). *Maslach Burnout Inventory Manual, third edition*. Palo Alto, Consulting Psychologist Press, Inc.
18. Maslach, C., Jackson, S. E. (1981). The Measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour* 2, 9-113.
19. Maslach, C., Leiter, M.P. (1997). *The Truth About Burnout*. San Francisco, Jossey Bass Publishers.
20. Maslach, C., Pines, A. (1977). The burnout syndrome in the day care setting. *Child Care Quarterly*, 6, 100-113.
21. Петковић, Н., Маћешић-Петровић, Д., Ђорђевић, М. (2010). Синдром сагоревања код професионалаца који раде у затворском третману малолетних деликвената. *Социјална мисао*, 2, стр. 50-69.
22. Радовановић, В., Радић-Шестић, М., Карић, Ј. (2007). Наставници и примена информационих и комуникационих технологија у школама за децу оштећеног слуха. *Специјална едукација и рехабилитација*, 3-4, 163-172.
23. Влајковић, Ј. (1992). *Животне кризе и њихово превазилажење*, Београд, Нолит.

Summary

SURDOLOGIST AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF BURNOUT SYNDROME

Vesna Jovanovic, Jasmina Karic

The Medical College of Professional Studies, Belgrade,
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

The primary task of special educators-surdologists is to focus their work on providing professional assistance to a child with hearing impairments, but as well as on the establishment of cooperation and provision of professional support to parents of deaf and hard of hearing children. Because of the specific problems they are faced with, parents themselves represent a vulnerable category and they should be given an exceptional understanding and help, so they become able to contribute to the development of their child's speech and improve communication between the child and parent in the best possible way.

Surdologist, who is often in the role of family therapist, needs to have the knowledge on the importance and types of stress, as well as the ways to avoid or mitigate the stressful situation. Stress, or stressful reaction, is the response of the body to a stressful situation. During the lifetime, a person prepares for such situation through processes of learning through experience. If this learning is absent a burnout syndrome occurs, as an adaptive response of the individual to high levels of chronic stress-related field of work. Based on the research and literature, the subject of our study was to point to the possibility of burnout syndrome in the surdologist profession, due to the specificity and complexity in working with deaf and hard of hearing children (population). The aim was to provide a modest contribution to preventing burnout syndrome on the professional path of all special educators.

Keywords: stress, burnout syndrome, special educator, surdologist

CIP - Каталогизација у публикацији -
Народна библиотека Србије, Београд

616.28-008.14(082)(0.034.2)

СПЕЦИФИЧНОСТ оштећења слуха [Електронски извор] : зборник радова / приредиле Јасмина Карић, Сања Остојић, Марина Радић Шестић. - Београд : Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Издавачки центар Факултета (ИЦФ), 2014 (Београд : Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Издавачки центар Факултета (ИЦФ)). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm. - (Едиција Монографије и радови / Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Издавачки центар Факултета (ИЦФ)) Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. са насловног екрана. - Тираж 200. - Библиографија уз сваки рад. - Summaries.

ISBN 978-86-6203-057-3

1. Карић, Јасмина [приређивач, сакупљач], 1958-
а) Слух - Оштећење - Зборници

COBISS.SR-ID 212097804