

UČINKI METODE TOMATIS NA GLASBENO UČENJE ŠOLSКИH OTROK

KATARINA ZADNIK

Potrjeno/Accepted
2. 10. 2019

Univerza v Ljubljani, Akademija za glasbo

Objavljeno/Published
17. 9. 2019

KORESPONDENČNI AVTOR/CORRESPONDING AUTHOR
romina.plesecgasparic@pef.uni-lj.si

Keywords:

funkcionalna glasbena pismenost, glasbena šola, pozornost, psihomotorično področje, metoda Tomatis

Ključne besede:

attention, functional musical literacy, music school, psychomotor domain, Tomatis method

UDK/UDC

37.091.3:78

Povzetek/Abstract/ Rezultati tujih raziskav, izvedenih med odraslimi in otroki, kažejo pozitivne učinke metode Tomatis pri posameznikih s posebnimi potrebami. Namen kvalitativne raziskave, izvedene na vzorcu treh osnovnošolcev, ki obiskujejo glasbeno šolo, je bil ugotoviti učinke metode Tomatis pri učencih s primanjkljaji na področjih učenja pri individualnem in skupinskem pouku v glasbenem šolstvu. Izhodiščno stanje je izkazalo težave na področjih pozornosti, koncentracije, funkcionalne glasbene pismenosti, tehničnih spretnosti igranja na inštrument. Triangulacija rezultatov izvedene metode Tomatis je pokazala pozitiven napredek na področjih pozornosti, koncentracije, notranje umirjenosti in telesne drže pri igranju na inštrument. Pri enem učencu je izstopal napredek v razvoju glasbene pismenosti.

The Effects of the Tomatis Method on Music Learning Among School Children

Global research, carried out among adults and children, has shown the positive effects of TM on individuals with special needs. The purpose of this qualitative study, conducted on a sample of three elementary school pupils, attending music school, was to determine the effects of TM on pupils with deficits in the areas of learning in individual and group lessons in music school. The initial state showed problems with attention, concentration, functional musical literacy, and technical skill in playing an instrument. The triangulation of results showed positive improvements in attention, concentration, internal calmness, and body posture while playing the instrument. In the case of one pupil, a significant progress was noted in musical literacy.

Uvod

V zadnji dveh desetletjih opažamo vse večji porast učencev s posebnimi potrebami v slovenski vzgojno-izobraževalni sferi. V pedagoški praksi se tako vsakodnevno soočamo z izzivi v procesih poučevanja in učenja v splošnem in glasbenem šolstvu. Inkluzivno izobraževanje zajema vse več učencev s posebnimi potrebami, med njimi pa je v največji meri zastopana skupina učencev s primanjkljaji na posameznih področjih učenja, in sicer z zmernimi in težjimi oblikami specifičnih učnih težav. Leta 1996 je bila z Zakonom o osnovnih šolah uzakonjena pravica in podpora v izobraževanju otrok s posebnimi potrebami. S sprejetjem Zakona o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZOUPP, 2000; ZUOPP-1, 2011) pa se je odprla možnost integracije omenjene skupine učencev v redne vzgojno-izobraževalne programe. Učencem s primanjkljaji na posameznih področjih učenja je tako omogočena možnost izobraževanja v okviru rednih programov s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo.

Slovensko glasbeno šolstvo, ki sodi pod okrilje osnovnošolskega izobraževanja, v svojih izhodiščih temelji na principih splošnega šolstva. Delovanje glasbenih šol je urejeno z Zakonom o glasbenih šolah (2000, 2006), ki pri regulaciji delovanja in izvajanja izobraževanja – zaradi svoje vpetosti v mednarodni prostor in članstva v Evropski zvezi glasbenih šol (angl. The European Music School Union – EMU) – povzema in upošteva tudi načela, ki jih opredeljujeta dokumenta Splošna deklaracija človekovih pravic (Weimarska deklaracija) in Konvencija o otrokovih pravicah (OZN). Nacionalni in mednarodni dokumenti izpostavljajo na eni strani glasbo kot vrednoto v celostnem razvoju posameznika in kot vrednoto z vidika možnosti ustvarjalnega izražanja, na drugi strani pa se izpostavlja vrednota enakih možnosti izobraževanja kot temeljna človekova pravica (Peklaj, 2010). Kljub mednarodni naravnosti po spodbujanju vključevanja posameznikov z omenjenimi primanjkljaji v redne programe glasbenega šolstva opažamo, da nacionalni krovni dokument in podzakonski akti ne opredeljujejo oziroma usmerjajo obravnavane skupine otrok v slovenskem glasbenem šolstvu. Ti predvsem urejajo in usmerjajo delo z nadarjenimi in nadpovprečno nadarjenimi učenci. Primerjalna analiza zakonske urejenosti obravnavane skupine učencev med izobraževanjem v osnovni in glasbeni šoli kaže, da Zakon o glasbenih šolah (2000, 2006) ne opredeljuje in ne

obravnava učencev s posebnimi potrebami. V nasprotju s slednjim se v pedagoški praksi glasbenega šolstva kaže vse večja potreba po ustreznih pedagoških pristopih in strategijah poučevanja omenjene skupine učencev. Delujoči učitelji javnih glasbenih šol vse pogosteje opozarjajo – v neformalnih pogovorih ali na strokovnih srečanjih študijskih skupin Zavoda RS za šolstvo – na potrebe po dodatnih in stalnih strokovnih izobraževanjih za to področje. Na omenjeno dejstvo kažejo tudi rezultati prve raziskave na področju specifičnih učnih težav pri predmetu nauk o glasbi v glasbeni šoli (Zadnik, Habe, 2018), ki so pokazali, na vzorcu 42 učiteljev (to je takrat predstavljalo 50 % celotne populacije učiteljev nauka o glasbi), da ima kar 60 % učiteljev vsako leto kakšnega učenca s specifičnimi učnimi težavami. Ugotovili smo, da se učitelji najpogosteje srečujejo z motnjo disleksije (27 %), z motnjo dispraksije in disgrafije (14 %) ter motnjo diskalkulije (10 %). Učitelji so poročali tudi o delu z učenci z motnjami na področju pozornosti in hiperaktivnosti (28 %), ki sicer ne sodijo v skupino specifičnih učnih težav. Dobljeni odgovori so pokazali, da učitelji niso seznanjeni s terminološko diferenciacijo na področju posebnih potreb in da pogosto pod specifične učne težave uvrščajo tudi druge motnje.

V pedagoški praksi glasbenega šolstva so prisotni tudi učenci z motnjami pozornosti ter specifičnimi in drugimi vrstami učnih težav. Težave nastopajo na področju kratkotrajne pozornosti in koncentracije, branja in pisanja glasbenega zapisa in psihomotoričnih spretnosti pri igranju na inštrument. Med temi učenci so tudi tisti, ki prejmejo odločbo o strokovnem mnenju in določenih usmeritvah dela pri Zavodu RS za šolstvo, vendar starši otrok (iz različnih razlogov) o tem ne želijo poročati učiteljem v glasbeni šoli. Ker v glasbenem šolstvu ne delujejo strokovne službe, ki bi nudile podporo učiteljem individualnega in skupinskega pouka, so učitelji prepuščeni samostojnemu prepoznavanju in ustreznemu usmerjanju teh učencev v učnem procesu. V prispevku bomo predstavili projekt, ki je vključeval metodo Tomatis kot eno izmed možnih podpor pri skupini učencev z različnimi učnimi težavami v slovenskem glasbenem šolstvu. Zaradi ugotovljenih pozitivnih učinkov metode Tomatis (Hesse, Balzer, Bachmann, Ferstl, Fritz, Florentina in Schmid, 2002; Plessis, Vercuci in Taljaard, 2009), ki prispevajo h kakovostnemu učenju glasbe, smo s kvalitativnim pristopom multiple študije primera preučevali učinke omenjene metode pri treh učencih z različnimi učnimi primanjkljaji pri inštrumentalnem pouku in skupinskem pouku nauk o glasbi v glasbenem šolstvu.

Preučevali smo morebitne pozitivne učinke metode Tomatis in njeno možno uporabo v slovenskem glasbenem šolstvu, ki bi zapolnila vrzel manjkajočih strokovnih služb v glasbenem šolstvu pri nujenju podpore na področju dela s tovrstno skupino učencev. Zaradi nizkega poznavanja Alfreda A. Tomatisa in njegove metode v slovenskem prostoru bomo v nadaljevanju teoretičnega dela predstavili strokovno delovanje omenjenega avtorja in rezultate nekaterih že izvedenih raziskav učinkov metode Tomatis.

Alfred A. Tomatis in metoda Tomatis

Alfred A. Tomatis (1920–2001), francoski otorinolaringolog in kirurg, je bil rojen v družino glasbenikov. Njegov oče, priznan operni pevec, basist, je nastopal v različnih mestih Francije. Tomatis je bil kot deček prisoten na očetovih predstavah in se tako seznanil s pevskim repertoarjem, tedanjimi pevci in z operno umetnostjo do potankosti (Tomatis, 2005). Doživljanje odrskega zakulisja in odrskega pevskega dogajanja ga je spodbudilo v nadaljnji študij medicine, kasneje pa v specializacijo otorinolaringologije, vede, ki preučuje uho, nos in grlo. Po študiju je poklicno deloval kot foniatr v pariški operi, kjer je imel svojo ordinacijo, k njemu pa so prihajali pevci, ki so imeli težave z grlom in glasilkami. Te so pretežno izvirale iz utrujenosti in preobremenjenosti. Utrujenost pevcev ni bila posledica fizičnih dejavnikov, temveč je ta izhajala iz skromne vokalne tehnike in slabega slušnega zaznavanja. Alfred A. Tomatis je menil, da težave slabšega slušnega zaznavanja izhajajo iz poškodb srednjega ušesa. Na temelju lastne medicinske prakse je postavil teorijo, da ima večina oseb, ki ima težave z glasom, v resnici težave s sluhom in zagovarjal, da *glas ne ustvari tistega, kar uho ne sliši* (angl. The voice does not produce what the ear does not hear) (Tomatis, 2005). Tako je razvil napravo *elektronsko uho* (angl. electronic ear), s katero je želel ozdraviti te poškodbe. Naprava je bila namenjena ojačitvi mišic srednjega ušesa, na tak način pa je poslušalec postal bolj senzibilen za frekvence, ki jih ni bil več zmožen zaznati in slišati. V poklicnem življenju se je poleg pevcev in drugih glasbenikov ukvarjal tudi z igralci, s posamezniki z disleksijo, depresijo, shizofrenijo in avtizmom. Po njegovem mnenju naj bi bila večina teh težav posledica travm šibkih socialnih odnosov in slabe komunikacije, to pa naj bi posredno vplivalo na slabše slušno zaznavanje in poslušanje (Tomatis, 2005). Njegovi poskusi z napravo *elektronsko uho*, z vključenimi

različnimi poslušalskimi programi, na pevcih, igralcih in drugih glasbenikih so pokazali dobre rezultate. Udeleženci terapij so po izvedbah poročali, da sta tako učenje kot pomnjenje glasbenih (gledaliških) programov potekala zlahka, poročali so tudi o višji telesni kondiciji. Rezultati so ga spodbudili k uporabi opisane terapije pri otrocih z motnjo pozornosti, pri šolskih otrocih s ciljem hitrejšega napredovanja v razvoju učnih sposobnosti, pri otrocih z izgubo sluha (na fizični ali psihološki ravni), govora in pri otrocih z avtizmom (Campbell, 2004; Tomatis. History, b. d.).

Metoda Tomatis je naravni pristop k nevrosenzorni stimulaciji slušnega organa. Za poslušanje glasbe po metodi Tomatis uporabljamo poseben set slušalk TalksUp, ki vsebuje slušalke in predvajalnik programa. Slušalke nam omogočajo poslušanje glasbe preko slušnega organa (po zraku) in kosti lobanje (zaznavanje zvoka preko vibracij), saj so te s posebnim delom prislone na vrh glave. Programi poslušanja so prirejeni tako, da spreminjajo glasbo v realnem času. Izbranim glasbenim primerom so dodani dinamični kontrasti, posebni glasbeni filtri (enkrat so porezane visoke, drugič nizke frekvence ipd.), prav tako pa je posebnost posnetkov t. i. *gating*, to so motnje (šumi, poki) oziroma nepričakovani zvočni vzorci, poslušanje preko desnega, levega ušesa ali obeh ušes, kar spodbuja stalno aktivno delovanje mišic srednjega ušesa, ki sta pripeti na klavdice in stremence in tako skrbita za prenos zvočnih dražljajev v notranje uho (Tomatis, 2005). Cilj tovrstnega poslušanja je aktiviranje možganskih centrov, ki so odgovorni za sluh, motorične, čustvene in kognitivne sposobnosti. Programi poslušanja po metodi Tomatis vključujejo tri vrste glasbe: glasbo W. A. Mozarta, gregorijanski koral in valček. Campbell (2004) navaja, da je Tomatis v svojih raziskavah že v šestdesetih in sedemdesetih letih 20. stoletja začel v svojih raziskavah obravnavati Mozartovo glasbo in dokazal, da poslušanje določenih filtriranih zvokov izboljša slušne in govorne sposobnosti, čustveno zdravje in miselno prožnost. Desetletja kasneje, leta 1993, se je na temelju opravljenih raziskav pod vplivom Mozartove glasbe na kognitivno funkcioniranje prvič pojavil Mozartov učinek, ki kaže pomembne izboljšave pri reševanju prostorsko-časovnih nalog in spremembe neurofizioloških aktivnosti pri poslušanju Mozartove glasbe (Habe, 2005). Tomatis je trdil, da ima Mozartova glasba širok in uravnotežen frekvenčni spekter, podoben človeškemu glasu. V njej naj bi prevladovale svetloba, skladnost, vedrina in življenjska radost. V Mozartovih delih se glasnost glasbe najpogosteje izmenjuje v razmiku tridesetih sekund, kar ustreza

osnovnemu vzorcu možganskih valov (The Tomatis Method, b. d.). Notranja popolnost Mozartove glasbe, ki se odlikava v jasnosti in enostavnosti, pozitivno deluje na čustveno in fizično stanje. Tako je Tomatis izbral izseke iz Mozartovih simfonij in violinskih koncertov – z bogato prisotnostjo višjih frekvenc – v okviru tempov moderato in allegro (četrtinka = 120 udarcev na minuto), osvobojenih globokih čustvenih doživljanj, ki bi poslušalca vodile v notranji dialog. Vključil je tudi izseke gregorijanskega koral s ciljem umirjenega dihanja in znižanja srčnega utripa. Gregorijanski koral ima energetski in hkrati tudi pomirjevalni učinek, to pa je avtor metode ugotovil, ko je študiral glasbo benediktinskih menihov (Tomatis. History, b. d.). Pozitivni učinki glasbe gregorijanskega koral, temelječe na monofoničnih visokofrekvenčnih tenorskih napevih in naravnem človeškem dihanju, ki ustvarja občutek sproščenosti, so bili potrjeni tudi s kasnejšimi raziskavami (Campbell, 2004). Tomatis je tudi ugotovil, da ritmični tok valčka spodbuja vestibularni sistem, s tem pa se izboljšujejo motorične spretnosti (Tomatis, 2005).

Po terapiji s slušalkami TalksUp sledi terapija z uporabo slušalk Forbrain. Slušalki sta nameščeni na kosti glave pod sencami, mikrofona pa je nameščen pred usti. V mikrofona govorimo, beremo, pojemo in tako poslušamo svoj glas, ki se s pomočjo naprave prenaša preko slušnega organa in kosti glave desetkrat hitreje in z večjo jasnostjo kot samo po zraku. Uporaba slušalk Forbrain poveže možganske živčne celice, ki so bile aktivirane z uporabo slušalk TalksUp, in okrepi sinaptične stike med spodbujenimi nevroni (The Tomatis Method, b. d.). Delo po metodi Tomatis je razdeljeno v tri intenzive, v vsakem od njih pa uporabljamo set slušalk TalksUp in Forbrain. V prvem intenzivu 13 dni poslušamo glasbo s setom slušalk TalksUp (pet dni, dva dni pavze, pet dni, dva dni pavze, tri dni), nato pa štiri tedne uporabljamo slušalk Forbrain. Set Forbrain uporabljamo prvi teden pet minut na dan, drugi teden 10 minut na dan, tretji in četrti teden pa 20 minut na dan. Sledi drugi intenziv, v katerem zopet 13 dni uporabljamo set TalksUp, nato pa uporabljamo Forbrain dva meseca do tri mesece. Zadnji intenziv je izvedbeno enak drugemu. Izvedba intenzivov je razdeljena na štiri stopnje, izvajajo jo lahko samo profesionalci, usposobljeni za določeno stopnjo metode Tomatis. Vsaka od teh stopenj se deli na različne programe. Na prvi stopnji imamo začetni in osnovni program, programe E1A, E2A, E1B in E2B za osebe s čustvenimi težavami, L1 in

L2 za osebe z jezikovnimi težavami ter MA1 in MA2 za osebe s težavami spomina in pozornosti. Vsakega posameznika se pred uporabo metode Tomatis diagnosticira in nato usmeri v ustrezní program (The Tomatis Method, b. d.).

Učinki metode Tomatis na različnih področjih učenja

Pregled in analiza nekaterih izvedenih raziskav v povezavi z metodo Tomatis kaže, da so se avtorji raziskav pretežno usmerjali v preučevanje učinkov omenjene metode na temelju kvalitativnih pristopov raziskav in da so študije primerov obsegale nizko število vzorcev. Raziskave so bile izvedene na nizkih vzorcih splošne populacije in na populaciji oseb s posebnimi potrebami. Avtorji raziskav so preučevali učinke metode Tomatis pri prehodu otrok iz vrtčevskega okolja v osnovnošolsko okolje (Velze, 2016), pri težavah učenja tujega jezika (Tze-Ming Chou, 2012), pri težavah učenja z motnjo dispraksije (Nicoloff, 2004), pri motnjah pozornosti in hiperaktivnosti (angl. Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD) (Sacarin, 2013), disleksije (Malak, Mojs, Ziarko, Wiecheć, Sudol in Samborski, 2017) in motnjo avtističnega spektra (AbediKoupaeia, Poushanehb, Mohammadi in Siampour, 2013). Rezultati vseh izvedenih raziskav so pokazali pozitivne učinke metode Tomatis. Pri šestih otrocih iz socialno ogroženih družin v Južni Afriki so preučevali, ali metoda Tomatis podpira razvoj sposobnosti in spretnosti ter socialnih veščin za vstop v osnovno šolo (Velze, 2016). Po izvedenih intenzivih metode Tomatis so opazili napredek v večji čustveni stabilnosti, povečanju motivacije, samostojnosti, zbranosti, sproščenosti, večkratnem socialnem vključevanju, razvoju motoričnih spretnosti in načrtovanju motoričnih aktivnosti.

Pri učenju tujega jezika so udeleženci raziskave, osem študentk Tajvanske fakultete, po izvedenih intenzivih metode Tomatis, izboljšale tekoče branje angleškega jezika, izgovorjavo, naglaševanje besednih poudarkov (Tze-Ming Chou, 2012). Pri 34 otrocih z motnjami avtističnega spektra, starih od 4 leta do 8 let iz Teherana, je metoda Tomatis pozitivno učinkovala na izboljšanje verbalne in neverbalne komunikacije ter socialnih interakcij (AbediKoupaeia idr., 2013). Pozitivni učinki metode Tomatis so se pokazali tudi pri bralnih težavah 78 poljskih otrok z razvojno disleksijo. Po izvedenih intenzivih metode Tomatis so bile opazne izboljšave na

področju pravilnega branja besed, vizualne percepcije in povezav med kratkotrajnim fonološkim in slušnim spominom (Malak idr., 2017).

V poljskih osnovnih šolah so v okviru projekta »*Attention! The way to success*«, ki je potekal od leta 2010 do 2013, na vzorcu 1333 učencev prvega, drugega in tretjega razreda v rednih šolah in šolah s posebnim programom, poskušali ugotoviti učinke metode Tomatis na področjih razvoja učnih, govornih, glasbenih sposobnosti in socialnih veščin. Rezultati longitudinalne raziskave so pokazali, da so učenci eksperimentalne skupine, ki so bili vključeni v metodo Tomatis, v primerjavi s kontrolno skupino napredovali na vseh opazovanih področjih, največji napredek pod vplivom metode Tomatis pa je izstopal na področju razvoja glasbenih sposobnosti (Ratyńska, 2014). Z raziskavo, ki je potekala na Univerzi v Seatlu in je vključevala 25 otrok (15 otrok eksperimentalna skupina, 10 otrok kontrolna skupina) med 7. in 13. letom z motnjami ADHD, so preučevali razumevanje podatkov, govorne sposobnosti, sposobnost branja, pozornost, vedenjske in psihološke zmožnosti (Sacarin, 2013). Ugotovili so, da so otroci eksperimentalne skupine, kjer se je izvajala metoda Tomatis, po izvedenih intenzivih izboljšali govorne sposobnosti, razumevanje podatkov, prepoznali so višjo stopnjo samoiniciativnosti in samoregulacije.

Številne raziskave učinkov metode Tomatis so bile izvedene tudi med odraslimi na univerzitetni ravni izobraževanja, pri študentih. Bonthuys, Botha in Stols (2017) so na vzorcu sedmih južno-afriških študentov 1. letnika dodiplomskega študija (začetniki) ugotavljali učinke metode Tomatis na sposobnost samoregulativnega učenja med študijskim procesom. Ugotovili so, da je izvedena terapija z metodo Tomatis pozitivno učinkovala na vedenjske spremembe in pet področij samoregulativnega učenja. Pri slednjem so izstopali učinki na področju 1) samozavedanja in večje občutljivosti za okolje, 2) koncentracije za učenje, ki se je časovno podaljšala, 3) izražanja lastnih stališč in pripravljenosti sprejemati stališča drugih, 4) samorefleksije lastnega učenja ter 5) kreativnosti in odprtosti.

Učinke metode Tomatis so preučevali tudi na nekaterih področjih glasbenega izobraževanja. Hesse idr. (2002) je pri solopevcih ugotovil (na vzorcu 7 udeležencev, starih 20–30 let), da je večina od njih po izvedenem intenzivu metode Tomatis nekoliko bolj zaznavala slušne dražljaje z levim ušesom, izboljšale so se tudi pevske sposobnosti, predvsem z vidika intonančno čistega petja. Udeleženci so poročali o višji stopnji samozavesti in suverenosti na področju pevske intonacije in napredku na področju muzikalnosti. Plessis idr. (2009) je ugotavljal učinke metode Tomatis pri 13 študentih klavirja na južnoafriški univerzi, od katerih jih je bilo sedem vključenih v eksperimentalno skupino, šest v kontrolno skupino. Samorefleksije udeležencev programa metode Tomatis, ki so bile izražene skozi risanje lastnega razpoloženja udeležencev, so pokazale spremembe na področju višje samozavesti in intenzivnejših občutjih sreče in uspeha. Pri večini študentov eksperimentalne skupine so njihovi učitelji klavirja opazili spremembe predvsem pri samozavesti in umetniški samostojnosti v fazi nastopanja, poleg tega pa je bil napredek opazen tudi pri natančnosti in hitrejšemu učenju novega programa. Večina opisanih raziskav, ki sicer nakazujejo pozitivne učinke metode Tomatis na napredke posameznikov na različnih opazovanih področjih, temelji na tipu kvalitativnega raziskovanja, na nizkem številu vzorcev. Tudi prva raziskava, ki je ugotavljala učinke metode Tomatis pri individualnem inštrumentalnem pouku in pouku nauka o glasbi v slovenskem glasbenem šolstvu, temelji na vzorcu treh učenk. V nadaljevanju bomo predstavili potek raziskave z dobljenimi rezultati in njihovo interpretacijo.

Opredelitev problema in raziskovalna vprašanja

Cilj izvedene študije je bil ugotoviti, ali intenziv metode Tomatis lahko podpira razvoj funkcionalne glasbene pismenosti, psihomotoričnih spretnosti pri igranju na inštrument, poveča pozornost in podaljšajo koncentracijo v učnem procesu individualnega inštrumentalnega in skupinskega pouka nauka o glasbi. Zastavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kakšni so učinki metode Tomatis na učenčevo pozornost in koncentracijo pri pouku nauka o glasbi in individualnem inštrumentalnem pouku?

- Kakšni so učinki metode Tomatis na razvoj funkcionalne glasbene pismenosti?
- Kakšni so učinki metode Tomatis na razvoj psihomotoričnih spretnosti pri igranju na inštrument?

Metodologija

Raziskavo smo izvedli na temelju kvalitativnega tipa raziskovanja z vključeno multiplo študijo primera. Triangulacija virov podatkov je bila zagotovljena z zunanjimi opazovalci – študenti, učitelji nauka o glasbi in individualnega inštrumentalnega pouka ter starši učencev.

Udeleženci

V vzorec raziskave so bile vključene tri učenke: učenka 2. razreda violončela in nauka o glasbi (8 let), učenka 2. razreda klavirja in nauka o glasbi (9 let) in učenka 1. razreda flavte, 3. razreda klavirja in nauka o glasbi (10 let). Nenaključni vzorec je vključeval 8-letno učenko z izrazitimi težavami na področju branja in uporabe glasbenega zapisa, 9-letno učenko z izrazitimi težavami pri ohranjanju kakovostne telesne drže pri igranju na klavir in 10-letno učenko s psihomotoričnimi težavami pri igranju na klavir in ohranjanju kakovostne telesne drže pri igranju na flavto.

Opis izvedene terapije Tomatis

Projekt *Uporaba metode Alfreda Tomatisa v glasbeni šoli* sta izvedli Akademija za glasbo, Univerza v Ljubljani in zasebna glasbena šola Arsem v Ljubljani v sodelovanju s podjetjem Savitri, glasbeno-pedagoške dejavnosti, pisanje in izdajanje knjig, v okviru javnega razpisa Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2017/2018 in Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike 2017–2020, ki ga je objavil Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendiranje. Projekt sta sofinancirala Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada. V načrtovanje in izvajanje dejavnosti petmesečnega projekta, ki je potekal od marca do julija 2018, so bile vključene tri študentke oddelka glasbene pedagogike in ena

študentka oddelka glasbene umetnosti drugostopenjskega magistrskega študija Akademije za glasbo, Univerza v Ljubljani, pod mentorstvom dveh pedagoških mentorjev (iz Akademije za glasbo Univerze v Ljubljani in zasebne glasbene šole Arsem) in dveh delovnih mentorjev (iz zasebne glasbene šole Arsem in podjetja Savitri).

Uvodni mesec projekta je bil osredinjen na študij metode Tomatis, ki je bil nadgrajen s predavanjem delovne mentorice. Preučevanje tuje literature in raziskav je bilo izhodišče za nadaljnja načrtovanja specifičnih ciljev projekta. Pripravili smo vprašalnike za starše učenk, vključenih v omenjeni projekt, s 30 področji opazovanj ter opazovalne protokole s štirimi področji opazovanj, ki smo jih uporabili pri opazovanju učenk pri pouku inštrumenta in nauka o glasbi. V drugi fazi projekta smo izvedli intenziv metode Tomatis z uporabo TalksUp in Forbrain slušalk. Prva terapija intenziva z uporabo TalksUp slušalk je potekala trinajst delovnih dni po dve uri: 5 dni – 2 dni pavze – 5 dni – 2 dni pavze – 3 dni. Skladno z navodili metode so bile aktivnosti učenk med poslušanjem glasbe povezane s spodbujanjem delovanja desne možganske hemisfere. Tako so učenke med uporabo TalksUp slušalk barvale pobarvanke, risale, igrale *enke*, domine, počivale ipd., medtem ko branje ter uporaba predmetov z zasloni (računalnik, tablični računalnik, mobilni telefon) ni bilo dovoljeno. Druga terapija intenziva, ki je vključevala uporabo slušalk Forbrain, je prav tako potekala na GŠ Arsem. Prvi teden so učenke uporabljale slušalke vse delovne dni po 5 minut, drugi teden po 10 minut ter tretji in četrti teden po 20 minut. Med drugo terapijo intenziva so se učenke glasno medsebojno pogovarjale, glasno brale in pele. Med temi aktivnostmi so poslušale svoj glas preko mikrofona, ki so ga imele nameščenega pred usti, glas pa so zaznavale tudi preko vibracij, ki so se prenašale preko kosti senc, kjer so bile nameščene slušalke Forbrain.

Opis merskih instrumentov in zbiranje podatkov

Zbiranje podatkov je potekalo pred začetkom intenziva, med intenzivom in po njem, pri pouku nauka o glasbi in individualnem inštrumentalnem pouku. Pred začetkom izvedbe intenziva metode Tomatis smo ugotavljali izhodiščno stanje treh opazovanih učenk. V vseh treh fazah smo spremljali in vrednotili spremembe na načrtovanih opazovanih področjih: pozornost in koncentracija, razumevanje in

uporaba glasbenega zapisa, razvoj psihomotoričnih spretnosti pri igranju na inštrument. Podatke smo zbirali s predhodno oblikovanimi opazovalnimi protokoli, v obliki dnevniških in anekdotskih zapisov in z anketnimi vprašalniki za starše učencev. Vsaka učenka je bil opazovana pred izvedbo obeh terapij metode Tomatis, nato pa od trikrat do štirikrat v dvomesečnem obdobju izvajanja metode Tomatis. Posamezne učenke so spremljali in opazovali študenti (zunanji opazovalci), učitelji skupinskega in inštrumentalnega pouka ter starši učencev. Pred izvedeno prvo terapijo metode Tomatis in po njej (slušalke TalksUp) so starši učenk izpolnili vprašalnike s tridesetimi področji opazovanj, pri katerih so ovrednotili stopnjo odzivanja svojega otroka na osnovi Likertove lestvice stališč (1–5), kjer je ocena 1 pomenila zelo slabo in 5 odlično. Starši so pred intenzivom metode Tomatis in po njem vrednotili: 1) jasnost govora, 2) kvaliteto branja, 3) kvaliteto poslušanja, 4) kvaliteto izražanja, 5) sodelovanje pri aktivnostih, 6) razumevanje navodil, 7) kvaliteto komunikacije, 8) intuicijo, 9) kreativnost, 10) zbranost, 11) spomin, 12) radovednost, 13) pogum, 14) postavljanje vprašanj, 15) prevzemanje pobude, 16) izražanje svojega mnenja, 17) samostojnost, 18) samoobvladovanje, 19) odgovornost, 20) kvaliteto spanja, 21) potrpežljivost, 22) sproščenost, 23) zaupanje v življenje, 24) pozornost, 25) jasnost mišljenja, 26) samozavest, 27) notranjo umirjenost, 28) vživljanje v sočloveka 29) motoriko gibanja in 30) fino motoriko.

Postopek obdelave podatkov

Po zaključku opazovanj smo dnevniške in anekdotske zapise, zbrane v protokolih opazovanj, analizirali in povzeli sklepne ugotovitve za posameznega učenca, ki so jih podali študenti (zunanji opazovalci) in učitelji skupinskega in individualnega pouka. Primerjali smo izhodiščno stanje posameznega opazovanega učenca s stanjem na opazovanih področjih ob zaključku obeh terapij metode Tomatis. Podatke, pridobljene z anketnimi vprašalniki za starše učencev pred izvedbo prve terapije metode Tomatis s slušalkami TalksUp in po njej, smo primerjali in analizirali morebitne spremembe oziroma odstopanja v stopnji odzivanja učencev na posameznih opazovanih področjih (30).

Rezultati in interpretacija

Rezultati opazovanj pri individualnem instrumentalnem in skupinskem pouku

Iz opisov v tabeli 1 je razbrati, da je učenka v primerjavi z opisanim izhodiščnim stanjem napredovala na vseh opazovanih področjih po izvedenih obeh terapijah metode Tomatis.

Tabela 1: Izhodiščno in končno stanje na opazovanih področjih pri učenki violončela

	Opazovana področja	Izhodiščno stanje	Končno stanje po metodi Tomatis
Učenka violončela (2. r., 8 let)	Pozornost/koncentracija	Učenka preusmerja pozornost od učnega dela z večkratnimi prekinitvami s pripovedovanjem o vsakodnevnih dogajanjih.	Učenka ohranja pozornost in koncentracijo pri učnem delu, pri načrtovanih dejavnostih aktivno sodeluje, uspešno sledi učiteljevim navodilom.
	Razumevanje in uporaba glasbenega zapisa	Branje not je za učenko naporna in utrudljiva dejavnost, note bere izredno počasi. Tako posveča učitelj več pozornosti učenju igranja skladb po posluhu. Pri igranju po notnem zapisu učitelj pripravi notno gradivo v povečanem formatu (A3) in z obarvanimi notami (z identičnimi barvami strun).	Učenka se dobro orientira v notnem zapisu, bere tekoče in zavestno sledi posameznim delom skladbe.
	Psihomotorične spretnosti	Psihomotorične spretnosti pri igranju na violončelo so ustrezno razvite in ne odstopajo bistveno v pozitivno ali negativno smer.	Viden je napredek pri telesni držbi, drži loka in postavitvi in koordinaciji obeh rok.

Učenka je imela pred izvedbo metode Tomatis težave pri ohranjanju pozornosti in koncentracije, saj je učni proces večkrat prekinjala z vprašanji in pripovedovanjem, ki niso bila povezana z učnim delom. Po izvedenih terapijah smo zaznali višjo stopnjo pozornosti in koncentracije za učno delo, učenka je lažje sledila učiteljevim navodilom in bila aktivna pri izvajanju načrtovanih dejavnosti. O podobnih rezultatih poročajo tudi Bonthuys idr. (2017), ki so na vzorcu sedmih študentov

ugotovili, da je metoda Tomatis pozitivno učinkovala tudi na časovno podaljšanje koncentracije za učenje.

Izhodiščno stanje je izkazalo učenikine napore in počasno branje notnega zapisa, učiteljevo nenehno pomoč pri nakazovanju poteka glasbenega zapisa, vključevanje podpornih strategij povečanega in obarvanega glasbenega zapisa za boljšo orientacijo in sledenje notnemu zapisu. Končno stanje po izvedbi metode Tomatis je odražalo učenikino samostojno sledenje in orientacijo znotraj glasbenega zapisa ter tekoče branje in zavestno uporabo notnega teksta. Tudi Malak idr. (2017) so poročali (na vzorcu 78 poljskih otrok z razvojno disleksijo), da je metoda Tomatis učinkovala na opazne izboljšave na področju pravilnega branja besed in vizualne percepcije.

Pred izvedbo metode Tomatis so bile učenikine psihomotorične spretnosti ustrezno razvite, vendar pa so opazovanja po izvedbi metode Tomatis pokazala viden napredek tudi na slednjem področju, saj so se izboljšale telesna drža, postavitve in koordinacija obeh rok.

Pri učenki 2. razreda violončela so bili opazni vidni napredki že po prvi terapiji metode Tomatis, po uporabi slušalk TalksUp. Najizraziteje so izboljšave nastopile na področju pozornosti in koncentracije tako pri individualnem kot skupinskem pouku nauka o glasbi. Zaradi navezanosti urnikov obeh predmetov v istem popoldnevu, ki je bil tudi eden od dejavnikov nizke pozornosti in koncentracije, v časovnem obdobju dveh 60-minutnih ur, smo opazili, da je učenka zmoгла ohranjati pozornost in koncentracijo ter aktivno sodelovati v navedenem časovnem okviru že po prvi izvedeni terapiji, tj. po izvedenem 13-dnevnem intenzivu metode Tomatis. Učenikina prvotna zaspanost in utrujenost sta se umaknili, pri obeh urah je bila aktivna in dejavna. Po drugi terapiji metode Tomatis, po uporabi slušalk Forbrain, smo opazili pri skupinskem pouku nauka o glasbi izrazit napredek na področju samostojnega zapisovanja not. Pri pisanju glasbenih narekov jih je samostojno zapisala brez učiteljeve pomoči. Tudi pri izvajanju glasbenih vaj (ritmičnih in melodičnih) se je vse bolj samostojno znašla in se znala orientirati v glasbenem zapisu brez učiteljevega usmerjanja in nakazovanja notnega poteka.

Iz opisov v tabeli 2 je razbrati vidne napredke na področju pozornosti, koncentracije in notranje umirjenosti. Izhodiščno stanje je pokazalo, da je učenka med učnim procesom težko ohranjala pozornost in koncentracijo. Učitelj klavirja je poročal, da je učenka večkrat delovala telesno nemirno, to pa je posledično sprožalo slabo telesno držo pri igranju na inštrument. Učitelj je v teh primerih učenkino pozornost preusmeril od učnega dela k pogovoru z učenko in ugotavljanju vzrokov nastalih težav. Končno stanje po izvedbi obeh terapij po metodi Tomatis je pokazalo, da se je učenka notranje umirila, to je posledično pozitivno učinkovalo na izboljšanje telesne drže pri igranju na inštrument, obenem pa je učni proces nemoteno potekal, in sicer brez daljših prekinitev s prvotno opisanimi pogovori. Na področju razumevanja in uporabe glasbenega zapisa je izhodiščno stanje pokazalo, da učenka razume in zna uporabljati glasbeni zapis, vendar pa so zatikajoče glasbene izvedbe izhajale iz njene negotovosti v lastne glasbene sposobnosti, spretnosti in znanja.

Tabela 2: Izhodiščno in končno stanje na opazovanih področjih pri učenki klavirja

	Opazovana področja	Izhodiščno stanje	Končno stanje po metodi Tomatis
Učenka klavirja (2. r., 9 let)	Pozornost/koncentracija	Učenkina pozornost in koncentracija sta kratkotrajni. Med učnim procesom večkrat deluje nemirno in se začne presedati, to pa vodi v slabo telesno držo pri igranju.	Učenkina pozornost in koncentracija sta se podaljšali. Deluje umirjeno, znižala se je stopnja presedanja.
	Razumevanje in uporaba glasbenega zapisa	Učenka razume, se zna orientirati in uporabljati notni zapis. Zaradi zadržanosti in negotovosti v lastne sposobnosti potrebuje učiteljeve spodbude pri izvajanju glasbenega zapisa. Glasbeno izvajanje ni tekoče.	Stopnja zadržanosti in negotovosti je upadla. H glasbenemu izvajanju pristopa z večjo mero zaupanja in gotovosti vase. Posledično so glasbene izvedbe vse bolj tekoče.
	Psihomotorične spretnosti	Psihomotorične spretnosti pri igranju na klavir so ustrezno razvite. Težave so zaznane le pri slabi telesni drži, ki so posledica učenkine kratkotrajne pozornosti in koncentracije za učno delo.	Izboljšave na področju pozornosti in koncentracije so posledično pozitivno učinkovale na telesno umirjenost in telesno držo pri igranju na klavir.

Omenjena ovira je izraziteje izstopala pri skupinskem pouku nauk o glasbi, pri katerem se je morala učenka večkrat individualno izpostaviti pri izvajanju glasbenih vaj. Njena zadržanost je odražala nesamozavestne in negotove glasbene izvedbe. Po končanih terapijah metode Tomatis sta učitelja klavirja in nauka o glasbi poročala o samostojnejši in bolj suvereni uporabi glasbenega zapisa, glasbene izvedbe so bile bolj tekoče, pri pouku nauka o glasbi se je začela samoiniciativno vključevati in sodelovati pri načrtovanih dejavnosti. Na področju psihomotoričnih spretnosti je izhodiščno stanje pokazalo, da je učenkino kakovostno telesno držo pri igranju na inštrument ovirala nizka stopnja pozornosti in koncentracije. Po izvedeni metodi Tomatis je pozitiven napredek na omenjenih področjih posledično pozitivno učinkoval na klavirsko telesno držo.

Pri učenki 2. razreda klavirja smo opazili pozitiven napredek na področju notranje umirjenosti že po prvi terapiji metode Tomatis z uporabo slušalk TalksUp. Njena notranja umirjenost je vodila v izboljšave na področju pravilnejše telesne drža pri igranju na klavir. Pri izvajanju glasbenih vsebin smo opazili, kar je poročal tudi učitelj nauka o glasbi, da je učenka samostojno ugotavljala in popravljala nastale napake v primeru nepravilnega izvajanja na ritmičnem ali/in melodičnem področju. Predvidevamo, da so se izkazovali učinki terapij metode Tomatis tudi na področju razvoja socialnih veščin in sposobnosti notranjega slišanja glasbenih vsebin. Učenkina zadržanost je izvirala iz menjave okolja in posledično učiteljev, kar ji je predstavljalo novo učno in socialno okolje. Tudi Velze (2016) je poročal pri šestih otrocih iz socialno ogroženih družin, da je metoda Tomatis spodbudila napredek v večji čustveni stabilnosti, povečanju motivacije, samostojnosti, zbranosti, sproščenosti, večkratnem socialnem vključevanju, razvoju motoričnih spretnosti in načrtovanju motoričnih aktivnosti.

Tabela 3: Izhodiščno in končno stanje na opazovanih področjih pri učenki flavte in klavirja

	Opazovana področja	Izhodiščno stanje	Končno stanje po metodi Tomatis
Učenka flavte (1. r.) in klavirja (3. r.), 10 let	Pozornost/koncentracija	Učenkina pozornosti in koncentracija sta tekom učnega procesa na visokem nivoju, rahel upad je opaziti v zaključnem delu učnih ur.	Končno stanje na področjih pozornosti in koncentracije je po izvedbi terapij identično izhodiščnemu stanju.
	Razumevanje in uporaba glasbenega zapisa	Učenka razume, se zna orientirati in uporabljati notni zapis, glasbene vsebine slušno zelo dobro prepozna in jih izvede. Pri klavirju ima težave z ohranjanjem enakomernega metričnega utripa (tempa).	Končno stanje je po izvedbi terapij identično izhodiščnemu stanju.
	Psihomotorične spretnosti	Pri igranju na klavir ima težave s palcem desne roke, kar sproža dinamično neizenačenost. Pri igranju na flavto ima težave s pravilno držo instrumenta, kar vodi v slabo intonacijsko izvajanje.	Končno stanje na področju klavirja je bilo identično izhodiščnemu. Viden je napredek pri pravilni držbi igranja na flavto, intonacijsko izvajanje je natančnejše.

Iz opisov v tabeli 3 je razbrati identično izhodiščno in končno stanje na področju pozornosti, koncentracije, razumevanja in uporabe glasbenega zapisa. Učenkina pozornost in koncentracija sta bili vselej na visokem nivoju, pozornost in koncentracijo je ohranjala skozi učne ure. Njun rahel upad je bilo opaziti ob zaključkih učnega procesa, kar je logična posledica aktivnega in intenzivnega učnega dela. Učenkina sposobnost funkcionalne pismenosti v 3. razredu nauka o glasbi je za predvideno obdobje izobraževanja zelo dobro razvita. Kakovostno uporabo glasbenega zapisa smo opazili tako pri pouku flavte, pri katerem je učenka uporabljala glasbeni zapis v enem sistemu, in pri pouku klavirja, pri katerem se je znala orientirati v dveh sistemih različnih glasbenih ključev. Pri pouku nauka o glasbi je učenka izkazovala visoko stopnjo razvitih glasbenih predstav in znanj pri slušnem zaznavanju in izvajanju glasbenih vsebin. Pri igranju na klavir smo opazili, o tem je poročal tudi učitelj klavirja, da so bile prisotne težave na področju ohranjanja enakomernega in stalnega tempa pri izvajanju izbranih skladb. Učenka je običajno pohitevala v delih skladb, označenih z dinamiko forte in pri zaključevanju fraz, ali upočasnjevala tempo v delih, označenih z dinamiko piano. Na psihomotoričnem področju je bilo pri igranju na flavto opaziti ovire pri pravilni drži inštrumenta. Glede na to, da je bila učenka začetnica in se je igranje na flavto začela šele učiti, so slednje ovire v tej fazi običajno prisotne in pričakovane. Njena slabša drža inštrumenta je povzročila nekakovostno intonančno izvajanje, njeno izvajanje je bilo intonančno prenizko, intonacija je stalno padala. Po izvedenih terapijah metode Tomatis se je drža inštrumenta izboljšala, posledično tudi intonacija, obenem pa je bilo opaziti izboljšave v kakovosti estetskega oblikovanja tona, zlasti v nižjih legah. Tudi Hesse idr. (2002) je ugotovil, na vzorcu sedmih odraslih solopevcev, da so se pod vplivom metode Tomatis izboljšale pevske sposobnosti, predvsem z vidika intonančno čistega petja.

Opisane izboljšave pri opazovani učenki so gotovo v prvi vrsti povezane z izvajanjem učnega procesa flavte, ki je potekal dvakrat tedensko, in učenkinim domačim vadenjem. Tako ne moremo z gotovostjo trditi, da sta le terapiji z metodo Tomatis spodbudili izboljšave v pravilni drži inštrumenta in intonaciji. Predvidevamo le, da bi lahko obe terapiji podprli procese slušnega zaznavanja in glasbenih predstav v notranjem slišanju pri izboljšavah na področju intonacije in estetskega oblikovanja tona. Pri igranju na klavir se je stanje pred izvedbo terapij

metode Tomatis in po njej ohranilo. Učenka je imela pri igranju klavirja težave s palcem desne roke, to pa je sprožalo neizenačeno dinamično izvajanje. Pri igranju melodičnih linij ali sozvočij so toni, zaigrani s palcem, zveneli preglasno in so izstopali v jakosti. Predvidevamo, da bi lahko sočasnost učenja igranja na flavto, ki zahteva specifično pozicijo rok in koordinacije prstov, ustvarila negativni transfer.

Primerjava rezultatov izhodiščnega in končnega stanja na ostalih opazovanih področjih

Po zaključenem intenzivu prve terapije s slušalkami TalksUp smo primerjali pridobljene podatke z vprašalniki, ki so jih izpolnili starši opazovanih učenk pred izvedbo terapije in po njej. Stopnjo odzivanja svojih otrok na 30 opazovanih področjih so numerično ovrednotili z Likertovo lestvico stališč, od 1 do 5: 1 – zelo slabo, 2 – zadovoljivo, 3 – srednje dobro, 4 – dokaj dobro, 5 – odlično.

Tabela 4: Ugotavljanje izhodiščnega in končnega stanja učinkov metode Tomatis po prvi izvedeni terapiji (TalksUp)

Kategorija	Učenka klavirja (9 let)		Učenka violončela (8 let)		Učenka flavte in klavirja (10 let)	
	pred metodo Tomatis	po metodi Tomatis	pred metodo Tomatis	po metodi Tomatis	pred metodo Tomatis	po metodi Tomatis
	Jasnost govora	4	4	4	5	3
Kvaliteta branja	5	5	3	5	4	4
Kvaliteta poslušanja	3	4	4	5	4	4
Kvaliteta izražanja	/	4	4	5	3	4
Sodelovanje pri aktivnostih	5	5	5	5	4	4
Razumevanje navodil	4	5	3	5	5	5
Kvaliteta komunikacije	4	4	4	5	3	3
Intuicija	5	5	5	5	3	4
Kreativnost	5	5	5	5	5	5
Koncentracija	3	5	2	4	4	4
Spomin	5	5	4	5	5	5
Radovednost	5	5	5	5	5	5
Pogum	2	3	4	4	3	4
Postavljanje vprašanj	4	5	5	5	3	4
Prevzemanje pobude	4	4	4	4	3	4
Izražanje svojega mnenja	4	/	5	5	4	5
Samostojnost	3	4	4	5	4	4
Samoobvladovanje	3	4	4	4	4	4
Odgovornost	3	3	4	4	4	4
Kvaliteta spanja	4	4	5	5	5	5
Potrpežljivost	5	5	3	4	4	4
Sproščenost	4	4	5	5	3	4
Zaupanje v življenje	3	4	4	4	4	4
Pozornost	4	5	2	4	4	4
Jasnost mišljenja	5	5	3	4	4	4
Samozavest	4	4	4	4	3	4
Notranja umirjenost	3	5	3	4	3	4
Vživljanje v sočloveka	4	4	5	5	4	4
Motorika gibanja	4	4	5	5	4	4
Fina motorika	5	5	5	5	4	4

Iz podatkov v tabeli 4 lahko razberemo, da so starši opazovanih učenk poročali o izrazitih spremembah. Starši učenke klavirja (9 let) so poročali, da so opazili izrazite pozitivne spremembe na področju koncentracije in notranje umirjenosti. O napredku na področju koncentracije in notranje umirjenosti so poročali tudi zunanji opazovalci (študenti) in učitelj klavirja. Starši učenke violončela (8 let) so poročali o

izrazitih spremembah na področjih kvalitete branja, razumevanja navodil, koncentracije in pozornosti. Tudi zunanji opazovalci in učitelj violončela so opazili enake izrazite napredke na omenjenih področjih. Starši učenke so v neformalnih pogovorih poročali, da deklica pred izvedbo metode Tomatis ni izkazovala večjega interesa za branje, da je brala počasi, po izvedbi metode Tomatis pa se je v deklici prebudil velik interes za branje knjig, da bere hitro in tekoče. Predvidevamo, da je metoda Tomatis pozitivno učinkovala tako na večino branja in razumevanje prebrane vsebine na splošno kot tudi na razvoj funkcionalne glasbene pismenosti, saj so opažanja v učnem procesu pokazala, da se je učenka znala orientirati v glasbenem zapisu in bila pri njegovi uporabi vse bolj samostojna. Čeprav smo pri učenki flavte in klavirja opažali ovire na psihomotoričnem področju pri igranju na flavto in klavir pri izhodiščnem stanju in opazili izboljšave pri igranju flavte po izvedenih terapijah metode Tomatis, so starši učenke poročali o nekaterih vidnih napredkih tudi na drugih opazovanih področjih. Napredek so opazili na področjih: jasnost govora, kvaliteta izražanja, intuicija, pogum, postavljanje vprašanj, prevzemanje pobude, sproščenost, samozavest in notranja umirjenost. Za področje glasbenega izvajanja in nastopanja so pogum, prevzemanje pobude, sproščenost, samozavest in notranja umirjenost pomembne lastnosti, ki imajo svojo transferno vrednost.

Sklep

Pri vseh treh opazovanih učenkah so pridobljeni rezultati izkazali določen napredek na opazovanih področjih. Zvišala se je stopnja pozornosti, koncentracije in umirjenosti, izstopal je napredek pri orientaciji v glasbenem zapisu in njegovi uporabi ter v tehničnih veščinah igranja na inštrument. Čeprav rezultati kažejo pozitivne učinke metode Tomatis na opazovanih področjih, smo med spremljanjem učnega procesa pri inštrumentalnem pouku in pouku nauka o glasbi opazili in evidentirali nihanja pri napredovanju na posameznih opazovanih področjih pri posameznih učenkah. Predvidevamo, da je na učni napredek vplivalo več dejavnikov in okoliščin, ki so se izrazili tekom opazovanj. Na to so vplivali: prehod ene učenke v novo šolsko okolje, popoldanski urnik, navezanost urnika individualnega in skupinskega pouka, daljši praznični časovni premor, ki je prekinil učni proces, in psihofizični dejavniki, kot so nenaspanost, utrujenost, lakota in

zdravstveno stanje učenk. Na razvoj tehničnih veščin igranja na inštrument in funkcionalne glasbene pismenosti je gotovo vplivalo tudi izvajanje samega učnega procesa in domačega vadenja.

Pri večini od opazovanih področij, za katere so poročali starši učenk, ni bilo zaznati bistvenih sprememb oziroma so starši stopnjo odzivanja v večini primerov označili kot nespremenjeno (sprememb ni bilo niti na slabše, niti na boljše). Predvidevamo, da je bilo število opazovanih področij, ki so jih spremljali starši učenk, previsoko (30) in da je ta dejavnik povzročil neobjektivno vrednotenje sprememb na drugih področjih. Čeprav so končni rezultati izkazali napredke na opazovanih področjih, ne moremo z gotovostjo trditi, da so opažene izboljšave posledica učinkov izvedenih terapij. Z gotovostjo pa lahko trdimo, da je izvedena metoda Tomatis pozitivno vplivala na področja koncentracije, pozornosti in notranje umirjenosti, saj se je napredek pokazal pri vseh treh opazovanih učenkah, o omenjenih pozitivnih izboljšavah pa so poročali tudi učitelji inštrumentalnega in skupinskega pouka, zunanji opazovalci in starši učenk. Za verodostojnejše rezultate bi bilo treba izpeljati longitudinalno raziskavo na večjem vzorcu in preveriti zanesljivost pozitivnih učinkov metode Tomatis na učne dosežke pri učencih v glasbeni šoli.

V primerjavi z mednarodnim prostorom je metoda Tomatis v slovenskem prostoru skromno zastopana in manj poznana. Izvedeni projekt je pomemben prispevek za njeno večjo prepoznavnost in odpira nove možnosti preučevanja in raziskovanja pri nas. V glasbenem šolstvu se poraja vse večja potreba po ustreznih rešitvah in usmeritvah dela z učenci z različnimi (specifičnimi) učnimi težavami in motnjami pozornosti (Zadnik, Habe, 2018). Zaradi deficita poklicnih profilov psihologov in socialnih delavcev v glasbenem šolstvu bi morda z vključitvijo metode Tomatis lahko reševali in premoščali tovrstne težave. Ob tem pa se nam odpre novo vprašanje možnosti financiranja nakupa potrebnih naprav in odprtosti staršev, ki bi bili pripravljene podpreti svojega otroka na poti premoščanja izkazanih (učnih) težav in nameniti dodatni prosti čas za izvajanje metode Tomatis v glasbeni šoli.

Summary

In the Slovenian general and music school, we are faced with the increasingly phenomenon of pupils with special needs. In comparison with the Basic School Act, which provides the opportunity for integration of mentioned groups into regular educational programs, the Music Schools Act does not define and direct pupils with special needs. The main national document focuses on talented and above-average gifted pupils. Contrary, the teaching practice in music school shows a growing trend of mentioned group of pupils and, consequently, an increasing need towards proper didactics approaches and strategies in learning process. The active teachers of public music schools report their needs for additional and permanent professional training for this group of pupils (Zadnik, Habe, 2018). Due to the fact that there are not any professional services to provide a support for teachers of individual and group classes, teachers are left to the independent recognition and proper direction of these pupils in the learning process. The described situation was an incentive to execute the project with the Tomatis method (TM) in one of the Slovenian music school.

Alfred Tomatis (1920 – 2001) was a French otolaryngologist who treated opera singers with vocal problems. He discovered that problems with vocal cords and throat arise mainly from modest vocal technique and poor auditory perception. He meant that problems of the auditory perception arise from damaged muscles of the middle ear. Tomatis as an inventor developed *the electronic ear*, a device which tonifies the muscles of the middle ear in order to sensitize the listener to the missing frequencies. Tomatis began treating a number of other problems with the same method, including dyslexia, depression, schizophrenia, autism. The TM is a natural approach to neurosensory stimulation of auditory organ. It is an alternative medicine which bases on listening to the music, with TalksUp headphones, and own voice, with Forbrain headphones. The listening programmes of TM use recordings by Mozart, Gregorian Chant and waltzes. To the original musical examples are added dynamic contrasts, sound filters to enhance the uppermost missing frequencies and *electronic gating* which speciality is listening to the music once through the right, left or both ears, to selected recordings are added sound disturbances (bangs, noise). The unexpected sound patterns encourage the

continuous active functioning of the middle ear muscles attached to the hammer and stamens, thus ensuring the transmission of sound stimuli into the inner ear. The goal of listening in a such a way is to activate brain centers responsible for auditory, motor, emotional, cognitive skills. The headphones enable listening to the music through the auditory organ (by air), and, because they lean against the top of a head, the vibrations of music is perceived through the skull and bones of the body. The therapy of Talks Up headphones is followed by the therapy of headphones Forbrain. They are placed on the bone of the head under the shadows, a microphone is placed in front of the mouth in which we can sing, speak and listen to own voice at the same time. It is an audio-vocal loop which transfers the listened patterns by air and utilises bone conduction transducers. Using Forbrain headphones connects brain neurons that have been activated using the TalksUp headphones and strengthens synaptic contacts between stimulated neurons.

Foreign research, executed among musicians, adults and children, predominantly at low samples of participants, show positive effects of TM in domains of learning foreign language, dyslexia, dyspraxia, autistic spectrum disorder, ADHD. The first qualitative research, which tried to determine effects of TM at the individual instrumental and group Music theory lesson in music school, is based on three pupils. The initial state of pupils of cello (8-years-old), piano (9-years-old), flute and piano (10-years-old) showed difficulties in the areas of attention, concentration, development of functional musical literacy, technical skills playing the instrument. The triangulation of results (teachers, external observers, parents) showed positive improvements in attention, concentration, internal calmness, body posture playing the instrument. By cello a prominent progress was expressed in the development of musical literacy, in the better orientation and more independent use of the musical notation.

Literatura

- AbediKoupaiea, M., Poushanehb, K., Mohammadi, Ali Z., Siampour N. (2013). Sound therapy – an experimental study with autistic children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 84, str. 626–630. Pridobljeno s <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813-016893> (Dostopno 22. 8. 2019.)
- Bonthuys, A., Botha FH K., Stols, A. (2017). Prospective conceptual model of Tomatis method effects on students' self-regulation. *Journal of Psychology in Africa*, 27 (5), str. 427–432.

- Pridobljeno s [https://www.researchgate.net/search.Search.html?type=publication&query=Prospective%20conceptual%20model%20of%20Tomatis%20method%20effects%20on%20students%E2%80%99%20self-regulation_\(Dostopno 22.8.2019.\)](https://www.researchgate.net/search.Search.html?type=publication&query=Prospective%20conceptual%20model%20of%20Tomatis%20method%20effects%20on%20students%E2%80%99%20self-regulation_(Dostopno%2022.8.2019.))
- Campbell, Don (2004). *Mozart za otroke: prebujanje otrokove ustvarjalnosti in mišljenja s pomočjo glasbe*. Ljubljana: Tangram.
- Habe, K. (2005). *Vpliv glasbe na kognitivno funkcioniranje* (doktorska disertacija). Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Ljubljana.
- Hesse H. P., Balzer, H. U., Bachmann, K.; Ferstl, E., Fritz, Florentina M., Schmid, I. (2002). Tomatis® hearing treatment study on musicians. *Preliminary report summary*. Pridobljeno s <http://tomatisassociation.org/tomatis-hearing-treatment-study-on-musicians/> (Dostopno 24. 8. 2019.)
- Malak R., Mojs E., Ziarko M., Wiecheć K., Sudol A., Samborski W. (2017). The role of Tomatis sound therapy in the treatment of difficulties in reading in children with developmental dyslexia. *Journal of Psychology and Cognition*, 2 (1), str. 17–20. Pridobljeno s <http://www.alliedacademies.org/articles/the-role-of-tomatis-sound-therapy-in-the-treatment-of-difficulties-in-reading-in-children-with-developmental-dyslexia-6318.html> (Dostopno 24. 8. 2019.)
- Nicoloff, F. (2004). Case studies of children with dyspraxia following intervention with a Tomatis method program. *International Journal of Tomatis Method Research*, 1 (1), str. 30–37. Pridobljeno s <http://tomatisassociation.org/case-studies-of-children-with-dyspraxia/> (Dostopno 24. 8. 2019.)
- Peklaj, C. (2010). Učitelj in učenci s posebnimi potrebami v glasbeni šoli. V B. Rotar Pance (ur.), *Glasbeno-pedagoški zbornik Akademije za glasbo*, 14 (str. 53–65). Univerza v Ljubljani, Akademija za glasbo.
- Plessis, W. du, Vercuci, A., Taljaard, H. (2009). The effect of the Tomatis® method on student pianists' piano performance and psychological well-being. Pridobljeno s <http://tomatisassociation.org/the-effect-of-the-tomatis-method-on-student-pianists-piano-performance-and-psychological-well-being/> (Dostopno 25. 8. 2019.)
- Ratyńska, J. (2014). Attention and Tomatis method for success: results of the project made in Poland from 2010 to 2013. Pridobljeno s <https://tomatisassociation.org/attention-and-tomatis-method-for-success-results-of-the-project-made-in-poland-from-2010-to-2013/> (Dostopno 25. 8. 2019.)
- Sacarin, L. (2013). Early effects of the Tomatis listening method with children with attention deficit (Doktorska disertacija). AURA – Antioch University, Seattle. Pridobljeno s [https://tomatis.com.au/wp-content/uploads/2017/04/Early-Effects-of-the-Tomatis-Listening-Method-in-Children-with-Attention-Deficit.pdf_\(Dostopno 25. 8. 2019.\)](https://tomatis.com.au/wp-content/uploads/2017/04/Early-Effects-of-the-Tomatis-Listening-Method-in-Children-with-Attention-Deficit.pdf_(Dostopno%2025.8.2019.))
- The Tomatis Method*. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.tomatis.com/en/training-course> (Dostopno 23. 8. 2019.)
- Tomatis, Alfred A. (2005). *The Ear and the Voice*. Toronto: The Scarecrow Press, Inc.
- Tomatis. History*. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.tomatis.com/en/history> (Dostopno 23. 8. 2019.)
- Tze-Ming Chou, P. (2012). A pilot study on the potential use of Tomatis method to improve L2 reading fluency. *Teaching English with Technology*, 12 (1), 20–37. Pridobljeno s [https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1144958.pdf_\(Dostopno 24. 8. 2019.\)](https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1144958.pdf_(Dostopno%2024.8.2019.))
- Velze, G. van (2016). Case studies: 6 children from 5 years to 7 years using the Tomatis® method to develop learning and academic skills. Pridobljeno s <https://tomatisassociation.org/case-studies-6-children-from-5-years-to-7-years-using-the-tomatis-method-to-develop-learning-and-academic-skills/> (Dostopno 26. 8. 2019.)

- Zadnik, K., Habe, K. (2018). Specifične učne težave (SUT) pri predmetu nauk o glasbi v glasbeni šoli. V: M. Schmidt, D. Rus Kolar, E. Kranjec (ur.), *Vloga inkluzivnega pedagoga v vzgoji in izobraževanju: konferenčni zbornik* (str. 251–267). Maribor: Univerzitetna založba Univerze.
- Zakon o glasbeni šoli/ZGla/* (2000, 2006). Uradni list RS, št. 81/06 (31. 7. 2006). Pridobljeno s <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2063> (Dostopno 23. 8. 2019.)
- Zakon o osnovni šoli/ZOsn/* (1996). Uradni list RS, št. 12/96 (29. 2. 1996), Pridobljeno s <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO448> (Dostopno 24. 8. 2019.)
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o osnovni šoli/ZOsn-H/* (2011). Uradni list RS, št. 87/11 in 40/12 – ZUJF (17. 11. 2011). Pridobljeno s <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO6129> (Dostopno 25. 8. 2019.)
- Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami/ZUOPP, ZUOPP-1/* (2000, 2011). Uradni list RS, št. 58/11 (22. 7. 2011).. Pridobljeno s <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5896> (Dostopno 26. 8. 2019.)

Avtorica

Dr. Katarina Zadnik, PhD

Docentka, Univerza v Ljubljani, Akademija za glasbo, Stari trg 34, 1000 Ljubljana, Slovenija, e-pošta: katarina.zadnik@pef.uni-lj.si

Assistant Professor, University of Ljubljana, Academy of Music, Stari trg 34, 1000 Ljubljana, Slovenia, e-mail: katarina.zadnik@pef.uni-lj.si