



INFLUÈNCIA DE LA MÚSICA A LES PERSONES

NOELIA ENRÍQUEZ CARRETERO

17/02/2019

ÀMBIT D'EXPRESSIÓ

ANTONIO JOSÉ IZQUIERDO

ROVIRA I FORNS

2 BATXILLERAT A

Agraïments

Aquest ha estat un treball molt interessant i enriquidor, encara que gens fàcil. Sense un seguit de persones que s'han ofert a col·laborar en aquest treball, no hagués estat possible dur-lo a terme. Per començar, donar gràcies a Ramon Vallès, com a musicoterapeuta que és, per explicar-me detalladament un dels casos que porta, i per deixar-me observar l'avanç del seu pacient a cada sessió. També agrair-li a María José Vidal Rivera, com a especialista en neurologia, pel seu punt de vista mèdic sobre els efectes terapèutics de la música al cervell, a Àlex Pascual, com a psicòleg de l'institut Rovira Forns, i a Tanit Piñera, com a musicoterapeuta, per haver accedit a fer les entrevistes. Per últim, no es pot oblidar la gran ajuda de Toni Izquierdo, professor del meu treball de recerca i amb estudis de Musicoteràpia, qui m'ha ajudat en tots els aspectes del meu treball i l'ajuda d'Annabel Ligeró, la meua antiga tutora. Gràcies a l'ajuda d'aquests professionals he pogut profunditzar d'una forma més objectiva en el treball.

RESUM

En aquest treball s'investiga la influència de la música a les persones. La música pot ajudar a retardar algunes malalties? Quina és la influència de la música al cervell? Que és la Musicoteràpia i com afecta a les persones? S'han fet diverses entrevistes a professionals amb coneixements de la música i de la Musicoteràpia. Aquesta eficaç teràpia no només és efectiva a les persones que pateixen una malaltia, sinó que també serveix per reduir l'estrès o l'ansietat. El treball també consta d'una explicació detallada d'un cas d'un pacient, que gràcies a la Musicoteràpia, ha pogut avançar en moltes àrees que abans les tenia completament anul·lades i una enquesta feta a persones de diferents edats per poder observar el seu grau de coneixement sobre la música com a teràpia i altres aspectes. Finalment s'ha pogut afirmar que la música té un efecte positiu en les malalties, ja que ajuda en molts aspectes a alentir-la i a fer clars avanços.

PARAULES CLAU: Música, Musicoteràpia, cervell, memòria, malaltia.

ABSTRACT

This work investigates the influence of music on people. Can music help to delay some diseases? What is the influence of music on the brain? What is Music Therapy and how does it affect people? Some professionals on music and music therapy have been interviewed. This effective therapy is not only effective for people who suffer from an illness, but also to reduce stress or anxiety. The work also offers a detailed explanation of a case of a patient who thanks to Music Therapy, has been able to move forward in many areas that were completely annulled previously. It also includes a survey carried out on people of different ages in order to observe their degree of knowledge about music as a therapy, among other aspects. Finally it has been possible to confirm the positive effect that music has on illnesses, since it helps in many ways to delay it and to make clear advances.

KEYWORDS: Music, Music Therapy, brain, memory, illness.

ÍNDEX

1. Introducció	7
2. Objectius	8
I. MARC TEÒRIC	9
3. Música i memòria	9
3.1. La influència de la música sobre el cos humà	9
3.2. Com afecta la música al cervell	9
3.3. Parts del cervell que es veuen afectades per la música	9
3.4. Què implica al cervell escoltar o tocar un instrument?	10
3.5. Relació música i memòria. Beneficis de la música	11
3.6. Tipus de memòria	12
4. Música com a teràpia	13
4.1. Aplicacions de la música	13
4.2. En què consta la Musicoteràpia?	13
4.3. Els tres mètodes	14
4.3.1. Musicoteràpia funcional	14
4.3.2. Musicoteràpia receptiva	14
4.3.3. Musicoteràpia activa	14
4.4. Com treballa la Musicoteràpia?	15
4.5. Com i on es practica?	15
4.6. Sis raons per les quals utilitzar la Musicoteràpia	15
5. Diversos estudis	16
5.1. ESTUDI 1 - "L'Alzheimer no pot amb la música"	16
5.2. ESTUDI 2 - "El cervell dels músics és diferent que el dels altres?"	18
5.3. ESTUDI 3 - "Tocar un instrument pot ajudar a frenar l'efecte del pas del temps en el nostre cervell"	19
5.4. ESTUDI 4 - "La música activa regions del cervell no afectades per la malaltia d'Alzheimer"	19
II. MARC PRÀCTIC	21
6. Enquestes	21
6.1. Resultats de l'enquesta	21
6.2. Conclusions enquestes	23
7. Entrevistes	23
7.1. Entrevista a Àlex Pascual, psicòleg	23
7.2. Entrevistes a musicoterapeutes	24
7.2.1. Musicoterapeuta Tanit Piñera, escola de música i dansa	25
7.2.2. Musicoterapeuta Ramon Vallès, associació Cadència	26

7.3. Entrevista a María José Vidal Rivera, especialista en neurologia	27
8. Cas de Musicoteràpia: Iris	28
8.1. Com va començar aquest procés?	28
8.2. Informe neurològic de l'Iris	29
8.3. Personalitat sonora, ISO	29
8.4. Objectius de la Musicoteràpia	30
8.5. Plantejaments i models d'una classe de Musicoteràpia	30
8.5.1. Plantejament científic	30
8.5.2. Intervencions tècniques en NMT	31
8.6. Conclusions 2016-17	32
8.7. Conclusions 2017-18	33
9. Conclusions	34
10. Bibliografia	35
III. ANNEXOS	37

1. Introducció

El meu interès per la influència de la música a les persones va sorgir fa algun temps, i des d'aleshores he volgut investigar sobre el tema i aprofundir-lo més. En quart de l'ESO vaig fer un treball relacionat amb com afectava la música de manera general a les persones que estudien música, i com afectava a les persones que no l'han estudiat mai. Em vaig quedar amb alguns dubtes i he volgut fer aquest treball per ampliar el meu coneixement sobre aquest tema i per solucionar qüestions que segur que us heu fet en algun moment.

Com afecta la música al cos humà? Pot ser que la música tingui un positiu efecte en les malalties? Que és la Musicoteràpia i com afecta? Tan sols amb l'audició d'obres musicals i la pràctica d'instruments, es pot millorar les habilitats comunicatives? Pot ajudar només a persones amb demències? Aquest Treball de Recerca respon a totes aquestes preguntes, a partir de recerques a internet, de diverses entrevistes fetes a professionals, a musicoterapeutes, a un psicòleg i a un especialista en neurologia, i per últim, de diversos llibres, cal destacar Holomúsica: Un camino de evolución transpersonal de Carlos D. Fregtman i Musicoteràpia: El poder curativo de la música de Hal A. Lingerman. A part també hi ha unes enquestes realitzades a gent de diverses edats per observar en quin grau coneixien, valoraven i els interessava la Musicoteràpia.

És cert que la Musicoteràpia pot ajudar a retardar algunes malalties, i a evolucionar en alguns diagnòstics? És cert que en alguns casos la música pot ajudar a la millora d'algunes malalties o les pot alentar. Però, de quina manera? Què es fa a les sessions? He decidit investigar i corroborar aquesta hipòtesi. Primerament, en un marc teòric, s'ha dut a terme una gran recerca d'informació, tant en format web, com amb la consulta de diversos llibres. Finalment, en un marc més pràctic, s'ha realitzat quatre entrevistes a professionals que treballen en el món de la música o el seu treball té a veure, i una enquesta a gent de diverses edats per observar els seus coneixements sobre la música com a teràpia.

2. Objectius

L'objectiu principal del meu Treball de Recerca "La influència de la música a les persones" és analitzar si la Musicoteràpia pot ajudar a retardar algunes malalties, o desenvolupar d'una manera positiva les àrees del pacient que es veuen afectades per la malaltia, aplicant l'audició d'obres musicals i la pràctica d'instruments.

Altres objectius del meu treball són analitzar com afecta la música al cervell, és a dir, les parts del cervell que es veuen afectades quan toques un instrument, o simplement escoltes música, i que implica al cervell aquestes accions. He pogut saber-ho a partir d'una recerca per diferents pàgines webs i a partir d'una entrevista amb una especialista en neurologia, que em va poder respondre als meus dubtes a partir dels seus grans coneixements. Un altre objectiu és argumentar i verificar la meva hipòtesi sobre si les qualitats curatives o terapèutiques es poden obtenir gràcies a la Musicoteràpia, o també anomenada Teràpia de la Música.

Un altre objectiu secundari, però que està relacionat amb l'objectiu principal, és investigar un cas on el pacient tingui alguna demència neurològica i la música pugui ajudar-lo en alguns aspectes, com per exemple en l'àrea de comunicació i llenguatge verbal -ja que aquesta àrea sol estar més endarrerida en les persones que pateixen autisme- i poder observar l'avanç del pacient gràcies a la Musicoteràpia.

Per finalitzar, un altre objectiu secundari és corroborar els resultats obtinguts de forma teòrica envers la hipòtesi plantejada, mitjançant diverses entrevistes a professionals amb estudis de música, de Musicoteràpia, o de la relació música-cervell.

I. MARC TEÒRIC

1. Música i memòria

3.1. La influència de la música sobre el cos humà

Els estudis i experiments més recents han demostrat que la música exerceix una influència considerable sobre el cos i la ment. Tot i que els efectes curatius del so i el ritme són molt anteriors als estudis dels psicòlegs, metges o musicoterapeutes. Ja en l'antiguitat, els pobles coneixien el seu poder i, per tot el planeta, xamans i guaridors utilitzaven els cants o la percussió per espantar els mals esperits i convocar als protectors. «La música és el lligam entre la vida espiritual i la sensorial» (Bettina Von Arnim, 1785).

3.2. Com afecta la música al cervell

Està científicament comprovat que la música afecta a l'activitat cerebral, escoltar i tocar peces tranquil·les calma els impulsos cerebrals. La música també és un mètode ideal per harmonitzar els dos hemisferis cerebrals i gràcies a uns minuts d'escolta o a la pràctica de diversos exercicis senzills s'augmenta la concentració i s'estimula la creativitat d'una persona. Escoltar música pot afectar tant al cervell com interpretar-la. La música pausada i harmònica redueix l'activitat de les ones cerebrals. S'ha constatat que determinats tipus de música aconseguen modificar l'activitat cerebral. Un sentit similar es troba en els textos d'Aristòtil «La melodía y el ritmo despiertan emociones de toda especie, la música tiene el poder de formar el carácter y cada uno de los modos musicales ejerce un efecto distinto sobre el ser humano» (Carlos D. Fregtman, 1989).

3.3. Parts del cervell que es veuen afectades per la música

S'afirma que l'oïda és el més qualificat dels estímuls sensorials cerebrals. Les diferents zones cerebrals i les característiques psicològiques de la música i l'audició estan relacionades. L'activitat sensorial de la música, està localitzada a la zona bulbar on es troba el centre de les reaccions físiques. El ritme afecta sobretot la vida

fisiològica i amb ell es tendeix a l'acció. Per exemple en educació musical s'estima per activar als nens i nenes.

El missatge afectiu de la música es localitza en el diencèfal (zona profunda del cervell) on estan situades les emocions. La melodia afecta a la vida emocional. El diencèfal rep els dissenys melòdics, adquirint un món interior de sentiments i emocions. L'activitat intel·lectual es localitza en el nivell cortical. És la música harmònica la que representa el nivell més gran de representacions intel·lectuals, les quals requeresquen una activitat psíquica i mental més evolucionada.

L'hemisferi esquerre i dret tenen funcions diferents i regulen diferents aspectes de la consciència, encara que tots dos estan relacionats i es comuniquen a través d'un feix nerviós, anomenat "cos callós". La predominança d'anàlisi, les idees, el llenguatge, les matemàtiques, la preponderància rítmica (base dels aprenentatges instrumentals), l'elaboració de seqüències dels mecanismes d'execució musical, la pronunciació de paraules per al cant i les representacions verbals corresponen a l'hemisferi esquerre del cervell. Mentre que la predominança de síntesi, la percepció de les formes i de l'espai, la percepció de la música, la psicologia de la música, l'emoció musical i melòdica no verbal (interval·ls, intensitat durada, etc.), la discriminació del timbre, la funció vídeo - espacial, la intuïció musical i la imaginació musical corresponen a l'hemisferi dret del cervell.

3.4. Què implica al cervell escoltar o tocar un instrument?

En les últimes dècades els neurocientífics han aconseguit grans avenços en l'enteniment de com funciona el nostre cervell, controlant-lo en temps real amb instruments com la imatge per ressonància magnètica funcional i escàners PET. Quan es sotmet a la gent a aquestes proves fan tasques com llegir o resoldre problemes matemàtics. Cadascuna es correspon amb àrees diferents del cervell i l'activitat pot ser observada.

Quan els investigadors van fer que els participants escoltessin música, múltiples àrees del cervell es van posar a funcionar alhora per processar el so i entendre elements com la melodia i el ritme. Però quan els científics van passar de veure el cervell dels que sentien música al dels músics van observar que quan s'escolta música al cervell s'involucra en algunes activitats interessants. Tocant música, el cervell és com si fes un treball amb tot el cos. Els neurocientífics van veure múltiples àrees del cervell enceses, processant simultàniament i de forma absolutament ràpida, informacions en seqüències complexes i interrelacionades.

Però què té tocar música que fa que el cervell s'il·lumini? Tocar un instrument involucra a gairebé totes les àrees del cervell a la vegada, especialment a l'escorça visual, auditiva i motora. La disciplina en la pràctica estructurada de toca música enforteix les funcions del cervell, la qual cosa ens permet aplicar aquesta força en altres activitats. La diferència principal entre escoltar música i tocar-la, és que tocar un instrument implica bones habilitats motores per controlar els dos hemisferis del cervell i augmenta el volum i l'activitat del cos callós del cervell, el pont entre els dos hemisferis, permetent que els missatges és moguin pel cervell més ràpid i per més rutes. Això permet als músics resoldre problemes de forma més ràpida i creativa, pel fet que tocar música implica crear i comprendre el seu contingut emocional i un missatge, els músics tenen un nivell superior de la funció executiva i tenen millor memòria, creant, registrant i recuperant records de forma més ràpida i eficient.

3.5. Relació música i memòria. Beneficis de la música

Hi ha diferents estudis realitzats que connecten la música i la memòria. La música és una eina molt útil per a exercitar i enfortir la memòria i té molt poder al nostre cervell. La música s'activa el cervell, els sons musicals posen en marxa l'àrea cerebral auditiva, motora i límbica. La música renova els nostres records, ja que tothom té cançons o sons que associen a una etapa de la seva vida, donant forma als nostres records.

La música facilita l'aprenentatge d'idiomes. L'estudi dissenyat per Lüdke et al. al 2013, va trobar que les persones que estaven aprenent l'hongarès, una llengua difícil, s'exercien millor si cantaven les oracions en hongarès, amb la melodia.

Segons diferents estudis, escoltar música a edats joves desenvolupa la part esquerra del cervell. Per això nens que han estat en contacte amb la música des d'una edat primerenca responen amb més capacitat als estímuls. «Somos lo que escuchamos, y escuchamos a partir de lo que somos» (Carlos D. Fregtman, 1989).

La música influeix en la memòria emocional, ja que la música ens ajuda a recordar. Segons les dades publicades per Krumhansl & Zupnick al 2013, la música que escoltaven els teus familiars et pot transportar als teus anys d'infància. Carol Lynne Krumhansl, va explicar: "La música transmesa de generació a generació li dona forma als nostres records autobiogràfics, preferències i respostes emocionals, un fenomen que anomenem cops de reminiscència".

S'ha demostrat en diversos estudis que la memòria de les persones que han patit algun tipus de traumatisme cerebral es pot recuperar una part escoltant cançons. La investigació de Baird & Sampson l'any 2013, va consistir en fer escoltar una cançó a un grup de participants que havien patit lesions cerebrals severes que havien escoltat durant la seva vida i van trobar que les persones que van escoltar la cançó es van exercir millor que els altres.

3.6. Tipus de memòria

Quan sentes parlar de la memòria musical, ho relaciones amb memoritzar només una partitura, però la música és molt més important, gràcies a aquesta tenim sensibilitat auditiva, estil interpretatiu, facultats per a tocar qualsevol instrument. La música incentiva el pensament lògic i les habilitats socials. Hi ha diferents tipus de memòria.

La memòria muscular s'encarrega de fixar les sensacions motrius i tàctils en el nostre cervell. L'auditiva ens permet conservar els nostres records en forma de so i

donar-nos una base de dades dels sons afinats i desafinats. La visual consisteix en el fet que amb la memòria visual s'obtingui records de les distàncies de l'instrument o recordar la partitura mitjançant imatges. La nominal consisteix en recordar les notes i més conceptes musicals. La memòria rítmica consisteix en la retenció del lloc de les diferents altures dels sons en el temps. L'analítica analitza i reté les estructures, i per últim la memòria emotiva que consisteix en fixar millor les accions i pensaments per recuperar els records.

4. Música com a teràpia

4.1. Aplicacions de la música

Els usos terapèutics de la música són cada vegada més freqüents. Als Estats Units, les propietats terapèutiques del so s'utilitzen des de fa molt en els hospitals, en les institucions mentals i en els sanatoris per accelerar els processos curatius. Les investigacions més recents posen l'accent en els efectes positius de la música, i han provocat que, també a Europa, aquesta "s'administri" cada vegada més en consultes mèdiques i hospitals per alleujar el dolor, tranquil·litzar al pacient, alliberar tensions o combatre l'estrès. Però la música té molts beneficis, i molt mètodes que l'impliquen. Un mètode molt destacat és el mètode Tomatis, una pseudoteràpia basada en la Musicoteràpia, consisteix en l'estimulació auditiva, en el control de les emocions, en la motricitat i coordinació, en els trastorns de l'espectre autista, en el rendiment acadèmic i en l'atenció.

4.2. En què consta la Musicoteràpia?

La Musicoteràpia és una teràpia que utilitza la música per millorar l'estat de salut i benestar de les persones amb alguna dificultat en l'àmbit memorístic. La música és una experiència sensorial que pot activar totes les àrees cerebrals al mateix temps i dispara el funcionament del cervell en el sentit emocional, cognitiu i físic. La Musicoteràpia és útil tant en rehabilitació, educació i per a la millora del benestar. Aquesta teràpia és efectiva per tractar certs trastorns o millorar la qualitat de vida del pacient, actua de dues maneres diferents: de manera activa (interpretant la música) i

receptiva (usant la música per produir estats de relaxació). La Musicoteràpia va començar a emprar-se en el tractament de nens amb trastorns del comportament, gràcies a ella, aquests nens aprenen a expressar els seus sentiments a través del so i el ritme. Però la Musicoteràpia serveix com a reforç de diverses especialitats mèdiques, com la neurologia o la psicologia. És a dir, la teràpia musical sense un suport d'una ciència no pot donar grans canvis rellevants en els pacients, ha d'estar seguida d'un procés neurològic o psicològic.

4.3. Els tres mètodes

4.3.1. Musicoteràpia funcional

En el cas de la Musicoteràpia funcional, les propietats de la música es fan servir per augmentar el benestar físic i psíquic. La música pot emprar-se per reduir la freqüència cardíaca, el nivell d'hormones d'estrès o disminuir la sensibilitat al dolor. La Musicoteràpia funcional pot emprar-se en grup o en sessions individuals, s'usa en clíniques especialitzades en afeccions psicossomàtiques, en geriatria i en els balnearis, com a complement de les teràpies físiques o verbals.

4.3.2. Musicoteràpia receptiva

Les bases de la Musicoteràpia receptiva són l'escolta i l'audició. Les teràpies musicals receptives aprofiten el poder emotiu i curatiu del so, són, en essència, teràpies sonores. El fonament d'aquestes teràpies són els instruments acústics com el gong, els bols tibetans, els tambors o el didjeridu.

4.3.3. Musicoteràpia activa

A la Musicoteràpia activa, el pacient participa en l'acte de fer música i improvisa, amb instruments o amb la seva pròpia veu. Les teràpies musicals actives es fonamenten en certes teories psicològiques i estereotips socials. La seva orientació és artística i pedagògica. La Musicoteràpia activa té diverses ramificacions, entre elles hi ha la Musicoteràpia antroposòfica, que consta de la filosofia de Rudolf Steiner i el mètode Orff, se centra en l'estimulació primerenca i en el tractament de nens amb trastorns en el seu comportament.

4.4. Com treballa la Musicoteràpia?

El Musicoterapeuta treballa sobre diferents aspectes del pacient, a través dels aspectes sensorials: treballant l'habilitat de resposta davant els estímuls sensorials rebuts. Els aspectes motrius: practica la coordinació, l'equilibri i la mobilitat de la persona. Els aspectes cognitius: treballen la memòria, l'aprenentatge, la imaginació, etc. I finalment, els aspectes socioemocionals: treballa la intel·ligència i el control de les emocions, com l'expressió emocional o l'autoconeixement de les emocions de la persona.

4.5. Com i on es practica?

Una sessió de Musicoteràpia té una durada mínima d'una hora i sempre ha de ser portada per un terapeuta amb formació específica en la matèria. Durant les sessions es pot tant sentir música com produir-la, ja sigui mitjançant la veu, instruments musicals o el mateix cos del pacient. Molts centres psicològics i hospitals ja compten en l'actualitat amb unitats específiques en què es desenvolupa aquest tipus de teràpia. A través de la música, es treballa amb les persones per aconseguir millorar les habilitats comunicatives, per exemple en el cas de nens amb autisme.

4.6. Sis raons per les quals utilitzar la Musicoteràpia

- La música és una funció bàsica del nostre cervell. Ja en edats primerenques les mares solen calmar els seus fills amb "cançons de bressol" (cançons de bressol). Això demostra que el cervell dels nens petits ja tolera molt bé la música i els seus beneficis.
- La música entreté al nostre cos. El nostre cos s'entreté amb la música de manera natural, i és fàcil realitzar moviments rítmics. Quan escoltem música, entra al nostre cervell per processar-la, però també té un efecte en el nostre sistema motor. Per això els musicoterapeutes utilitzen aquesta eina per ajudar les persones que han tingut un infart cerebral a recuperar la mobilitat.

- Tenim reaccions fisiològiques quan escoltem música. Cada vegada que s'accelera la respiració, la taxa cardíaca augmenta i un sent que la música recorre l'espina dorsal. La Musicoteràpia pot ajudar a estimular una persona que està en coma o pot ajudar a una persona conscient a relaxar-se.
- Els nadons i els nens responen a la música. Qualsevol pare sabrà que ja en edats primerenques és natural que els nens i els nadons responguin a estímuls musicals. Des de petits ballen i gaudeixen dels sons musicals. D'altra banda, els nens aprenen fàcilment a través de l'art i la música, per la qual cosa és una gran eina educativa.
- La música penetra fins a les emocions. Ja que la música estimula l'amígdala, pot fer-te sentir trist, feliç, energètic, motivat, etcètera. La manera com la música accedeix a les emocions és molt útil per als musicoterapeutes.
- La música ajuda a millorar l'aprenentatge. Molts professors d'infantil utilitzen mètodes com el d'aprendre l'abecedari o els colors a través de cançons. La música és efectiva per memoritzar i per evocar records passats.

La Musicoteràpia és una teràpia no invasiva i motivant. A tots ens agrada la música, i aquesta és una de les raons més importants de per què la Musicoteràpia funciona.

5. Diversos estudis

5.1. ESTUDI 1 - “L'Alzheimer no pot amb la música”

La música és una de les poques armes que tenen els terapeutes per fer front a l'avanç de l'Alzheimer. Tot i els danys que provoca aquesta malaltia al cervell (particularment en la memòria) una gran part de les persones que pateixen Alzheimer conserva els seus records musicals. Aquest estudi assenyala les possibles causes del fenomen, ja que la música la guardem en àrees cerebrals diferents de les de la resta dels records.

Quina és l'explicació de què molts malalts no sàpiguen ni el seu nom, ni com tornar a casa, però reconeguin aquella cançó que els va emocionar dècades enrere? Com alguns pacients són incapaços de parlar però, arriben a taral·lejar cançons del seu passat?

Investigadors de diversos països europeus juntament amb neurocientífics de l'Institut Max Planck de Neurociència i Cognició Humana de Leipzig (situat a Alemanya) van realitzar un doble experiment. Van buscar quines zones específiques del cervell s'activen quan sentim cançons. Un cop observades, van analitzar les àrees cerebrals dels malalts d'Alzheimer, per veure si presenten algun signe d'invalidesa o resisteixen millor a la malaltia.

L'estudi va consistir en el fet que trenta individus sense cap malaltia memorística escoltessin 40 triplets de cançons, formats per temes coneguts, fracassos musicals, etc. Com expliquen a la revista Brain, l'experiment es va basar en la comprovació de què la música és situada en zones del cervell diferents de les àrees on es guarden els altres records. Van realitzar un segon experiment, on van estudiar a 20 pacients amb Alzheimer i van comparar els resultats amb l'altra trentena d'individus sans, tots dos grups amb una mitjana de 68 anys, per estudiar en quin estat es trobaven les àrees musicals a la resta del cervell.

L'estudi va demostrar que a les àrees musicals dels malalts, l'atròfia cortical era fins a 50 vegades menor que en altres zones del cervell, que vol dir que en aquesta zona no es veu tan afectat el curs de la malaltia. "Els records que més perduren són els que estan lligats a una vivència emocional intensa, la música amb el que està més lligat és amb les emocions i l'emoció és una porta al record", diu la musicoterapeuta de la Fundació Alzheimer Espanya, Fátima Pérez -Robledo.

Els resultats de l'estudi confirmen que molts dels malalts no recorden el nom d'un familiar però sí la lletra d'una cançó. En el seu treball diari, un terapeuta rebusca en la història musical del malalt, les cançons de la seva infància, de la seva adolescència, de la seva joventut, per evocar records. La senten, la ballen o la

canten. Quan el pacient ja no pot expressar què música li agradava, proven amb les cançons de quan era petit o que la seva parella triï la cançó que sonava quan es van conèixer.

5.2. ESTUDI 2 - “El cervell dels músics és diferent que el dels altres?”

Es va fer un estudi on es va estudiar el funcionament del cervell quan s'escolta música, una gran quantitat de zones del cervell s'estimulaven. També es va estudiar el cervell d'aquells que es dediquen a interpretar i tocar algun instrument, hi havia una quantitat sorprenentment ràpida de processament d'informació en seqüències complexes que realitzen. Tot i que la investigació és relativament nova diversos neurocientífics van descobrir que tocar un instrument involucra gairebé totes les àrees del cervell alhora.

En el cervell dels músics, la zona que té la funció d'en registrar i diferenciar els estímuls acústics és un 25% més gran que en el de les persones que mai han tocat un instrument. L'investigador Christo Pantev amb els seus companys de la Universitat de Münster, a Alemanya, han comparat els cervells de persones adultes que van rebre un aprenentatge musical quan eren joves, amb els de persones que mai havien après a llegir una partitura. Utilitzant un escàner de ressonància magnètica, s'ha comprovat que els “mapas tonotòpicos” (conjunts de neurones que responen als estímuls acústics) són molt més extensos en el cas dels músics.

Segons les observacions d'aquests científics, com més jove comença una persona a estudiar música, més es desenvolupa la seva regió cerebral. Les diferències eren notables entre els músics que havien començat els seus estudis abans dels nou anys. Fa tres anys es va descobrir que una zona de l'hemisferi esquerre és més gran en el cervell dels músics.

5.3. ESTUDI 3 - "Tocar un instrument pot ajudar a frenar l'efecte del pas del temps en el nostre cervell"

S'ha realitzat un estudi a la Northwestern University, als Estats Units, on s'ha comprovat que aprendre a tocar un instrument musical pot ajudar a reduir els efectes del deteriorament mental i cognitiu que s'associa a l'envelliment. Aquesta activitat es converteix en una eina terapèutica per ajudar a activar la memòria auditiva, la capacitat per sentir o per mantenir una conversa en espais sorollosos. Aquests deterioraments, si es produeixen, ho fan d'una manera molt més lenta en les persones que al llarg de la seva vida han tocat algun instrument musical o han estudiat algun tipus de música.

Van descobrir que tots els beneficis s'aconsegueixen gràcies als tons musicals, ja que activen el sistema nerviós, activant al mateix temps totes les parts del cervell que intervenen en l'activitat. També han afegit que les persones que tenen una major experiència musical aconseguixen tenir una major agudesesa visual espacial i major capacitat per adaptar-se a informació nova. Els investigadors creuen que això es produeix gràcies a l'aprenentatge i a la pràctica de tocar un instrument musical.

5.4. ESTUDI 4 - "La música activa regions del cervell no afectades per la malaltia d'Alzheimer"

Un grup d'investigadors de la 'University Utah Health', als Estats Units, han estat avaluant una regió del cervell que guarda els records que es salven dels estralls de l'Alzheimer, han desenvolupat tractaments basats en la música amb la finalitat d'ajudar a alleujar l'ansietat en pacients amb alguna demència.

"Les persones amb demència s'enfronten a un món que no els és familiar, el que causa desorientació i ansietat. Creiem que la música aprofitarà la xarxa de rellevància del cervell que encara està funcionant relativament". Explica Jeff Anderson, l'autor principal de l'estudi i professor associat de Radiologia a la "University of Utah Health" als Estats Units.

Gràcies al treball previ que van fer, els investigadors van poder demostrar que l'efecte d'un programa de música personalitzat, segons l'estat d'ànim dels pacients amb demència, era abordar l'ansietat, la depressió i l'agitació en pacients. L'activació de les regions properes del cervell també es pot utilitzar per retardar la disminució contínua causada per la malaltia.

"Quan col·loques els auriculars en pacients amb demència i sona música familiar, cobren vida. La música és com una àncora, fent que el pacient torni a la realitat", va explicar Jace King, un altre dels autors i estudiant graduat en "Brain Network Lab".

Durant tres setmanes, els investigadors van ajudar als pacients a seleccionar cançons significatives per a ells, es van realitzar escàners utilitzant una ressonància magnètica funcional, es van fer per obtenir imatges de les regions del cervell que es van il·luminar quan van escoltar un petit tros de música en lloc de silenci. Van comparar les imatges de cada escàner, quan se'ls va reproduir vuit clips de música que el pacient coneixia i vuit blocs de silenci. Al sentir la banda sonora personal, la xarxa visual, la xarxa de rellevància, la xarxa executiva i els parells de xarxes cerebel·loses van mostrar una connectivitat funcional significativament més alta, és a dir, els investigadors van trobar que la música activa el cervell.

"Aquesta evidència objectiva d'imatges cerebrals mostra que la música és una ruta alternativa per comunicar-se amb pacients que tenen la malaltia d'Alzheimer. Les vies de la memòria visual i del llenguatge es fan malbé aviat a mesura que avança la malaltia, però els programes de música personalitzats poden activar el cervell dels pacients que estan perdent contacte amb el seu entorn". Afirmar Norman Foster, director del Centre d'Atenció d'Alzheimer a la "University of Utah Health".

Els autors van destacar que a la investigació només van participar 17 pacients, i a l'estudi només van incloure una única sessió d'imatges per a cada pacient. Finalment no van saber si els efectes identificats gràcies a aquest estudi persisteixen més enllà d'un breu període d'estimulació o si es veuen potenciades altres àrees de la memòria.

"Ningú diu que tocar música serà una cura per a la malaltia d'Alzheimer, però podria fer que els símptomes fossin més manejables, que es disminuís la pèrdua de l'atenció i millorar la qualitat de vida d'un pacient". Va afirmar Anderson.

II. MARC PRÀCTIC

6. Enquestes

Considerant als estudiants una part essencial del desenvolupament de la disciplina, vaig realitzar una enquesta a persones de diferents edats per tal de conèixer la seva opinió sobre la Musicoteràpia i la música.

Vaig fer un total de 85 enquestes a persones de diferents edats, menors de 13 anys, de 13 a 18 anys, de 18 a 30 anys, i finalment, de més de 30 anys. Van participar 51 dones i 34 homes amb una edat mitjana de 13 a 18 anys. Les enquestes van ser totalment anònimes i el temps de realització de les mateixes era inferior a 5 minuts, amb un total d'11 preguntes curtes: 2 preguntes sobre el perfil de l'enquestat -edat i sexe-, 2 sobre que importància els donaven a la música en les seves vides diàries; i 7 preguntes sobre en quin grau coneixien, valoraven i els interessava la Musicoteràpia. Al final de l'enquesta, hi havia un vídeo per si les persones que no sabien en què consistia aquesta eficaç tècnica, es volien informar.

6.1. Resultats de l'enquesta

En primer lloc, es va preguntar si **creien que estudiar música podria augmentar la seva capacitat memorística**. Un 88,2% dels enquestats va dir que sí, ja que un músic s'ha d'aprendre totes les partitures, melodies, ritmes, etc. enfront d'un 11,8% que va respondre que no té res a veure la música amb la memòria.

En segon lloc, es va preguntar **quina importància li donen a la música en el seu dia a dia**. La majoria de persones, un 50,6% van respondre totes les esmentades. Després un 18,8% va dir que la música els ajudava a canviar el seu estat d'ànim. Un 16,5% van respondre que els ajudava a relaxar-se. Un 5,9% que els ajudava a concentrar-se en els seus treballs, estudis, etc. Finalment, un 4,7% va respondre

que els ajudava a augmentar el seu rendiment, i un 3,5% no li donaven gens d'importància. En tercer lloc, es va preguntar **si sabien que era la Musicoteràpia**. "No" va ser la resposta que va obtenir major consens amb un 48,2%, enfront un 29,4% que va si sabien el que era, i un 22,4% van respondre que només havien sentit parlar d'aquesta tècnica.

Es va preguntar només a 44 persones, a les que havien respost afirmativament a l'anterior pregunta o bé van respondre que havien sentit parlar sobre la Musicoteràpia, **si sabien o si havien escoltat les tècniques de la Musicoteràpia**. Un 75% van respondre que si les sabien, mentre que un altre 25% van dir que els sonaven però no sabien bé en què consistien. També se'ls va preguntar **si voldrien saber més sobre la Musicoteràpia**. Un 83,5% de les persones estarien interessades a saber més sobre les seves tècniques i un 16,5% no voldrien saber més sobre aquesta teràpia.

A continuació se'ls va preguntar **si consideren que la Musicoteràpia és una professió com la medicina per exemple**, i un 28,2% va respondre que si la consideraven, un altre 54,1% van respondre que podria ser i per últim, un 17,6% pensen que no pot ser una professió qualsevol.

En la setena pregunta, es va preguntar **si creien que la Musicoteràpia innova a la salut i educació**. Un 76,5% de les persones pensen que si innova, enfront d'un 23,5% que van respondre que no tenen res a veure. També se'ls va preguntar si creien que la Musicoteràpia es pot utilitzar per endarrerir algunes malalties de la memòria. Un 69,4% de les persones van respondre que si ho creuen, i un 30,6% que no es podia utilitzar per a aquest fi.

L'última pregunta de l'enquesta és **si saben en què es diferencien els tres mètodes de la Musicoteràpia**. Un 64,7% de les persones no sabien en què consistien, un 27,1% van respondre que no gaire, i finalment, un petit 8,2% sí que ho sabien.

Es pot trobar tots els gràfics dels resultats de l'enquesta als annexos del treball¹.

6.2. Conclusions enquestes

Un dels motius pels quals vaig fer aquesta enquesta era per saber el grau de coneixement de persones de diverses edats, i a la vista de les dades obtingudes anteriorment, ens trobem que predomina el desconeixement sobre la Musicoteràpia juntament amb un ampli interès sobre aquesta. Molts dels enquestats no saben si considerar la Musicoteràpia com una professió, i alguns directament no la consideren com a tal. Aquest va ser un dels motius pels quals em vaig interessar en aquest treball, molta gent no considera o no sap si considerar la Musicoteràpia com una professió. La Musicoteràpia és un treball com els altres, ja que ajuda en molts aspectes a les persones i hi ha molta dedicació de temps. Una de les respostes amb el percentatge més alt és que les persones estarien interessades a saber més sobre la teràpia musical i sobre les seves tècniques, ja que no és un treball molt conegut i valorat.

7. Entrevistes

Vaig realitzar un total de 4 enquestes a persones de diferents oficis relacionats amb la música, amb estudis sobre la Musicoteràpia i sobre la relació de la música i la memòria. La primera entrevista que vaig realitzar va ser a Àlex Pascual, psicòleg de l'institut Rovira Forns, a Santa Perpètua de Mogoda. Seguidament vaig voler saber l'opinió de dos musicoterapeutes diferents, Tanit Piñera, musicoterapeuta a l'escola de música i dansa de Santa Perpètua de Mogoda i a Ramon Vallès, musicoterapeuta a l'associació Cadència de Santa Perpètua de Mogoda. Per finalitzar li vaig fer una entrevista a María José Vidal Rivera, especialista en neurologia de l'Hospital Universitari Sagrat cor.

7.1. Entrevista a Àlex Pascual, psicòleg

La primera entrevista va ser realitzada a l'escola Rovira Forns, a Santa Perpètua de Mogoda. El psicòleg Àlex Pascual va respondre diverses preguntes sobre la música i

¹ Veure annexos: Gràfics enquestes

la Musicoteràpia. El seguit de preguntes consistien de com creu que afecta l'estudi de música i la pràctica musical el desenvolupament de la persona, si creu que la Musicoteràpia és efectiva als pacients, quins beneficis té la pràctica musical, quina relació té la música i la memòria, etc.

Les seves respostes van ser molt importants pel meu Treball de Recerca. Podeu trobar l'entrevista completa als annexos², ja que em va respondre detalladament i amb una extensa explicació. Una de les preguntes que més m'interessava saber la seva resposta i que em van ajudar a entendre molts aspectes de la música, va ser si la música podia ser una eina important per als tractaments cerebrals i per què. L'Àlex Pascual va respondre que sí, la música pot ajudar als tractaments de trastorns cerebrals, però s'ha de complementar i s'ha de treballar diversos sentits no només l'oïda. Es pot treballar a partir de la vista, com per exemple un videoclip, i així també ajuda a reforçar la melodia. La música fomenta un valor molt important però ha d'anar sempre lligat a una vivència personal.

Un altre pregunta molt interessant de l'entrevista, va ser si ell, com a psicòleg, creu que la Musicoteràpia és efectiva en els pacients, és a dir, si aquesta teràpia musical pot ajudar a l'avanç d'algunes àrees afectades per les malalties d'alguns pacients. El psicòleg va respondre que es depèn, ja que quan apliques una teràpia a diversos pacients, a vegades en un pot funcionar i en canvi en l'altre no, així que s'ha de reajustar diferents aspectes.

7.2. Entrevistes a musicoterapeutes

A part, també vaig realitzar dues entrevistes a dos musicoterapeutes diferents. Volia saber l'opinió de diversos especialistes amb coneixements de la mateixa tècnica. Les preguntes són bastant similars, ja que els aspectes que volia saber eren els mateixos, però les respostes varien depèn el musicoterapeuta. Les preguntes més destacades en les dues entrevistes van ser si la Musicoteràpia es pot treballar

² Veure annexos: Entrevista Àlex Pascual, psicòleg

col·lectivament, ambdós van respondre que sí, però depèn de les circumstàncies del pacient és més aconsellable fer la classe d'una manera o d'altre.

Una altra pregunta important, pel meu punt de vista, és en què es distingeix una classe de Musicoteràpia i una classe de música. Molta gent tendeix a confondre-les, ja que pensen que en les dues es toquen instruments i es fa gairebé el mateix, però com va dir Ramon Vallès a la seva entrevista, la classe de música consta de l'aprenentatge d'un instrument i de la manera d'expressió que tenim, en canvi la finalitat de tocar un instrument a una sessió de Musicoteràpia és que hi hagi una finalitat terapèutica.

7.2.1. Musicoterapeuta Tanit Piñera, escola de música i dansa

Principalment se li va fer l'entrevista a Tanit Piñera, musicoterapeuta de l'escola municipal de música i dansa de Santa Perpètua de Mogoda. L'entrevista va constar de 8 preguntes sobre la Musicoteràpia, la capacitat memorística i com sol afectar la teràpia musical als pacients amb alguna malaltia o demència. Les preguntes consistien de per què es va interessar en l'estudi de la Musicoteràpia, quins beneficis pot aportar la teràpia musical als pacients, quines són les tècniques que sol utilitzar entorn per la recuperació de la memòria o per l'ampliació de la capacitat memorística, els beneficis de la capacitat memorística, etc.

Podeu trobar tota l'entrevista completa i més extensa als annexos.³ Una de les preguntes que més m'interessava saber el seu punt de vista, va ser en quin tipus de pacients pot observar un millor resultat. Des de la seva experiència, Tanit Piñera va respondre que va molt bé a les persones que pateixen Alzheimer, ja que ajuda a exercitar la seva memòria i a recordar fets de la seva vida, de moments passats i en l'àmbit emotiu va molt bé. Una altra pregunta destacada d'aquesta entrevista va ser si beneficia en un futur el desenvolupament de la memòria en una persona, en la qual se li incorporen tècniques musicoterapeutes des d'una primerenca edat. La musicoterapeuta va respondre que sí, ja que si estimules al nen/a des de ben petit/a, tindrà eines per desenvolupar millor la memòria, la mobilitat corporal, l'expressió, etc.

³ Veure annexos: Entrevista a Tanit Piñera, musicoterapeuta

Finalment aquesta entrevista va ser molt beneficiosa pel meu Treball de Recerca, ja que em va ajudar a entendre molts aspectes d'aquesta eficaç teràpia, i a saber determinades qüestions que abans desconeixia, com les tècniques que s'utilitzen entorn de la recuperació de la memòria o l'ampliació de la capacitat memorística.

7.2.2. Musicoterapeuta Ramon Vallès, associació Cadència

Uns dies després se li va realitzar una entrevista amb preguntes molt semblants al musicoterapeuta Ramon Vallès, president de l'associació de musicoterapeutes, anomenada Cadència, de Santa Perpètua de Mogoda. Vaig fer una tria de les 6 preguntes més interessants, ja que les respostes eren molt semblants a les de la musicoterapeuta anterior. El seguit de preguntes constava de per què es va interessar en l'estudi de Musicoteràpia, ja que no és una teràpia molt coneguda, de quina forma -des del seu punt de vista- es pot treballar la Musicoteràpia millor, si individualment o col·lectivament, etc.

Podeu trobar l'entrevista completa als annexos del treball. Una pregunta destacada de l'entrevista va ser si els pacients d'Alzheimer han arribat a recordar algun moment o alguna vivència passada gràcies a la teràpia musical. El musicoterapeuta ho va afirmar, ja que la música rememora moments passats on la persona està implicada afectivament, ja que un gran benefici de la música és que pot ajudar a recordar diversos moments importants de la vida d'algú.

Una altra pregunta molt interessant de l'entrevista va ser que segons la seva experiència, de quina forma creu que és millor treballar la Musicoteràpia, individualment o col·lectivament. En Ramon va respondre que amb els pacients d'Alzheimer és millor treballar aquesta tècnica col·lectivament, mentre que amb els nens autismes és millor individualment, ja que el musicoterapeuta ha d'estar tota l'estona pendent d'ella només. Així que tot es depèn de qui va dirigit, és a dir, depèn de la malaltia del pacient es fa d'una manera o d'altre.

7.3. Entrevista a María José Vidal Rivera, especialista en neurologia

Per finalitzar vaig fer una entrevista a María José Vidal Rivera, una especialista en neurologia de l'Hospital Universitari Sagrat Cor, Barcelona. L'entrevista és sobre els efectes terapèutics de la música al cervell, consta de 7 preguntes relacionades amb la relació de la música i de la memòria, que es basen en les causes de la pèrdua de la memòria, si la música pot produir canvis en el cervell, si des del punt de la seva professió pensa que gràcies a la música es pot retardar algunes malalties.

Es va fer aquesta entrevista amb l'objectiu de poder saber el punt de vista d'un especialista en neurologia sobre la influència de la música al cervell. Podeu trobar l'entrevista completa als annexos del treball.

Una de les preguntes més destacades de l'entrevista va ser com la música es manifesta en altres zones, com a l'àrea de visió, ja que no és manifesta només en les àrees del so i del llenguatge. María José Vidal Rivera va afirmar que l'aprenentatge, l'educació musical i el reforç conductual modifiquen les característiques del processament musical a partir de diversos circuits neuronals. Hi ha una plasticitat neuronal, és a dir, que quan s'utilitzin més les estructures cerebrals, sovint es modificaran. L'estudi i el treball musical amplien les ones del cervell implicades en aquestes funcions.

Un altre pregunta molt rellevant de l'entrevista va ser si la música podia ajudar a retardar algunes malalties degeneratives, en aquesta pregunta la neuròloga es va centrar en una malaltia progressiva del sistema nerviós, en el Parkinson. Va respondre que concretament en el Parkinson la música forma una part molt important de la rehabilitació, ja que perden el programa motor. El ritme i la música poden ajudar en l'aprenentatge de diverses pautes.

8. Cas de Musicoteràpia: Iris

Ramón Vallès, musicoterapeuta de l'associació Cadència de Santa Perpètua, em va oferir informació a partir de diversos dossiers i vídeos d'un cas d'una nena de sis anys amb diversos problemes neurològics i un trastorn neurològic, que gràcies a les classes de Musicoteràpia del Ramón Vallès ha fet clars avanços. Pel dret de la privacitat del pacient, no utilitzarem el seu nom vertader, li anomenarem Iris (nom suposat). L'Iris ha rebut 105 sessions de Musicoteràpia i actualment continua amb les sessions, però les dades estan compreses entre gener del 2016 i juny del 2019. El musicoterapeuta va decidir dividir les conclusions en dues parts, les primeres conclusions van ser des de gener del 2016 fins desembre del 2017, on l'Iris havia fet 45 sessions, les segones conclusions, que per tant són les finals, estan compreses entre gener del 2018 i juny del 2019, on l'Iris havia fet 60 sessions. L'actitud positiva i constant tant de la nena com dels seus familiars han creat un vincle terapèutic altament positiu, i això ha repercutit a la qualitat de les sessions.

8.1. Com va començar aquest procés?

Primerament es va posar en contacte la mare de l'Iris amb el musicoterapèutic, i aquest li va fer diverses proves a la nena per veure si reaccionava a la música, li va posar peces musicals de diverses maneres, a partir d'instruments en directe, de gravacions, de sorolls, etc. Es fa una experimentació sonora, una exposició a la música i so, una exposició i producció musical a partir d'instruments de vent o corda, de melodia trista o alegre, de sons d'animals, de l'aigua, etc. és a dir, una diversitat de tons i tonalitat. Per exemple, el so de l'aigua és especial, ja que arriba als pacients d'una manera estranya. Quan el musicoterapeuta va fer l'experimentació sonora del so de l'aigua a l'Iris va notar que aquesta va reaccionar d'una manera negativa.

La nena va reaccionar a la seva manera, però va reaccionar, Ramón Vallès va afirmar que si no hagués reaccionat a la música no l'hagués agafat. Partint de la

base de què sí que és sensible a la música, es passa al següent pas, demanar l'informe neurològic per veure el plantejament de les classes de Musicoteràpia.

8.2. Informe neurològic de l'Iris

L'Iris és una nena de sis anys que pateix diversos problemes neurològics. En el seu informe neurològic es pot veure que té una malformació encefàlica, és a dir, que afecta al cervell, al cerebel i al bulb raquidi. Es va identificar una duplicació de material de la banda cromosòmica, una deficiència cromosòmica. A part d'això també se li va denominar una hipofàsia en el cerebel. El cerebel és molt important per moltes raons evidentment, però una de les coses més destacades és que intervé en els processos motors, en l'equilibri i sintonització dels moviments voluntaris, en la regulació del to muscular, etc. L'Iris té capacitat d'intervenir en l'aparició de les emocions. Manifesta una sordera severa, afectant a sí mateix l'òrgan de corti, i això li suposa portar un audífon a l'orella. L'Iris no pot caminar, perd l'equilibri, no s'aguanta dreta i pateix un trastorn sever en l'adquisició del llenguatge. El llenguatge té dos vessants, el llenguatge com aspecte cognitiu i la parla com aspecte motriu, de moviment.

8.3. Personalitat sonora, ISO

L'ISO és el primer pas que es fa a Musicoteràpia, saber la personalitat sonora de la persona a qui va dirigida la teràpia musical. Totes les persones tenim la nostra petjada musical, la nostra personalitat, que pot ser percebuda durant l'embaràs o durant els dos primers anys, depenent de l'ambient sonor musical. En el cas de l'Iris, que no parla, el que va fer el musicoterapeuta va ser partir de la base de la seva família, és a dir, veure si la família escoltava música. La família de la nena sí que escoltava música, però tampoc d'una manera exagerada. Durant l'embaràs i en els seus dos primers anys va viure en un ambient sonor relativament ric. El musicoterapeuta va intentar esbrinar una mica més, estudiant les reaccions que l'Iris havia fet anteriorment.

8.4. Objectius de la Musicoteràpia

El pas següent és concretar els objectius que es marquen amb la teràpia. En el cas de l'Iris, el principal objectiu és posar com a centre de la sessió la música, és a dir, que sigui el centre d'atenció i que es sentís envoltada de la música en un ambient determinat, gràcies a la música gravada i a la música feta pel musicoterapeuta en aquell moment. Els instruments que es van predominar a la Musicoteràpia van ser el piano, l'acordió, la guitarra i alguns instruments de percussió.

Aleshores, els objectius secundaris són donats per la forma de com és aquesta nena, que té grans dificultats en el llenguatge i en el moviment. Hi ha quatre àrees on es pot actuar i poder fer el que li sembla més oportú a l'especialista donades les circumstàncies, l'àrea psicomotriu, l'àrea perceptiva cognitiva, l'àrea de comunicació i llenguatge verbal i no verbal, l'àrea socioemocional. Els objectius secundaris són tractar de millorar aquestes quatre àrees, que pràcticament alberguen tota la persona.

8.5. Plantejaments i models d'una classe de Musicoteràpia

8.5.1. Plantejament científic

S'ha de partir donades les circumstàncies del pacient, en aquest cas de l'Iris. Els models que va fer servir el musicoterapeuta són els següents:

- El **model conductista**, és un model que l'objectiu és produir aprenentatges, retenir-los i transferir-los sota un mètode. Es guia a la persona cap a l'assoliment de l'objectiu instruccional. Sovint es sol aplicar molt a l'educació.
- El **model Nordoff Robbins**, és un model que es basa en la creença de que totes les persones, independentment del seu estat psicològic, tenen la capacitat de respondre a la música i es basa en la improvisació creativa.
- El **mètode GIMM**, és més un mètode psicoanalític i pràcticament en Ramon no el va aplicar a aquesta nena. És una manera d'aplicar la música intentant fer sobre sortir l'interior de la persona, a través d'una música adequada i que després que el pacient ho verbalitzi al musicoterapèutic. Per aquesta raó

gairebé no es podia fer, ja que la nena no parlava. Però anteriorment, el musicoterapeuta l'utilitzava sovint.

- La **Musicoteràpia analítica** consta de trobar sentiments inconscients mitjançant la improvisació. La improvisació és molt important a la musicoteràpia. La sessió quan el musicoterapeuta utilitza aquest mètode la divideix en dues parts, una en la música auditiva passiva i l'altre en la música activa a través de la improvisació, s'utilitzava l'audició musical i la improvisació musical a través d'instruments.
- La **Musicoteràpia plurimodal**, Joseph Priestley va idear aquest mètode plurimodal, es basa en el pacient, és a dir, es deixa una mica de banda els mètodes propis de la musicoteràpia i es parteix des del punt del mateix pacient. Iris li expressa al musicoterapeuta a partir de gestos el que vol i ell va anant seguint-lo amb la nena, en compte d'anar imposant-li una manera de fer.
- El **mètode Benenzon**, és un mètode de la Musicoteràpia on està prohibit parlar, i com la pacient no parlava, l'anava molt bé utilitzar aquest mètode al musicoterapeuta. S'utilitza la comunicació no verbal per comunicar-se amb el pacient, partint de l'ISO, a través de la seva personalitat sonora s'intenta arribar a una comunicació real amb el pacient. Importa tot el cos, els sons, els moviments, els gestos, etc. El mètode Benenzon insisteix molt en què la paraula és enganyosa, ja que permet dir una cosa i sentir una altra diferent.
- El **mètode NMT** (Neurològic Music Therapy), ho va crear Michael Thaut. És un mètode contrastat científicament, és a dir, la seva actuació està basada en l'evidència. Hi ha diferents tècniques.

8.5.2. Intervencions tècniques en NMT

Ramón va anant aplicant aquests mètodes a la pacient, a l'Iris, al llarg de tot el procés de Musicoteràpia, encara que va aplicar uns més que d'altres segons les circumstàncies que s'anaven donant.

- **MIT (teràpia d'entonació melòdica)**, s'utilitza la capacitat no lesionada per cantar i per facilitar l'ús del llenguatge, perquè la melodia s'assembli a l'entonació de la frase. Com per exemple vull ballar o vull cantar.

- **MUSTIM (estimulació del discurs musical)**, s'empra divers material musical, és a dir rimes, himnes, etc. Per estimular la prosòdia del llenguatge amb l'ús de música familiar o tradicional.
- **RSC (parla rítmica preescucha)**, on s'utilitza cueing rítmica per controlar l'inici i la velocitat de la parla a través de la preescucha i el ritme.
- **VIT (teràpia d'entonació vocal)**, s'estimula la prosòdia, la inflexió i el ritme de la parla amb frases entonades.
- **TS (cant terapèutic)**, permet practicar l'articulació o la iniciació de la parla i augmentar el control de la respiració i de la postura.
- **OMREX (motor oral i exercicis respiratoris)**, s'empra diferents elements musicals per practicar el control muscular del procés i facilitar sons específics.
- **DSLIM (desenvolupament de la parla i l'aprenentatge de l'idioma a través de la música)**, consta de l'ús específic de materials i experiències musicals adequades al desenvolupament. L'objectiu és millorar el desenvolupament del llenguatge i la parla a través del cant, de tocar instruments musicals i de combinar música, parla i moviment.

8.6. Conclusions 2016-17

Les primeres conclusions estan compreses entre gener de 2016 i desembre de 2017. A la Musicoteràpia ens movem en tres paràmetres, l'estancament, el retràs i l'evolució. Vist amb detall els capítols dels vídeos de les sessions, cal descartar l'estancament, però en canvi sí que hi ha un retràs, degut a les circumstàncies de l'Iris. Cal posar atenció, doncs, en l'evolució. Aquesta evolució no pot ser igual a com es produeix en els nens que parlen, ja que el progrés de l'Iris no és tan notable perquè li falta desenvolupar l'ús del llenguatge i de la parla. Així que cal fixar-se en la manera de com entra i com surt de la sessió de musicoteràpia, és a dir, cal observar la seva expressió facial amb el mètode Benenzon, ja que no parla. En aquest sentit l'evolució és evidentment positiva. També cal observar cada u dels deu capítols en què es divideix aquesta mostra. L'evolució no és lineal, sinó que hi ha avenços i retrocessos, però en cap cas estancaments.

8.7. Conclusions 2017-18

Les següents conclusions estan compreses entre gener de 2018 i juny de 2019, però no són les conclusions finals, ja que la pacient després de quatre anys continua amb aquest llarg i difícil procés. Són seixanta les sessions de Musicoteràpia impartides a l'Iris entre aquests mesos. L'actitud positiva i constant tant de la nena com dels seus familiars han creat un vincle terapèutic altament positiu, i això ha repercutit a la qualitat de les sessions. No s'ha detingut l'avanç i segueix sent constant. Després de 4 anys aquesta nena camina i va dir la seva primera paraula, encara que en les teràpies no ho ha dit mai, després de 4 anys ha millorat en tots els aspectes, es pot observar una molt clara millora.

Els objectius secundaris que s'havia proposat el musicoterapeuta, Ramón, s'han complert exitosament. L'Iris ha millorat en totes les àrees que pràcticament alberguen la persona. A l'àrea psicomotriu, es pot observar clars avenços en l'equilibri corporal, en l'autoregulació psicomotriu, en la coordinació rítmica i una relació activa amb l'espai, que fins i tot va arribar a donar els seus primers passos. Després a l'àrea perceptiva cognitiva, s'observen clars avenços en la percepció visual i en l'auditiva, en l'activació i orientació de l'atenció, en la recerca de solucions i en la memòria a curt termini. A l'àrea de comunicació i de llenguatge verbal i no verbal, es pot observar una millora en la percepció auditiva i cognitiva cap a la comunicació, encara que és una comunicació no verbal. També es pot observar una seqüència comunicacional d'escassos segons (en els gestos de la pacient, en la cara, en la boca, etc.), és a dir, dona un missatge a través de tot el cos. Per finalitzar, a l'àrea socioemocional, es pot observar clars avenços en l'expressió d'emocions agradables i desagradables i també es pot percebre com l'Iris demana o rebutja manifestament algun instrument.

Normalment, els musicoterapeutes acostumen a fer una revisió de les sessions de Musicoteràpia amb una persona que és exterior al cas, és a dir, que no intervé a les sessions. Aquest especialista (neuròleg, psicòleg, psiquiatra, etc.) fa una sèrie de

recomanacions, pautes i una crítica al treball del musicoterapeuta, com per exemple en aquest aspecte insisteix molt o això millor que no ho treballis. Aquesta part és molt important per la Musicoteràpia, ja que va molt bé sempre, ajuda a canviar coses que el musicoterapeuta no veia. De moment l'Iris continua amb la teràpia després de quatre anys, ja que la seva mare vol continuar en veure aquests grans avanços.

9. Conclusions

Després d'haver finalitzat el meu treball "La influència de la música a les persones", és moment de resoldre les diverses qüestions que s'han plantejat en aquest. A l'inici del treball s'havia plantejat una hipòtesi referent a què si és cert que la Musicoteràpia pot ajudar a retardar algunes malalties, i a evolucionar en alguns diagnòstics. La primera hipòtesi plantejada és certa. És cert que la Musicoteràpia pot ajudar en diversos aspectes a les persones, tant si tenen alguna demència o malaltia com si no en tenen cap. Però és clar, tot es depèn de les circumstàncies de la persona, a vegades pot funcionar en alguns pacients i en d'altres no. La teràpia musical pot ajudar a desenvolupar positivament diverses àrees del pacient que anteriorment es veien afectades per la malaltia neurològica, com es pot observar en el cas real de l'Iris. I també pot ser una bona eina per a les persones que no pateixen cap malaltia o demència, ja que la Musicoteràpia pot servir per reduir l'estrès d'aquella persona, és a dir, per afavorir la seva relaxació. Una altra qüestió molt destacada en aquest treball era saber més sobre la Musicoteràpia, és a dir, com són les sessions, quina música i instruments predominen, els mètodes que sovint utilitzen els musicoterapeutes, etc. Això s'ha pogut saber gràcies a dos musicoterapeutes que em van oferir la informació.

Sovint, molta gent quan sent parlar de la Musicoteràpia es pregunta que si tan sols amb l'audició d'obres musicals i amb la pràctica d'instruments es pot millorar les habilitats comunicatives. La resposta és que sí, com ja he mencionat abans sempre es depèn de la situació i de les circumstàncies del pacient, però sí que és possible. A partir de diversos mètodes i plantejaments en els quals intervenen l'audició d'obres musicals i la pràctica d'instruments es pot observar grans avenços en les diferents àrees i aspectes de la persona.

Però això no és tot, aquest treball només s'ha focalitzat en la influència de la música i en el seu poder terapèutic, però hi ha moltes més vessants, segurament igual de curioses que aquesta.

10. Bibliografia

Llibres

Fregtman, C.D. (1985). *El tao de la música*. Buenos aires: Troquel.

Fregtman, C.D. (1989). *Holomúsica: Un camino de evolución transpersonal*. Barcelona: Kairós.

Fregtman, C.D., Gismonti, E. (1990). *Música transpersonal: Una cartografía holística del arte, la ciencia y el misticismo*. Barcelona: Kairós.

Lingerman, Hal A. (2008). *Musicoterapia: El poder curativo de la música*. Barcelona: Oceano Ambar.

Martí i Vilalta, J.L. (2010). *Música & Neurología*. Barcelona: Lunwerg editores.

Pereyra, G. (2013). *Musicoterapia: Iniciación, técnicas y ejercicios*. Barcelona: Robinbook.

Sacks, O. (2009). *Musicofilia*. Barcelona: Anagrama.

Pàgines web

D. Alonso, I. (2017). *Musicoterapia: Cómo y dónde se practica la musicoterapia*. Recuperat 10 gener 2019, des de <https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/terapias-alternativas/como-y-donde-se-practica-la-musicoterapia-8059>

David Aparicio. (2013). *Cinco estudios psicológicos sobre la música y la memoria*. Recuperat 3 febrer 2019, des de <https://www.psyciencia.com/cinco-estudios-psicologicos-sobre-la-musica-y-la-memoria/>

El médico interactivo (2018). *La música activa regiones del cerebro no afectadas por la enfermedad de Alzheimer*. Recuperat 5 juny 2019, des de <http://elmedicointeractivo.com/la-musica-activa-regiones-del-cerebro-no-afectadas-por-la-enfermedad-de-alzheimer/>

Gustavo Osuna. (2014). *El cerebro de los músicos es diferente a los demás*. Recuperat 12 abril 2019, des de <https://quetescuchen.com/el-cerebro-de-los-musicos-es-diferente-a-los-demas/>

Instituto BBVA de Pensiones. (2019). *Los beneficios para el cerebro de tocar un instrumento*. Recuperat 19 febrer 2019, des de <https://www.jubilaciondefuturo.es/es/blog/los-beneficios-para-el-cerebro-de-tocar-un-instrumento-musical.html>

Iván García. (2015). *La web de neurociencia*. Recuperat 2 març 2019, des de <https://bebrainid.wixsite.com/bebrain/diencefalo>

Jonathan García - Allen. (2017). *Tipos de memoria: ¿Cómo almacena los recuerdos el cerebro humano?*. Recuperat 3 febrer 2019, des de <https://psicologiaymente.com/psicologia/tipos-de-memoria>

Josefa Lacárcel Moreno. (2003). *Psicología de la música y emoción musical*. Recuperat 30 març 2019, des de <https://revistas.um.es/educatio/article/download/138/122/>

La marcha de las ciencias de la educación. (2018). *Efecto de la música agradable y no elegida en la Memoria de Trabajo y rendimiento académico bajo una tarea aritmética*. Recuperat 8 gener 2019, des de <https://psicologiaymente.com/vida/musicoterapia>

María Menéndez. (2018). *El poder de la música contra el alzheimer*. Recuperat 20 desembre 2018, des de <http://www.rtve.es/noticias/20180317/poder-musica-contra-alzheimer/1697863.shtml>

Miguel Ángel Criado. (2015). *El alzhéimer no puede con la música*. Recuperat 8 gener 2019, des de https://elpais.com/elpais/2015/06/23/ciencia/1435064927_042235.html

Nina Avramoba (2019). *La música puede cambiar la forma en que sentimos y actuamos*. Recuperat 6 juny 2019, des de <https://expansion.mx/tendencias/2019/02/16/la-musica-puede-cambiar-la-forma-en-que-sentimos-y-actuamos>

Pablo Jauregui. (1998). *El cerebro de los músicos es distinto*. Recuperat 1 maig 2019, des de <https://www.elmundo.es/salud/290/23N0121.html>

Sant Pau Memory Unit. (2015). *Neuroimagen*. Recuperat 2 març 2019, des de <https://santpaumemoryunit.com/es/lineas-investigacion/neuroimagen/>

Treball de recerca d'alumnes de Sabadell: Fundació Pasqual Maragall. (2018). *Alumnes de secundària avaluen els beneficis de la música en persones amb*

Alzheimer. Recuperat 20 desembre 2018, des de <https://fpmaragall.org/ca/alumnes-de-secundaria-avaluen-els-beneficis-de-la-musica-en-persones-amb-alzheimer-2/>

III. ANNEXOS

1. Gràfics enquestes

Figura 1. Resposta dels enquestats a la pregunta “Creus que estudiar música augmenta la teva capacitat memorística?”

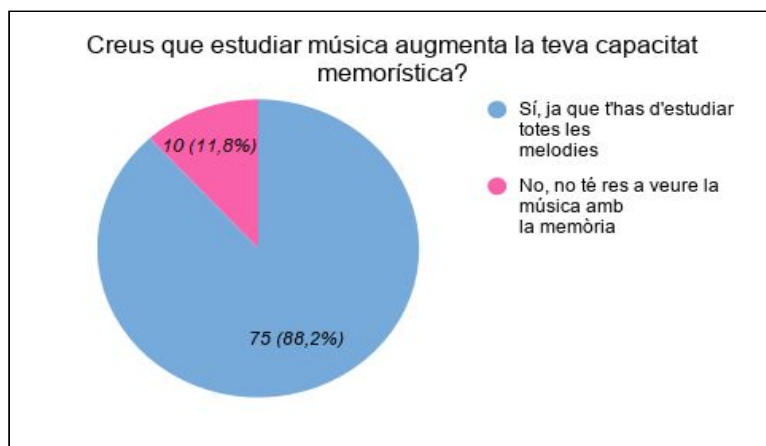


Figura 2. Resposta dels enquestats a la pregunta “Quina importància li dónes a la música en el teu dia a dia?”

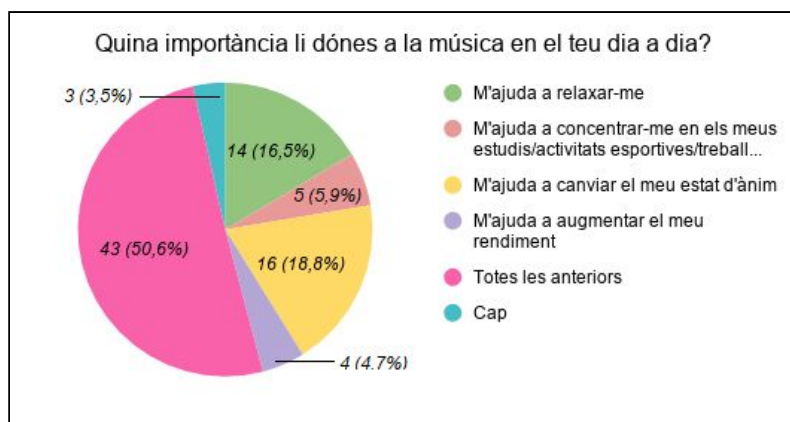


Figura 3. Resposta dels enquestats a la pregunta “Saps que és la Musicoteràpia?”

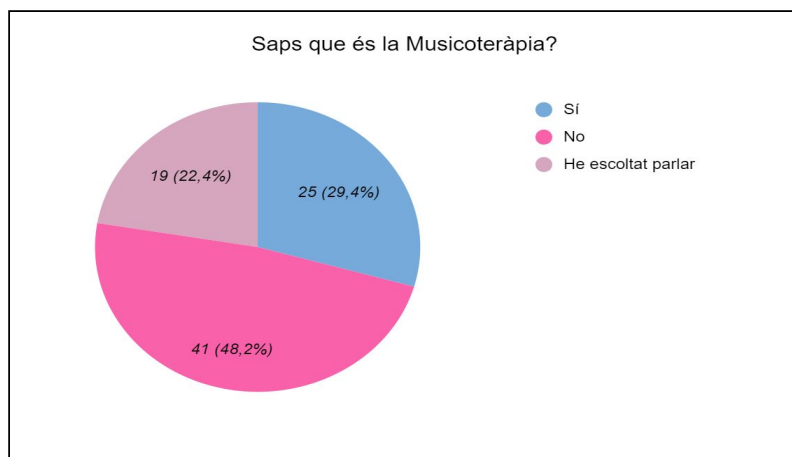


Figura 4. Resposta dels enquestats a la pregunta “Si l’anterior pregunta ha sigut afirmativa, saps o has sentit parlar de les seves tècniques?”

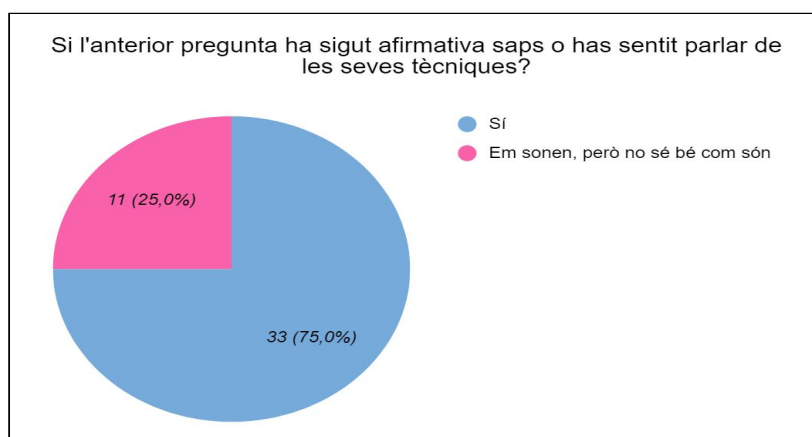


Figura 5. Resposta dels enquestats a la pregunta “T’agradaria saber més sobre la Musicoteràpia?”

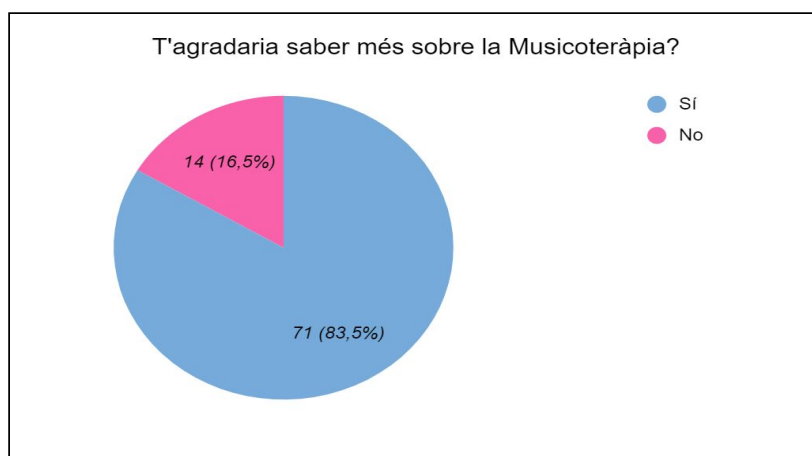


Figura 6. Resposta dels enquestats a la pregunta “Consideres la Musicoteràpia una professió, com per exemple, la medicina o la psicologia?”



Figura 7. Resposta dels enquestats a la pregunta “La Musicoteràpia innova les intervencions a la salut i educació?”

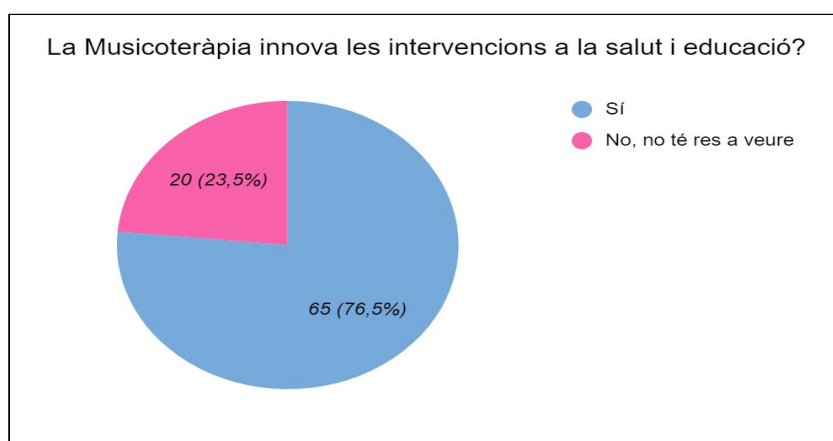


Figura 8. Resposta dels enquestats a la pregunta “Creus que la Musicoteràpia es pot utilitzar per endarrerir algunes malalties de la memòria?”

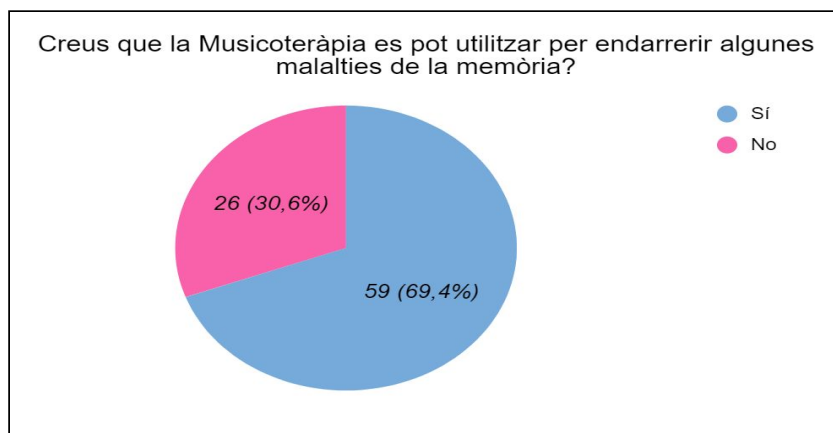
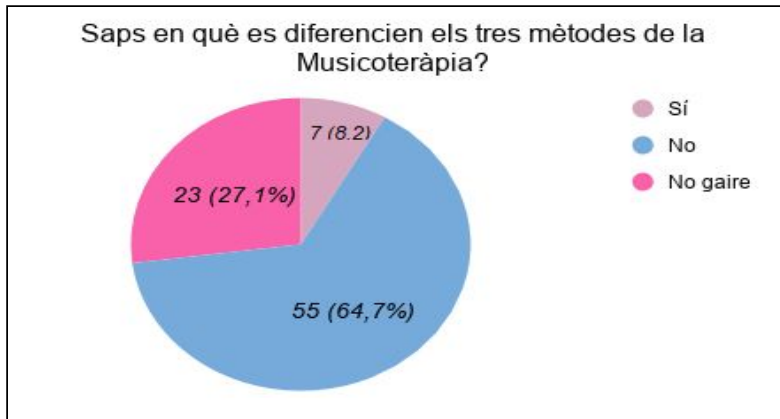


Figura 9. Resposta dels enquestats a la pregunta “Saps en què es diferencien els tres mètodes de la Musicoteràpia?”



2. Entrevista a Àlex Pascual, psicòleg

- **Com creus que afecta al desenvolupament de la persona l'estudi i la pràctica de la música?**

Jo crec que afecta de moltes maneres, per a mi una de les coses més bones que té la música és que ens genera o ens desperta emocions i la majoria de coses que fem ens movem per un tema emocional, no per un tema més de pensar les coses, més cognitiu, llavors jo crec que aquí afecta molt. Molta gent utilitza precisament diferents tipus de metodologia per aconseguir segons que estats anímics.

- **Creus que la Musicoteràpia és efectiva en els pacients?**

Depèn, és a dir, tu generalment quan utilitzes una psicoteràpia és perquè vols treballar en alguna cosa i vols d'alguna manera canviar alguna cosa en un pacient, llavors clar, pot ser que utilitzis un tipus de psicoteràpia o qualsevol altra teràpia i et funcioni o no. De vegades no et funciona i el que fas és reajustar o canviar el tipus de psicoteràpia, o del que vagis a treballar amb la Musicoteràpia, intentar enfocar-ho de una altra manera, reduint temps, barrejant diferents tipus de cançons, o intentant utilitzar la música per que els piqui una miqueta i així fer-los parlar, perquè hi ha gent que moltes vegades es bloqueja. Pot servir-te per a moltes coses, però clar, no és senzill.

- Que relació creus que té la música i la memòria?

Jo crec que hi ha una relació directa. La música i la memòria tu la pots treballar de moltes maneres, però el que passa és que generalment com a la música hi ha lletra, hi ha ritme i hi ha cançons, si tu et vols aprendre una cançó evidentment te l'hauràs de memoritzar, llavors si que pot ser una eina molt bona per potenciar la memòria. Jo si que crec que d'alguna manera la música afecta a la memòria, hi ha gent que potser no s'aprenen segons que poesies, però després la veus tot el dia cantant una cançó, a la setmana següent surt una altra cançó i als dos dies se la sap i te la canta, llavors memòria té.

- Que beneficis creus que té la pràctica musical?

Jo crec que qualsevol activitat que a un li agrada, moltes vegades li serveix per relaxar-se o per obtenir plaer, és a dir, pots fer una pràctica esportiva, pots escoltar música, pots practicar el tocar instruments, etc. És a dir, quan fas una cosa que t'agrada, generalment el que fa és que encara que hagi tingut un dia dolent, et serveix per evadir-te dels problemes, t'oblides d'aquestes coses i et centres en això que t'agrada. Jo crec que pot ser molt beneficiós, però igual que la música, qualsevol hobby o qualsevol activitat que t'agradi.

- La música pot ser una eina important per als tractaments de trastorns cerebrals? Perquè?

Sí, sí que pot ser important, però per a mi s'ha de complementar. Una cosa molt bona que té la música és que entra generalment pel que és la audició, un dels sentits. Hi ha persones que tenen determinades tendències o tenen més desenvolupats algun sentit, que altres no. Per a mi s'hauria de complementar i treballar diversos sentits, que la informació entrés per diferents sentits alhora. La música pot tenir també un suport visual, com un videoclip i possiblement això també ajuda a reforçar la melodia. Moltes vegades el que recordes més ho associes a moments de la teva vida o situacions que més t'hagin marcat, per tant, evidentment la música fomenta un valor molt important però ha d'anar sempre lligat a una vivència personal.

2. Entrevista Tanit Piñera, musicoterapeuta, escola de música i dansa de Santa Perpètua

- Per què et vas interessar en l'estudi de la Musicoteràpia?

Em vaig interessar perquè ja des de molt petita vaig estudiar música, sóc pianista i en lloc de tirar pel camí musical vaig triar el camí de la ciència i vaig estudiar farmàcia. Però després el món farmacèutic vaig trobar que no m'omplia massa i aleshores vaig fer un màster de Musicoteràpia per veure si finalment això m'omplia com a persona.

- Es pot treballar la Musicoteràpia col·lectivament?

Sí, es pot treballar tant individualment com col·lectivament i en molts àmbits; amb nadons, persones grans, discapacitats i en tota mena d'ambients, centres hospitalaris, residències, centres de dia, escoles de música, etc.

- Des del teu punt de vista, en quin tipus de persones pots veure un resultat més gran?

Tot es depèn, des de la meva experiència en les persones que pateixen Alzheimer va molt bé perquè ajuda molt a exercitar la memòria i a recordar coses o moments de la seva vida. Les persones grans recorden molts moments de quan ells eren joves i això en l'àmbit emotiu omple molt, perquè el que busquem amb la musicoteràpia és generar emocions i que les emocions surtin, com la gent gran té un recorregut a la vida molt més llarg doncs surten moltes més emocions, tot i que en els nens també és efectiu.

- Quins beneficis creus aportar als nens i joves amb els quals treballes?

Beneficis hi ha molts, treballar les emocions sobretot, ja que el que volem és que a través de la música s'expressin. Hi ha molts nens per exemple el col·lectiu de nens autistes que tenen un gran dèficit d'interrelació amb les persones, els costa molt comunicar-se i potser amb un instrument no els hi costa tant i es poden expressar molt millor que verbalment.

- **Quines són les tècniques que utilitzes entorn a la recuperació de la memòria o a l'ampliació de la capacitat memorística?**

Jo al principi de les classes amb el Francisco com no el coneixia vaig parlar amb la seva filla per informar-me sobre ell (quins eren els seus gustos, el seu historial, gustos musicals, entorn, etc.), ja que ell no m'ho sabia dir i aleshores utilitzo aquesta informació per posar música de quan ell era jove per veure com reacciona.

- **Quins són els beneficis de la capacitat memorística?**

Tenir memòria t'ajuda a recordar i recordar t'ajuda a transportar-te a moments i fer-te sentir les sensacions que senties. A vegades escoltar una cançó que et recorda a un moment concret de la teva vida doncs et pot fer plorar, riure o fins i tot recordar a persones que ja no hi són.

- **Francisco, el teu pacient d'Alzheimer, ha arribat a recordar alguna vegada alguna cosa?**

Poc però si per exemple li poses cançons de quan ell era jove et pots adonar que recorda la lletra.

- **Per participar en un procés musicoterapèutic fa falta tenir algun coneixement sobre música?**

Jo penso que al final tot és música, algun so que es pot emetre amb la veu o amb algun instrument es pot considerar música. Així que no, no cal tenir cap coneixement, el musicoterapeuta hauria de tindre una mica, però l'usuari no.

Beneficia en un futur el desenvolupament de la memòria en una persona en la qual se li incorporen tècniques musicoterapeutes des d'una primerenca edat?

Si, ja que si ho estimules des de ben petit, tindrà eines per desenvolupar millor la memòria, la mobilitat corporal, l'expressió, el ritme, etc. Que no pas si ho fan directament d'adult, ja que és igual que un idioma.

3. Entrevista Ramon Vallès, musicoterapeuta, associació Cadència

- Per què et vas interessar en l'estudi de la Musicoteràpia?

Vaig començar estudiant piano i al cap d'un temps em va sortir com una espècie de "cuc" per dins arran de persones que havien fet alguna cosa sobre la Musicoteràpia. Vaig voler saber que hi havia allà sota, no només no ho sabia, sinó que desconfiava, em pensava que això era una mentida, llavors vaig pensar que la millor manera de saber-ho era ficar-se. Vaig entrar a la universitat per fer la preparació corresponent a la Musicoteràpia, i a mesura que vaig anar fent camí, vaig anar veient coses, coses inesperades, que em van sorprendre molt i em van animar a continuar i acabar. Em vaig ficar a través de la música practicada, bàsicament el piano, i després em vaig ficar d'una manera plena, i llavors ja feia Musicoteràpia.

- Es pot treballar la Musicoteràpia col·lectivament?

I tant, es pot treballar tant col·lectivament com individualment, jo ara per exemple porto una nena que té 5 anys, té una deficiència cromosòmica de naixement, que no parla, no camina i té dificultats de moviment de les extremitats superiors i de les extremitats inferiors, ja fa dos anys que li estic fent Musicoteràpia, és un cas molt especial on es necessita tenir totes les eines possibles per intentar treballar amb aquesta nena, i aconsegueixo treballar, no només això, sinó que després de dos anys llargs i durs, ara ha començat a caminar gràcies a la Musicoteràpia. La Musicoteràpia és un procés relativament llarg, no una tècnica matemàtica i puntual. En aquest cas és individual, no es pot fer amb altres persones, ja que és un cas molt especial que requereix que el musicoterapeuta li dediqui tota l'estona a ella.

- Segons la teva experiència quina creus que és millor?

Es depèn, ja que per exemple, una persona amb alzheimer generalment és millor treballar aquesta tècnica col·lectivament, encara que amb un grup no molt nombrós, de tres o quatre persones, i depèn de la malaltia. Un altre cas són els nens autistes, generalment és millor treballar individualment, ja que requereix tota l'estona del musicoterapèutic, són més absorbents, aleshores, tot es depèn a qui va dirigit.

- **Els pacients d'Alzheimer han arribat a recordar alguna vegada alguna cosa?**

Si, i tant! La música té aquesta característica, rememora coses passades que algú ha viscut, un fet que hagi passat en un moment determinat, on la persona va estar implicada afectivament, per exemple, quan el pacient es va enamorar de la seva dona, si li poses la música veuràs que de seguida reacciona i recorda el moment i fins i tot el que van fer. Un dels poders que té la música és recordar coses passades.

- **En què es distingeix una sessió de Musicoteràpia d'una classe de música?**

Una classe de música consta de l'aprenentatge d'un instrument i de la manera d'expressió que tenim. En canvi, la Musicoteràpia no hi entra a aquests aspectes, sinó a què la música, juntament amb els seus aspectes -la part cognitiva, motriu i afectiva- sigui la part central. La finalitat de tocar un instrument a una classe de musicoteràpia no és emocionar, sinó que hi hagi una finalitat terapèutica.

- **Quina és la part més difícil del teu treball?**

Quan preparo una sessió de Musicoteràpia, he de tenir en compte tots els coneixements que ja tinc de les persones a les quals va dirigida la Musicoteràpia, com ja he dit és un procés i he de saber en quina part del procés estic, tenint en compte que hi ha una finalitat, que és millorar l'aspecte terapèutic. La teràpia musical o també anomenada Musicoteràpia intenta "curar" a tota la persona, no a una part només. El que m'és més difícil és esbrinar les reaccions que té cada pacient en un moment determinat. Jo generalment gravo les sessions dels meus pacients, ja que quan estic dins de la sessió estic per allò i no per altres coses, i hi ha coses que no veig, així que el que faig és que ho gravo i després ho observo i en trenc conseqüències. Això és molt important i d'això es tracta.

4. Entrevista Maria José Vidal Rivera, especialista en neurologia

- Per què és important treballar la memòria?

La memòria és la nostra essència, en gran manera "som el que recordem". Si fem una vida activa, estudis, viatges, relacions, treballs manuals, nous aprenentatges, etc. contínuament estem elaborant el nostre "ser" i la nostra "reserva cognitiva".

Tot això ens donarà la capacitat de reacció davant fets ja coneguts, i la capacitat per aprendre i prendre decisions basant-se records, emocions, experiències... Que conformaran la nostra vida.

- Quines són les causes de la pèrdua de memòria?

Les causes són múltiples, des de la percepció de "pèrdua de memòria". Hi ha causes neurològiques, són degeneratives com la malaltia d'Alzheimer i moltes altres demències com ara la vascular. Hi ha infeccioses com una meningitis herpètica per exemple. Vasculars (infarts lacunars en llocs estratègics com tàlem o de vegades múltiples lesions bilaterals, hemorràgies cerebrals, etc.). Causes de traumatisme craneoencefàlics que generalment comporten una pèrdua de consciència (coma) però també amb sagnats, contusions en àrees (bifrontal, temporal...). Causes tòxiques com l'alcoholisme (S de Korsakoff), etc. Totes elles serien en conjunt les patologies prevalents sent les demències la de major freqüència

- Que diu la neurociència sobre les emocions evocades per la música?

Tots els sentits tenen a veure amb les emocions i l'oïda és un d'ells. Veure una imatge, olorar un perfum, escoltar una música, etc. ens provoca diverses reaccions, com a plaer, rebuig, alegria, record...

- **Penses que la música pot produir canvis al cervell? Si és així, de quina manera es poden veure a l'observar els dos cervells, un sense coneixement de música i altre amb estudis en música?**

Sí, jo crec que els pot produir, ja que hi ha estudis cerebrals de tècniques com RM cranial, que consisteix a observar les variacions en la grandària de determinades àrees professionals de la música, sobretot si s'han dedicat a tocar un instrument o estudiar música des d'edats primerenques.

Les àrees serien al parietal dret o al cerebel i finalment les funcionals cerebrals mostren la diferència entre àrees actives en un cervell no expert i en un professional. En conclusió, en escoltar música el del professional té més àrees d'activació.

- **Ens pots explicar com és que la música es manifesta no només en àrees de so i llenguatge sinó en moltes altres zones com l'àrea de la visió?**

L'aprenentatge, l'educació musical i per tant el reforç conductual, modifiquen les característiques del processament musical implicant circuits diferents. Com més precoç és l'aprenentatge, major nombre de modificacions es produeixen en l'estructura funcional del còrtex auditiu. És l'anomenada plasticitat neuronal, és a dir, la modificació de les estructures cerebrals com a conseqüència de la seva major utilització.

La gran complexitat de la música, a causa de la multitud d'elements que intervenen en ella com el ritme, la melodia, el to o la lletra, fa difícil establir amb precisió la preponderància d'intervenció d'un o altre hemisferi. El nostre cervell és un òrgan en connexió constant.

- **La música pot ser una eina poderosa pels tractaments de trastorns cerebrals? Per què?**

La música pot generar records, pot oferir canvis en estat d'ànim, pot ajudar a mantenir el ritme en pacients amb dificultat motora, etc. Tot això comporta un

benefici dels nostres pacients. Però cada pacient, la seva patologia i també la seva pròpia relació amb la música de determinar la conducta a seguir en cada cas.

La música pot ajudar a evocar records, hi ha alguns estudis en malalts d'Alzheimer, en què un dels problemes és la manca de motivació, d'interès i de dificultat perquè mantinguin l'atenció, la qual cosa dificulta processos de RHB, en uns d'ells se'ls estimulava amb "la seva música favorita" i eren capaços de cantar i recordar la lletra d'aquella cançó o emulen l'emoció, estant com estan alguns apàtics i poc mòbils es van posar a ballar.

- **Pot la música retardar malalties degeneratives com per exemple l'alzheimer, el parkinson o d'altres? Quant de temps? Com es possible?**

En les malalties degeneratives -demències- no parlem de retardar sinó d'alentir els processos o ajudar a tècniques de recuperació estratègiques per afavorir ajudes.

Concretament, al Parkinson, la música forma una part important de la seva rehabilitació, ja que perden el seu anomenat "programa motor" i el ritme i la música pot ajudar en l'aprenentatge de pautes, per exemple en el ritme de la marxa.