

Alja Lapuh

Akademija za glasbo, Oddelek za glasbeno pedagogiko

USVAJANJE GLASBENEGA ZNANJA IN VEŠČIN PRI OTROCIH Z ASPERGERJEVIM SINDROMOM

Izvleček

Motnje avtističnega spektra (MAS) so skupina vseživljenjskih nevrobioloških motenj, ki močno vplivajo na kakovost posameznikovega življenja (Jurišić, 2016). Med MAS uvrščamo tudi Aspergerjev sindrom (AS) (Attwood, 2007). Otroci z AS imajo drugačno slušno percepcijo kot nevrotipični vrstniki (DePape, 2012). Namen naše kvalitativne raziskave je bil proučiti glasbene sposobnosti otrok z AS ter njihov način usvajanja glasbenega znanja in veščin. Izvedli smo dve študiji primera: 8-letnega dečka in 9-letne deklice z AS pri pouku nauka o glasbi. Oba proučevana otroka sta bila nadpovprečno dobra v slušnem prepoznavanju intervalov in akordov ter imitaciji, slabša pa v sinhronizaciji različnih dejavnosti, pomnjenju besedila pesmi in improvizaciji. Pokazali so se tudi pomembni učinki inkluzije v glasbeno izobraževanje, tako za oba otroka, kot za skupini, katere del sta bila.

Ključne besede: motnje avtističnega spektra, Aspergerjev sindrom, glasbene sposobnosti, študija primera, glasbeno-izobraževalna inkluzija

ADOPTION OF MUSICAL KNOWLEDGE AND SKILLS IN CHILDREN WITH ASPERGER'S SYNDROME

Abstract

Autism spectrum disorders (ASD) are a group of neurobiological disorders that last a lifetime and have a strong impact on the quality of affected individual's life (Jurišić, 2016). One of the ASD is Asperger's syndrome (AS) (Attwood, 2007). Children with AS have a different kind of auditory perception than their neurotypical peers (DePape, 2012). The aim of our qualitative research was to examine ways of adopting musical knowledge and skills at music theory lessons of children with Asperger's syndrome. We conducted two case studies of an 8-year old boy and 9-year old girl, diagnosed with AS in whom we systematically observed their adoption of musical knowledge and skills at music theory lessons. Both participants in the case study are exceedingly good in imitation and aural recognition of intervals and chords, however they show lower abilities in synchronizing body movements and music, memorizing lyrics and improvisation. The positive effects of music-educational inclusion were observed in both directions; on one hand on two children v AS, both also on both music groups, they've attended.

Key words: autistic spectrum disorders, Asperger's Syndrome, musical abilities, multiple case study, music inclusion

Uvod

V vzgojno-izobraževalnem delu se vedno pogosteje srečujemo z otroki in mladostniki s posebnimi potrebami. Ena izmed motenj, ki jo uvrščamo v to skupino, je tudi motnja avtističnega spektra (MAS). Med te motnje spada tudi Aspergerjev sindrom (AS), poimenovan tudi visoko-funkcionalni avtizem (Jurišić, 2016; Attwood, 2019). Glavne značilnosti Aspergerjevega sindroma so neprimerna socialna interakcija, pedanten govor, slabo neverbalno komuniciranje, izrazito zanimanje za določene teme in nenaravna telesna drža (Attwood, 2007).

Otroci in mladostniki z MAS velikokrat posedujejo glasbene sposobnosti oz. navdušenost nad glasbo. Glasba je pogosto njihovo močno področje, zato poudarjamo pomen inkluzije otrok s posebnimi potrebi v glasbeno-pedagoški proces, saj tako lahko razvijajo svoj glasbeni talent, hkrati pa krepijo področja komunikacije in socialne interakcije. Pri tem izpostavljamo Glasbeni center DO RE MI na Bledu, kjer inkluzijo otrok z MAS uspešno izvajajo že vrsto let, za to pa velike zasluge nosi ravnateljica, mag. Nuša Piber.

Področje inkluzije otrok z MAS (vključno otrok z AS) v glasbeno-pedagoški proces je tako v Sloveniji kot na tujem še zmeraj premalo raziskano. Veliko raziskav namreč poudarja blagodejne učinke glasbene terapije na socialni in govorni razvoj, primanjkuje pa študij na področju glasbenih sposobnosti ter glasbenega razvoja otrok z MAS. Cilj vključitve otrok v glasbeno šolo je ne le glasbeni napredek, temveč tudi dragoceno medsebojno sodelovanje z nevrotipičnimi vrstniki.

V teoretičnem delu bodo predstavljena poglobljena spoznanja slovenske in tuje literature s področja avtizma, s poudarkom na Aspergerjevem sindromu ter glasbenih sposobnosti otrok z AS. V empiričnem delu sledi proučitev glasbenih sposobnosti in veščin otrok z AS pri pouku nauka o glasbi.

Definicija in pojavnost motenj avtističnega spektra

Avtistične motnje oz. motnje avtističnega spektra (v nadaljevanju MAS) so skupina pervazivnih¹ razvojnih motenj z nevrobiološko osnovo, ki trajajo vse življenje in močno vplivajo na življenje posameznika (Hill in Frith, 2003; Macedoni-Lukšič idr., 2009; Ockelford, 2013; Jurišić, 2016). Osebe z avtizmom imajo veliko skupnih značilnosti, obenem pa med njimi obstajajo razlike glede na pojavnost in intenzivnost motnje (Jurišić, 2016). Ker ima vsak posameznik z MAS specifično klinično sliko, obstaja splošno strinjanje, da govorimo o spektru avtističnih motenj, ki zajema posameznike na vseh stopnjah inteligentnosti in jezikovnih sposobnosti (Hill in Frith, 2003).

Vzrok za MAS ni enoznačen, vsekakor pa gre za nevrobiološke motnje, ki niso posledica neprimerne vzgoje ali travmatičnega dogodka v otroštvu (Jurišić, 2016). Prisotna je okvara tako centralnega kot tudi perifernega živčevja pod vplivom različnih dejavnikov. Genetske mutacije lahko povečajo možnost nastanka MAS oz. vplivajo na možganski razvoj otroka. Lahko so podedovane ali nastanejo spontano (Patterson, 2009).

¹ Ta se kaže, manifestira na vseh področjih delovanja posameznika (Slovenski medicinski slovar, b. d.).

Ker motnje MAS niso kategorizirane kot bolezen, temveč nevrobiološke motnje, zdravilo zanje ne obstaja. Poznamo različne pristope, ki stanje izboljšajo, npr. vedenjski pristopi, učenje komunikacije, terapije in zdravila, ki lahko omilijo simptome pridruženih motenj. Zgodnja obravnava pomembno prispeva k boljšemu izidu in kakovosti življenja otroka z MAS ter njegove družine (Jurišić, 2016).

V naši šolski zakonodaji, natančneje v *Zakonu o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami* (2013), je ena od skupin otrok s posebnimi potrebami še vedno opredeljena kot otroci z avtističnimi motnjami, kamor uvrščamo vse MAS oziroma pervazivne razvojne motnje. Med MAS se tako uvrščajo:

- otroški (ali Kannerjev) avtizem,
- Aspergerjev sindrom,
- atipični avtizem,
- Rettov sindrom indezintegrativna motnja v otroštvu (Jurišić, 2016).

V zadnjem desetletju je prisotno naraščanje števila oseb z MAS. V letu 2016 je veljalo, da je na 10.000 oseb približno 147 oseb z MAS. Skoraj petkrat pogostejše so med dečki kot med deklicami. Povečanje števila oseb z MAS strokovnjaki povezujejo z razširjanjem diagnostičnih meril, s spreminjanjem diagnostičnih oznak in z zavedanjem o MAS med ljudmi in strokovnimi delavci (Jurišić, 2016).

Pomembno je izpostaviti tudi razliko med posamezniki z MAS glede na spol. Deklice zmorejo simptome MAS »prikriti«, saj imajo težnjo po oponašanju drugih v socialnih interakcijah ter pripadanju družbi (Frazier, Georgiades, Bishop in Hardan, 2013), zato lahko pogostejše kot dečki doživljajo depresijo in anksioznost (Hartley in Sikora, 2009). Nadvse želijo vzpostaviti prijateljstva/-stvo s podobno mislečimi osebami (Hiller, Young in Weber, 2015). Dekleta imajo velikokrat čustvene izbruhe in se hitro vznemirijo (Frazier idr., 2013), kljub temu pa v šoli uspešno nadzirajo svoja čustva (Hiller idr., 2015). Hkrati imajo manj obsesivne interese kot dečki (Frazier idr., 2013) in blažje oblike avtističnega vedenja (Chen, Marvin in Lipkin, 2015; v Sarris, b.d.). Posebni interesi deklet so manj ekscentrični in bolj starostno ter spolno primerni (zbirajo nalepke ali školjke). Kljub temu da dekleta pogostejše in uspešneje uporabljajo socialne kretnje, ni nujno, da jih povsem razumejo. To je povezano z njihovo visoko zmožnostjo kompleksne imitacije (Hiller idr., 2015). Dekleta z MAS so bolj motivirana za socialne interakcije kot dečki (Sedgewick, Hill, Yates, Pickering in Pellicano, 2015), vendar imajo težave pri reševanju konfliktov v prijateljstvih. Hkrati je socialno druženje zanje utrujajoče, saj stalno oponašajo sprejemljivo vedenje (Hiller idr., 2015).

Aspergerjev sindrom

Ker bomo v empiričnem delu predstavili študijo primera dečka in deklice z Aspergerjevim sindromom, bomo ta tip MAS podrobneje razložili.

Aspergerjev sindrom (v nadaljevanju AS) je eden izmed tipov MAS. Prvi ga je leta 1944 opisal Hans Asperger, vendar njegov opis otrok v svetovni strokovni javnosti ni bil tako odmeven – najbrž ker je bil članek v nemškem jeziku (Jurišić, 2016). Identificiral je skupino otrok s ponavljajočimi vzorci obnašanja ter specifičnimi sposobnostmi, ki so bili

nezmožni uživati se v čustva drugih, ki so imeli nizko sposobnost sklepanja prijateljstev, posebna zanimanja in okorno gibanje (Attwood, 2007). Kasneje je Lorna Wing leta 1981 v angleškem jeziku prvič uporabila izraz »Aspergerjev sindrom«. Leta 1991 je Uta Frith napisala knjigo z naslovom *Avtizem in Aspergerjev sindrom* (Jurišić, 2016). Takrat je Aspergerjevo pionirsko delo doživelo mednarodno priznanje. Lorna Wing je v svojem delu (Burgoine in Wing, 1983; v Attwood, 2007) opisala glavne klinične značilnosti AS:

- pomanjkanje empatije,
- neprimerna, enostranska interakcija,
- nizka sposobnost sklepanja prijateljstev,
- pedanten, ponavljajoč se govor,
- slabo neverbalno komuniciranje,
- izrazito zanimanje za določene teme in
- nenaravna drža ter slabo koordinirano premikanje (Attwood, 2007).

Diagnoza Aspergerjevega sindroma se največkrat postavi pri starosti osmih let. Attwood (2007) izpostavi 6 možnih poti do pridobitve diagnoze:

1. Diagnoza avtizma v zgodnji mladosti: pomembno je, da se postopek diagnoze avtizma v zgodnji dobi večkrat ponovi, saj se lahko zgodi, da prvotna diagnoza avtizma preraste v diagnozo AS – otrok razvije tekoč govor in je ob pomoči zmožen šolanja v običajni šoli.
2. Identifikacija značilnosti ob prvem vpisu v šolo: otrok lahko doma povsem normalno komunicira in se obnaša, v šoli in nepredvidljivih situacijah pa so lahko nenavadne karakteristike bolj v ospredju.
3. Netipično izražanje drugega sindroma: otrokov zgodnji razvoj je v tem primeru nenavaden. S podrobnejšim pregledom se ugotovi določeno razvojno motnjo – ob tem diagnoza neke druge motnje še ne izključuje možnosti AS, saj obstajajo otroci z dvojnimi sindromi.
4. Sorodnik z avtizmom ali Aspergerjevim sindromom: obstajajo družine, v katerih se AS pojavlja v več generacijah.
5. Sekundarna duševna motnja: depresija najstnika je lahko posledica Aspergerjevega sindroma – osebo lahko mučijo tudi napadi panike ali kompulzivno vedenje.
6. Sledi Aspergerjevega sindroma pri odrasli osebi: odrasla oseba s sindromom se spominja značilnosti sindroma, ki so se izražale v njegovih otroških letih. Ko se opravlja diagnostični postopek pri odrasli osebi, je zelo pomembna pridobitev verodostojnih podatkov o njenih sposobnostih in obnašanju v času otroštva; obstajajo tudi primeri oseb s prvotno diagnozo netipične shizofrenije ali alkoholizma, pri katerih psihiatri sčasoma opazijo karakteristike AS (Attwood, 2007).

Socialno vedenje posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Za posameznike z AS je značilno pomanjkanje socialnih spretnosti, nezmožnost pravega dvostranskega pogovora ter intenzivno zanimanje za določeno stvar (Attwood, 2007). Ti otroci imajo v prvih treh letih razvoja razmeroma dobre jezikovne in miselne zmožnosti.

Nekateri to motnjo opisujejo kot avtizem brez motnje v duševnem razvoju ali visoko-funkcionalni avtizem. V današnjem času je vse več odkritih in diagnosticiranih posameznikov z AS, ki jih prej ne bi prepoznali kot »osebe z avtizmom« (Jurišič, 2016). Radi se igrajo domišljjske igre, vendar samostojno, saj želijo imeti popoln nadzor nad potekom igre. Posamezniki z AS si povečini želijo družbe in stikov z drugimi, vendar imajo nenavadno komunikacijo. Drugi niso motivirani za igro s sovrstniki in so označeni kot samozadostni. Kadar so vključeni v skupinsko igro, se kaže težnja po diktiranju aktivnosti, socialni kontakt pa tolerirajo, le če se igra po njihovih pravilih. Če se otrok igra sam, drugi otroci pa se mu želijo pridružiti, je v varovanju svoje samote lahko zelo grob ali celo nasilen. Otroci z AS se večinoma raje pogovarjajo z odraslimi, ki se jim zdijo zanimivejši, več vedo in so tolerantnejši do njihovih pomanjkljivih socialnih sposobnosti (Atwood, 2007). Nekateri zelo veliko govorijo, manj pa komunicirajo s kretnjami in z izrazom obraza. Težko slišijo sporočilo sogovornika in berejo čustva drugih. Posamezniki z AS težko vzpostavljajo očesni stik in ne razumejo, da lahko z očmi sogovorniku sporočamo svoje občutke. Ne razumejo telesne govorice in na glas razlagajo svoje opažanje, ki je sicer resnično, a lahko mnoge spravi v zadrego. Zanje je značilno pomanjkanje empatije, kar pa ne pomeni, da otrok ni zmožen imeti koga rad (Jurišič, 2016).

Otrok z AS ne razume koncepta zasebnosti – da z vdiranjem v zasebnost drugim lahko povzroča nelagodne občutke. Ko se otroku pravila obnašanja enkrat obrazložijo, se jih nato pogosto zelo strogo drži. Ko otroci z AS dozorevajo, se spreminja tudi njihova predstava o prijateljstvu. Majhni otroci merijo prijateljstvo po zelo enostavnih merilih, npr. bližina domovanja. Mladostniki z AS imajo raje platonska prijateljstva in imajo lahko težave z deljenjem misli in čustev. V manjši družbi ljudi so relativno bolj sproščeni in socialno vešči, v večji skupini pa postanejo osamljeni (Attwood, 2007).

Govor posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Otroci z AS drugače uporabljajo jezik v socialnem kontekstu. Ne pomislijo na več različnih možnih pomenov in imajo nenavaden ton, naglas ali ritem govorjenja. Zaradi pomanjkanja spreminjanja kvalitete glasu je lahko govor monoton ali pa je izražanje preveč natančno, s poudarkom na vsakem zlogu. Ko otrok sliši določeno besedo ali frazo, si zapomni izgovorjavo in jo vedno izgovarja na isti način. Ti otroci se stila govora naučijo od odraslih, ki imajo na razvoj njihovega govora večji vpliv kot drugi otroci. Prav tako imajo težave z razumevanjem pomena spremembe tona ali poudarjanja določenih besed, te majhne modulacije glasu pa so zelo pomembne za prepoznavanje pomena stavkov. Zmede jih tudi, če več ljudi govori naenkrat, saj imajo takrat težave z osredotočenjem na glas ene osebe. Otrok z AS velikokrat pogovor začne s pripombo, ki v trenutni situaciji ni relevantna ali pa se ne drži socialnih pravil. Ko se začne pogovarjati, ga je praktično nemogoče ustaviti. Hkrati ima težave s prepoznavanjem primernih trenutkov za vključitev v pogovor. Govor se jim večinoma pozno razvije, vendar tekoče govorijo praviloma do petega leta starosti. Lahko imajo tudi posebne značilnosti glasu in težave z interpretiranjem fraz in besed v prenesenem pomenu. Otrok lahko govori premalo ali preveč in govori nepovezano. Gostobesednost je po navadi znak, da želi otrok pokazati svoje znanje ter izvedeti nove informacije o temi svojega zanimanja. Nekateri otroci imajo

obdobja, ko izgovorijo zelo malo ali celo nič besed. Zanje je značilno tudi glasno razmišljanje, ki se nadaljuje še dolgo po tem, ko bi pričakovali, da se bodo tega odvadili. Prikupna značilnost otrok z AS je izumljanje novih besed in izvirnost v rabi jezika (npr. gleženj imenuje »zapestje moje noge«, kocke ledu pa »kosti vode«) (Attwood, 2007).

Kognicija posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Posamezniki z AS imajo težave z razumevanjem in upoštevanjem misli in čustev druge osebe. To hkrati razloži, zakaj raje berejo knjige informativnega značaja kot pa leposlovje, saj te vsebujejo osebna doživljanja ljudi in poudarjajo socialne in čustvene izkušnje. Nekateri ljudje z AS razumejo misli drugih ljudi, vendar tega ne znajo ustrezno uporabiti oz. ga v določeni situaciji ne prepoznajo kot relevantno. Njihov dolgoročni spomin je izreden. Lahko imajo tako dober fotografski spomin, da si zapomnijo cele strani knjige. Praviloma razmišljajo togo in se ne zmorejo prilagoditi morebitni spremembi ali neuspehu. Poznajo le en pristop do določenega problema in potrebujejo pomoč pri iskanju alternativnih rešitev. Otroci z AS znanja ne pridobivajo po običajnem in ustaljenem vrstnem redu. Potrebujejo več časa za učenje osnovnih veščin ali pa jih obvladajo že zelo kmalu, vendar na nekonvencionalen način. Imajo svoj način razmišljanja in reševanja problemov. Po drugi strani pa imajo velik strah pred neuspehom in se ne želijo preizkusiti v novi aktivnosti, če obstaja sum, da jim bo spodletelo. Sami si postavijo zelo visoke standarde, ki so lahko nad nivojem, ki ga od otroka pričakujejo učitelji in sošolci. Po naravi so individualisti in s težavo delajo v skupini, saj jim to predstavlja stres. Ljudje z AS imajo zelo vizualen način razmišljanja, kar ima lahko velike prednosti, še posebej v znanosti in umetnosti. Osnovne principe in dogodke si predstavljajo kot resnične prizore (Attwood, 2007).

Interesi posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Otroci z AS imajo zelo strokoven slog pripovedovanja in spominjajo na »male profesorje«. Radi povejo vse podrobnosti, ki jih o določeni temi vedo (in se zdi zanimiva le njim) ter ne prepoznajo, da se lahko drugi ob tem že malo dolgočasijo (Jurišič, 2016). Njihova zanimanja se pogosto spreminjajo in z njimi se ukvarjajo večino svojega prostega časa. Tako imajo neenakomerno porazdeljene sposobnosti – lahko imajo odličen dolgoročni spomin, slabše pa se odrežejo pri aktivnostih, ki jih ne zanimajo. Majhen otrok pogosto razvije zanimanje za zbiranje določenih predmetov, ki so lahko izredno nenavadni (npr. sesalniki za prah ali krtače za straniščno školjko) in neodvisni od trenda med sovrstniki. Njegova potreba po zbiranju teh predmetov je močna in to počne ob vsaki priložnosti. Posledično je obseden z določeno temo. Običajne teme zanimanja za otroka z AS so transport (še posebej vlaki), dinosavri, elektronika in znanost. O temi pridobi enciklopedično znanje in o njej vseskozi išče nove informacije in postavlja vprašanja. Velikokrat je prisotna fascinacija nad statistiko, redom in simetrijo (Attwood, 2007).

Motorična nespretnost posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Otroci z AS imajo lahko okorno motoriko in nenavadno držo telesa – lahko hodijo brez zibanja rok in imajo pomanjkanje koordinacije med zgornjimi in spodnjimi okončinami.

Nekateri otroci z AS shodijo nekaj mesecev kasneje, kot je pričakovano. Velikokrat so počasni pri opraviilih, ki zahtevajo spretnost rok (zapenjanje gumbov, pisanje ali rezanje s škarjami). Med odraščanjem se nekaterim pojavijo obrazni tiki (nenamerni krči obraznih mišic, hitro mežikanje in občasne grimase). Nekatere osebe z AS lahko živijo povsem normalno in samostojno, potrebujejo pa veliko podpore pri vključevanju v družbo vrstnikov in pri učenju za največji izkoristek svojih potencialov (Attwood, 2007).

Senzorna občutljivost posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Otroci z AS so lahko zelo občutljivi na določene zvoke ali dotik, hkrati pa imajo visok prag bolečine. V nekaterih primerih so občutljivi tudi na okus, jakost svetlobe, barve in vonj. Zvoke, ki jih ljudje z avtizmom in AS zaznavajo kot intenzivne, lahko razdelimo v tri kategorije. V prvi so nenavadni, nepričakovani in »ostri« zvoiki, npr. pasji lajež, zvonjenje telefona in kašelj. V drugi skupini so visoki in dolgo trajajoči zvoiki, ki jih npr. oddajajo elektromotorji kuhinjskih aparatov. V zadnjo skupino spadajo pomešani, večslojni zvoiki, kot so hrup v nakupovalnih središčih ali drugih družabnih mestih. Nekateri se naučijo »izklopiti« oziroma odmisliiti določene zvoike, tako da ččkajo, brundajo ali pa se močno osredotočijo na določen predmet. V poštev pridejo tudi zamaški za ušesa. Veliko jih posluša glasbo s slušalkami, saj lahko zamaskirajo zvok, ki se zdi premočan. Oseba z AS je lahko občutljiva tudi na dotik določenih delov telesa ali pa na njegovo intenzivnost. Tako se velikokrat izogibajo dotikov, kot so rokovanje in izkazi naklonjenosti, saj se jim zdijo preveč silni. Pri tem izogibanju socialnim stikom pa ne gre za odpor do druženja z osebo, temveč samo za fizično reakcijo na dotik. Zanje je značilna tudi sinestezija. To pomeni, da oseba z enim od čutil občuti določen občutek, kot posledica pa se pojavi občutek tudi na nekem drugem čutilu. Največkrat se pri njih pojavljajo sinestezije, kar pomeni, da vidijo barve, vsakič ko slišijo določen zvok (Attwood, 2007).

Glasbene sposobnosti otrok z Aspergerjevim sindromom

Glasbena percepcija posameznikov z Aspergerjevim sindromom

Otroci z AS imajo nenavadno slušno percepcijo, kar pomeni, da nimajo tako kategorične percepcije govora in glasbenih zvokov, več pozornosti namenjajo manj pomembnim zvokom, bolj so osredotočeni na posamezne kot celostne značilnosti, nenazadnje pa se manj specializirajo za določen jezik ali glasbeni sistem njihovega okolja. Prav tako je med njimi pogost pojav absolutnega posluha (DePape, 2012). Pogosto imajo dober melodični spomin (Heaton, 2003).

Nevrološke študije dokazujejo anatomske in funkcionalne motnje v možganskem deblu, malih možganih in temporalnem korteksu ter drugih slušnih strukturah. Otroci z MAS imajo tako drugačen razvoj slušnega sistema, ki lahko reflektira motnje v procesu dozorevanja možganske skorje (Del Rincon, 2008). Kadar slišijo glasbo, dominantno uporabljajo desno možgansko polovico (Nakamura, 1986; v Del Rincon, 2008).

Ena izmed teorij, ki opisuje lastnosti avtizma, je teorija o šibki osrednji usklajenosti. Ta izpostavlja težave posameznikov z AS na področju integriranja informacij v smiselno celoto, medtem ko imajo visoko zmožnost procesiranja podrobnih informacij (Happé idr.,

2001). Mottron in kolegi (2006) so predlagali teorijo povečanega zaznavnega delovanja (na področju vizualnega procesiranja), v kateri so pojasnili povečano zmožnost lokalnega procesiranja (procesiranje posameznih prvin) posameznikov z AS, medtem ko uporabljajo tudi globalno procesiranje (procesiranje celote), vendar le takrat, ko je potrebno (Mottron idr., 2006). Kljub temu posamezniki z AS enako dobro ali celo bolje procesirajo tudi globalne vzorce (kot so melodični orisi in ritmični vzorci) kot nevrotipični posamezniki (Heaton, Hudry, Ludlow in Hill, 2008b), vendar je to področje še precej neraziskano. Ni še splošno potrjeno, ali ljudje z AS globalne vzorce procesirajo na lokalni ali globalni način (Haesen idr., 2011).

Heaton, Pring in Hermelin (1999b) so izvedli raziskavo, v kateri so mladostniku z AS brez glasbene izobrazbe predvajali tri kratke pare melodij, v katerih:

- sta bili melodiji enaki,
- je ena izmed melodij vsebovala ton, ki je spremenil okvir melodije,
- je ena izmed melodij vsebovala ton, ki je kljub temu ohranil okvir melodije.

V skladu z geštaltističnimi karakteristikami melodije bi jih lahko dojemal kot enake, vendar je fant uspešno zaznal razlike, ki so se pojavile v okviru melodije (Heaton idr., 1999b).

Otroci z AS zelo dobro razlikujejo majhne spremembe v melodiji (1–4 poltone). Hkrati bolje prepoznavajo manjkajoče tone v akordih, če jim predhodno zaigrajo posamične tone akorda, kljub temu pa se niso pokazale razlike med njimi in kontrolno skupino v prepoznavanju zgradbe akorda, katere toni so bili zaigrani sočasno (Heaton, 2003). Heaton (2005) je v svoji raziskavi ugotovila, da otroci z AS bolje razlikujejo majhne intervale kot kontrolna skupina. Pri razlikovanju večjih intervalov (od terce do sekste) razlike med skupinama niso bile očitne (Heaton, 2005).

Heatonova in sodelavci (1998) so raziskovali procesiranje tonskih višin pri otrocih z AS in preverjali hipotezo, ali je absolutni posluš pogosta lastnost oseb z visoko funkcionalnim avtizmom. Povezovati so morali sosledja tonov in slike živali, pri čemer so preverjali njihovo kapaciteto glasbenega spomina. Otroci z AS so pokazali izjemne zmožnosti pomnjenja tonov (Heaton idr., 1998). Kasnejše raziskave so pokazale, da je absolutni posluš tipična razvojna značilnost vseh otrok z MAS ne glede na predhodno glasbeno izobraževanje (Heaton, Hudry in Ludlow, 2008b). Na njegov razvoj v največji meri vpliva povečana pozornost na glasbo v zgodnjih letih, kar se kaže v poudarjenem spominu tonskih višin. Povišana občutljivost na bogate aspekte zvoka poveča poslušanje in omogoča razvoj večšin za pomnjenje tonskih višin (Heaton, 2009). Otroci z AS prav tako bolje poimenujejo tone kot nevrotipični posamezniki (Bonnell idr., 2003).

Čeprav imajo otroci z AS nadpovprečne zmožnosti percepcije razlikovanja višine tona, so šibkejši na področju dojemanja glasbenega časa. Imajo t. i. »spektralni posluš«, kar pomeni, da je njihova slušna percepcija nagnjena k posameznim kvalitetaм zvoka, kot so zvočni valovi, alikvotni toni, glasnost itn., in ne k zaznavanju celote. Kadar so izpostavljeni percepciji kompleksnih dražljajev v zvezi z glasbenim časom (kombinacija ritma in melodije), pa niso tako uspešni (Mottron idr., 2000). Njihovo možgansko deblo se na slušne dražljaje odziva podpovprečno, to pa lahko močno vpliva na muzikalnost posameznikov z AS, saj možgansko deblo nosi pglavitno vlogo v procesiranju in

doživljanju pulza, ritma, metruma in drugih aspektov glasbenega časa. Fessenden (2019) trdi, da je muzikalnost pri osebah z avtizmom izjemno raznolika, kljub temu pa je »spektralni posluh« lastnost mnogih posameznikov z MAS (Fessenden, 2019).

Namen

Da bi pridobili poglobljen uvid v glasbeno izobraževanje otrok z AS, smo izvedli dve študiji primera, kjer smo opazovali vedenje, socialno interakcijo ter način in hitrost usvajanja glasbenega znanja in veščin 8-letnega dečka in 9-letne deklice z AS.

Raziskovalna vprašanja

- Kakšne so razlike v načinu in hitrosti usvajanja glasbenega znanja in veščin pri otrocih z Aspergerjevim sindromom in njihovih nevrotičnih vrstnikih?
- Ali obstajajo razlike v spolu pri načinu in hitrosti usvajanja glasbenega znanja in veščin otrok z Aspergerjevim sindromom?
- Na katerem glasbenem področju so otroci z Aspergerjevim sindromom najuspešnejši?
- Kako specifične značilnosti otrok z Aspergerjevim sindromom vplivajo na njihovo delovanje v razredu pri pouku nauka o glasbi?

Metodologija

Raziskovalna metoda

V raziskavi smo uporabili kvalitativno metodo raziskovanja – izvedli smo dve študiji primera s sistematičnim opazovanjem brez udeležbe.

Raziskovalni vzorec

V študijo primera sta bila vključena 8-letni deček in 9-letna deklica z AS, ki se glasbeno izobražujeta po metodi Edgarja Willemsa in obiskujeta 1. in 3. razred nauka o glasbi na Glasbenem centru DO RE MI Bled ter se učita igranja na inštrument (deček na tolkala, deklica pa na klavir).

Postopki zbiranja podatkov

Podatke študije primera smo zbirali s tedenskim sistematičnim odkritim opazovanjem pouka nauka o glasbi, ki sta ga obiskovala deček in deklica z AS. Opaženo smo zapisovali v obliki dnevniških zapisov, pri tem pa izpostavili predvsem vedenje, komunikacijo in socialno interakcijo otrok pri pouku, melodično in ritmično izvajanje ter ustvarjanje, slušno zaznavanje intervalov in akordov ter druge zanimivosti, ki so se nanašale na glasbeno področje. Posamezna šolska ura je trajala 60 minut, pouk pa smo opazovali 12 tednov, od 11. marca do 10. junija 2019.

Postopki obdelave podatkov

Podatke študije primera smo kvalitativno obdelali, in sicer s *kvalitativno vsebinsko analizo* po naslednjih fazah:

1. povzemanje gradiva,
2. določanje enot kodiranja,
3. pripisovanje pojmov in kategorij ter vzpostavljanje odnosov znotraj kategorij,
4. izbor in definiranje relevantnih pojmov in kategorij,
5. vzpostavljanje odnosov med kategorijami,
6. opis in razlaganje dobljene klasifikacije (Mesec, 1993; v Čagran idr., 2013).

Rezultati

Študija primera dečka in deklice z Aspergerjevim sindromom pri pouku glasbene teorije in solfeggia

Študija primera 8-letnega dečka

Deček Anže² je bil v času opazovanja star 8 let in se je v Glasbenem centru DO RE MI na Bledu učil igranja na tolkala. Ima diagnozo Aspergerjevega sindroma ter obiskuje običajno javno osnovno šolo. Na Glasbenem centru je v času opazovanja obiskoval 1. razred tolkal in 1. razred nauka o glasbi.

Pouk 1. razreda nauka o glasbi je potekal v prostorni učilnici s klavirjem in z omaro, polno Orffovih inštrumentov ter inštrumentov, ki se uporabljajo po metodi Edgarja Willemsa (razni zvonci, infratonalni metalofon). V sredini učilnice sta postavljeni dve manjši mizi, ki ju obkrožajo majhni stoli. Med sistematičnim opazovanjem pouka smo sedeli na stolu ob steni, od koder smo dobro videli dogajanje za mizami in okrog klavirja, pri tem pa nismo motili učnega procesa.

Pouk nauka o glasbi, ki ga je obiskoval Anže, smo opazovali enkrat tedensko, ob ponedeljkih, od 11. marca do 10. junija 2019. Enajst terminov je potekalo v učilnici 1. razreda, en termin pa v sosednji učilnici. Pri opazovanju smo sledili smernicam sistematičnega opazovanja. Med opazovanjem smo glavne ugotovitve zapisovali v obliki dnevniškega zapisa, kasneje v istem dnevu zapise uredili in dodali morebitna manjkajoča opažanja.

Glavne ugotovitve opazovanj smo razdelili na 8 krovnih področij:

- slušno prepoznavanje intervalov in akordov,
- ritmično in melodično izvajanje,
- ritmični in melodično-ritmični nareki,
- imitacija in improvizacija melodično-ritmičnih vzorcev,
- petje pesmi,
- doživljajsko in analitično poslušanje skladb,
- teoretična in oblikovna znanja ter
- specifične lastnosti otrok z AS, ki se izražajo pri pouku nauka o glasbi.

² Ime smo spremenili zaradi varovanja osebnih podatkov.

- V času opazovanja je potekala tudi generalka za koncert ob dnevu avtizma, ki je všteta v nabor ur opazovanja in bo opisana posebej.

Študija primera 9-letne deklice

Deklica Sara³ je bil v času opazovanja stara 9 let in se v Glasbenem centru DO RE MI na Bledu uči igranja na klavir. Ima diagnozo Aspergerjevega sindroma ter obiskuje običajno javno osnovno šolo. Na Glasbenem centru je v času opazovanja obiskovala 3. razred klavirja in 3. razred nauka o glasbi.

Pouk 3. razreda nauka o glasbi je potekal v kletni učilnici s klavirjem na sredini učilnice, ki so ga obkrožali stoli, na katerih so sedeli učenci. Na klavirju so bili postavljeni lončki s svinčniki in z radirkami. Ob steni je stala omara z nekaj Orffovimi inštrumenti ter inštrumenti, ki se uporabljajo po metodi Edgarja Willemsa (razni zvonci). Pri opazovanju smo sledili smernicam sistematičnega opazovanja. Med sistematičnim opazovanjem pouka smo sedeli na stolu ob steni, od koder smo dobro videli dogajanje v učilnici, pri tem pa nismo motili učnega procesa.

Pouk nauka o glasbi, ki ga je obiskovala Sara, smo opazovali ob ponedeljkih, in sicer od 11. marca do 10. junija 2019. Deset terminov je potekalo v učilnici 3. razreda, en termin v učilnici 1. razreda in en termin v sosednji učilnici 1. razreda. Pouk smo opazovali vsak teden, razen 22. aprila (velikonočni ponedeljek) in 29. aprila (prvomajske počitnice). Med opazovanjem smo glavne ugotovitve zapisovali v obliki dnevniškega zapisa, kasneje v istem dnevu pa smo zapise uredili in dodali morebitna manjkajoča opažanja.

Glavne ugotovitve opazovanj bomo razdelili na 8 krovnih področij:

- slušno prepoznavanje intervalov in akordov,
- ritmično in melodično izvajanje,
- ritmični in melodično-ritmični nareki,
- imitacija in improvizacija melodično-ritmičnih vzorcev,
- petje pesmi,
- doživljajsko in analitično poslušanje skladb,
- teoretična in oblikovna znanja ter
- specifične lastnosti otrok z AS, ki se izražajo pri pouku nauka o glasbi.

V času opazovanja je potekala tudi generalka za koncert ob dnevu avtizma, ki je všteta v nabor ur opazovanja in bo opisana posebej.

Vse ugotovitve iz sistematičnega opazovanja otrok smo strnili v tabelo.

3 Ime smo spremenili zaradi varovanja osebnih podatkov.

Tabela 1: Glavne ugotovitve iz študije primera

Področja opazovanja	Anže	Sara
Slušno prepoznavanje intervalov in akordov	– nihanje osredotočenosti med dejavnostjo (posledično: napačni odgovori), – v primeru osredotočenosti je hitro prepoznaval naslove pesmi oz. poimenoval intervale, – zatikanje pri naštevanju kvantitete intervalov, – uspešno in hitro prepoznaval akorde, – rad opazuje učiteljičino igranje na klavir,	– uspešno in hitro prepoznava naslove pesmi oz. poimenuje intervale, – včasih ni znala navesti kvalitete intervala, – včasih ni poznala naslova pesmi, čeprav je pravilno prepoznala interval,
Ritmično in melodično izvajanje	– uspešen pri izvajanju ritmičnih vaj, – nenatančen pri izvajanju ritmičnih posebnosti, – nenatančen v primeru sočasnega taktiranja ob izvajanju vaje, – manj uspešen pri izvajanju melodično-ritmičnih vaj (težave pri poimenovanju tonov),	– manj uspešna pri izvajanju ritmičnih vaj, – nenatančna pri izvajanju ritmičnih posebnosti, – nenatančna v primeru sočasnega taktiranja ob izvajanju vaje, – manj uspešna pri izvajanju melodično-ritmičnih vaj (težave pri poimenovanju tonov), razen kadar s prstom sledi poteku melodije,
Ritmični in melodično-ritmični nareki	– uspešno in hitro zapiše ritmični in melodično-ritmični narek,	– uspešno zapiše ritmični in melodično-ritmični narek ob pomoči učitelja,
Imitacija in improvizacija melodično-ritmičnih vzorcev	– včasih nenatančen pri imitaciji melodično-ritmičnih vzorcev, – težave pri poimenovanju tonov, – zelo preprosta melodično-ritmična improvizacija (včasih uporabi kompleksnejša ritmična trajanja), – pri improvizaciji je velikokrat uporabil že slišane elemente učiteljice ali sošolcev,	– natančna pri imitaciji ritmičnih in melodično-ritmičnih vzorcev, – včasih ima težave pri poimenovanju tonov, – zelo preprosta melodično-ritmična in ritmična improvizacija (včasih uporabi kompleksnejše melodične postope), – pogumnejša pri skupinski improvizaciji,
Petje pesmi	– velikokrat ni sodeloval pri petju in je pesmi spremljal na tolkalih, – njegove spremljave so glasbeno zaokrožene in velikokrat vsebujejo kompleksnejše ritme, – kadar je sodeloval pri petju, ni bil osredotočen, – »teatralno« petje,	– težave pri pomnjenju besedila, – nemirna med petjem novih pesmi, – poje tiho,

Doživljajsko in analitično poslušanje skladb	– večinoma osredotočen pri poslušanju, razen ob dlje trajajočih dejavnostih, – uspešno in hitro prepoznaval taktovske načine skladb,	– osredotočena pri poslušanju, – uspešno in hitro prepoznava taktovske načine skladb (nekaj težav pri taktiranju v 6/8 taktovskem načinu),
Teoretična in oblikovna znanja	– dobro teoretično znanje, – težave pri poimenovanju tonov, ki niso po vrsti,	– dobro teoretično znanje, – naloge rešuje zelo počasi in natančno,
Specifične lastnosti otrok z MAS, ki se izražajo pri pouku glasbene teorije in solfeggia	– občutljiv na spremembo postavitve pohištva v učilnici, – stvari ima urejene in pospravljene, – ne trudi se vzpostavljati očesnega stika, – govori v knjižni slovenščini s pridihom narečja, – včasih izpostavi dejstvo, ki ni v neposredni povezavi z dejavnostjo, ki jo izvajajo,	– močno se trudi navezovati stike s sošolci, ti pa jo velikokrat ignorirajo, – kadar uspešno naveže stik, je njeno delo pri uri uspešnejše, – ne mara biti izpostavljena in se trudi biti enaka ostalim, – njeni zapiski so čitljivi, natančni in pregledni, – včasih izpostavi dejstvo, ki ni v neposredni povezavi z dejavnostjo, ki jo izvajajo, – zanimajo jo reči, ki otroke njene starosti po navadi ne pritegnejo (npr. obisk Prirodoslovnega muzeja), – rada ima rutino,
Generalka za koncert	– živčnost, ker skladbe ni dobro zvalil, je kazal z veliko govorjenja, – skladbo se je hitro naučil po metodi imitacije, – uživa v igranju na bobne, – zelo je navezan na svojega učitelja.	– nastopala je s kolegico, zato je imela manj treme ob igranju pred občinstvom, – med vajo potrebuje natančna navodila.

S pridobljenimi podatki lahko odgovorimo na zastavljena raziskovalna vprašanja:

1. Kakšne so razlike v načinu in hitrosti usvajanja glasbenega znanja in veščin pri otrocih z Aspergerjevim sindromom in njihovih nevrotičnih vrstnikih?

Tako Anže kot Sara sta zelo dobra v slušnem prepoznavanju intervalov in akordov. Dobro prepoznavata tako majhne kot velike intervale, kar ni v skladu z izsledki predhodnih raziskav, ki poudarjajo, da so otroci z MAS bolj subtilni za razlikovanje majhnih intervalov kot nevrotični vrstniki (Heaton, 2005). Včasih imata težave pri poimenovanju asociativne pesmi za prepoznavanje intervalov in akordov, kar se pri nevrotičnih vrstnikih pojavi redkeje (ti se hitreje spomnijo pesmi in šele nato imena intervala ali akorda). Nekaj težav imata pri poimenovanju tonov. Tudi to je v neskladju z predhodnimi raziskavami, ki razlagajo, da otroci z MAS bolje poimenujejo tone kot

nevrotični posamezniki (Bonnell idr., 2003; Heaton, Pring in Hermelin, 2001). V poimenovanju s solmizacijo sta uspešnejša kot s tonsko abecedo. Na tem področju nevrotični vrstniki nimajo toliko težav.

Ritem je Anžetovo močno področje, izvajanje ritmičnih vaj ter imitacija in improvizacija ritmičnih vzorcev mu ne predstavljajo težav, kar ni v skladu s predhodnimi ugotovitvami, da so otroci z MAS slabši v dojemanju glasbenega časa kot nevrotični vrstniki (Fessenden, 2019). Sara je slabša v improvizaciji ritmičnih ter melodično-ritmičnih vzorcev. Tudi Anžetu predstavlja improvizacija melodično-ritmičnih vzorcev težave. To je najbrž povezano s strahom pred neuspehom, kar je ena izmed značilnosti otrok z AS. Njuni nevrotični vrstniki ustvarjajo kompleksnejše ritmične in melodično-ritmične vzorce.

Pri petju pesmi ima Sara težave pri pomnjenju besedila. Anže tovrstnih težav nima, vendar večino časa pesmi spremlja na tolkalih. Tudi nevrotični vrstniki imajo včasih težave pri pomnjenju besedila, nihče pa nima tako močne želje po izvajanju komplementarne glasbene dejavnosti (kot je spremljava petja pesmi z inštrumentom), kot jo ima Anže.

Oba sta glasbeno teoretično močno podkovana in med reševanjem nalog ohranjata visoko osredotočenost, ki je nevrotični vrstniki povečini nimajo. Pišeta počasi, čitljivo in natančno. Tudi skladbe poslušata mirno in natančno. Dobra sta v prepoznavanju taktovskega načina zaigranih skladb. Včasih imata težave pri natančnem in pravilnem taktiranju.

2. Ali ostajajo razlike v spolu pri načinu in hitrosti usvajanja glasbenega znanja in veščin otrok z Aspergerjevim sindromom?

Posebnih razlik v spolu pri načinu in hitrosti usvajanja glasbenega znanja in veščin otrok z Aspergerjevim sindromom nismo zaznali. Edina večja razlika je bila opazna v reševanju ritmičnih in melodično-ritmičnih narekov. Anže rešuje ritmične in melodično-ritmične nareke bolje kot Sara, ki ima nekaj težav pri razporeditvi notnih trajanj v posamezne takte. Zaradi majhnega vzorca ne moremo trditi, da je to specifična lastnost deklice ali dečka z Aspergerjevim sindromom. Verjetno je deček v tem primeru boljši zaradi inštrumentov, na katera igra – tolkala.

Več razlik je opaznih na področju vedenja in socialne interakcije. Sara se veliko bolj kot Anže trudi za vključitev v družbo in želi biti enaka svojim sošolkam. Ni ji všeč, če jo učitelj izpostavi. Kadar jo sošolke sprejmejo medse, se njeno razpoloženje v hipu spremeni. Prav tako se izboljša v izvajanju posameznih dejavnosti. To je skladno s predhodnimi ugotovitvami, da imajo deklice z MAS težnjo po oponašanju drugih v socialnih interakcijah ter pripadanju družbi (Frazier idr., 2013).

Prav tako je Anže skorajda obseden z igranjem na tolkala, medtem ko Sara nima nobene podobne obsesije. To je skladno s predhodnimi raziskavami, ki razlagajo, da so posebni interesi deklic z MAS manj ekscentrični in intenzivni kot pri dečkih z MAS (Hiller idr., 2015).

3. *Na katerem glasbenem področju so otroci z Aspergerjevim sindromom najuspešnejši?*

Anže in Sara sta zelo dobra na širokem glasbenem področju poslušanja in slušnega zaznavanja.

Oba sta blestela na področju slušnega prepoznavanja intervalov in akordov. Tovrstne dejavnosti sta opravljala z lahkoto. Vidno je bilo, da so jima vseč disonančni intervali (zm4, m7) in intervali, katerih asociativna pesem za prepoznavanje intervalov je bila v molu (m3, m6). Te intervale sta po navadi hitreje prepoznala in doživeto zapela pesem. To ne pomeni, da preostalih intervalov nista prepoznala, le da smo pri izpostavljenih intervalih zaznali manjšo afiniteto, ki se je izražala z zadovoljnim izrazom na obrazu ali gibi telesa.

Tudi v poslušanju skladb sta dobra (kadar je treba prepoznati ustrezen taktovski način), prav tako ju lahko skladba iz klasične zakladnice močno prevzame; poslušata jih zbrano in mirno.

Anže je prav tako dober v pisanju ritmičnih in melodično-ritmičnih narekov. Sara je na tem področju podpovprečna.

4. *Katere specifične značilnosti otrok z Aspergerjevim sindromom vplivajo na njihovo delovanje v razredu pri pouku nauka o glasbi?*

Anže in Sara sta zelo skrbna, natančna in imata rada red. Njun notni zapis je zmeraj čitljiv, domačo nalogo imata vedno opravljeno. Potrebujeta jasna in razločna navodila za opravljanje nalog. Dobro se počutita v rutinskih dejavnostih. Osredotočenost izgubita pri dlje trajajočih dejavnostih.

Anže redko vzpostavlja očesni kontakt, vendar se ga ne izogiba. Kadar ga vzpostavi, ga navadno zadrži za nekaj sekund, nato pa pogled umakne. Sara vzpostavlja močan očesni kontakt, ki pa ga ne zadrži dlje od petih sekund. Med poukom velikokrat zre v učitelja in sošolce. Ta razlika potrjuje dejstvo, da govorimo o *spektru* avtističnih motenj, kar pomeni, da so si lahko otroci z MAS med seboj precej različni, kljub temu da jih močno povezuje nekaj skupnih značilnosti.

Anžetov govor je natančen in artikuliran, medtem ko Sara besede »požira«. Oba sta zelo spoštljiva, vljudna in iskrena. Anže velikokrat prične pogovor s pripombo, ki ni relevantna v trenutni situaciji ali kontekstu, kar je skladno z značilnostmi otrok z AS (Attwood, 2007).

Sklep

S študijo primera dveh otrok z AS pri pouku glasbene teorije in solfeggia smo dobili poglobljen uvid v proces usvajanja glasbenega znanja in veščin pri posameznikih z AS. Ker smo preučevali dečka in deklico, smo zaznali določene razlike specifičnega vedenja in značilnosti glede na spol. Hkrati smo med njima lahko povezali določene vzporednice -

značilnosti njunega usvajanja glasbenega znanja in veščin. Otroci z AS na drugačen način usvajajo glasbeno znanje in veščine kot nevrotični otroci, vendar to ne pomeni, da ne bi smeli biti vključeni v glasbeno-izobraževalni proces. Njihova drugačnost se izraža tako v njihovih posebnih glasbenih sposobnostih kot v njihovih specifičnih lastnostih AS. Izjemno dobri so v slušnem prepoznavanju intervalov in akordov, hitro razumejo osnovne glasbeno-teoretične zakonitosti in med reševanjem nalog ohranjajo visoko osredotočenost. Hkrati vestno opravljajo domačo nalogo, se dobro počutijo v rutinskih dejavnostih in so spoštljivi. Učitelj nauka o glasbi in solfeggia mora, če pouk obiskuje tudi otrok z AS, paziti, da podaja dosledna in natančna navodila, skrbeti za približno enako sosledje dejavnosti pri pouku in biti subtilen za njihove potrebe ter skrbeti za spodbujanje njihovih močnih področij, saj se tam počutijo najvarneje. Inkluzija otrok z MAS v glasbeno-izobraževalne ustanove je ključna, saj ugodno vpliva tako na otroke z MAS kot na njihove nevrotične vrstnike. Prvi se tako učijo socialne interakcije in komunikacije, drugi pa se navajajo drugačnosti, ki je pravzaprav del nas vseh. Zanimivo bi bilo s študijo primera proučiti tudi otroke s Kannerjevim avtizmom, vendar se ti v večini primerov v skupinski pouk nauka o glasbi in solfeggia vključijo veliko kasneje (po 12. letu starosti). Glede na pridobljene izsledke lahko sklepamo, da glasbeno izobraževanje otrok z AS oziroma otrok z visoko funkcionalnim avtizmom ugodno vpliva na razvoj njihovih glasbenih sposobnosti ter da se lahko brez težav glasbeno šolajo.

Reference

Attwood, T. (2007). *Aspergerjev sindrom: Priročnik za starše in strokovne delavce*. Ljubljana: Megaton d. o. o.

Attwood, T. (2019). Is There a Difference Between Asperger's Syndrome and High-Functioning Autism. Pridobljeno 5. 10. s <http://www.tonyattwood.com.au/books-by-tony-m/resource-papers/69-is-there-a-difference-between-aspergers-syndrome-and-high-functioning-autism>

Bonnel, A., Mottron, L., Peretz, I., Trudel, M. in Gallun, E. (2003). Enhanced pitch sensitivity in individuals with autism: A signal detection analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15 (2), 226–235.

Čagran, B., Ivanuš-Grmek, Fošnarič, S., Pšunder, M. in Ladič, J. (2013). *Priročnik za izdelavo zaključnega dela: za študijske programe 1., 2. in 3. stopnje*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Del Rincon, P. L. N. (2008). Autism: Alterations in auditory perception. *Reviews in the Neurosciences*, 19, 61–78.

DePape, A.-M. R., Hall, G. B. C., Tillmann, B., in Trainor, L. J. (2012). Auditory Processing in High-Functioning Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *PLoS ONE*, 7 (9), e44084.

Fessenden, J. W. (2019): Autistic music, musicking and musicality: From Psychoanalytic origins to spectral hearing and beyond. *Journal of literary & cultural disability studies*, 13 (1), 1–19.

Frazier, T. W., Georgiades, S., Bishop, S. L. in Hardan, A. Y. (2013). Behavioral and cognitive characteristics of females and males with autism in the Simons Simplex Collection. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53 (3), 329–340.

Haesen, B., Boets, B., Wagemans, J. (2011): A review of behavioural and electrophysiological studies on auditory processing and speech perception in autism spectrum disorders. *Research in autism spectrum disorders*, 5, 701–714.

Happé, F., Frith, U. in Briskman, J. (2001). Exploring the Cognitive Phenotype of Autism: Weak "Central Coherence" v Parents and Siblings of Children with Autism: I. Experimental Tests. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42 (3), 299–307.

Hartley, S. L., in Sikora, D.M. (2009). Sex differences in autism spectrum disorder: an examination of developmental functioning, autistic symptoms, and coexisting behavior problems in toddlers. *Journal of autism and developmental disorders*, 39 (12), 1715–1722.

Heaton, P. (2003). Pitch memory, labelling and disembedding in autism. *Journal of child psychology and psychiatry*, 44 (4).

Heaton, P. (2005). Interval and contour processing in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35 (6), 787–793.

Heaton, P. (2009). Assessing musical skills in autistic children who are not savants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364 (1522), 1443-1447.

Heaton, P., Hermelin, B. in Pring, L. (1998). Autism and pitch processing: A precursor for savant musical ability. *Music Perception*, 15, 291-305.

Heaton, P., Hudry, K., Ludlow, A. in Hill, E. (2008b). Superior discrimination of speech pitch and its relationship to verbal ability in autism spectrum disorders. *Cognitive Neuropsychology*, 25 (6), 771-782.

Heaton, P., Pring, L. in Hermelin, B. (1999b). A pseudo-savant: A case of exceptional musical splinter skills. *Neurocase*, 5, 503-509.

Hill, E. L. in Frith, U. (2003). Understanding autism: insights from mind and brain. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 358 (1430), 281-289.

Hiller, R.M., Young, R.L. in Weber, N. (2015). Sex differences in pre-diagnosis concerns for children later diagnosed with autism spectrum disorder. *Autism*, 20 (1), 75-84.

Jurišić, B. D. (2016). *Otroci z avtizmom: Priročnik za učitelje in starše*. Ljubljana: Izobraževalni center PIKA, Center Janeza Levca Ljubljana.

Macedoni-Lukšič, M., Jurišič, B. D., Rovšek, M., Melanšek, V., Potočnik Dajčman, N., Bužan, V., Cotič-Pajtnar J. in Davidovič Primožič, B. (2009). *Smernice za oblikovanje zdravstvene, vzgojno-izobraževalne in socialne mreže na področju celostne skrbi za osebe s spektroavtističnimi motnjami (SAM)*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje. Pridobljeno 17. 4. 2019 s http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_2013/Smernice.avtisti.pdf

Mottron, L., Dawson, M., Soulieres, I., Hubert, B. in Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (1), 27-43.

Mottron, L., Peretz, I. in Menard, E. (2000). Local and global processing of music in high-functioning persons with autism: beyond central coherence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 41, 1057-1065.

Ockelford, A. (2013). *Music, language and autism*. London: Jessica Kingsley.

Patterson, D. (2009). *Avtizem: Kako najti pot iz tega blodnjaka*. Ljubljana: Modrijan.

Sarris, M. (b.d.). Are girls with autism hiding in plain sight? Pridobljeno 1. 7. 2019 s https://sparkforautism.org/discover_article/are-girls-with-autism-hiding-in-plain-sight/?category_selected=&page=4&keywords=

Sedgewick, F., Hill, V., Yates, R., Pickering, L. in Pellicano, E. (2015). Gender Differences in the Social Motivation and Friendship Experiences of Autistic and Non-autistic Adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46 (4), 1297–1306.

Slovenski medicinski slovar. (b. d.). Pridobljeno 26. 6. 2019 s
<https://www.termania.net/iskanje?query=pervaziven&SearchIn=All>

Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1). (2013). Pridobljeno 23. 3. 2019 s <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5896>

Summary

Autism spectrum disorders (ASD) are a group of neurobiological disorders that last a lifetime and have a strong impact on the quality of affected individual's life (Jurišić, 2016). People with ASD have impairments in communication, social interaction, imagination and cognitive flexibility (Hannah, 2009). Asperger's syndrome (AS) is one of the types of ASD (Jurišić, 2016). Main characteristics of children with AS are inappropriate social interaction, low ability of making friends, pedantic speech, low ability of non-verbal communication, distinct interest for certain topics and unnatural body movements (Attwood, 2007). Children with AS have a highly developed melodic memory and many of them possess absolute pitch (Heaton, 2003; DePape, 2012). They have a high ability of processing detailed information (individual tones), however they are also able of global processing (melodic contour) (Happé idr., 2001; Mottron idr., 2006). While they have exceeding abilities in differentiation of pitches, their perception of time is not as good (Mottron idr., 2000).

The aim of our research is to examine ways of adopting musical knowledge and skills at music theory lessons of children with Asperger's syndrome. We conducted two case studies of an 8-year old boy and 9-year old girl, diagnosed with Asperger's syndrome (AS), in whom we systematically observed their adoption of musical knowledge and skills at music theory lessons. Both participants in the case study are exceedingly good in imitation and aural recognition of intervals and chords, however they show lower abilities in synchronizing body movements and music, memorizing lyrics and improvisation. They have good music-theoretical knowledge and can be extremely focused during some tasks, especially listening to music. We have also noticed some differences in sex regarding their social interaction and behaviour. The girl is much more concerned about being socially accepted than the boy. To conclude, with the two case studies, we have gotten in-depth inside of adapting musical knowledge and skills of children with AS, which are different than those of their neurotypical peers. Inclusive music education has beneficial effects not only on development of music abilities in children with ASD, but also on their communication and social interaction skills.