

# UČINAK MUZIČKOG TRENINGA SENZORIČKE ORIJENTACIJE NA STANJE BUDNOSTI I KVALITETU USMJERENOSTI KOD OSOBA S VIŠESTRUKIM TEŠKOĆAMA

---

Mateljan, Dragomila

Professional thesis / Završni specijalistički

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:251:690494>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-05**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku

Poslijediplomski specijalistički studij kreativne terapije / smjer Muzikoterapija

DRAGOMILA MATELJAN

**UČINAK MUZIČKOG TRENINGA SENZORIČKE  
ORIJENTACIJE NA STANJE BUDNOSTI I  
KVALITETU USMJERENOSTI KOD OSOBA S  
VIŠESTRUKIM TEŠKOĆAMA**

Završni rad poslijediplomskog specijalističkog studija

Osijek, 2022.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku

Poslijediplomski specijalistički studij kreativne terapije / smjer Muzikoterapija

**DRAGOMILA MATELJAN**

**UČINAK MUZIČKOG TRENINGA SENZORIČKE  
ORIJENTACIJE NA STANJE BUDNOSTI I KVALITETU  
USMJERENOSTI KOD OSOBA S VIŠESTRUKIM  
TEŠKOĆAMA**

Završni rad poslijediplomskog specijalističkog studija

JMBAG: 0013016741

E-mail: dragomila@malidom.hr

Mentor: dr. sc. Ana Katušić, doc.

Osijek, 2022.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Academy of arts and culture in Osijek

Postgraduate Specialist Study (creative therapy/music therapy)

DRAGOMILA MATELJAN

**EFFECT OF MUSICAL SENSORY ORIENTATION  
TRAINING ON A LEVEL OF AROUSAL AND QUALITY OF  
ATTENTION WITH PERSONS WITH MULTIPLE  
DISABILITIES**

Postgraduate final paper

Osijek, 2022.

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni/specijalistički rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštovanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. kojom izjavljujem da je Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska.
3. kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademije za umjetnost i kulturu u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15 i 131/17.).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan s dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice: Dragomila Mateljan**

**JMBAG: 0013016741**

**OIB: 19760056144**

**E-mail za kontakt: dragomila@malidom.hr**

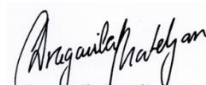
**Naziv studija: poslijediplomski specijalistički studij kreativne terapije / Muzikoterapija**

**Naslov rada: Učinak muzičkog treninga senzoričke orijentacije na stanje budnosti i kvalitetu usmjerenosti kod osoba s višestrukim teškoćama**

**Mentorica rada: dr. sc. Ana Katušić, doc.**

U Osijeku, 21. lipnja 2022. godine

Potpis



## ZAHVALA

---

Veliko hvala mentorici doc.dr.sc. Ani Katušić na nesebičnoj podršci tijekom studiranja i izrade rada.

Zahvaljujem Centru za rehabilitaciju Mali dom-Zagreb u kojem su uvijek podržane sve moje studentske ideje i zadaci, kao i izrada ovog rada. Posebno se zahvaljujem kolegicama Andrei Paulik i Nives Čačko Jerković na strpljenju i pažnji tijekom procjena koje su izvršile za potrebe istraživanja.

Zahvaljujem korisnicima Centra za rehabilitaciju Mali dom-Zagreb i njihovim roditeljima koji su sudjelovali u istraživanju.

Hvala mojim kolegicama iz klupe Dajani i Mirti na prijedlozima tijekom pisanja rada.

Hvala kolegicama Mariji, Katarini i Diani jer su uvijek tu, za savjet i podršku.

Zahvaljujem svojim roditeljima i bratu koji su daleko, ali uvijek blizu.

Hvala mojim najmilijima, mojoj pjesmi i veselju, hvala Stjepanu, Fabijanu i Maši.

## **Utjecaj muzičkog treninga senzoričke orijentacije na stanje budnosti i kvalitetu usmjerenosti kod osoba s višestrukim teškoćama**

### **SAŽETAK**

Osobe s višestrukim teškoćama često su uključene u neki oblik muzičkih intervencija. Neurološka muzikoterapija bogata je različitim tehnikama koje se mogu primijeniti kod osoba s višestrukim teškoćama. Muzički trening senzoričke orijentacije jedna je od njih. Cilj rada je istražiti utjecaj muzičkog treninga senzoričke orijentacije na stanje budnosti i kvalitetu usmjerenosti kod osoba s višestrukim teškoćama. Istraživanje je provedeno u obliku studije slučaja dvaju korisnika Centra za rehabilitaciju djece i mladeži s višestrukim teškoćama Mali dom – Zagreb. Tijekom istraživanja provedene su četiri terapijske seanse koje je vodila studentica muzikoterapije. Seanse su se odvijale jedanput tjedno. Seanse su snimane te su ih procjenjivala dva neovisna procjenjivača.

Rezultati su analizirani kvantitativno (analizom podataka dobivenih CRIB ljestvicom) i kvalitativno (analizom procjene određenih parametara – vrijeme reakcije, trajanje reakcije te analizom kvalitete odgovora) (Lima i sur, 2013). Kvantitativna analiza rezultata u oba slučaja pokazala je pozitivan utjecaj muzičkog treninga senzoričke orijentacije na postizanje primjerenijeg stupnja budnosti, održavanja budnosti ili opuštanja osobe u slučaju pojave preintenzivnih emocija, agitacije i nemira. Kvalitativna analiza ukazala je na određene parametre muzičkog treninga (način pripreme treninga, stvaranje odnosa ispitanika i ispitivačice, primjene različitih metoda i tehnika muzikoterapije) koji mogu doprinijeti kvaliteti odgovora ispitanika (bržoj reakciji, duljem trajanju reakcije, raznovrsnijim neverbalnim odgovorima).

Bez obzira na određena ograničenja istraživanja koja su navedena u raspravi, istraživanje ukazuje na veliki potencijal koji muzički trening senzoričke orijentacije ima u svrhu pripreme osoba s višestrukim teškoćama za neku drugu dnevnu aktivnost ili kao samostalna aktivnost.

Ključne riječi: muzički trening senzoričke orijentacije, osobe s višestrukim teškoćama, stanje budnosti, kvaliteta usmjerenosti

## **Effect of musical sensory orientation training on a level of arousal and quality of attention with persons with multiple disabilities**

### **ABSTRACT**

Persons with multiple disabilities are often engaged in some kind of musical intervention. Neurologic music therapy includes a lot of different techniques which can be used in intervention with persons with multiple disabilities. Music sensory orientation training is one of them.

The aim of this study is to explore the effect of Music sensory orientation training on a level of arousal and quality of attention with persons with multiple disabilities. Two clients of Day Care Centre for Rehabilitation of Children and Young Adults Mali dom-Zagreb participated in Musical sensory orientation training. They participated in four training sessions during a period of one month. Sessions were recorded and analysed from two independent valuers. The results were analysed quantitatively (that included results of CRIB scale-CRIB; Simeonsson et al., 1988) and qualitatively (assessment of some behavioural parameters-time of reaction, duration of reaction and quality analysis of response (Lima i sur, 2013)). In both cases, quantitative analysis has shown that Music sensory orientation training has a positive effect on a level of arousal, on a retention of a level of arousal and on relaxation of the person. Qualitative analysis has given some information how to modify musical interventions (the way of preparing of the sessions, monitoring of client and therapist relation, using of different techniques and methods of MT) to get better answer from clients (to get faster reactions, to get longer reactions, to get more and different nonverbal client's behaviours).

In discussion are written some of the limitations of this research but all results refer that Music sensory orientation training has a positive effect on a level of arousal and quality of attention with persons with multiple disabilities. It can be used like individual activity or like preparation for some other activity.

Key words: Music sensory orientation training, persons with multiple disabilities, arousal and quality of attention



## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Osobe s višestrukim teškoćama.....	1
1.2. Muzikoterapija .....	4
1.3. Primjena i učinci muzikoterapije kod osoba s višestrukim teškoćama .....	5
1.4. Pristupi, modeli, metode i tehnike muzikoterapije u radu s osobama s višestrukim teškoćama .....	8
1.4.1. Kreativna muzikoterapija (Nordoff-Robbinsov model).....	9
1.4.2. Neurološka muzikoterapija.....	10
1.4.3. Muzički trening senzoričke orijentacije .....	10
2. CILJ, PROBLEMI I HIPOTEZE .....	12
2.1. Cilj i problemi istraživanja.....	12
2.2. Hipoteze .....	13
3. METODA.....	13
3.1. Sudionici.....	13
3.2. Mjerni instrumenti.....	14
3.3. Postupak .....	15
3.4. Obrada rezultata .....	16
4. TIJEK MUZIKOTERAPIJSKOG TRENINGA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	17
4.1 Tijek muzikoterapijskog treninga – djevojka Zara.....	17
4.1.1. Anamnestički podaci i funkcionalni status.....	17
4.1.2. Muzikoterapijska intervencija .....	18
4.1.3. Terapijski proces .....	19
4.1.4. Rezultati – djevojka Zara .....	22
4.2. Tijek muzikoterapijskog treninga – mladić Matko .....	25
4.2.1. Anamnestički podaci i funkcionalni status.....	25

4.2.2. Muzikoterapijska intervencija .....	25
4.2.3. Terapijski proces .....	26
4.2. Rezultati – mladić Matko .....	29
5. RASPRAVA.....	32
5.1. Analiza rezultata – djevojka Zara.....	32
5.2. Analiza rezultata – mladić Matko .....	33
6. ZAKLJUČAK .....	35
7. LITERATURA.....	37
8. DODACI .....	41
Dodatak 1. Popis tablica:.....	41
Dodatak 2. Popis grafikona: .....	41
9. PRILOZI.....	42
Prilog 1. Lista razine budnosti unutar dnevnih aktivnosti .....	42
Prilog 2. Upitnik o glazbenim preferencijama djeteta.....	43
Prilog 3. Interna lista procjene .....	46

# 1. UVOD

## 1.1. Osobe s višestrukim teškoćama

Kako bi definirala i opisala višestruke teškoće, dosadašnja znanstvena istraživanja uglavnom imaju dva pristupa. Najčešće se govori o medicinskom pristupu i ekološkom pristupu istraživanjima. Cilj medicinskog pristupa je što bolji opis medicinskih potreba osoba s višestrukim teškoćama dok je ekološki pristup usmjeren na interakciju pojedinca i njegove okoline, tj. na proučavanje načina prilagodbe okoline kako bi pojedinac bio što samostalniji (Amaral, Celizić, 2015). Prema Dijagnostičkom i statističkom priručniku za duševne poremećaje (DSM-5,2014) višestruke teškoće podrazumijevaju supostojanje motoričkih (fizičkih) i senzoričkih teškoća koje utječu na funkcionalno korištenje objekata i brojne socijalne, rekreacijske i strukovne aktivnosti (*social, recreational, vocational activities*).

Etiologija višestrukih teškoća najčešće se vezuje za genetske i metaboličke poremećaje, poremećaje u ranom neurološkom sazrijevanju, poremećaje tijekom intrauterinog i neonatalnog razvoja. Pojedinci s višestrukim teškoćama veoma su različiti po svojim funkcionalnim sposobnostima, zajednička odlika im je da su najčešće ovisni o podršci okoline u ostvarivanju svojih dnevnih potreba (Maes i sur., 2007).

Osobe s višestrukim teškoćama često mogu imati trajne fizičke, mentalne, socijalne i emocionalne teškoće, koje mogu uključivati (Adler i Samsonova-Jellison, 2017):

- veoma ograničenu pokretljivost (nemogućnost samostalnog sjedenja/hodanja, smanjenu sposobnosti motoričke kontrole i koordinacije pokreta, potreba za prilagođenom opremom prilikom pozicioniranja). Motoričke teškoće najčešće se opisuju dijagnozom cerebralne paralize. Bax i suradnici (2005 prema Katušić, 2012) cerebralnu paralizu opisuju kao skupinu trajnih poremećaja razvoja pokreta i posture koji uzrokuju ograničenja u izvođenju aktivnosti, a posljedica su neprogresivnih poremećaja nezrelog mozga ili mozga u razvoju. Motorički poremećaji cerebralne paralize često su udruženi s poremećajima osjeta, percepcije, kognicije, komunikacije, ponašanja, epilepsijom i sekundarnim mišićnokoštanim problemima.
- senzorička oštećenja (oštećenje vida, oštećenje sluha, poteškoće obrade taktilnih podražaja). Kod djece s cerebralnom paralizom najčešći oblik oštećenja vida je cerebralno oštećenje vida (CVI). U literaturi se može pronaći da 47 % djece s cerebralnom paralizom razvija cerebralno oštećenje vida (Lagunju i Oluleye, 2007, prema Swaminathan i Patial, 2019). Cerebralno oštećenje vida je privremeni ili trajni gubitak vida uzrokovan poremećajem posteriornih puteva i/ili okcipitalnog reznja.

Točnije, to je bilateralni gubitak vida s normalnom reakcijom zjenice dok pri pregledu oka nema drugih abnormalnosti. O cerebralnom oštećenju vida govori se kad postoji oštećenje vidnih puteva u mozgu (Dutton i Jacobson, 2001., prema Alimović, 2012).

Oštećenja sluha su često pridružena oštećenjima vida (Vinceković, 2021.), mogu biti binauralna i monoauralna te različitog stupnja.

Obrada taktilnih informacija i ostalih senzoričkih informacija ovisi o individualnom načinu procesiranja informacija iz tijela i okoline. Specifičnosti senzoričkog procesiranja osoba s višestrukim teškoćama može se opisivati kao hiposenzibilnost i hipersenzibilnost (Adler i Samsonova-Jellison, 2017). Hiposenzibilnost podrazumijeva potrebu za jačim podražajima kako bi osoba na njih reagirala, a hipersenzibilnost je preosjetljivost za određene podražaje. U djelima Greenspeena i Wieder (2006., prema Adler i Samsonova-Jellison, 2017) detaljno je opisan način procesiranja informacija iz tijela i okoline te njihov utjecaj na mišićni tonus, motoričko planiranje i sekvencioniranje. Kako bi došlo do učenja, nužno je prilagođavanje podražaja pojedincu i njegovim senzoričkim potrebama (Adler i Samsonova-Jellison, 2017).

- komunikacijske teškoće (poteškoće usvajanja komunikacijskih sustava, poteškoće jezičnog razumijevanja). Motoričke i senzoričke teškoće utječu na mogućnost osobe da se usmjeri i sudjeluje u komunikaciji te često onemogućava usvajanje komunikacijskog sustava. Za osobe s višestrukim teškoćama usvajanje verbalne komunikacije često nije moguće (Wheeler, 2013). Stoga osobe s težim govorno-jezičnim i komunikacijskim teškoćama često koriste različite oblike augmentativne i alternativne komunikacije (Kristoffersson, 2020).
- kronična medicinska stanja (česte hospitalizacije, potrebe za stalnom njegom i održavanjem zdravstvenog stanja). Kao popratne zdravstvene potrebe često su prisutni epilepsija, poremećaji spavanja (poremećaj budnosti), poremećaj hranjenja i opća zdravstvena osjetljivost (sklonost respiratornim, kardiološkim bolestima). Prema jednoj studiji (Hogg, 1992) roditelji djece i odraslih s višestrukim teškoćama u 86 % slučajeva prijavljuju povremene i česte poteškoće spavanja. Unutar navedenog uzorka u 32 % slučajeva se radi o osobama koje su pod određenom medikamentoznom terapijom (koja ima sedativni učinak). Također je naglašeno kako izuzetno negativan učinak navedene poteškoće imaju na dinamiku unutar obitelji osoba s višestrukim teškoćama i teškoćama budnosti.

Treba naglasiti kako se utjecaj višestrukih teškoća na razvoj i učenje ne može objasniti zbrajanjem pojedinačnog utjecaja određenih teškoća (motoričkih, senzoričkih, komunikacijskih, zdravstvenih) već samo promatranjem njihovog složenog, interaktivnog djelovanja. Potreban je primjeren oblik procjene i postavljanja dijagnoze, planiranje programa i načina (re)habilitacije te praćenje napretka osobe u svim razvojnim područjima (Kaufman i Hallahan, 2011). Pojam višestruke teškoće zahtijeva transdisciplinarni pristup zbog boljeg razumijevanja djeteta/osobe te njegovih potreba (Gagula i Gudlin, 2018). Transdisciplinarni pristup podrazumijeva koordinirani i integrirani oblik rada s ciljem prepoznavanja kompleksnih potreba djeteta i njegove obitelji (Carpenter, 2005; prema Gagula, Gudlin, 2018). Takav pristup podrazumijeva suradnju stručnjaka različitih profesija koji posjeduju znanja svog primarnog stručnog područja, ali i edukacija iz drugih stručnih usmjerenja. Na taj način stručnjaci imaju širu perspektivu tijekom procjene i planiranja terapije. Potreba za holističkim pristupom osobama s višestrukim teškoćama zahtijeva dobro poznavanje obilježja svih razvojnih područja.

U odnosu na medicinski orijentiran pristup istraživanju u kojem je naglasak na istraživanju spoznajnih, senzoričkih i motoričkih sposobnosti osobe sve je češći ekološki pristup, utemeljen na Bronfenbrennerovoj teoriji o ekološkom sustavu (Amaral i Celizić, 2015). Istraživanja nisu usmjerena samo na poteškoće pojedinca već na stupanj prilagodbe okoline koji je potreban da bi osoba bila što samostalnija i uspješnija. Navode se četiri područja koja treba promatrati ako želimo da osoba s višestrukom teškoćom bude što uspješnija. Potrebni su kvalitetno (osobi prilagođeno) okruženje, što viša razina pažnje i sudjelovanja osobe, mogućnost što veće kontrole okruženja, mogućnost što kvalitetnije interakcije s osobama u okolini. (Amaral i Celizić, 2015). Okolinska stimulacija može imati veći utjecaj na pojedinca s višestrukim teškoćama, njegov stupanj budnosti i pažnje nego njegovo trenutno unutarnje (medicinsko) stanje (Green i sur., 1994).

Istraživanja pokazuju kako individualno osmišljene intervencije mogu reducirati senzoričku deprivaciju i poticati motoričko funkcioniranje osoba s ozljedama mozga (Hotz i sur., 2006). Uključivanje osoba s višestrukim teškoćama u takve intervencije može pospješiti mogućnosti pojedinca da se uključi u svakodnevne aktivnosti (Lane i Schaaf, 2010).

## 1.2. Muzikoterapija

Brojne kulture u svojoj tradiciji imaju priče o korištenju glazbe kao terapijskog oruđa (Gouk, 2000). Unutar europske zapadne kulture mitovi o moćima glazbe prisutne su već u antičkom periodu. Jedan od najpoznatijih je mit o Orfeju koji je svojim umijećem sviranja lire mogao očarati divlje zvijeri, pomaknuti kamenje pa čak i zaustaviti rijeke (Hrvatska enciklopedija, 2020). Klasična renesansna misao je bila kako glazba (muzika) utječe i povezuje tijelo i um te čini univerzalni princip života. Razvoj moderne znanosti posljednjih sedamdeset godina omogućio je novi znanstveni okvir svim dotadašnjim mišljenjima (Wigram, 2001). Iako je proučavanje utjecaja glazbe na ljude područje na kojem se susreću medicina, antropologija, muzikologija i filozofija, jačanjem znanstvenog pristupa korištenju glazbe u svrhe ozdravlivanja i pomaganja doprinijela je stvaranju nove znanstvene discipline, muzikoterapije.

Prema Američkoj udruzi za muzikoterapiju (AMTA, 2005) muzikoterapija podrazumijeva kliničku i znanstveno utemeljenu primjenu muzičkih intervencija u svrhu realizacije individualnih ciljeva unutar terapijskog odnosa koji vodi profesionalac koji je osmislio terapijski program. Upravo mogućnost pružanja sigurnog i ugodnog terapijskog okvira, ostvarivanje aktivnosti koja nije ovisna o mogućnosti praćenja verbalnih uputa i korištenju verbalnih sadržaja, mogućnost rada na različitim terapijskim ciljevima (socioemocionalnim, spoznajnim, motoričkim, komunikacijskim) daje mogućnost realizacije osobama s višestrukim teškoćama unutar muzikoterapijskih seansi i programa.

Muzički podražaj klijent teško može ignorirati. Zvučni podražaj pružaju instrumenti koji potiču neurološku obradu i usmjeravanje osobe. Odabir i korištenje glazbe, individualno osmišljene za klijenta, potiče budnije stanje, komunikaciju, signalizira sigurnost i prediktivnost te reducira anksioznost osobe i nesuradljivost (Adler i Samsonova-Jellison, 2017).

Kako bi se stekao širi uvid u sve mogućnosti koje muzikoterapija pruža osobama s višestrukim teškoćama, vrijedno je naglasiti i definiciju Brusciae (1998) koji je muzikoterapiju definirao kao sustavni proces intervencije u kojoj terapeut pomaže klijentu poboljšati zdravlje, koristeći muzička iskustva i odnos koji se razvija između terapeuta i klijenta kao dinamičku silu koja dovodi do željene promjene kod klijenta. Kako bi muzikoterapija bila sustavni proces, nužno je da muzikoterapeut stalno osvještava, procjenjuje i prema potrebi mijenja svoj rad. Prilagođavanje rada, uvođenje promjene zahtijeva stalnu samoprocjenu muzikoterapeuta, suradnju s klijentom, savjetovanje s kolegama i profesionalnu superviziju (Bruscia, 1998). Muzikoterapija podrazumijeva trajan proces unutar kojeg se izgrađuju odnosi između terapeuta,

klijenta i glazbe. Tijekom muzikoterapije koriste se četiri osnovne metode, osnovne vrste muzičkih iskustava, a to su slušanje glazbe, improvizacija, ponovno stvaranje i komponiranje. Navedene metode mogu biti korištene izolirano tijekom muzikoterapijskih seansi ili se mogu kombinirati. Tijekom korištenja određene metode muzikoterapeut treba poznavati i prilagoditi različite tehnike i postupke kako bi ostvario terapijske ciljeve. Tako tijekom korištenja metode slušanja glazbe može koristiti tehniku stvaranja glazbenog kolaža, tijekom improvizacije može se služiti tehnikama zrcaljenja i podudaranja itd. Muzikoterapijske metode, postupci i tehnike organizirane su u sustavne pristupe, temeljene na određenim načelima koje nazivamo muzikoterapijskim modelima (Bruscia, 1998; prema Wigram, Pedersen i Bonde, 2002).

U literaturi je opisano pet osnovnih modela muzikoterapije (Wigram, 2002; prema MacDonald, 2012). Modeli su opisani s obzirom na njihovu povijest, teoriju, kliničku praksu, istraživanja i trening potreban za njihovu primjenu. Modeli uključuju vođenu imaginaciju i glazbu (*Guided Imagery and Music, Helen Bonny*), analitičku muzikoterapiju (*Analytical Music Therapy, Mary Priestly*), kreativnu muzikoterapiju (*Creative Music Therapy, Nordoff-Robbins*), Benenzon muzikoterapiju i bihevioralnu muzikoterapiju (*Behavioural Music Therapy, C.K. Madsen*). Prema MacDonald (2012) navedenim modelima se može još dodati muzikoterapija u zajednici (*Community Music Therapy*).

### **1.3. Primjena i učinci muzikoterapije kod osoba s višestrukim teškoćama**

U radu s osobama s višestrukim teškoćama muzikoterapeut je najčešće član tima stručnjaka (edukacijskog rehabilitatora, fizioterapeuta, radnog terapeuta, logopeda, kineziterapeuta). Proces procjene i praćenje klijenta vodi tim te zajedno donose odluke o potrebama klijenta, oblicima podrške u koju će klijent biti uključen te zajedničkim dugoročnim i kratkoročnim ciljevima. Muzikoterapeut odlučuje kojim će modelima, metodama i muzikoterapijskim tehnikama ciljeve ostvariti.

Opisujući primjenu muzikoterapije kod osoba s tjelesnim i razvojnim teškoćama Wigram (2002) navodi kako je generalno terapeutsko načelo pružiti klijentu osjećaj ugone i uspješnosti u aktivnosti kako bi ustrajao i napredovao u razvojnim vještinama. Najčešća razvojna područja unutar kojih se definiraju ciljevi su (Wigram, 2002):

- a) Senzorička svjesnost – odnosi se na svijest o vlastitom tijelu i različitim podražajima iz okoline. Integracija podražaja iz okoline nužna je za razumijevanje uzroka i posljedice te omogućuje osobi razumijevanje ponavljanja obrazaca iz okoline, tj. Učenje.

- b) Fizička/psihička stimulacija – muzika pruža snažan poticaj osobi za djelovanje, omogućuje joj spontano izražavanje emocija.
- c) Komunikacijske vještine – najčešći ciljevi iz područja komunikacije su: razvoj komunikacijske intencije (namjere), poticanje dijeljenja, komunikacijskih obrata („ja pa ti“), vokalnog i verbalnog izražavanja.
- d) Izražavanje emocija – unutar ugodnog okruženja tijekom muzikoterapije klijentu se otvara mogućnost neverbalno izraziti emocije.
- e) Kognitivne vještine – poticanje usmjerenosti, pažnje, koncentracije, organizacijskih sposobnosti, memorije, vještina istovremenog (simultanog) i postepenog (sekvencionalnog) procesiranja i rješavanja problema.
- f) Socijalna ponašanja – odnos klijenta i muzikoterapeuta može klijentu pružiti osjećaj sigurnosti kako bi vježbao osnovne socijalne vještine (usmjerenje na osobu, započinjanje komunikacije, održavanje komunikacije) kao i složenija socijalna ponašanja tijekom grupne muzikoterapije.
- g) Individualni potencijali – muzikoterapija može potaknuti osobu s višestrukim teškoćama na samoizražavanje, osvještavanje vlastitih mogućnosti i doprinijeti samopouzdanju.

Definirajući ciljeve muzikoterapeut počinje s planiranjem svojih aktivnosti. Kako bi aktivnosti bile uspješne i kako bi bilo uspostavljeno terapijsko okruženje karakteristično za muzikoterapiju, među najvećim zadacima muzikoterapeuta je stvaranje odnosa između terapeuta i klijenta. S obzirom na to da osobe s većim razvojnim teškoćama i višestrukim teškoćama mogu imati ozbiljne probleme u ostvarivanju kontakta i sudjelovanju u aktivnostima, Anne Steen-Møller (prema Wigram, 2002, 173-175) je razvila model s pet razina sudjelovanja osoba s teškim razvojnim teškoćama:

1. Terapeut osjeća kontakt s klijentom – kontakt je slab, skoro nezamjetan i nečujan. Terapeut prati klijentova ponašanja (zvukove, pokrete, disanje) kako bi osigurao ugodnu atmosferu. U ovoj fazi su prisutna minimalna očekivanja od klijenta.
2. Terapeut vidi i čuje kontakt – klijentove reakcije na prisutnu glazbu postoje, ali još uvijek nisu svjesne već nehotične. Najčešće su prisutne u stankama između dvije strofe ili pjesme. U ovoj fazi je cilj povećati svjesnost klijenta o svojim ponašanjima i utjecaju na glazbu koja se stvara. Razvoj se može pratiti u brzini reakcija klijenta, kvaliteti reakcije (pažnji, ekspresivnosti ponašanja), prepoznavanju glazbe.



3. Klijent kontrolira kontakt – klijent je osvijestio da vlastitim sviranjem djeluje na okolinu. Na ovoj razini cilj je produljiti vrijeme i kvalitetu sudjelovanja u aktivnosti. Sve se češće uvode novi instrumenti.
4. Zajednički kontakt dobiva formu dijaloga – klijent je osvijestio komunikaciju te sviranje preuzima oblik dijaloga. Na ovoj razini klijent najčešće održava osnovni tempo te može koristiti kratke ritmičke forme.
5. Terapeut i klijent komuniciraju kroz slobodnu improvizaciju – klijent želi i slobodno sudjeluje u aktivnosti koja je najčešće oslobođena očekivanja te klijent može postići maksimalan stupanj kreativnosti, fleksibilnosti, osjetljivosti, osluškivanja i reagiranja na ono što čuje.

Zahvaljujući opisanom modelu terapeut može pratiti napredak koji ostvaruje u odnosu s klijentom i dobiti uvid u primjerenost muzičkih aktivnosti koje provodi. Kako bi muzičke aktivnosti bile što primjerenije klijentu, muzikoterapeutu je nužno poznavanje različitih metoda, modela i tehnika koje može primijeniti te poznavanje dosadašnjih istraživanja iz područja rada s osobama s višestrukim teškoćama. Veoma su oskudna istraživanja o primjeni muzikoterapije kod osoba s višestrukim teškoćama. Proučavajući literaturu prisutna su samo dva veća, pregledna istraživanja o primjeni muzičke interakcije kod osoba s višestrukim teškoćama. Istraživanje Brown i Jellison (prema Johnels, Vehmas i Wilder, 2021) iz 2012. godine je sistematičan pregled istraživanja o muzičkim interakcijama u radu s djecom i mladeži s blažim teškoćama nego što su višestruke teškoće, u periodu od 1999. do 2009. u Sjedinjenim Američkim Državama. Širi pregled istraživanja iznesen je u istraživanjima Johnels, Vehmas i Wilder iz 2021. Njihov pregledni rad uključio je dvadeset i pet istraživanja u periodu od 2000. do 2020. godine s naglaskom na primjenu muzičkih intervencija (muzičkih aktivnosti u kojima je osoba bila uključena u aktivno stvaranje glazbe s primarno nemuzičkim ciljevima, tj. ciljevima koji su uključivali promjene različitih razvojnih vještina) kod djece i mladeži s višestrukim teškoćama na engleskom govornom području. Navedeno istraživanje ukazalo je na nekoliko veoma značajnih odrednica u planiranju muzikoterapije za osobe s višestrukim teškoćama:

- Muzičko iskustvo koje se najčešće koristi u radu vezano je za aktivnu muzikoterapiju. Najčešće se koristi model kreativne muzikoterapije koja ima fokus na neverbalnoj komunikaciji, izgradnji socijalnih odnosa i nemuzičkim ciljevima. Druga skupina su muzičke aktivnosti uz korištenje tehnoloških pomagala i multisenzoričke muzičke aktivnosti. S obzirom na često značajna motorička i senzorička ograničenja osoba s

višestrukim teškoćama, instrumenti čija je uporaba tehnološki olakšana ili omogućava multisenzoričke povratne informacije (vizualne, taktilne) mogu pojednostaviti samoizražavanje klijenta kroz glazbu. Manji broj istraživanja govori o upotrebi muzikoterapije kao dualne terapije (u kombinaciji s nekom drugom terapijom npr. psihoterapijom ili logopedskom terapijom); najčešće se muzikoterapija koristi s ciljevima iz područja socijalne interakcije i komunikacije, a veoma često i u svrhu postizanja veće uključenosti, bolje pažnje i pobuđenosti kao i preduvjeta za usvajanje različitih vještina drugih područja (spoznaje, motorike).

- Komparacijom istraživanja izlučeno je pet obilježja muzikoterapijskog procesa koja su se pokazala najučinkovitijima:
  - vještina responzivnosti terapeuta prema partneru u interakciji
  - pjevanje pjesama (posebno kada imaju puno ponavljajućih dijelova kao što je opjevavanje imena klijenta i stvaranje pauze koju bi klijent ispunio)
  - stvaranje muzičke strukture i prediktivnost
  - dugotrajne, kontinuirane terapije
  - poticanje suradnje između partnera u interakciji.

Navedene kategorije mogu se prepoznati i u principima stvaranja odnosa kroz glazbu koje su osmislili McFerran i Shoemark (2013. prema Johnels, Vehmas i Wilder, 2021): terapeut pažljivo sluša, terapeut preuzima odgovornost za strukturu, terapeut što češće iščekuje intenciju klijenta, tijekom vremena suradnje gradi se odnos.

#### **1.4. Pristupi, modeli, metode i tehnike muzikoterapije u radu s osobama s višestrukim teškoćama**

U centrima koji omogućuju poludnevne, dnevne boravke ili individualne terapije za osobe s višestrukim teškoćama često se koristi glazba. U dnevnim rasporedima prisutne su aktivnosti slušanja glazbe u periodima odmora i opuštanja, puštanja pozadinske glazbe tijekom aktivnosti, opjevavanja određenih dnevnih rutina, stvaranja glazbenog kolaža (sakupljanje i preslušavanje klijentovih najdražih pjesama), grupnog sviranja uz matricu, korištenje vibroakustične i vibrotaktilne terapije i dr. Muzikoterapeuti u radu s osobama s višestrukim teškoćama koriste aktivne i receptivne muzikoterapijske tehnike, a osobe mogu sudjelovati u grupnim i individualnim glazbenim aktivnostima.

S obzirom na potrebe ovog rada, kao učinkovite modele, metode i tehnike ukratko će biti predstavljen model kreativne muzikoterapije, a potom će biti stavljen naglasak na tehnike neurološke muzikoterapije i primjenu muzičkog treninga senzoričke orijentacije.

### 1.4.1. Kreativna muzikoterapija (Nordoff-Robbinsov model)

Kreativna muzikoterapija jedan je od najpoznatijih improvizacijskih modela (Wigram, 2002). Svoje teoretsko uporište temelji na idejama pokreta humanističke psihologije A. Maslowa. Glazba se smatra medijem koji omogućava samoizražavanje i komunikaciju. Odnos terapeuta i klijenta nužno je pomno graditi. Terapeut treba prihvaćati klijenta, reflektirati i poštovati klijentove osjećaje, dozvoljavati izbore i omogućiti autonomiju. Terapeuti rad mogu pratiti u tri faze (Wigram, 2002):

- a) terapeut susreće djetetovu/klijentovu muzikalnost
- b) terapeut izaziva muzički odgovor/reakciju
- c) terapeut razvija muzičke vještine i slobodu izraza.

Kako bi mogao podržati klijenta, terapeut mora imati dobro razvijene muzičke vještine. Kako bi stvorio muzički okvir, terapeut najčešće svira harmonijski instrument (klavir, gitaru). Muzički okvir klijentu pruža sigurnost, prediktivnost da se izrazi na instrumentu koji izabere. Klijentov odgovor na glazbu terapeut često podržava različitim improvizacijskim tehnikama (Wigram, 2004) zrcaljenja ili imitacije (*mirroring/imitating*), podudaranja (*matching*), reflektiranja (*reflecting*), uzemljenja ili podržavanja (*grounding/holding*), pružanja muzičkog, emocionalnog kontejnera (*containing*), stvaranje muzičkog dijaloga (*dialoguing*) i praćenja (*accompanying*).

Terapeuti najčešće rade u paru. Jedan terapeut uspostavlja muzički okvir i odnos s harmonijskim instrumentom dok drugi podupire djetetov odgovor i potiče ga na suradnju.

Opisani model osmislili su sredinom dvadesetog stoljeća Paul Nordoff i Clive Robbins koji su uglavnom radili s djecom s teškoćama u razvoju. Model kreativne terapije se danas često primjenjuje za različite populacije i dobne skupine, a u radu s osobama s višestrukim teškoćama ima veliki značaj.

Rainey Parry (2003) je istraživala učinak korištenja improvizacije u muzikoterapiji na komunikacijske vještine kod djece s višestrukim teškoćama. Istraživanje je pokazalo kako muzička interakcija koja nastaje tijekom improvizacije omogućuje okvir unutar kojeg se djeca koja su u predintencijskoj fazi komunikacije dulje zadržavaju u interakciji. Djeca koja su u ranoj fazi intencijske komunikacije tijekom muzičke interakcije imaju prilike često utjecati na ponašanje druge osobe, povećati motivaciju za komunikaciju i doživjeti veći broj komunikacijskih izmjena.

Thompson i McFerran (2015) proveli su istraživanje četiri studije slučaja osoba s težim intelektualnim i razvojnim teškoćama. Promatrali su uključenost i komunikaciju tijekom igranja s igračkama i tijekom muzičkih interakcija. Prema opisu provedenih muzičkih aktivnosti, korištene su uglavnom improvizacijske muzikoterapijske tehnike. Tijekom šestomjesečnog

istraživanja došli su do zaključka da su muzičke aktivnosti kvantitativno jednako uspješan poticaj za komunikaciju kao i igranje s igračkama, a da kvalitativno daju još i bolje rezultate. Tijekom muzičkih interakcija uočeno je više recipročnih ponašanja, nalik na ponašanja pitanja i odgovora koji su veoma važni za komunikaciju.

Može se zaključiti kako su kreativni model muzikoterapije i primjena improvizacijskih tehnika neizbježni u muzikoterapeutskom radu. Mnoštvo drugih modela kao što su model slobodne improvizacije (J. Alvin) i analitički orijentirane muzikoterapije (M. Priestley) aktivno primjenjuju improvizaciju kao tehniku rada. Tehnike neurološke muzikoterapije, a muzički trening senzoričke orijentacije je jedan od njih, uz svoju određenu strukturu i ciljeve često koristi upravo improvizacijske tehnike.

#### **1.4.2. Neurološka muzikoterapija**

Povijesno gledajući, muzikoterapija se primarno bavila emocionalnim i socijalnim potrebama pojedinaca (emocionalnim izražavanjem pojedinca, izražavanjem stavova, stvaranjem grupne kohezije). Krajem 20. stoljeća s razvojem moderne kognitivne neuroznanosti te razvojem tehnika snimanja i oslikavanja rada mozga tijekom različitih kognitivnih zadataka omogućeno je trenutno bilježenje neuroloških promjena koje su prisutne tijekom slušanja i/ili sviranja glazbe. Biomedicinska istraživanja pokazala su da glazba aktivira kompleksnu perceptivnu, kognitivnu i motoričku aktivnost mozga te se može koristiti u stimulaciji oporavka ili nedovoljno razvijenih neuroloških funkcija (Thaut, 2016).

Zajedničkim istraživanjem neuroznanstvenika i muzikoterapeuta opisane su određene muzičke intervencije (tehnike) i njihovi učinci na funkcioniranje pojedinaca s neurološkim ozljedama. Na taj način opisano je dvadesetak znanstveno utemeljenih tehnika neurološke muzikoterapije. Tehnike su definirane prema terapijskom cilju koji se želi postići i ulozi glazbe tijekom primjene određene tehnike (mehanizmu procesiranja tijekom slušanja ili sviranja glazbe) (Thaut, 2016). Znanstveno je dokazano kako su tehnike učinkovite u poticanju senzomotoričkih, kognitivnih i jezično-govornih sposobnosti.

#### **1.4.3. Muzički trening senzoričke orijentacije**

Muzički trening senzoričke orijentacije tehnika je neurološke muzikoterapije razvijena u svrhu poticanja kognitivnih sposobnosti klijenta. Primarno je osmišljena za rad s osobama s poremećajem svijesti. Tijekom muzičkog treninga radi se na poticanju reakcije (budnosti) te orijentacije osobe u vremenu, prostoru i na osobe u okruženju. Kako bi se postigla reakcija, nužno je podražaj potpuno prilagoditi klijentu (Thaut i Hoemberg, 2014).

Prema protokolu, trening muzičke senzoričke orijentacije ima tri faze. Do koje će razine (faze) pojedinac doći ovisi primarno o potencijalima koje osoba ima za reakciju i umješnosti terapeuta da podražaj prilagodi pojedincu.

- Prva faza podrazumijeva pružanje muzičkog podražaja (poznate snimljene glazbe, sviranje na osobi dragom instrumentu, korištenje različitih instrumenata s dugotrajnim zvukom, pjevanje, namještanje instrumenta na tijelo osobe kako bi doživjela vibracije). Svrha je dobivanje reakcije koja se može dovesti u uzročno-posljedičnu vezu sa zvučnim podražajem.
- Druga faza uključuje budnost i orijentaciju. Očekuje se da se osoba usmjeri prema zvuku (instrumentu) i osobi. Položaj instrumenta se može prilagoditi potrebama osobe, tako da bude uočljiv i da osoba ima jači doživljaj.
- Treća faza uključuje usmjerenost i zadržavanje pažnje na aktivnosti. Uspješnost određuje trajanje usmjerene pažnje bez obzira na kvalitativne odlike odgovora na muzički podražaj (opis same reakcije) (Thaut i Hoemberg, 2014).

Trening se najčešće koristi kod osoba s poremećajem svijesti te se naglasak stavlja na kvantitetu (trajanju), a ne toliko na kvalitetu odgovora na muzički podražaj. Dosada su istraživanja provedena (Thaut i Hoemberg, 2014) kod osoba s demencijom, osoba s razvojnim teškoćama (Downov sindrom, teškoće učenja), osobama s poremećajem svijesti (koma, vegetativna stanja, oporavak od traume mozga). Kao glavni terapijski mehanizam u rehabilitaciji navode se (Myskja, 2012) interakcija zvučnih podražaja i motoričke aktivacije pojedinca koja može djelovati na motoričke vještine i izvršne funkcije. Poznati muzički podražaji (poznate pjesme i melodije) mogu doprinijeti u izgradnji neuroloških puteva vezanih za dosjećanje i radnu memoriju.

Istraživanja kod osoba s demencijom i poremećajima svijesti (Myskja, 2012) daju određene informacije o korištenju glazbi tijekom treninga i njezinim rezultatima. Istraživanja (Myskja, 2012) naglašavaju važnost individualnog pristupa odabiru glazbe za potrebe treninga. Moguće je koristiti snimljenu i „sviranu“ glazbu, ali je veoma važno upoznati osobu te koristiti barem dvije pjesme koje kod osobe daju pozitivnu reakciju (Myskja, 2012). Kod poticanja budnosti veoma je važno prilagoditi osobi ritam i intenzitet sviranja kako bi se izbjegla preintenzivna reakcija ili izbjegavanje podražaja. Za poticanje orijentacije prema osobi, poželjno je korištenje poznatih pjesama uz opjevanje imena osobe, mjesta stanovanja, godišnjeg doba, pri čemu je jako važno stilski prilagoditi pjevanje (za odrasle osobe ne bi trebalo biti djetinjasto). U

održavanju pažnje na aktivnosti, važna je ravnoteža između prijevika (poznatog) i novih elemenata, praćenje reakcija korisnika te prilagođavanje fraziranja i intenziteta sviranja (Myskja, 2012).

Istraživanja utjecaja muzičkog treninga senzoričke orijentacije s populacijom osoba s višestrukim teškoćama nisu prisutna u literaturi. Pretpostavlja se da ima više razloga koji su tome uzrok:

- muzički trening senzoričke orijentacije je relativno nova tehnika te postoji mnoštvo drugih modela, metoda i tehnika koje muzikoterapeut može primjenjivati u radu s osobama s višestrukim teškoćama
- osobe s višestrukim teškoćama dosta su nedosljedne u svojim odgovorima te je za pouzdane informacije potreban dulji period praćenja i veći broj ispitanika
- poremećaj budnosti često može kod ove populacije biti posljedica dodatne dijagnoze epilepsije i uporabe medikamentozne terapije što može utjecati na rezultate.

U rehabilitaciji osoba s višestrukim teškoćama sve je zastupljenija ideja kako upravo prilagodba okoline omogućuje osobi kvalitetnije sudjelovanje, veću mogućnost interakcije i kontrole te veću samostalnost (Amaral i Celizić, 2015). Budući da muzički trening senzoričke orijentacije naglašava individualnu prilagodbu muzičkog podražaja svakom klijentu, vrijedno je istražiti koje su sve strategije nužne da bi se ovaj trening primijenio kod osoba s višestrukim teškoćama, koju ulogu on može imati unutar njihove rehabilitacije te koliko može doprinijeti većoj razini budnosti i uključenosti tijekom aktivnosti muzikoterapije ili kao priprema za neku drugu terapijsku aktivnost unutar dnevnog programa.

## **2. CILJ, PROBLEMI I HIPOTEZE**

### **2.1. Cilj i problemi istraživanja**

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je ispitati učinak muzičkog treninga senzoričke orijentacije (u nastavku MTSO) na razinu budnosti i kvalitetu usmjerenosti kod osoba s višestrukim teškoćama.

U odnosu na glavni cilj, istraživalo se sljedeće:

1. učinak MTSO-a na razinu budnosti ispitanika (osoba s višestrukim teškoćama) s obzirom na početak, sredinu i kraj muzikoterapijske seanse tijekom provođenja treninga (4 seanse)

2. razinu budnosti ispitanika tijekom provođenja MTSO-a s obzirom na korištene instrumente, postojanje razlike u reakciji s obzirom na instrumente koje prema podacima roditelja ispitanici preferiraju u odnosu na instrumente koji im nisu toliko poznati ni dragi
3. razinu budnosti ispitanika tijekom dnevnih aktivnosti unutar tri dana i razinu budnosti posljednjeg tjedna tijekom provođenja MTSO-a.

## **2.2. Hipoteze**

U skladu s navedenim problemima ovog istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze (u nastavku H):

H1: Ispitanici (osobe s višestrukim teškoćama) će tijekom terapijske seanse optimalnu razinu budnosti procijenjenu CRIB ljestvicom imati tijekom sredine seanse.

H2: Ispitanici (osobe s višestrukim teškoćama) imat će optimalnu razinu budnosti procijenjenu CRIB ljestvicom tijekom korištenja instrumenta koji poznaju i preferiraju.

H3: Ispitanici (osobe s višestrukim teškoćama) imat će optimalnu razinu budnosti procijenjenu CRIB ljestvicom tijekom posljednjeg tjedna provođenja MTSO-a negoli tijekom dnevnih aktivnosti.

## **3. METODA**

### **3.1. Sudionici**

Istraživanje je uključivalo dva korisnika dnevnog programa Centra za rehabilitaciju djece i mladeži Mali dom – Zagreb. Radi se o djevojci i mladiću s višestrukim teškoćama, adolescentske dobi. Korisnici su od svog ranog djetinjstva uključeni u programe Centra. Trenutno svakodnevno pohađaju edukacijsko-rehabilitacijske skupine. Unutar skupina imaju dnevni program, u sklopu kojeg su uključeni u svakodnevne aktivnosti koje se uvijek ponavljaju (dolazak na program/doručak, pozdravni sastanak, glavna aktivnost, koja ovisi o danu u tjednu, ručak i vrijeme relaksacije). Radi se o korisnicima koji zbog poremećaja spavanja (održavanja budnosti) često površno sudjeluju u dnevnim aktivnostima te bi svaka aktivnost koja bi doprinijela njihovoj razini budnosti i kvaliteti pažnje bila značajna u njihovoj svakodnevici. Upravo iz mogućnosti da takva aktivnost bude muzički trening senzoričke orijentacije dolazi motivacija roditelja korisnika da sudjeluju i kolegice / edukacijske rehabilitatorice da svojom podrškom doprinesu istraživanju.

Detaljniji anamnestički podaci i podaci o funkcionalnom statusu sudionika istraživanja prikazani su u rezultatima istraživanja.

### 3.2. Mjerni instrumenti

U istraživanju su korišteni sljedeći mjerni instrumenti:

- **Upitnik o glazbenim preferencijama djeteta** – budući da muzički trening senzoričke orijentacije u svom prvom koraku (senzoričke stimulacije) uključuje muzički zanimljiv i individualno prilagođen muzički podražaj, roditelji/skrbnici ispitanika su prije provođenja istraživanja popunili Upitnik o glazbenim preferencijama djeteta. Upitnik je osmislila istraživačica te je trebao dati smjernice na koji način osmisliti muzički podražaj na koji bi ispitanik najbolje reagirao. Upitnik sadrži uvodni dio unutar kojeg su objašnjeni svrha ispunjavanja upitnika i cilj istraživanja. U uvodnom dijelu roditelji su trebali unijeti osnovne podatke o djetetu (ime i prezime, datum rođenja). Upitnik je obuhvaćao pitanja o tome voli li dijete slušati glazbu, kakav utjecaj na njega glazba može imati (može ga razbuditi/oraspoložiti/umiriti/uspavati/zabaviti) te opis na koji način dijete najčešće reagira na glazbu, koje su karakteristike glazbe koju voli slušati (tiha/glasna, spora/brza, instrumentalna/vokalna), je li se dijete imalo prilike susretati s različitim instrumentima, procjena koji su mu instrumenti najdraži te koje su mu tri pjesme najdraže (Prilog 2).
- **Lista razine budnosti unutar dnevnih aktivnosti** – osmišljena je za potrebe istraživanja. Svrha joj je praćenje stanja budnosti ispitanika tijekom dnevnih aktivnosti u koje su uključeni (grupni sastanak, aktivnost dana, ručak, relaksacija). Listu su ispunjavali terapeuti koji su navedene aktivnosti vodili. Lista uključuje osnovne podatke o ispitaniku (ime, datum, terapeut), tablično praćenje stanja budnosti ispitanika s obzirom na aktivnosti tijekom dana te objašnjenje bodovanja CRIB ljestvicom, koje terapeutima koji vode aktivnosti tijekom dnevnog programa omogućuje lakše ispunjavanje liste.
- **Interna lista procjene** – svaka seansa je procjenjivana internom listom procjene. Interna lista procjene osmišljena je za potrebe ovog istraživanja, a uključivala je određivanje vremena koje je bilo potrebno da se ispitaniku pobudi odgovor na muzički podražaj, procjenu vremena trajanja odgovora te kvalitete odgovora. Kvaliteta odgovora opisana je Listom ponašajnih reakcija (Lima i sur., 2013). Unutar liste navedene su fizičke reakcije (*učestalost reakcija, stupnjevi reakcije, najčešće fizičke reakcije*). Prikaz liste procjene naveden je kao Prilog 3.



- ***Carolina Record of Individual Behaviour (CRIB; Simeonsson i sur., 1988)*** je ljestvica osmišljena za praćenje i određivanje stupnja budnosti kod osoba s poremećajem svijesti (budnosti). Ljestvica obuhvaća kontinuitet od 9 stanja: duboki san, srednje dubok san, aktivan san, dremljiv, prilično budan, aktivno budan, nemiran, blago agitiran, nekontrolirano agitiran (razdražen). Navedena ljestvica može pomoći u praćenju ciklusa budnosti kod osobe te dati uvid koje su aktivnosti u kojima osoba više sudjeluje. Tijekom ovog istraživanja CRIB ljestvica korištena je kako bi se dobio uvid u dnevnu dinamiku stanja budnosti kod ispitanika, prije provođenja treninga, promijenilo se njihovo stanje budnosti unutar dnevnih aktivnosti (grupni pozdravni sastanak, aktivnost dana, hranjenje, relaksacija). Stanje budnosti se procjenjivalo tijekom tri dana unutar navedenih aktivnosti. Stanje budnosti također se procjenjivalo tijekom 4 seanse MTSO i to na početku, u sredini i na kraju svake seanse. Dobiveni rezultati CRIB ljestvice omogućili su glavne odgovore na istraživačka pitanja (komparaciju stanja budnosti ispitanika tijekom dnevnih aktivnosti i tijekom muzičkog treninga, uvid u razlike u stupnju budnosti s obzirom na korišteni instrument, uvid u dinamiku stupnja budnosti s obzirom na mogući zamor (razlike u stupnju budnosti na početku, u sredini i na kraju seanse MTSO)).

Detaljan prikaz svakog od mjernih instrumenata nalazi se u prilogima.

### **3.3. Postupak**

Nakon dobivenog odobrenja za istraživanje od strane Centra za rehabilitaciju Mali dom – Zagreb, roditelji ispitanika ispunili su Suglasnosti za istraživanje i Upitnik o glazbenim preferencijama djeteta. Roditeljima su usmeno, a i pisanim putem unutar Suglasnosti objašnjene svrha te metodologija (postupak) istraživanja. U istraživanje su uključene voditeljice skupina koje ispitanici pohađaju. One su tijekom tri dana unutar dnevnih aktivnosti pratile razinu budnosti ispitanika Listom razine budnosti unutar dnevnih aktivnosti. S obzirom na to da voditeljice skupina najbolje poznaju ispitanike, smatrano je da će najobjektivnije procijeniti njihovu usmjerenost tijekom aktivnosti.

Ispitanici su bili uključeni u muzički trening senzoričke orijentacije. Seanse su se održavale jedanput tjedno tijekom četiri tjedna u prostoriji koja je ispitanicima ugodna i poznata. Prostorija je bila organizirana tako da ispitanici imaju što manje okolinskih čimbenika koji mogu utjecati na njihovo usmjerenje na glazbeni podražaj. Prostorija je izolirana od vanjskih zvukova, svjetlo je u prostoriji uvijek bilo prigušeno (kako bi se vizualno lakše usmjerili na terapeuta/istraživača i instrument), instrumenti su uvijek bili ponuđeni u neposrednoj blizini (na

taj način ispitanici su ih mogli taktilno i kinestetski osjetiti). Instrumenti su ukrašavani fluorescentnim vrpčama kako bi se lakše vizualno usmjerili s obzirom na specifičnosti vizualnog procesiranja koje mogu imati osobe s cerebralnim oštećenjem vida.

Muzički trening senzoričke orijentacije vođen je prema njegovom protokolu. Terapeut je slijedio faze treninga. Tijekom prve faze terapeut se trudio da s obzirom na sve podatke koje ima o ispitaniku (o glazbenim preferencijama iz Upitnika koji su roditelji ispunili) i trenutnim reakcijama ispitanika prilagodi zvučni (muzički podražaj) te dobije reakciju koja se može dovesti u uzročno-posljedični odnos sa zvučnim podražajem. Pri tome je ispitivačica koristila tehnike improvizacije (slijedila je neverbalne reakcije ispitanika (zrcalila, podudarala), mijenjala intenzitet glazbe, brzinu, ritam sviranja, koristila pauze iščekivanja), pjevane su ispitaniku/ispitanici poznate pjesme. Poznata melodija često je korištena da bi se opjevalo ispitanikovo/ispitaničino ime i trenutna situacija. Korišteni su ispitanikovi/ispitaničini dragi instrumenti, često na način da dođu u kontakt s ispitanicima kako bi doživjeli vibracije i lakše se usmjerili.

Seanse muzičkog treninga su snimane. Tijekom snimanja vođena je pažnja o kvaliteti snimanja. Istraživačica se trudila da u prvom planu uvijek bude sniman ispitanik/ispitanica tako da se mogu pratiti fizičke (neverbalne) reakcije te potencijalno usmjeravanje na instrument i/ili istraživačicu. Seanse su procjenjivane Internom listom procjene. Kako bi procjena bila što objektivnija, videomaterijale su procjenjivala dva neovisna procjenjivača koja jako dobro poznaju ispitanike i prepoznaju njihove reakcije i ponašanja.

Tijekom provođenja treninga istraživačica je poslije svake seanse vodila dokumentaciju. Zapisivane su najčešće reakcije, karakteristike glazbe koja je do reakcija dovela, trajanje reakcija te bilježene daljnje smjernice kako bi trening bio što uspješniji.

Po završetku tretmana (4 terapijske seanse) analizirani su svi rezultati dobiveni od neovisnih procjenjivačica koje su procjenjivale videomaterijale Internom listom procjene te kompletan tijek tretmana s obzirom na dokumentaciju istraživačice.

### **3.4. Obrada rezultata**

Za potrebe obrade rezultata, kako bi se očuvala anonimnost ispitanika, ispitanicima su korištena zamjenska imena. U prvom dijelu – Tijek muzikoterapijskog treninga, izneseni su anamnestički i funkcionalni podaci o ispitanicima, opis plana muzikoterapijske intervencije – dugoročni i kratkoročni ciljevi, podaci iz Upitnika o glazbenim preferencijama te tijek tretmana – opis

terapijskih seansi. U dijelu Rezultati izneseni su rezultati na kvantitativnoj i kvalitativnoj razini. Kvantitativna obrada za cilj je imala odgovor na istraživačka pitanja, tj. hipoteze:

- 1) Usporedbu stanja budnosti ispitanika s obzirom na početak, sredinu i kraj seanse tijekom provođenja treninga (4 seanse).
- 2) Usporedbu stanja budnosti s obzirom na korišteni instrument.
- 3) Usporedbu stanja budnosti tijekom dnevnih aktivnosti unutar tri dana i stanja budnosti posljednjeg tjedna tijekom Muzičkog treninga senzoričke orijentacije.

Podaci dobiveni CRIB ljestvicom obrađivani su broičano i grafički u Excelu. Rezultati su izraženi u medijanima. Medijani ukazuju na stupanj budnosti (s obzirom na stupnjeve unutar CRIB ljestvice). Poželjno stanje budnosti opisuju ocjene 5 (prilično budan) i 6 (aktivno budan). Niže ocjene opisuju nedovoljnu budnost, a više nemir (agitaciju).

Kvalitativnom razinom opisani su broičano dobiveni podaci te je opisan odnos podataka s obzirom na procjenjivača i istraživačko pitanje na koje su trebali odgovoriti.

## **4. TIJEK MUZIKOTERAPIJSKOG TRENINGA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

### **4.1 Tijek muzikoterapijskog treninga – djevojka Zara**

#### **4.1.1. Anamnestički podaci i funkcionalni status**

U prvom slučaju bit će opisan muzikoterapeutski rad s djevojkom Zarom koja je uključena u program dnevnog centra 6-8 sati dnevno. Zara ima sedamnaest godina. Iz medicinske dokumentacije vidljivo je da je Zara rođena iz prve trudnoće održavane mirovanjem (APGAR 10/10, PT/PD 3300/50). Po porodu, djevojčica razvija konvulzije te se nakon medicinske obrade otpušta s dijagnozama: simptomatska epilepsija, stanje nakon apneje, hipoksično-ishemična encefalopatija, sindrom hiperreaktibilnosti. Prema posljednjim nalazima i navodu majke, djevojka je posljednjih pet godina na istoj antiepileptičkoj terapiji te je stabilno.

Tijekom svakodnevnih aktivnosti Zara je pozicionirana u ležećem položaju na jastucima ili u svojim kolicima. Najčešće nema izražene reakcije na promjenu prostora ili prisutnost novih osoba. Ako joj se osoba obrati, zna reagirati neverbalnim komunikacijskim sredstvima (pokretima tijela, mimikom, promjenom ritma disanja). Unutar svakodnevnih, dobro poznatih situacija, pokazuje razumijevanje kratkih jezičnih uputa („Zara, daj ruke!, Zara, idemo gore!“). U komunikaciji najčešće nije dosljedna s nepoznatim komunikacijskim partnerima, ali je

najčešće učinkovita s poznatim sugovornicima u većini okruženja. Na učinkovitost komunikacije često utječe i razina budnosti. Prema iskazu majke i voditeljice njezine skupine, Zara često kroz vlastito kontroliranje budnosti i sna pokazuje koliko voli neku aktivnost (ako nema interesa za aktivnost, počne drijemati). Također, postoje periodi kada noću ne spava pa je tijekom dana pospana i većinu vremena provede uspavana, a često u kraćim periodima budnosti djeluje nezainteresirano čak i prema jačim zvučnim i proprioceptivnim podražajima.

#### **4.1.2. Muzikoterapijska intervencija**

Tijekom istraživanja s djevojkom Zarom ostvarene su četiri muzikoterapijske seanse muzičkog treninga senzoričke orijentacije. Seanse su se uvijek provodile u isto vrijeme unutar dnevnog rasporeda ispitanice u prostoriji za muzikoterapiju. Tijekom provođenja muzikoterapijskih seansi svjetlo u prostoriji je najčešće bilo prigušeno kako bi se Zara mogla lakše vizualno usmjeriti na instrument. Instrumenti su uvijek bili prezentirani na način da su u neposrednoj blizini te da pružaju što više proprioceptivnih, kinestetskih i taktilnih informacija. S tim ciljem metalofon je često bio pridržavan u Zarinom krilu, poticano je da se nasloni i da osjeti vibracije.

Istraživačica je tada samo površno poznavala djevojku te je puno informacija dobila od voditeljice skupine. Provođenjem treninga, prateći Zarine reakcije, ispitivačica ju je bolje upoznala. Tijekom treninga ispitivačica je bila češće uključena i u ostale aktivnosti koje djevojka ima u svom dnevnom rasporedu kako bi mogla dobiti uvid u njezino funkcioniranje u drugim situacijama.

Dugoročni cilj terapije bio je postići veću razinu budnosti djevojke tijekom aktivnosti muzičkog treninga senzoričke orijentacije. Kratkoročni ciljevi mijenjali su se i prilagođavali tijekom terapije. Neki od kratkoročnih ciljeva bili su:

- dok ispitivačica svira na određenom instrumentu, Zara će se 3 puta vizualno usmjeriti prema instrumentu
- dok ispitivačica svira na metalofonu, Zara će samostalno zadržati do 5 sekundi ruke na instrumentu
- dok ispitivačica svira na flauti, Zara će se do 5 puta usmjeriti na instrument i na ispitivačicu.

Unutar svake muzikoterapijske seanse ispitivačica je koristila tri različita instrumenta. Odabir instrumenata, pjesme i načina sviranja bio je isplaniran s obzirom na informacije koje su Zarini roditelji dali ispunjavajuću upitnik o glazbenim preferencijama svoga djeteta.

Zarini roditelji napisali su kako smatraju da Zara voli slušati glazbu, kako je glazba može razbuditi, oraspoložiti, umiriti i zabaviti. Najčešće se opušta uz glazbu, a kada je jako dobro raspoložena, pokušava uhvatiti ritam glazbe lupkanjem o šušlave kolutiće (koje jako voli i skoro uvijek nosi uz sebe). Preferira tišu glazbu, voli instrumentalnu i vokalnu glazbu. Imala je priliku susretati se s različitim instrumentima, a prema iskustvu roditelja, najdraži su joj gitara, flauta, klavir i usna harmonika. Najdraže su joj pjesme:

- Tiha noć, sveta noć (duhovna pjesma)
- Bam-bam-baba-lu-bam (grupa „Mi“)
- Angel of Harlem (U2).

Tijekom pripreme istraživanja voditeljica Zarine skupine unutar dnevnog programa ispunila je listu razine budnosti unutar dnevnih aktivnosti. Ispunila je ljestvicu tijekom tri uzastopna dana (ponedjeljak/utorak/srijeda), unutar aktivnosti grupnog sastanka, aktivnosti dana, ručka i perioda relaksacije. Podaci daju informaciju o razini budnosti tijekom aktivnosti dnevnog programa te će biti prezentirani u u rezultatima istraživanja.

Kako bi ispitivačica planirala seanse, bilježila je promjene u razini budnosti te načine reagiranja na muzičke podražaje tijekom provođenja treninga.

#### **4.1.3. Terapijski proces**

##### *1. seansa*

Za prvu seansu ispitivačica je željela bolje upoznati Zaru i reakcije koje pokazuje prema instrumentima i glazbi. Plan je bio koristiti 3 instrumenta: gitaru i flautu, koji su prema Upitniku glazbenih preferencija jako dragi Zari, i metalofon iz Orffovog instrumentarija prema izboru ispitivačice (zato što je velik i daje ugodan zvučni podražaj, ali i jako bogate taktilne i proprioceptivne podražaje). Tijekom prve seanse ispitivačica je uzela potpunu slobodu te se nije koristila pjesmama koje su označene kao preferirane već je koristila slobodnu improvizaciju na instrumentu kako bi ju što bolje upoznala. Zara je na prvu seansu došla spavajući. Ispitivačica je prvo koristila sviranje na gitari kako bi ispitanicu razbudila i usmjerila. Fizički joj je približila instrumente te je prema načelima prve faze muzičkog treninga senzoričke orijentacije – pružanje muzičkog podražaja, mijenjala različite kvalitete sviranja:

- podudaranje tempa s tempom disanja
- promjena registra (sviranje u donjem registru pa gornjem)

- promjene kvalitete zvuka (*legatto/staccato*, brzo/sporo, tiho/glasno, harmonično/disharmonično)
- promjene ljestvice sviranja (dur, mol, pentatonska ljestvica).

Tijekom sviranja gitare Zara nije pokazala promjenu ponašanja. Tada joj je ispitivačica počela svirati na flauti. Poslije 1 minute sviranja, Zara je na promjenu ritma sviranja podigla glavu, u rukama i u tijelu je imala tremor, poslije nekog vremena tremor je bio sve slabijeg intenziteta, a ona je sve češće pogledavala prema instrumentu i ispitivačici. Tijekom sviranja na flauti ispitivačica je dobila izuzetno veliku mogućnost zrcaljenja Zarinog tempa disanja u načinu vlastitog disanja i fraziranja te na takav način mogućnost postizanja sklada i kontakta. Poslije otprilike 2 minute aktivnosti ispitanica je ponovno postala dremljiva. Tada je ispitivačica promijenila instrument. Tijekom sviranja na metalofonu, Zara je cijelo vrijeme bila usmjerena na instrument. Ponovno joj je trebalo određeno vrijeme da se senzorički prilagodi na jačinu zvuka te je u tom periodu imala veću napetost u tijelu i tremor, ali poslije određenog vremena tremor se smanjio i prislonila je desnu ruku 15-ak sekundi na instrument.

Ispitivačica je uočila da Zara obično reagira na jače zvukove, vibracije te promjene u ritmu sviranja. Tijekom prve seanse uočljiva je bila promjena u razini budnosti, njezina usmjerenost prema osobi i instrumentu koja bi nakon određenog vremena oslabila te bi se ponovno aktivirala promjenom instrumenta. Na temelju ovih ponašanja ispitivačica je osmislila sljedeću seansu.

## 2. seansa

Na temelju Zarinog ponašanja tijekom prve seanse ispitivačica je osmislila određene prilagodbe:

- koristila je više pjevanja
- korištena je prvo pjesma koju Zara jako voli (prema upitniku o glazbenim preferencijama, pjesma: Bam-bam-baba-lu-bam (grupa „Mi“), a zatim je ispitivačica improvizirala na melodiju pjesme
- ispitivačica je pjevala o Zari i njezinim trenutnim interesima (u početku kako spava, a ispitivačica ju budi, a zatim o tome kako će slušati i svirati)
- ispitivačica se trudila da Zara uspostavi fizički kontakt s instrumentom (da osjeti dodir gitare i metalofona, težinu i vibracije koje instrumenti proizvode)
- glazbeno se trudila popratiti Zarino kretanje (njihanje glave, pokrete ruku) te je koristila promjene u tempu, dinamici i registru sviranja).

Zara je na drugu seansu došla spavajući. Tijekom druge seanse korišteno je sviranje na gitari, flauti i metalofonu. Tijekom sviranja na gitari Zara nije pokazivala izraženije reakcije. Kada je ispitivačica promijenila instrument i na flauti počela svirati melodiju u višem registru, Zara je nekoliko puta podigla glavu te je nastavila drijemati. Najveću reakciju imala je tijekom sviranja na metalofonu. Ispitivačica joj je položila ruke na instrument te je pjevala njezino ime i trenutni kontekst u kojem se nalazi. Zara je bila dremaljiva, ali je odizala glavu te se vizualno usmjeravala na instrument. Kada bi spustila glavu, ispitivačica bi prestala svirati, a Zara bi u tom trenutku ponovno odigla glavu. Ispitivačica je ispitaničino ponašanje tumačila kao želju za nastavkom aktivnosti te se taj ciklus pet puta ponovio.

### *3. seansa*

Na temelju druge seanse ispitivačica je uvidjela da su korištene strategije primjerene Zari te da bi cilj treće seanse trebao biti postizanje što kontinuiranije i dulje pažnje i usmjerenosti. Tijekom druge seanse ispitivačica je uspjela u puno prilika dobiti ispitaničinu slušnu ili vizualnu usmjerenost, ali je ona bila dosta isprekidana vraćanjem u dremljivost i odsutnost.

Kako bi postigla veći kontinuitet pažnje, ispitivačica je tijekom treće seanse koristila iste instrumente kao i u drugoj seansi (gitaru, flautu i metalofon), ali je koristila dodatne strategije:

- bolje pozicioniranje Zarinog tijela (spustila je visinu kolica tako da Zara može lakše doći u kontakt s instrumentima)
- svaku primjenu (pozicije tijela, promjene instrumenta) ispitivačica je verbalno najavila.

Na treću seansu Zara je došla dremaljiva, međutim kada joj je ispitivačica spustila kolica te naslonila instrument (gitaru) na tijelo, veoma se brzo usmjerila. Tijekom cijele seanse je aktivno održavala pažnju. Najčešće se pokretom glave okretala prema zvuku, dok joj je pogled bio usmjeren u suprotnu stranu. Kada bi se htjela vratiti u svoju „dremljivu“ fazu, češće je reagirala na različite muzičke promjene (promjene tonaliteta sviranja, ponavljanje kratkog glazbenog motiva, promjenu registra sviranja, promjenu tempa). Lakše joj je bilo privući pažnju te je bila slušno usmjerena tijekom cijele seanse. Također, moglo se primijetiti da se na promjene instrumenata i intenziteta sviranja puno brže regulirala (smirila pokrete tijela – tremor) te slušno usredotočila.

#### 4. seansa (završetak treninga)

Tijekom četvrte seanse cilj je bio koristeći različite muzičke podražaje dobiti što kontinuiraniju pažnju i kvalitetniju Zarinu reakciju (mirnije tijelo, bržu senzoričku regulaciju tijela na promjene podražaja, dulji fizički kontakt s instrumentima, češće spontano kretanje prema instrumentu). Tijekom četvrte seanse korišteni su isti instrumenti kao u prethodnima (gitara, flauta, metalofon), ali ispitivačica više nije koristila Zari poznatu pjesmu već vokalnu i instrumentalnu improvizaciju te opjevavanje trenutnog konteksta.

Na početku seanse primjetna je Zarina brža reakcija na početak sviranja. Usmjerava se prema instrumentu iako instrument nije prislonjen na njezino tijelo. Dulje održava slušnu i vizualnu pažnju prema instrumentu. Zara je bila aktivno budna cijelu seansu. Na promjene u karakteru sviranja je kratko reagirala te bi se brzo primirila. Dulje je zadržavala ruke na instrumentima te je dva puta spontanom pokretom krenula prema instrumentima (gitari i metalofonu).

#### 4.1.4. Rezultati – djevojka Zara

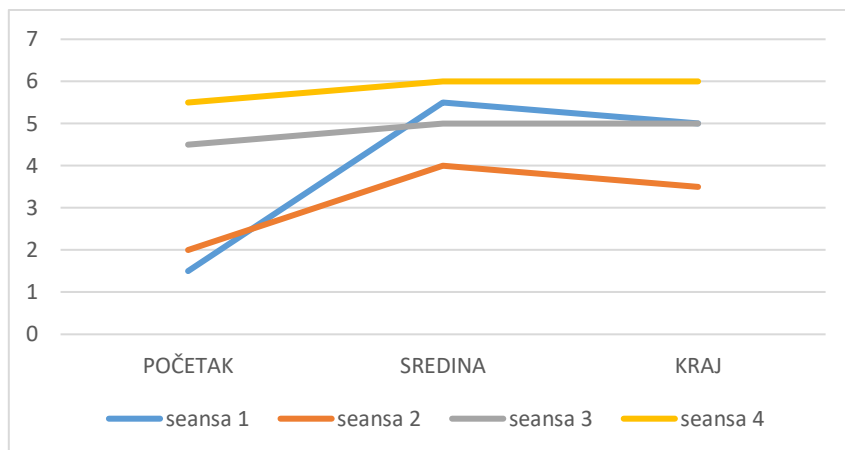
##### Kvantitativna analiza

1) Usporedba stanja budnosti ispitanika s obzirom na početak, sredinu i kraj seanse tijekom provođenja treninga (4 seanse). Rezultati su izraženi u medijanima.

SEANSA	POČETAK	SREDINA	KRAJ	MEDIJAN
Seansa 1	1,5	5,5	5	5
Seansa 2	2	4	3,5	3,5
Seansa 3	4,5	5	5	5
Seansa 4	5,5	6	6	6

*T1. Tablica razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga)*



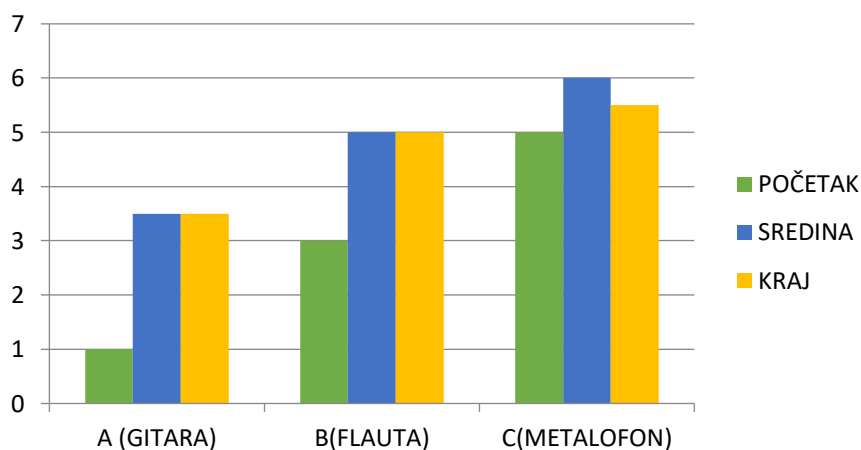


*G1. Grafikon razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga)*

2) Usporedba stanja budnosti s obzirom na korišteni instrument

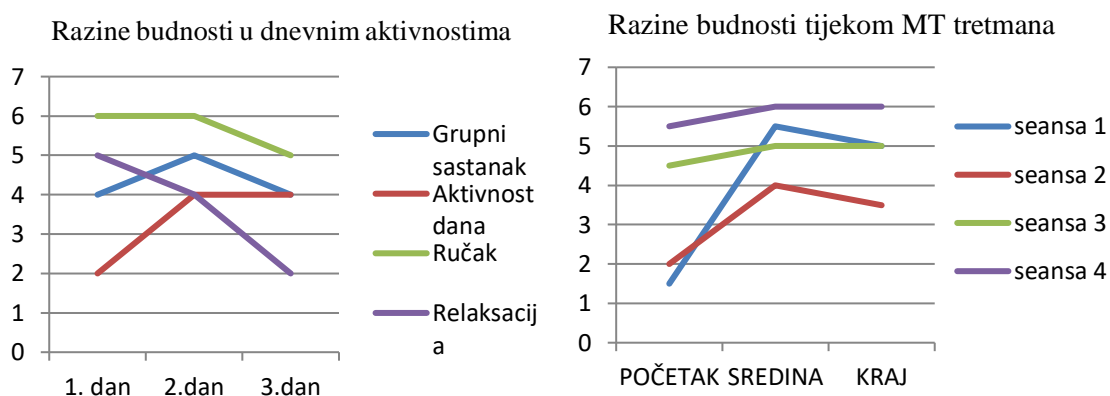
INSTRUMENT	A (GITARA)	B (FLAUTA)	C (METALOFON)
POČETAK	1	3	5
SREDINA	3,5	5	6
KRAJ	3,5	5	5,5
MEDIJAN	3,5	5	5,5

*T2. Tablica razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument*



*G2. Grafikon razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument.*

3) Usporedba stanja budnosti tijekom dnevnih aktivnosti unutar tri dana i stanja budnosti tijekom muzikoterapijskog tretmana (tijekom četiri seanse muzičkog treninga senzoričke orijentacije).



G3. Grafikon usporedbe razine budnosti tijekom dnevnih aktivnosti i MT tretmana.

**Kvalitativna analiza:**

Unutar interne liste za procjenu procjenjivači su bili dosta usklađeni (numerički u procjeni stupnja budnosti i u opisivanju trajanja i kvalitete reakcija). Kod Zare je tijekom tretmana (od prve do posljednje seanse) primjetno skraćivanje vremena koje je bilo potrebno da se dobije reakcija na muzički podražaj. Procjenjivači navode sve veći broj strategija koje ispitivačica koristi i koje su učinkovite (kada Zara ne reagira na zvuk, ispitivačica se približava, daje taktilnu podršku rukom ispod ruke, pruža mogućnost osjeta vibracije instrumenta tako da pomaže Zari osloniti ruke na instrument). Od uključivanja u tretman primjetna je ista dinamika reakcija. Na početku seanse postoji uspavanost pa zatim višekratna pojava kraćih reakcija te poslije nekoliko minuta zamor. Procjenjivači zamjećuju tijekom tretmana pojavu sve šireg spektra Zarinih reakcija na zvučni podražaj (odizanje glave i ekstremiteta, slušno usmjeravanje, vizualno usmjeravanje na instrument i ispitivačicu, pretraživanje rukama ispred sebe s ciljem traženja instrumenta).

## **4.2. Tijek muzikoterapijskog treninga – mladić Matko**

### **4.2.1. Anamnestički podaci i funkcionalni status**

Drugi slučaj predstavlja primjenu muzičkog treninga senzoričke orijentacije u radu s mladićem Matkom. Matko je korisnik osmosatnog dnevnog programa Centra za rehabilitaciju Mali dom. Matko ima šesnaest godina te je iz medicinske dokumentacije vidljivo da je rođen iz uredne trudnoće. U dobi od sedam mjeseci dobio je epileptične napade te je ustanovljen Westov sindrom. Posljedice su distoni tip cerebralne paralize, spoznajne teškoće, vizoperceptivne smetnje i nerazvijen govor. Kontinuirano uzima antikonvulzivnu terapiju te periodično ima faze izraženijih epileptičnih napada.

Tijekom dnevnih aktivnosti Matko je najčešće pozicioniran u adaptiranim kolicima ili na strunjači. Unutar komunikacije usmjerava slušnu pažnju na sugovornika te se ponekad usmjeri prema komunikacijskom partneru. U komunikaciji nisu prisutni intencijski obrasci komunikacije već je komunikacija bazirana na iščitavanju trenutnih potreba i emocionalnih znakova. U manipulaciji predmetima potrebna mu je pomoć. Pokazuje zanimanje prema jednostavnijim, zvučnim predmetima. Najčešće se prvo vizualno usmjerava na predmete smještene u središnjem dijelu vidnog polja kroz vremenski period od 10 sekundi, a zatim povremeno poseže prema njima jednom rukom. U pretraživanju radne površine te istraživanju materijala različite taktilne kvalitete sudjeluje uz fizičku podršku. U svakodnevnim rutinama (hranjenje, presvlačenje) potrebna mu je podrška, ali često primjereno reagira na kontekstom vezane, kraće upute te često veoma lijepo u takvim aktivnostima surađuje.

Prema iskazu voditeljice skupine koju svakodnevno polazi, Matko uredno spava tijekom noći. Tijekom dana ima periode kada mu je smanjena budnost, kada je dremljiv ili zaspi. Najčešće su to periodi nakon intenzivnije motoričke aktivnosti (poslije terapijskog plivanja ili boravka na strunjači) ili nakon ručka. Događa mu se dosta često da u određenoj dnevnoj aktivnosti (grupni sastanak ili aktivnost dana) također bude niže razine budnosti.

### **4.2.2. Muzikoterapijska intervencija**

Ispitanik je bio uključen u četiri seanse muzičkog treninga senzoričke orijentacije. Seanse su održavane dinamikom od jednog dolaska tjedno u trajanju 30 – 45 minuta. Održavane su u prostoriji za muzikoterapiju te uvijek u isto vrijeme unutar dnevnog rasporeda ispitanika.

Kao i s prvim ispitanikom, ispitivačica se trudila ostvariti sve uvjete kako bi se ispitanik što brže i lakše usmjerio prema njoj i instrumentu. U prostoriji je bilo prigušeno svjetlo, a instrumenti su često korišteni u pokretu jer je ispitivačica imala informacije da se ispitanik lakše vizualno usmjerava ako je svjetlo u prostoriji prigušeno, a vizualna meta pokretna.

Voditeljica Matkove skupine ispunila je *Listu razine budnosti unutar dnevnih aktivnosti* (prilog 2) koja je prezentirana u rezultatima.

Roditelji ispitanika ispunili su *Upitnik o glazbenim preferencijama djeteta*. S obzirom na to da ispitivačica nije prije radila s ispitanikom, veoma su joj vrijedne bile informacije iz upitnika i razgovor s voditeljem skupine koju svakodnevno pohađa.

Prema *Upitniku o glazbenim preferencijama djeteta*, Matko voli glazbu te ga glazba može oraspoložiti, umiriti i uspavati. Preferira tišu, instrumentalnu glazbu, a najdraži instrumenti su mu violina i flauta. Majka je navela da su mu najdraže pjesme:

- Velik si (duhovna pjesma)
- Feels like home (Randy Newman song)
- Četiri godišnja doba (Vivaldi).

Dugoročni cilj terapije bio je postići veću razinu budnosti ispitanika tijekom aktivnosti muzičkog treninga senzoričke orijentacije. Kratkoročni ciljevi mijenjali su se i prilagođavali tijekom terapije. Primjeri kratkoročnih ciljeva su:

- tijekom sviranja flaute Matko će se tri puta vizualno usmjeriti prema ispitivačici
- pokretima tamburina ispitivačica će privući vizualnu pažnju Matka prema instrumentu u 2/4 slučaja
- Matko će tijekom sviranja gitare taktilno istraživati instrument 3-5 sekundi.

Kao i u prvom slučaju, ispitivačica je bilježila razinu budnosti i načine reagiranja ispitanika zahvaljujući kojima je planirala seanse.

### **4.2.3. Terapijski proces**

#### *1. seansa*

Tijekom prve seanse ispitivačica je koristila flautu i gitaru koji su prema Upitniku o glazbenim preferencijama Matku najdraži instrumenti. Kao treći instrument koristila je bubanj/tamburin koji je Matku poznat iz svakodnevne aktivnosti grupnog sastanka. Na seansu Matko je došao

prilično budan. Prema procjeni CRIB ljestvicom budnost bi odgovarala broju 5. U želji da Matko što dulje održi svoju pažnju te da bude što aktivniji, ispitivačica je koristila:

- fizičku blizinu (približila je instrument)
- seansu je otvorila sviranjem tišim intenzitetom te mirnijim tempom (onako kako Matko prema podacima iz upitnika voli)
- sviranjem melodije koja je Matku poznata (duhovna pjesma „Velik si“).

Čim je ispitivačica započela svirati na flauti, Matko se vrlo brzo usmjerio prvo na nju pa zatim na instrument. Veoma je dugo održao vizualnu pažnju prema instrumentu za vrijeme sviranja flaute i gitare. Tijekom sviranja tamburina, ispitivačica je stavila instrument ispod Matkovih ruku te ga potakla da taktilno istražuje instrument. Kada mu je pažnja oslabila, ispitivačica je kretanjem instrumenta isprovocirala da se vizualno ponovno usmjeri te da rukom poseže prema tamburinu.

Tijekom prve seanse terapeut je primjetio da se Matko može dugo usmjeriti na osobu i instrument ako su u neposrednoj blizini (u krugu 50 centimetara). Trajanju pažnje također doprinosi promjena u dinamici sviranja, a ako se želi postići aktivnija reakcija, nužno je omogućiti fizički kontakt s instrumentom. Na temelju ovih zaključaka ispitivačica je planirala drugu seansu.

## *2. seansa*

Tijekom druge seanse cilj je bio da Matko zadrži usmjerenost na instrument te da bude što aktivniji. Iz tog razloga ispitivačica je umjesto tamburina koristila ksilofon, koji je tiši instrument, s većom površinom te se lakše može koristiti u kontaktu s tijelom.

Tijekom seanse korišteni su flauta, gitara i ksilofon. Osim promjene instrumenta, tijekom seanse ispitivačica je napravila određene prilagodbe:

- češće je koristila promjene u dinamici (glasno – tiho) i tempu (brzo – polako)
- više je koristila pjevanje.

Matko je na seansu došao budan, ali mu je za usmjeravanje na instrument bilo potrebno dati dosta vremena. Poslije dvije minute sviranja, kada je ispitivačica promijenila registar (svirala je u višem registru), Matko se usmjerio.

U odnosu na prvu seansu nije toliko dugo održao usmjerenost na ispitivačicu i instrument, ali je dosta dugo njegovo tijelo bilo mirno, opušteno i bez stereotipnih radnji te je ostavljao dojam slušne usmjerenosti.

### 3. seansa

S obzirom na to da tijekom druge seanse nije došlo do dulje usmjerenosti prema ispitivačici i instrumentu, bilo je nužno primijeniti nove strategije:

- ispitivačica je prigušila svjetla (kako bi se ispitanik lakše vizualno usmjerio)
- instrumenti su češće bili u fizičkom kontaktu s Matkom (u kontaktu s rukom ili oslonjeni na koljena)
- umjesto ksilofona korišten je ispitaniku poznat instrument, srebrna šuškalica kakvu ima u skupini.

Tijekom seanse korišteni su flauta, gitara i šuškalica. Najbolje reakcije su vidljive sa šuškalicom. Ispitivačica ju je postepeno uvodila uz pjevanje te mu je ponudila da ju primi u ruke. Uz pridržavanje instrumenta Matko je taktilno istraživao šuškalice te povremeno usmjerio pogled na instrument ili na ispitivačicu. Tijekom sviranja na šuškalici nasmiješio se (najčešće ima isti izraz lica).

### 4. seansa (završetak treninga)

Ispitivačica je poslije treće seanse bila zadovoljna trajanjem Matkove usmjerenosti i aktivnosti tijekom seanse te je cilj četvrte seanse bio postići što dosljednije reakcije na promjene unutar glazbe. Cilj je bio da se Matko što češće usmjeri ako se nešto mijenja unutar glazbe ili terapijskog konteksta (ako se približi ili udalji instrument, ako ispitivačica prestane svirati i samo pjeva). Kako bi navedeno postigla, ispitivačica je koristila:

- flautu i gitaru na koje je ispitanik dosljedno dobro reagirao, a za treći instrument je uzela šuškalicu / *rain stick*. Ispitivačica je procijenila da će *rain stick* Matko lakše uhvatiti rukom te s obzirom na to da je dulji od obične šuškalice može se lakše dijeliti između ispitivačice i klijenta
- više improvizacije – ispitivačica je unutar okvira Matku drage i poznate melodije, više vokalno i instrumentalno improvizirala, češće je u pjesmi koristila Matkovo ime te opjevavala trenutni kontekst („Svira Matko, šuška sad.“)
- različite promjene unutar glazbe i konteksta i više je čekala kako bi Matko reagirao na promjene (vizualno se usmjerio prema njoj ili instrumentu).

Matko je bio budan tijekom cijele seanse te je ispitivačica zahvaljujući planiranim strategijama lakše reagirala na promjene u njegovoj usmjerenosti. Strategije su se pokazale učinkovite te bi se Matko često ponovno usmjerio kada bi ispitivačica promijenila način muziciranja ili kontekst.

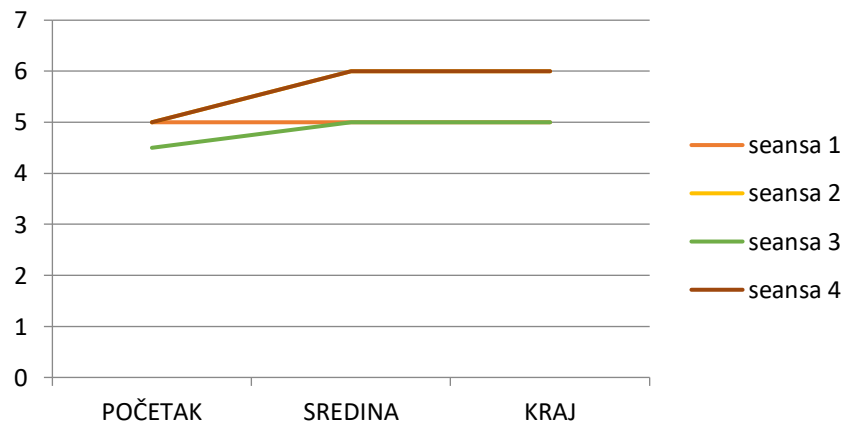
## 4.2. Rezultati – mladić Matko

### Kvantitativna analiza

1) Usporedba stanja budnosti ispitanika s obzirom na početak, sredinu i kraj seanse tijekom provođenja treninga (4 seanse). Rezultati su izraženi u medijanima.

SEANSA	POČETAK	SREDINA	KRAJ	MEDIJAN
Seansa 1	5	5	5	5
Seansa 2	5	6	6	6
Seansa 3	4,5	5	5	5
Seansa 4	5	6	6	6

*T3. Tablica razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga)*

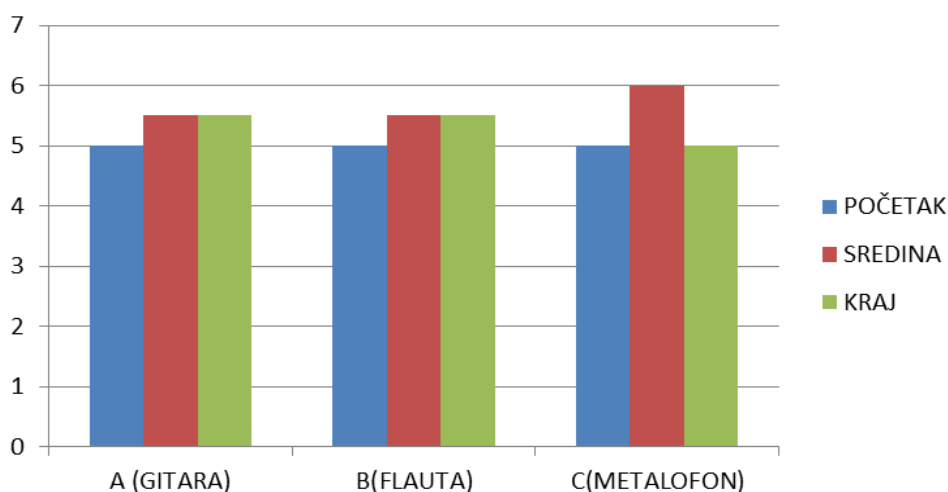


*G4. Grafikon razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga)*

2) Usporedba stanja budnosti s obzirom na korišteni instrument

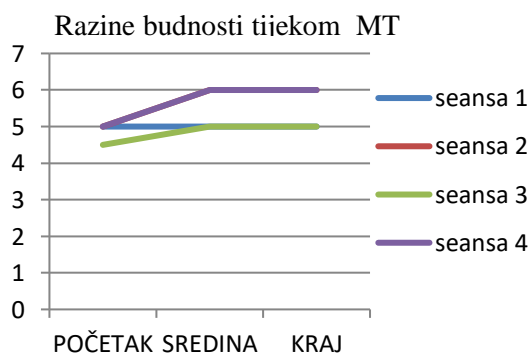
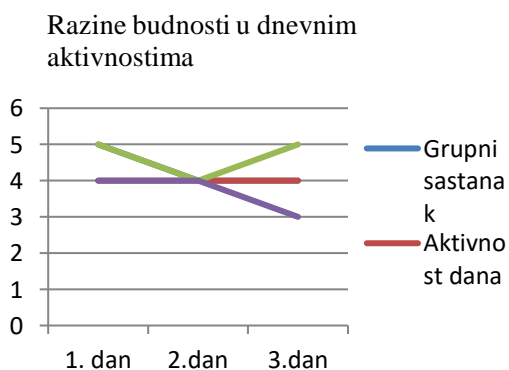
INSTRUMENT	A (GITARA)	B (FLAUTA)	C (METALOFON)
POČETAK	5	5	5
SREDINA	5,5	5,5	6
KRAJ	5,5	5,5	5
MEDIJAN	5,5	5,5	5

T4. Tablica razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni



G5. Grafikon razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument

3) Usporedba prosječnog stanja budnosti tijekom dnevnih aktivnosti unutar tri dana i stanja budnosti muzikoterapijskog tretmana (4 seanse muzičkog treninga senzoričke orijentacije)





*G6. Grafikon usporedbe razine budnosti tijekom dnevnih aktivnosti i MT tretmana.*

**Kvalitativna analiza:**

Procjenjujući Matkove reakcije procjenjivači su bili dosta usklađeni u procjeni stupnja budnosti (na CRIB ljestvici). Manja razmimoilaženja prisutna su u subjektivnoj procjeni trajanja i kvalitete Matkovih reakcija. Prvi procjenjivač je bio skloniji tumačenju Matkovih reakcija na muzički podražaj kao trajnu reakciju (najčešće prisutnu za vrijeme sviranja flaute i udaraljki), a motoričke reakcije unutar nje protumačiti kao reakcije na podražaj, dok je drugi procjenjivač češće reakcije opisivao kao više kratkotrajnih reakcija između kojih su se pojavljivala stereotipna motorička ponašanja. Procjenjivači su bili usklađeni u mišljenju da su najdulje i najkvalitetnije reakcije prisutne za vrijeme sviranja ručnih udaraljki (prisutno slušno i vizualno usmjeravanje, motorička reakcija posezanja za instrumentom i taktalnog istraživanja instrumenta). Matko se najčešće vizualno usmjeravao na instrument, a prema kraju tretmana sve češće je pokazivao reakcije na glas ispitivačice. Dinamiku budnosti tijekom seanse opisuju kao proces unutar kojeg je Matko najčešće na muzički trening došao dremljiv te je u uz muzički podražaj budnost narasla do blagog nemira i agitacije te bi se do kraja seanse najčešće regulirao na razini aktivne budnosti.

## **5. RASPRAVA**

U radu se istraživao učinak muzičkog treninga senzoričke orijentacije na osobe s višestrukim teškoćama i poremećajem budnosti. Suvremena istraživanja ukazuju na važnost ne samo uvida u zdravstvene i rehabilitacijske potrebe osoba s višestrukim teškoćama već na važnost sagledavanja mogućnosti prilagodbi okoline koje bi omogućile osobi što kvalitetnije sudjelovanje, veću mogućnost interakcije i kontrole (Amal i Celizić, 2015). S obzirom na to da muzički trening senzoričke orijentacije ostavlja mogućnosti maksimalne prilagodbe muzičkog podražaja ispitaniku, pretpostavka je da bi njegovo korištenje moglo utjecati na stanje budnosti i održavanje pažnje (interesa za aktivnost).

S obzirom na to da dosada nisu rađena istraživanja o utjecaju muzičkog treninga senzoričke orijentacije na osobe s višestrukim teškoćama, tijekom provođenja treninga korištene su različite strategije kako bi se dobio uvid u one koje daju najbolje rezultate. Kao početne smjernice ispitivačica je koristila podatke iz upitnika o glazbenim preferencijama koji su ispunili roditelji uključenih ispitanika. Tijekom treninga, upoznavajući reakcije ispitanika, ispitivačica je mijenjala karakteristike muzičkog podražaja prema vlastitoj procjeni. Tijekom treninga korišteni su različiti muzički instrumenti, ispitanicima poznate pjesme, opjevavanje trenutne situacije i imena ispitanika, korištene su tehnike improvizacije na poznatu melodiju i stihove.

Sve su seanse snimane kako bi se što preciznije mogle pratiti i analizirati reakcije ispitanika.

### **5.1. Analiza rezultata – djevojka Zara**

U kvantitativnoj i u kvalitativnoj procjeni Zarinog ponašanja tijekom muzikoterapijskog tretmana oba procjenjivača su bila dosta usklađena. Unutar prve analize usporedbe stanja budnosti ispitanika s obzirom na početak, sredinu i kraj seanse tijekom provođenja treninga (4 seanse), može se zaključiti kako je Zara dolazila na tretman niže razine budnosti te joj je muzički podražaj vjerojatno pomogao kako bi došla na višu razinu budnosti. Kvalitativna obrada pokazuje kako je Zara sve duže održavala pažnju te pokazivala sve veći raspon poželjnih reakcija. Promatrajući od prve do posljednje terapijske seanse, Zara je imala sve veću razinu budnosti s iznimkom druge seanse koja je vjerojatno bila pod utjecajem njezinog dnevnog raspoloženja i umora. Kako bi se potvrdila pouzdanost utjecaja muzičkog treninga između seansi, zasigurno je potreban duži period muzičkog treninga (veći broj seansi). Prikazani rezultati mogu se tumačiti kao pozitivna informacija za daljnja istraživanja.

Promatrajući drugu analizu, usporedbu stanja budnosti s obzirom na korišteni instrument, ujednačeno najbolje rezultate ima sviranje metalofona. Iako je prema upitniku glazbenih preferencija Zarina majka navela kako su joj najdraži instrumenti flauta i gitara, tijekom treninga je najbolje reagirala na metalofon. Vjerojatno je razloga više. U svakodnevici vjerojatno nije imala prilike koristiti metalofon te kvalitete zvuka (mogućnosti osjeta vibracija kada se položi u krilo ili stave ruke na njega) kao kod metalofona koji je korišten za vrijeme muzičkog treninga. Pretpostavka je da upravo težina instrumenta (osjećaj propriocepcije), vibracije koje proizvodi te kvaliteta zvuka koju metalofon ima ostvaruje Zarine senzoričke potrebe kako bi se usmjerila.

Usporedbom primjene muzičkog treninga i ostalih svakodnevnih aktivnosti unutar dnevnog programa može se zaključiti kako je Zara tijekom svakodnevnih aktivnosti imala nižu razinu budnosti (opisanu ocjenama 3 i 4) s odstupanjem za ručak gdje je obično visoko motivirana (razina budnosti 6). U odnosu na svakodnevne aktivnosti, Zara je već tijekom treće i četvrte muzikoterapijske seanse održavala razinu budnosti kao prilično budnu (ocjena 5) i aktivno budnu (ocjena 6) što ukazuje na tendenciju duljeg ostanka za aktivnosti najprimjerenijoj razini budnosti. Kako bi se potvrdila navedena tendencija pozitivnog učinka treninga na postizanje i održavanje primjerene budnosti, trebalo bi promatrati veći broj terapijskih seansi.

## **5.2. Analiza rezultata – mladić Matko**

Promatrajući prvu analizu usporedbe stanja budnosti ispitanika s obzirom na početak, sredinu i kraj seanse tijekom provođenja treninga (4 seanse), procjenjivači su bili dosta usklađeni. Matko je na muzički trening dolazio obično u budnom stanju te se kao izazov pokazalo blago podizanje njegove budnosti i održavanje njezine razine kako ne bi prešla u nemir i razdražljivost. Strategija izmjene tiših i glasnijih muzičkih podražaja (stanke i glazbe) pokazala se učinkovitom upravo u održavanju razine primjerene budnosti. Tijekom treninga Matko je imao tendenciju sve duljeg ostajanja u zoni optimalne budnosti. Iznimka je treća seansa koja se može tumačiti kao blago odstupanje te je za ostvarivanje pouzdanosti rezultata nužna analiza većeg broja seansi.

Kvalitativna obrada ukazuje na veći spektar različitih ponašanja koja su podložna subjektivnom tumačenju promatrača tako da su se procjenjivači u tumačenju određenih Matkovih ponašanja razilazili. Određena motorička ponašanja jedan je procjenjivač vidio kao stereotipna ponašanja, a drugi kao reakciju na muzički podražaj. S obzirom na to da osobe s višestrukim teškoćama često pokazuju refleksna i nenamjerna (stereotipna) ponašanja koja se

mogu tumačiti kao odgovor na podražaj, često dovode do poteškoća u interpretaciji. U literaturi (Hogg, 2001) se može pronaći kako istraživači sve češće koriste fiziološke parametre (mjerjenje otkucaja srca, elektrodermalnu aktivnost) umjesto bihevioralnih reakcija kako bi odredili utjecaj određenog podražaja na osobu.

Unutar druge analize, utjecaja odabira instrumenta na stanje budnosti, Matko je najbolje tijekom svih seansi reagirao na korištenje ručnih udaraljki. Prema upitniku koji je njegova majka ispunila, najdraži su mu instrumenti flauta i gitara. Mišljenje majke je zasnovano na uvidu u Matkove reakcije za vrijeme slušanja glazbe kod kuće, a ne aktivne muzikoterapije. Ručne udaraljke često su zastupljene u svakodnevnim aktivnostima unutar dnevnog programa te je njihovo korištenje vjerojatno pružilo Matku osjećaj poznatosti i prediktivnost. Korištenje udaraljki omogućuje jednostavan način angažiranja različitih osjeta. Izuzetno je jednostavno primijeniti udaraljku na vizualno atraktivan način (ukrasiti ju, mijenjati joj položaj i kretati se s njom). Udaraljke je lako pružiti osobi te joj ponuditi taktilnu i kinestetičku informaciju. Vjerojatno su sve navedene strategije ispitivačice doprinijele boljim Matkovim reakcijama za vrijeme sviranja ručnih udaraljki.

Analiza primjene muzičkog treninga senzoričke orijentacije i ostalih svakodnevnih aktivnosti unutar dnevnog programa ukazuje na tendenciju pozitivnog učinka treninga. Unutar svakodnevnih aktivnosti Matkova pažnja varira od aktivnog sna (ocjena 3) do prilične budnosti (ocjena 5). Tijekom muzičkog treninga Matko je najčešće budan i održava stanje aktivne budnosti. S obzirom na usklađenost u rezultatima stanja budnosti između sve četiri seanse muzičkog treninga, može se reći da zasigurno imaju dobar potencijal u primjeni s Matkom.

## 6. ZAKLJUČAK

Promatrajući rezultate dobivene istraživanjem utjecaja muzičkog treninga senzoričke orijentacije na osobe s višestrukim teškoćama, možemo zaključiti kako navedeni trening ima u oba slučaja pozitivne rezultate. Promatrajući kvantitativne rezultate dobivene procjenom budnosti ispitanika CRIB ljestvicom, rezultati su usklađeni s obzirom na procjenjivače. Mogućnost maksimalne, individualne prilagodbe muzičkog podražaja trenutnom stanju i potrebama osobe ukazuje na mogućnost veoma kvalitetne primjene navedenog treninga s ciljem postizanja primjerenijeg stupnja budnosti, njezinog održavanja ili opuštanja osobe u slučaju pojave preintenzivnih emocija, agitacije i nemira.

S obzirom na to da se u literaturi ne mogu pronaći znanstvena istraživanja primjene muzičkog treninga senzoričke orijentacije kod osoba s višestrukim teškoćama, veoma je vrijedno proučiti strategije koje su se tijekom treninga pokazale uspješne. Analizom rezultata može se izdvojiti kako su na postizanje primjerenije i dugotrajnije budnosti kod ispitanika utjecali:

- Priprema provođenja muzičkog treninga – zahvaljujući informacijama dobivenim od roditelja (Upitniku o muzičkim preferencijama djeteta) te voditelja skupina unutar dnevnog programa koji ispitanik pohađa, omogućeno je ispitivačici da već tijekom prve seanse prilagodi muzički podražaj s obzirom na vrstu glazbe koju ispitanik voli. Sviranje ispitaniku poznate pjesme od samog početka je vjerojatno utjecalo na osjećaj sigurnosti i prediktivnosti koji su veoma važni za uspostavljanje terapijskog odnosa.
- Stvaranje odnosa klijenta i terapeuta – tijekom provođenja treninga ispitivačica je imala priliku upoznavanjem ispitanika zamijetiti ponavljajuća ponašanja i prilagoditi se njima. Također su i ispitanici u interakciji s ispitivačicom i ponuđenim instrumentima imali priliku graditi odnos i pokazati sve više različitih reakcija.
- Primjenjivanje različitih metoda i tehnika muzikoterapije – upoznavanje ispitanika omogućavalo je ispitivačici korištenje svih znanja u oblikovanju muzičkog podražaja kako bi osigurala primjerenu i što dužu budnost kod ispitanika. Korištene su improvizacijske tehnike, tehnike opjevavanja trenutne situacije i klijentovog imena, tehnika smišljanja pjesme na poznatu melodiju, različiti načini korištenja istog instrumenta kako bi se postigao što bogatiji senzorički doživljaj.
- Prikupljanje podataka tijekom terapije – sustavno snimanje i vođenje dokumentacije olakšalo je proces analize ponašanja ispitanika što je pripomoglo planiranju terapijskih seansi i kasnijoj analizi podataka.

Kao ograničenja istraživanja mogu se navesti mali uzorak od svega dva ispitanika. Istraživanje je zahtijevalo uključivanje korisnika dnevnog programa koji imaju poremećaj budnosti, a mogu unutar svog rasporeda imati vremena za trening i u periodu treninga neće dulje izbivati. Uz ovakve kriterije, izdvojena su dva korisnika.

S obzirom na to da osobe s višestrukim teškoćama često imaju dodatne zdravstvene potrebe, veoma je teško postići terapijski kontinuitet. Kako bi istraživanje dobilo na pouzdanosti, nužno je provoditi longitudinalne studije, unutar kojih na rezultate ne bi imalo utjecaja kraće izbivanje ispitanika.

Veliku zahtjevnost ima procjena ispitanika tijekom terapijskih seansi. Osobe s višestrukim teškoćama predstavljaju veliki izazov u procjeni. Zbog senzoričkih, motoričkih i komunikacijskih barijera standardizirani testovni materijali najčešće nisu primjereni za procjenu osoba s višestrukim teškoćama (Jan van Dijk, 2002). Izrada interne liste procjene zbog toga je uključila kvantitativni i kvalitativni dio. Istraživanje je pokazalo kako je kvantifikacija ponašanja olakšala procjenu te su procjenjivači tijekom primjene CRIB ljestvice u oba slučaja bili ujednačeni. Kvalitativno opisivanje ponašanja pokazalo se daleko zahtjevnijim i vjerojatno je potreban duži period promatranja i veći broj seansi za preciznije opisivanje reakcija ispitanika.

U obradi rezultata veoma se važnom pokazala briga o načinu snimanja. Za što precizniju obradu rezultata nužno je snimanje kamerom koja je izravno orijentirana na reakcije ispitanika. Veoma je poželjno da se mogu vidjeti najsitnije fizičke reakcije (izraz lica, brzina disanja) kao i položaj instrumenta i ispitivačice.

S obzirom na sve navedene parametre, može se zaključiti kako je muzički trening senzoričke orijentacije primjereno sredstvo za rad s osobama s višestrukim potrebama. S obzirom na zahtjevnost osmišljavanja muzičkog podražaja, procjene, prikupljanja podataka i praćenja terapije potrebna je sustavnost i širina poznavanja različitih tehnika i metoda muzikoterapije kao i jako dobro poznavanje potreba osoba s višestrukim teškoćama od strane terapeuta.

Možemo zaključiti kako su osobe s višestrukim teškoćama često u svakodnevici „okupane“ glazbom (voditelji skupina i roditelji daju veliku važnost odnosu svoje djece/korisnika prema glazbi), ali se njezina ciljana, muzikoterapijska uloga treba više proučavati. Sustavno znanstveno proučavanje primjene različitih muzikoterapijskih metoda i tehnika zasigurno može donijeti mnoštvo kreativnih, terapijskih sadržaja koji se učinkovito mogu primijeniti u svakodnevici osoba s višestrukim teškoćama.

## 7. LITERATURA

Adler, R.S., Samsonova-Jellison, O.V.(2017). *Music Therapy for Multisensory and Body Awareness in Children and Adults with Severe to Profound Multiple Disorders*, London: Jessica Kingsley Publishers.

Alimović, S. (2012): Visual Impairments in Children With Cerebral Palsy, *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 48, 1, 96-103.

Amaral, I., Celizic, M. (2015). Quality indicators in the education of children with Profound Intellectual and Multiple Disabilities, *Da Investigacao as Practicas*, 5(2), 112-115. URL: <https://doi.org/10.25757/invep.v5i2.83> [pristupljeno: 06.04.2020].

Boxill, E.H. (1981). A Continuum of Awareness: Music Therapy with the Developmentally Handicapped, *Music Therapy*, Volume 1, Number 1, 17-22. URL: <https://doi.org/10.1093/mt/1.1.1> [pristupljeno: 06.04.2020].

Boxill, E.H.(2007). *Music Therapy for Developmental Disabilities* 2nd edition, Austin: Pro Ed.

Bruscia, K. E. (1998). *Defining Music Therapy (second edition)*. Gilsum NH: Barcelona Publishers.

Davis, W.B., Gfellen, K.E., Thaut, M.H.(1998). *An Introduction to Music Therapy-Theory and Practice*, The American Music Therapy Association, 2nd edition

Gagula J, Gudlin H. *Transdisciplinarni pristup u fizioterapiji kod djece s klasifikacijom cerebralne paralize i dodatnim razvojnim teškoćama*. Fizio kongres Hrvatske, Crikvenica: 2018.

Goodman, K.D. (2007). *Music Therapy Groupwork with Special Needs Children*, Springfield, Illinois: Charles C Thomas Publiser, LTD.

Granlund, M., Wilder, J., Almqvist, L.(2013). Sever multiple disabilities. In: M. Wehmeyer, ed. *The Oxford handbook of positive psychology and disability*. New York: Oxford Universty Press, 452-474.

Green, C.W., Gardner, S.M., Canipe, V.S. & Reid, D.H. (1994). Analyzing alertness among people with profound multiple disabilities: Implications for provision of taining, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(3), 519-531 URL:

<https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-519> [pristupljeno: 27.12.2021].

Grove, N., Bunning, K., Porter, J., Olsson, C. (2010). See What I Mean: Interpreting the Meaning of Communication by People with Severe and Profound Intellectual Disabilities, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, March 2010; 12 (3): 190-203 URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.1999.tb00076.x> [pristupljeno:05.02.2022].

Hanser, S.B. (1999). *The New Music therapist' s Handbook* 2nd edition, Boston: Berklee Press,.

Hogg, J.(1999.): People with profound intellectual and multiple disabilities. Understanding and relising their needs and those of their carers, URL: [https://www.academia.edu/28707174/People\\_with\\_profound\\_intellectual\\_and\\_multiple\\_disabilities\\_Understanding\\_and\\_realising\\_their\\_needs\\_and\\_those\\_of\\_their\\_carers\\_Paper\\_prepared\\_for\\_the\\_Scottish\\_Executive\\_Review\\_of\\_Services\\_for\\_People\\_with\\_Learning\\_Disabilities.pdf](https://www.academia.edu/28707174/People_with_profound_intellectual_and_multiple_disabilities_Understanding_and_realising_their_needs_and_those_of_their_carers_Paper_prepared_for_the_Scottish_Executive_Review_of_Services_for_People_with_Learning_Disabilities.pdf) [pristupljeno:26.06.2019].

Hogg, J., Reeves, D., Roberts, J. & Mudford, O. C. (2001). Consistency, context and confidence in judgments of affective communication in adults with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45, 18–29.

Hotz, G. A., Castelblanco, A., Lara, I. M., Weiss, I. D., Duncan, R. & Kuluz, J. W. (2006). Snoezelen: a controlled multisensory stimulation therapy for children recovering from severe brain injury. *Brain Injury*, 20, 879–888.

URL: <https://www.musictherapy.org/about/musictherapy/> [pristupljeno: 22.04.2020].

Jeong, E. (2011). *Development and Validation of Music-based Attention Assessment for Parents with Traumatic Brain Injury*, Open Access Dissertations. 683 URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.865.1864&rep=rep1&type=pdf> [pristupljeno:26.06.2019].

Johnels, L., Vehmas, S., & Wilder, J. (2021). Musical interaction with children and young people with severe or profound intellectual and multiple disabilities: a scoping review. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-18. URL: <https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1959875> [pristupljeno: 20.12.2021].

Katušić, A. (2012). Cerebralna paraliza: redefiniranje i reklasifikacija. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 48(1), 117-126. <https://www.proquest.com/docview/1448508648> [pristupljeno: 20.01.2022].



Kauffman, J. M., Hallahan, D. P., ur. (2011). *Handbook of Special Education: Severe and Multiple Disabilities*. New York: Routledge.

Lane, S. J. & Schaaf, R. C. (2010). Examining the neuroscience evidence for sensory-driven neuroplasticity: implications for sensory-based occupational therapy for children and adolescents. *The American Journal of Occupational Therapy*, 64, 375–390 URL: <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09069> [pristupljeno: 10.01.2022].

Lima, M., Amaral, I., Silva, K., de Sousa, L.(2013). Beyond behavioural observations: A deep view through the sensory reactions of children with profound intellectual and multiple disabilities, *Cild Care Health and Development*, Januar 2013, 39, 3, 422-431 URL: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01334.x> [pristupljeno: 20.04.2020].

Maes, B., Lambrechts, G., Hostyn, I.&Petry, K. (2007). Quality-enhancing interventions for people with profound intellectual and multiple disabilities: A review of the empirical research literature, *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, September 2007; 32(3): 163–178 URL: <https://doi.org/10.1080/13668250701549427> [pristupljeno: 20.04.2020].

MacDonald, R.A.R, Kreutz, G., Mitchell, L. (2012). *Music, Health and Wellbeing*, New York: Oxford University Press .

Myskja, A.(2012). *Integrated music in nursing homes-an approach to dementia care*. Doctoral thesis. Bergen: University of Bergen.

Nakken&Vaskamp, C (2007): A need for a taxonomy for profound intellectual and multiple disabilities, *Jurnal of Policy and Practice in Intellectual Disibilities*, 4, 83-87 URL: <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2007.00104.x> [pristupljeno: 20.04.2020].

Orfej. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020.

URL: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=45451> [pristupljeno: 28. 1. 2021].

Rainey Pary, M. (2003). Relating Improvisational Music Therapy with Severely and Multiply Disabled Children to Communication Development, *Jurnal of Music Therapy* 2003, 227-246 URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1031.317&rep=rep1&type=pdf> [pristupljeno: 05.01.2022] .

Simeosson, R.J., Hungtington, G.S., Short, R.J.&Ware, W.B.(1988). The Carolina Record of Individual Behavior (CRIB): Characteristis of Handicapped Infants and Children. Frank Porter Graham Children Development Center, NC, USA: University of North Carolina, Chapel Hill .

Streether, E. (2001). *Making Music with young Children with Special needs: Guide for Parents*, London: Jessica Kingsley Publishers Ltd.

Swaminathan, M. i Patial, Y. (2019). *Cerebral Visual Impairment*. TNOA J Ophthalmic Sci Res 2018;56:244-6. URL: <https://www.tnoajosr.com/text.asp?2018/56/4/244/252488> [pristupljeno: 10.01.2022].

Thaut, M., Hoemberg V. (2016). *Handbook od Neurologic Music Therapy*, Oxford: Oxford University Press.

Thompson, Grace A., McFerran, K. S. (2015). Music therapy with young people who have profound intellectual and developmental disability: Four case studies exploring communication and engagement within musical interactions. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 40(1), 1–11. URL: <https://doi.org/10.3109/13668250.2014.965668> [pristupljeno: 10.01.2022].

What is music therapy? American Music Therapy Association. [https://www.musictherapy.org/about/musictherapy/\(23.04.2020\).](https://www.musictherapy.org/about/musictherapy/(23.04.2020).)[pristupljeno: 06.04.2020].

Wheeler, B., L. (2013). Individuals with severe and multiple disabilities. In Gilsum, NH (ur): *Guidelines for music therapy practice in developmental health.*: Barcelona: Barcelona publishers 399-440.

Wigram, T., Pedersen, I.N., Bonde L.O.(2002). *A Comprehensive Guide to Music Therapy*, London: Jessica Kingsley Publishers.

Wigram, T.(2004). *Improvisation: Methods and Techniques for Music Therapy Clinicians, Educators and Students*, New York:Jessica Kingsley Publishers.

## 8. DODACI

### Dodatak 1. Popis tablica:

#### *Slučaj 1 – djevojka Zara*

T1. Tablica razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga).....24

T2. Tablica razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument.....24

#### *Slučaj 2 – mladić Matko*

T3. Tablica razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga).....30

T4. Tablica razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument.....31

### Dodatak 2. Popis grafikona:

#### *Slučaj 1 – djevojka Zara*

G1. Grafikon razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga).....24

G2. Grafikon razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument.....25

G3. Grafikon usporedbe razine budnosti tijekom dnevnih aktivnosti i MT tretmana.....25

#### *Slučaj 2 – mladić Matko*

G4. Grafikon razine budnosti na početku, sredini i kraju seanse tijekom provođenja tretmana (treninga).....31

G5. Grafikon razine budnosti tijekom seanse s obzirom na korišteni instrument.....31

G6. Grafikon usporedbe razine budnosti tijekom dnevnih aktivnosti i MT tretmana.....32

## 9. PRILOZI

### Prilog 1. Lista razine budnosti unutar dnevnih aktivnosti

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Procjenjivač: \_\_\_\_\_

Datum	Grupni sastanak	Aktivnost dana	Ručak	Relaksacija	Napomena
SRIJEDA					
ČETVRTAK					
PETAK					

---

Opis ponašanja, prema CRIB-u:

0-napad

1-duboki san (manjak odgovorljivosti i tjelesnih pokreta)

2-srednje dubok san (manjak pokreta i ritmičnog disanja)

3-aktivni san (nepravilno disanje, pokreti očiju i ipromijene u izrazu lica, povećana odgovorljivost na podražaj)

4-dremljivost (spora odgovorljivost i zagledanost, „teški kapci“-blago otvorene oči)

5-prilično budan (minimalna tjelesna aktivnost, usmjerenost na podražaje i povećan mišićni tonus)

6-aktivno budan (puno tjelesne aktivnosti i poželjna osjetljivost na podražaje)

7- nemiran (opći nemir, nepravilno disanje, povećana osjetljivost na podražaje)

8-umjereno agitiran (povećavanje uznemirenosti i plač)

9-nekontrolirana agitacija (plač, promijene boje tijela i jako nepravilno disanje)

## Prilog 2. Upitnik o glazbenim preferencijama djeteta

*Poštovani,*

*unaprijed zahvaljujem na ispunjavanju upitnika. Svrha upitnika je pružanje informacija o muzičkim preferencijama Vašeg djeteta, kako bi se olakšalo planiranje i izvođenje istraživanja o Muzičkom treningu senzoričke orijentacije. Svrha istraživanja je uvid o utjecaju Muzičkog treninga senzoričke orijentacije na stanje budnosti i kvalitetu usmjerenosti kod osoba s višestrukim teškoćama.*

*S poštovanjem,*

*Dragomila Mateljan*

Ime i prezime djeteta: \_\_\_\_\_

Datum rođenja djeteta: \_\_\_\_\_

1. Smatrate da vaše dijete jako voli slušati glazbu:      DA              NE
  
2. Glazba na njega ima određeni utjecaj:              DA              NE
  
3. Glazbom ga možete (zaokružite odgovore koji opisuju vaše dijete)
  - a) razbuditi
  - b) oraspoložiti
  - c) umiriti
  - d) uspavati
  - e) zabaviti
  - f) \_\_\_\_\_

4. Molim vas kratko opišite na koji način, najčešće vaše dijete reagira na glazbu

---

---

5. Vaše dijete voli (zaokružite odgovore koji opisuju vaše dijete):

a) tišu glazbu                      glasniju glazbu                      i jedno i drugo

b) brzu glazbu                      sporiju glazbu                      i jedno i drugo

c) glazbu bez teksta    glazbu s tekstom                      i jedno i drugo

d) slušati snimljenu glazbu                      slušati „živu“ glazbu

6. Najdraži instrument Vašeg djeteta je (možete naborojati više, od najdražeg prema manje dragom):

---

7. Vaše je dijete imalo priliku doživjeti više različitih instrumenata                      DA    NE

8. Ocijenama od 1 (najmanje voli) do 5 (najviše voli), procijenite koliko se sviđaju Vašem djetetu instrumenti (dati ocjenu uz naziv instrumenta)

- a) klavir \_\_\_\_\_
- b) gitara \_\_\_\_\_
- c) bubnjevi \_\_\_\_\_
- d) metalofon/ksilofon \_\_\_\_\_
- e) flauta/frula \_\_\_\_\_
- f) usna harmonika \_\_\_\_\_

9. Nabrojte do tri najdraže pjesme Vašeg djeteta:

---

---

---

### Prilog 3. Interna lista procjene

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Video snimka (oznaka): \_\_\_\_\_

Ispitivač (*inicijali*): \_\_\_\_\_

#### 1. Razina budnosti:

Na početku seanse: 0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

Tijekom seanse: 0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

Na kraju seanse: 0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

*(potrebno je zakružiti broj koji odgovara opisu ispitanikovog stanja budnosti)*

#### 2. Na snimci su vidljive reakcije ispitanika koje proizlaze iz klijentu predstavljenog muzičkog podražaja                      DA                      NE

(Ako je odgovor DA):

a) Vrijeme reakcije \_\_\_\_\_ (sec) (*Koliko vremena je prošlo od muzičkog podražaja do reakcije ispitanika*)

b) Trajanje reakcije \_\_\_\_\_ (sec/min) (*Koliko dugo je trajala ispitanikova reakcija*)

#### 3. Dinamika reakcije:

a) Samo jedana kratka reakcija

b) Trajna reakcija

c) Više puta je odreagirao/odreagirala na podražaj

d) Bez reakcije



4. Stupnjevi reakcije (*zaokružiti reakcije koje su vidljive iz snimke*)

- a) Ispitanik nije pokazao reakciju na prezentiranu mu glazbu
- b) Ispitanik je pokazao ponašanja koja proizlaze iz prezentiranog muzičkog sadržaja
- c) Ispitanik se usmjerio prema instrumentu
- d) Ispitanik se usmjerio prema terapeutu
- e) Naizmjenično je pogledavao instrument i terapeuta
- f) Usmjerio je pokrete prema instrumentu
- g) Pokazao je emocionalnu reakciju (napisati koju \_\_\_\_\_)

5. Najčešće fizičke reakcije na glazbeni sadržaj

Hotimični (nekontrolirani) pokreti ruku i nogu	Prisutna ponašanja	Napomena
Hotimični treptaji na licu ili u ekstremitetima prilikom fleksije-savijanja		
Protruzija jezika (položaj jezika van usne šupljine)		
Osmijeh (nemanje jedan kut usana usmjeren prema gore i kad su usta otvorena i zatvorena)		
Namrštenost (spojene obrva)		
Širom otvorene oči (bjeloočnica iznad šarenice)		
Natečena obrva, stisnute oči		
Zatvorene oči (spušteni kapci dulje od 3 sek)		
Usmjereni pogled (više od 3 sek prema izvoru podražaja)		
Stenjanje-zapomaganje (niski, zadržani plač, dulji od 3 sek)		
Napomena:		

*Lima: Behaviour Description Reference\**

*Napomene/osvrt na seansu:*

---

---