

Učinek glasbe na otroke s posebnimi potrebami



Romana Pušnik, mag. prof. inkl. ped., prof. raz. pouka, Montessori pedagoginja, Osnovna šola Glazija Celje

Večutna izkušnja glasbe je umetnost zvoka in ritma, ki posamezniku poživi življenje ali pa služi za razlago čustev in misli. Ne glede na to, ali gre za namen izobraževanja, terapije ali sprostitve, uporaba glasbe ustvarja pomembno, vključujoče in integrativno vzdušje. Glasba je močno orodje pri vzgoji, ustvarjalnosti, sprostitvi in učenju otrok s posebnimi potrebami, zato mora biti njeno vključevanje v specialnem izobraževanju nepogrešljivo.

Ključne besede: otroci s PP, celostni razvoj otroka, glasbene dejavnosti, glasbena terapija, zvočno ozadje

Uvod

Glasba bogati otrokovo življenje skozi zaznavne procese, preko katerih otrok razvija spomin, jezikovne spretnosti in tudi gibalne veščine, saj je gibanje neločljiv del glasbe, ki pa je močno povezana tudi z doživljanjem pozitivnih čustev. Otroci ob glasbi izražajo doživetja, ustvarjajo ritmične vsebine, jih gibalno uprizarjajo, slikajo, plešejo, se sprostijo in umirijo.

Številne raziskave so že podprle ugotovitev, da glasba pozitivno vpliva na celostni razvoj otrokovih možganov, izjemno pozitivne rezultate pa so opazili predvsem pri delu z otroki s posebnimi potrebami.

Pozitivna vloga glasbe pri otrokovem skladnem in uravnoteženem razvoju se uresničuje preko različnih glasbenih dejavnosti, prav tako pa tudi preko glasbene terapije, kjer otroci pridobivajo različne izkušnje, ki vplivajo na razvoj spretnosti, sposobnosti in znanj.

Vpliv glasbe na celostni razvoj otrok s posebnimi potrebami

Med prvimi je vpliv zvoka na razvoj možganov raziskoval Tomatis, ki je iskal povezavo med sluhom, zvokom in komunikacijo. Metoda Tomatis temelji na procesiranju senzornih informacij, komuniciranju in vplivu na učenje. Na 90 % senzornih informacij, ki jih prejmejo možgani, vpliva slušni sistem, vključno z gibanjem in dotikom. V svojih raziskavah je analiziral učinke Mozartove glasbe pri otrocih z motnjami avtističnega spektra, disleksijo in govornimi motnjami, pri katerih je med zdravljenjem uporabljal glasbo. Navedel je področja, na katerih ima zvok še poseben vpliv na človekov razvoj:

- jezik in komunikacija;
- učni procesi;
- osebni in vedenjski razvoj;
- gibalne funkcije, koordinacija telesa;
- učenje tujih jezikov. (Gerritsen 2009)

Ker je zvok nihanje – energija, ga ne dojemamo samo preko sluha, ampak na organski ravni deluje na različne živčne strukture v telesu in s tem pretanjeno spreminja naše dihanje, srčni utrip, krvni tlak, mišično napetost ter tako vpliva na naše zdravje in učenje. Hoffer pravi, da nas glasba nagovori na treh ravneh učinkovanja zvoka:

- fizični učinek vpliva na tempo dihanja, samodejne gibe;
- emocionalni učinek vpliva na spremembe razpoloženja;
- intelektualni učinek.

Ob tem navaja analitične dejavnosti, s katerimi pri otroku krepimo pozornost (poslušanje podrobnosti), urjenje spomina (ponavljajoči elementi) in koncentracijo. (Pregelj 1990)

Širok spekter delovanja in blagodejni vpliv glasbe igra pomembno vlogo pri rehabilitaciji otrok s posebnimi potrebami z različnimi razvojnimi primanjkljaji in motnjami. Njihov interes za glasbo je visok, saj ponuja drugačen, lažji način komuniciranja kot govorni jezik.

Glasba in razvoj otroka

Otrok se najintenzivneje uči in pridobiva nove spretnosti prav v obdobju ranega otroštva, pa vse tja do srednjega otroštva, do 6. leta. Ob glasbi se s senzornim raziskovanjem in z gibanjem razvija fizično telo kot tudi otrokova osebnost.

Razvoj spretnosti in učenje preko čutil je opisala že Montessori, ki je otroštvo razdelila na po-

membna občutljiva obdobja, ko izpostavljenost različnim izkušnjam pripomore k celostnemu razvoju otroka.

Obdobje občutljivosti na jezik/govor se začne ob rojstvu. Otrok posluša glas matere, opazuje govorila in se seznanja z ritmom ter melodijo govoriče. Prilagajanje materinega izražanja z ritmom in višino glasu otroku pomaga razločevati zvoke še preden sam začne vokalizirati. Zanimive so mu smešne, rimajoče besede in pesmi, zanima ga spoznavanje črk, ki predstavljajo določen glas, nauči se pisati in brati. (Montessori 2006)

Obdobje razvoja motoričnih funkcij in gibalnih spretnosti nastopi skupaj z razvojem nadzora telesa, ki je viden pri otroku, ko začne raziskovati svoj prostor. Slušni živec, ki prenaša zvok iz ušesa v možgane, prek otrokovega možganskega debla vzpostavi stik z vsemi telesnimi mišicami in deluje s pomočjo vestibularnega sistema, ki uravnava mišično gibanje in skrbi za ravnotežje. Proces pridobivanja nadzora nad mišicami pomeni, da bo otrok začel izražati občutke, ki mu jih zbudi glasba, s poskakovanjem, mahanjem z rokami oz. ritmičnim gibanjem, zibanjem. Zvok in ritem lahko v tem obdobju pomagata otroku, da se bo naučil uskladiti telo in možgane. (Campbell 2004)

Pri približno dveh letih lahko pri otroku opazimo intenzivno zanimanje za druge otroke in ostale ljudi. Začne se zavedati, da je del večje skupnosti oz. skupine. (Montessori 2009)

Skupinske glasbene dejavnosti izboljšujejo otrokove socialne značilnosti, krepijo občutek pripadnosti in skupnosti. Ustvarjanje glasbe uči k izmenjevanju, poslušanju in sodelovanju.

Merriam je skozi preučevanje rabe glasbe v družbi opredelil nekatere funkcije glasbe, preko katerih uresničujemo razvoj otrok:

- funkcija izražanja čustev, ki jih z besedno komunikacijo ne uresničujemo (petje ob glasbi, nastopi na prireditvah, ples);
- funkcija sproščanja napetosti; kot neškodljiv varnostni ventil (ustvarjanje ob glasbi);
- funkcija estetskega užitka; odvisna je od poslušalca (uživanje ob raznoliki glasbi);
- funkcija zabave, ki se prepleta z ostalimi funkcijami (je med najpomembnejšimi pri otrocih s posebnimi potrebami);
- funkcija telesnega odziva; spodbuja gibalno-plesni odziv;
- funkcija družbene integracije; prinaša zadovoljstvo in pripadnost skupnosti;
- funkcija komunikacije; prinaša neposredna »sporočila« poslušalcu ali pripomore h komunikaciji o glasbi. (Merriam 2000, 175)

Čustveno doživljajske značilnosti

Ni mogoče zanikati, da glasba spodbudi naša čustva, kot so žalost, sreča, mir, sproščujoče in nostalgичne občutke. Že v zgodnjem otroštvu starši uravnavajo čustva pri otroku s petjem uspavank. Pri starosti treh let otroci razločijo srečno in žalostno glasbo. Ker glasba pogosto vsebuje ekspresivne akustične vzorce, podobne tistim, ki se pojavljajo v čustvenem govoru, aktivira zrcalni proces nevronske povezave s čustvom, kar nas spodbuja, da doživimo zaznano čustvo. (Juslin in Västfjäll 2008)

Učinek glasbe za čustveno samokontrolo so preučevali pri mladostnikih, kjer so raziskave pokazale, da mladostniki uporabljajo glasbo za preusmerjanje negativnih misli, usmerjanje energije in vzdrževanje pozitivnega čustvenega stanja. Glasbeni terapevti tako z uporabo različnih glasbenih elementov pri glasbeni terapiji (gibanje ob glasbi, igranje na glasbila, glasbena improvizacija, petje idr.) otrokom pomagajo pri izražanju čustev. Le-ti se počutijo udobneje in bolj sproščeno, kadar svoje občutke »izražajo« ob glasbi, sploh kadar gre za čustva, kot so jeza, frustracija in žalost, ki jih sicer v vsakdanjem življenju potlačijo. (Chiang 2008)

Razvoj ustvarjalnih sposobnosti

»Cilj ustvarjanja ob glasbi ni v ustvarjalnem produktu oz. izdelku, ki ima določeno umetniško vrednost, temveč v samem procesu ustvarjanja.« (Denac 2012, 66)

Pri ustvarjalnosti gre za sposobnost možganov, da iz delovnega spomina odstranijo odvečne, ne bistvene dražljaje in s tem prejmejo v procesiranje več misli in čustev, ki služijo oblikovanju idej, ki izzovejo navdih. Poslušanje glasbe v ozadju omogoča razvoj ustvarjalnosti, ki se kaže v otrokovem raziskovanju in spoznavanju sveta, saj glasba spodbuja samoizražanje preko čustvenih odzivov na glasbo. Glasbene dejavnosti pa krepijo ustvarjalnost, zlasti kadar je dejavnost sama ustvarjalna, na primer improvizacija.

Razvijanje motoričnih spretnosti

Motorika in znotraj nje gibanje ter premikanje so del osnovnega človekovega komunikacijskega sistema. Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota. O pomembnosti povezave med zvokom, gibanjem in celostnim razvojem je govorila Montessori, ki pravi, da senzorni organi, ki zbirajo vtise in jih posredujejo možganom, prenašajo informacije mišicam, ki nadzorujejo gibanje.

Glasba vpliva na skladno in ritmično izrazno gibanje, saj otrok poskuša slušne vtise prenesti v gibanje preko različnih vrst gibalno-plesnih dejavnosti (npr. gibalnih, rajalnih, didaktičnih iger ter plesnih

zaposlitev). Ples na primer izboljšuje funkcionalne in dinamične elemente nevromuskularnih spretnosti, kot so koordinacija, ravnotežje, zavedanje lastnega telesa in prostorska orientacija.

Pri igranju na instrumente se otrok uči usklajenega gibanja in razvija spretnost posameznih mišic, predvsem finomotorike.

Spodbujanje socialnega vedenja

Ljubezen do enake glasbe ustvarja okvir, ki poveže otroke, ki morda ne najdejo drugih skupnih interesov. Enak glasbeni okus in poslušanje istih glasbenikov je pogosto osnova novih prijateljstev, s pomočjo katerih posameznik širi socialno mrežo. Za mlade etnične manjšine je glasba lahko vir za razvoj kulturne identitete.

Glasbene igre vplivajo na socialno vedenje ter povečajo razvoj socialnih veščin in krepijo sodelovanje. Avtorji teh študij ugotavljajo, da glasba poveča altruizem, viša družbeno zavezanost in dojemanje posameznikov kot »mi«, ne kot »jaz«. (Kirschner in Tomasello 2010)

Druženje ob glasbi – bodisi ples, petje ali igranje instrumentov – daje otrokom občutek zaupanja (so upoštevani) in samozavesti ter priložnost za razvoj sposobnosti in zavedanja svojih močnih/ uspešnih področij. Pri otrocih z učnimi težavami in motnjami v razvoju, ki so zaradi nižjih kognitivnih, gibalnih sposobnosti drugačni od svojih vrstnikov in so sicer izključeni iz okolice, tovrstno udejstvovanje pozitivno vpliva na socialne interakcije.

Spodbujanje socialnih odnosov v zgodnjem otroštvu uresničujemo preko glasbenih dejavnosti:

- Petje izboljšuje fizično, psihološko, družbeno, glasbeno in izobraževalno področje človekove osebnosti. Petje z drugimi izboljšuje možnosti empatičnih odnosov s tistimi okoli nas. Kolektivno petje, kot na primer v zboru ali manjši skupini, ustvarja pozitivno skupno identiteto, ima pa tudi fizične in psihološke učinke.
- Ples; preko različnih vrst plesa (kolo, hoja v krogu, koloni ali ravni vrsti, ples v dvojicah, v smeri kroga ali kar tako po prostoru) otroke spodbujamo v sodelovanje in socialno interakcijo.
- Igranje na glasbila; zaupanje, občutljivost, sodelovanje, delitev pozornosti, empatija, vodenje in podrejanje. (Borota 2015)

Razvoj koncentracije in usmerjene pozornosti

Ko je oseba pozorna, lahko razume in si zapomni veliko zapletenih pojmov v kratkem času, saj v času usmerjene pozornosti potekajo višji miselni procesi, ki omogočajo boljše delovanje možganov in s tem večjo uspešnost pri učenju.

Glasba ustvari prijetno razpoloženje, pomaga pri sprostitvi, preusmeri misli in pomaga k izboljšanju pozornosti. Raven počutja, ki je najprimernejša za optimalno pozornost, je nekje med vznemirjenim in sproščenim. V razredu, kjer so predvajali klasično glasbo v ozadju, so ugotovili, da se je motiviranost otrok povečala, bili so bolj osredotočeni na nalogo, niso povzročali hrupa, da so lahko ob delu slišali glasbo. (White 2007)

Razvijanje pozornosti pri otroku uresničujemo preko glasbeno-didaktičnih iger. Pri dojenčku začnemo z igrami odkrivanja izvora in smeri zvoka, ki je za otroka v tem zgodnjem obdobju zahtevna naloga. Pozornost in koncentracija se s starostjo otroka podaljšujeta. Zahtevnost kasneje stopnjujemo z igrami, ki zahtevajo daljšo pozornost in sposobnost razločevanja zvokov v okolju (usmerjanje pozornosti na točno določen zvok). (Borota 2015)

Razvoj bralnih sposobnosti

Kot je govorni jezik sestavljen iz toka povezanih glasov, je glasba sestavljena iz vrste glasbenih zapiskov ali tonov. Zaradi slednjega raziskovalci opisujejo, da možgani na podoben način obdelujejo glasbo in jezik. Razumevanje besed/povedi zahteva uspešno slušno obdelavo posameznih fonemov v kombinaciji z intonacijo, ki jo posreduje zvočna podoba besede/povedi. Razločevanje fonemov znotraj besede se začne s sposobnostjo razlikovanja podobnosti in razlik zvočnih dražljajev. Ugibanje zvokov iz okolice ali ugibanje zvokov instrumentov razvija slušno diskriminacijo.

Otroci z disleksijo imajo težave pri fonološki diskriminaciji besed v glasove in razlikovanju glasov med seboj. Rezultati nadaljnjih raziskav, kjer so tem otrokom nudili glasbeno terapijo, so pokazali, da so izboljšali sposobnosti fonološkega zavedanja in s tem povezane sposobnosti branja ter zmanjšali jezikovne primanjkljaje. (Forgear in drugi 2008)

Glasba kot zvočno ozadje

Raznoliki zvoki narave (šum vetra, zvoki živali, mestni hrup, glasba v okolju) nas vsakodnevno spremljajo na poti skozi življenje. Vsi ti zvoki vplivajo na »delovanje« človeka. Človek zvoke dojema subjektivno; kar je glasba za eno osebo, je lahko hrup za drugo osebo.

Percepcija glasbe in zvoka je proces pridobivanja informacij in pomenov iz občutkov, ki nam jih povzroča zvok. Doživljanje občutkov ob tem, kar slišimo, lahko zbujajo ugodje, veselje, neugodje ali strah. (Borota 2015)

Glasbeno ozadje ima na posameznika lahko sprostitveni učinek, ki ga povezujemo s poslušanjem umirjenih skladb, ali aktivacijski učinek, ki ga pove-

zujemo s hitrejšimi ritmičnimi vzorci. Od poslušalčeve zmožnosti zaznavanja zvokov je odvisno tudi doživljanje. Zvočno okolje, ki je otrokom znano, jim daje občutek varnosti in sproščenosti, še posebej kadar gre za posamezniku poznano melodijo. Raznolikost izbranega zvočnega ozadja je zato pomembna pri različnih vsakodnevnih dejavnostih vzgojno-izobraževalnega dela. (Habe 2012, 25)

Raziskava

Z raziskavo smo želeli ugotoviti vpliv glasbenega ozadja na izbiro dejavnosti pri osebah s posebnimi potrebami kot tudi vedenjski odziv, počutje. Opazovanje je potekalo štiri zaporedne tedne v multisenzorni sobi zavoda. Vsak udeleženec se je udeležil štirih srečanj, na katerih smo v različnem zaporedju predvajali naslednje glasbene zvrsti:

jazz, narodnozabavno glasbo, klasično glasbo in popularno glasbo. Tempo predvajane glasbe je bil podoben (80–90 BPM) v durovskem tonskem načinu. V raziskavo so bile vključene 4 osebe s posebnimi potrebami, stare med 9 in 15 let, diagnosticirane od lažje do težje motnje v duševnem razvoju z določenimi dodatnimi motnjami. Njihova mobilnost, samostojnost, stopnja komunikacije in interesi se razlikujejo.

DEČEK 1: zmerna MDR, z zmerno izgubo sluha. Težave na govornem področju, kratkotrajna koncentracija in odkrenljiva pozornost. Zaznane motnje avtističnega spektra.

DEČEK 2: lažja MDR, težave s pozornostjo in koncentracijo in senzorno integracijo; močno področje je glasba, petje in ples.

ZVRST	DEJAVNOSTI	DEČEK 1	DEČEK 2	DEKLICA 1	DEKLICA 2
Klasika	GIBALNE				
	POČITEK/SPROSTITEV	++	+++	++++	++
	USTVARJALNE				
	IGRA				
	RAZISKOVALNE	++	+		++
Jazz	GIBALNE				
	POČITEK/SPROSTITEV		++		+
	USTVARJALNE		+		
	IGRA		+	++++	++
	RAZISKOVALNE	++++			+
Pop	GIBALNE	+	+	+	++
	POČITEK/SPROSTITEV	+	+		
	USTVARJALNE	+	+		++
	IGRA	+		++	
	RAZISKOVALNE			+	
Nar. zabavna	GIBALNE	++++	++++	+++	++
	POČITEK/SPROSTITEV				
	USTVARJALNE				++
	IGRA			+	
	RAZISKOVALNE				

Najpogosteje izbrane dejavnosti

DEKLICA 1: zmerna MDR, z lažjo gibalno oviranostjo; z motnjo v govornem razvoju. Težave s pozornostjo in koncentracijo, prekomerna motorična aktivnost, hitri in impulzivni gibi.

DEKLICA 2: težja MDR, lažja gibalna oviranost; ne govori. Zelo rada ima glasbo, na katero se gibalno odzove.

Ob opazovanju odzivov udeležencev na glasbeno ozadje so se pokazale različne funkcije glasbe, ki jih je opisal Merriam pri preučevanju rabe glasbe: funkcija izražanja čustev, funkcija sproščanja napetosti, funkcija estetskega užitka, funkcija zabave, funkcija telesnega odziva, ki spodbuja gibalno-plesni odziv.

Ob predvajanju klasične glasbe sta se prepletali funkciji estetskega užitka in sproščanja. Vsi udeleženci so si namreč ob tej glasbi poiskali udoben kotiček, se umirjali, sproščali in ob morebitnih vizualnih pripomočkih (svetlobni učinki) ob glasbi uživali.

Klasična glasba vključuje počasnejši ritem, s katerim se spodbuja alfa možgansko valovanje in stabilizira otrokov duševni fizični in/ali čustveni ritem. Otroci vstopijo v sproščeno zavestno stanje, glasba pa jim pomaga ohraniti pozornost in koncentracijo, kar pri otrocih blaži motnje, ki so povezane s hiperaktivnostjo, pozornostjo in impulznim nadzorom.

Ob predvajanju narodnozabavne in popularne glasbe je bila v ospredju funkcija zabave in funkcija telesno gibalnega odziva, seveda s prepletanjem drugih funkcij. Pri vseh udeležencih se je ob teh dveh zvrsteh plesno-gibalna aktivnost izrazito podaljšala, hkrati pa je naraščalo navdušenje, veselje in zadovoljstvo.

Poslušanje glasbe poveča motorično učinkovitost, večja vzdržljivost in daje pozitiven občutek gibanja. Gre za psihofizični učinek, ki vključuje zmanjšano zaznavanje truda in sproža prijetna čustva, ob katerih se zmanjšuje občutek fizičnega napora in utrujenosti.

Predvajano jazz glasbo bi – preko opazovanja udeležencev – povezali s funkcijo zabave in funkcijo sproščanja, ki se prepleta z nekaterimi drugimi funkcijami. Udeleženci so ob glasbi uživali, se zabavali, sicer pa večje pozornosti jazz zvrsti niso namenjali. Glasbo so označili za zabavno, smešno (nepoznano). V času predvajanja jazz glasbe so se ukvarjali z dejavnostmi, ki jih tudi sicer najraje počnejo.

Zaključek

Pravilna uporaba glasbene podlage lahko omili ali spodbudi vrsto razpoloženj in vedenj, ki jih

želimo uravnavati pri otroku. Pri mlajših udeležencih je ta sprememba še vidnejša. Pri vodenih dejavnostih navadno otroci potrebujejo druge stimulacije (spodbude vzgojitelja, navodila ipd.), da pri dejavnosti vztrajajo, velikokrat se pri samostojnem delu dolgočasijo ali pa so razočarani nad spremembami prekinitve njihove najljubše aktivnosti.

Vzgoja in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami mora ustvariti okolje, ki je podporno in dovolj prožno, da spodbuja otrokov razvoj na čim več področjih.

Vključevanje glasbe je smiselno takrat, kadar zagotavlja pozitivne izkušnje: telesno sprostitev in sprostitev fizične napetosti; čustveno sprostitev in zmanjšanje občutkov stresa; občutek sreče, pozitivno razpoloženje, veselje, navdušenje; stimulacijo kognitivnih sposobnosti – pozornost, koncentracijo, spomin in učenje; povečan občutek samozavesti; občutek za namen in motivacijo, ki ob poslušanju ponuja izzive, ki so otroku dosegljivi.

Literatura in viri

- Borota, B. (2015): *Glasbene dejavnosti in vsebine*. Koper: Univerzitetna založba Annales.
- Campbell, D. (2004): *Mozart za otroke: prebujanje otrokove ustvarjalnosti in mišljenja s pomočjo glasbe*. Ljubljana: Tangram.
- Chiang, J. (2008): *Music Therapy for Young Children who have special needs: The Music Therapy Experience from the perspectives of carers and professionals*. (Master Thesis). The New Zealand School of Music, Wellington, New Zealand.
- Denac, O. (2012): *Načrtovanje glasbenih dejavnosti v zgodnjem obdobju otroštva*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Forgeard, M., Schlaug, G., Norton, A., Rosam, C., Iyengar, U. in Winner, E. (2008): The relation between music and phonological processing in normal-reading children and children with dyslexia. *Music Perception*, 25 (4), 383–390.
- Gerritsen, J. (2009): *A review of research done on Tomatis auditory stimulation*. Dostopno na: <https://www.tomatis.com/en/research-and-resources>
- Habe, K. (2012): Zvok kot bivalni prostor z glasbeno-psihološke perspektive. *Glasba v šoli in vrtcu*, 16 (1/2), 24–27.
- Juslin, P. N. in Västfjäll, D. (2008): Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31, 559–621. Dostopno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18826699/>, 25. 12. 2020.
- Kirschner, S. in Tomasello, M. (2010): Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, 31 (5), 354–364. Dostopno na: 10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004, 25. 12. 2020.
- Merriam, A. (2000): *Antropologija glasbe*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
- Montessori, M. (2006): *Srkajoči um*. Ljubljana: Uršolinski zavod za vzgojo, izobraževanje in kulturo.
- Montessori, M. (2009): *Skrivnost otroštva: Knjiga za starše in učitelje*. Ljubljana: Uršolinski zavod za vzgojo, izobraževanje, versko dejavnost in kulturo.
- Plut Pregelj, L. (1990): *Učenje ob poslušanju*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Saarikallio, S. (2009): Emotional self-regulation through music in 3–8-year-old children. V Louhivuori, J., Eerola, T., Saarikallio, S., Himbert, T., in Eerola, P. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music ESCOM 2009* (str. 459–462). Finland: University of Jyväskylä.
- White, K. N. (2007): *The Effects of Background Music in the Classroom on the Productivity, Motivation, and Behavior of Fourth Grade Students* (Doktorska disertacija). Institute of Education Sciences, Columbia College, South Carolina. Dostopno na: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED522618.pdf>, 25. 12. 2020.